DZIENNIK URZĘDOWY
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Warszawa, dnia 15 września 2020 r.

Poz. 9595

Elektronicznie podpisany przez:
Sławomir Ryszard Parys
Data: 2020-09-15 14:34:03

UCHWAŁA NR 115/20
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

z dnia 8 września 2020 r.

w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Na podstawie art.18 pkt 1 i 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2019 r. poz. 512 i 1571 i 1815 oraz z 2020 r. poz. 1378) oraz art. 84 ust. 1 i art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r.poz. 1219 i 1378) – uchwala się, co następuje:

§ 1. 1. Określa się program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla stref w województwie mazowieckim: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom (kod Programu – WOJ_MAZ_2018), zwany dalej „Programem".

2. Termin realizacji Programu ustala się do dnia 31 grudnia 2026 r.

§ 2. Program ochrony powietrza określa się w celu osiągnięcia:

1) w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu;

2) w strefie aglomeracja warszawska, poziomów dopuszczalnych ditlenku azotu w powietrzu;

3) w strefach: aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu.

§ 3. Plan działań krótkoterminowych określa się w celu:

1) zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń:

   a) poziomów dopuszczalnych, informowania i alarmowego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom,

   b) poziomów dopuszczalnych i poziomu alarmowego ditlenku azotu – w strefie aglomeracja warszawska;

2) ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

§ 4. Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii stref województwa mazowieckiego określa załącznik nr 1 do uchwały.

§ 5. Informacje na temat przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji wraz z podaniem zakresu naruszeń w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom określa załącznik nr 2 do uchwały.

§ 6. Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom w prognozowanym roku zakończenia Programu określa załącznik nr 3 do uchwały.

§ 7. Scenariusze wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu oraz oszacowanie wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych, po zrealizowaniu wszystkich działań określa załącznik nr 4 do uchwały.

§ 8. Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych określa załącznik nr 5 do uchwały.

§ 9. Analizę stanu powietrza w strefach, dla potrzeb planu działań krótkoterminowych, określa załącznik nr 6 do uchwały.

§ 10. Zakres i rodzaj działań krótkoterminowych oraz sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu określa załącznik nr 7 do uchwały.

§ 11. Ogólną strategię udostępniania informacji zainteresowanym stronom, w planie działań krótkoterminowych, określa załącznik nr 8 do uchwały.

§ 12. Organami właściwymi do przekazywania Zarządowi Województwa Mazowieckiego informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu są wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) oraz starostowie.

§ 13. Organami właściwymi w sprawach wydania aktów prawa miejscowego, umożliwiających realizację Programu, są rady gmin i rady powiatów.

§ 14. Organami właściwymi do monitorowania realizacji Programu, w zakresie swojej właściwości, są: Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast).

§ 15. W ramach monitorowania realizacji Programu wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) przekazują Zarządowi Województwa Mazowieckiego sprawozdania z realizacji:

1) działań naprawczych określonych w załączniku nr 5 do uchwały;

2) działań krótkoterminowych określonych w załączniku nr 7 do uchwały.

§ 16. Niezbędny zakres informacji, o których mowa w § 12, oraz zakres sprawozdań, o których mowa w § 15, określa załącznik nr 9 do uchwały.

§ 17. Informacje, o których mowa w § 12, oraz sprawozdania, o których mowa w § 15, przekazuje się w terminie do dnia 31 stycznia roku następnego po roku sprawozdawczym, w postaci elektronicznej za pomocą internetowej platformy sprawozdawczej, potwierdzając przekazanie w postaci papierowej, zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 9 do uchwały.

§ 18. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska, działające na terenie stref: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, są zobowiązane do podejmowania działań określonych w harmonogramie realizacji działań naprawczych zawartym w załączniku nr 5 do uchwały oraz do podejmowania działań krótkoterminowych określonych w załączniku nr 7 do uchwały.

§ 19. Podmioty, o których mowa w § 18 przekazują wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), deklarację o wymianie bądź instalacji dodatkowych źródeł ciepła we wszelkich budynkach służących celom mieszkalnym bądź gospodarczym znajdujących się na terenie nieruchomości, w przypadku, gdy wymiana realizowana jest bez pośrednictwa lub współfinansowania przez gminę, w terminie do 30 dni od dnia rozpoczęcia użytkowania nowego źródła ciepła. Zakres informacji, które zawiera deklaracja określa załącznik nr 10 do uchwały.

§ 20. Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza zawiera załącznik nr 11 do uchwały.

§ 21. Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych zawiera załącznik nr 12 do uchwały.

§ 22. Prognozę oddziaływania Programu na środowisko zawiera załącznik nr 13 do uchwały.

§ 23. Traci moc:

1) uchwała nr 162/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM2,5 (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 11271 oraz z 2017 r. poz. 5964);

2) uchwała nr 163/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Płock, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 11272 oraz z 2017 r. poz. 5962);

3) uchwała nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 11273 oraz z 2017 r. poz. 5965);

4) uchwała nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 13009 oraz z 2017 r. poz. 5966);

5) uchwała nr 185/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 13010 oraz z 2017 r. poz. 5961);

6) uchwała nr 186/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 13011 oraz z 2017 r. poz. 5963).

§ 24. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Przewodniczący Sejmiku Województwa
Mazowieckiego

Ludwik Rakowski

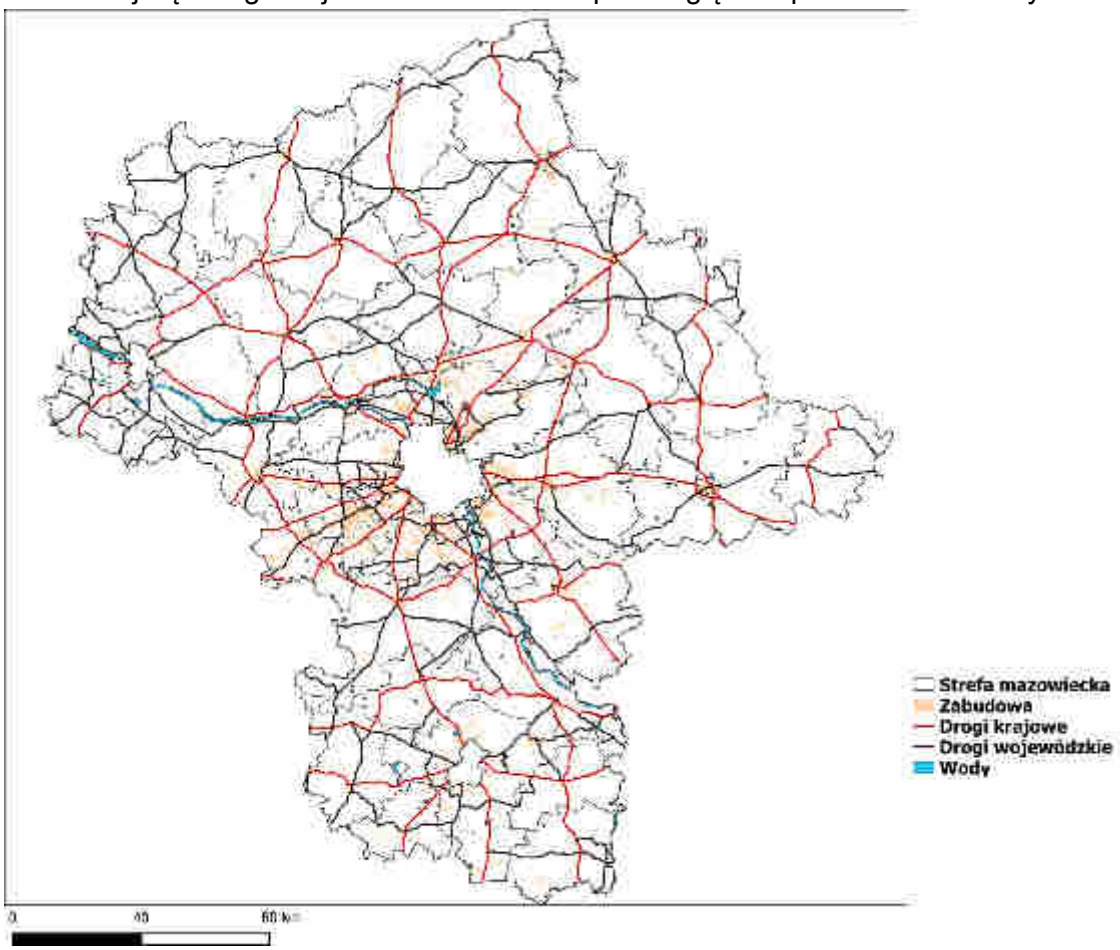
Załącznik nr 1
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii stref województwa mazowieckiego.

1. Dane ogólne.

1.1. Strefa mazowiecka.

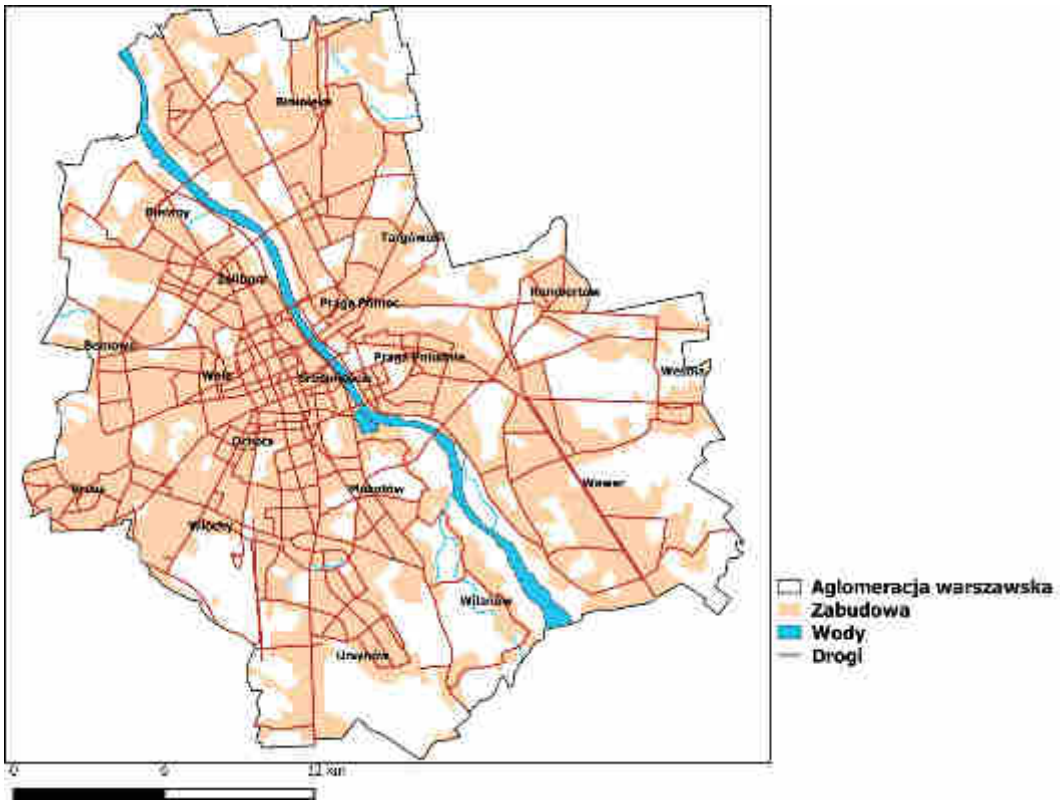
Strefa mazowiecka (kod strefy: PL1404) obejmuje obszar województwa mazowieckiego, z wyłączeniem obszaru aglomeracji warszawskiej oraz miast Płocka i Radomia. Strefa mazowiecka położona jest w środkowo-wschodniej części kraju. Administracyjnie strefa podzielona jest na 37 powiatów i 2 miasta na prawach powiatu, a także na 32 gminy miejskie, 50 gmin miejsko-wiejskich i 229 gmin wiejskich. W miastach zamieszkuje około 41% mieszkańców strefy. Strefa mazowiecka obejmuje obszar największego województwa w Polsce pod względem powierzchni i liczby ludności.



Rysunek 1 Strefa mazowiecka

1.2. Strefa aglomeracja warszawska.

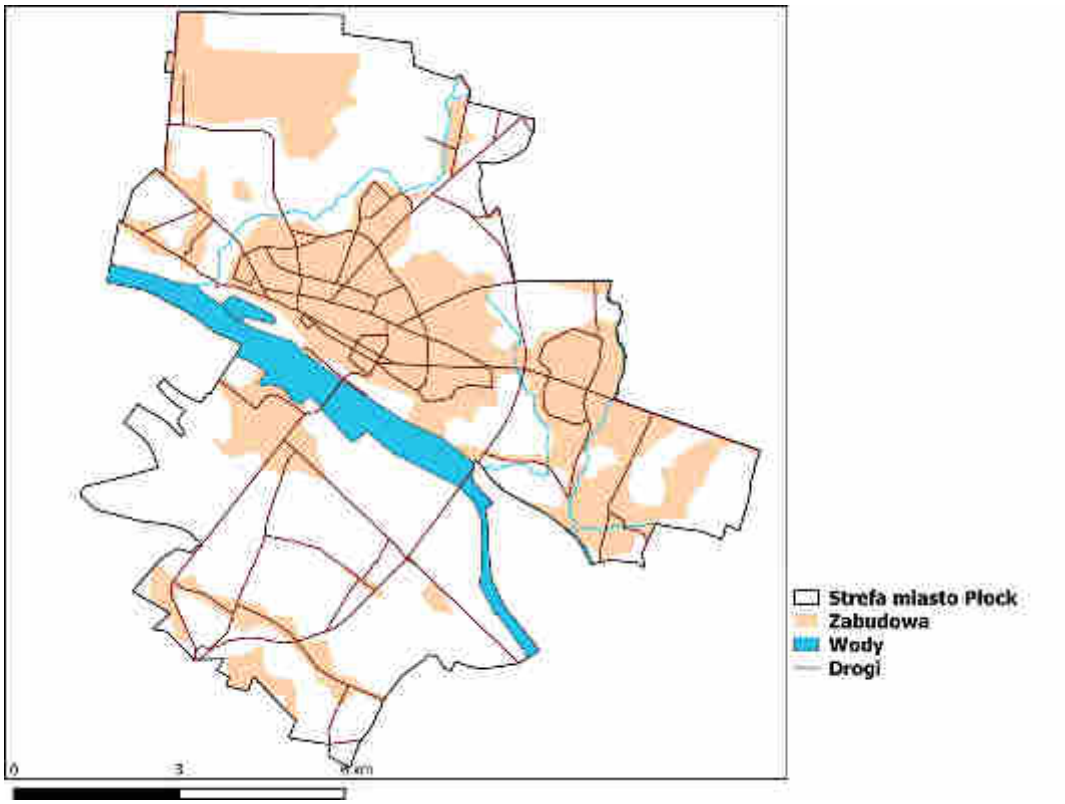
Strefa aglomeracja warszawska (kod strefy PL1401) obejmuje swoim zasięgiem m. st. Warszawę. Położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego, nad Wisłą. Miasto stołeczne Warszawa stanowi jedną gminę, mającą jednocześnie status miasta na prawach powiatu. Podzielona jest na 18 dzielnic: Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga-Południe, Praga-Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Ursus, Ursynów, Wawer, Wesoła, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz.



Rysunek 2 Strefa aglomeracja warszawska

1.3. Strefa miasto Płock.

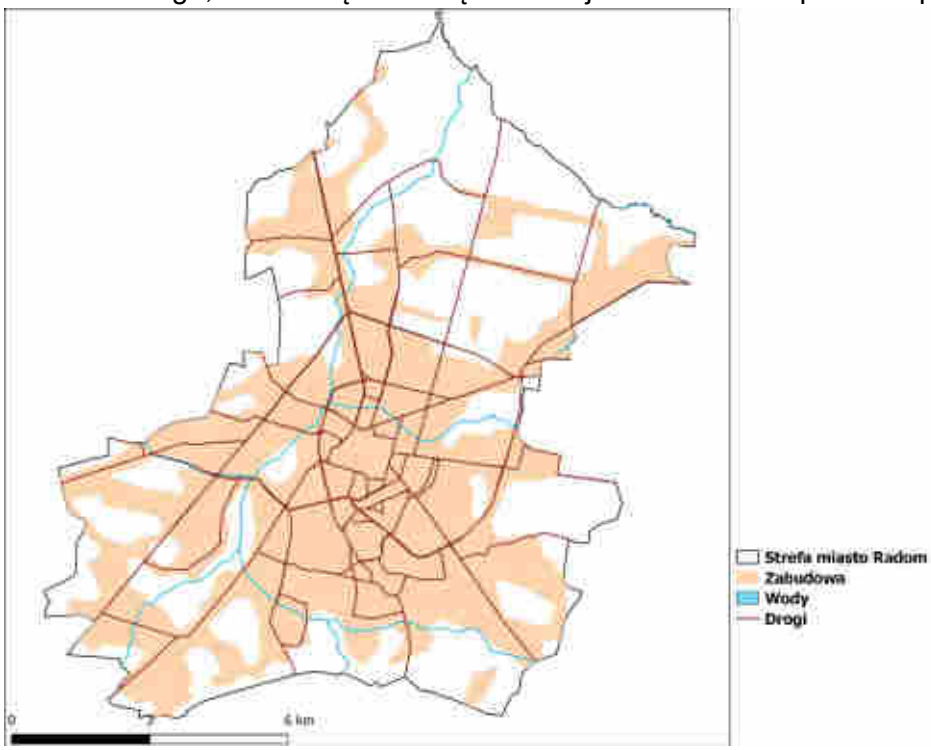
Strefa miasto Płock (kod strefy: PL1402) obejmuje swoim zasięgiem miasto Płock, będący gminą na prawach powiatu grodzkiego. Położona jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, nad rzeką Wisłą. Miasto otoczone jest ze wszystkich stron gminami należącymi do ziemskiego powiatu płockiego – z miastem bezpośrednio graniczą gminy: od północy Stara Biała, od południa Łąck i Gąbin, od zachodu Nowy Duninów, a od wschodu Radzanowo i Słupno. Płock jest jednym z dwóch ośrodków regionalnych Mazowsza z największym polskim przedsiębiorstwem PKN Orlen (Polski Koncern Naftowy Orlen Spółka Akcyjna).



Rysunek 3 Strefa miasto Płock

1.4. Strefa miasto Radom.

Strefa miasto Radom (kod strefy PL 1403) obejmuje swoim zasięgiem miasto Radom. Położona jest w centralno-wschodniej części Polski, w południowej części województwa mazowieckiego, nad rzeką Mleczną. Radom jest miastem na prawach powiatu.



Rysunek 4 Strefa miasto Radom

2. Wskazanie punktów pomiarowych wraz z ich lokalizacją.

2.1. Strefa mazowiecka.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie mazowieckiej w 2018 roku realizowany był dla:

- pyłu zawieszonego PM10 na trzech stacjach typu tło, obszar miejski, czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski oraz jednej stacji typu tło, obszar pozamiejski,
- pyłu zawieszonego PM2,5 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski oraz czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski,
- benzo(a)pirenu na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski oraz czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski i jednej stacji typu tło, obszar pozamiejski.

Tabela 1 Stacje pomiaru pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

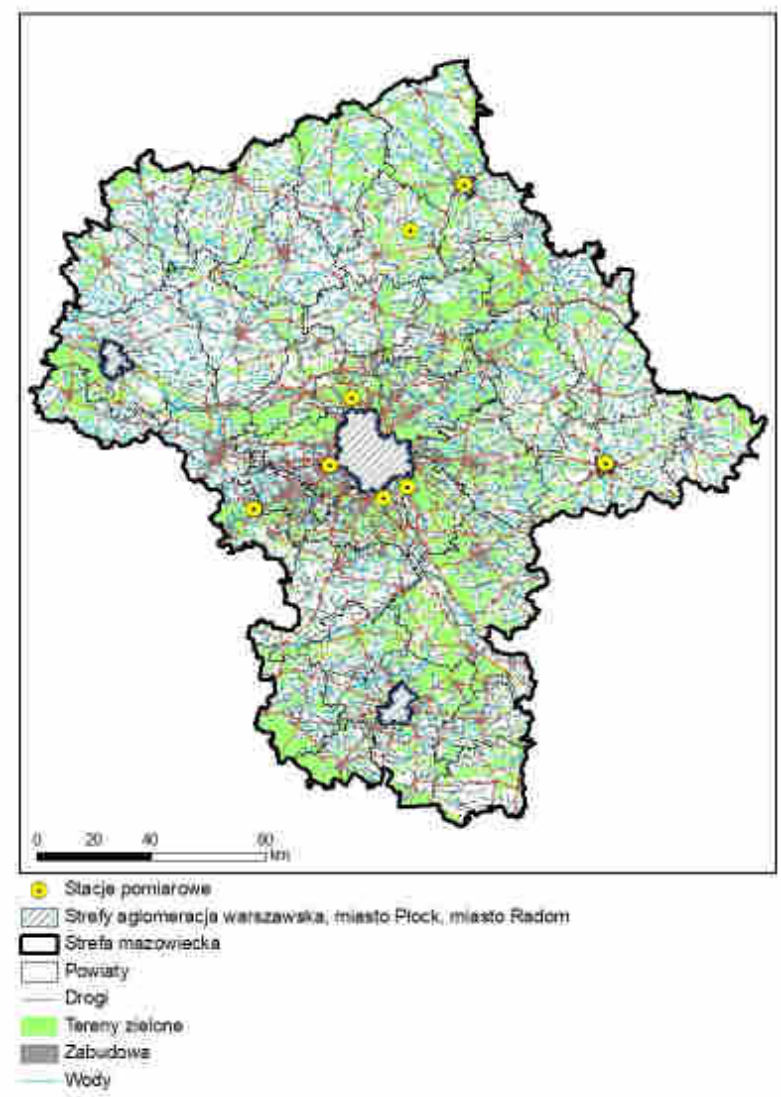
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	Manualny	podmiejski/tło	20º 50' 14.96" E 52º 11' 30.22" N
2.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	Automatyczny	miejski/tło	20º 25' 47.61" E 52º 3' 13.72" N
3.	Konstancin-Jeziorna, Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	Manualny	podmiejski/tło	21º 6' 40.27" E 52º 4' 50.25" N
4.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	Manualny	podmiejski/tło	21º 14' 14.27" E 52º 6' 56.61" N
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	Manualny	miejski/tło	22º 16' 55.20" E 52º 10' 19.72" N
6.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	Manualny	podmiejski/tło	20º 57' 21.34" E 52º 24' 27.281 N
7.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	Manualny	pozamiejski/tło	21º 17' 17.40" E 52º 56' 35.42" N
8.	Ostrołęka, gen. J. Hallera 12	MzOstroHalle	Manualny	miejski/tło	21º 34' 45.56" E 53º 05' 01.45" N

Tabela 2 Stacje pomiaru pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

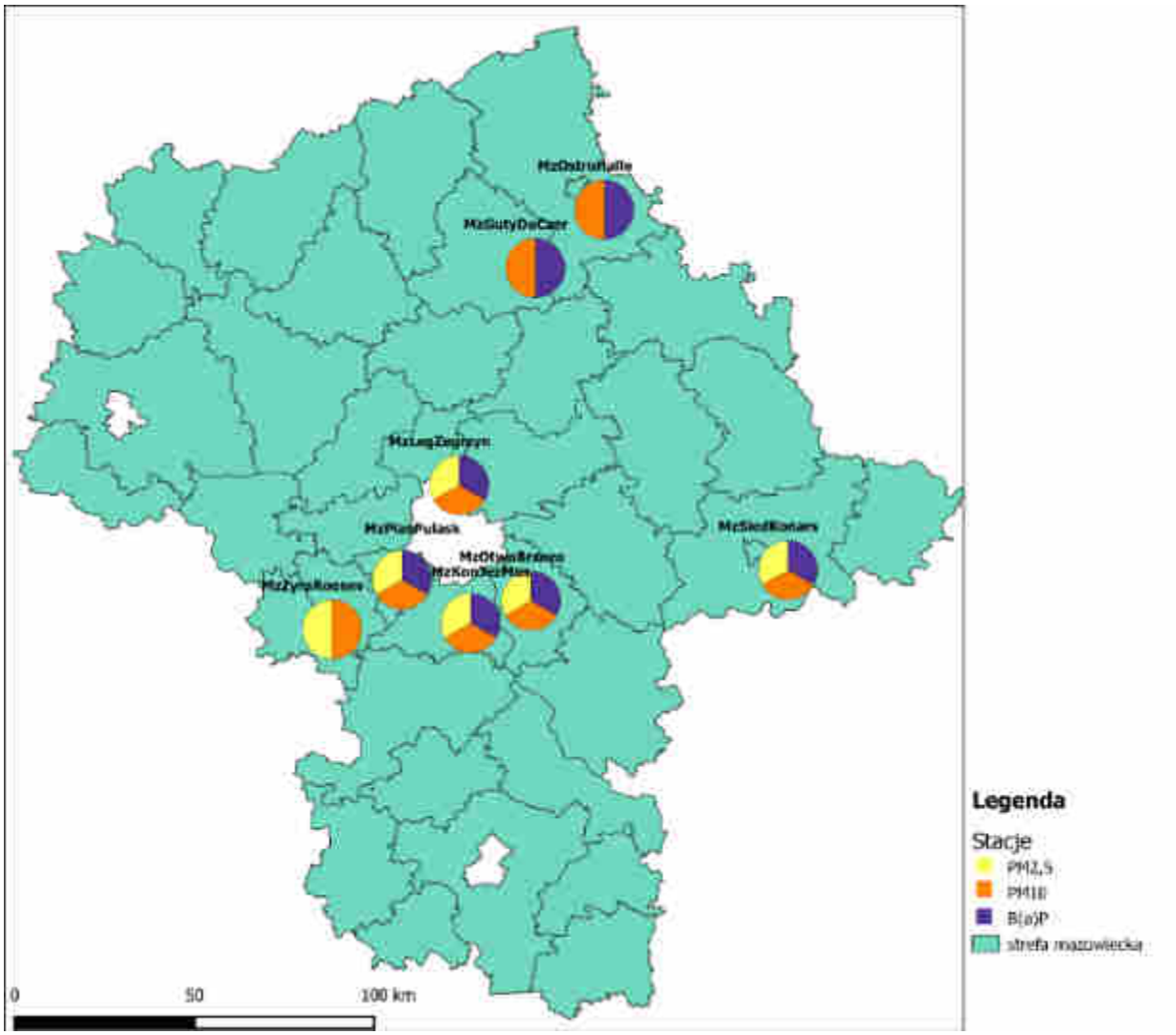
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	Automatyczny	podmiejski/tło	20º 50' 14.96" E 52º 11' 30.22" N
2.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	Automatyczny	miejski/tło	20º 25' 47.61" E 52º 03' 13.72" N
3.	Konstancin-Jeziorna, Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	Automatyczny	podmiejski/tło	21º 06' 40.27" E 52º 04' 50.25" N
4.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	Automatyczny	podmiejski/tło	21º 14' 14.27" E 52º 06' 56.61" N
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	Automatyczny	miejski/tło	22º 16' 55.20" E 52º 10' 19.72" N
6.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	Automatyczny	podmiejski/tło	20º 57' 21.34" E 52º 24' 27.28" N

Tabela 3 Stacje pomiaru benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	Manualny	podmiejski/tło	52º 11' 30.22" N 20º 50' 14.96" E
2.	Konstancin -Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	Manualny	podmiejski/tło	52º 04' 50.25" N 21º 06' 40.27" E
3.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	Manualny	podmiejski/tło	52º 6' 56.61" N 21º 14' 14.27" E
4.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	Manualny	miejski/tło	52º 10' 19.72" N 22º 16' 55.20" E
5.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	Manualny	podmiejski/tło	52º 24' 27.28" N 20º 57' 21.34" E
6.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	Manualny	pozamiejski/tło	52º 56' 35.42" N 21º 17' 17.40" E
7.	Ostrołęka, ul. gen. J. Hallera 12	MzOstroHalle	Manualny	miejski/tło	53º 05' 01.45" N 21º 34' 45.56" E



Rysunek 5 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 roku



Rysunek 6 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

2.2. Strefa aglomeracja warszawska.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku realizowany był dla:

- pyłu zawieszonego PM10 na czterech stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski, pyłu zawieszonego PM2,5 na trzech stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski,
- benzo(a)pirenu na jednej stacji typu tło, obszar miejski oraz jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski,
- ditlenku azotu na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski.

Tabela 4 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	Automatyczny	miejski/tło	20º 55' 58.87" E 52º 17' 06.26" N
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	Automatyczny	miejski/tło	21º 02' 01.75" E 52º 09' 36.26" N
3.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	Automatyczny	miejski/tło	21º 02' 32.85" E 52º 17' 27.11" N
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	Manualny	miejski/komunikacyjna	21º 00' 17.01" E 52º 13' 09.47" N
5.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	Manualny	miejski/tło	20º 55' 03.05" E 52º 13' 43.14" N

Tabela 5 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

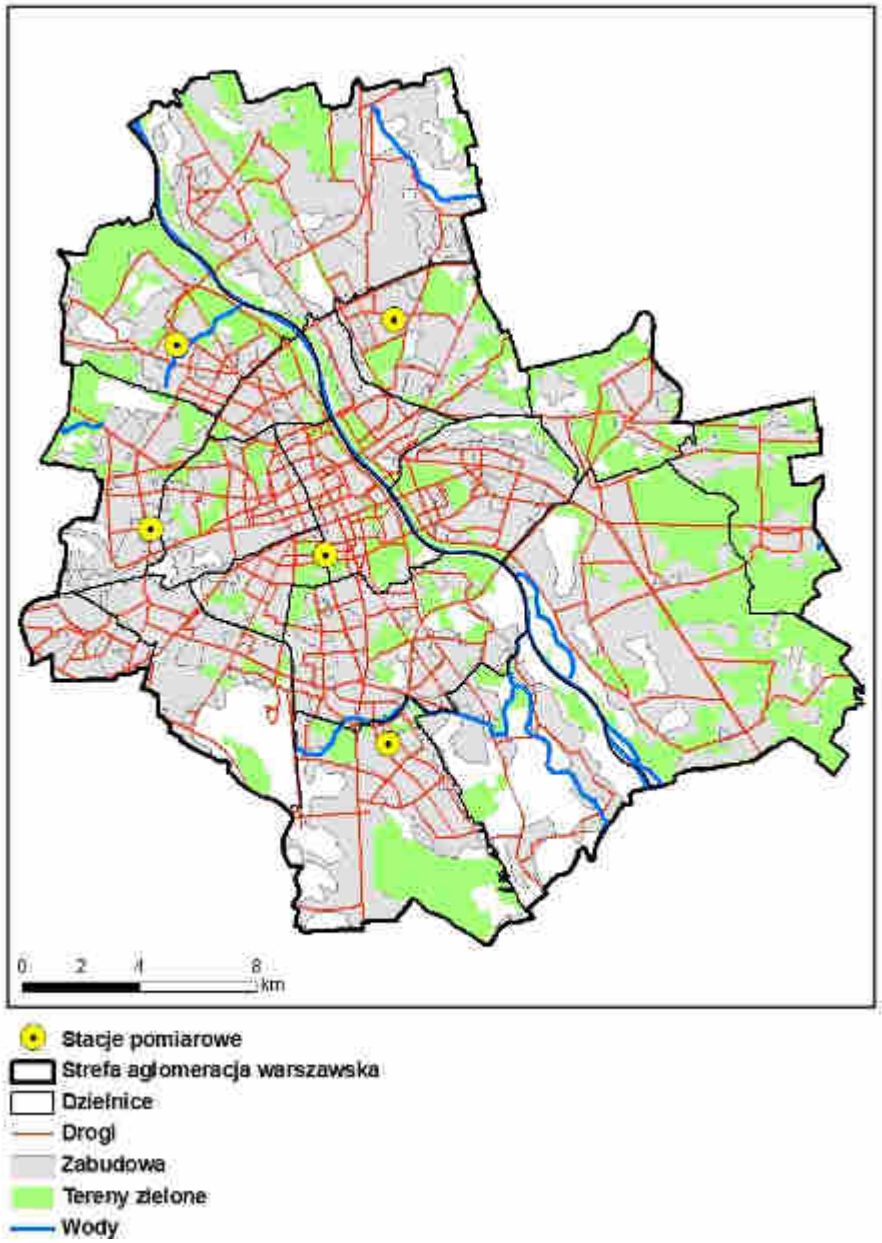
Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	Automatyczny	miejski/tło	20º 55' 58.87" E 52º 17' 06.26" N
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	Manualny	miejski/tło	21º 02' 01.75" E 52º 09' 36.26" N
3.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	Manualny	miejski/tło	21º 02' 32.85" E 52º 17' 27.11" N
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	Automatyczny	miejski/komunikacyjna	21º 00' 17.01" E 52º 13' 09.47" N

Tabela 6 Stacje pomiarowe benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja warszawska, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

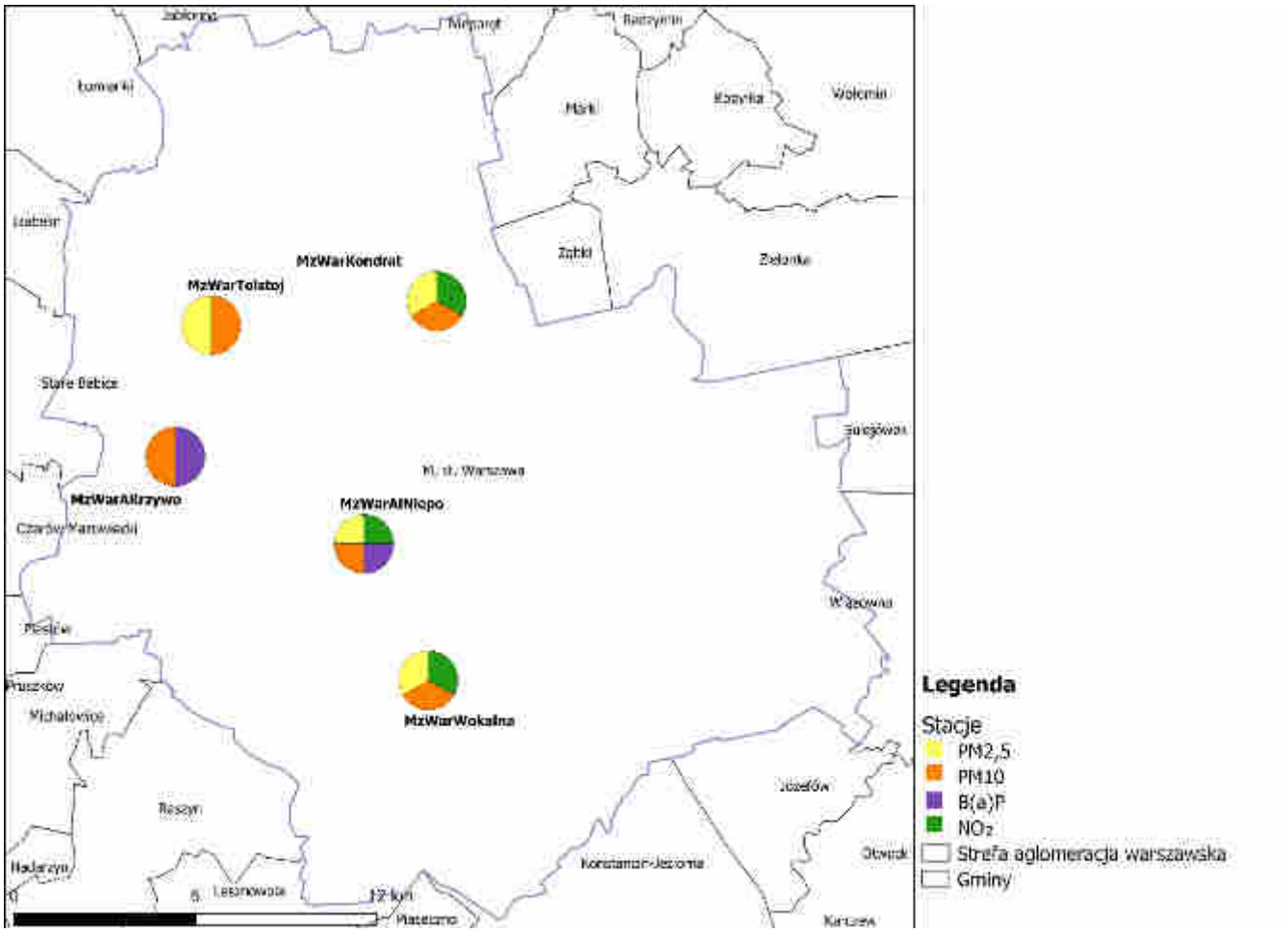
Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	Manualny	miejski/komunikacyjna	21º 00' 17.01" E 52º 13' 09.47" N
2.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	Manualny	miejski/tło	20º 55' 03.05" E 52º 13' 43.14" N

Tabela 7 Stacje pomiarowe ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	Automatyczny	miejski/tło	21º 02' 01.75" E 52º 09' 36.26" N
2.	Warszawa,ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	Automatyczny	miejski/tło	21º 02' 32.85" E 52º 17' 27.01" N
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	Automatyczny	miejski/komunikacyjna	21º 00' 17.01" E 52º 13' 09.47" N



Rysunek 7 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



Rysunek 8 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

2.3. Strefa miasto Płock.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie miasto Płock w 2018 roku realizowany był dla:

- pyłu zawieszonego PM10 na jednej stacji typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski,
- pyłu zawieszonego PM2,5 na jednej stacji typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski,
- benzo(a)pirenu na jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski.

Tabela 8 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

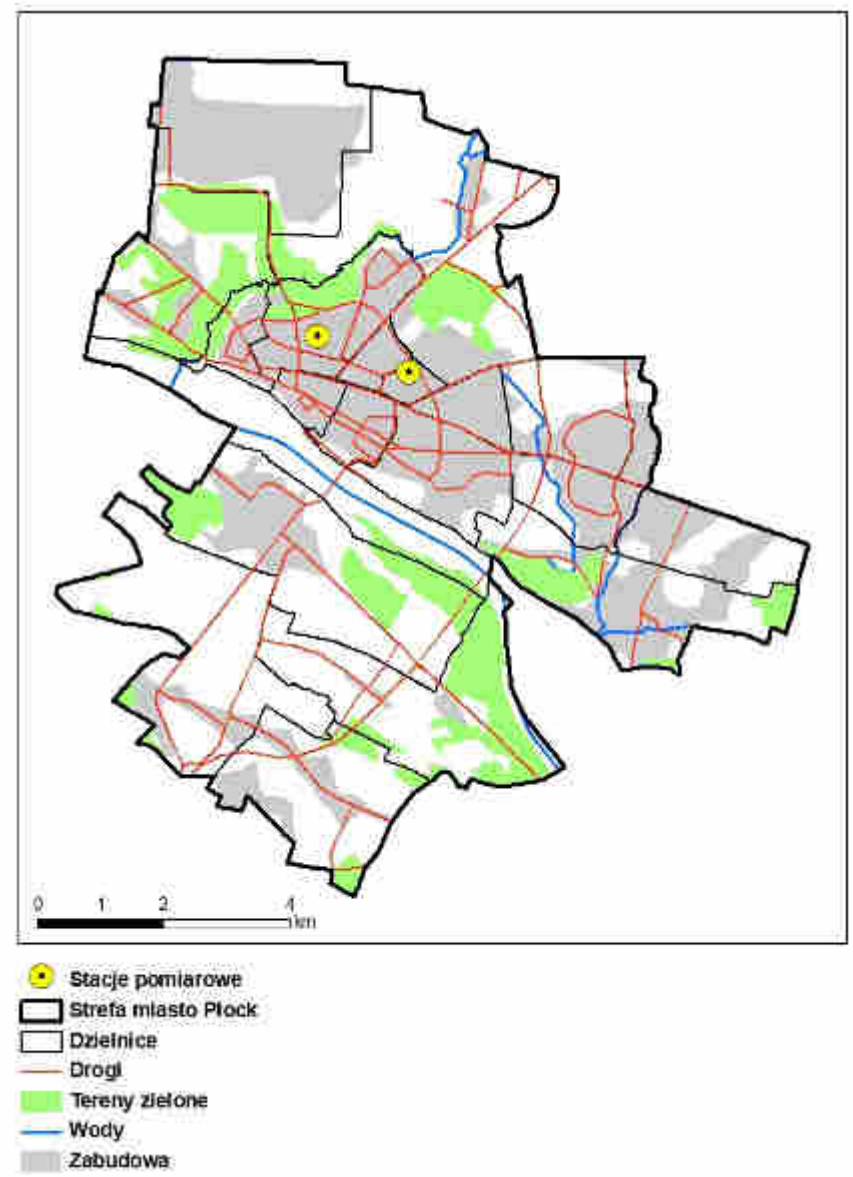
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	Manualny	miejski/przemy-słowa	19º 41' 15.62" E 52º 33' 22.60" N
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	Automatyczny	miejski/tło	19º 42' 35.25" E 52º 33' 03.38" N

Tabela 9 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

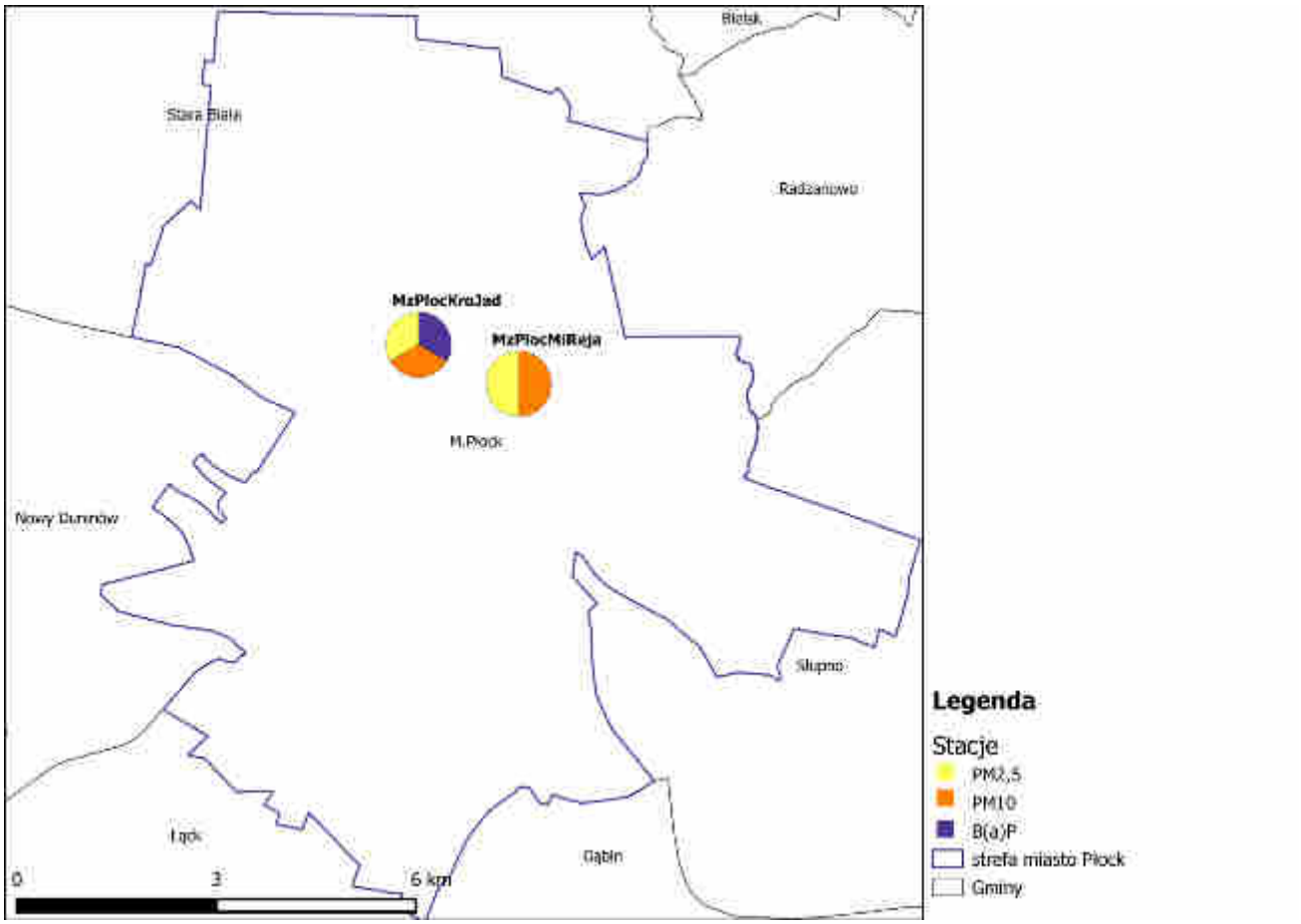
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	Manualny	miejski/przemy-słowa	19º 41' 15.62" E 52º 33' 22.60" N
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	Automatyczny	miejski/tło	19º 42' 35.25" E 52º 33' 03.38" N

Tabela 10 Stacja pomiarowa benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock, z której wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	Manualny	miejski/przemy-słowa	19º 41' 15.62" E 52º 33' 22.60" N



Rysunek 9 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Płock w 2018 roku



Rysunek 10 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Płock w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

2.4. Strefa miasto Radom.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie miasto Radom w 2018 roku realizowany był dla:

- pyłu zawieszonego PM10 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski,
- pyłu zawieszonego PM2,5 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski,
- benzo(a)pirenu na jednej stacji typu tło, obszar miejski.

Tabela 11 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

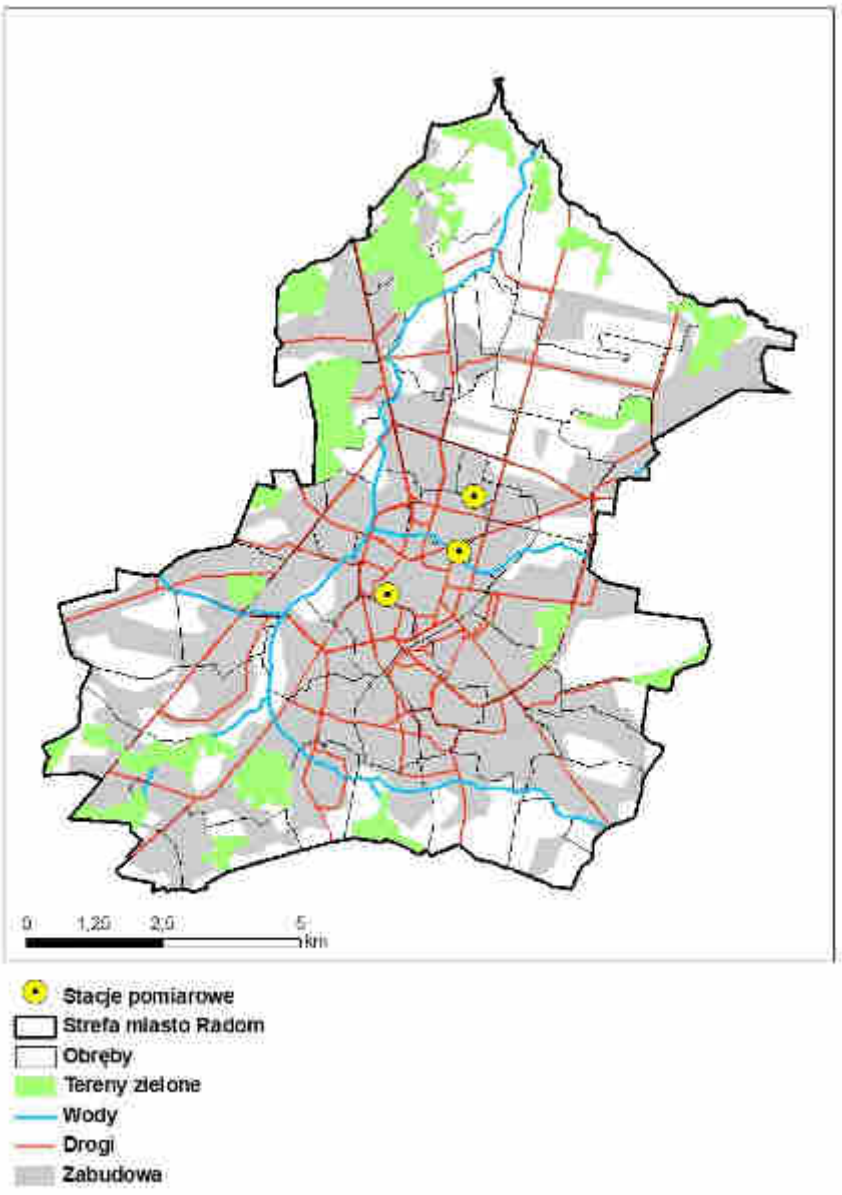
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	Manualny	miejski/tło	21° 10' 00.55" E 51° 24' 21.89" N
2.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadomTochter	Automatyczny	miejski/tło	21° 08' 50.91" E 51° 23' 56.70" N

Tabela 12 Stacje pomiarowe pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

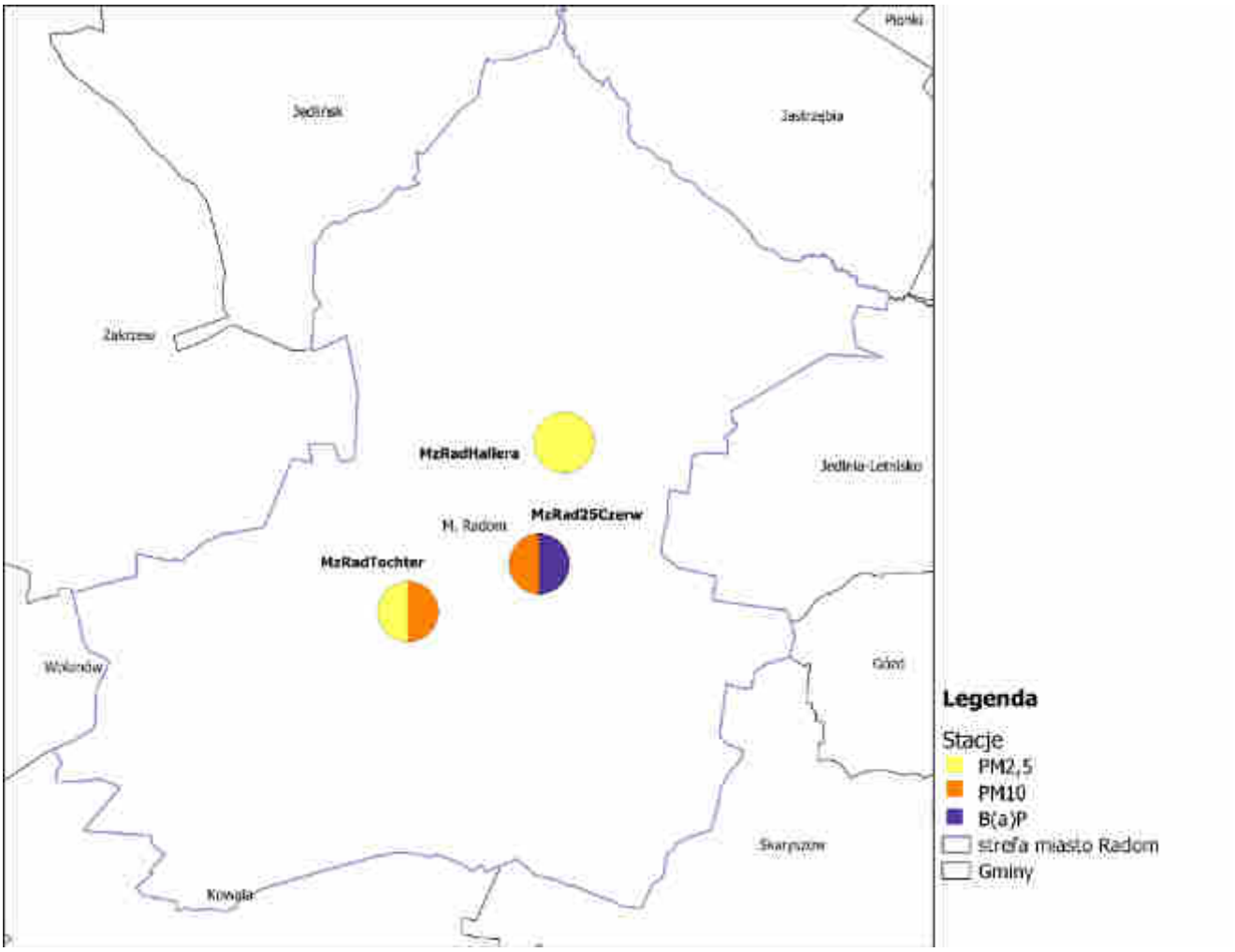
Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Radom, ul. Hallera	MzRadomHallera	Manualny	miejski/tło	21º 10' 16.63" E 51º 24' 55.17" N
2.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadomTochter	Automatyczny	miejski/tło	21º 08' 50.91" E 51º 23' 56.70" N

Tabela 13 Stacje pomiarowe benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom, z których wyniki pomiarów były podstawą oceny za 2018 rok

Lp.	Lokalizacja stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ obszaru/typ stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	Manualny	miejski/tło	21º 10' 00.55" E 51º 24' 21.89" N



Rysunek 11 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Radom w 2018 roku



Rysunek 12 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Radom w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

3. Opis stref objętych programem ochrony powietrza.

3.1. Dane o czynnikach klimatycznych i meteorologicznych mających wpływ na poziom substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego.

3.1.1. Klimat

Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim i kontynentalnym. We wschodniej części województwa coraz mocniej zaznaczają się wpływy klimatu kontynentalnego, co ma bezpośrednie przełożenie na niższe średnie temperatury w zimie, większe roczne amplitudy temperatur oraz krótszy okres wegetacyjny. Najchłodniejszą częścią Mazowsza są okolice Ostrołęki, gdzie średnie temperatury zimą wynoszą -3 stopnie Celsjusza (ºC), poniżej 6 ºC wiosną oraz około 7 ºC jesienią. Część południowo-zachodnia województwa (Kotlina Warszawska, Równina Błońska) jest średnio o 2–3 ºC cieplejsza. Termiczna zima w okolicach Warszawy rozpoczyna się tydzień później niż w okolicach Ostrołęki i trwa około 10 dni krócej. W północnej części Mazowsza wcześniej pojawiają się pierwsze przymrozki jesiennie i najpóźniej kończą się przymrozki wiosenne.

Roczna suma opadów atmosferycznych w województwie mazowieckim waha się od 450 do 650 milimetrów. Najwyższe opady, wynoszące 600–650 milimetrów notuje się

w okolicach Wzniesień Mławskich i Wysoczyzny Płońskiej. Najwyższe opady występują na przełomie czerwca i sierpnia, kiedy to średnie sumy miesięczne wynoszą 60–80 milimetrów.

W województwie mazowieckim zimą obserwuje się przewagę wiatrów z kierunku południowo-zachodniego, wiosną wzrasta udział wiatrów wschodnich, w lecie dominują wiatry z kierunku zachodniego i północno-zachodniego, jesienią zaś południowo-zachodniego. W skali roku najczęściej wieją wiatry z kierunku południowo-zachodniego (20 %) i zachodniego (15 %), najrzadziej z południowego i północnego. Średnia prędkość wiatru waha się od 2 do 5 m/s.[1]

Klimat Warszawy różni się od klimatu terenów otaczających, gdyż pewne jego cechy zmodyfikowane są wpływem czynników antropogenicznych. Jako obszar zwartej zabudowy cechuje się wyższą średnią temperaturą powietrza, mniejszym usłonecznieniem i wilgotnością powietrza, nieco wyższymi opadami, większym zapyleniem i zanieczyszczeniem powietrza, a przez to słabszą widocznością oraz mniejszą prędkością wiatru. Warunki termiczne kształtowane są przez czynniki makroklimatu. Decydującą rolę odgrywa tu czas i wielkości usłonecznienia oraz struktura zabudowy, wielkość powierzchni biologicznie czynnych i wód powierzchniowych, zanieczyszczenia powietrza, w tym emisja ciepła. Do specyficznych cech klimatu Warszawy należy tzw. miejska wyspa ciepła, tworząca się w wyniku akumulacji energii słonecznej w sztucznym podłożu w ciągu dnia i wolniejszego (w porównaniu z terenami znajdującymi się poza miastem) oddawania nagromadzonego ciepła nocą. Powstawaniu miejskiej wyspy ciepła sprzyja też dopływ do atmosfery ciepła antropogenicznego pochodzącego ze spalania paliw w rożnych procesach energetycznych i technologicznych. WWC (Warszawska Wyspa Ciepła) występuje w centralnych dzielnicach Warszawy. Jej intensywność zależy od pory roku i pory dnia oraz warunków pogodowych panujących w ciągu doby. Największe natężenie osiąga w zimie. Korzystnym zjawiskiem związanym z istnieniem miejskiej wyspy ciepła jest wynoszenie przez prądy konwekcyjne zanieczyszczonego powietrza na większe wysokości.

Nizina Środkowomazowiecka, w obrębie, której leży Warszawa, cechuje się dość wysokimi wartościami usłonecznienia, wynoszącymi średnio około 1600 godzin w roku. Na terenie Warszawy usłonecznienie jest niższe – w centrum średnio o 160 godzin w roku.

Według prognoz należy spodziewać się wzrostu częstotliwości zjawisk ekstremalnych takich jak powódź. Przewiduje się, że oprócz Wisły zagrożenie powodziowe stanowić będą mniejsze cieki w obrębie miasta Warszawa, np. Kanał Bródnowski, rzeka Długa czy Potok Służewiecki, których wezbrania będą bardziej groźne, ze względu na zwiększanie się skali pojedynczych nawalnych opadów.[2]

3.1.2. Warunki meteorologiczne w 2018 roku w strefach województwa mazowieckiego

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zależy od wielkości emisji i panujących warunków meteorologicznych, wyznaczających możliwości rozprzestrzenia się zanieczyszczeń. Najważniejsze elementy meteorologiczne, determinujące przemiany

---

[1] Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego AiS, seria MAZOWSZE. Analizy i Studia nr 1(51)2018, Warszawa-Ciechanów 2016-2018, dostęp w Internecie: https://mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/WYDAWNICTWA/MAZOWSZE.%20Analizy%20i%20Studia/mais_51/mais_51.pdf

[2] Strategia adaptacji do zmian klimatu dla m.st. Warszawy do roku 2030 z perspektywą do roku 2050 Miejski Plan Adaptacjiprzyjęta przez Radę Miasta Warszawy dnia 4 lipca 2019 roku, dostęp w Internecie: https://zielona.um.warszawa.pl/sites/all/files/strategia_2030.pdf

i rozprzestrzenianie w atmosferze to: prędkość i kierunek wiatru, temperatura, opady atmosferyczne, wilgotność względna i klasa równowagi atmosfery.

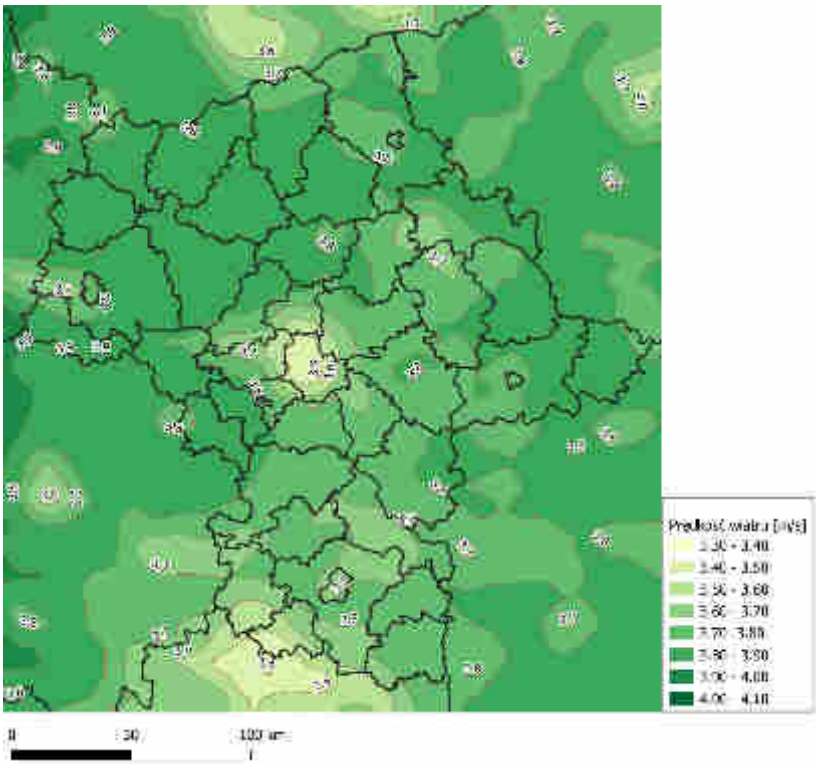
Poniżej dokonano analizy podstawowych elementów i zjawisk meteorologicznych dla pól meteorologicznych uzyskanych za pomocą modeli WRF/CALMET obejmujących obszar województwa mazowieckiego.

Prędkość i kierunek wiatru

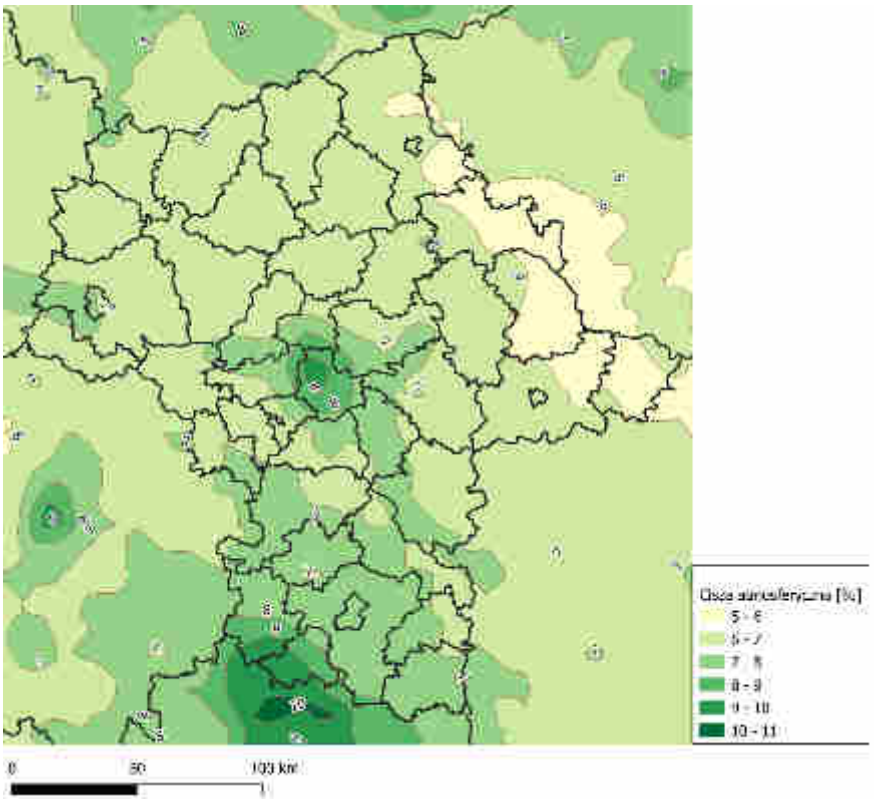
Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczny wpływ mają prędkości oraz kierunki wiatrów. Cisze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu.

Prędkość wiatru w odniesieniu do wyników modelowania analizuje się poprzez podanie jej średnich wartości 1 godzinnych (na wysokości 10 metrów), stąd też trudno odnieść to do mierzonych na stacjach synoptycznych prędkości wiatru, gdzie uwzględniane są wartości 1 minutowe. Dodatkowo prędkość wiatru w znacznym stopniu zależy od lokalnych warunków terenowych takich jak kanion uliczny, obecność przeszkód itp., które w polu meteorologicznym o oczku 5 km x 5 km uwzględnione są w mniejszym stopniu.

Zazwyczaj nad obszarem województwa mazowieckiego występują wiatry o prędkości z zakresu od 3,0 do 5,0 m/s. W 2018 roku na terenie województwa przeważały wiatry słabe z przedziału 3,3–4,0 m/s. Wiatry z przedziału prędkości 3,9–4,0 m/s dominowały na północy województwa mazowieckiego. Najniższe średnie prędkości wiatru w 2018 roku miały miejsce na obszarze miasta Warszawy. Średnie prędkości wiatru są w Warszawie modyfikowane przez miejską strukturę wewnętrzną.



Rysunek 13 Przestrzenny rozkład średnich rocznych prędkości wiatru [m/s] wyznaczonych przez model WRF/CALMET w województwie mazowieckim, w 2018 roku



Rysunek 14 Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych (prędkość mniejsza od 1,5 m/s) [%] wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie mazowieckim, w 2018 roku

Udział cisz atmosferycznych, czyli sytuacji z wiatrem o prędkości poniżej 1,5 metra na sekundę jest zróżnicowany przestrzennie. Największy udział cisz atmosferycznych (około 9 %) wystąpił w 2018 roku na obszarze miasta Warszawy. Najmniejszy udział cisz (około 5 %) pojawił się w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego. W północnej części województwa mazowieckiego występowały cisze atmosferyczne z częstotliwością 6–7 % w roku, natomiast w południowej części z częstotliwością 7–8 %.

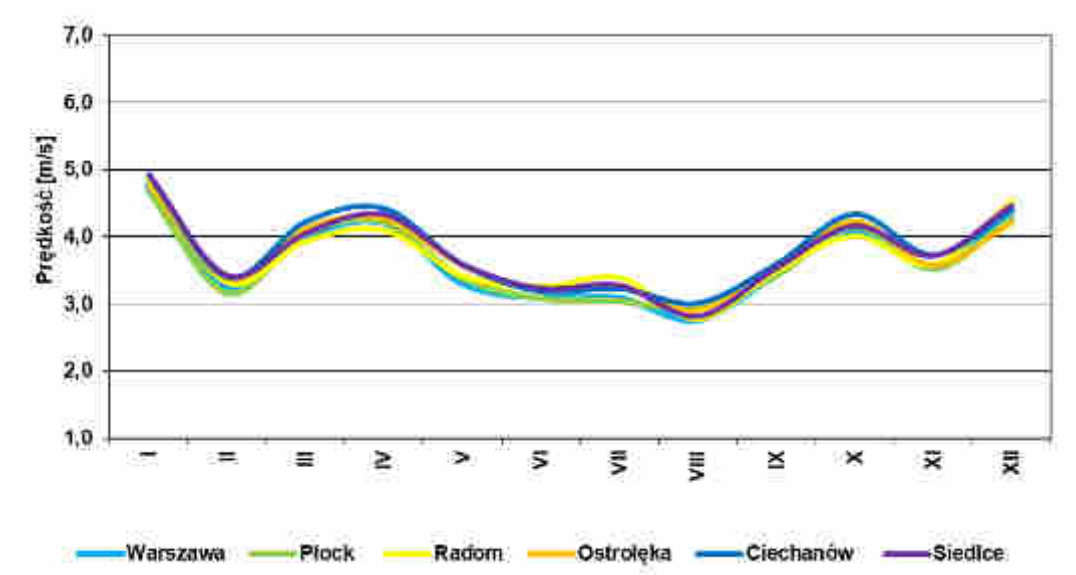


Rysunek 15 Częstość [%] występowania prędkości wiatru [m/s] w określonych przedziałach, w miejscowościach województwa mazowieckiego, w 2018 roku

Tabela 14 Częstość [%] występowania prędkości wiatru w określonych przedziałach, w miejscowościach województwa mazowieckiego, w 2018 roku

Prędkość wiatru [m/s]	**Częstość występowania prędkości wiatru w Warszawie [%]**	**Częstość występowania prędkości wiatru w Płocku [%]**	**Częstość występowania prędkości wiatru w Radomiu [%]**	**Częstość występowania prędkości wiatru w Ostrołęce [%]**	**Częstość występowania prędkości wiatru w Ciechanowie [%]**	**Częstość występowania prędkości wiatru w Siedlcach [%]**
Mniejsze od 1.5	7,8	8	7,7	7,1	7	6,6
1,5 – 3,1	30,4	29,2	28,4	27,6	26,6	27,9
3,1 – 5,1	45,2	47,3	47,1	47,8	47,1	47,1
5,1 – 8,2	15,5	14,9	15,3	16,4	18	17
8,2 -10,4	1,1	0,8	1,6	1,3	1,3	1,4
Większe niż 10,4	0	0	0,1	0	0,1	0,1

Zgodnie z przedstawioną powyżej klasyfikacją prędkości w 2018 roku najczęściej występowały wiatry o prędkości 1,5–3,0 m/s oraz 3,0–5,0 m/s. Wiatrów o prędkości 3,1–5,1 metrów na sekundę w każdym z wybranych miast było około 40 %. Wiatr silny o prędkości przekraczającej 10 metrów na sekundę występował średnio dla około 0,1 % przypadków w ciągu roku.



Rysunek 16 Średnie miesięczne prędkości wiatru [m/s] wyznaczone przez model WRF/CALMET dla wybranych miejscowości w województwie mazowieckim, w 2018 roku

Tabela 15 Średnie miesięczne prędkości wiatru [m/s] w wybranych miejscowościach w województwie mazowieckim, w 2018 roku

Miesiąc	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Warszawie [m/s]**	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Płocku [m/s]**	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Radomiu [m/s]**	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Ostrołęce [m/s]**	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Ciechanowie [m/s]**	**Średnie miesięczne prędkości wiatru w Siedlcach [m/s]**
I	4,8	4,7	4,8	4,8	4,9	4,9
II	3,3	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4
III	4,0	4,0	3,9	4,1	4,2	4,1

Mie-siąc	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Warszawie [m/s]	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Płocku [m/s]	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Radomiu [m/s]	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Ostrołęce [m/s]	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Ciechanowie [m/s]	Średnie miesięczne prędkości wiatru w Siedlcach [m/s]
IV	4,2	4,2	4,1	4,3	4,4	4,3
V	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,6
VI	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2
VII	3,1	3,1	3,4	3,3	3,2	3,3
VIII	2,8	2,9	2,8	2,9	3,0	2,8
IX	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6	3,5
X	4,1	4,2	4,0	4,3	4,4	4,2
XI	3,5	3,5	3,5	3,5	3,7	3,7
XII	4,4	4,3	4,5	4,3	4,4	4,5

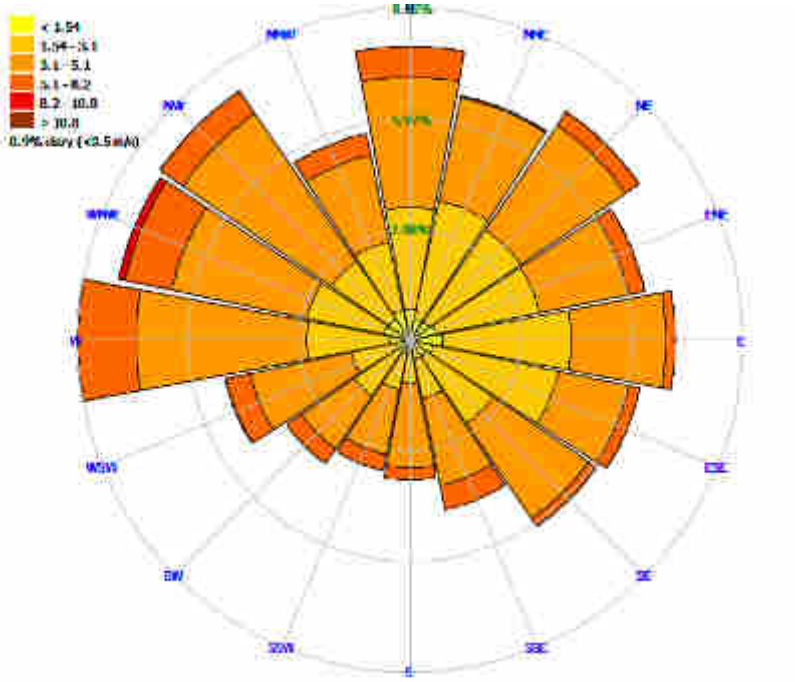
Według rozkładu średnich miesięcznych prędkości wiatru w województwie mazowieckim, w 2018 roku najwyższe prędkości występowały w miesiącach: styczeń, kwiecień, październik, zaś najniższe w okresie letnim (od maja do sierpnia). Wartości średnich miesięcznych prędkości wiatru w poszczególnych miejscowościach były zbliżone do siebie. Wśród wybranych miejscowości, najwyższe prędkości wiatru odnotowano w Ciechanowie.



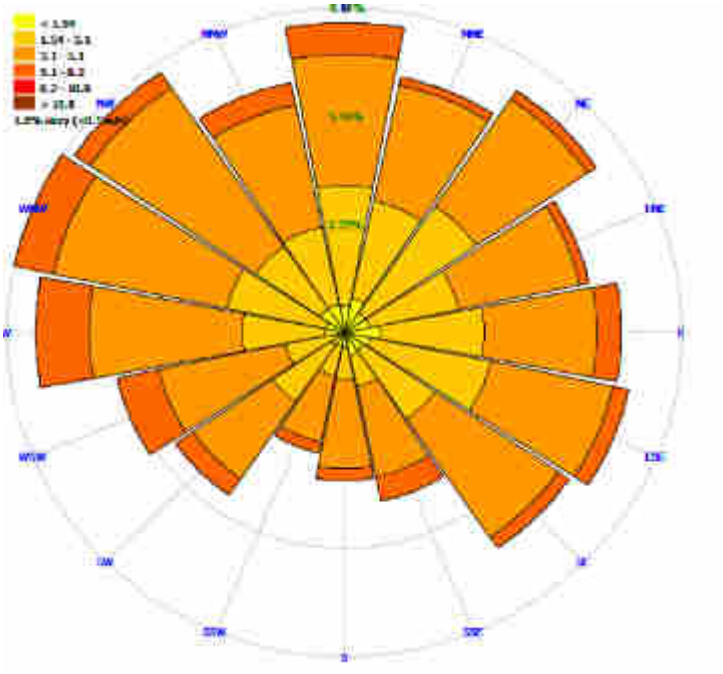
Rysunek 17 Dominujący kierunek wiatru wyznaczony przez model WRF/CALMET dla województwa mazowieckiego, w 2018 roku

Na podstawie pól wiatru pochodzących z modelu WRF/CALMET dla każdego oczka siatki meteorologicznej wyznaczono dominujący w roku kierunek wiatru. W centralnej, wschodniej i północnej części województwa mazowieckiego w 2018 roku dominował południowo–zachodni kierunek wiatru. W południowej części województwa dominował kierunek zachodni.

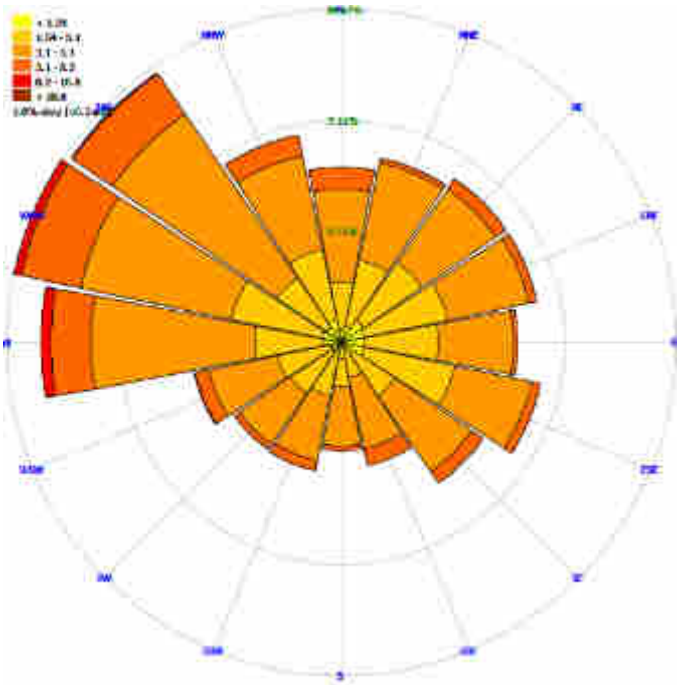
Róże wiatrów utworzone zostały dla jednego oczka siatki meteorologicznej (dla każdego z wybranych miast) dla okresu letniego i zimowego oraz dla całego 2018 roku z szeregu jednogodzinnych prędkości wiatru.



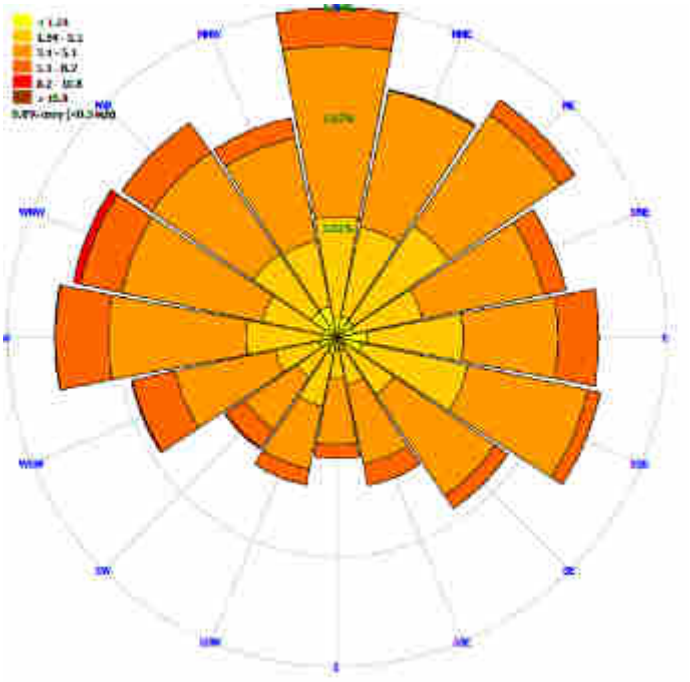
Rysunek 18 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Warszawie, w 2018 roku



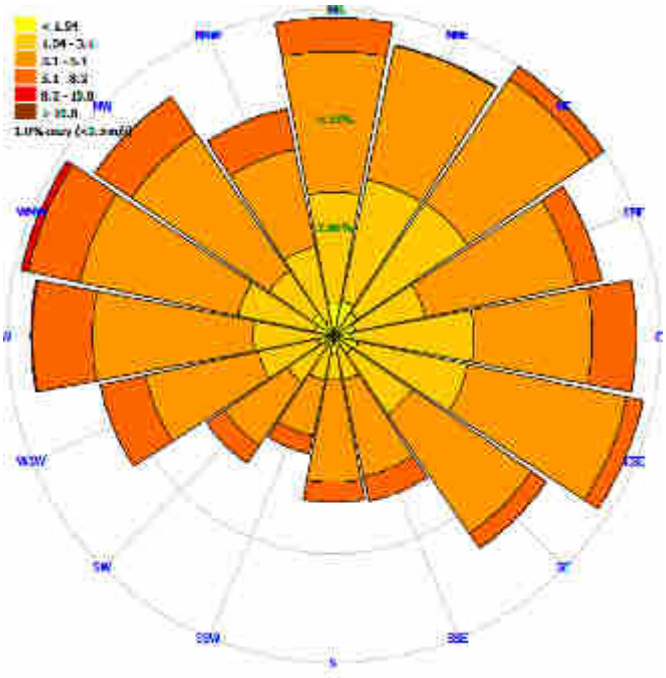
Rysunek 19 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Płocku, w 2018 roku



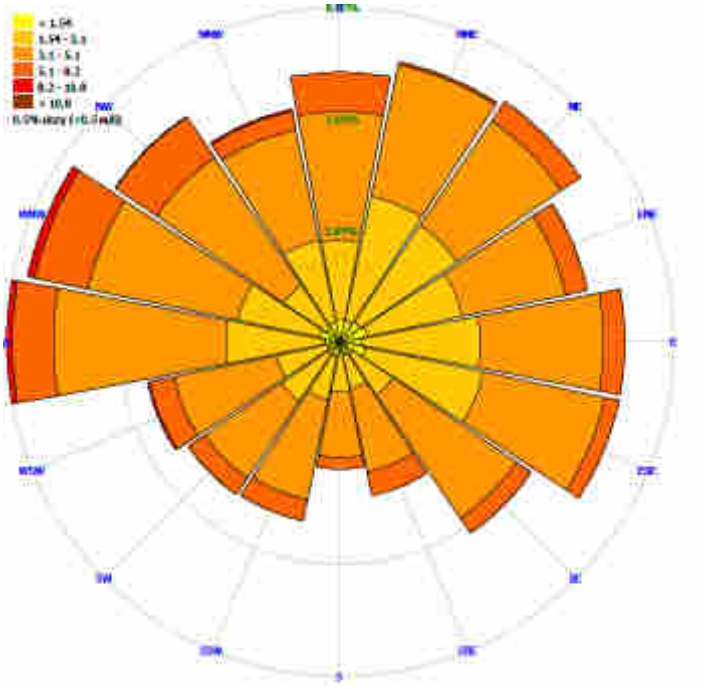
Rysunek 20 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Radomiu, w 2018 roku



Rysunek 21 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Ostrołęce, w 2018 roku

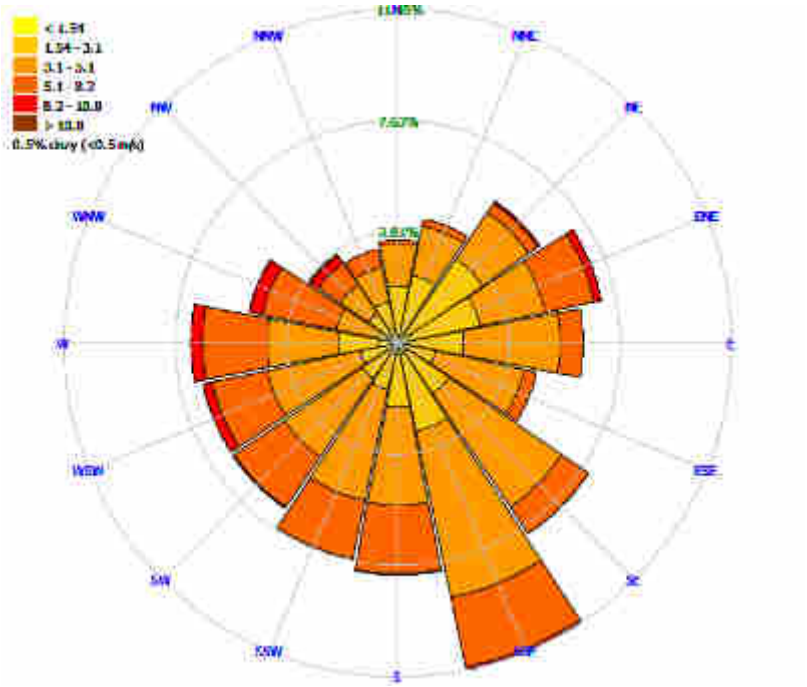


Rysunek 22 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Ciechanowie, w 2018 roku

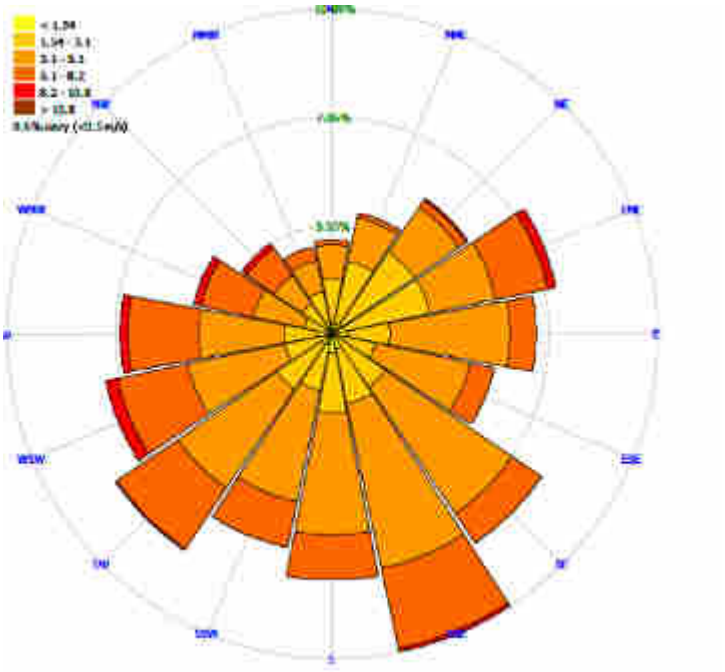


Rysunek 23 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w okresie letnim w Siedlcach, w 2018 roku

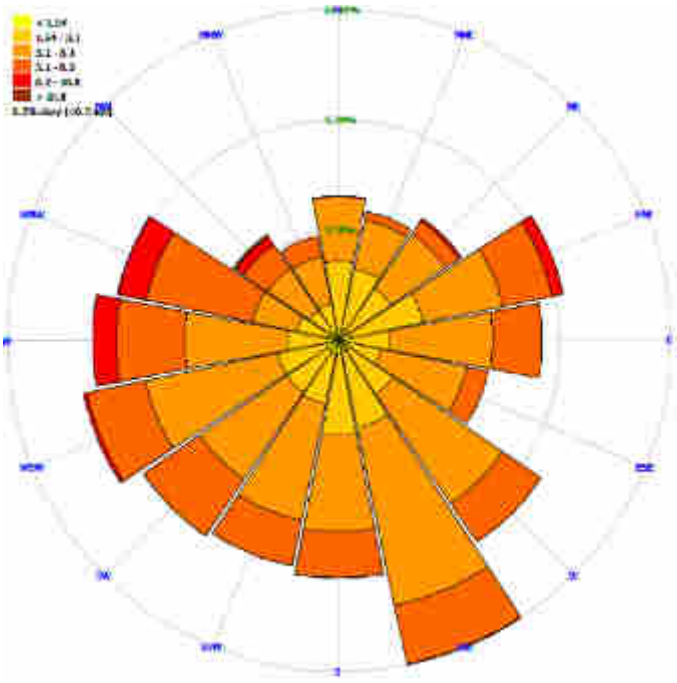
W okresie letnim we wszystkim wybranych miejscowościach z wyjątkiem Radomia przeważały wiatry z sektorów północnego oraz północno-zachodniego i północno-wschodniego. W Radomiu dominowały wiatry z sektora zachodniego. W półroczu letnim wiatry zachodnie były notowane z większą częstotliwością niż w półroczu zimowym. Najczęściej obserwowane były one w zachodniej części Niziny Mazowieckiej.



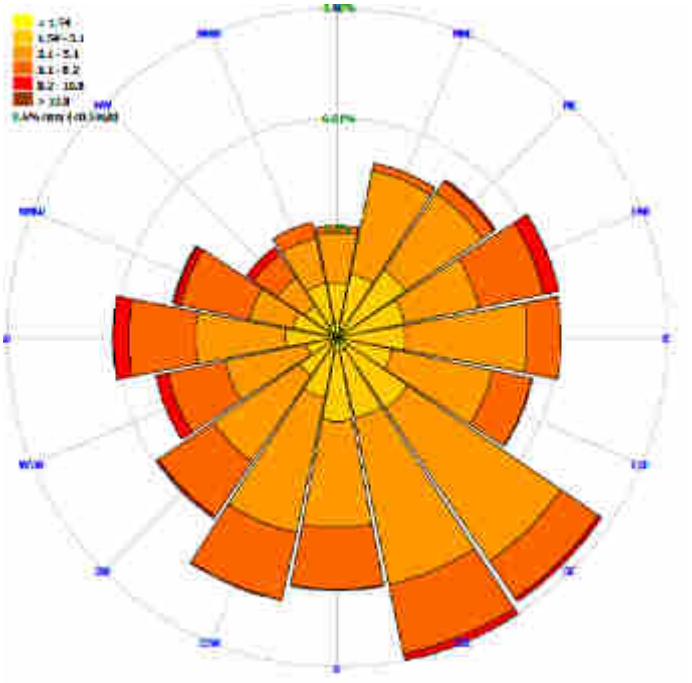
Rysunek 24 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Warszawie w okresie zimowym w 2018 roku



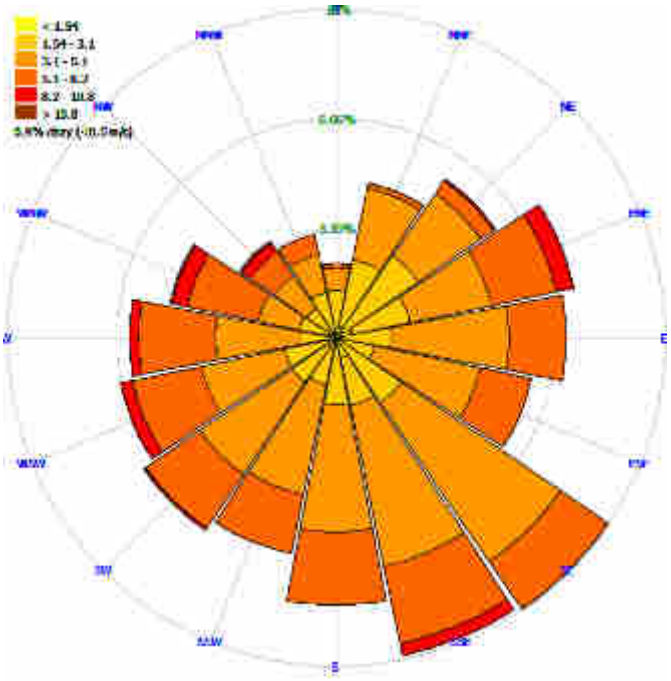
Rysunek 25 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Płocku w okresie zimowym w 2018 roku



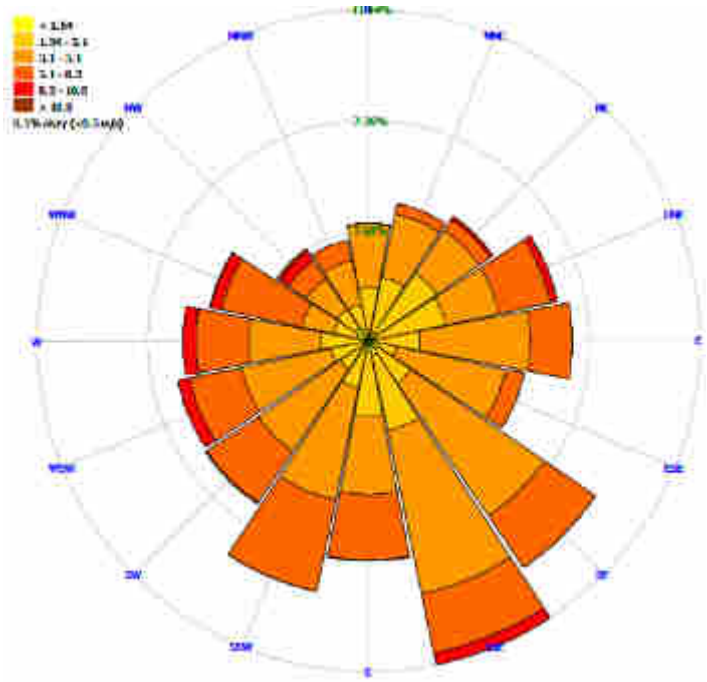
Rysunek 26 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Radomiu w okresie zimowym w 2018 roku



Rysunek 27 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Ostrołęce w okresie zimowym w 2018 roku

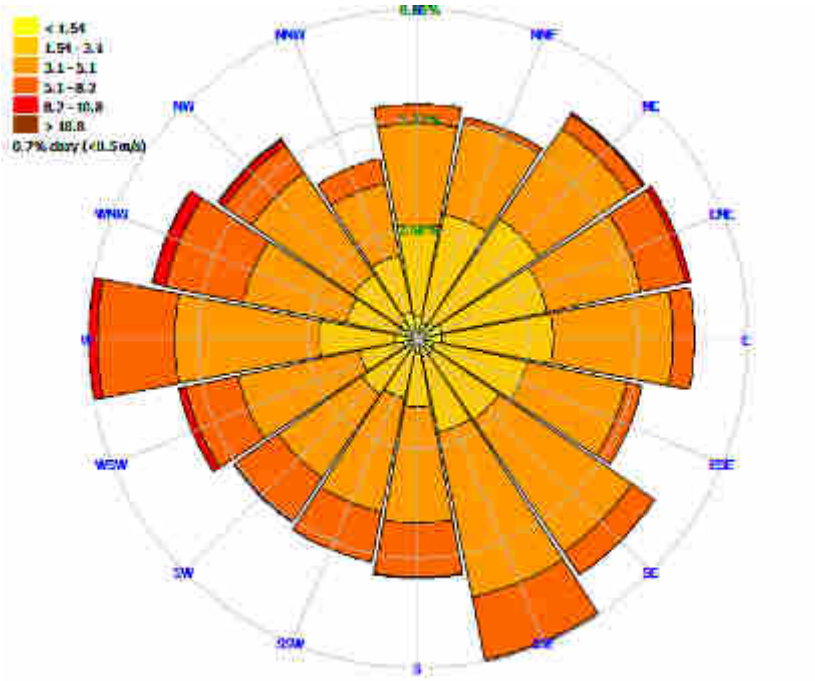


Rysunek 28 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Ciechanowie w okresie zimowym w 2018 roku

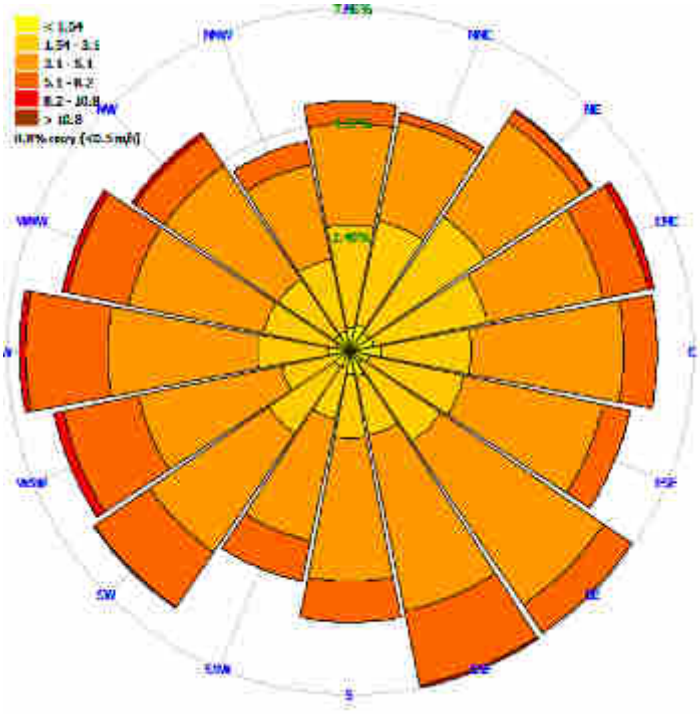


Rysunek 29 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Siedlcach w okresie zimowym w 2018 roku

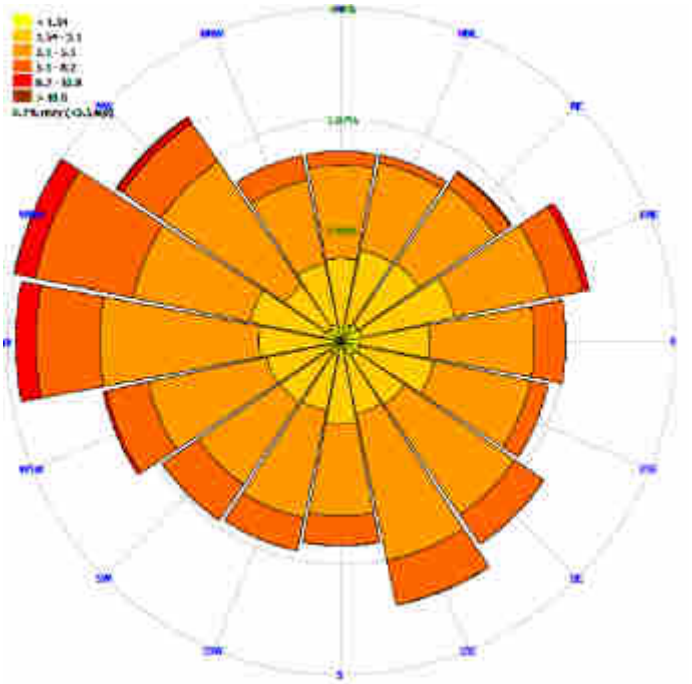
W okresie zimowym, we wszystkich wybranych miejscowościach dominowały wiatry z sektora południowo-wschodniego, przy jednoczesnym dość częstym występowaniu wiatrów z sektora południowo-zachodniego. Wysokie prędkości wiatrów powyżej 8,3 m/s pojawiały się z sektora wschodniego i zachodniego.



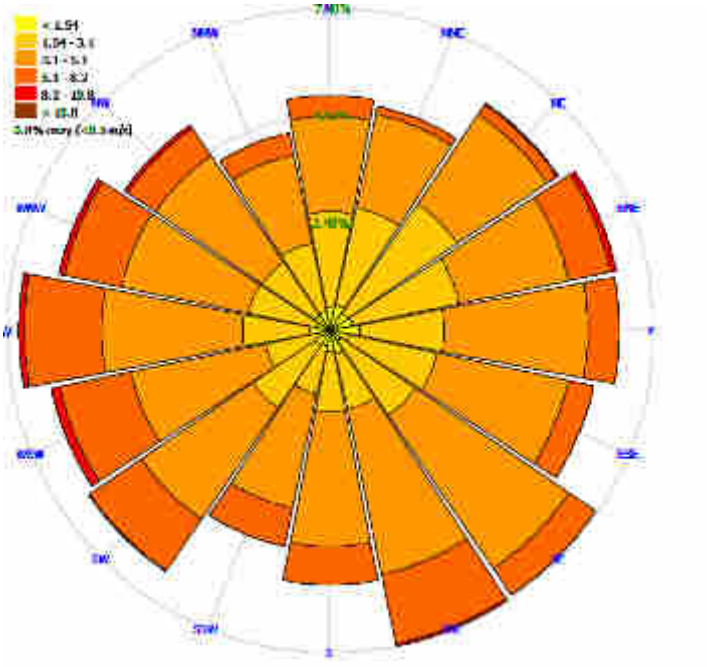
Rysunek 30 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Warszawie w całym w 2018 roku



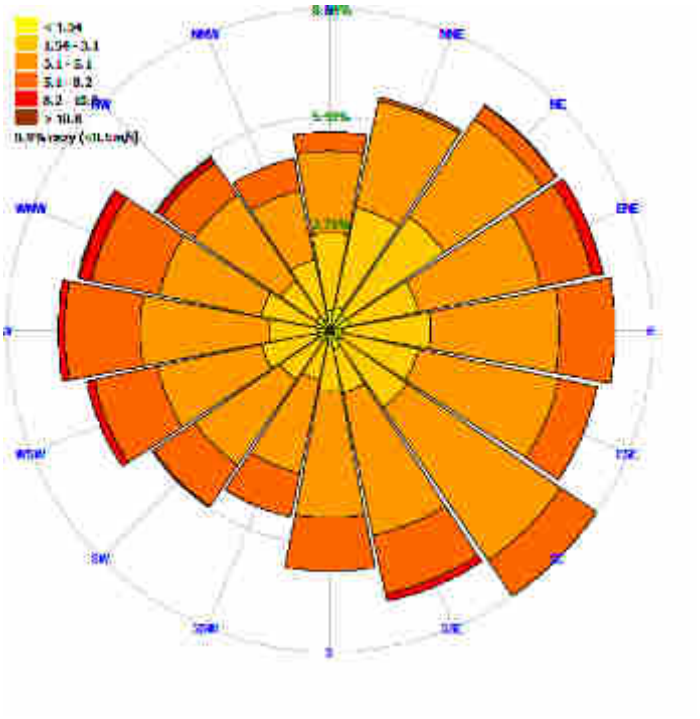
Rysunek 31 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Płocku w całym w 2018 roku



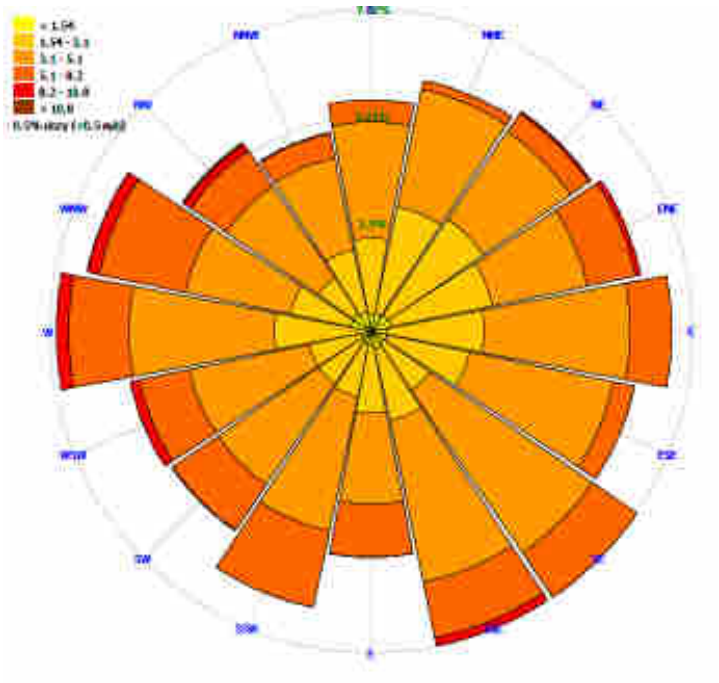
Rysunek 32 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Radomiu w całym w 2018 roku



Rysunek 33 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Ostrołęce w całym w 2018 roku



Rysunek 34 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Ciechanowie w całym w 2018 roku

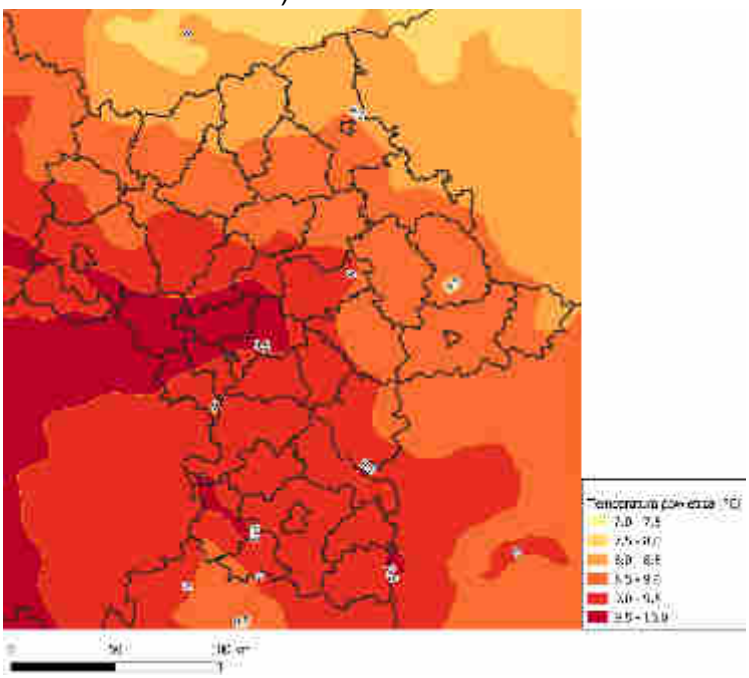


Rysunek 35 Rozkład kierunków i prędkości wiatru w Siedlcach w całym w 2018 roku

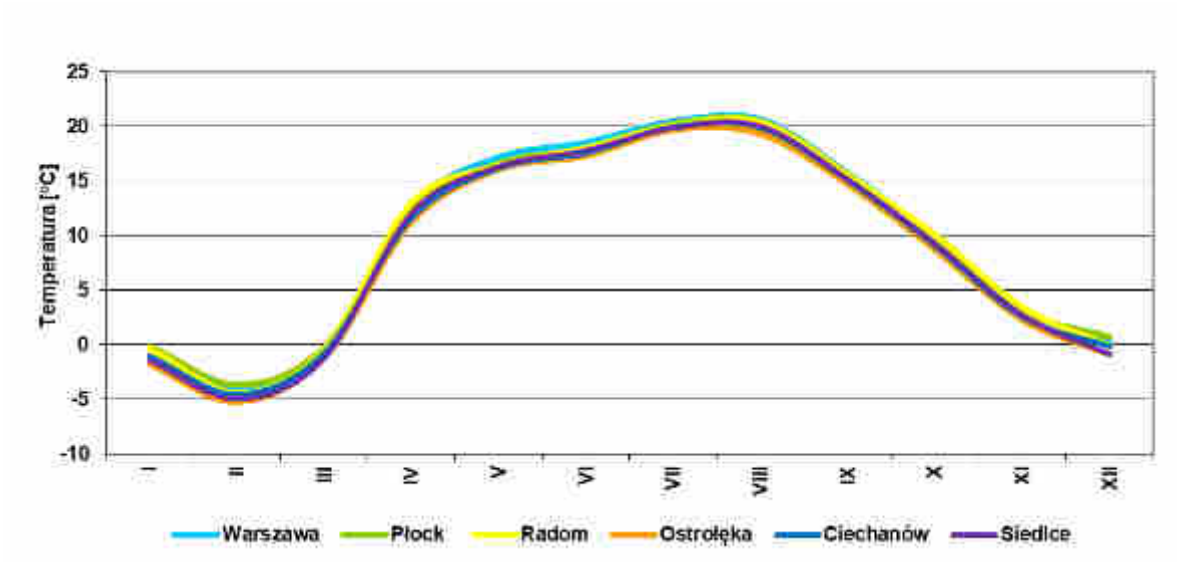
Kierunki i prędkości wiatrów w 2018 roku w wybranych miejscowościach w województwie mazowieckim były zróżnicowane. W Warszawie, Ostrołęce, Płocku, Radomiu i Siedlcach przeważały wiatry z sektora zachodniego i południowo-wschodniego. W Ciechanowie występowały wiatry głównie z sektora wschodniego. Największe prędkości wiatrów występowały przy kierunkach z sektora zachodniego i północno-wschodnich.

Temperatura powietrza

Temperatura wpływa pośrednio na jakość powietrza. W sezonie zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się niska emisja zanieczyszczeń z systemów ogrzewania. Podczas letnich upałów zmniejszenie pionowego gradientu temperatury może sprzyjać powstawaniu sytuacji, w których pojawia się smog. Średnia roczna temperatura powietrza (wyznaczona z modeli (WRF/CALMET) w województwie mazowieckim w 2018 roku wyniosła około 8 ºC. Najniższe średnioroczne temperatury powietrza w województwie mazowieckim wystąpiły na północy województwa (powiat ostrołęcki, powiat przasnyski). Wysokie średnioroczne temperatury powietrza odnotowano w centralno-zachodniej części (powiat sochaczewskim, strefa aglomeracja warszawska, powiat warszawski zachodni).



Rysunek 36 Przestrzenny rozkład średnich rocznych temperatur [ºC] powietrza wyznaczonych przez WRF/CALMET w województwie mazowieckim, w 2018 roku



Rysunek 37 Przebiegi średnich miesięcznych temperatur [ºC] powietrza wyznaczone przez model WRF/CALMET w miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku

Tabela 16 Średnie miesięczne temperatury [°C] powietrza w wybranych miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku

Miesiąc	Warszawa	Płock	Radom	Ostrołęka	Ciechanów	Siedlce
I	-0,3	-0,1	-0,3	-1,7	-1,1	-1,4
II	-4,0	-3,6	-4,4	-5,2	-4,6	-4,9
III	-0,4	-0,2	-0,5	-1,1	-0,8	-1,2
IV	12,7	12,4	13,0	11,3	11,6	12,0
V	17,2	16,7	16,4	16,1	16,2	16,3
VI	18,6	18,0	18,0	17,3	17,6	17,8
VII	20,5	20,3	20,0	19,7	20,0	19,8
VIII	20,7	20,5	20,4	19,3	19,9	20,0
IX	15,7	15,6	15,5	14,7	15,0	15,1
X	9,9	9,6	10,1	8,7	9,1	9,2
XI	3,3	3,2	3,5	2,3	2,5	2,7
XII	0,2	0,8	-0,1	-0,8	-0,2	-0,9

Według rozkładu czasowego średnich miesięcznych temperatur powietrza najchłodniejszym miesiącem w 2018 roku we wszystkich wybranych miejscowościach był luty, z temperaturą od minus 5,2 ºC w Ostrołęce do minus 3,6 ºC w Płocku. Najcieplejszym miesiącem był sierpień ze średnimi temperaturami zmieniającymi się w zakresie od 19,3 ºC do 20,7 ºC. Średnia miesięczna temperatura powietrza w okresie od kwietnia do września została określona jako ekstremalnie wysoka, natomiast temperatura w październiku jako anomalnie wysoka.[3] Miastem o najniższych średnich miesięcznych wartościach temperatury była Ostrołęka, natomiast o najwyższych – Warszawa. Jednak zarówno wartości, jak i przebieg w ciągu roku temperatur powietrza w wybranych miejscowościach województwa mazowieckiego były zbliżone do siebie.

Klasy równowagi atmosfery.

Bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest klasa równowagi atmosfery Pasquilla, opisująca pionowe ruchy powietrza związane z pionowym gradientem temperatury i prędkością wiatru, które z kolei decydują o ruchu zanieczyszczonego powietrza w smudze.

W zależności od różnicy temperatur powietrza wznoszącego się i powietrza otaczającego wyróżnia się w atmosferze trzy podstawowe stany równowagi: chwiejną, obojętną i stałą. Pomiędzy nimi określa się stany pośrednie.

W ochronie środowiska powszechnie przyjęty jest podział na 6 klas równowagi atmosfery:

Klasa 1 – ekstremalnie niestabilne warunki (równowaga bardzo chwiejna);

Klasa 2 – umiarkowanie niestabilne warunki (równowaga chwiejna);

Klasa 3 – nieznacznie niestabilne warunki (równowaga nieznacznie chwiejna);

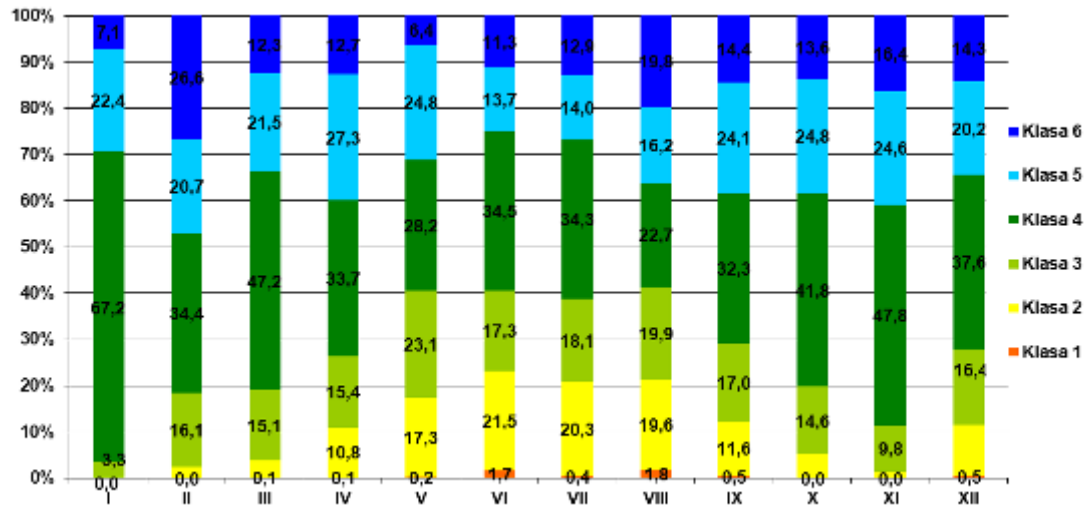
Klasa 4 – neutralne warunki (równowaga obojętna);

Klasa 5 – nieznacznie stabilne warunki (równowaga stała);

Klasa 6 – umiarkowanie stabilne warunki (równowaga bardzo stała).

Niekorzystne dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są klasy 1 i 2, ze względu na to, iż smuga spalin na skutek intensywnych ruchów powietrza wznosi się i opada. Bardzo niekorzystne są klasy 5 i 6, przy których występują warunki inwersyjne, wówczas zanieczyszczenia utrzymują się na danym obszarze, na niskich wysokościach, ponieważ nie mają warunków do rozproszenia.

[3] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Deparatment Monitoringu Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport Wojewódzki za rok 2018, Warszawa kwiecień 2019 r.



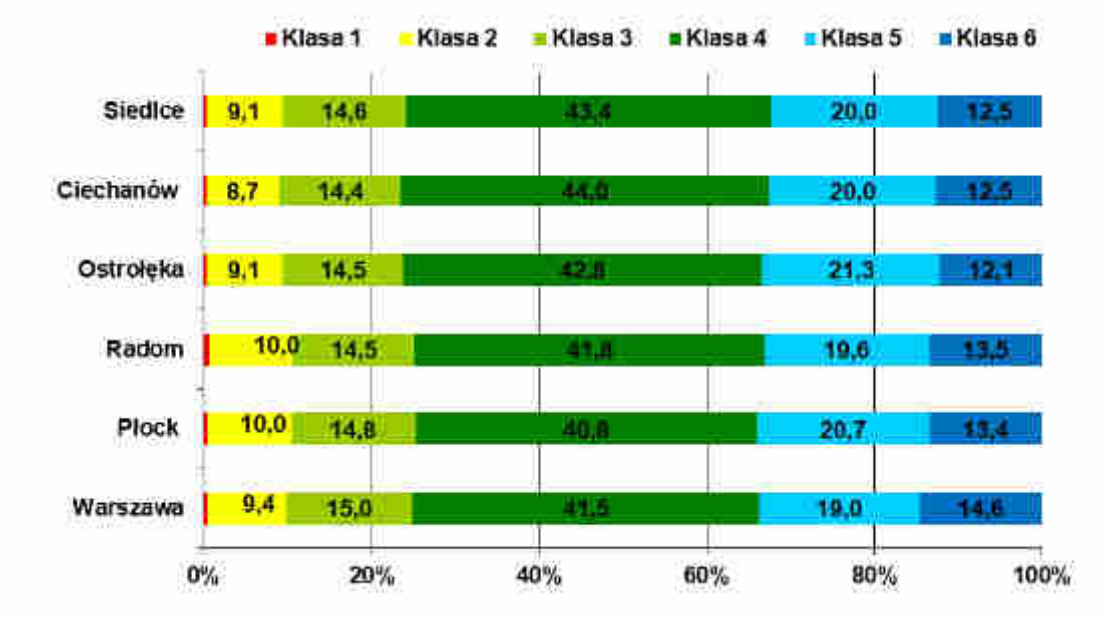
Rysunek 38 Udział procentowy klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET w województwie mazowieckim w 2018 roku

Tabela 17 Udział procentowy klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET w województwie mazowieckim w 2018 roku

Miesiąc	Klasa 1	Klasa 2	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Klasa 6
I	0,0	0,0	3,3	67,2	22,4	7,1
II	0,0	2,3	16,1	34,4	20,7	26,6
III	0,1	3,8	15,1	47,2	21,5	12,3
IV	0,1	10,8	15,4	33,7	27,3	12,7
V	0,2	17,3	23,1	28,2	24,8	6,4
VI	1,7	21,5	17,3	34,5	13,7	11,3
VII	0,4	20,3	18,1	34,3	14,0	12,9
VIII	1,8	19,6	19,9	22,7	16,2	19,8
IX	0,5	11,6	17,0	32,3	24,1	14,4
X	0,0	5,1	14,6	41,8	24,8	13,6
XI	0,0	1,5	9,8	47,8	24,6	16,4
XII	0,5	11,0	16,4	37,6	20,2	14,3

Jeżeli analizie poddamy częstość występowania klas równowagi atmosfery w poszczególnych miesiącach wówczas widoczna jest korelacja pomiędzy porą roku a klasą równowagi. W miesiącach zimowych wyraźnie dominuje klasa równowagi atmosfery 4, co ze względu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza jest korzystne. Natomiast w miesiącach letnich zwiększa się udział klas niekorzystnych, zwłaszcza 2 i 3, oznaczające warunki równowagi chwiejnej.

Najczęściej w 2018 roku w województwie mazowieckim występowała klasa równowagi atmosfery 4 (od 22 do 67 procent terminów), która reprezentuje neutralne warunki dla rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. Przy czym klasa ta występowała częściej w okresie zimowym niż w okresie letnim. Niekorzystne dla dobrego rozpraszania zanieczyszczeń klasy 5 i 6 najczęściej występowały w lutym i listopadzie.

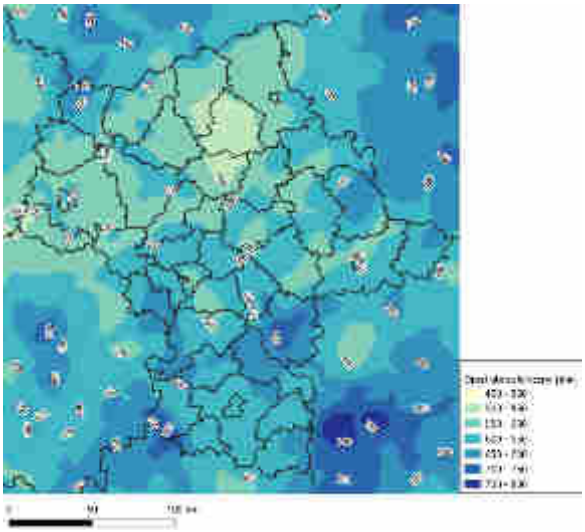


Rysunek 39 Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie mazowieckim, w poszczególnych miesiącach 2018 roku

W 2018 roku najbardziej sprzyjające warunki do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza wystąpiły w Ciechanowie (klasa 3 i 4 – 58,5 procent). We wszystkich miejscowościach najczęściej (ponad 40 %) występowała klasa 4, a bardzo rzadko występowała klasa 1 (około 1 %). Najczęściej bardzo niekorzystne warunki do rozprzestrzenia się zanieczyszczeń występowały w Płocku i Ostrołęce (klasa 5 i 6 – łącznie odpowiednio 34,1 % i 33,4 %).

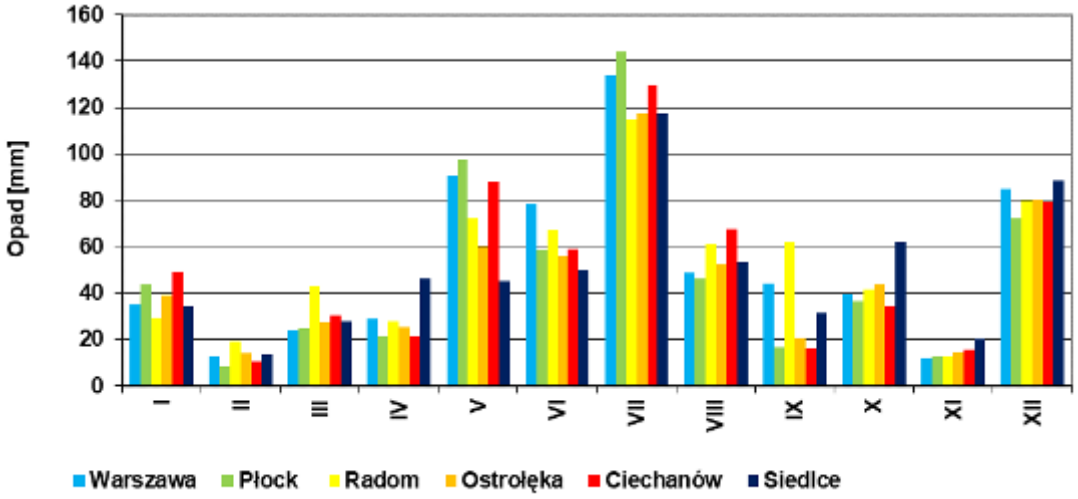
Opady atmosferyczne.

Opady atmosferyczne w zależności od ich intensywności, rodzaju (deszcz, śnieg) i czasu trwania powodują zróżnicowane wymywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z atmosfery.



Rysunek 40 Przestrzenny rozkład rocznych sum opadów atmosferycznych [mm], wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie mazowieckim, w 2018 roku

Opady atmosferyczne wymywają zanieczyszczenia z atmosfery, stopień oczyszczenia powietrza zależy od czasu ich trwania i intensywności opadu. Przestrzenny rozkład sum opadów wskazuje, że najwyższe sumy opadów wystąpiły w 2018 roku w południowej części województwa (powiat przysuski do 750 mm i garwoliński – 700 mm), zaś najniższe na północy (powiat makowski i pułtuski – 500 mm).



Rysunek 41 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych wyznaczone przez modele WRF/CALMET w miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku

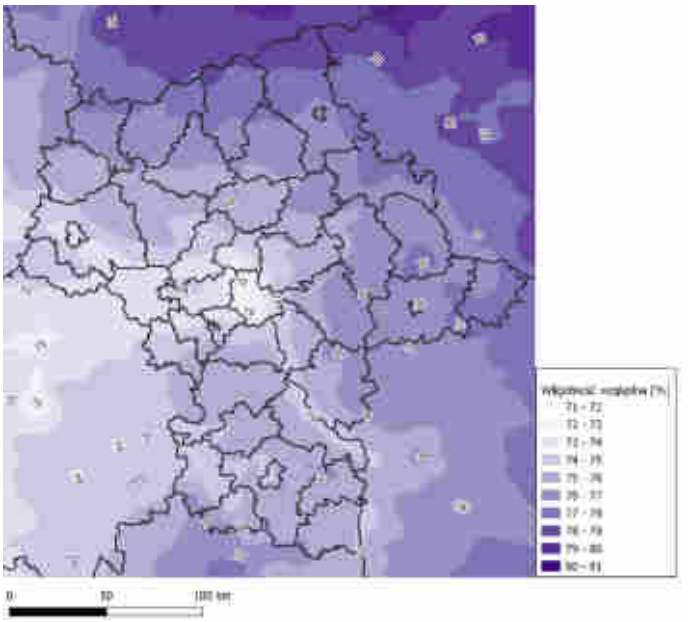
Tabela 18 Zestawienie miesięcznych sum opadów atmosferycznych [mm] wyznaczonych przez modele WRF/CALMET, w miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku

Miesiąc	Warszawa	Płock	Radom	Ostrołęka	Ciechanów	Siedlce
I	35,0	43,8	29,2	39,2	49,2	34,4
II	12,8	8,5	19,0	14,1	10,6	13,5
III	24,0	24,6	43,4	27,3	30,2	27,8
IV	29,1	21,0	27,9	25,4	21,3	46,1
V	90,3	97,8	72,4	60,1	88,1	44,9
VI	78,5	58,4	67,1	55,8	59,1	49,6
VII	134,1	143,8	115,2	117,7	129,6	117,7
VIII	48,7	46,2	60,8	52,3	67,6	53,5
IX	44,0	16,6	61,9	20,6	16,3	31,5
X	39,6	36,7	41,4	43,8	34,6	61,9
XI	12,2	12,8	12,5	14,5	15,4	20,4
XII	84,8	72,4	79,9	80,6	79,1	88,6

W odniesieniu do rozkładu opadów można stwierdzić, że we wszystkich miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku, najwyższe sumy opadów zanotowano w lipcu, natomiast najniższe w lutym. Zarówno najwyższa suma opadów 143,8 mm w lipcu, jak i najniższa 8,5 mm w lutym wystąpiła w Płocku.

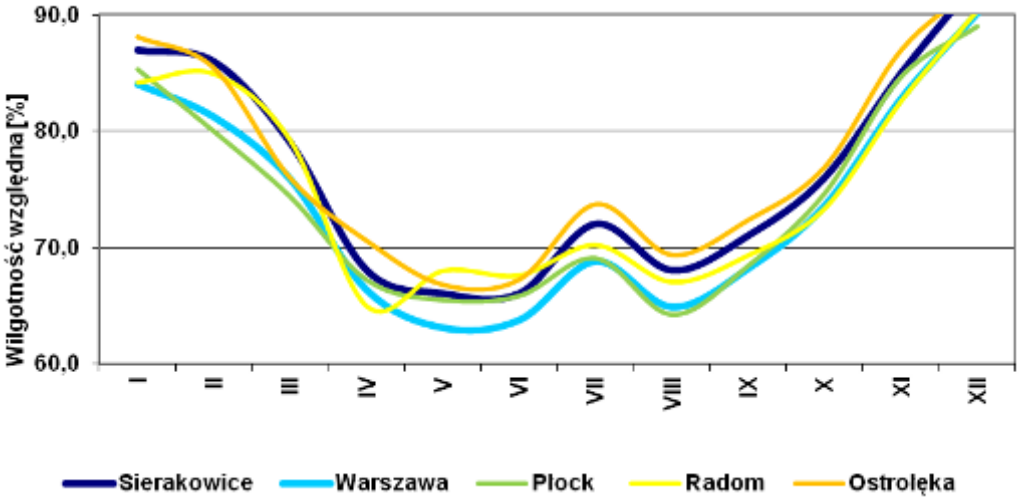
Wilgotność względna

Wilgotność względna oznacza stosunek ilości wody znajdującej się w powietrzu do maksymalnej ilości, która może zawierać się w danej objętości powietrza przy danym ciśnieniu oraz w danej temperaturze i jest wyrażona w procentach.



Rysunek 42 Przestrzenny rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza [%], wyznaczonej przez model WRF/CALMET, w województwie mazowieckim, w 2018 roku

Przestrzenny rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza na obszarze województwa mazowieckiego w 2018 roku wskazuje na zmienność tego parametru w przedziale od 76 % na północy województwa do 72 % w strefie aglomeracja warszawska, co może być skutkiem wpływu środowiska miejskiego. Najwyższe wartości średniej rocznej wilgotności względnej powietrza odnotowano w pobliżu Ostrołęki.



Rysunek 43 Przebiegi wilgotności względnej powietrza [%] w wybranych miejscowościach województwa mazowieckiego w 2018 roku

Najwyższe średnie miesięczne wartości wilgotności względnej w 2018 roku wystąpiły w miejscowości Ostrołęka, a najniższe w Warszawie. Na podstawie przebiegu wilgotności względnej w województwie mazowieckim można zauważyć, że maksimum występowało w okresie zimowym, a minimum w letnim, od maja do czerwca.

3.2. Strefa mazowiecka.

3.2.1. Powierzchnia strefy mazowieckiej i liczba osób ją zamieszkujących.

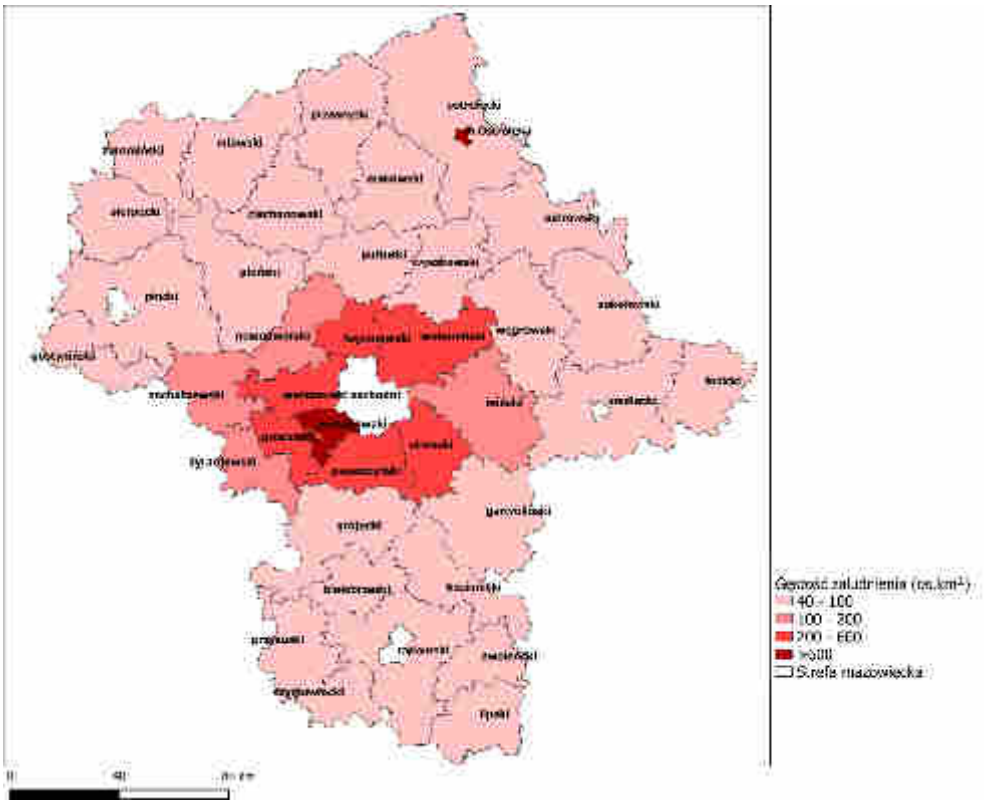
Powierzchnia strefy mazowieckiej wynosi 34841 km^2, co stanowi 98% powierzchni województwa mazowieckiego. Obszar strefy mazowieckiej w 2018 roku był zamieszkiwany przez 3 214 539 osób. Średnia gęstość zaludnienia w strefie w 2018 roku wyniosła 92 osoby na km^2.

Tabela 19 Liczba ludności w strefie mazowieckiej w 2018 roku

Ogółem	**Dzieci poniżej 5 roku życia**	**Dzieci poniżej 5 roku życia**	**Osoby starsze powyżej 65 roku życia**	**Osoby starsze powyżej 65 roku życia**
Liczba osób	Liczba osób	Procent	Liczba osób	Procent
3214 539	174321	5	516803	16

Źródło: GUS, 2018 rok

W strefie mazowieckiej zamieszkuje 174321 dzieci poniżej 5 roku życia, co stanowi 5 procent całej ludności. Osób starszych jest ponad 3 razy więcej niż dzieci poniżej 5 roku życia. Osoby starsze stanowią 16 procent całkowitej liczby ludności (516803) w strefie.

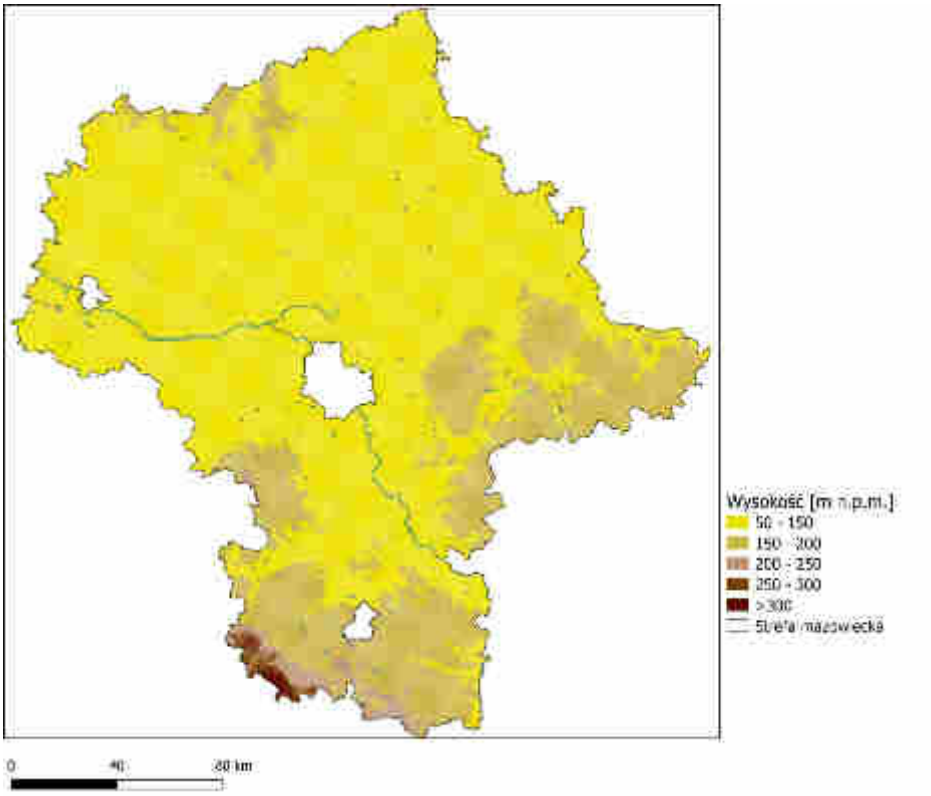


Rysunek 44 Gęstość zaludnienia [osób/km^2] w strefie mazowieckiej według powiatów w 2018 roku, Źródło: GUS, 2018

W większości powiatów strefy mazowieckiej gęstość zaludnienia jest bardzo mała i zawiera się w przedziale 40 – 100 osób na km^2. Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje w powiecie łosickim (40 osób na km^2). Największa gęstość zaludnienia była w mieście na prawach powiatu Ostrołęka (1562 osób na km^2). Dużą gęstością zaludnienia charakteryzują się powiaty położone wokół aglomeracji warszawskiej.

3.2.2. Dane topograficzne strefy mazowieckiej mające wpływ na poziom substancji w powietrzu oraz wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu.

Rzeźba terenu

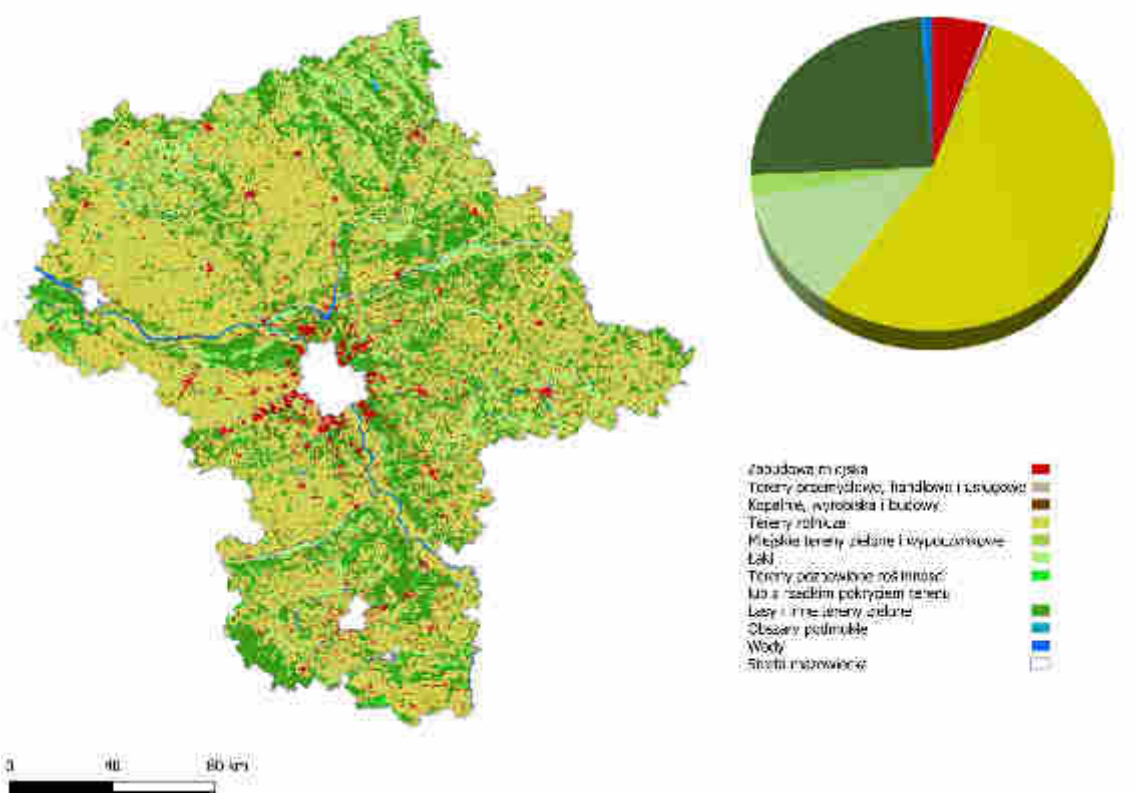


Rysunek 45 Rzeźba terenu strefy mazowieckiej

Rzeźba terenu północnej i środkowej części strefy mazowieckiej jest w większości nizinna z wysokościami ok. 50 metrów nad poziomem morza, jedynie miejscami do 200 metrów nad poziomem morza. Najwyżej położony obszar strefy, ponad 300 metrów nad poziomem morza znajduje się w południowo-zachodniej jej części.

Użytkowanie terenu

W strukturze użytkowania terenu dominują tereny rolnicze, zajmując 54 % całkowitej powierzchni strefy mazowieckiej. Tereny rolnicze przeważają na całym obszarze strefy, z wyjątkiem części północnej oraz w pobliżu głównych cieków wodnych. Istotną rolę w strukturze przyrodniczej obszaru pełnią lasy i inne tereny zielone (24 %) oraz łąki (12 %). Zabudowa miejska pokrywa jedynie około 5 procent powierzchni strefy, rozproszona jest na obszarze całej strefy, jednak największe jej skupienie znajduje się wokół strefy aglomeracji warszawskiej.



Rysunek 46 Struktura użytkowania terenów w strefie mazowieckiej, Źródło: Corine Land Cover 2018

Tabela 20 Użytkowanie terenów w strefie mazowieckiej wg. Corine Land Cover 2018

Rodzaj użytkowania	**Powierzchnia [km^2]**	**Udział [%] powierzchni strefy**
Zabudowa miejska	1674,3	5,1
Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe	132,2	0,4
Kopalnie, wyrobiska i budowy	61,4	0,2
Tereny rolnicze	17804,4	54,1
Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe	65,1	0,2
Łąki	3960,3	12,0
Tereny pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem	730,5	2,2
Lasy i inne tereny zielone	8168,6	24,8
Obszary podmokłe	55,7	0,2
Wody	286,2	0,9

3.2.3. Wskazanie substancji w powietrzu, ze względu na przekroczenie poziomu których było wymagane przygotowanie programu w strefie mazowieckiej.

Przygotowanie programu ochrony powietrza w strefie mazowieckiej było wymagane ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.2.4. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie mazowieckiej.

Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu zostały określone w dokumencie opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament

Monitoringu Środowiska pt. ”Roczna Ocenia Jakości Powietrza w województwie mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018”.

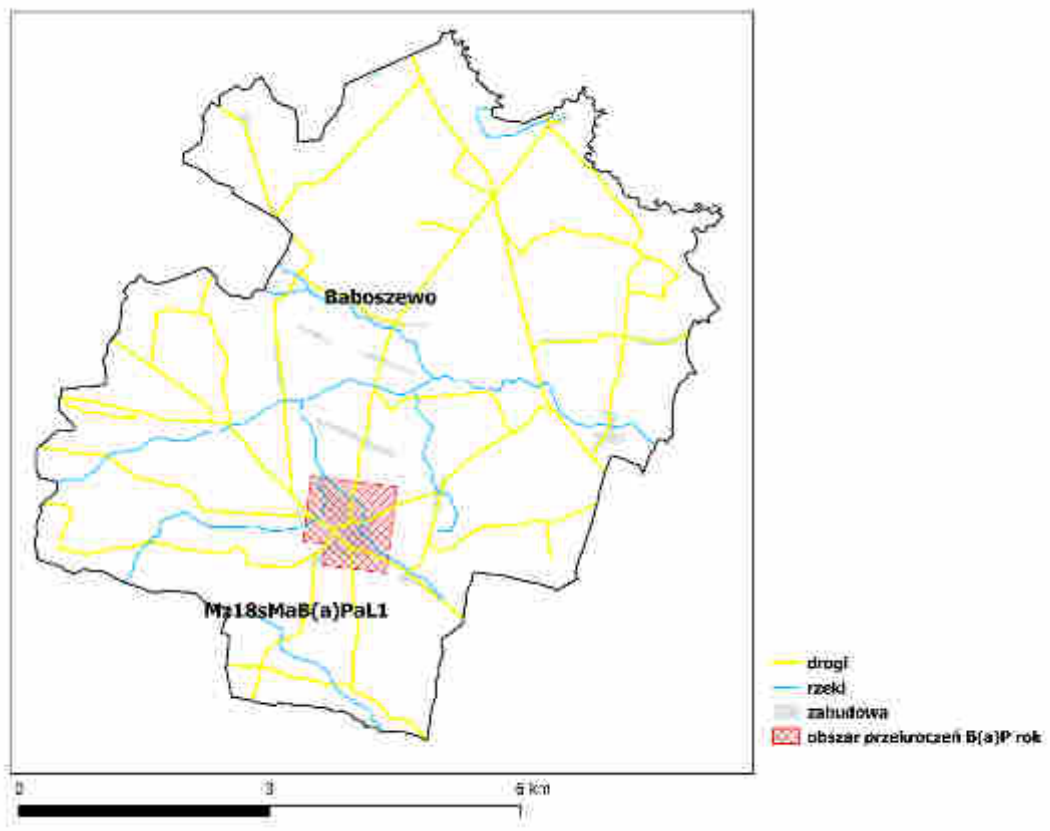
W Programie ochrony powietrza przedstawiono i opisano obszary przekroczeń wyznaczone w Ocenie rocznej za rok 2018.

Poniżej w tabelach scharakteryzowano obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej. Natomiast na rysunkach pokazano położenie tych obszarów.

Baboszewo – gmina wiejska

Tabela 21 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL1 w gminie wiejskiej Baboszewo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL1	Obszar wsi Baboszewo w gminie wiejskiej Baboszewo	wiejsko - regionalny	7,1	4,0	1632	261	82	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

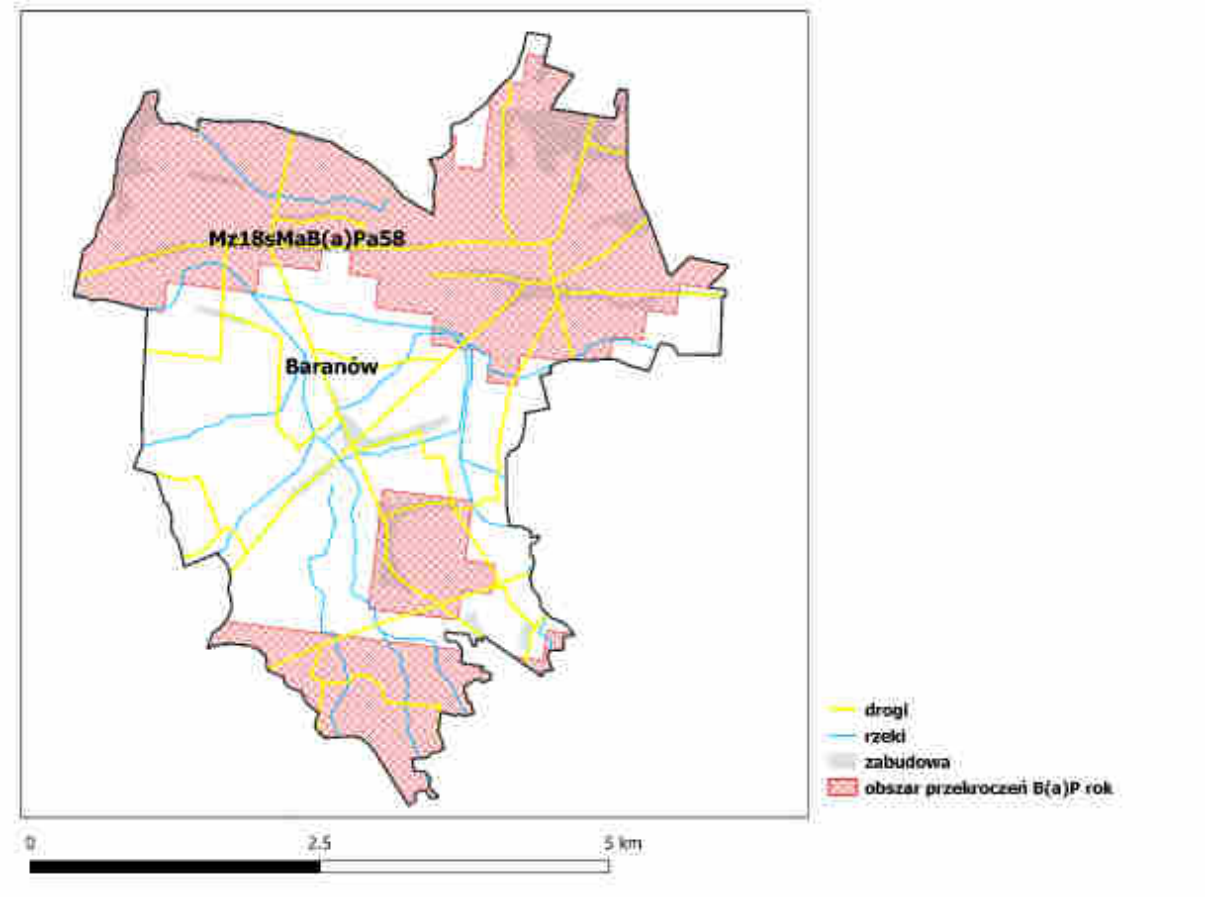


Rysunek 47 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL1 w gminie wiejskiej Baboszewo w 2018 roku

Baranów – gmina wiejska

Tabela 22 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa58 w gminie wiejskiej Baranów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa58	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Baranów (sołectwa: Kaski, Gągolina, Żaby, Boża Wola, Gole, Murawiec, Regów) oraz w południowej części (sołectwa: Borzęcin Duży, Wierzbin)	wiejski - regionalny	13,0	40,4	3759	601	188	1	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

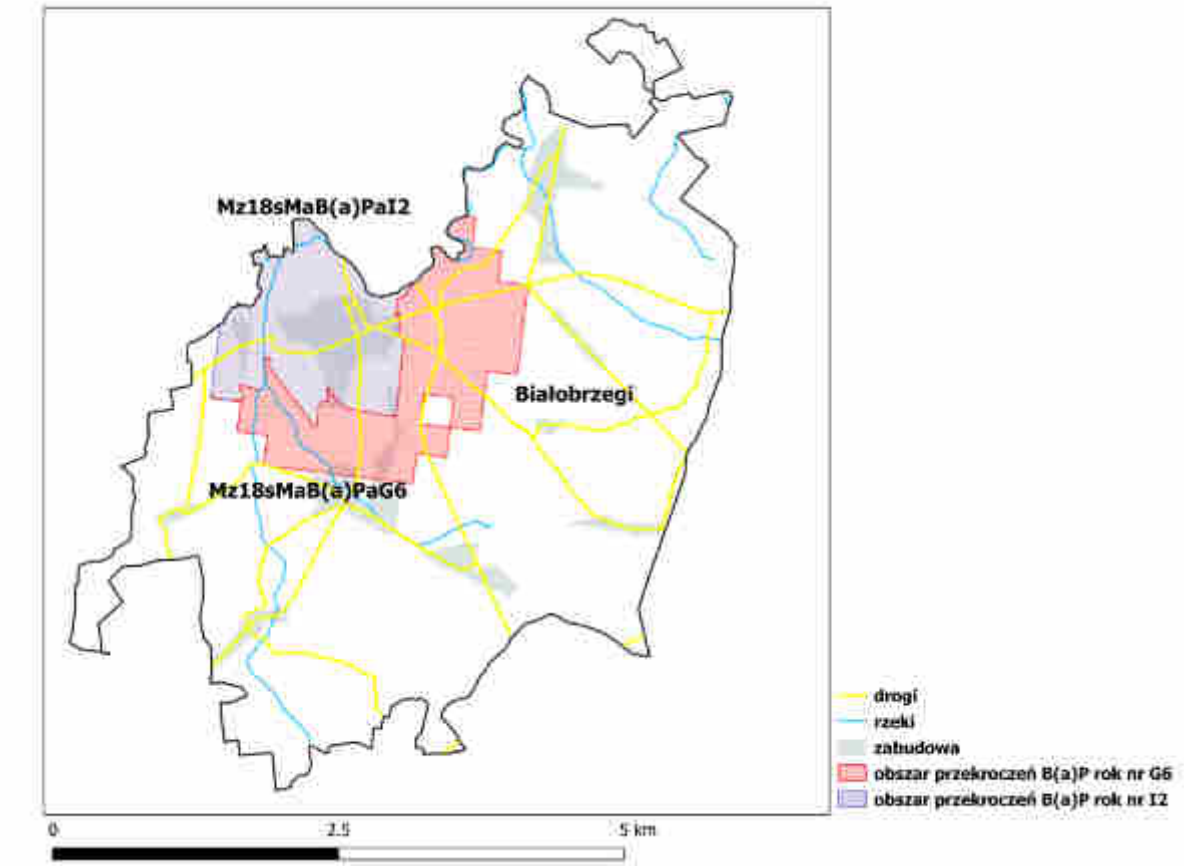


Rysunek 48 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa58 w gminie wiejskiej Baranów w 2018 roku

Białobrzegi – gmina miejsko-wiejska

Tabela 23 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG6 i Mz18sMaB(a)PaI2 w gminie miejsko-wiejskiej Białobrzegi w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG6	Obszar w gminie miejsko-wiejskiej Białobrzegi położony na południe i na wschód od miasta Białobrzegi	wiejski	1,8	8,9	665	106	33	0	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaI2	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Białobrzegi	miejski	26,6	7,2	6708	1073	335	4	3,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

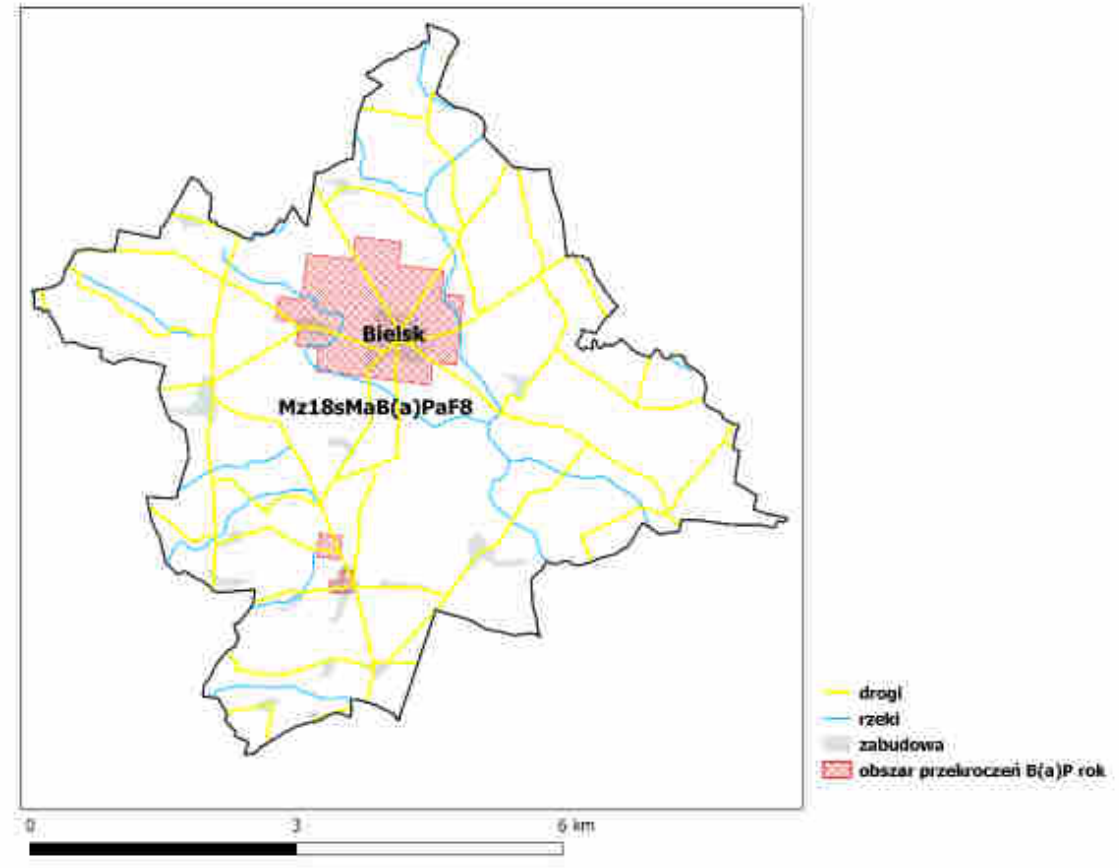


Rysunek 49 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG6 i Mz18sMaB(a)PaI2 w gminie miejsko-wiejskiej Białobrzegi w 2018 roku

Bielsk – gmina wiejska

Tabela 24 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF8 w gminie wiejskiej Bielsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaF8	Obszar wsi Bielsk w gminie wiejskiej Bielsk	wiejski - regionalny	13,8	9,8	2778	444	139	1	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

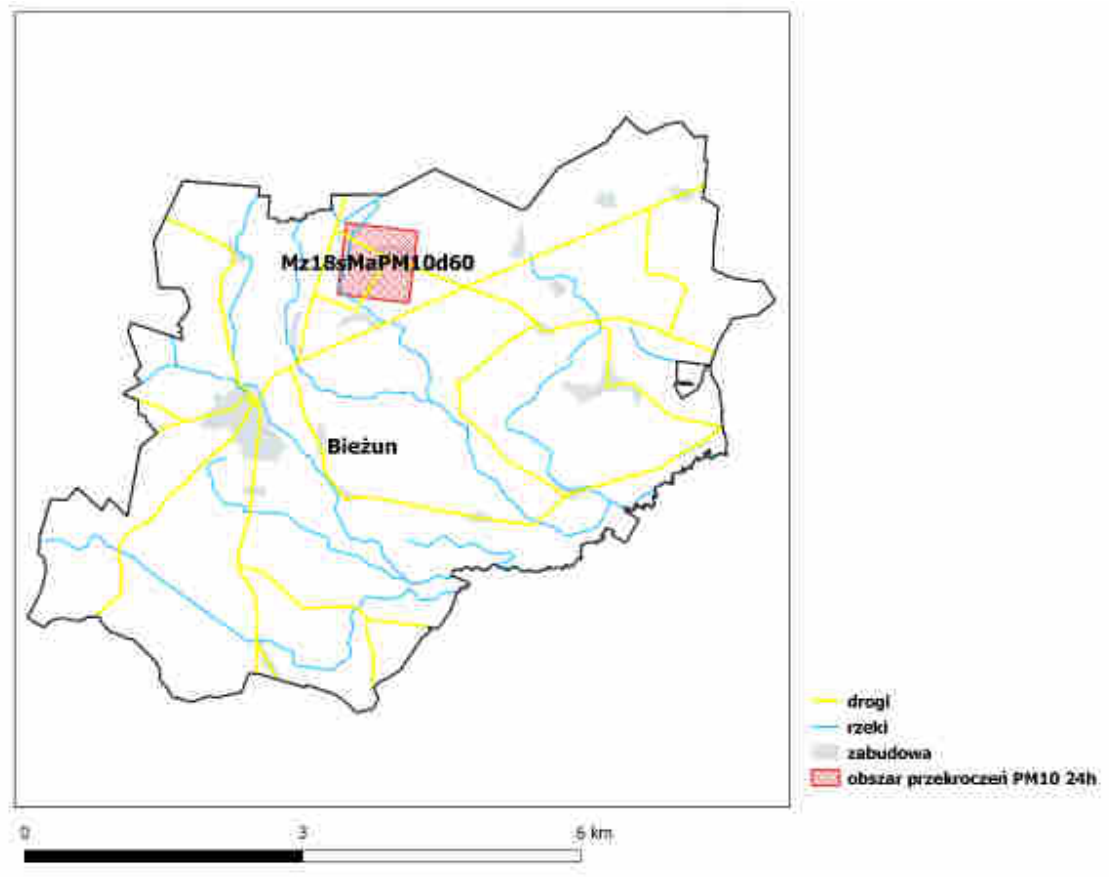


Rysunek 50 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF8 w gminie wiejskiej Bielsk w 2018 roku

Bieżuń – gmina miejsko-wiejska

Tabela 25 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d60 w gminie miejsko-wiejskiej Bieżuń w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d60	Obszar na północy gminy miejsko-wiejskiej Bieżuń obejmujący wieś: Sadłowo i Sadłowo – Parcele	wiejski – regionalny	6,3	2,4	286	46	14	0	59,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem

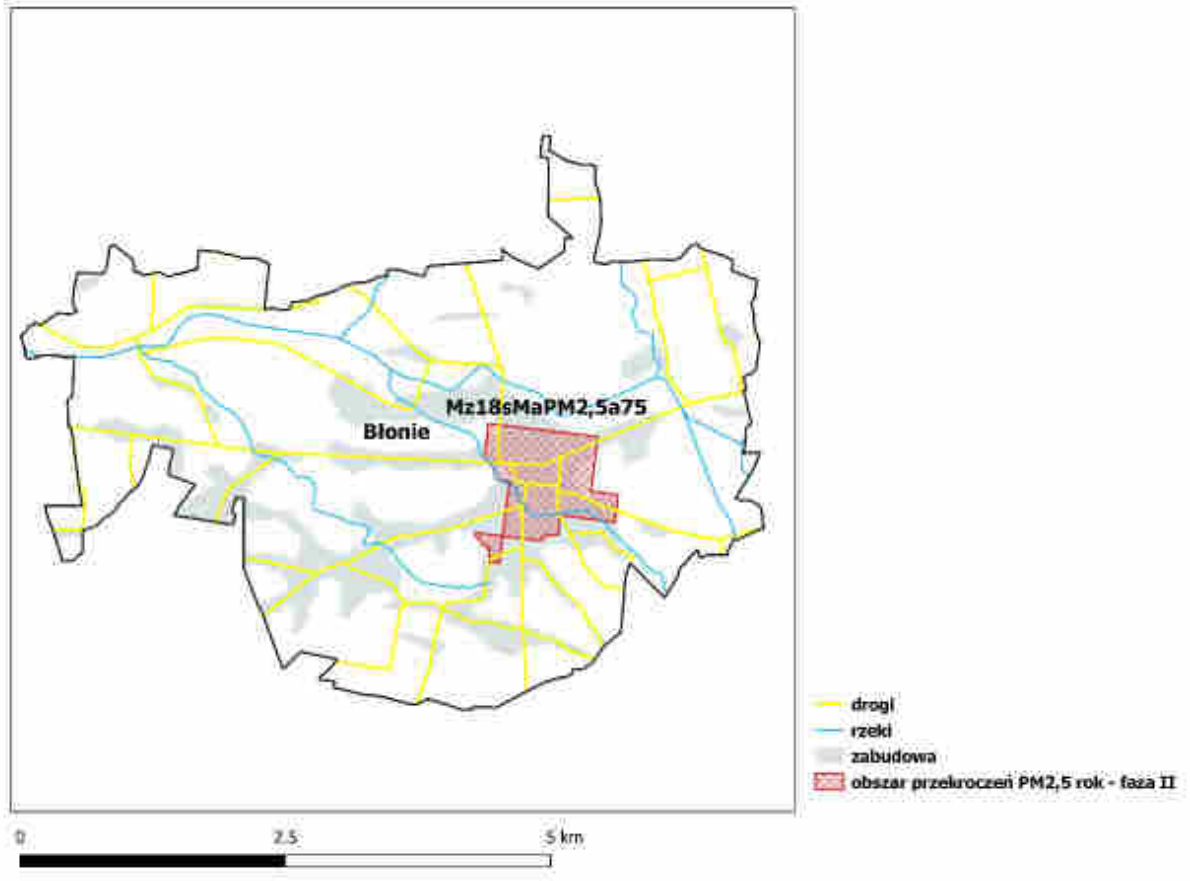


Rysunek 51 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d60 w gminie miejsko-wiejskiej Bieżuń w 2018 roku

Błonie – gmina miejsko-wiejska

Tabela 26 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a75 w gminie miejsko - wiejskiej Błonie w 2018 roku

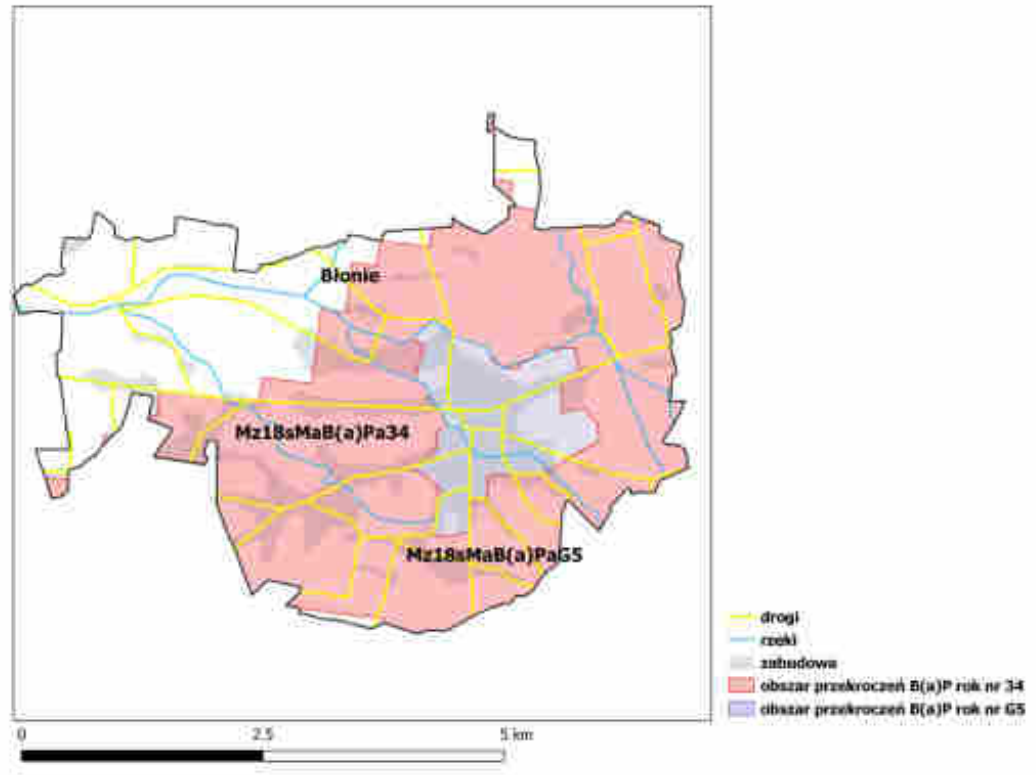
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a75	Miasto w gminie miejsko-wiejskiej Błonie	wiejski	31,5	3,8	8164	1306	408	5	23,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 52 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a75 w gminie miejsko - wiejskiej Błonie w 2018 roku

Tabela 27 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa34 i Mz18sMaB(a)PaG5 w gminie miejsko–wiejskiej Błonie w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa34	Wschodnia i środkowa, wiejska część obszaru gminy miejsko-wiejskiej Błonie	wiejski	16,5	53,7	8081	1293	404	6	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaG5	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Błonie	miejski	13,5	9,1	11232	1797	562	6	2,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

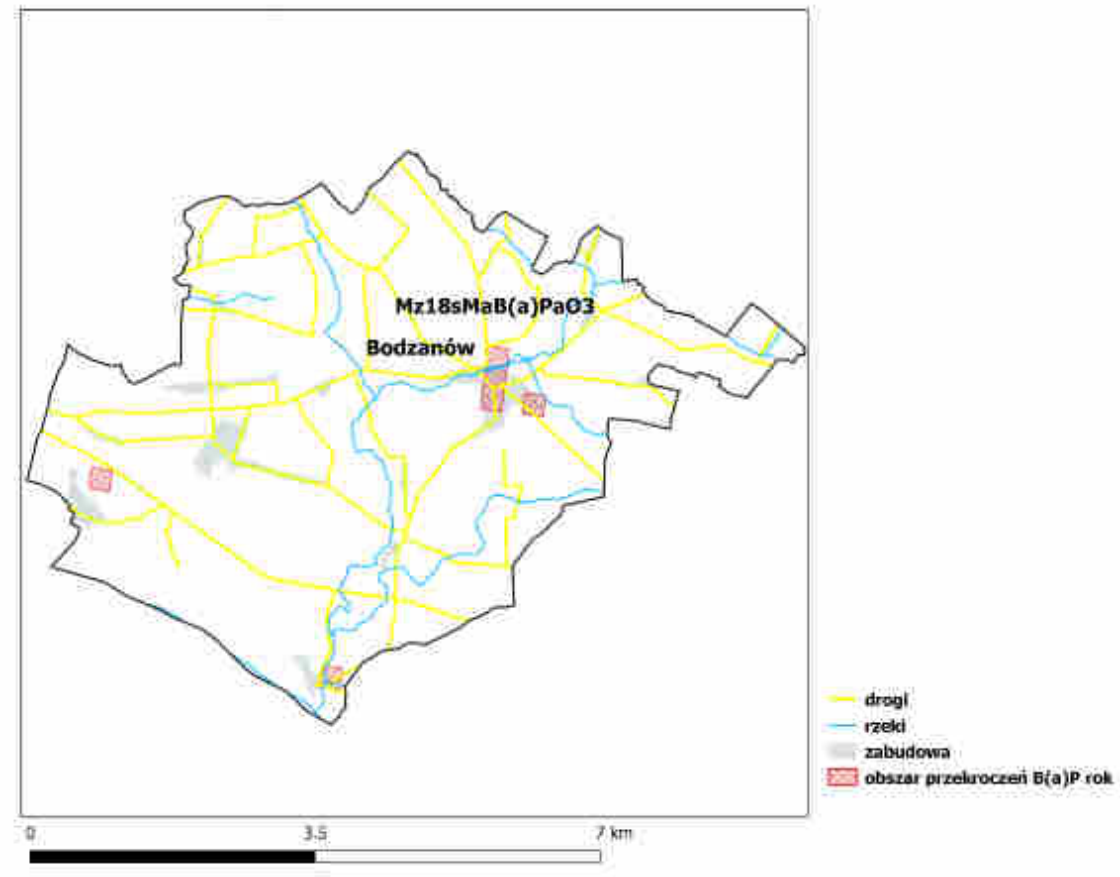


Rysunek 53 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa34 i Mz18sMaB(a)PaG5 w gminie miejsko–wiejskiej Błonie w 2018 roku

Bodzanów – gmina wiejska

Tabela 28 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO3 w gminie wiejskiej Bodzanów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO3	Obszar w gminie wiejskiej Bodzanów (sołectwa: Chodkowo -Działki, Parkoczewo, Bodzanów)	wiejski - regionalny	4,1	1,6	698	112	35	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

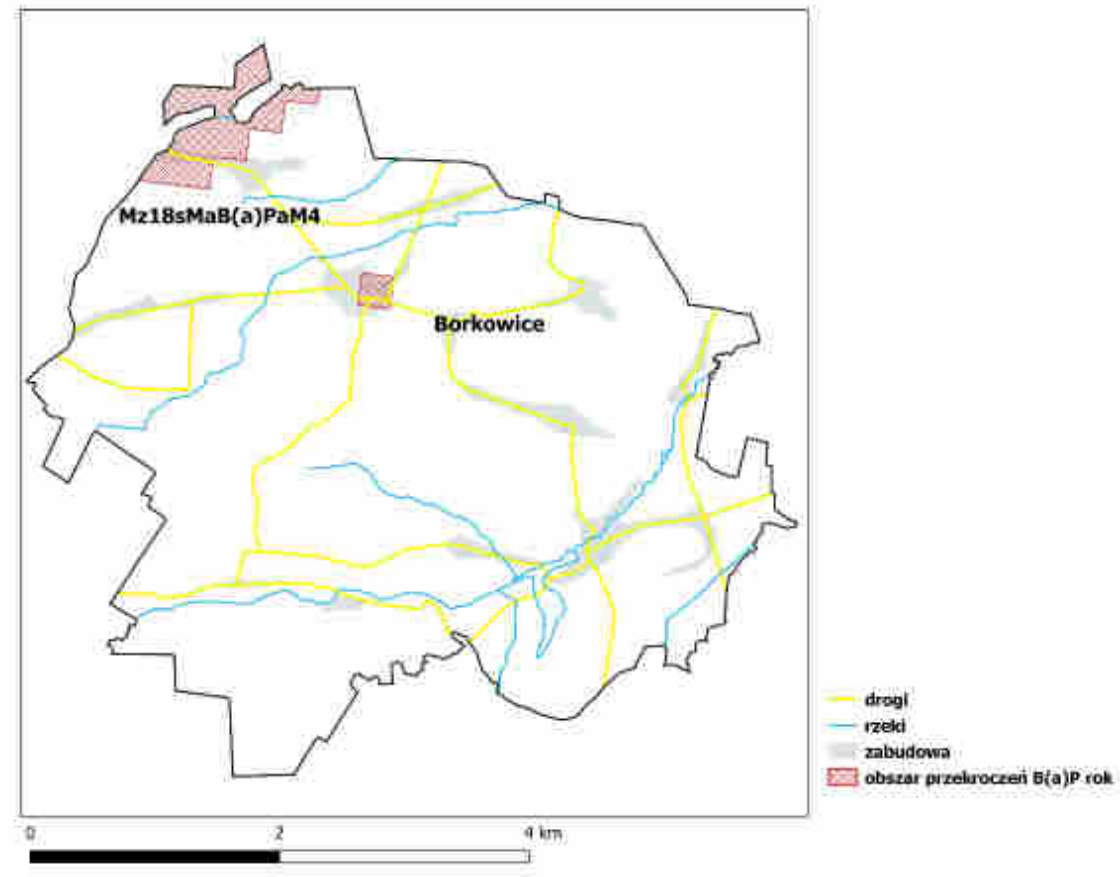


Rysunek 54 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO3 w gminie wiejskiej Bodzanów w 2018 roku

Borkowice – gmina wiejska

Tabela 29 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM4 w gminie wiejskiej Borkowice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM4	Obszar sołectwa Ruszkowice w gminie wiejskiej Borkowice	wiejski - regionalny	1,5	2,8	283	45	14	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

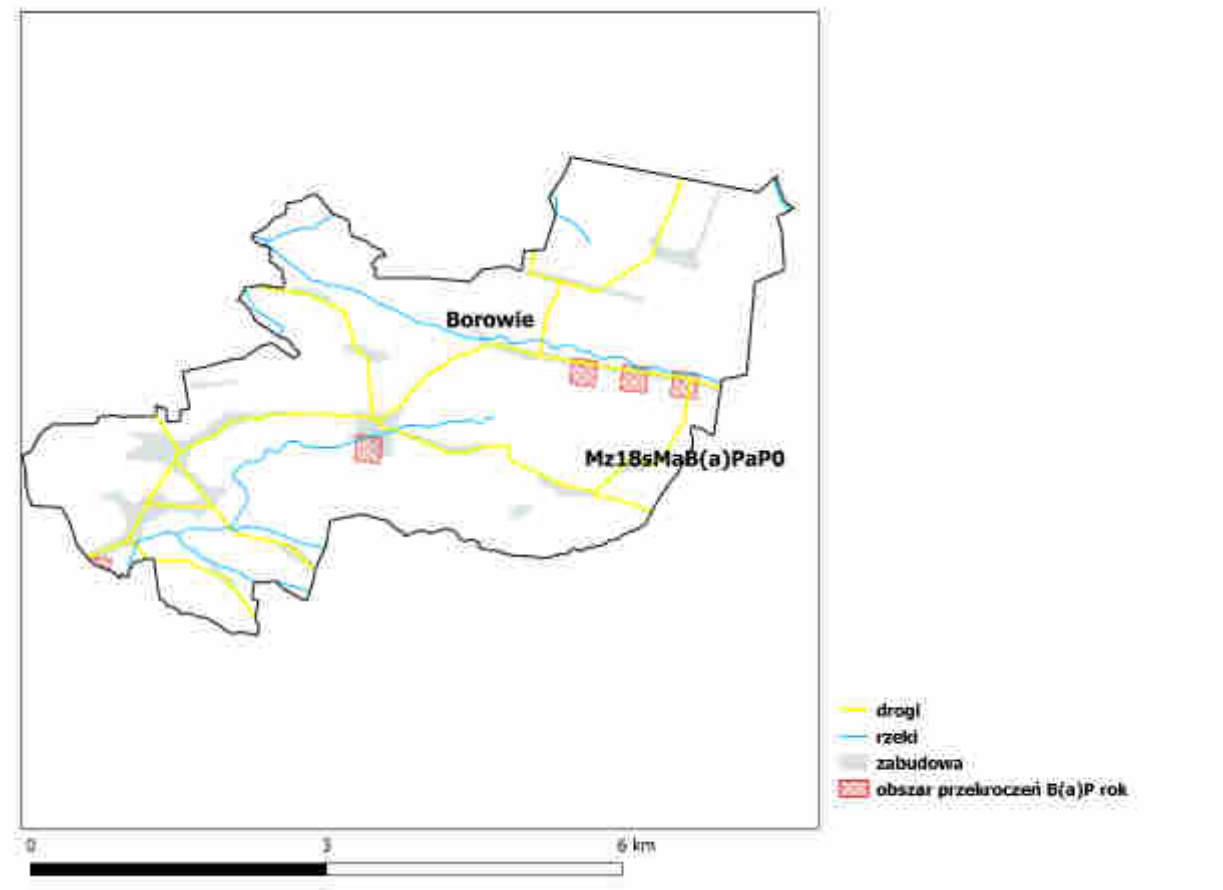


Rysunek 55 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM4 w gminie wiejskiej Borkowice w 2018 roku

Borowie – gmina wiejska

Tabela 30 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaP0 w gminie wiejskiej Borowie w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaP0	Obszar w gminie wiejskiej Borowie (sołectwa: Głosków, Borowie, Łopacianka)	wiejski - regionalny	0,8	1,2	70	11	4	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

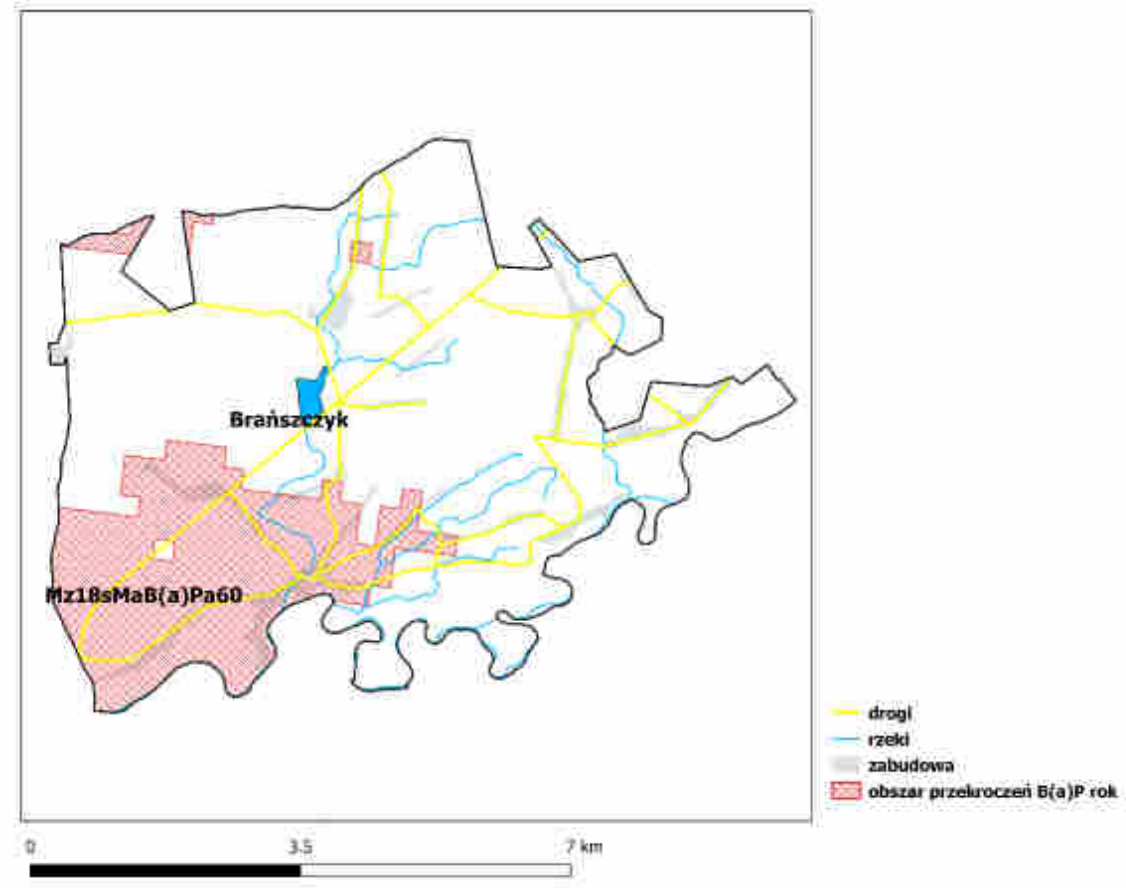


Rysunek 56 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaP0 w gminie wiejskiej Borowie w 2018 roku

Brańszczyk – gmina wiejska

Tabela 31 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa60 w gminie wiejskiej Brańszczyk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa60	Obszar na południowym zachodzie gminy wiejskiej Brańszczyk (sołectwa: Turzyn, Brańszczyk,	wiejski - regionalny	18,3	39,9	3684	589	184	8	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

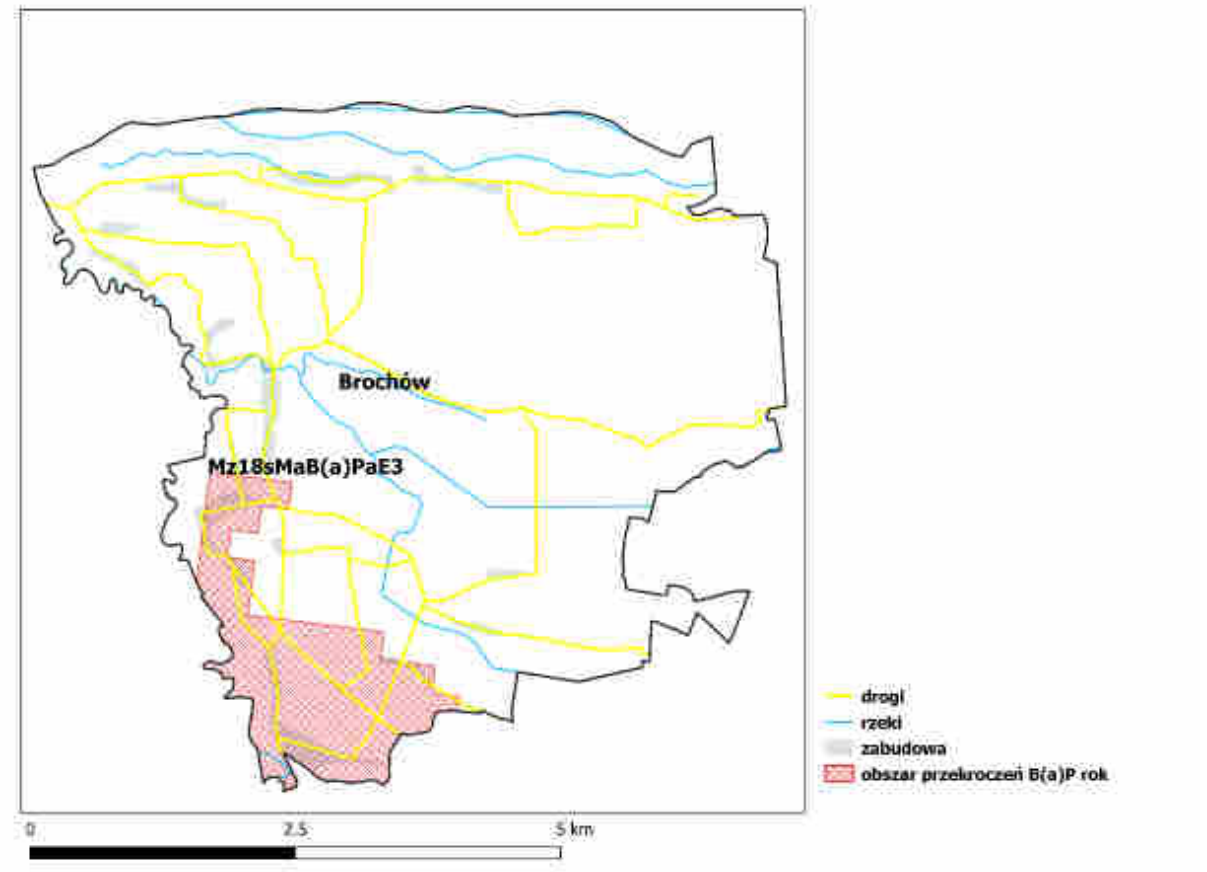


Rysunek 57 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa60 w gminie wiejskiej Brańszczyk w 2018 roku

Brochów – gmina wiejska

Tabela 32 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE3 w gminie wiejskiej Brochów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE3	Obszar na południu gminy wiejskiej Brochów (sołectwa: Konary, Plecewice)	wiejski - regionalny	7,6	12,1	1808	289	90	0	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

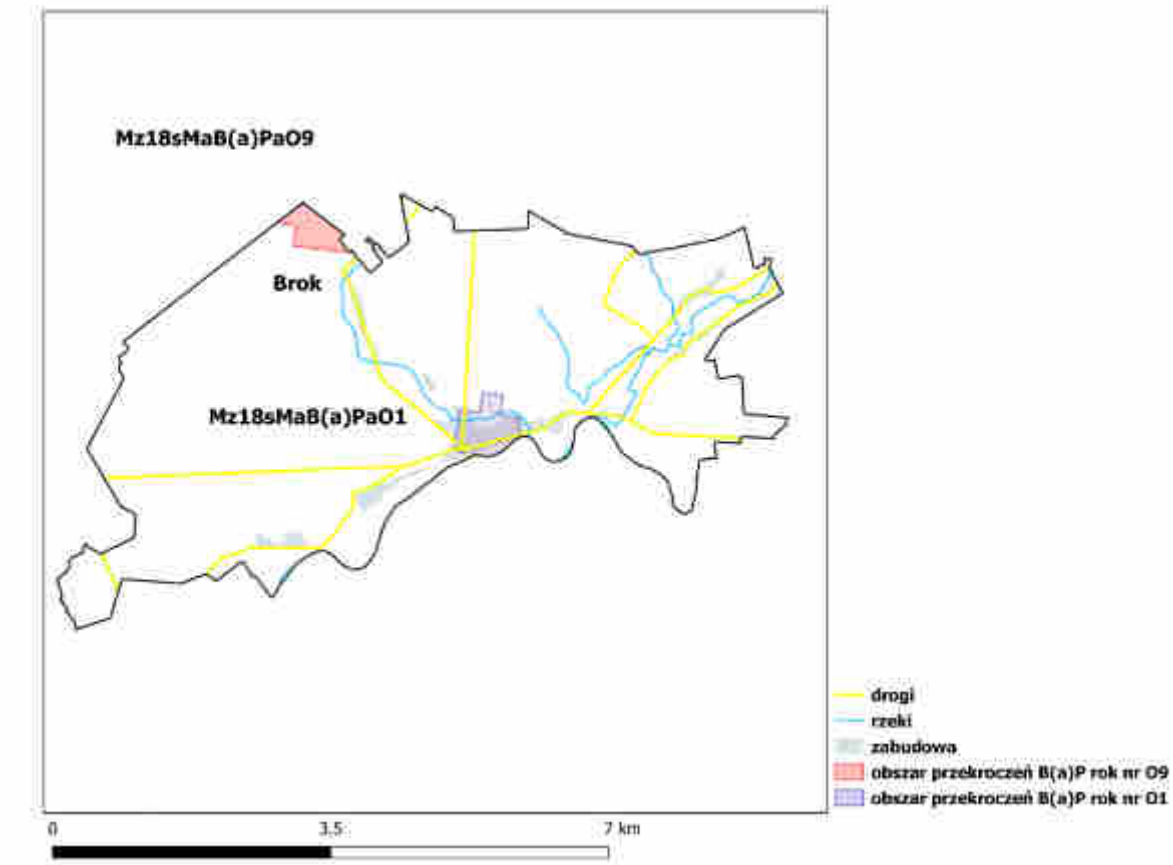


Rysunek 58 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE3 w gminie wiejskiej Brochów w 2018 roku

Brok – gmina miejsko-wiejska

Tabela 33 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO1 i Mz18sMaB(a)PaO9 w gminie miejsko-wiejskiej Brok w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO1	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Brok	miejski	7,1	1,8	703	112	35	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaO9	Obszar sołectwa Laskowizna w gminie miejsko-wiejskiej Brok	wiejski - regionalny	0,0	1,2	39	6	2	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

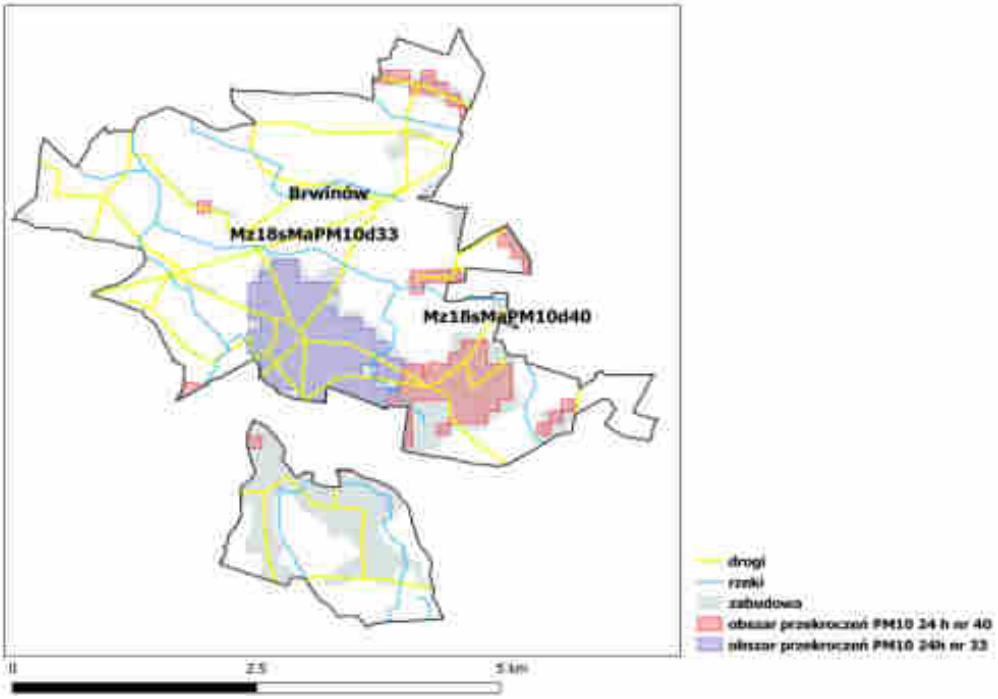


Rysunek 59 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO1 i Mz18sMaB(a)PaO9 w gminie miejsko-wiejskiej Brok w 2018 roku

Brwinów – gmina miejsko-wiejska

Tabela 34 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d33 i Mz18sMaPM10d40 w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

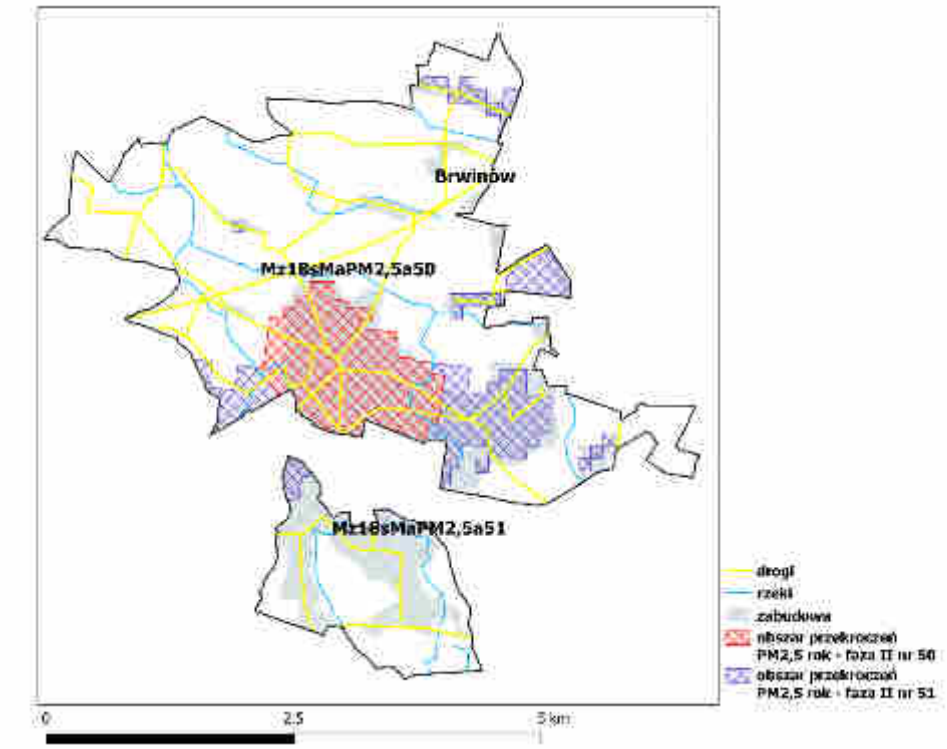
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d33	Obszar miasta Brwinów w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów	miejski	64,9	6,0	9576	1532	479	6	52,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaPM10d40	Wschodnia część gminy miejsko-wiejskiej Brwinów	wiejski – regionalny wiejski – niedaleko miasta	36,3	4,5	3825	612	191	1	52,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 60 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d33 i Mz18sMaPM10d40 w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

Tabela 35 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a50 i Mz18sMaPM2,5a51 w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

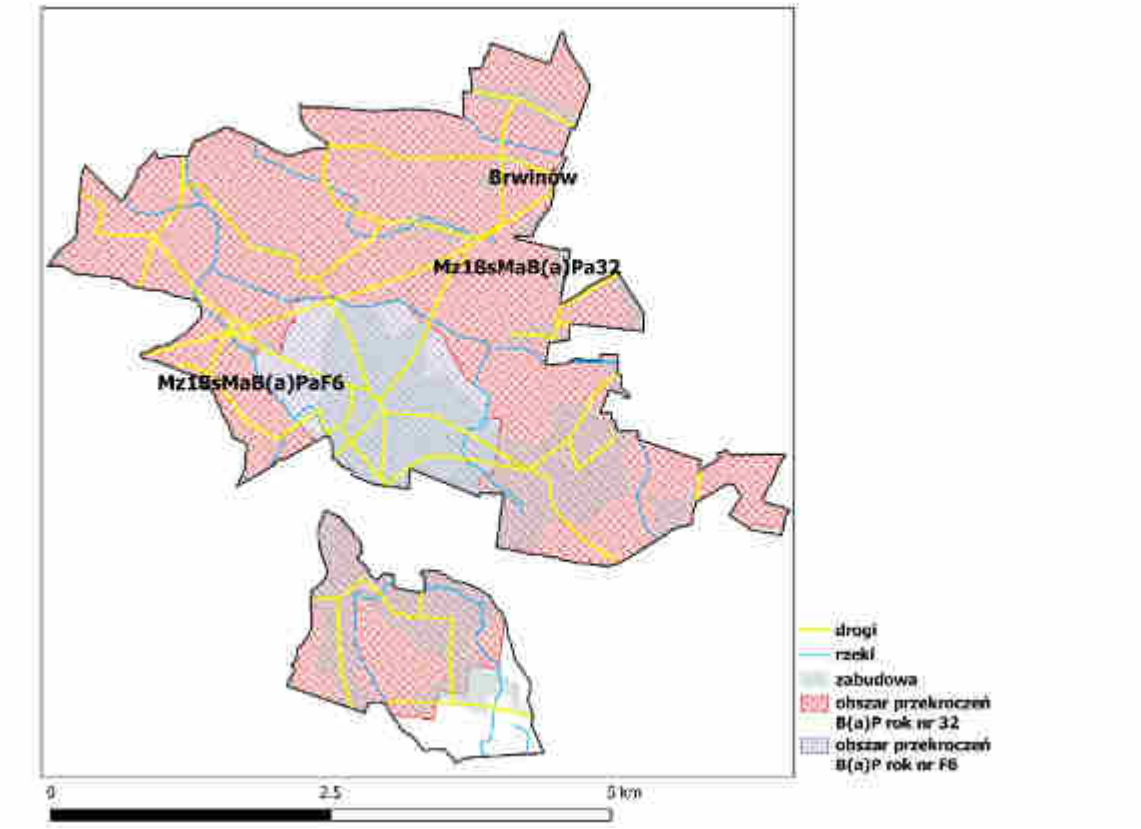
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a50	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów	miejski	42,5	7,3	10941	1751	547	7	22,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a51	Obszar sołectw: Otrębusy, Grudów, Parzniew, Domaniew w gminie miejsko - wiejskiej Brwinów	wiejski	28,4	7,2	5318	851	266	2	22,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 61 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a50 i Mz18sMaPM2,5a51 w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

Tabela 36 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa32	Cały obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów z wyjątkiem wsi Terenia	wiejski – regionalny wiejski – niedaleko miasta	22,2	56,1	12087	1934	604	5	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaF6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów	miejski	14,9	10,1	12130	1941	607	7	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

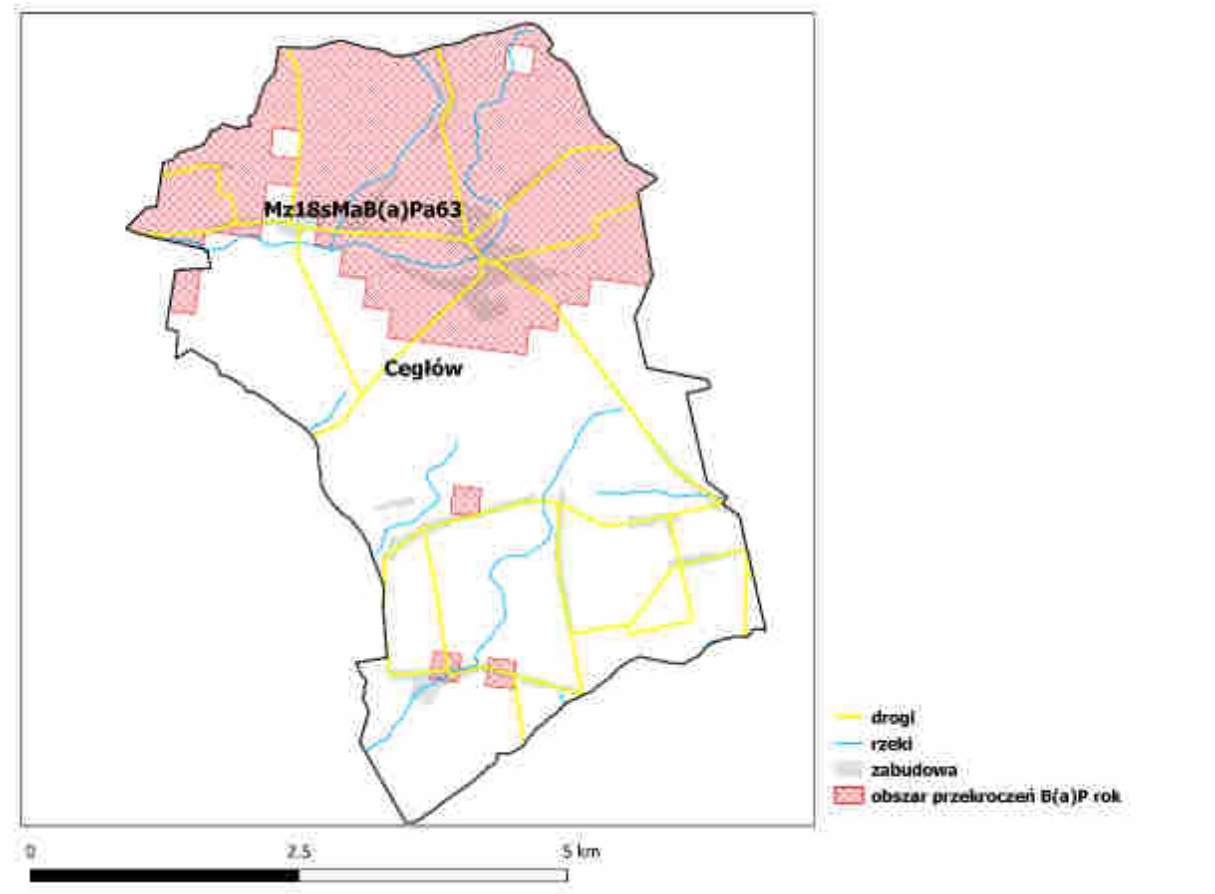


Rysunek 62 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa32 i Mz18sMaB(a)PaF6 w gminie miejsko-wiejskiej Brwinów w 2018 roku

Cegłów – gmina wiejska

Tabela 37 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa63 w gminie wiejskiej Cegłów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa63	Obszar na północy gminy wiejskiej Cegłów (sołectwa: Wiciejów, Mienia, Pełczanka, Rudnik)	wiejski - regionalny	19,1	35,9	3886	622	194	1	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

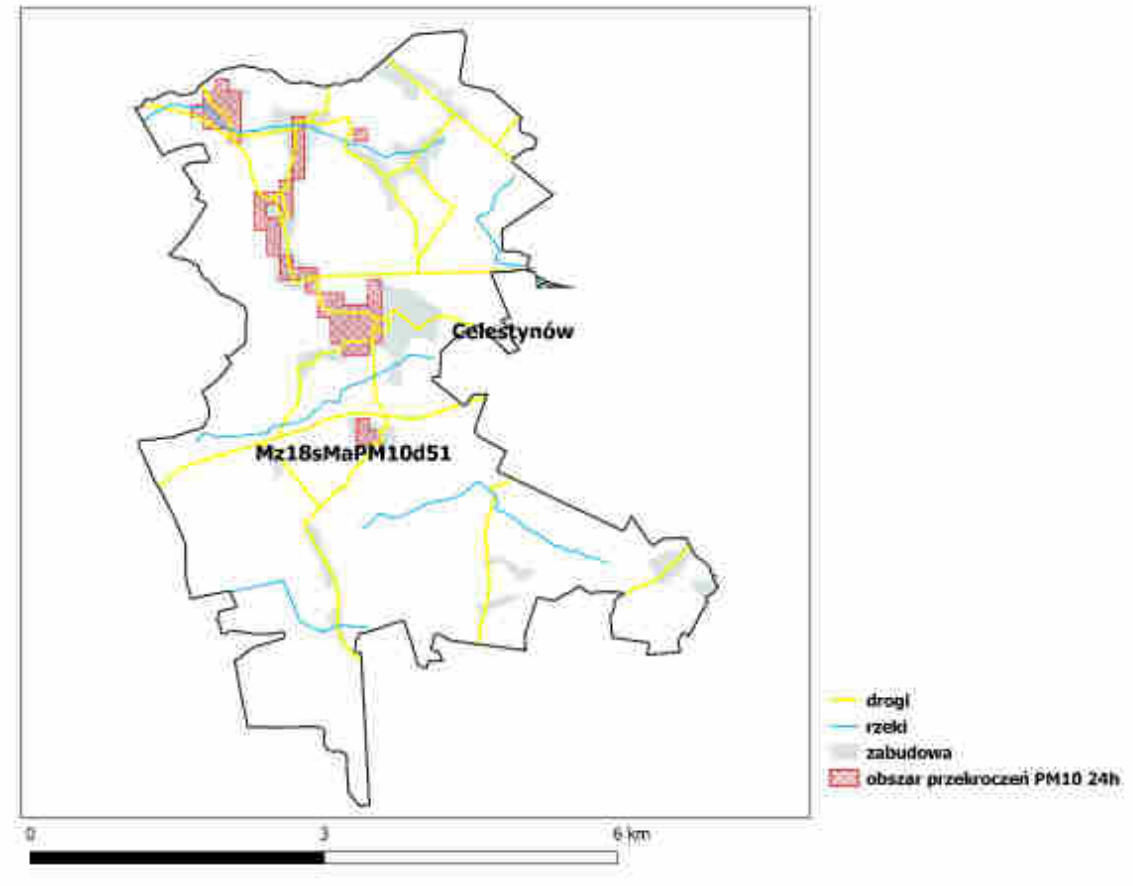


Rysunek 63 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa63 w gminie wiejskiej Cegłów w 2018 roku

Celestynów – gmina wiejska

Tabela 38 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d51 w gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

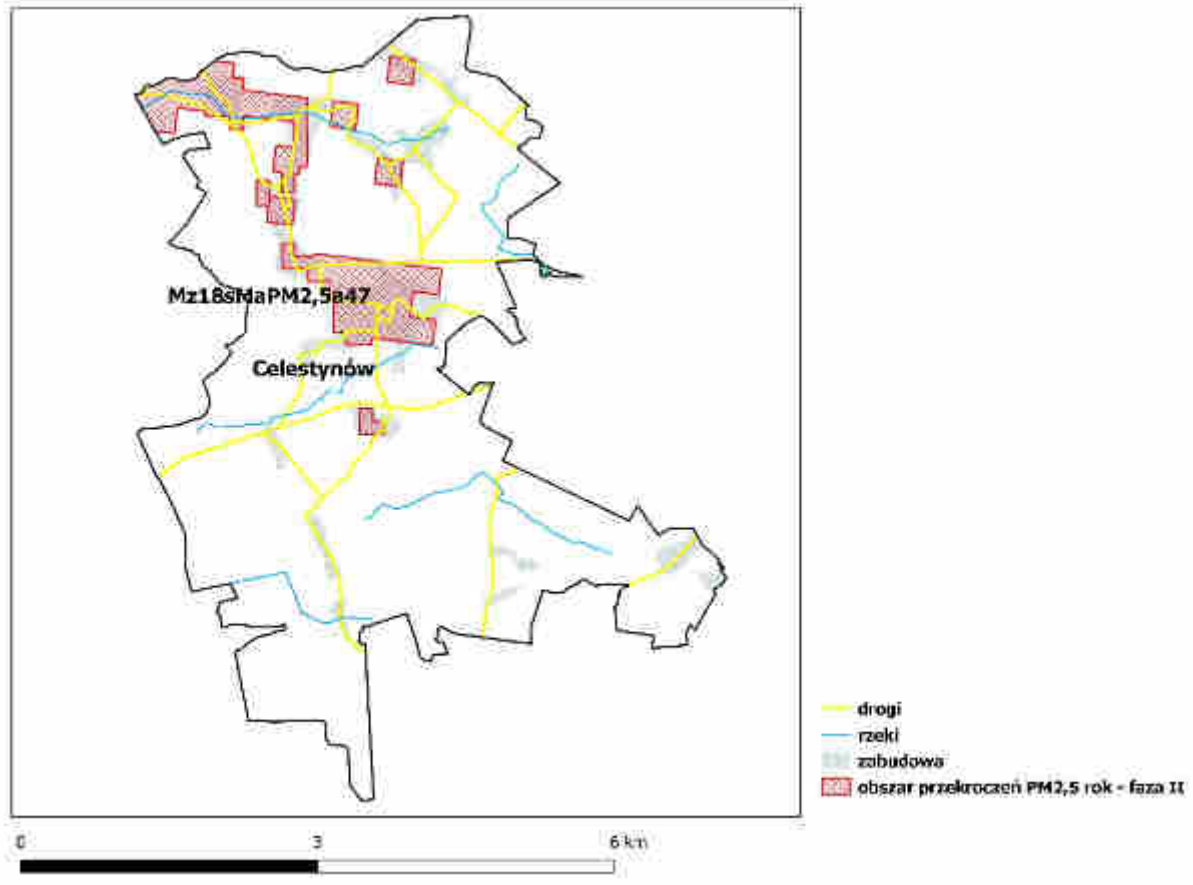
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d51	Obszar zabudowy sołectw: Pogorzel, Stara Wieś, Dąbrówka, Lasek w gminie wiejskiej Celestynów	wiejski - regionalny	56,1	3,6	2219	355	111	2	46,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 64 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d51 w gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

Tabela 39 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a47 gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

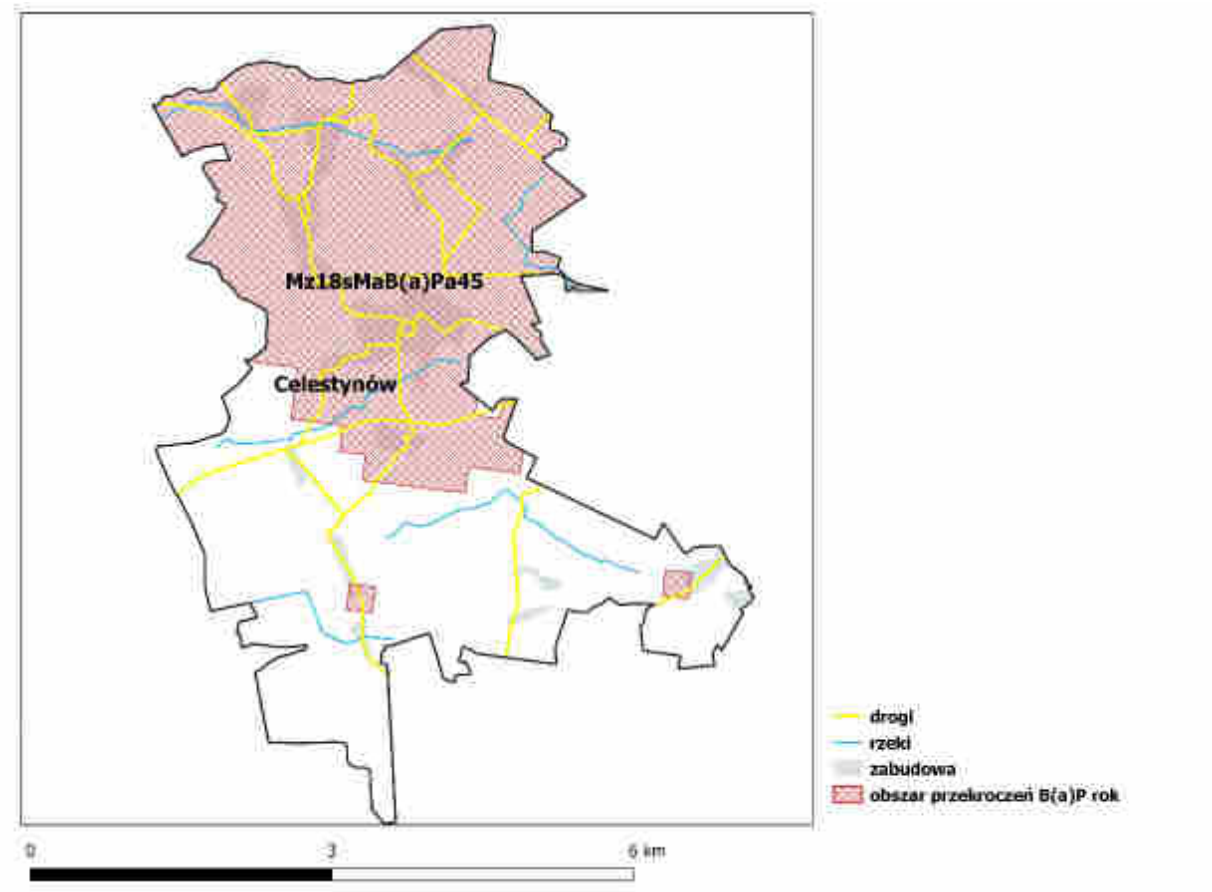
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a47	Obszar wzdłuż drogi przechodzącej przez sołectwa Pogorzel, Stara Wieś, Dąbrówka, Celestynów w gminie	wiejski	63,4	8,1	4391	703	220	2	22,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 65 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a47 w gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

Tabela 40 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa45 w gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa45	Północny obszar gminy wiejskiej Celestynów	wiejski - regionalny	44,3	47,3	9920	1587	496	2	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

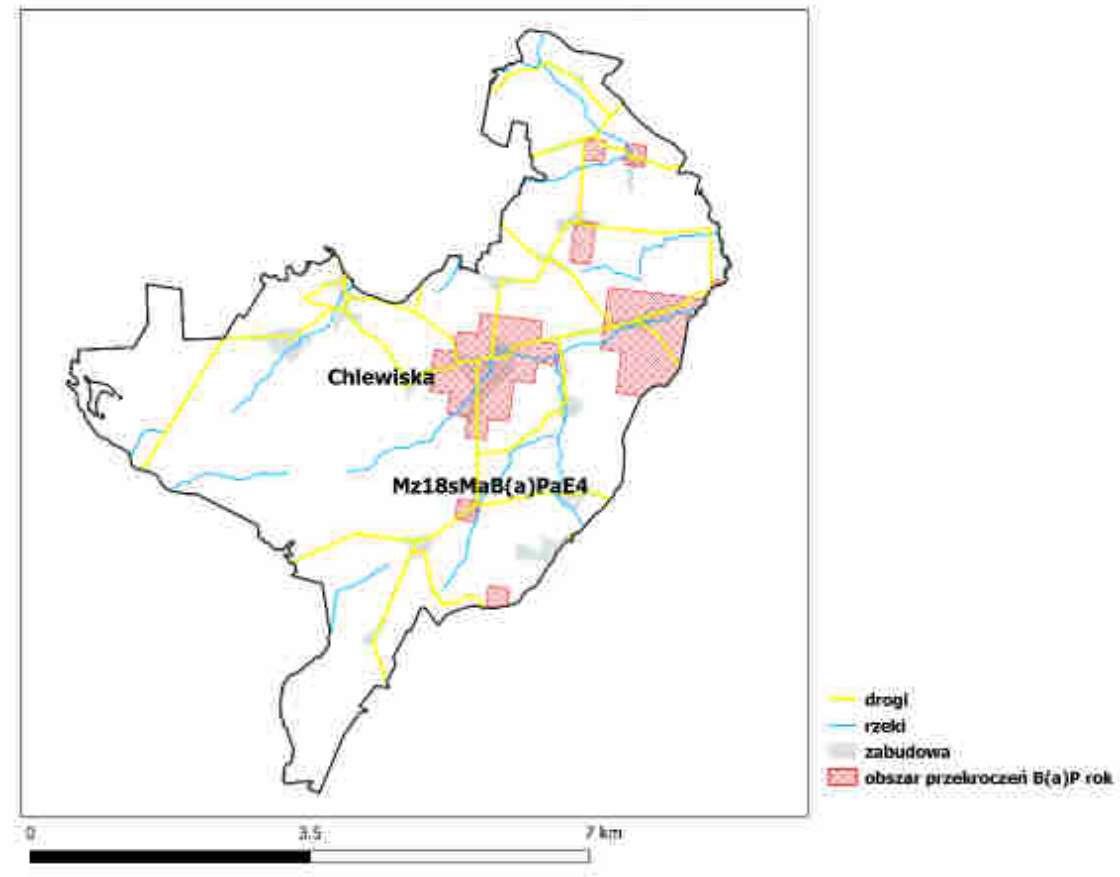


Rysunek 66 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa45 w gminie wiejskiej Celestynów w 2018 roku

Chlewiska – gmina wiejska

Tabela 41 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE4 w gminie wiejskiej Chlewiska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE4	Obszar wsi Chlewiska oraz Pawłów w centralnej część gminy wiejskiej Chlewiska	wiejski - regionalny	12,7	11,8	1762	282	88	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

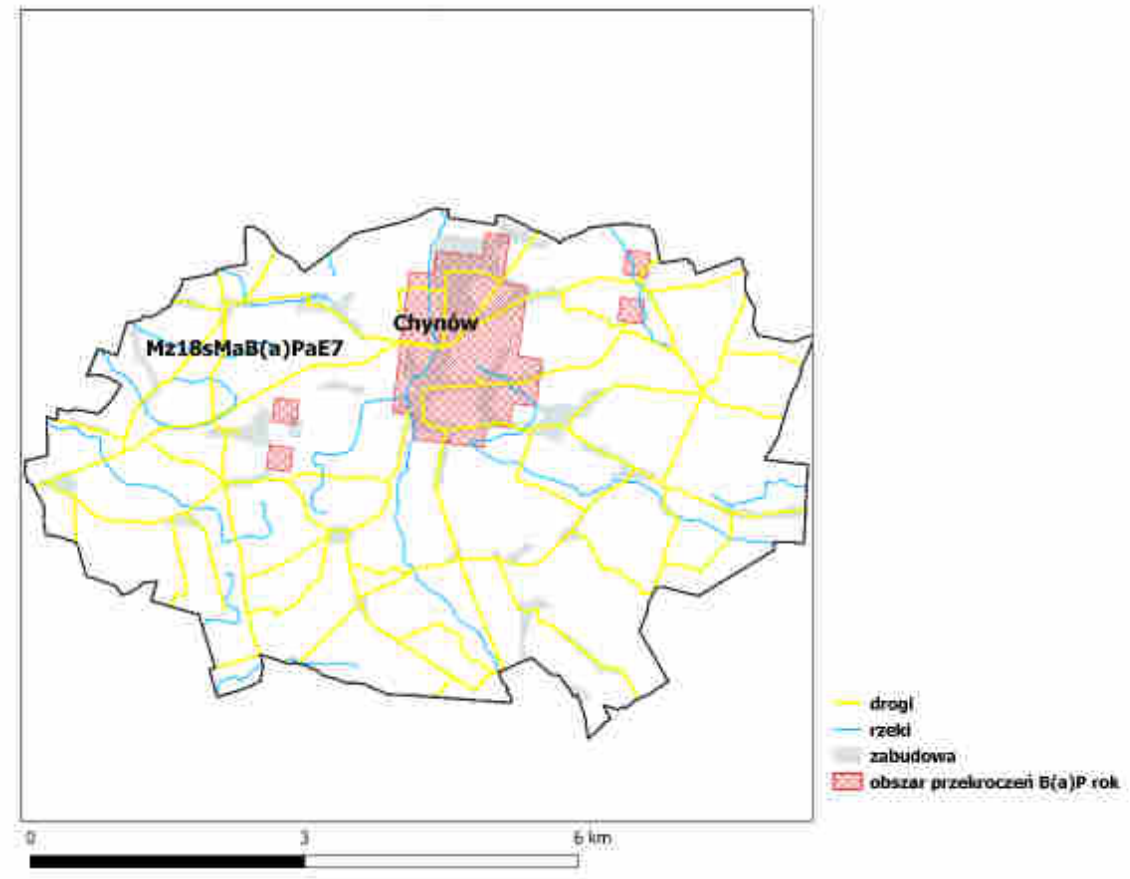


Rysunek 67 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE4 w gminie wiejskiej Chlewiska w 2018 roku

Chynów – gmina wiejska

Tabela 42 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE7 w gminie wiejskiej Chynów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE7	Obszar na północy gminy wiejskiej Chynów (wsie Chynów i Sułkowice)	wiejski - regionalny	16,2	11,5	2457	393	123	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

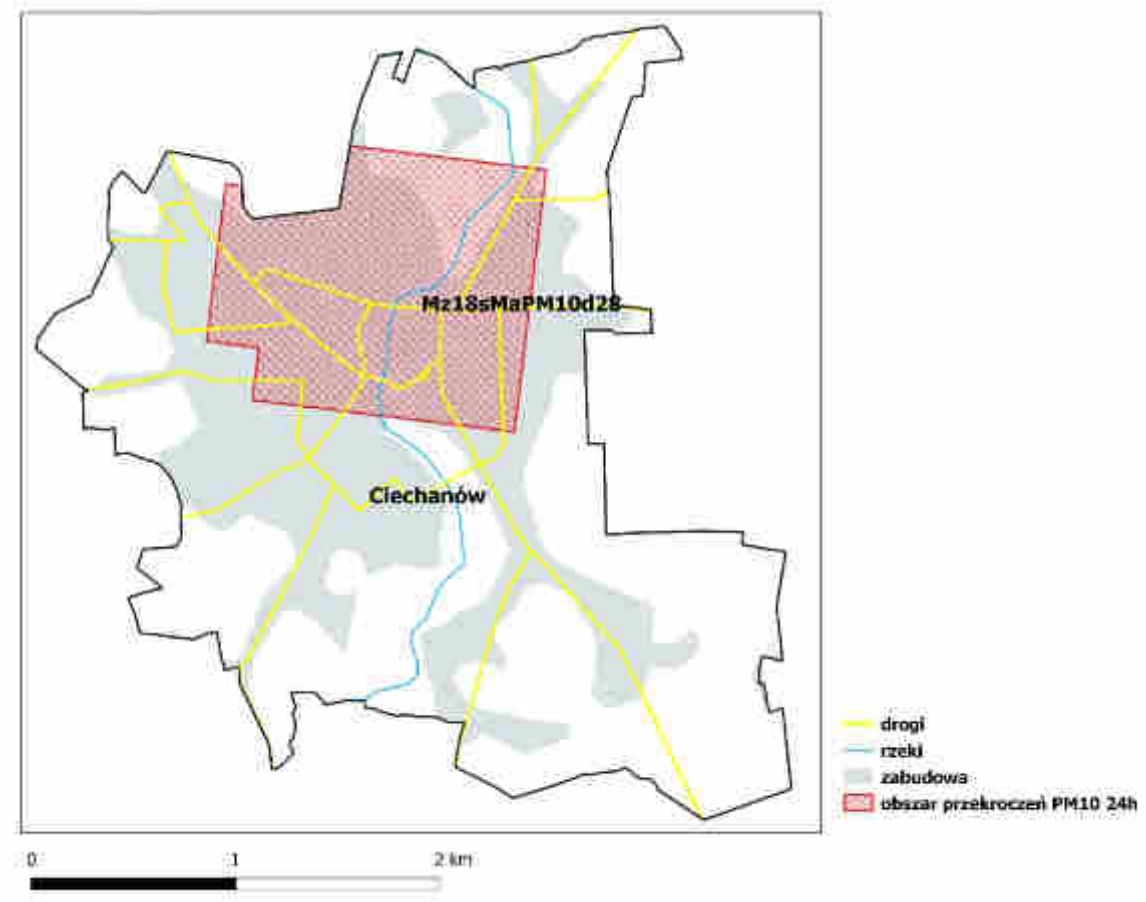


Rysunek 68 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE7 w gminie wiejskiej Chynów w 2018 roku

Ciechanów – gmina miejska

Tabela 43 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d28 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

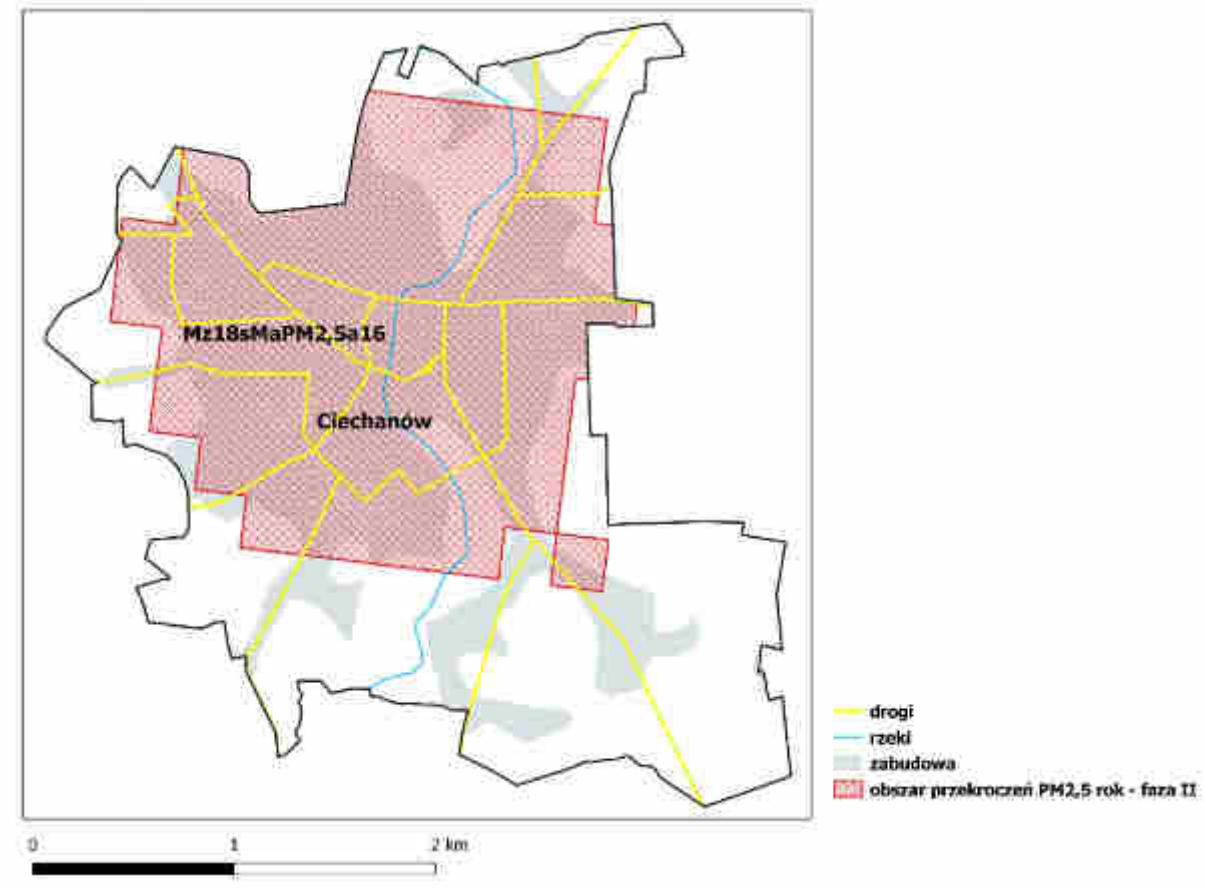
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d28	Północna część gminy miejskiej Ciechanów	miejski	275,1	7,0	27818	4451	1391	7	58,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 69 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d28 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

Tabela 44 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a16 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

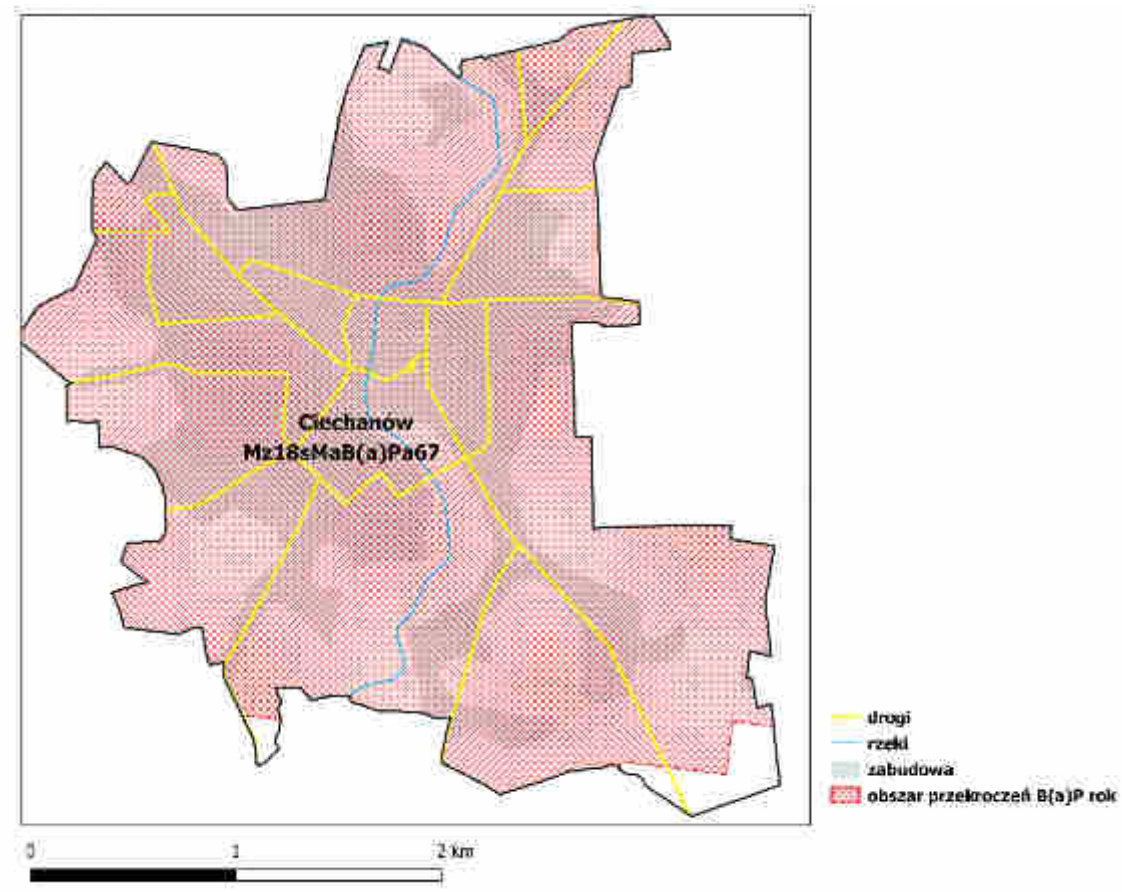
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a16	Północna i środkowa część gminy miejskiej Ciechanów	miejski	336,5	17,6	40309	6449	2015	29	26,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 70 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a16 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

Tabela 45 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa67 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa67	Cała gmina miejska Ciechanów	miejski	184,4	32,0	43670	6987	2184	41	4,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

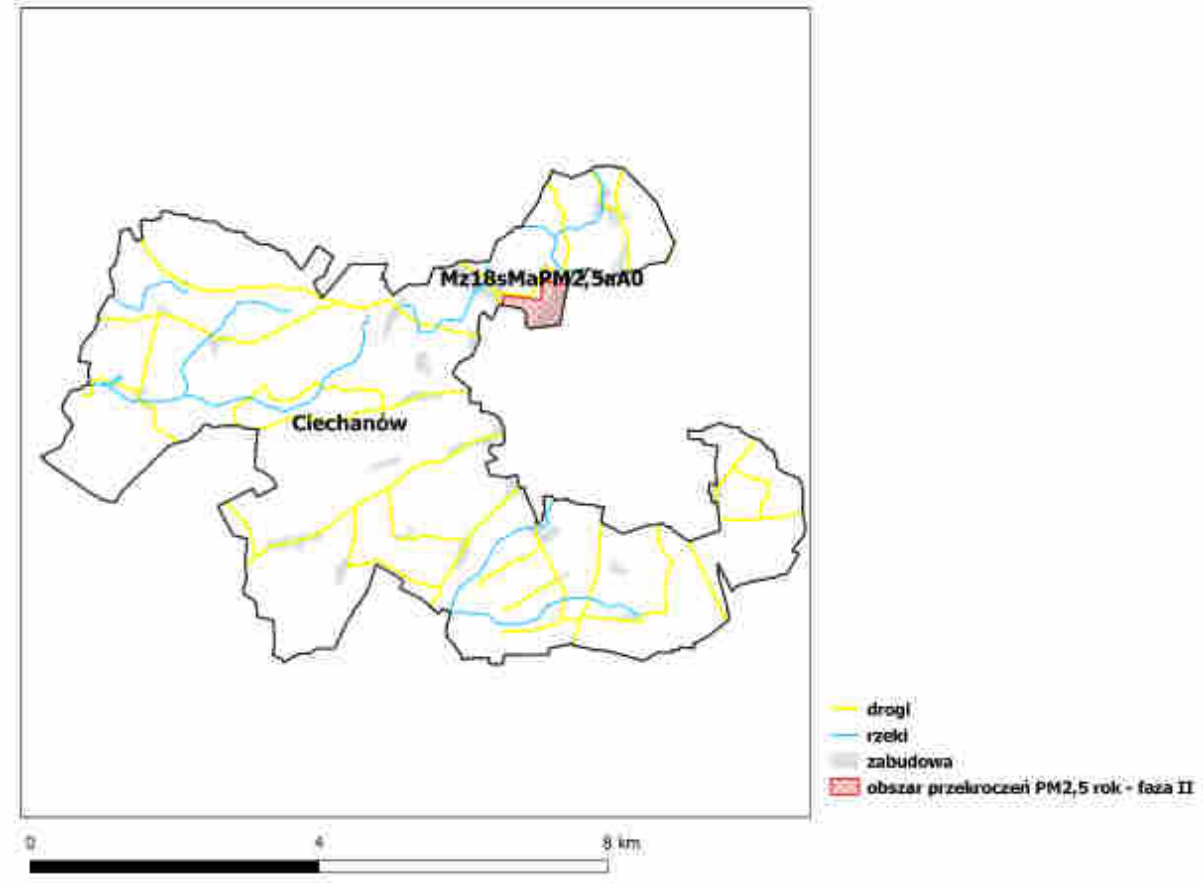


Rysunek 71 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa67 w gminie miejskiej Ciechanów w 2018 roku

Ciechanów – gmina wiejska

Tabela 46 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA0 w gminie wiejskiej Ciechanów w 2018 roku

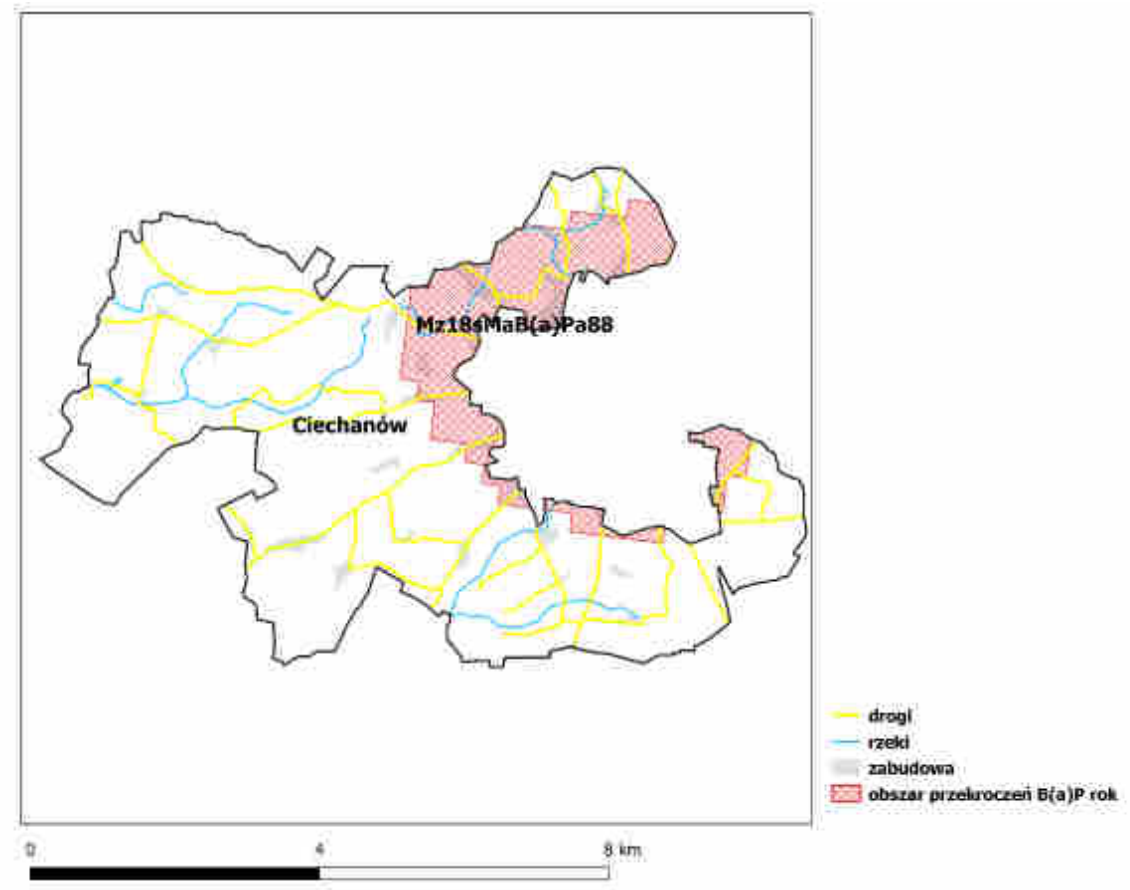
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5aAO	Północno – wschodnia część gminy wiejskiej Ciechanów	wiejski	4,8	1,3	934	149	47	0	23,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 72 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA0 w gminie wiejskiej Ciechanów w 2018 roku

Tabela 47 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa88 w gminie wiejskiej Ciechanów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa88	Pas w gminie wiejskiej Ciechanów wzdłuż granicy z gminą miejską Ciechanów	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	10,4	22,9	3214	514	161	0	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

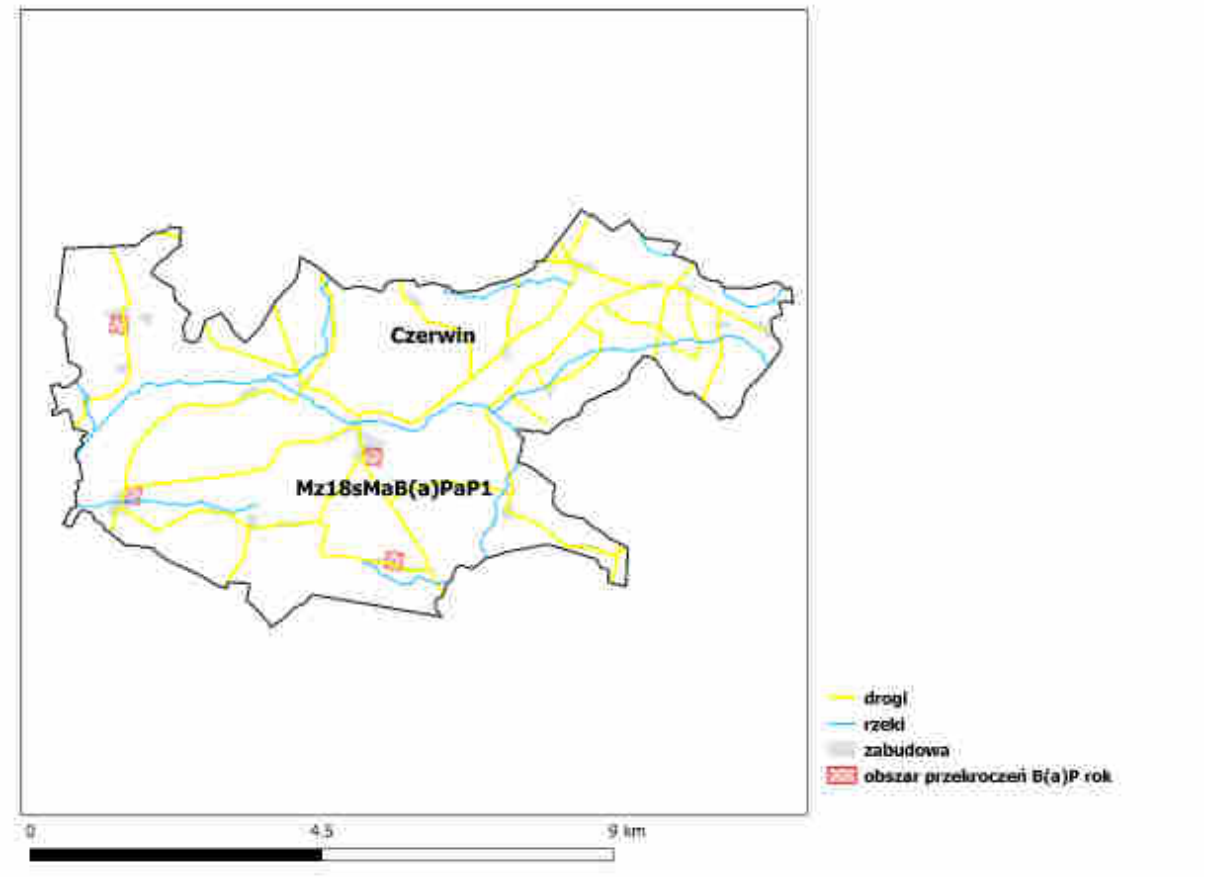


Rysunek 73 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa88 w gminie wiejskiej Ciechanów w 2018 roku

Czerwin – gmina wiejska

Tabela 48 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaP1 w gminie wiejskiej Czerwin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaP1	Obszar w gminie wiejskiej Czerwin (sołectwa: Janki Młode, Suchcice, Czerwin, Malinowe Nowe)	wiejski - regionalny	0,9	1,1	114	18	6	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

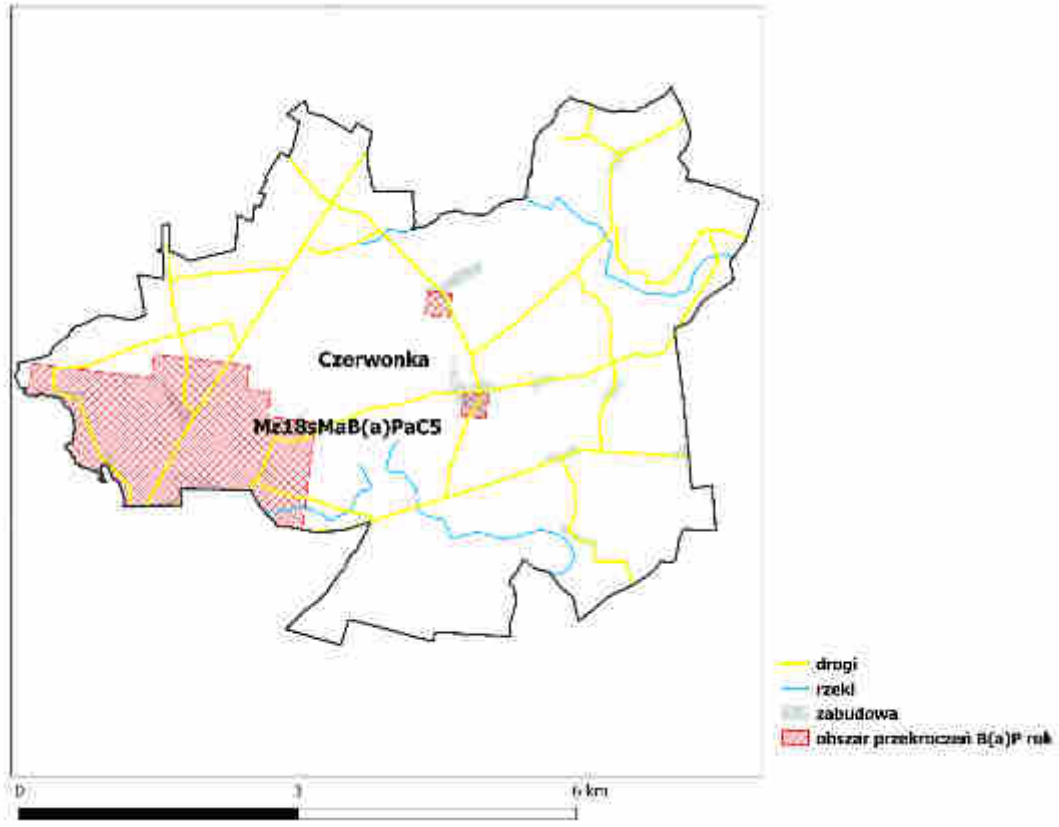


Rysunek 74 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaP1 w gminie wiejskiej Czerwin w 2018 roku

Czerwonka – gmina wiejska

Tabela 49 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC5 w gminie wiejskiej Czerwonka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC5	Obszar w południowo – zachodniej części gminy wiejskiej Czerwonka (sołectwa: Budzyno – Bolki, Budzyno, Ulaski)	wiejski	6,3	14,4	991	159	50	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

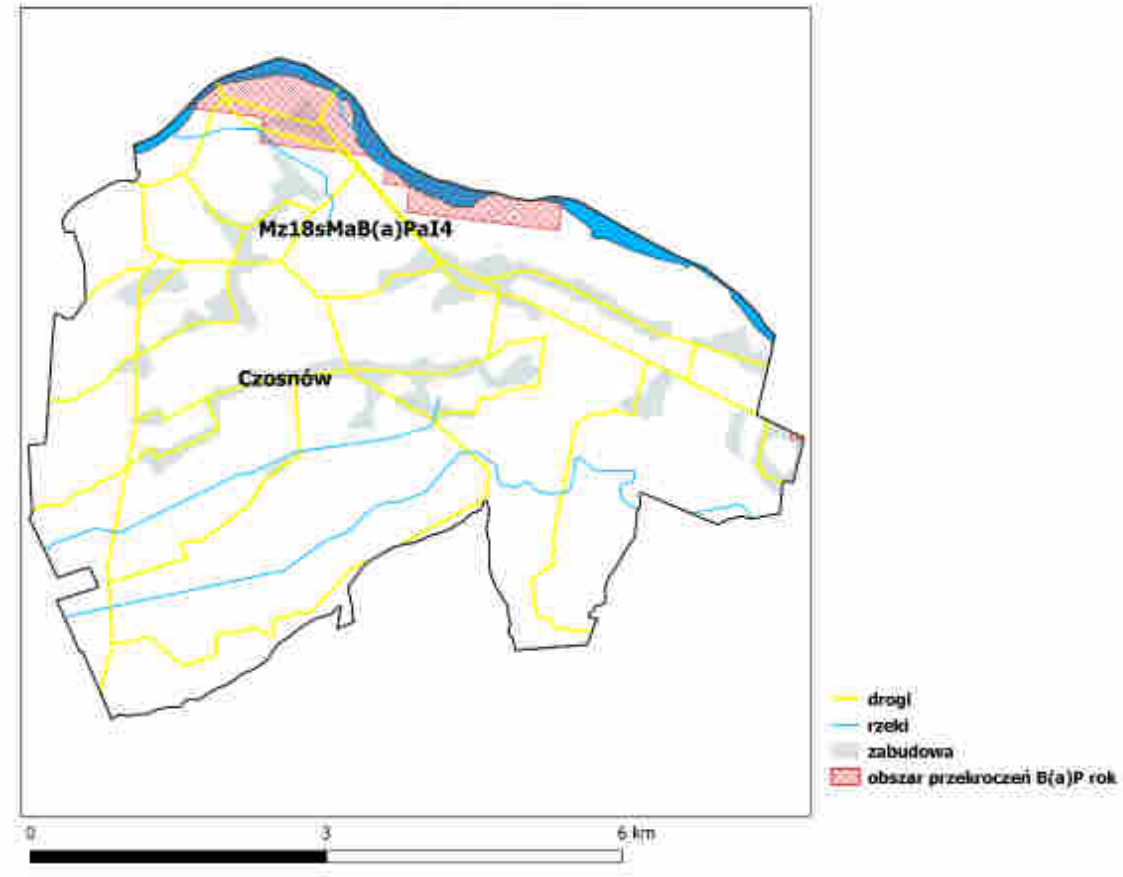


Rysunek 75 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC5 w gminie wiejskiej Czerwonka w 2018 roku

Czosnów – gmina wiejska

Tabela 50 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal4 w gminie wiejskiej Czosnów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pal4	Pas obszaru w północno – zachodniej części gminy wiejskiej Czosnów obejmujący rzekę Wisłę i wsie Kazuń Duży oraz Czosnów	wiejski - regionalny	2,2	6,8	665	106	33	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

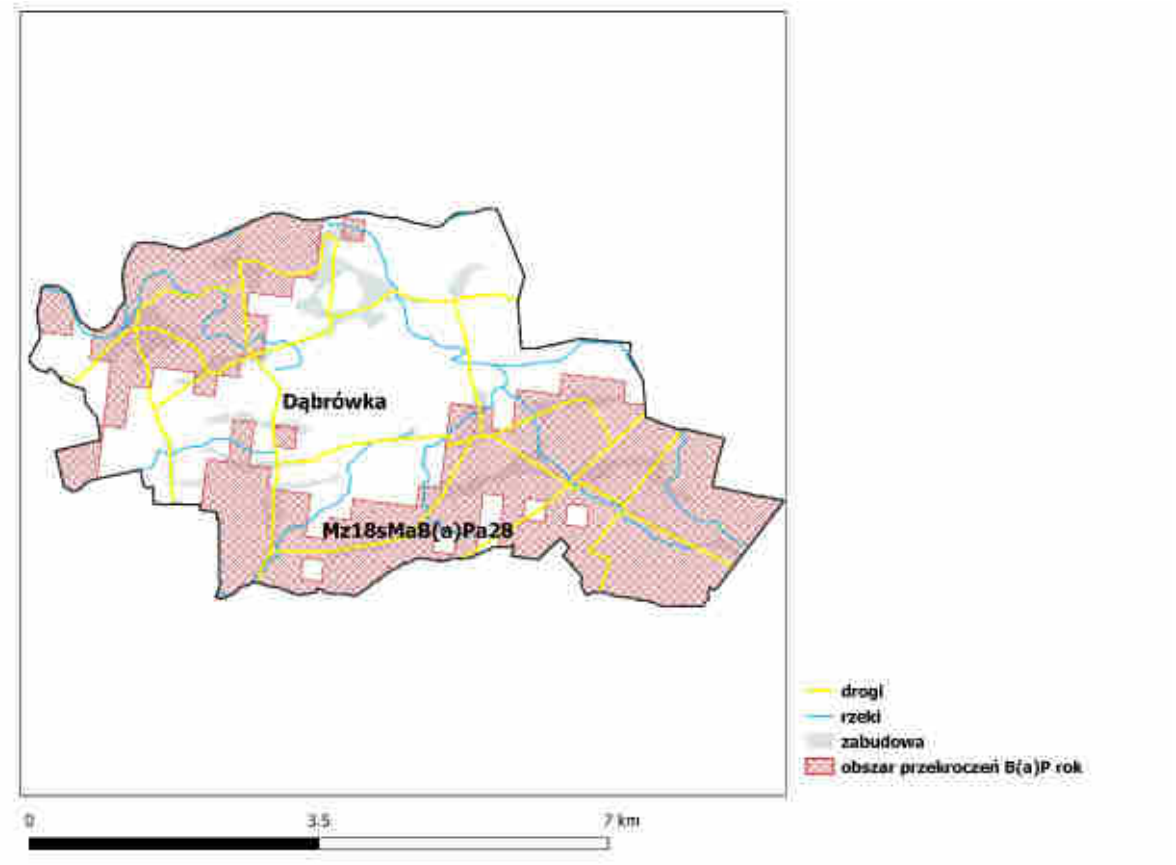


Rysunek 76 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal4 w gminie wiejskiej Czosnów w 2018 roku

Dąbrówka – gmina wiejska

Tabela 51 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa28 w gminie wiejskiej Dąbrówka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa28	Sołectwa w gminie wiejskiej Dąbrówka: Kuligów, Stasiopole, Guzowatka, Kołaków, Dąbrówka, Małopole, Karpin, Lasków, Trojany, Wszebory, Zaścienie, Chruściele	wiejski - regionalny	16,1	57,3	5241	839	262	1	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

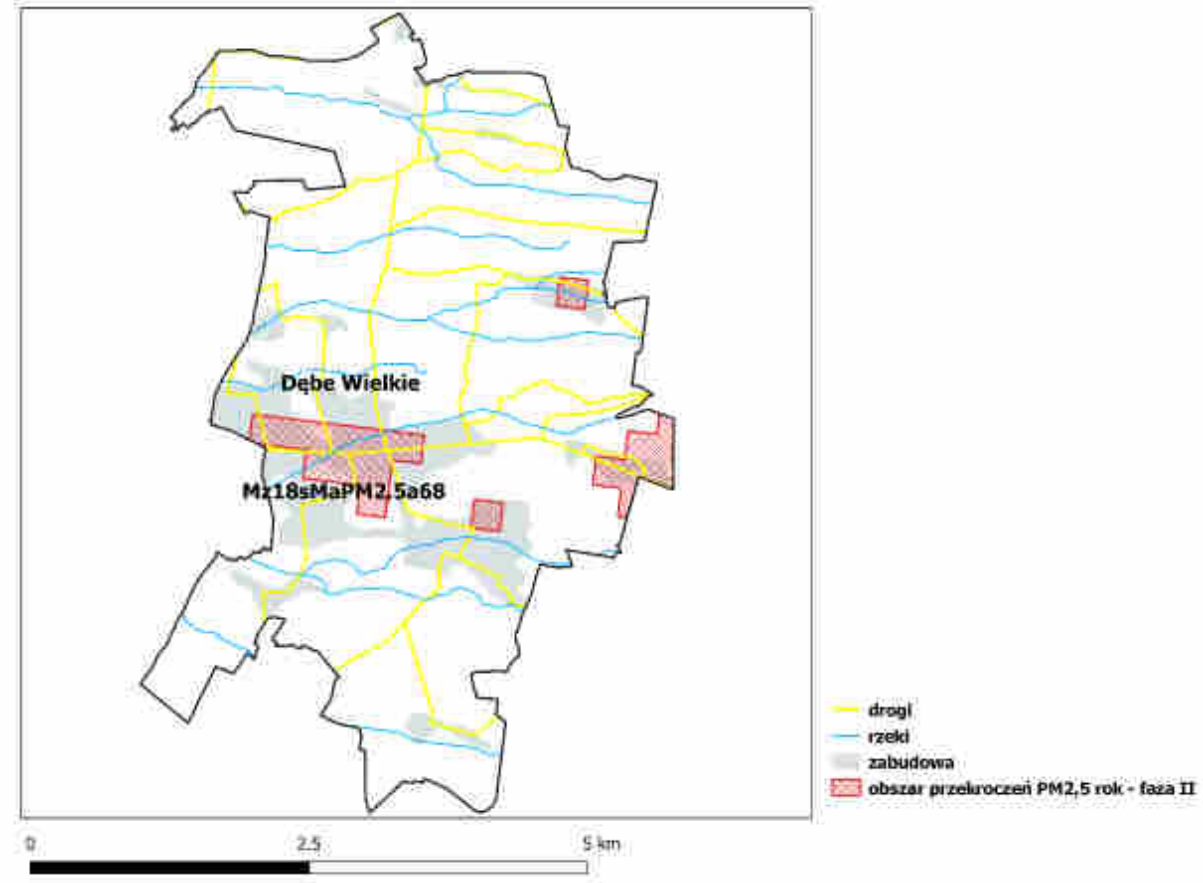


Rysunek 77 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa28 w gminie wiejskiej Dąbrówka w 2018 roku

Dębe Wielkie – gmina wiejska

Tabela 52 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a68 w gminie wiejskiej Dębe Wielkie w 2018 roku

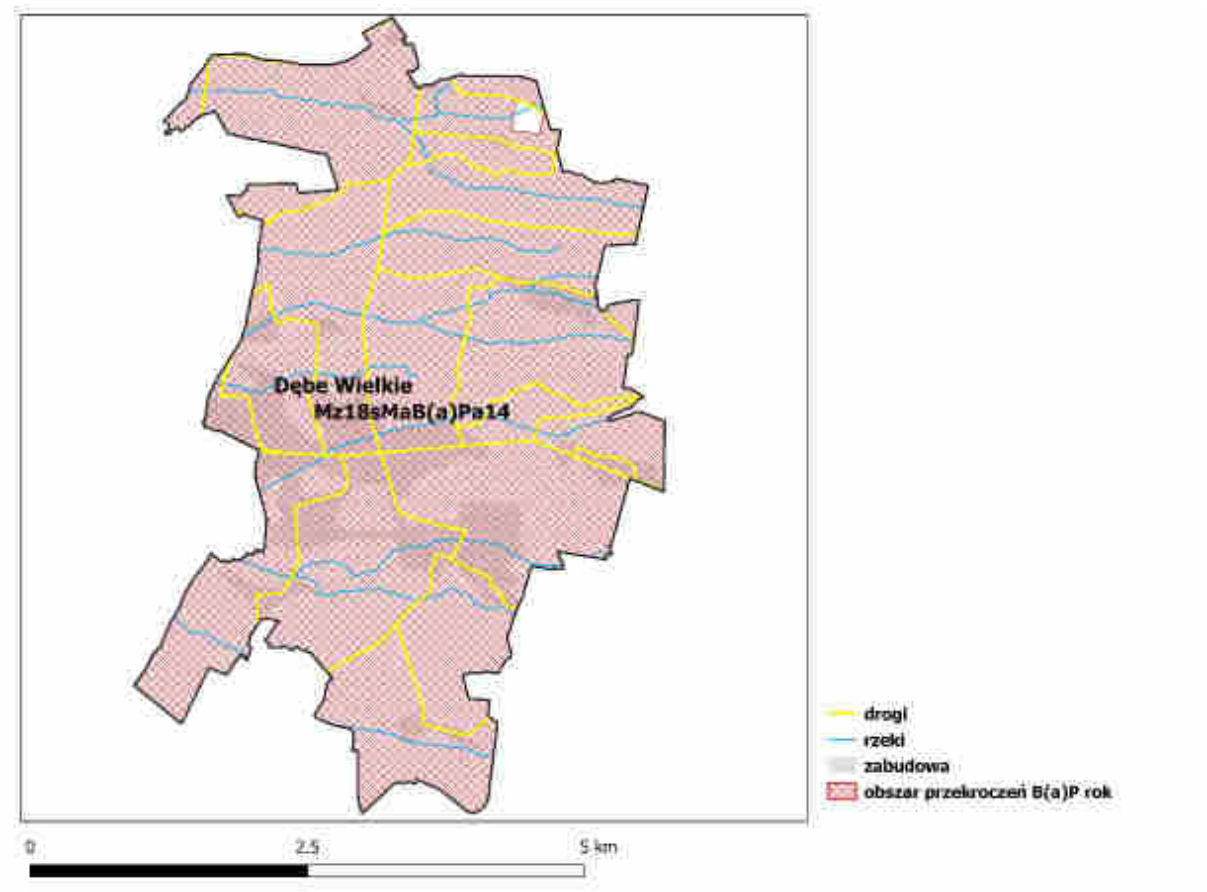
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a68	Obszar wsi Dębe Wielkie w gminie wiejskiej Dębe Wielkie	wiejski	24,9	4,5	2150	344	108	0	22,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 78 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a68 w gminie wiejskiej Dębe Wielkie w 2018 roku

Tabela 53 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa14 w gminie wiejskiej Dębe Wielkie w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa14	Cały obszar gminy wiejskiej Dębe Wielkie	wiejski – regionalny	39,1	77,4	8869	1419	441	2	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

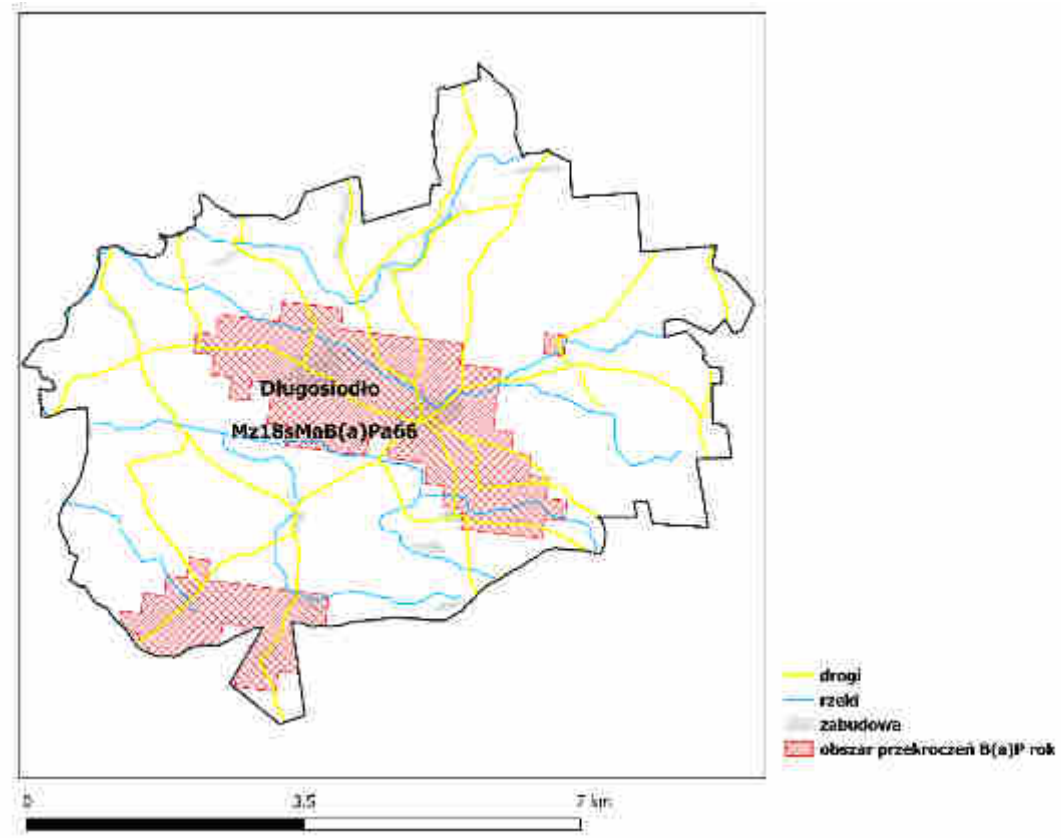


Rysunek 79 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa14 w gminie wiejskiej Dębe Wielkie w 2018 roku

Długosiodło – gmina wiejska

Tabela 54 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa66 w gminie wiejskiej Długosiodło w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa66	Obszar wsi Długosiodło i Stare Bosewo w gminie wiejskiej Długosiodło oraz sołectw: Sieczychy, Dalekie, Jeszczułty	wiejski - regionalny	21,0	34,0	4027	644	201	3	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

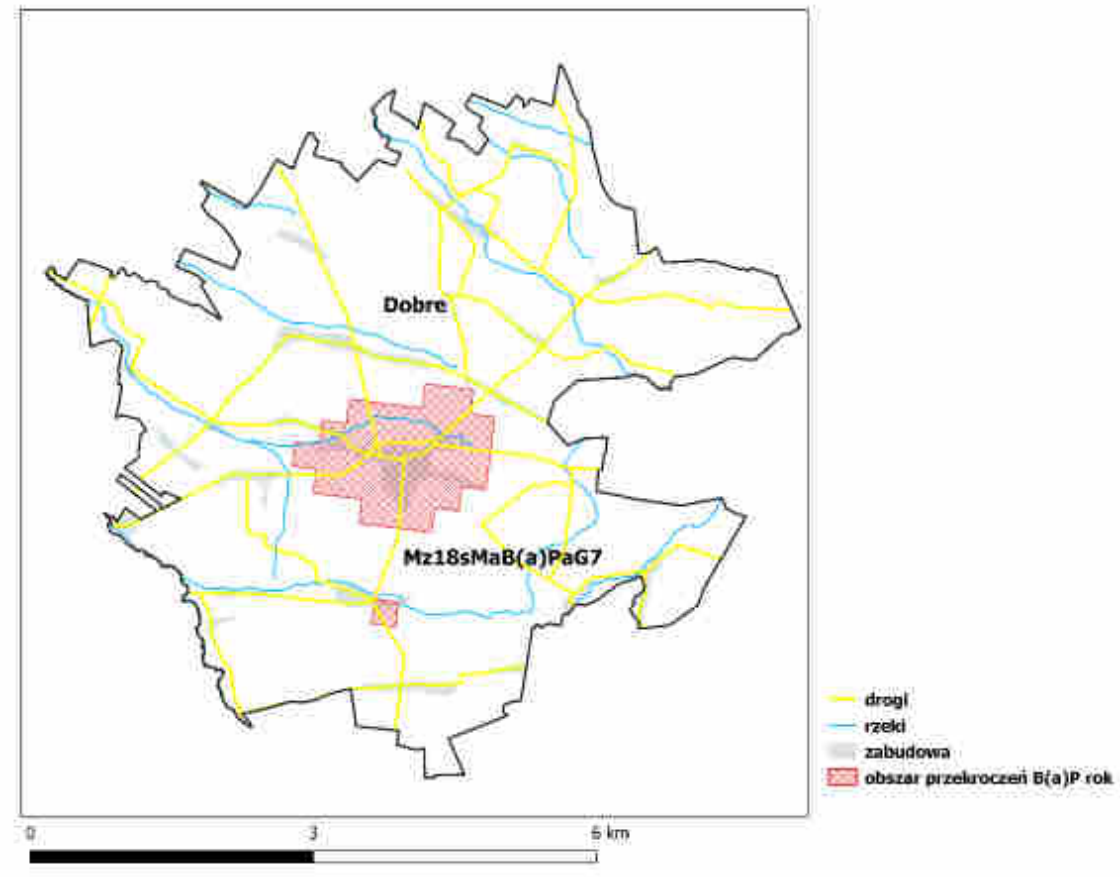


Rysunek 80 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa66 w gminie wiejskiej Długosiodło w 2018 roku

Dobre – gmina wiejska

Tabela 55 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG7 w gminie wiejskiej Dobre w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG7	Obszar wsi Dobre w gminie wiejskiej Dobre	wiejski	8,2	8,8	1820	291	91	2	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

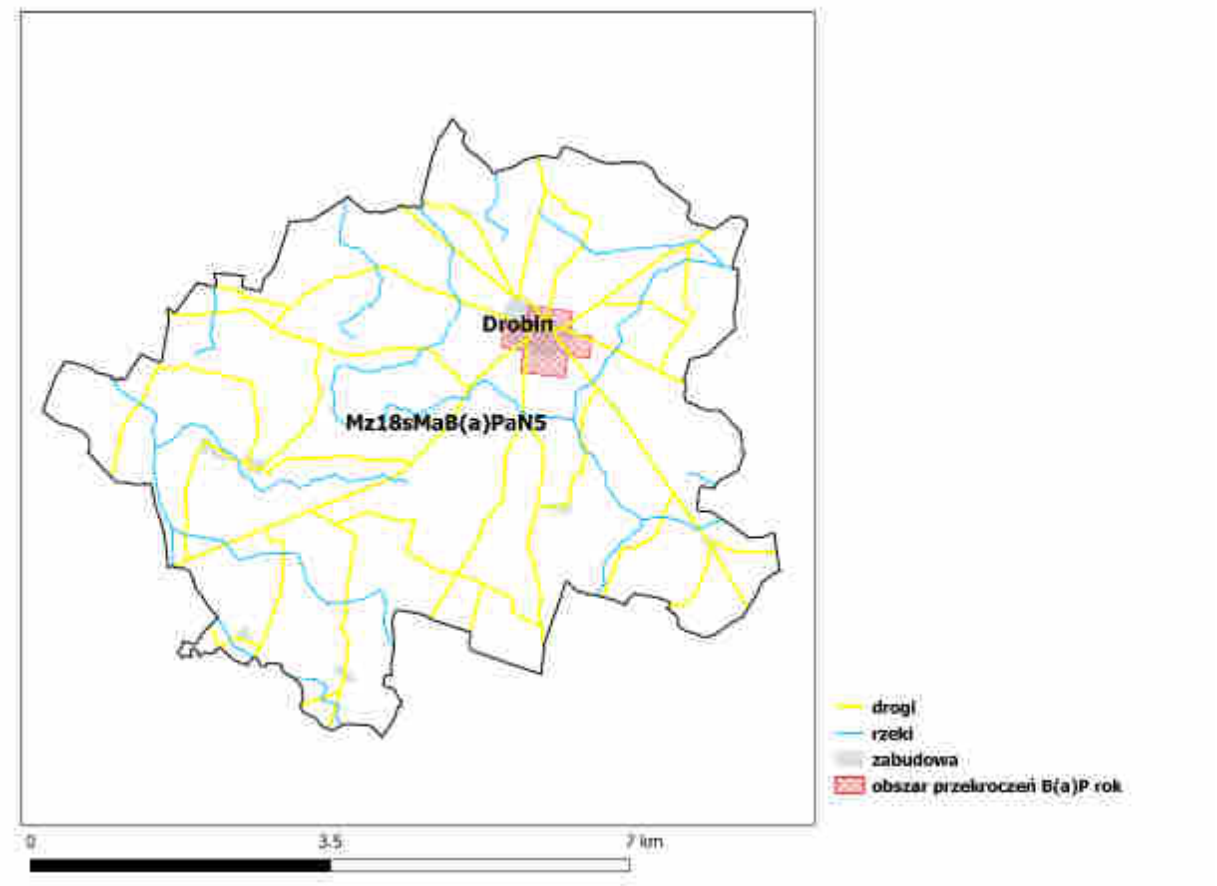


Rysunek 81 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG7 w gminie wiejskiej Dobre w 2018 roku

Drobin – gmina miejsko-wiejska

Tabela 56 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN5 w gminie miejsko-wiejskiej Drobin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN5	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Drobin	miejski	8,3	2,1	1479	237	74	1	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

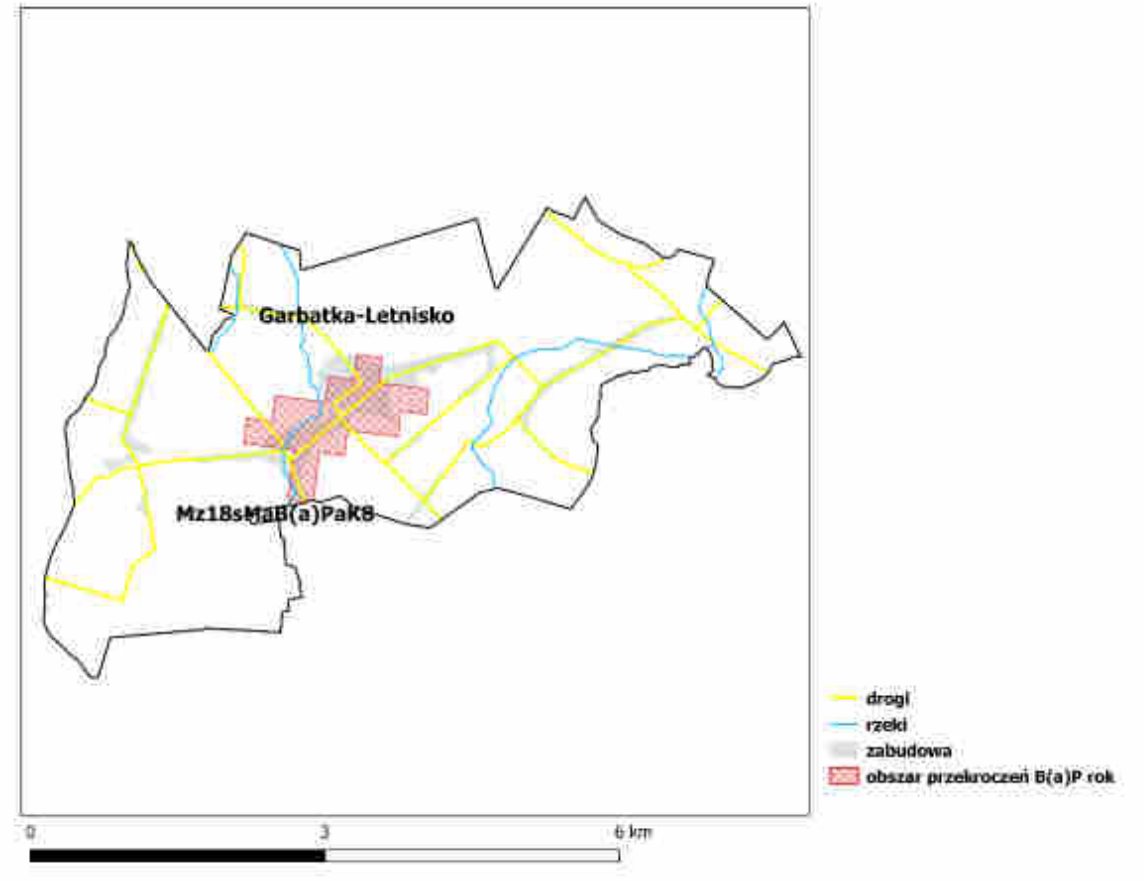


Rysunek 82 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN5 w gminie miejsko-wiejskiej Drobin w 2018 roku

Garbatka Letnisko – gmina wiejska

Tabela 57 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK8 w gminie wiejskiej Garbatka – Letnisko w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK8	Obszar w gminie wiejskiej Garbatka Letnisko (wieś Garbatka – Letnisko i na południe od wsi Garbatka – Letnisko)	wiejski - regionalny	8,7	4,3	1534	245	77	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

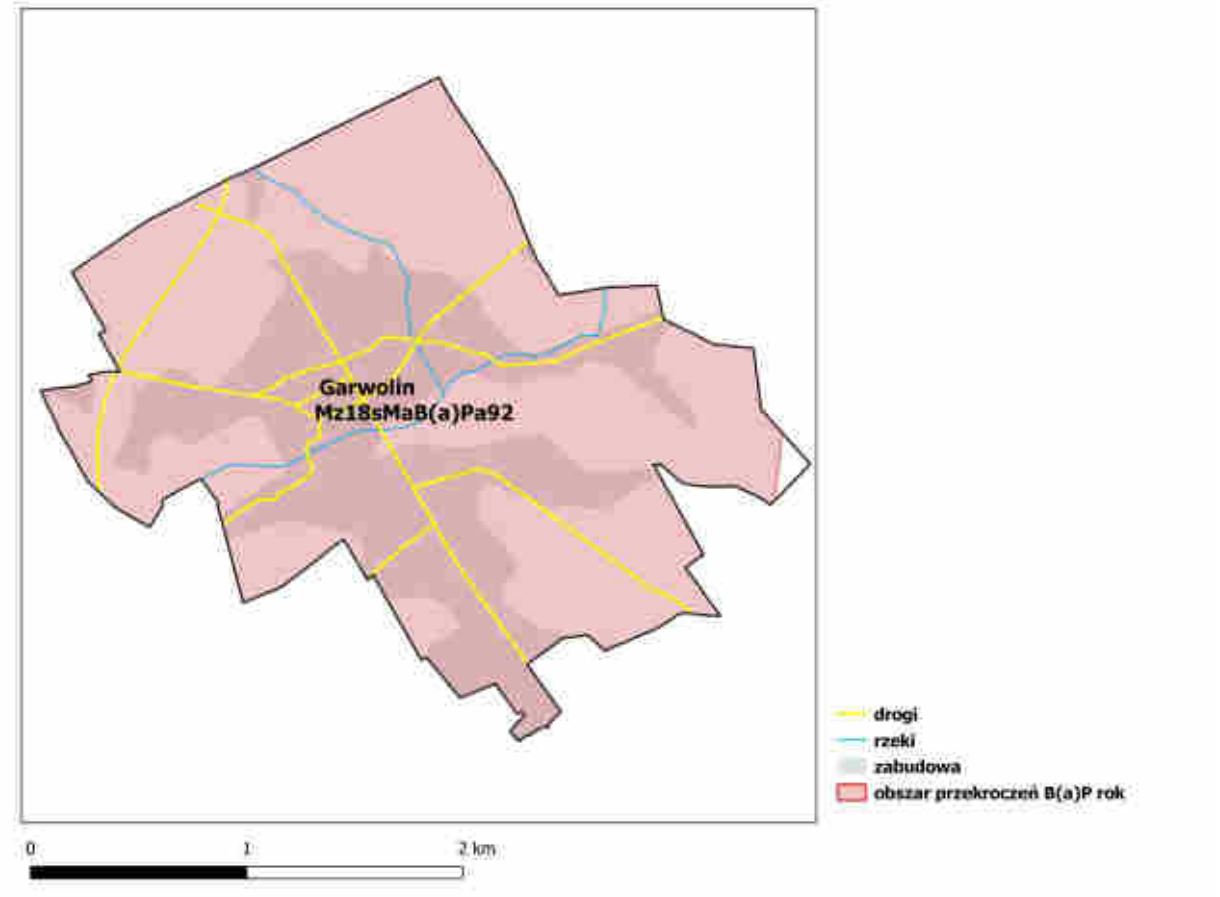


Rysunek 83 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK8 w gminie wiejskiej Garbatka – Letnisko w 2018 roku

Garwolin – gmina miejska

Tabela 58 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa92 w gminie miejskiej Garwolin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa92	Cały obszar gminy miejskiej Garwolin	miejski	55,3	22,0	16834	2693	842	22	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

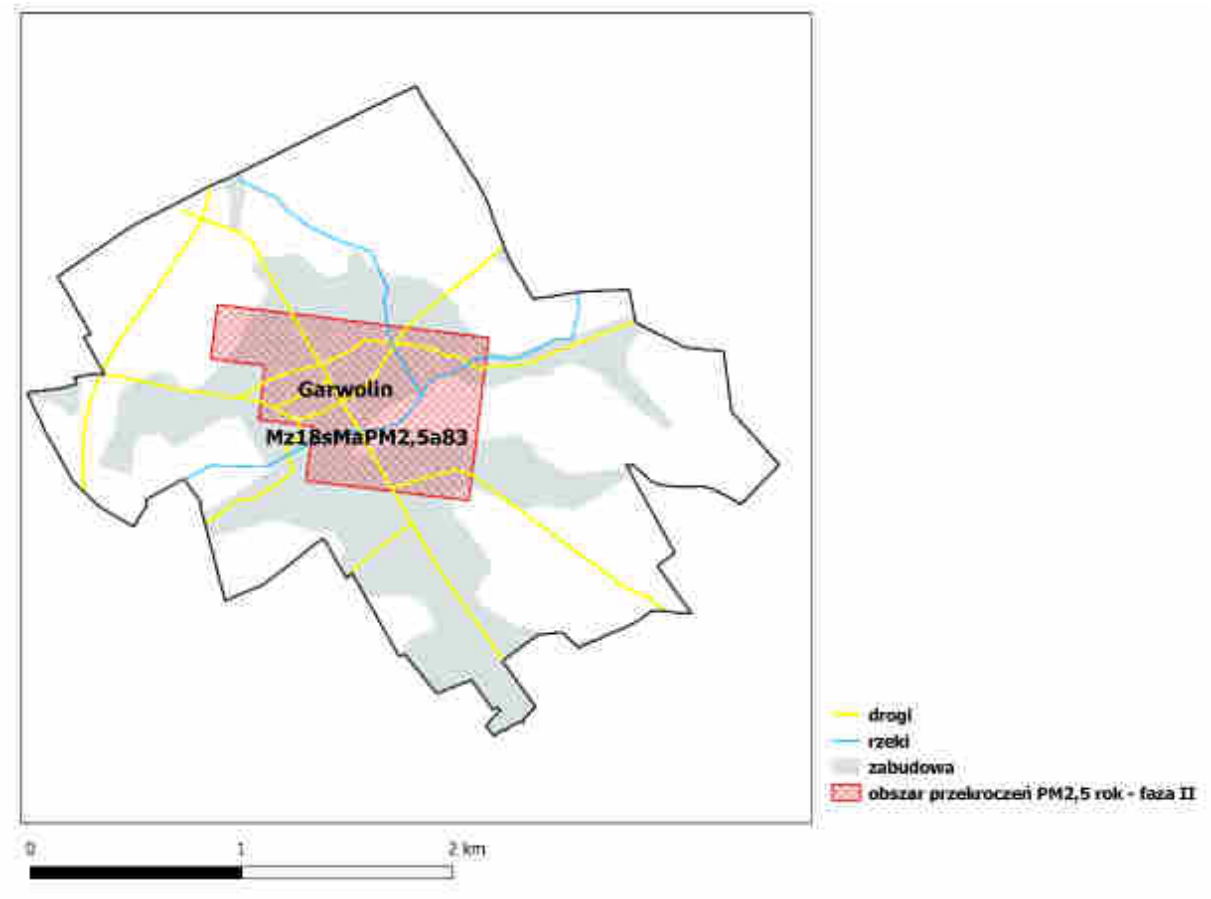


Rysunek 84 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa92 w gminie miejskiej Garwolin w 2018 roku

Garwolin – gmina wiejska

Tabela 59 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a83 w gminie wiejskiej Garwolin w 2018 roku

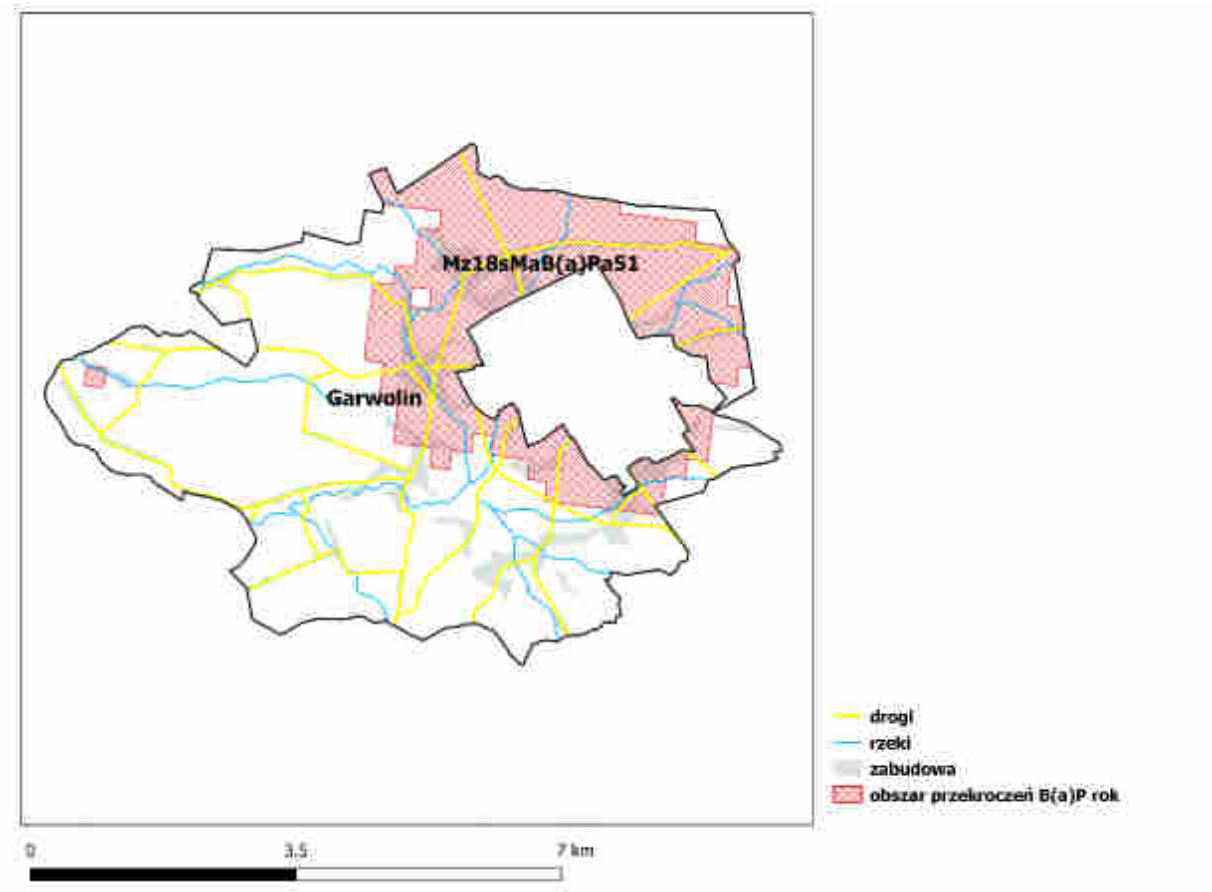
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a83	Obszar miasta Garwolin w gminie wiejskiej Garwolin	miejski	62,9	3,214	7757	1241	388	2	21,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 85 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a83 w gminie miejskiej Garwolin w 2018 roku

Tabela 60 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa51 w gminie wiejskiej Garwolin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa51	Obszar w gminie wiejskiej Garwolin wokół gminy miejskiej Garwolin	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	38,9	43,9	7508	1201	375	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

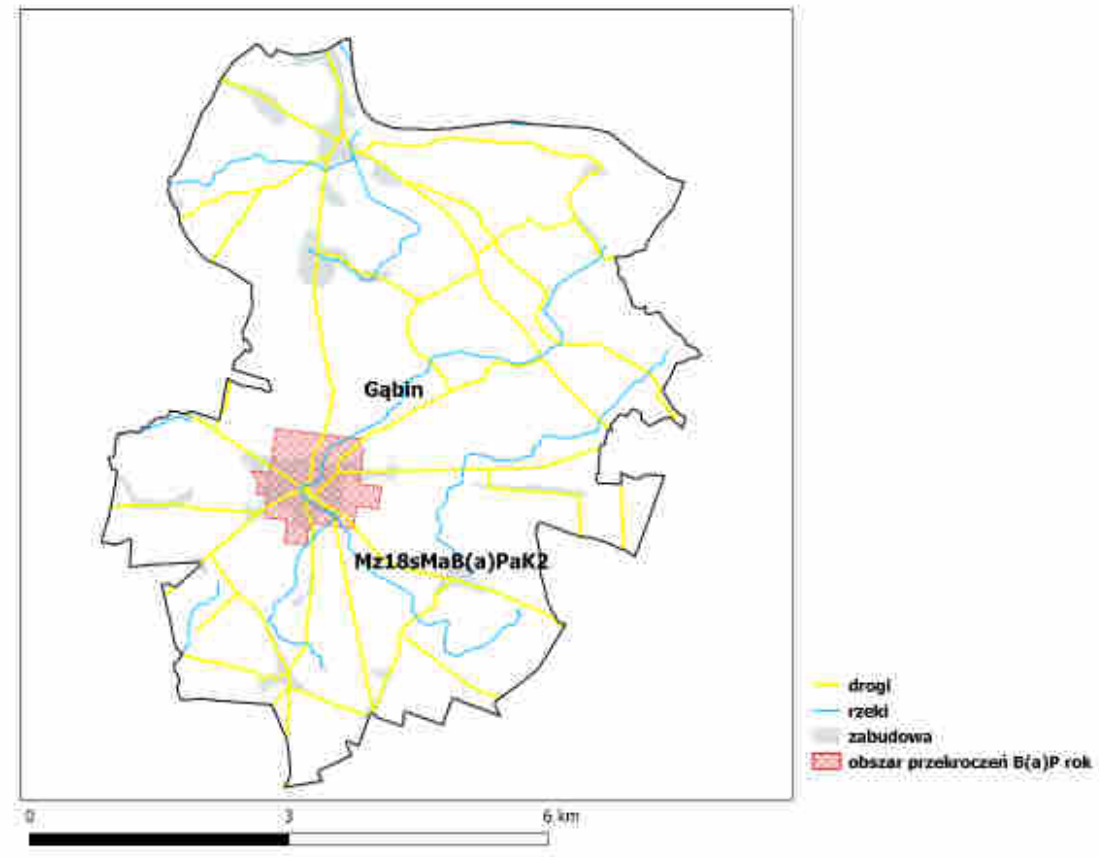


Rysunek 86 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa51 w gminie wiejskiej Garwolin w 2018 roku

Gąbin – gmina miejsko-wiejska

Tabela 61 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK2 w gminie miejsko–wiejskiej Gąbin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK2	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Gąbin	miejski	17,4	5,0	3249	520	162	1	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

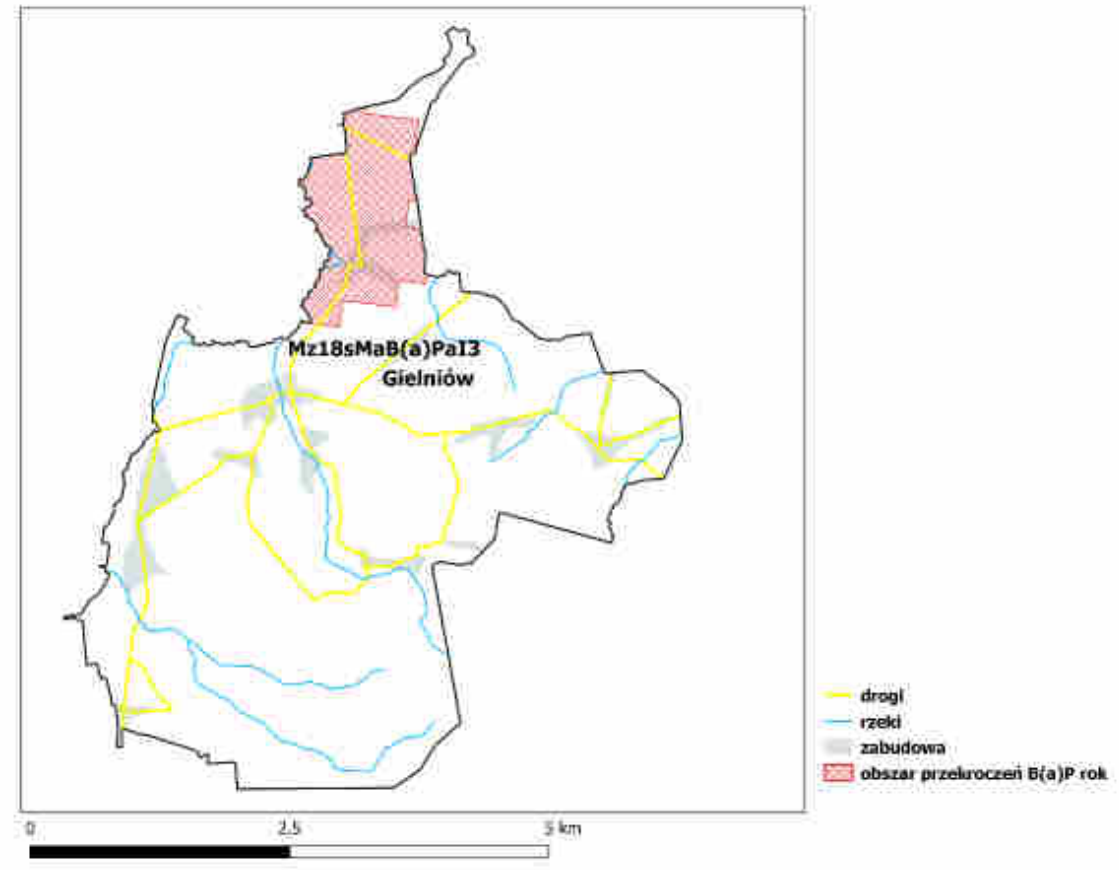


Rysunek 87 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK2 w gminie miejsko–wiejskiej Gąbin w 2018 roku

Gielniów – gmina wiejska

Tabela 62 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal3 w gminie wiejskiej Gielniów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pal3	Obszar na północy gminy wiejskiej Gielniów (sołectwa: Antoninów, Bielany)	wiejski - regionalny	3,0	7,0	556	89	28	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

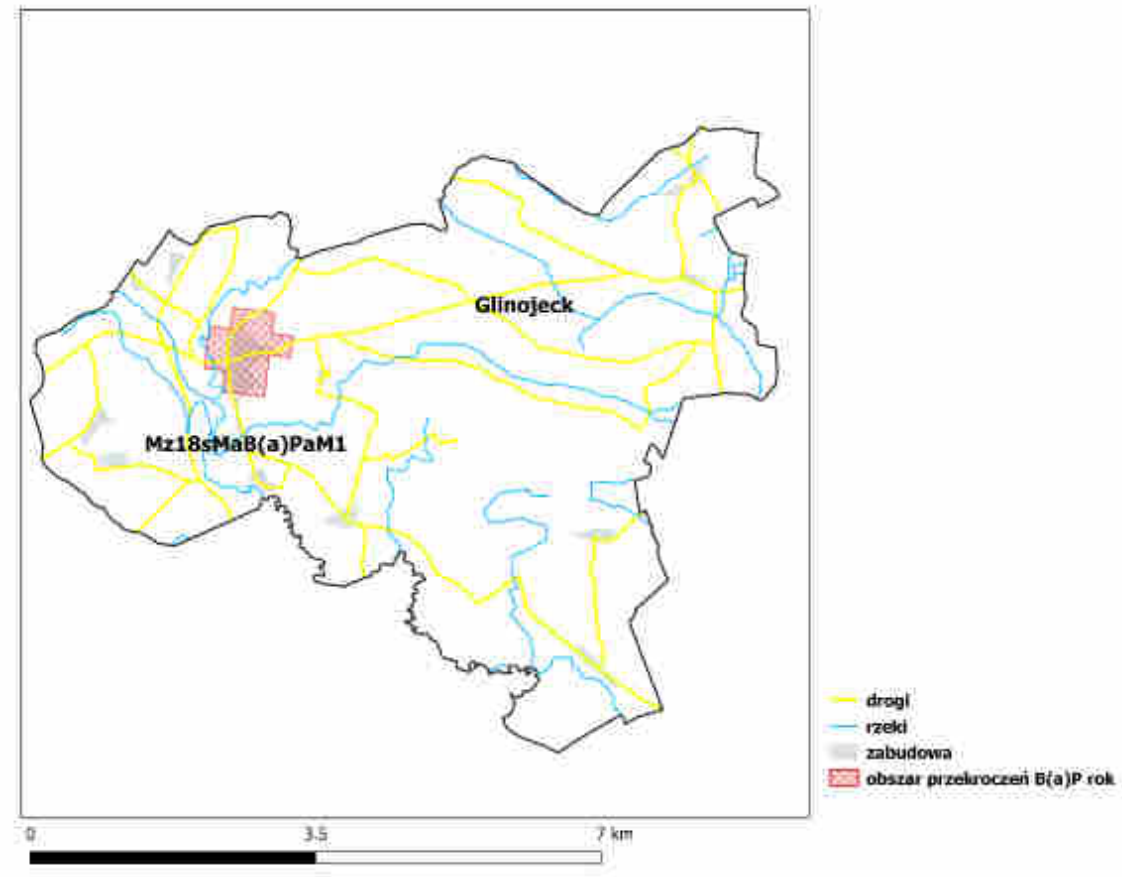


Rysunek 88 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal3 w gminie wiejskiej Gielniów w 2018 roku

Glinojeck – gmina miejsko-wiejska

Tabela 63 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM1 w gminie miejsko-wiejskiej Glinojeck w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM1	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Glinojeck	miejski	11,4	2,9	1871	299	94	2	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

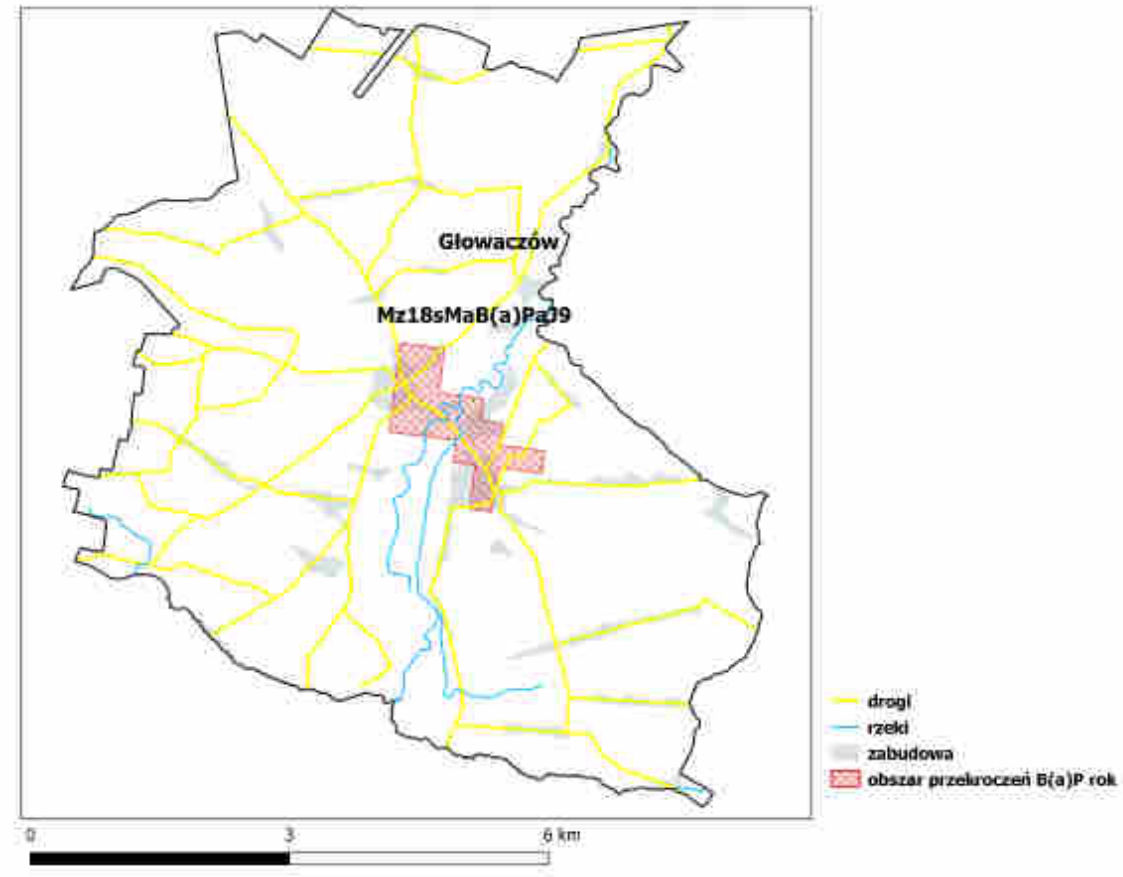


Rysunek 89 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM1 w gminie miejsko-wiejskiej Glinojeck w 2018 roku

Głowaczów – gmina wiejska

Tabela 64 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ9 w gminie wiejskiej Głowaczów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ9	Obszar wsi Głowaczów w gminie wiejskiej Głowaczów	wiejski - regionalny	6,2	5,1	998	160	50	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

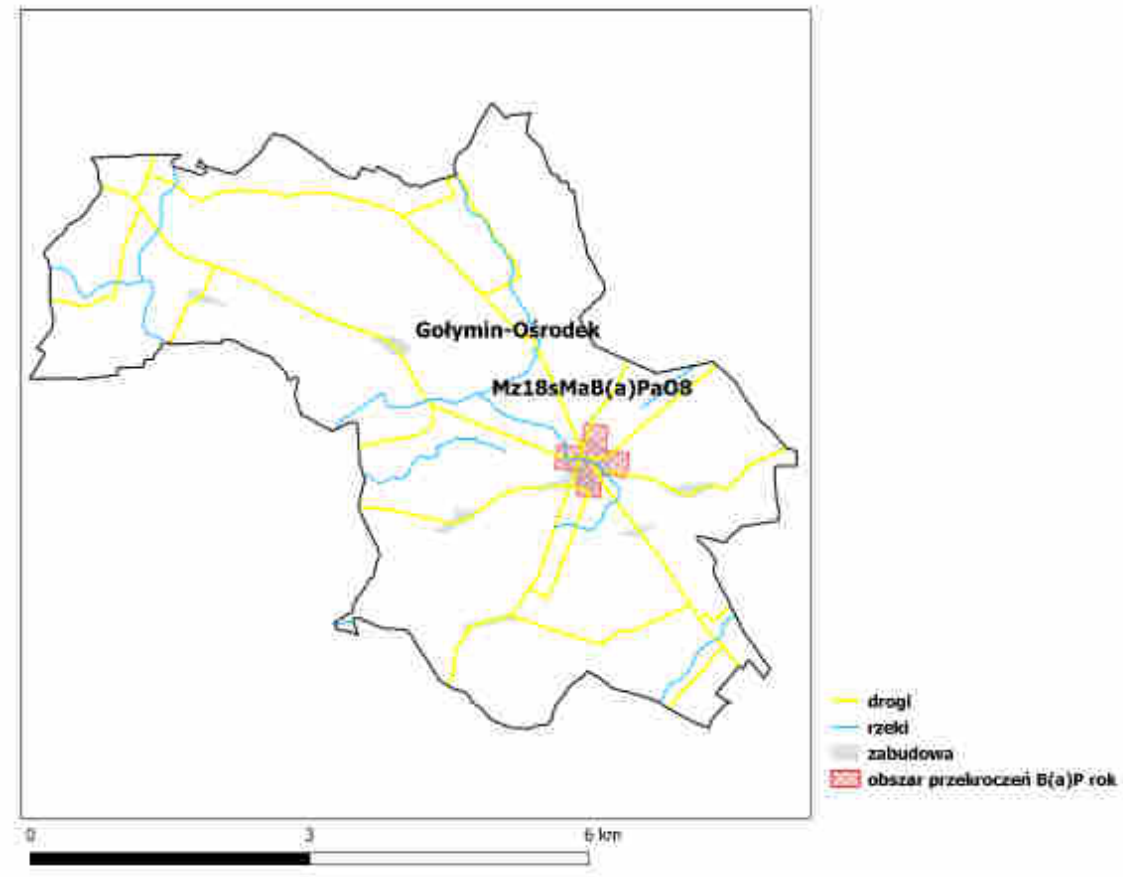


Rysunek 90 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ9 w gminie wiejskiej Głowaczów w 2018 roku

Gołymin-Ośrodek – gmina wiejska

Tabela 65 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO8 w gminie wiejskiej Gołymin-Ośrodek w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO8	Obszar gminy wiejskiej Gołymin-ośrodek (sołectwo Gołymin – Ośrodek)	wiejski - regionalny	2,3	1,3	359	57	18	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

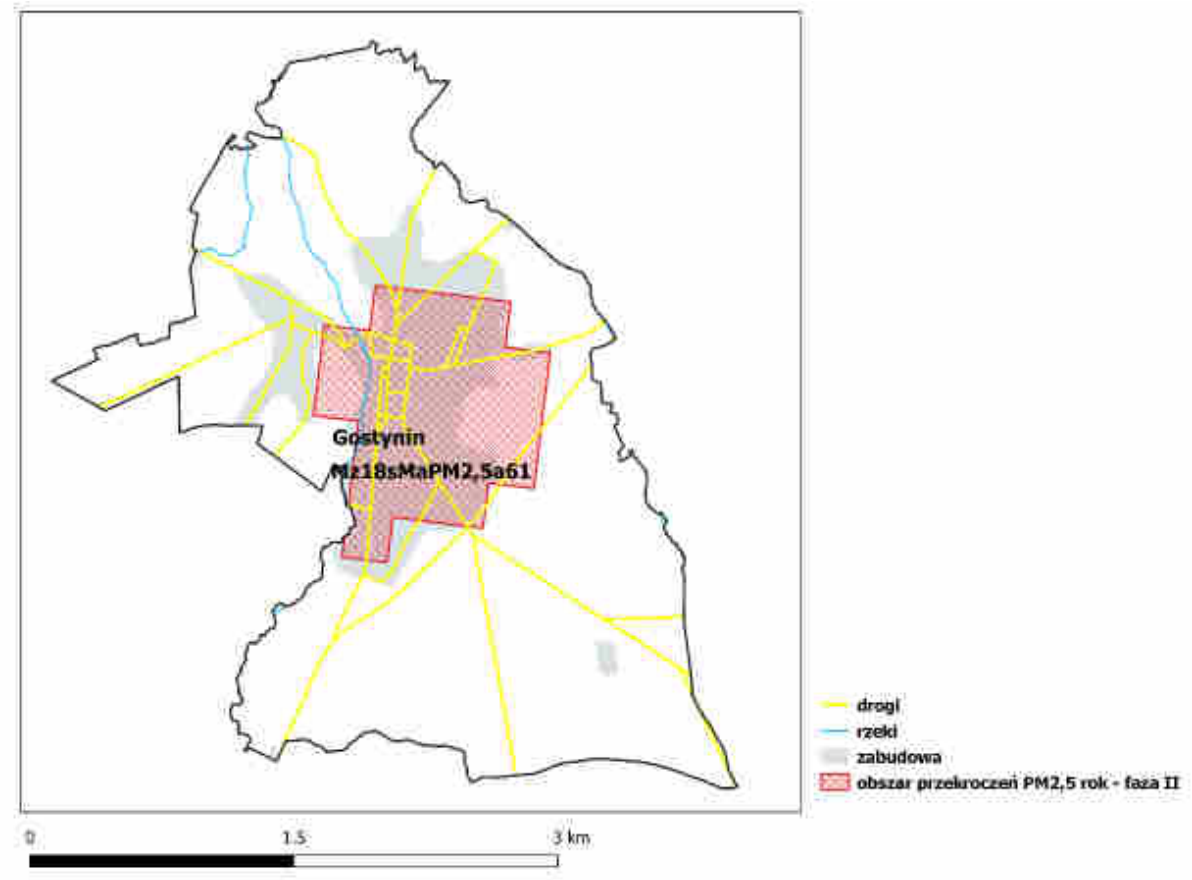


Rysunek 91 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO8 w gminie wiejskiej Gołymin-Ośrodek w 2018 roku

Gostynin – gmina miejska

Tabela 66 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a61 w gminie miejskiej Gostynin w 2018 roku

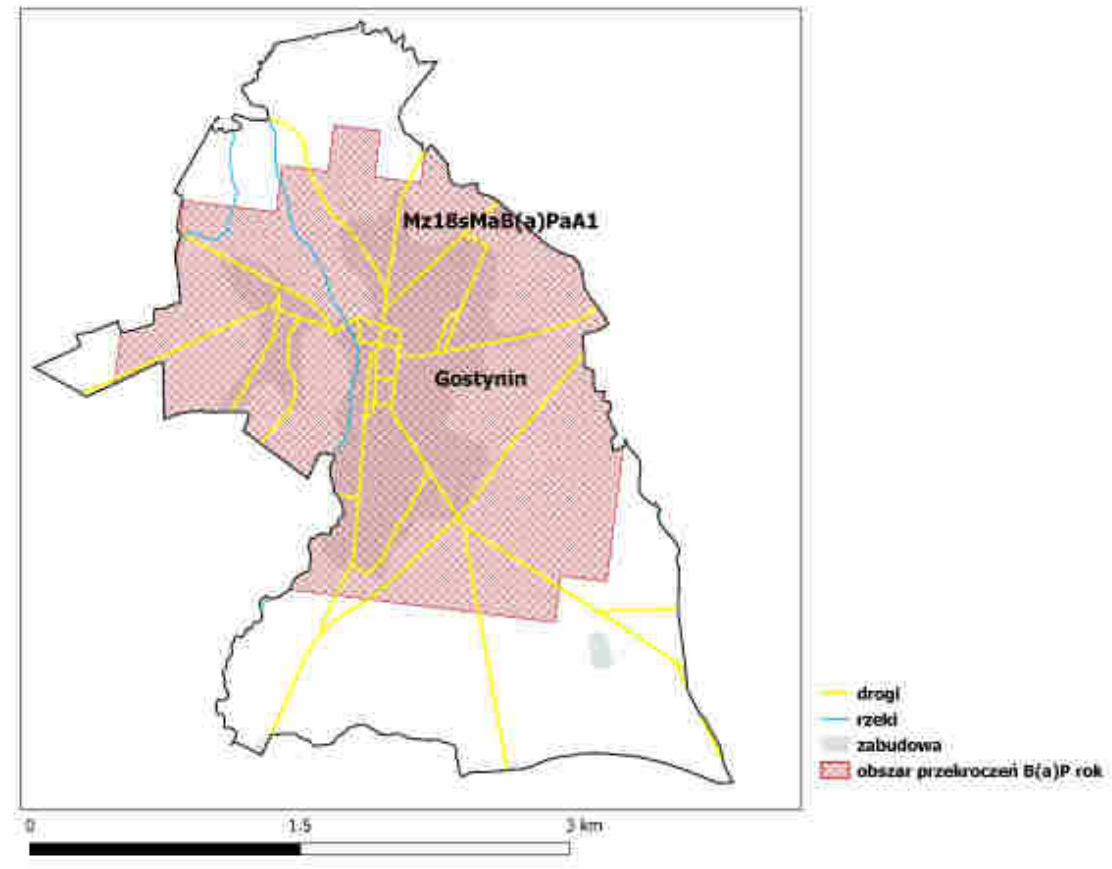
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a61	Środkowa część gminy miejskiej Gostynin	miejski	123,4	5,6	14692	2351	735	14	24,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 92 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a61 w gminie miejskiej Gostynin w 2018 roku

Tabela 67 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA1 w gminie miejskiej Gostynin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA1	Cały obszar zabudowany w gminie miejskiej Gostynin	miejski	75,8	19,1	18644	2983	932	15	3,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

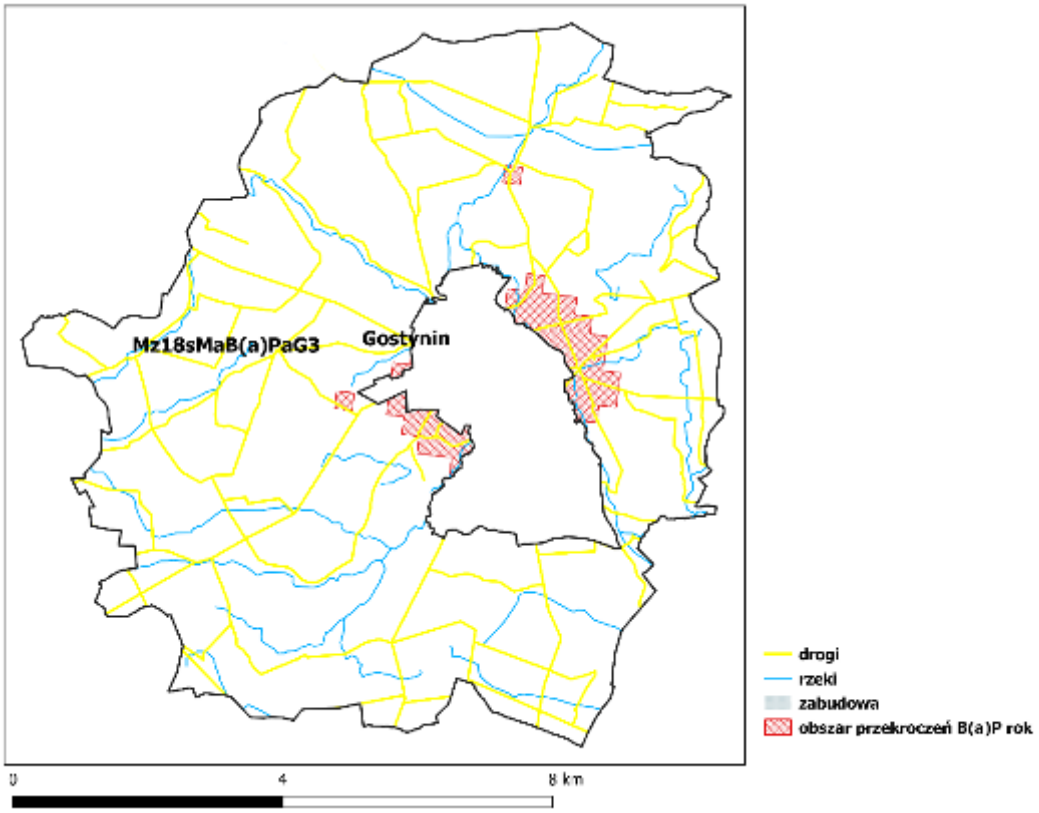


Rysunek 93 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA1 w gminie miejskiej Gostynin w 2018 roku

Gostynin – gmina wiejska

Tabela 68 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG3 w gminie wiejskiej Gostynin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG3	Obszar gminy wiejskiej Gostynin przy granicy z gminą miejską Gostynin, od zachodu obejmujący sołectwa: Strzałki i Osada, a od wschodu Legarda i	wiejski – niedaleko miasta	7,2	9,3	1224	196	61	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

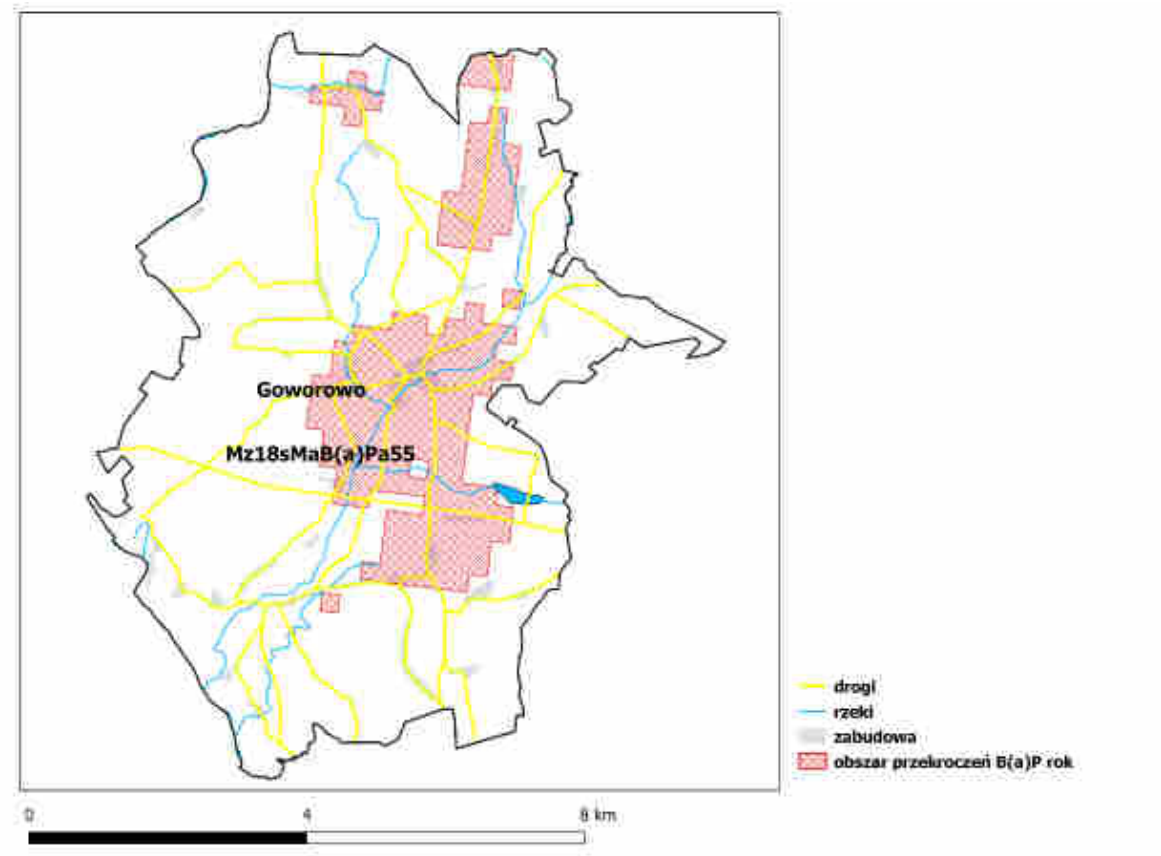


Rysunek 94 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG3 w gminie wiejskiej Gostynin w 2018 roku

Goworowo – gmina wiejska

Tabela 69 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa55 w gminie wiejskiej Goworowo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa55	Sołectwa w gminie wiejskiej Goworowo: Szczawin, Czarnawa, Ponikiew Duża, pomiędzy Żabinem a Nogawkami	wiejski - regionalny	22,8	40,9	4078	652	204	1	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

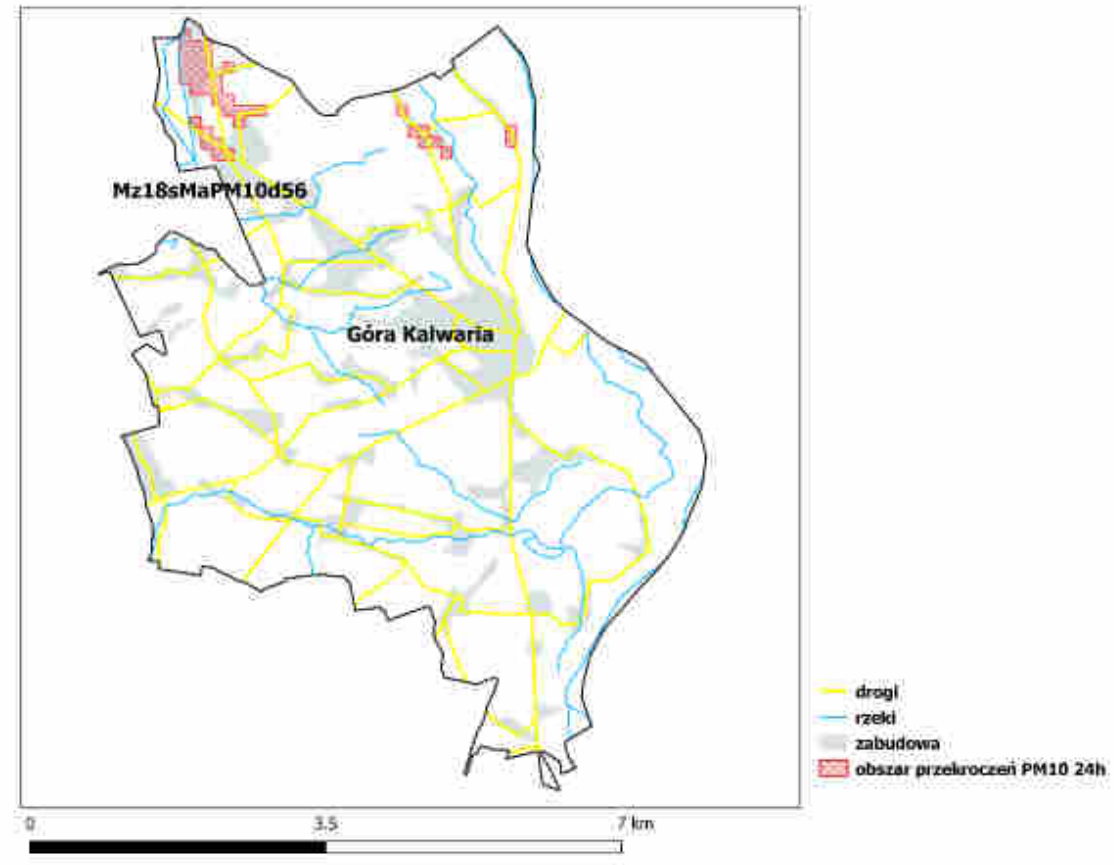


Rysunek 95 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa55 w gminie wiejskiej Goworowo w 2018 roku

Góra Kalwaria – gmina miejsko-wiejska

Tabela 70 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d56 w gminie wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

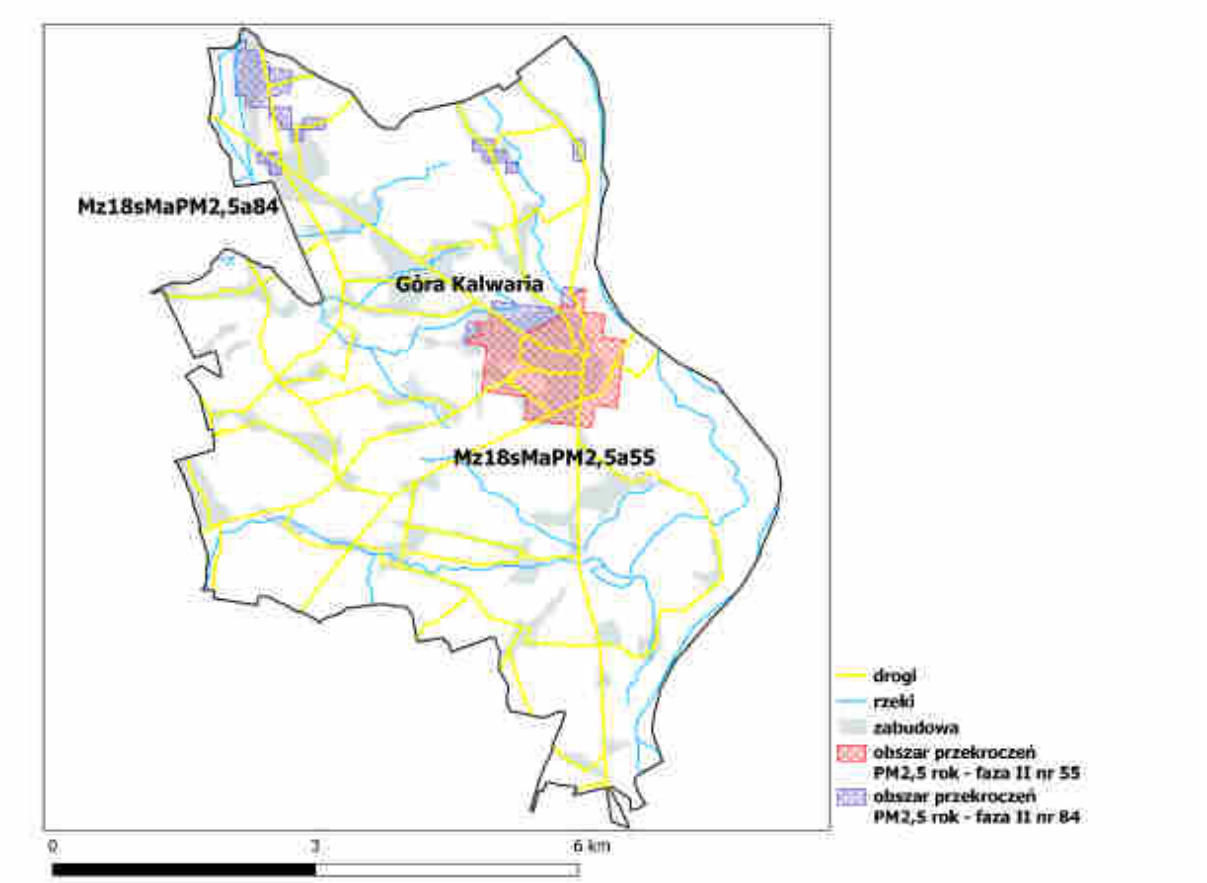
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d56	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Góra Kalwaria (sołectwa: Szulec i Szymanów) oraz obszar wzdłuż drogi przechodzącej przez wieś Brzeście i Dąbrówka	wiejski - regionalny	23,3	2,6	492	79	25	0	42,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym



Rysunek 96 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d56 w gminie miejsko-wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

Tabela 71 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a55 i Mz18sMaPM2,5a84 w gminie miejsko - wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

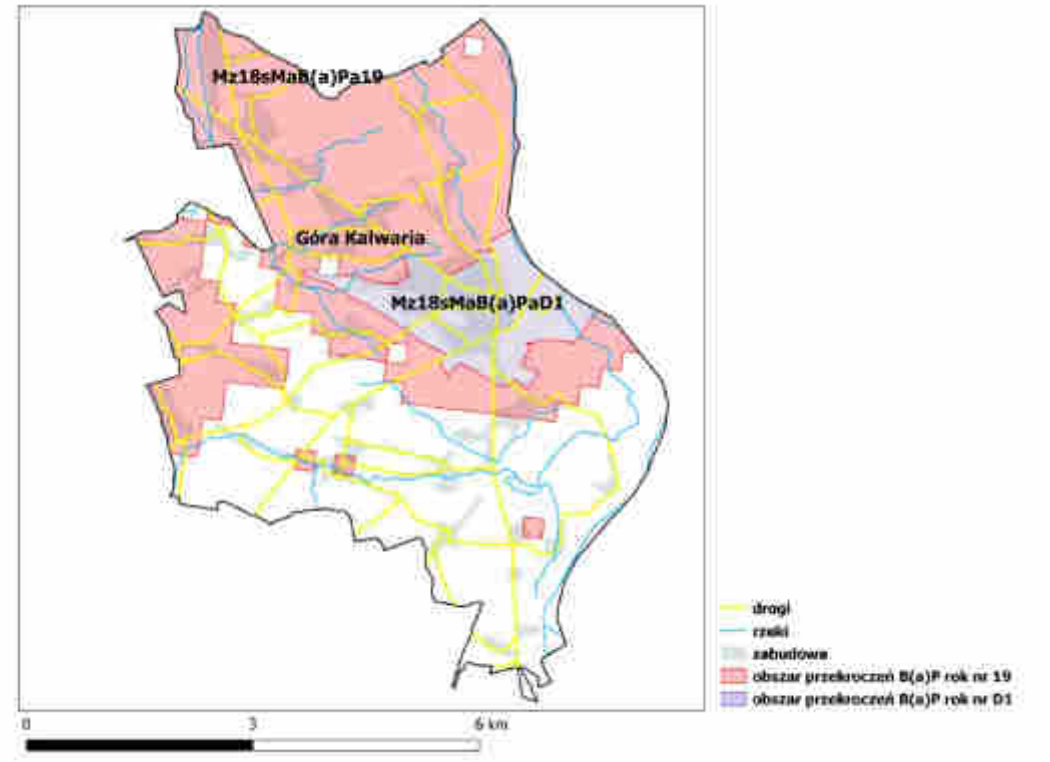
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a 55	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Góra Kalwaria	miejski	34,6	6,6	10397	1664	520	15	25,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a 84	Północna, wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Góra Kalwaria	wiejski	15,1	3,2	730	117	37	0	21,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 97 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a55 i Mz18sMaPM2,5a84 w gminie miejsko - wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

Tabela 72 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa19 i Mz18sMaB(a)PaD1 w gminie miejsko–wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa19	Północna i środkowa część gminy miejsko-wiejskiej Góra Kalwaria (sołectwa: Podłęcze, Brześce, Łubna, Baniocha, Tomice, Katy, Mikówiec, Moczydłów, Czersk Karolina, Czechówek, Sierzchów	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	42,6	67,7	9465	1514	473	3	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaD1	Cały obszar miastaw gminie miejsko-wiejskiej Góra Kalwaria	miejski	12,1	13,6	11318	1811	566	15	3,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

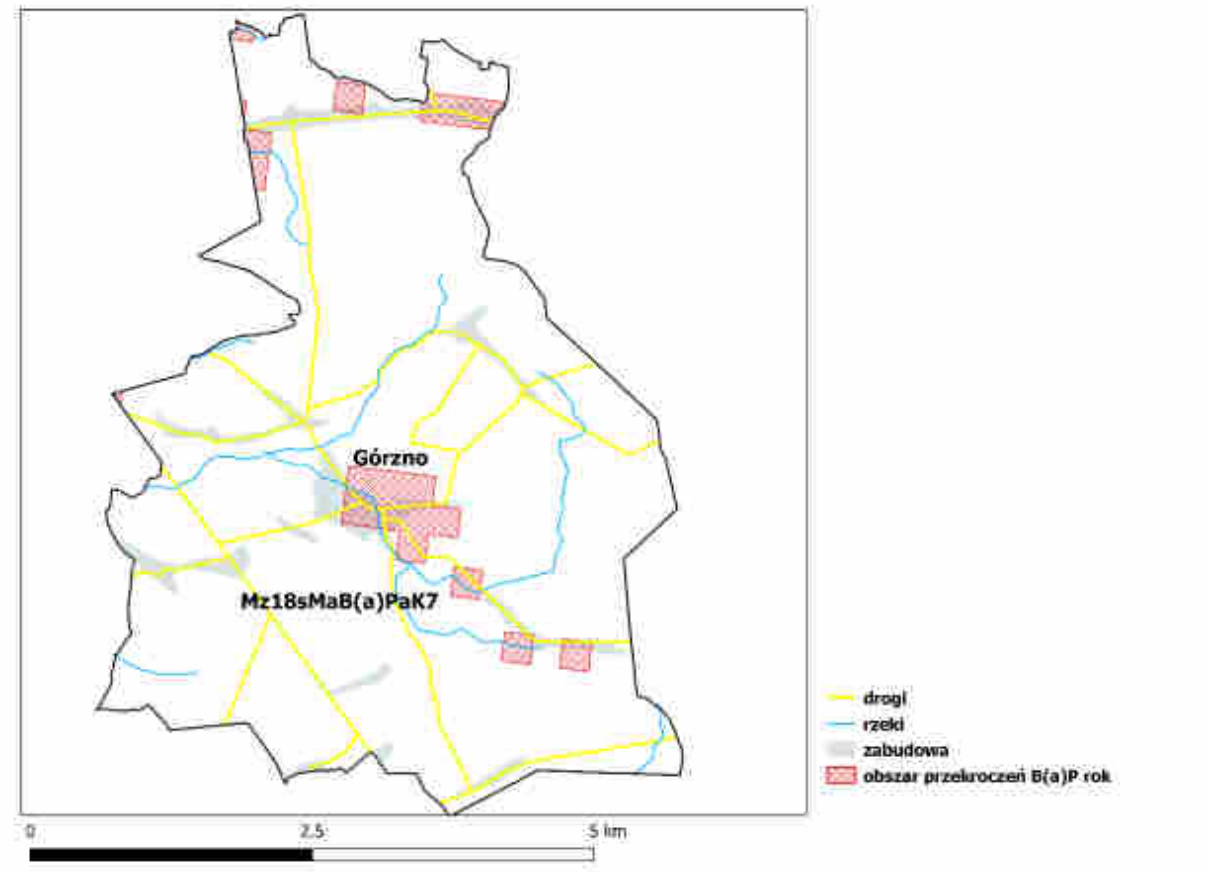


Rysunek 98 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa19 i Mz18sMaB(a)PaD1 w gminie miejsko–wiejskiej Góra Kalwaria w 2018 roku

Górzno – gmina wiejska

Tabela 73 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK7 w gminie wiejskiej Górzno w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK7	Sołectwo Górzno oraz sołectwo Goździk w gminie wiejskiej Górzno	wiejski – regionalny	5,2	4,5	841	135	42	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

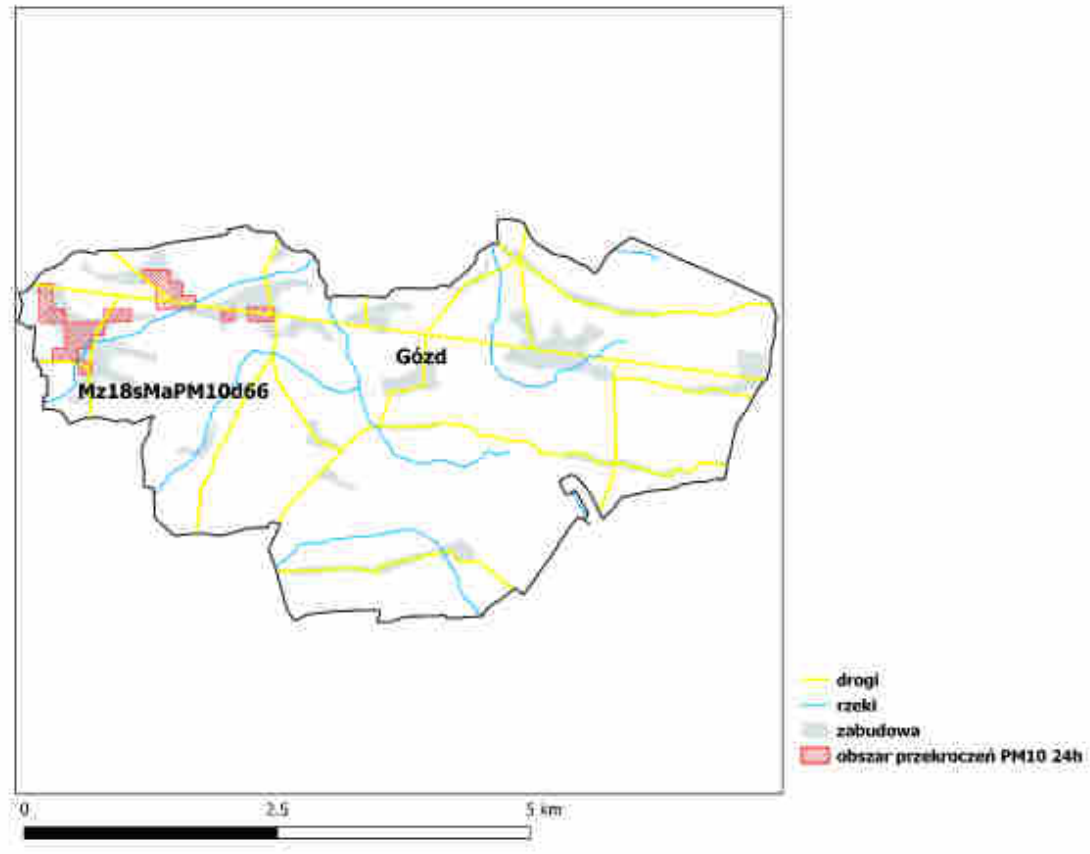


Rysunek 99 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK7 w gminie wiejskiej Górzno w 2018 roku

Gózd – gmina wiejska

Tabela 74 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d66 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

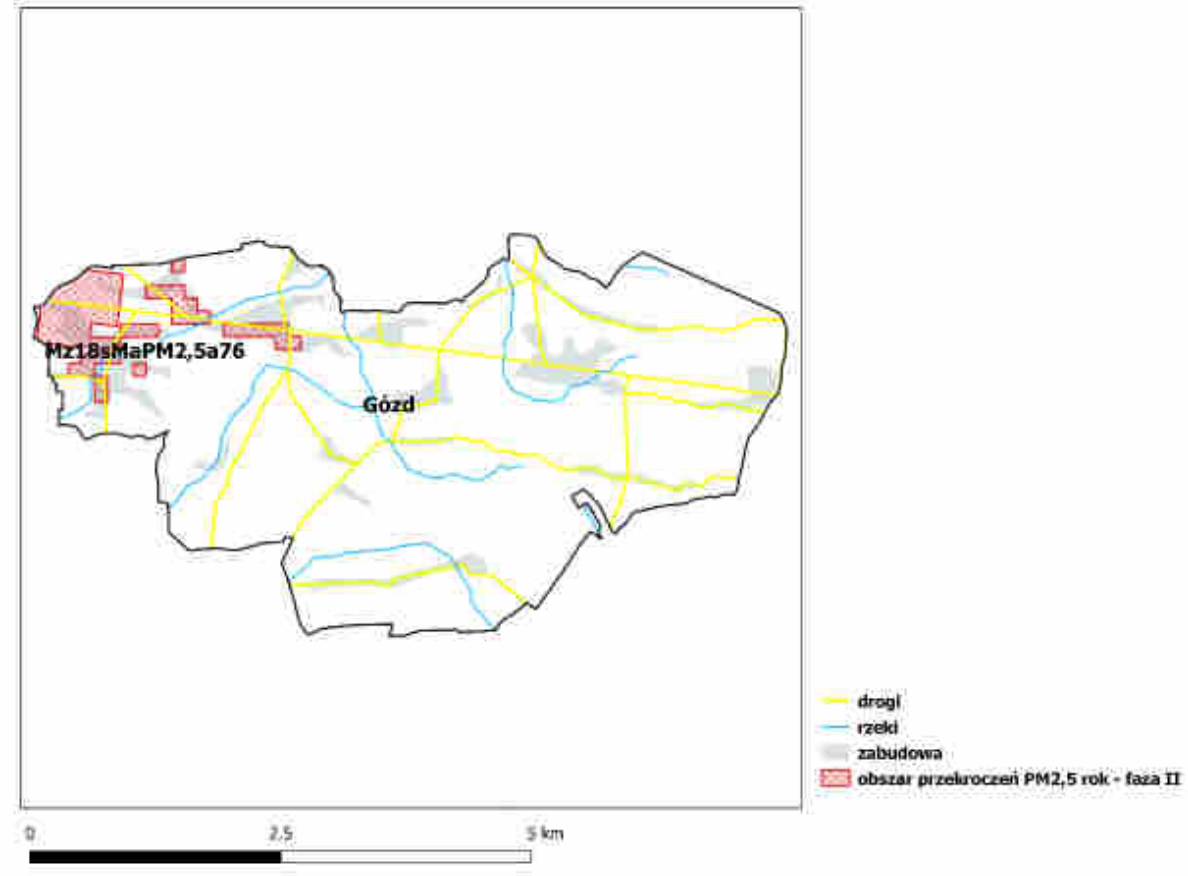
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d66	Północno – wschodni obszar gminy wiejskiej Gózd (sołectwo Kiedrzyn)	wiejski – regionalny	14,1	1,6	460	74	23	0	44,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 100 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d66 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

Tabela 75 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a76 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

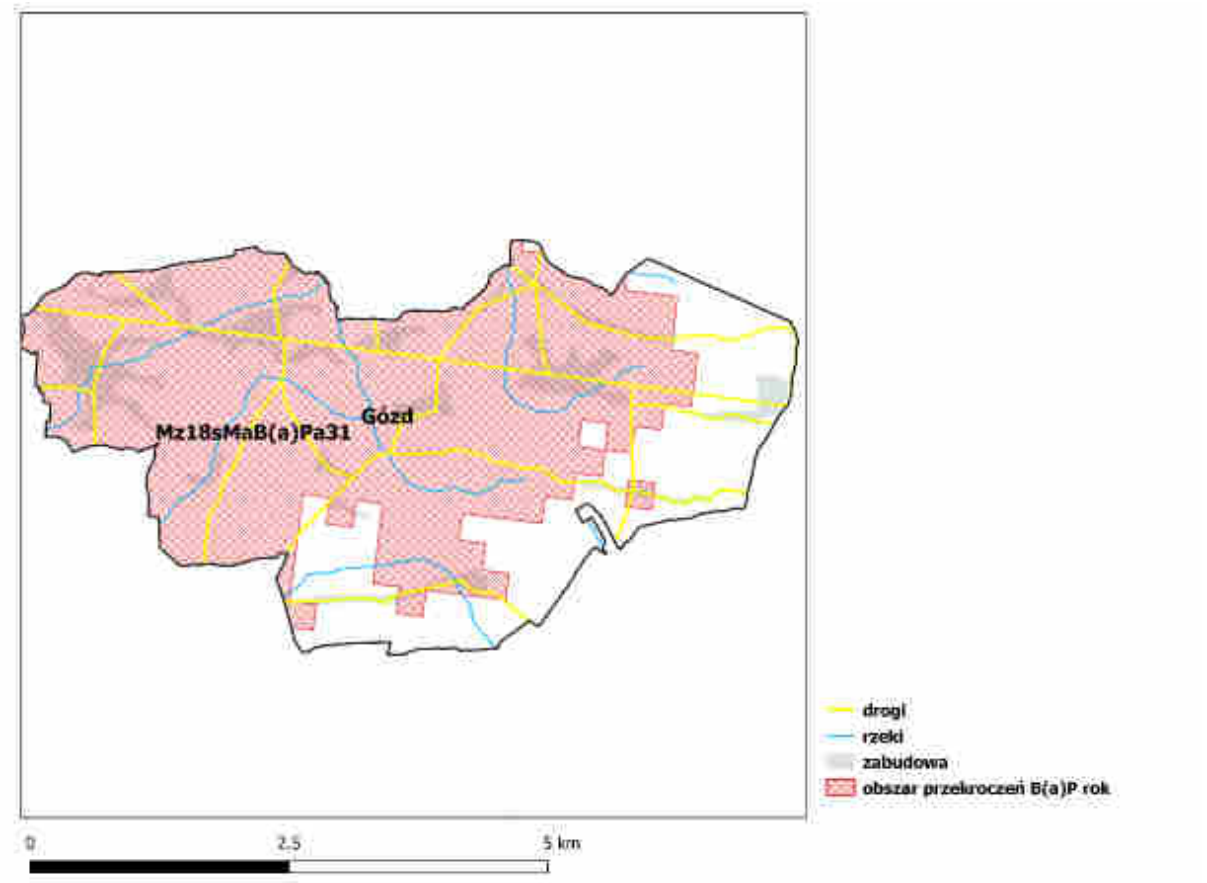
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a76	Zachodnia część gminy wiejskiej Gózd	wiejski	16,8	3,8	921	147	46	0	21,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 101 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a76 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

Tabela 76 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa31 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa31	Obszar sołectw Kłonówek, Kłonów, Drożanki, Karszówka, Podgóra, Czarny Lasek, Lipiny w gminie wiejskiej Gózd	wiejski – regionalny	30,8	56,4	6772	1084	339	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

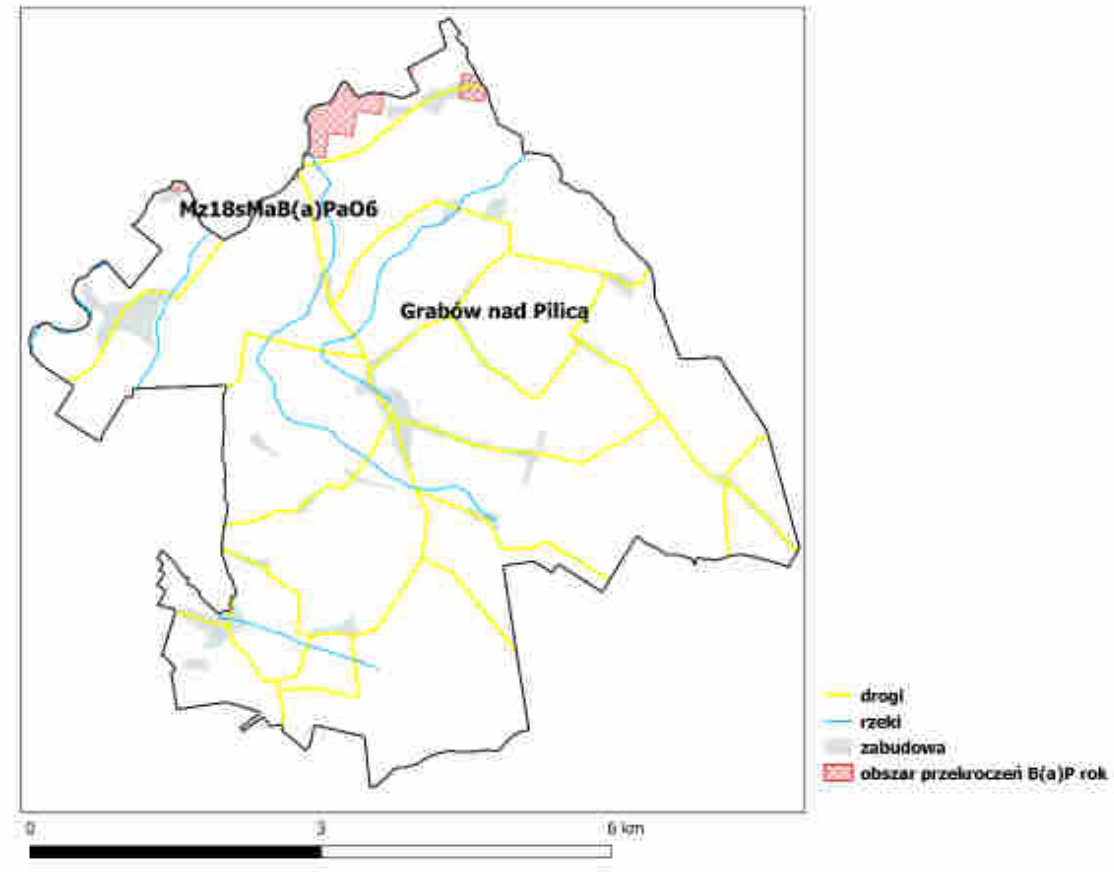


Rysunek 102 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa31 w gminie wiejskiej Gózd w 2018 roku

Grabów nad Pilicą – gmina wiejska

Tabela 77 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO6 w gminie wiejskiej Grabów nad Pilicą w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO6	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Grabów nad Pilicą (sołectwo Zakrzew)	wiejski - regionalny	0,3	1,6	11257	37	12	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

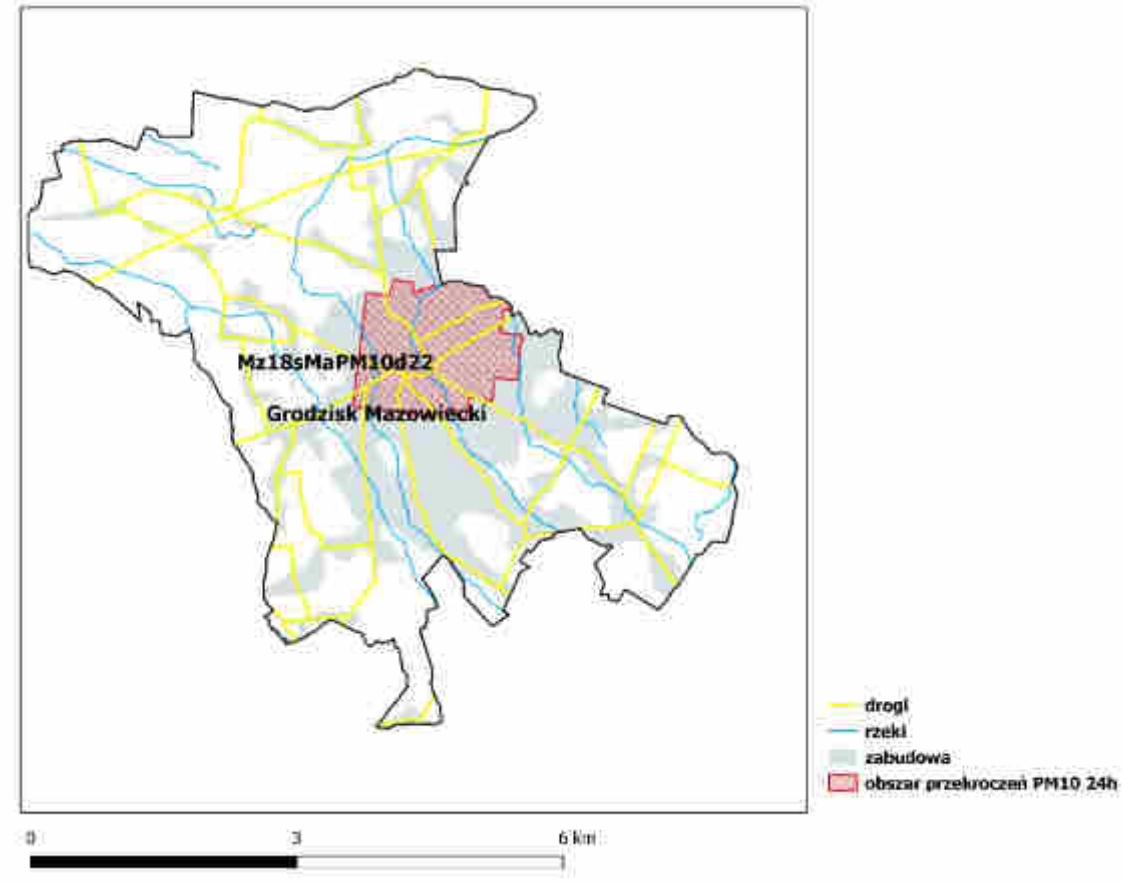


Rysunek 103 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO6 w gminie wiejskiej Grabów nad Pilicą w 2018 roku

Grodzisk Mazowiecki – gmina miejsko-wiejska

Tabela 78 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d22 w gminie miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

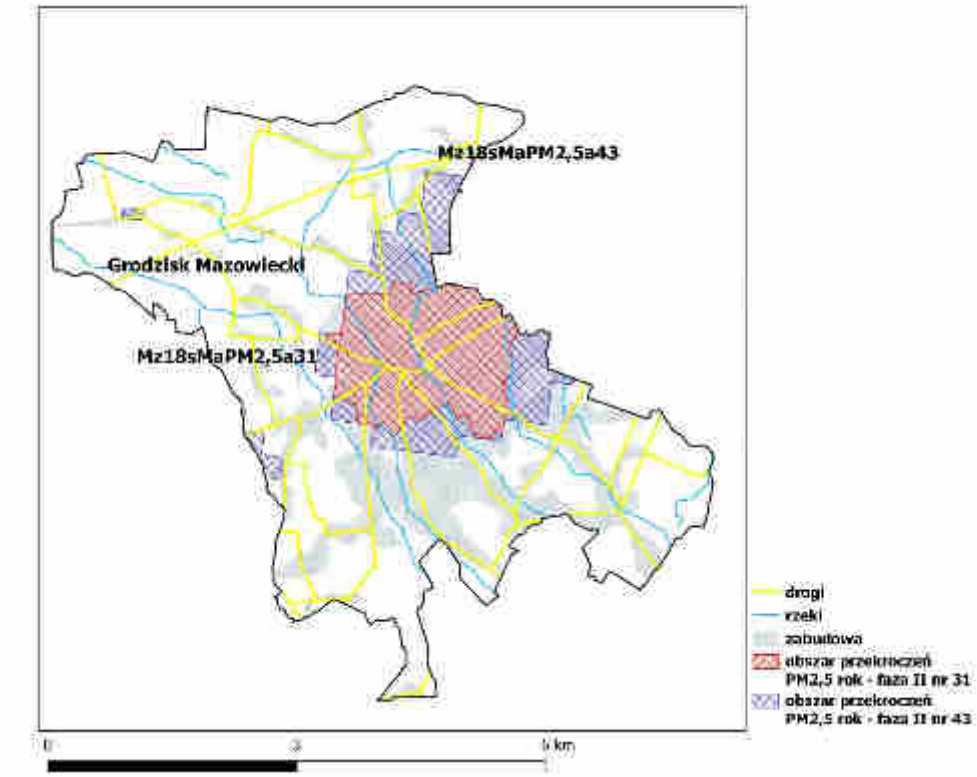
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d22	Centralna część gminy miejskiej Grodzisk Mazowiecki: osiedla Kopernika i Bairda	miejski	199,1	9,2	25890	4142	1295	9	58,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 104 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d22 w gminie miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 79 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a31 i Mz18sMaPM2,5a43 w gminie miejsko – wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

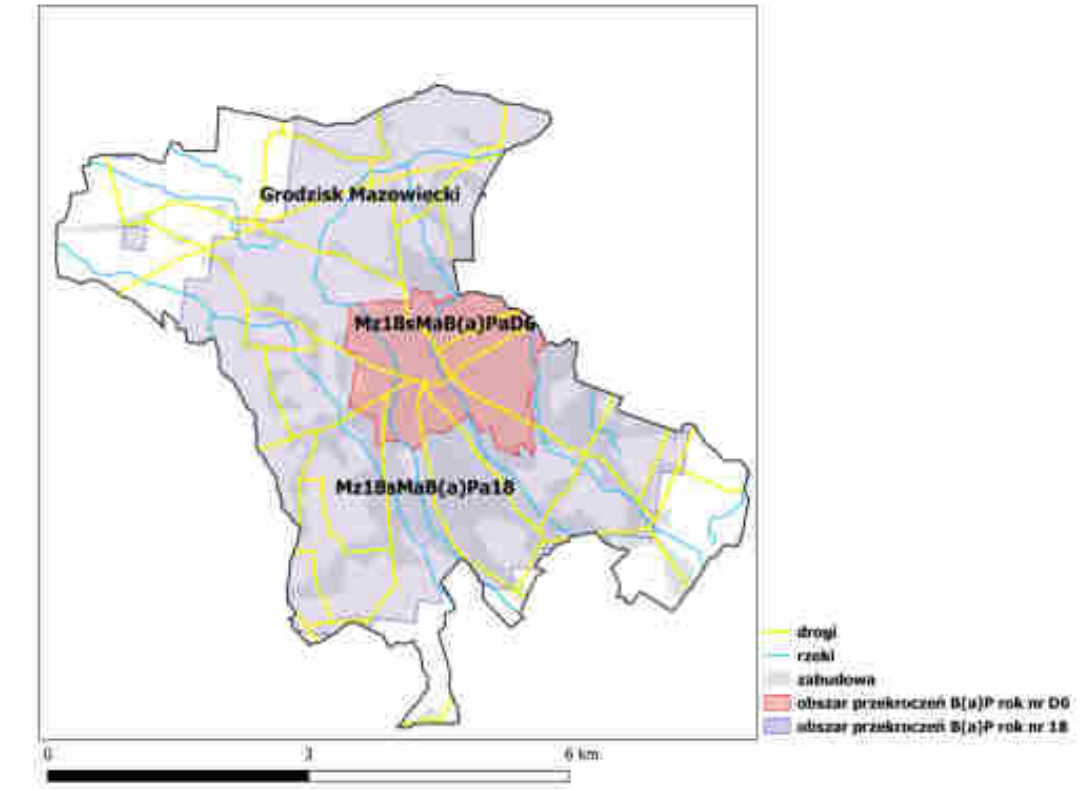
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a31	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki	miejski	172,5	12,8	28844	4615	1442	15	26,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a43	Obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki wokół miasta, obejmujący sołectwa: Chrzanów Mały, Kady, Odrano- Wola	wiejski – niedaleko miasta	38,9	9,5	3988	638	199	0	22,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 105 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a31 i Mz18sMaPM2,5a43 w gminie miejsko – wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 80 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa18 i Mz18sMaB(a)PaD6 w gminie miejsko–wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa18	Obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki, bez sołectw: Izdebno Kościelne, Zabłotnia, Makówka, Zapole, Marynin i Urszulin	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	66,9	67,9	12654	2025	633	3	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaD6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Grodzisk Mazowiecki	miejski	66,2	13,2	29074	4652	1454	15	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

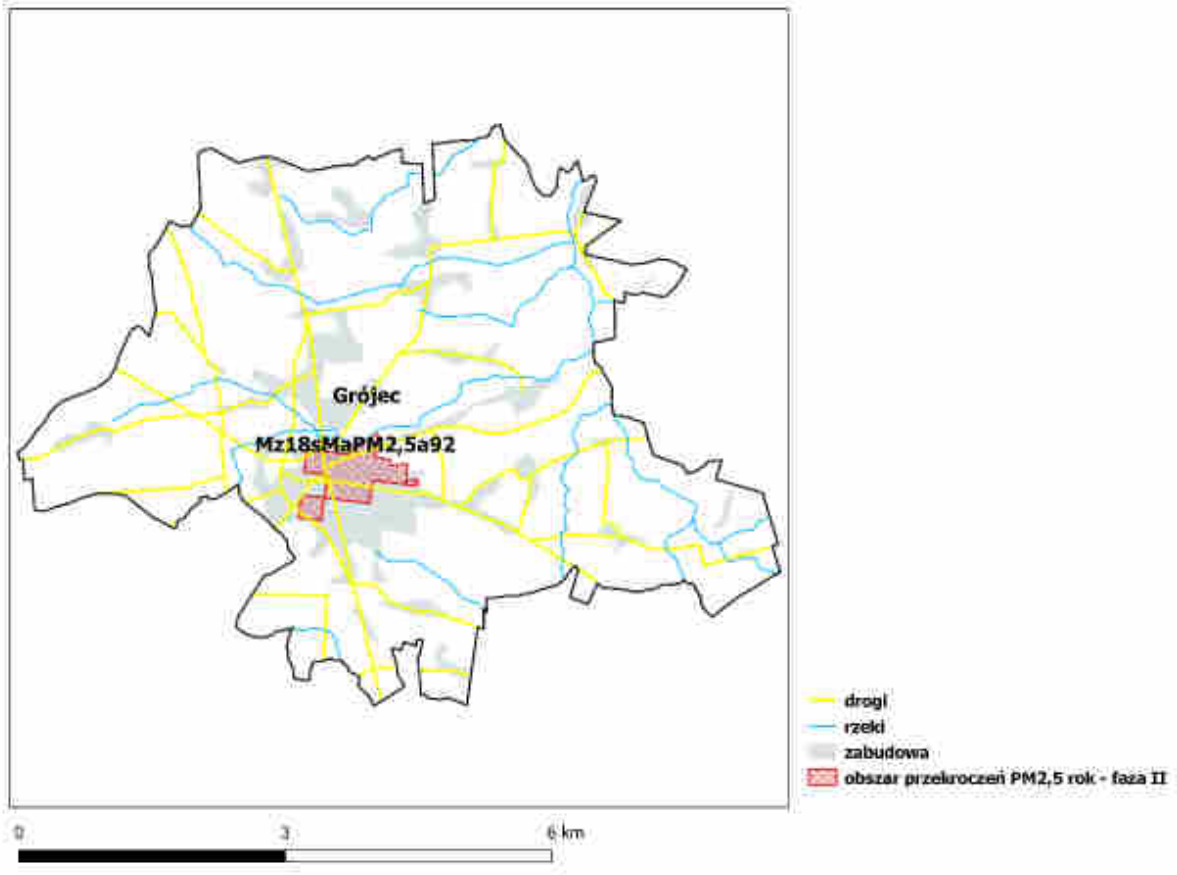


Rysunek 106 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa18 i Mz18sMaB(a)PaD6 w gminie miejsko–wiejskiej Grodzisk Mazowiecki w 2018 roku

Grójec – gmina miejsko-wiejska

Tabela 81 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a92 w gminie miejsko - wiejskiej Grójec w 2018 roku

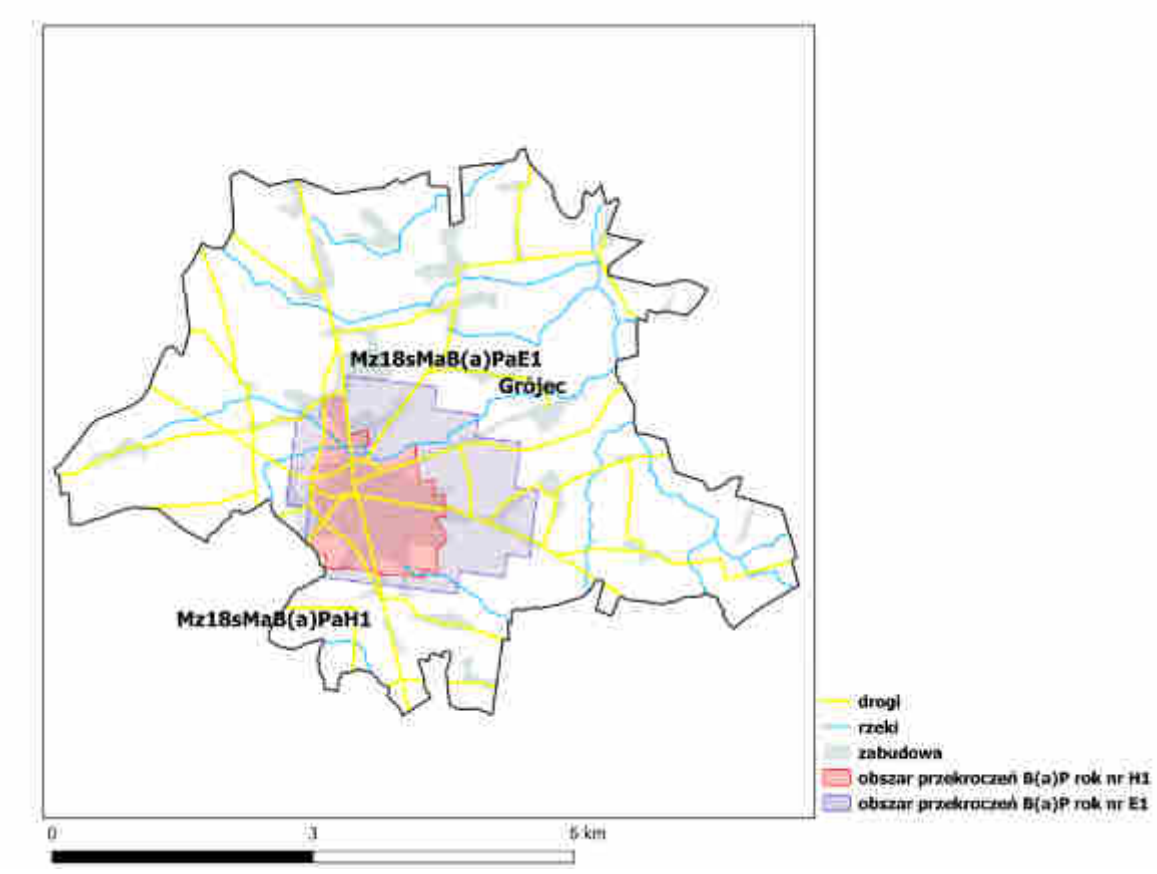
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a92	Środkowa część miasta w gminie miejsko-wiejskiej Grójec	miejski	30,7	2,2	5801	928	290	14	22,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 107 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a92 w gminie miejsko - wiejskiej Grójec w 2018 roku

Tabela 82 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE1 i Mz18sMaB(a)PaH1 w gminie miejsko-wiejskiej Grójec w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE1	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Grójec na wschód od miasta (sołectwa: Marianów, Kobylin, Krobów)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	8,9	12,4	3017	483	151	0	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH1	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Grójec	miejski	28,3	8,5	14541	2327	727	15	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

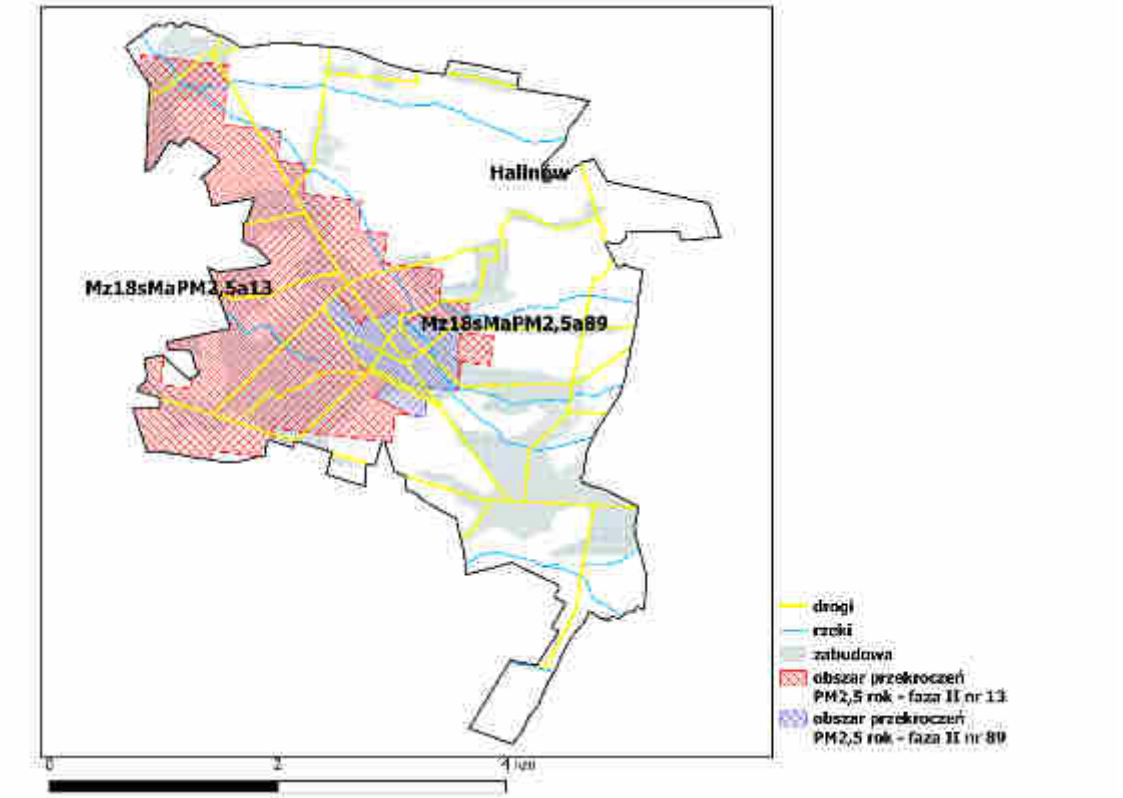


Rysunek 108 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE1 i Mz18sMaB(a)PaH1 w gminie miejsko-wiejskiej Grójec w 2018 roku

Halinów – gmina miejsko-wiejska

Tabela 83 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a13 i Mz18sMaPM2,5a89 w gminie miejsko - wiejskiej Halinów

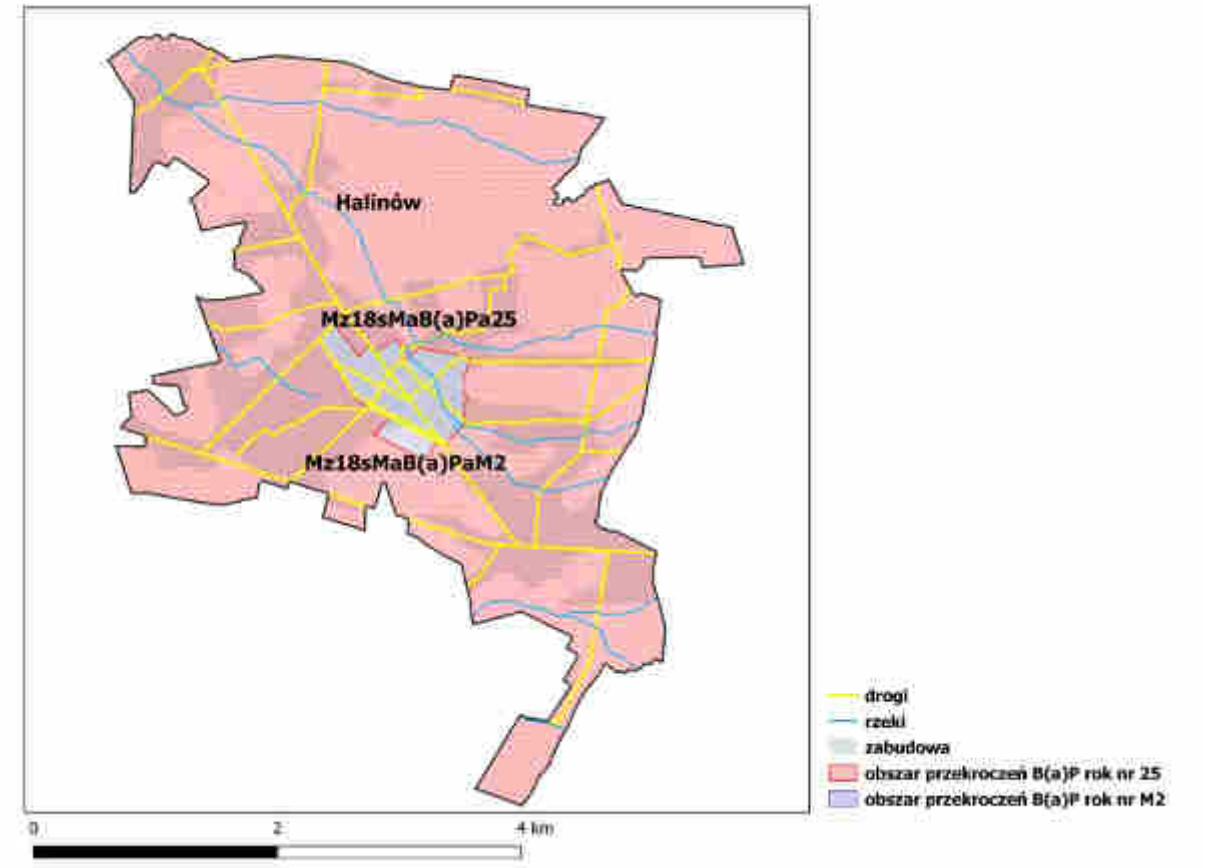
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a13	Zachodnia część gminy miejsko-wiejskiej Halinów	wiejski – niedaleko miasta	97,2	18,4	7111	1138	356	3	22,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a89	Środkowo – zachodnia część miasta Halinów w gminie miejsko-wiejskiej Halinów	miejski	39,4	2,7	2817	451	141	0	23,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 109 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a13 i Mz18sMaPM2,5a89 w gminie miejsko - wiejskiej Halinów

Tabela 84 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa25 i Mz18sMaB(a)PaM2 w gminie miejsko-wiejskiej Halinów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa25	Cały obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Halinów	wiejski – niedaleko miasta, wiejski – regionalny	66,0	60,2	11877	1900	594	4	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaM2	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Halinów	miejski	16,7	2,8	2845	455	142	0	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

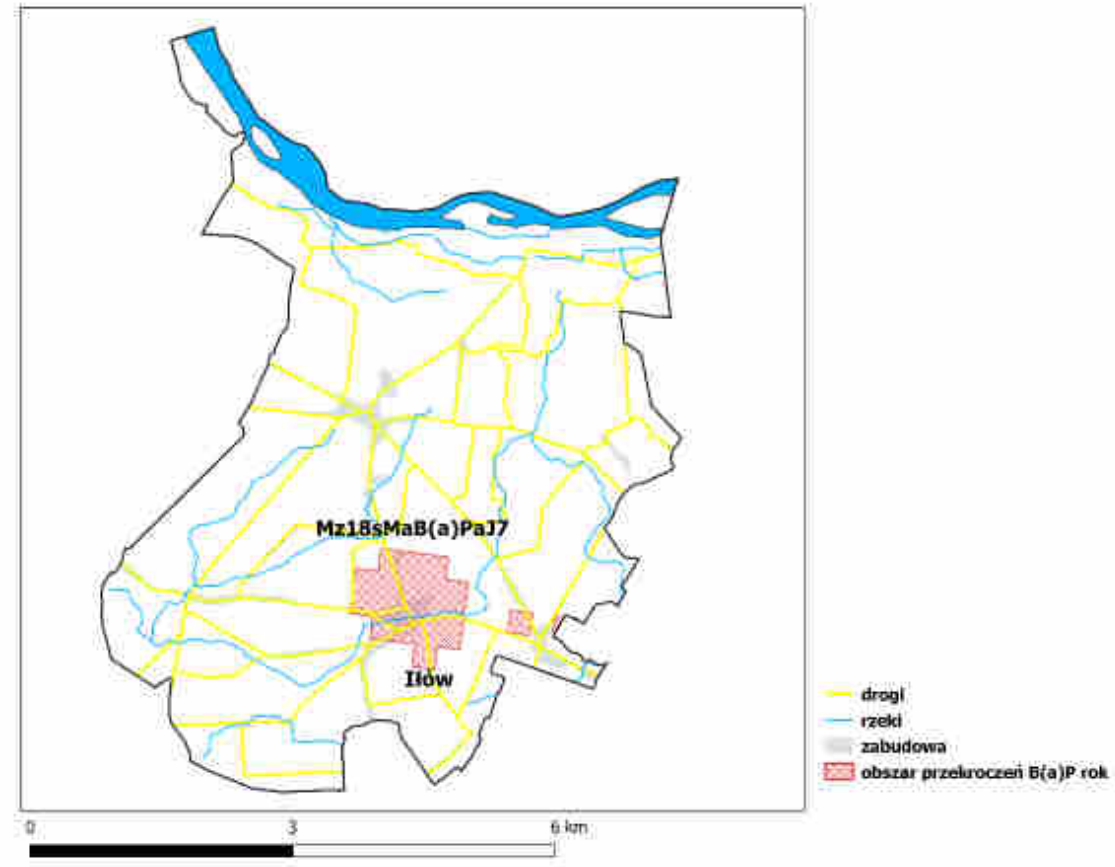


Rysunek 110 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa25 i Mz18sMaB(a)PaM2 w gminie miejsko-wiejskiej Halinów w 2018 roku

Iłów – gmina wiejska

Tabela 85 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ7 w gminie wiejskiej Iłów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ7	Obszar w gminie wiejskiej Iłów (sołectwo Brzozów Stary)	wiejski - regionalny	2,8	5,2	650	104	33	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

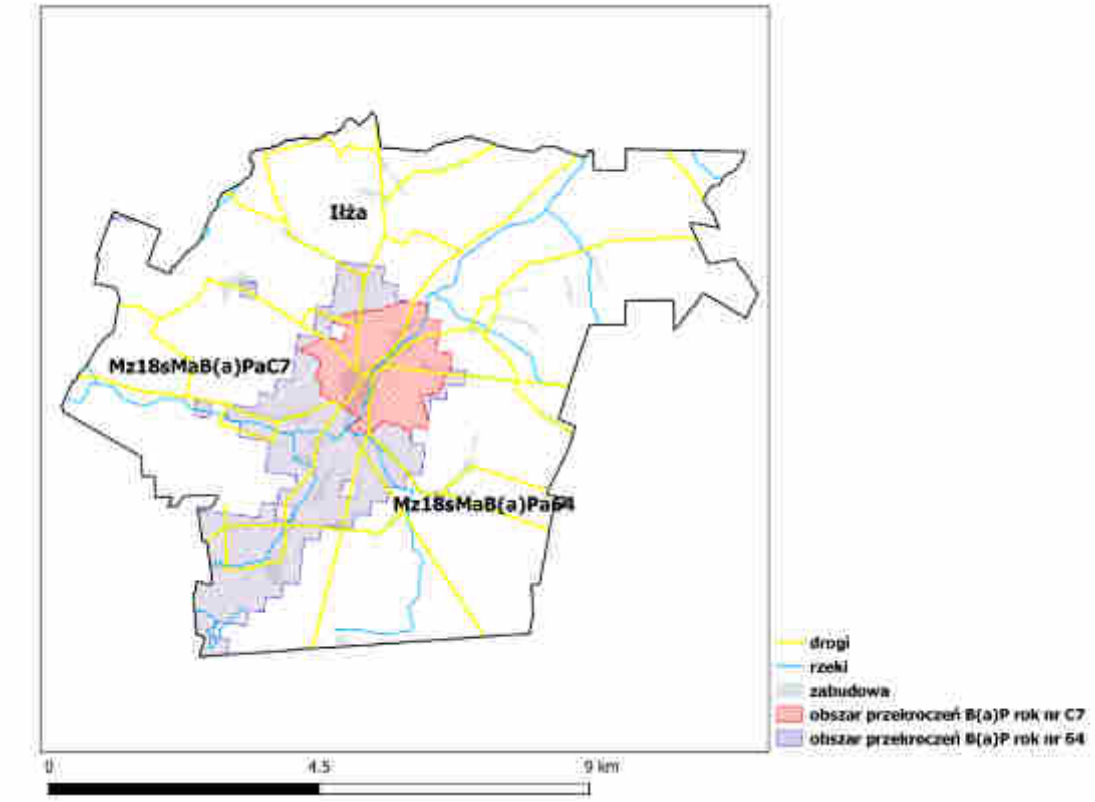


Rysunek 111 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ7 w gminie wiejskiej Iłów w 2018 roku

Iłża – gmina miejsko-wiejska

Tabela 86 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa64 i Mz18sMaB(a)PaC7 w gminie miejsko-wiejskiej Iłża w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa64	Obszar wiejski w południowo – zachodniej części gminy miejsko-wiejskiej Iłża (sołectwa: Kolonia Seredzice, Białka, Nowy Jasieniec Iłżecki)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	20,7	35,7	4430	709	222	5	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaC7	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Iłża	miejski	15,7	14,1	5007	801	250	9	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

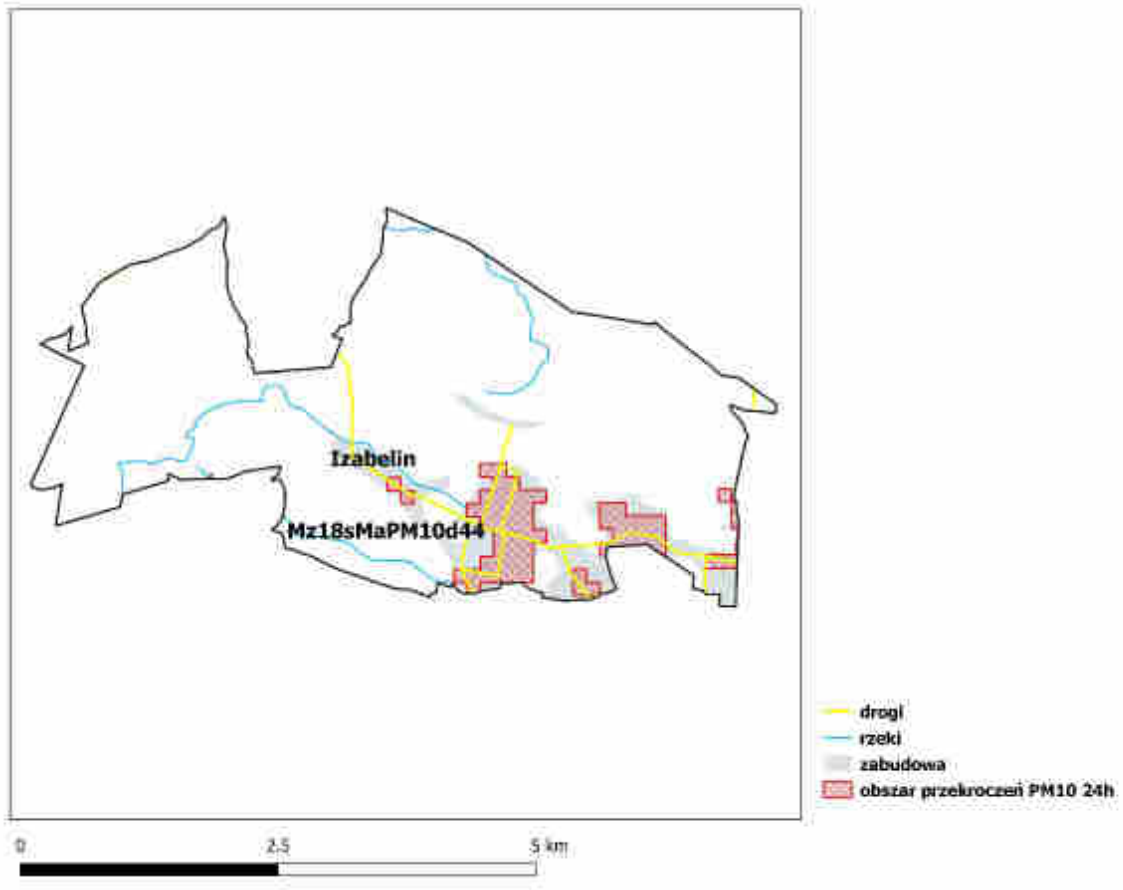


Rysunek 112 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa64 i Mz18sMaB(a)PaC7 w gminie miejsko-wiejskiej Iłża w 2018 roku

Izabelin – gmina wiejska

Tabela 87 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d44w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

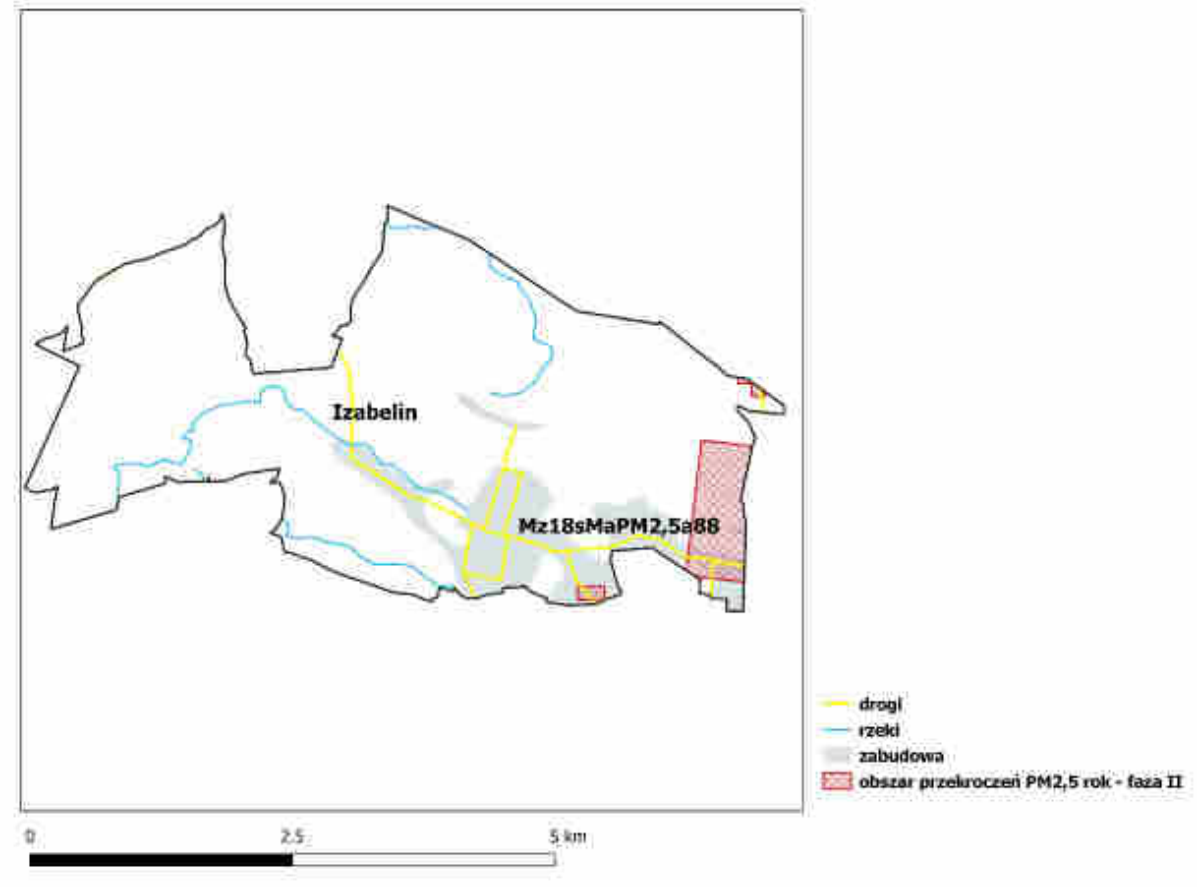
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d44	Obszar zabudowany w południowo – wschodniej części gminy wiejskiej Izabelin	wiejski - regionalny	58,6	3,9	3472	556	174	10	49,3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 113 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d44w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

Tabela 88 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a88 w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

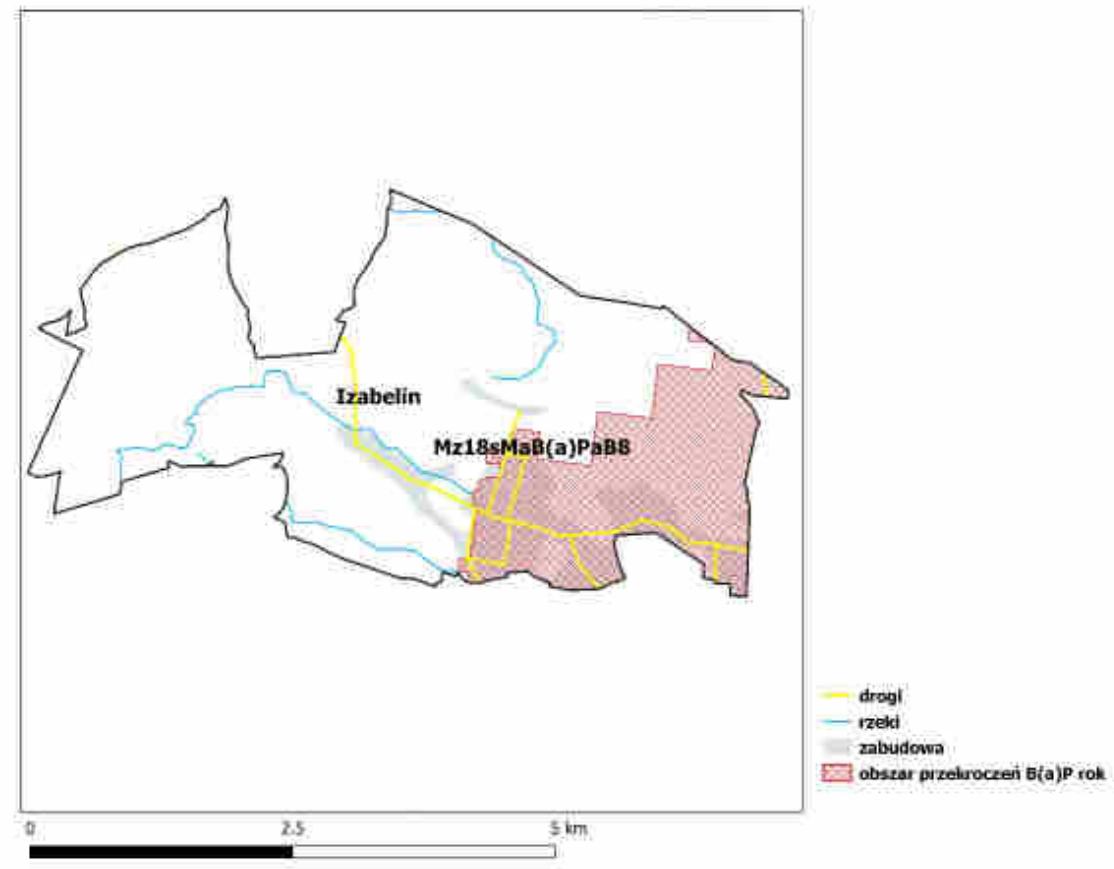
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a88	Wschodnia część gminy wiejskiej Izabelin	wiejski	4,8	2,8	668	107	33	0	22,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 114 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a88 w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

Tabela 89 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB8 w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB8	Obszar we wschodniej części gminy wiejskiej Izabelin (sołectwa: Izabelin B, Laski, Mościska)	wiejski - regionalny	23,8	16,0	6877	1100	344	10	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

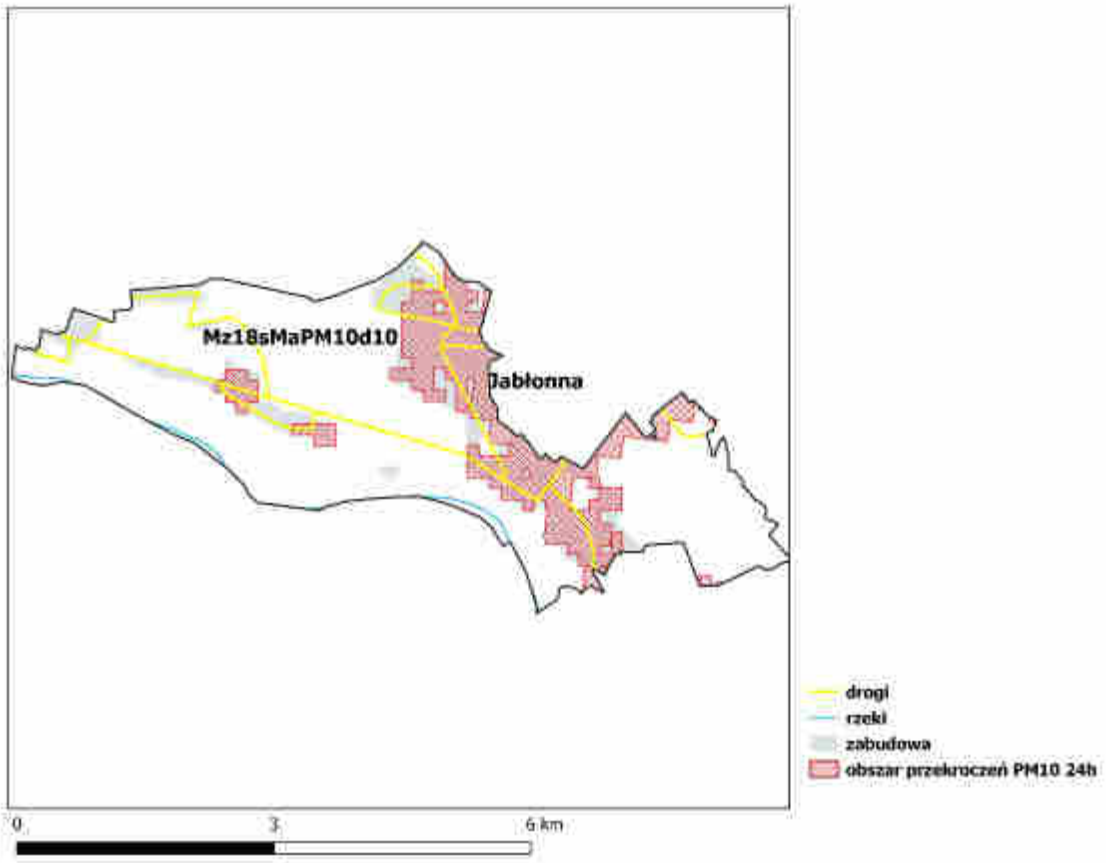


Rysunek 115 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB8 w gminie wiejskiej Izabelin w 2018 roku

Jabłonna – gmina wiejska

Tabela 90 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d10 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

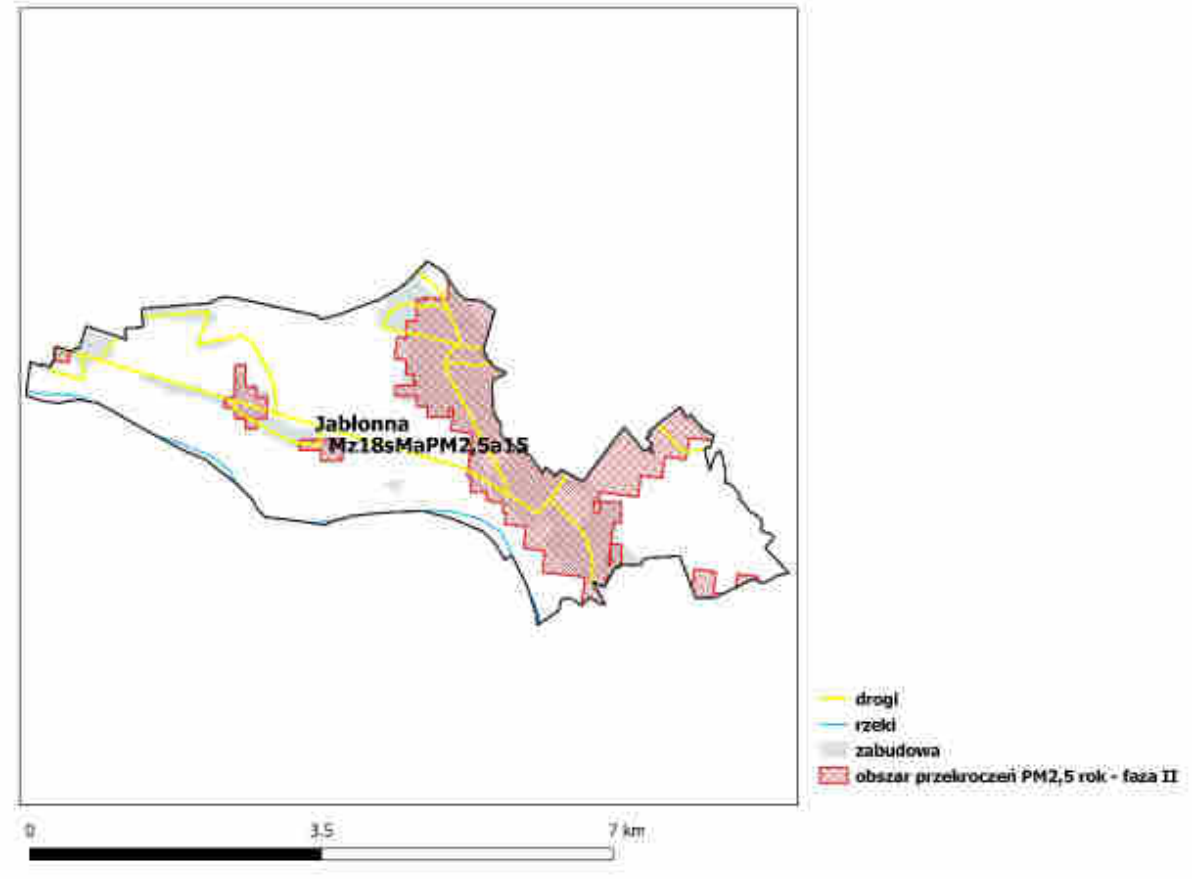
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d10	Północno – wschodnia część gminy wiejskiej Jabłonna (sołectwa Chotomów, Jabłonna)	wiejski - regionalny	163,9	12,9	13350	2136	668	11	54,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 116 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d10 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

Tabela 91 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a15 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

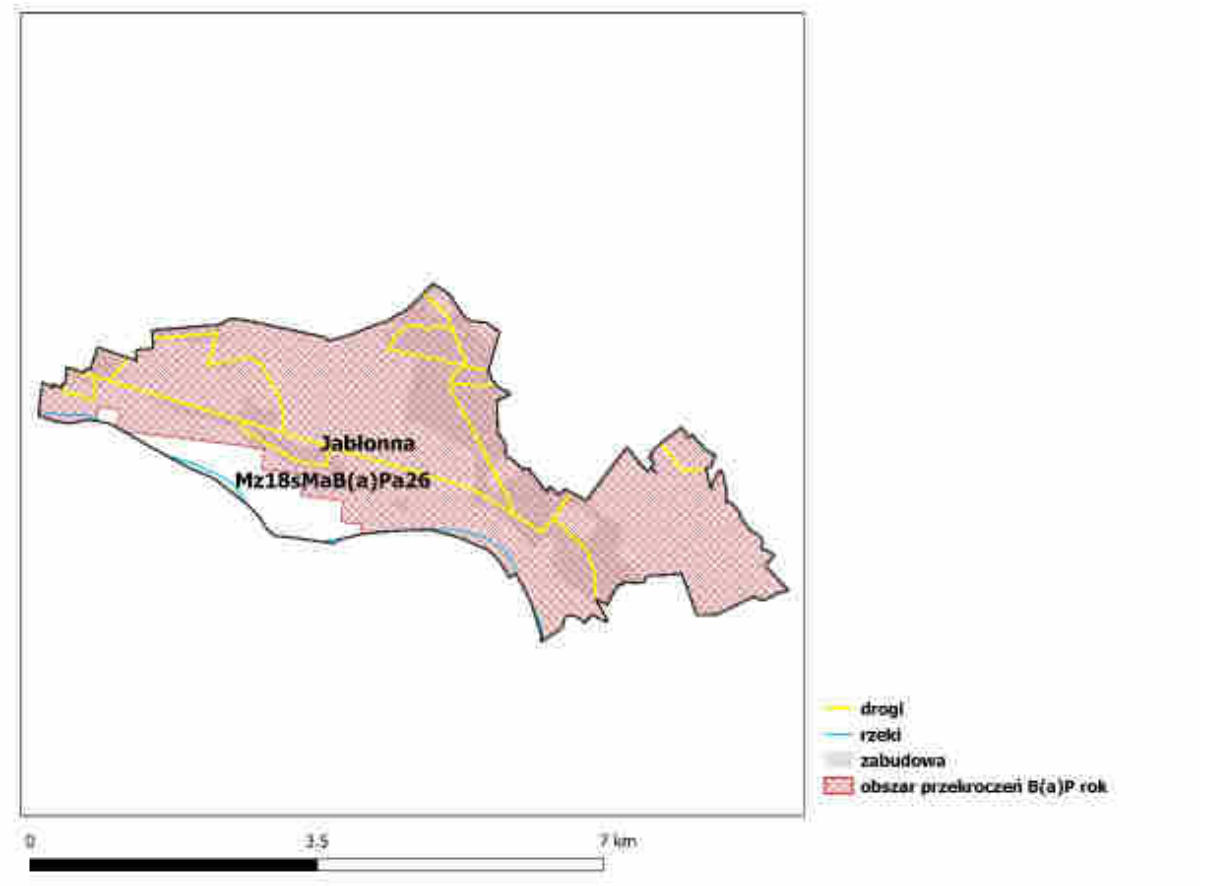
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a15	Wschodnia część gminy wiejskiej Jabłonna oraz sołectwa Skierdy i Rajszew	wiejski	132,5	17,9	16782	2685	839	13	23,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 117 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a15 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

Tabela 92 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa26 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa26	Obszar gminy wiejskiej Jabłonna bez fragmentu na południowym – zachodzie (bez sołectwa Suchocin)	wiejski	66,0	59,3	21760	3482	1088	13	2,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

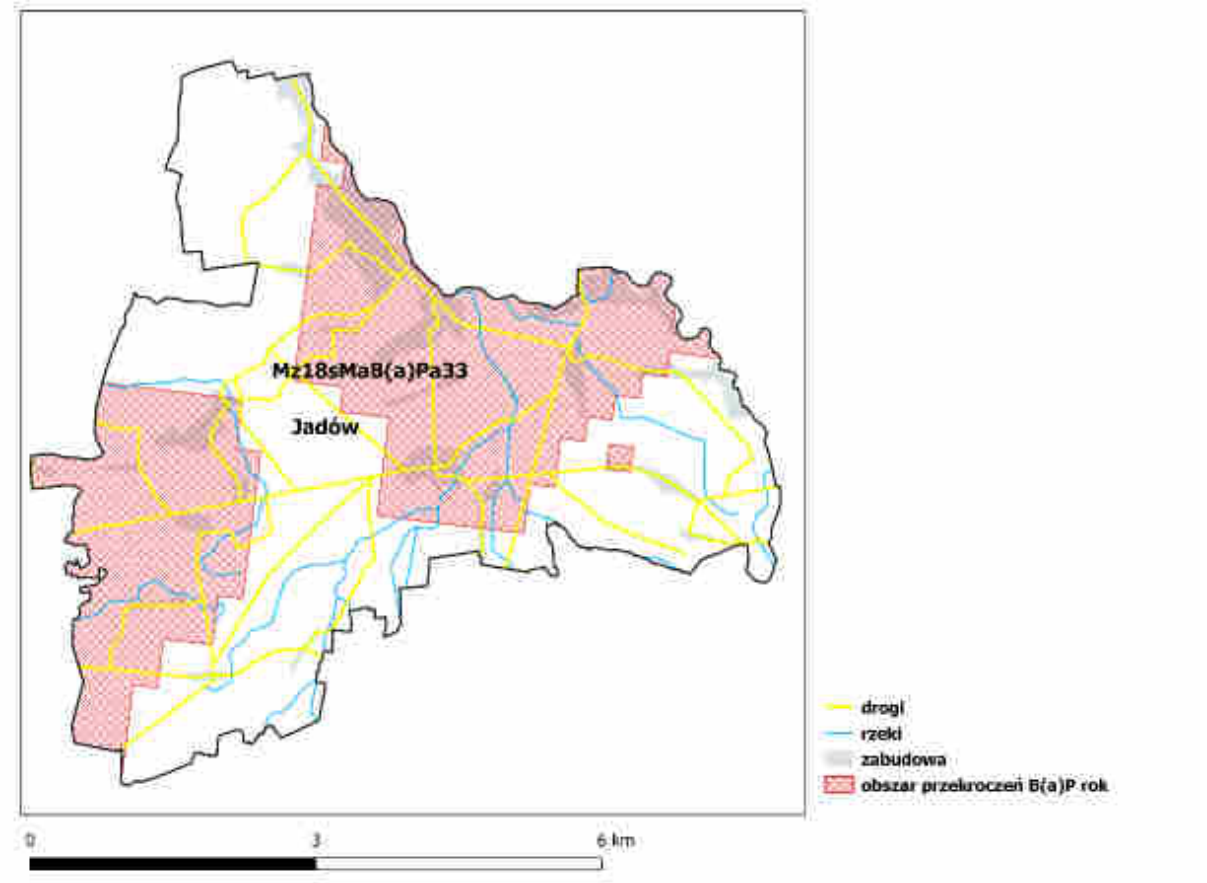


Rysunek 118 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa26 w gminie wiejskiej Jabłonna w 2018 roku

Jadów – gmina wiejska

Tabela 93 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa33 w gminie wiejskiej Jadów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa33	Południowo -zachodni i północno -wschodni obszar gminy wiejskiej Jadów	wiejski	24,8	54,0	5363	858	268	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

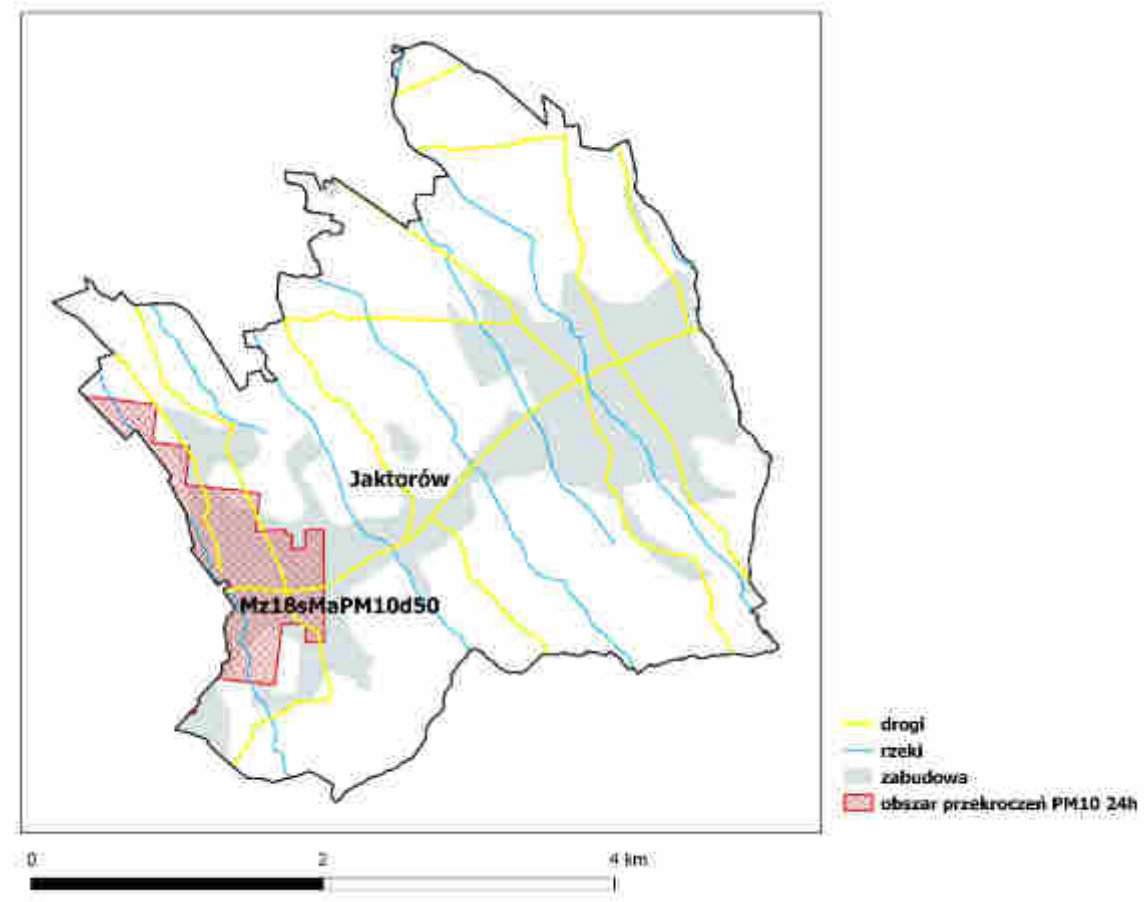


Rysunek 119 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa33 w gminie wiejskiej Jadów w 2018 roku

Jaktorów – gmina wiejska

Tabela 94 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d50 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

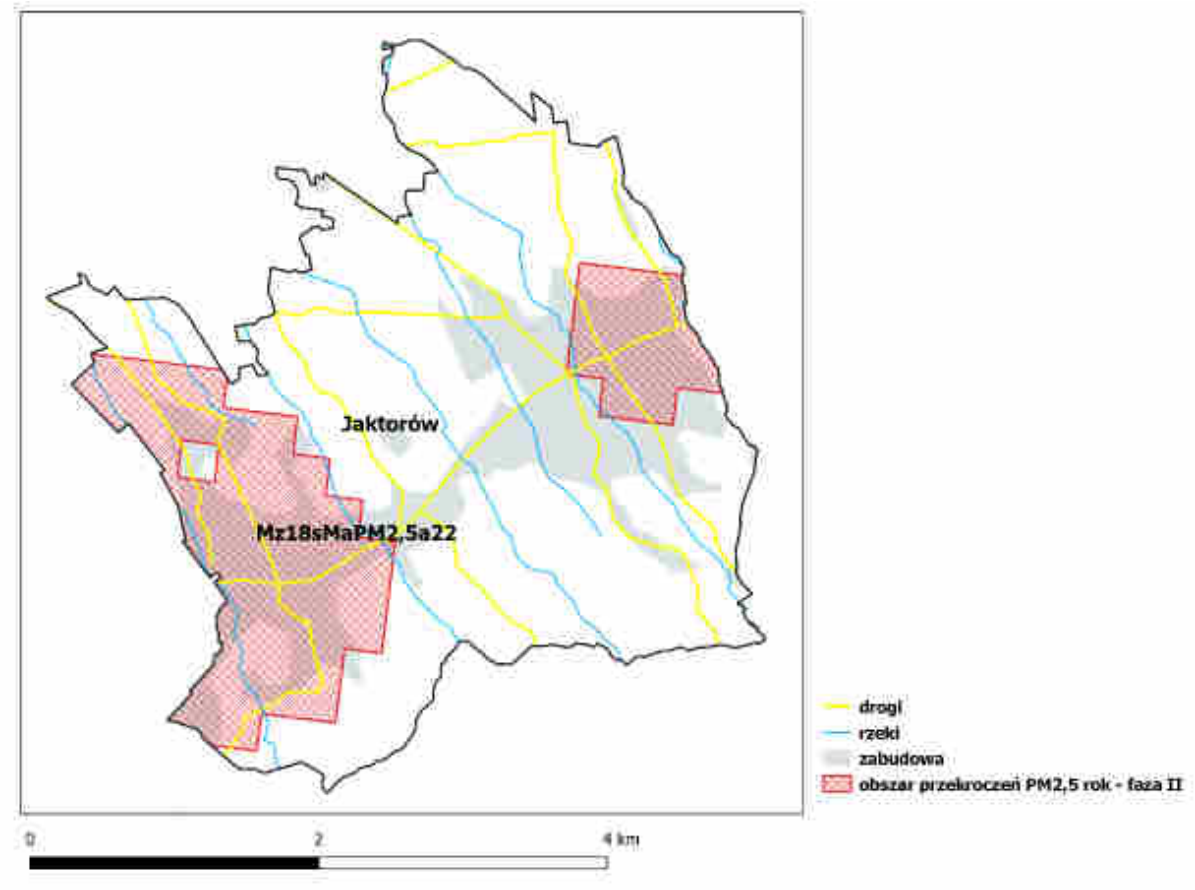
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d50	Obszar w zachodniej części gminy wiejskiej Jaktorów	wiejski – regionalny	33,3	3,7	2468	395	123	3	56,6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 120 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d50 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

Tabela 95 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a22 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

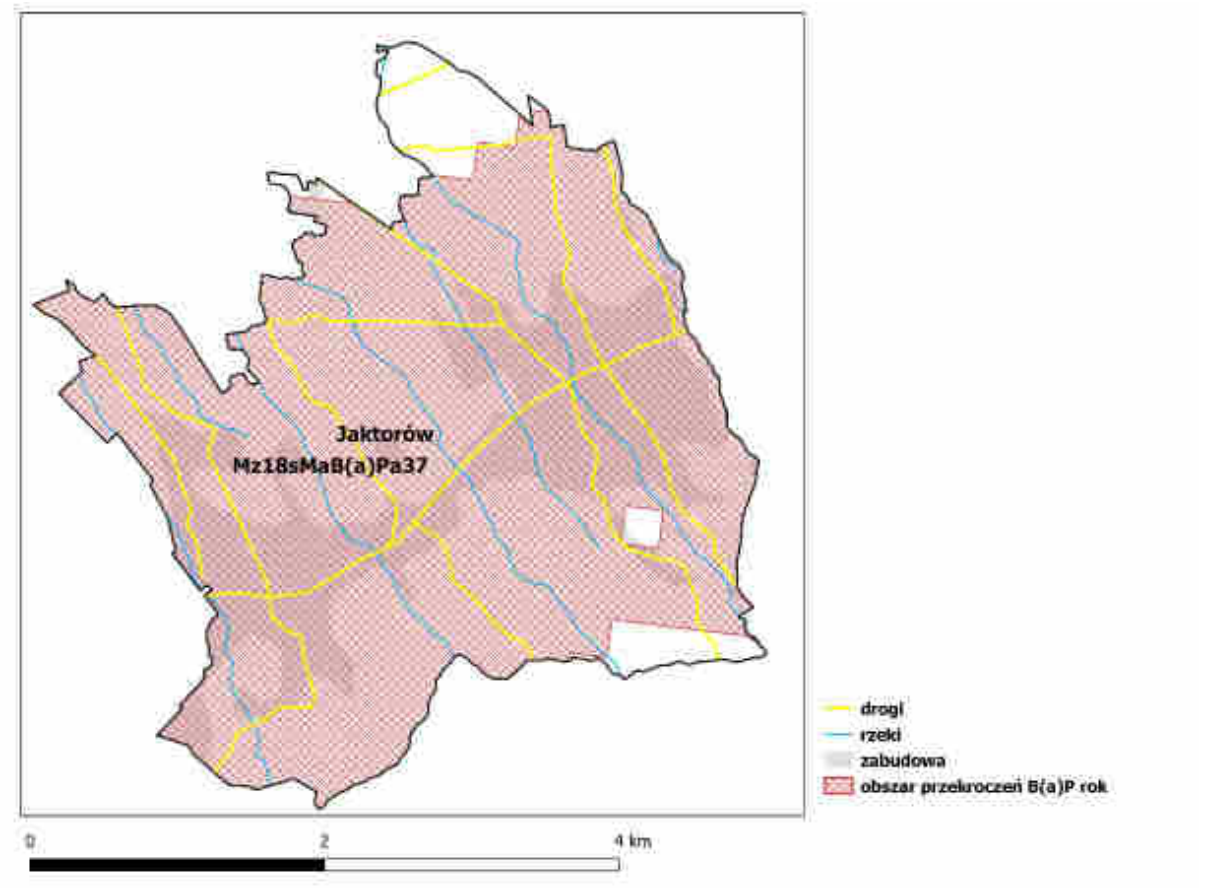
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a22	Zachodnia i środkowo – wschodnia część gminy wiejskiej Jaktorów	wiejski - regionalny	70,7	14,5	6420	1027	321	5	26,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 121 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a22 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

Tabela 96 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa37 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa37	Gmina wiejska Jaktorów bez sołectwa Grabnik	wiejski - regionalny	47,4	51,4	10944	1751	547	6	3,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

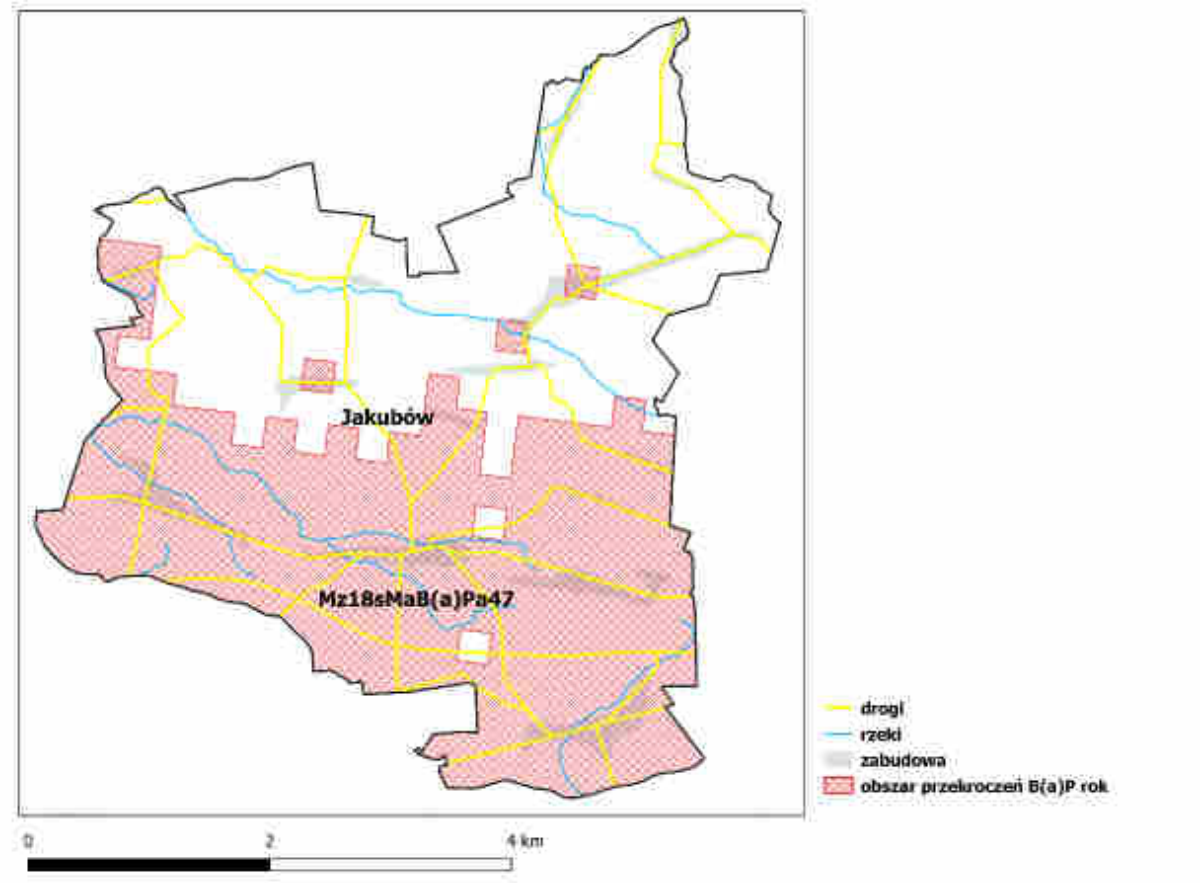


Rysunek 122 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa37 w gminie wiejskiej Jaktorów w 2018 roku

Jakubów – gmina wiejska

Tabela 97 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa47 w gminie wiejskiej Jakubów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa47	Południowa część gminy wiejskiej Jakubów	wiejski - regionalny	16,7	46,7	3137	502	157	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

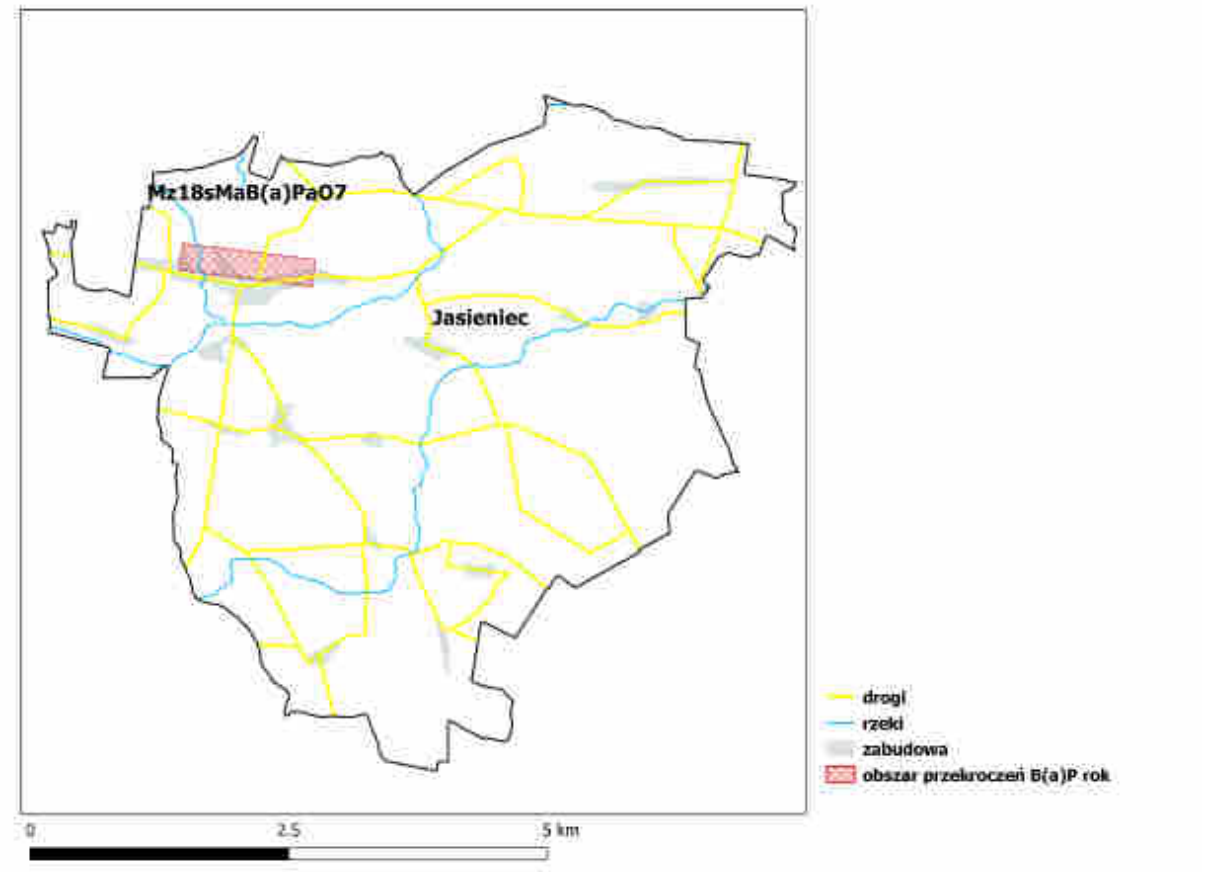


Rysunek 123 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa47 w gminie wiejskiej Jakubów w 2018 roku

Jasieniec – gmina wiejska

Tabela 98 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO7 w gminie wiejskiej Jasieniec w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO7	Obszar sołectwa Jasieniec w gminie wiejskiej Jasieniec	wiejski - regionalny	1,4	1,3	313	50	16	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

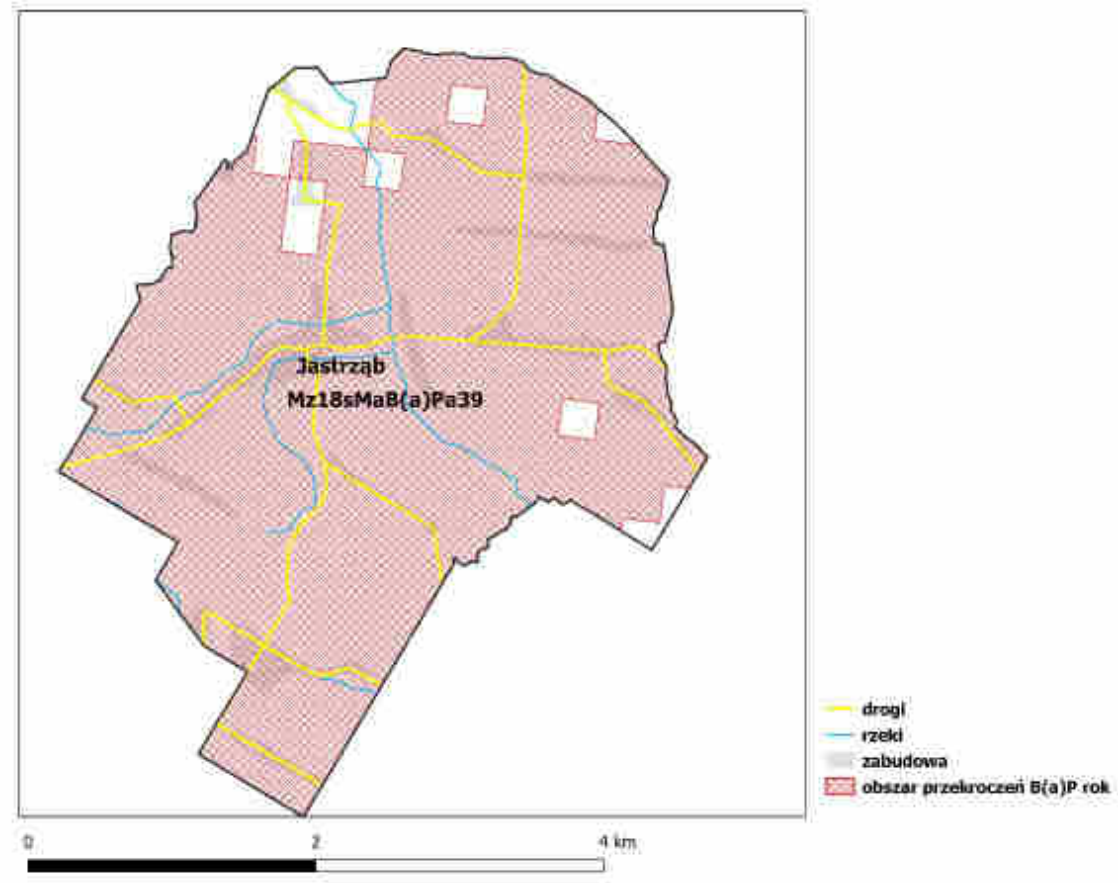


Rysunek 124 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO7 w gminie wiejskiej Jasieniec w 2018 roku

Jastrząb – gmina wiejska

Tabela 99 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa39 w gminie wiejskiej Jastrząb w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa39	Cały obszar gminy wiejskiej Jastrząb	wiejski - regionalny	28,6	51,1	4862	778	243	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

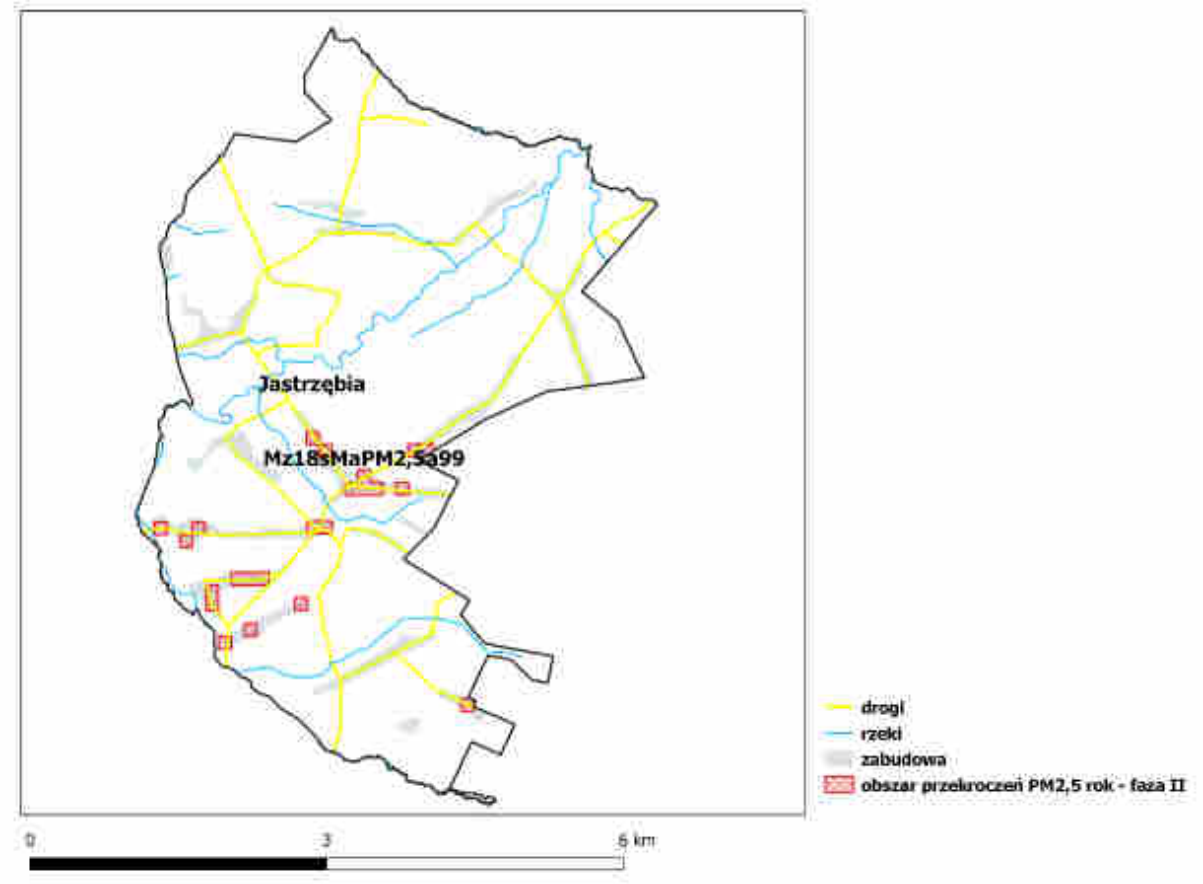


Rysunek 125 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa39 w gminie wiejskiej Jastrząb w 2018 roku

Jastrzębia – gmina wiejska

Tabela 100 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a99 w gminie wiejskiej Jastrzębia w 2018 roku

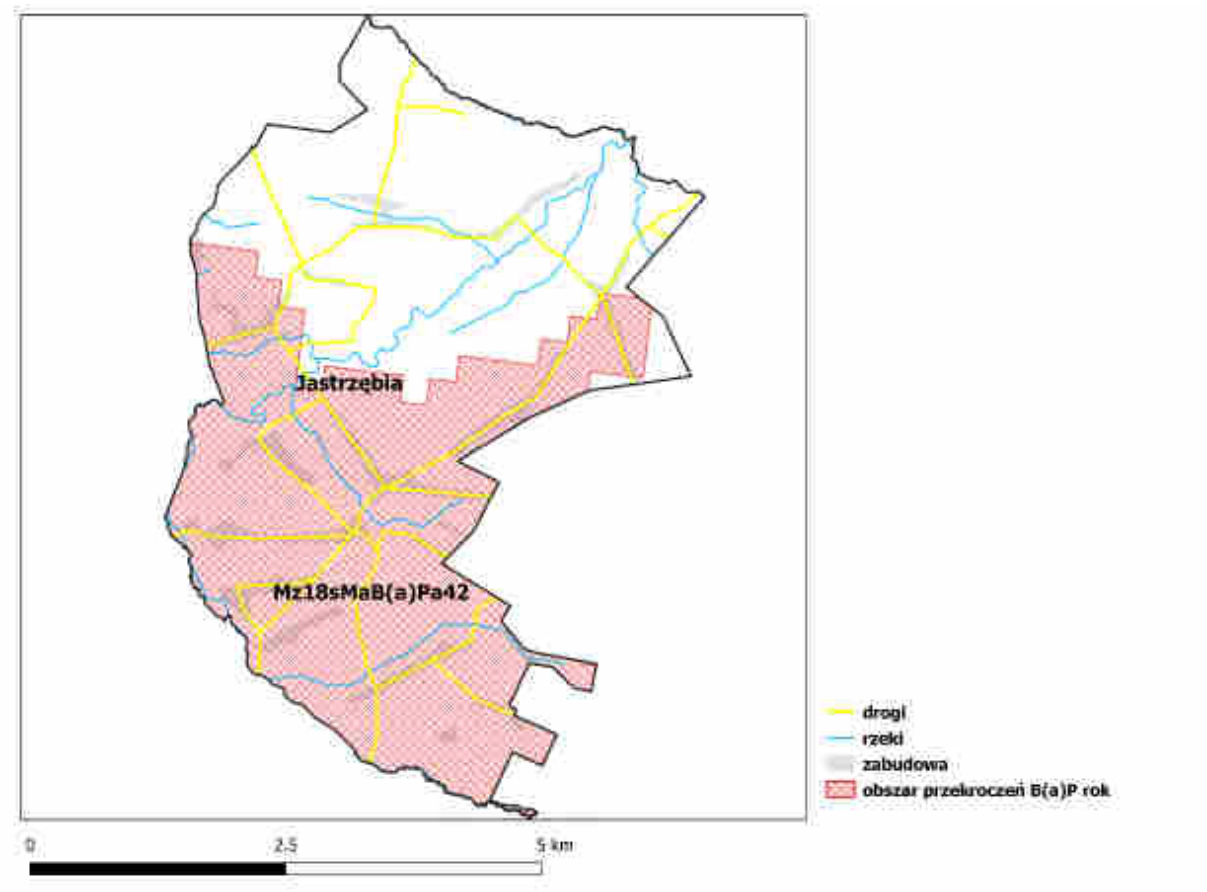
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a99	Centralna część gminy wiejskiej Jastrzębia	wiejski	15,6	1,5	331	53	17	0	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 126 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a99 w gminie wiejskiej Jastrzębia w 2018 roku

Tabela 101 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa42 w gminie wiejskiej Jastrzębia w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa42	Południowa i środkowa część gminy wiejskiej Jastrzębia	wiejski - regionalny	25,9	50,0	5221	835	261	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

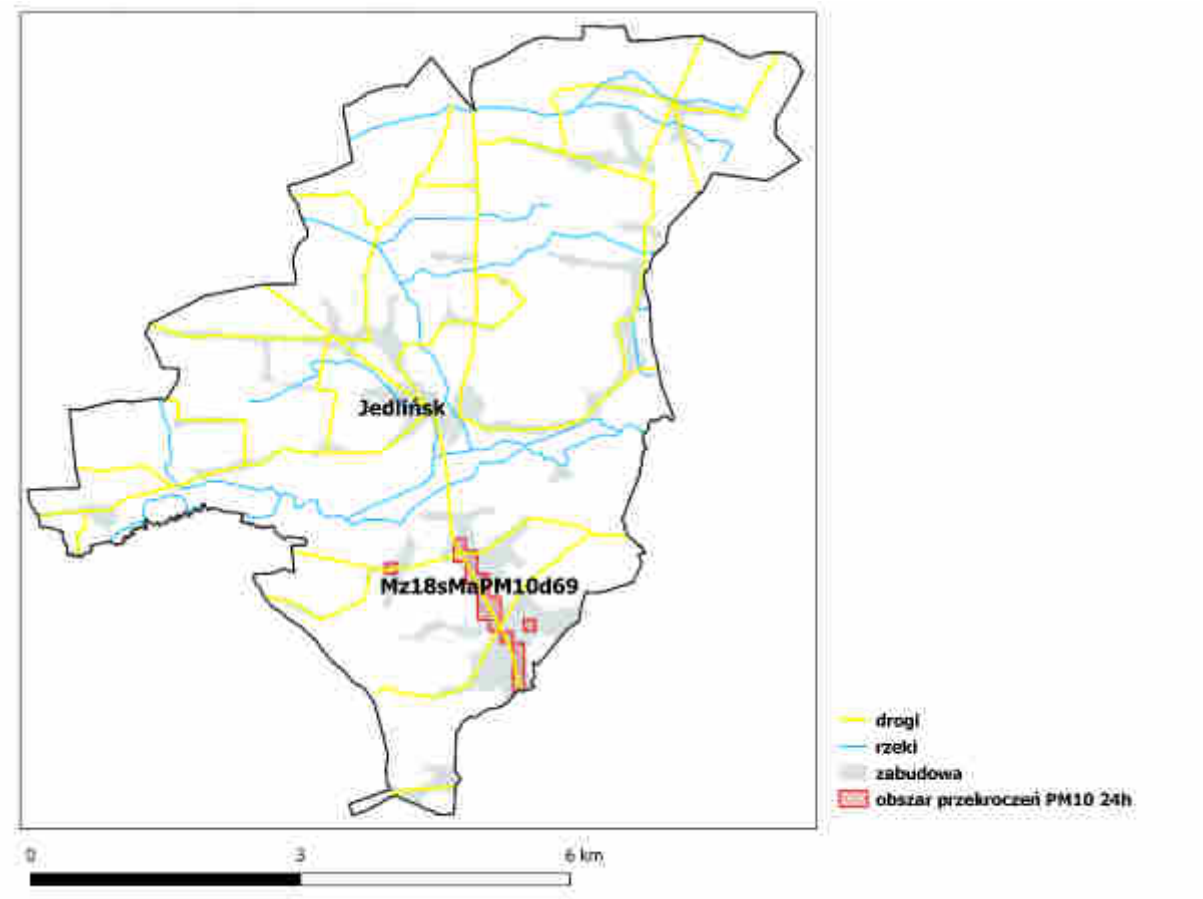


Rysunek 127 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa42 w gminie wiejskiej Jastrzębia w 2018 roku

Jedlińsk – gmina wiejska

Tabela 102 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d69 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

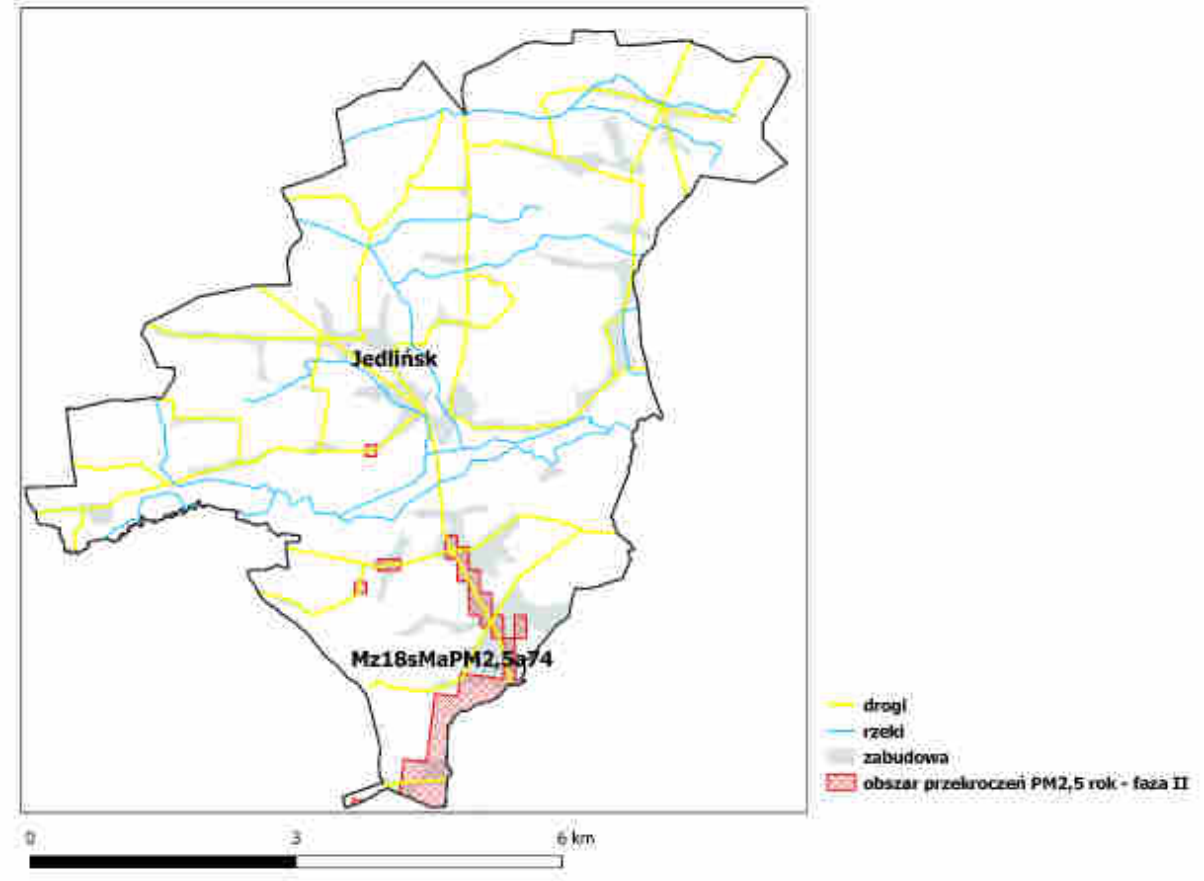
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d69	Obszar na południowym – wschodzie gminy wiejskiej Jedlińsk, obejmujący drogę krajową nr 7 oraz wieś Wielogóra.	wiejski - regionalny	14,9	1,3	474	76	24	0	44,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 128 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d69 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

Tabela 103 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a74 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

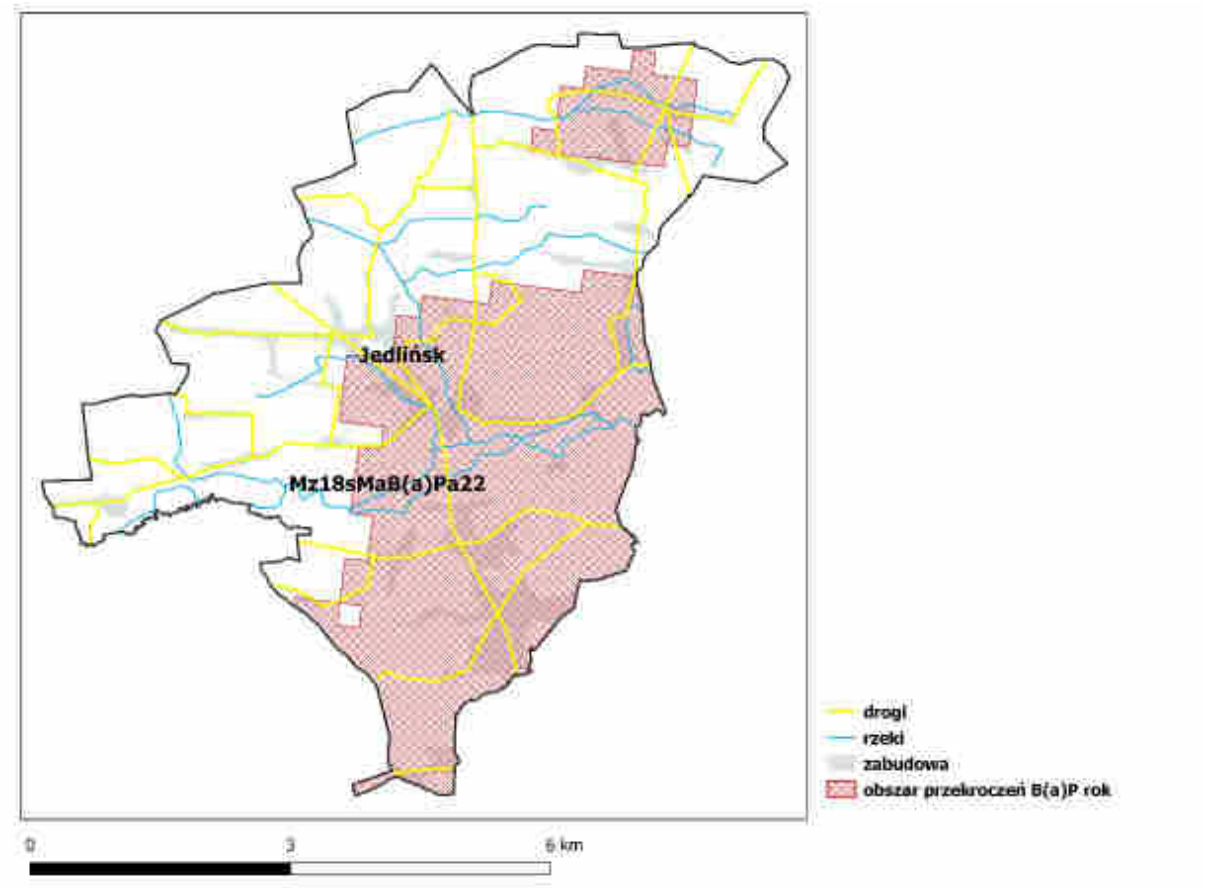
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a74	Południowo – wschodnia część gminy wiejskiej Jedlińsk	wiejski	17,5	4,0	1108	177	55	0	21,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 129 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a74 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

Tabela 104 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa22 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa22	Gmina wiejska Jedlińsk, sołectwa: Jedlińsk, Piaseczno, Lisów, Wesola, Wielogóra, Kwaty, Piastów, Wierzchowiny, Jeziorno	wiejski	44,8	64,2	8878	1420	444	3	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

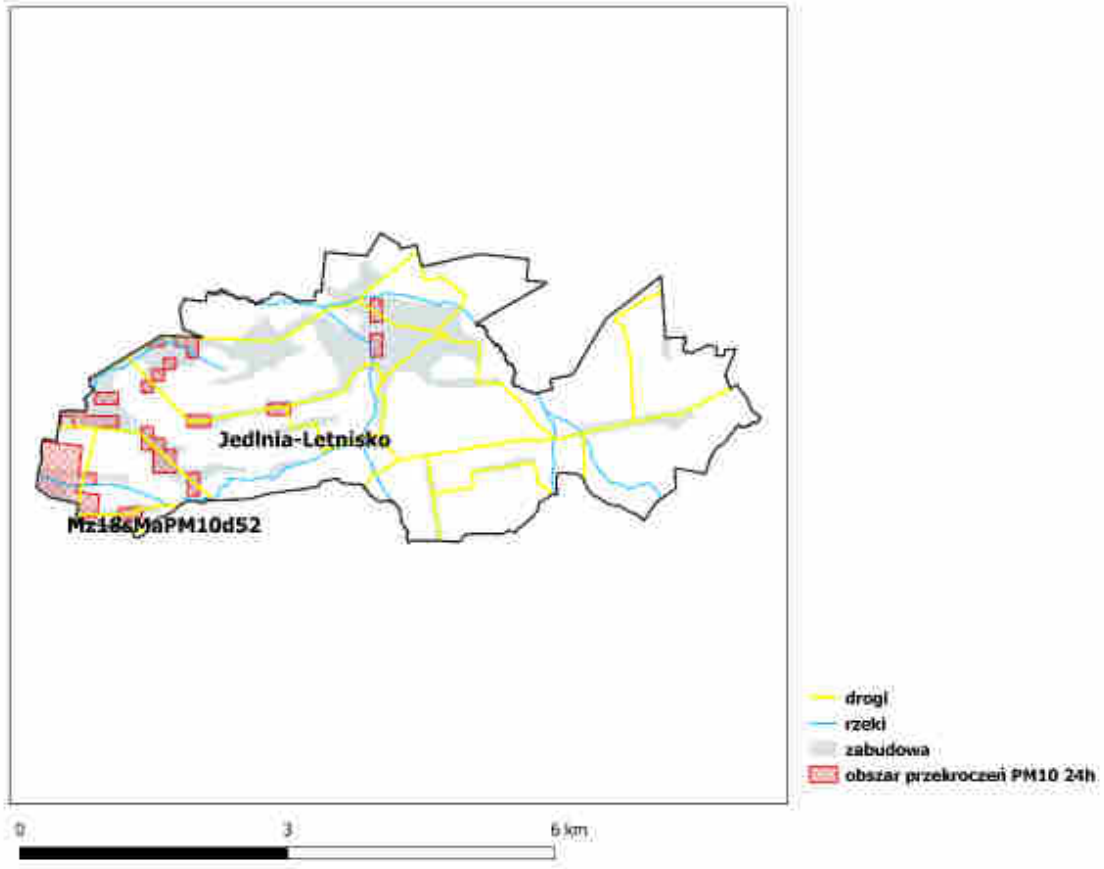


Rysunek 130 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa22 w gminie wiejskiej Jedlińsk w 2018 roku

Jedlnia-Letnisko – gmina wiejska

Tabela 105 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d52 w gminie wiejskiej Jedlnia – Letnisko w 2018 roku

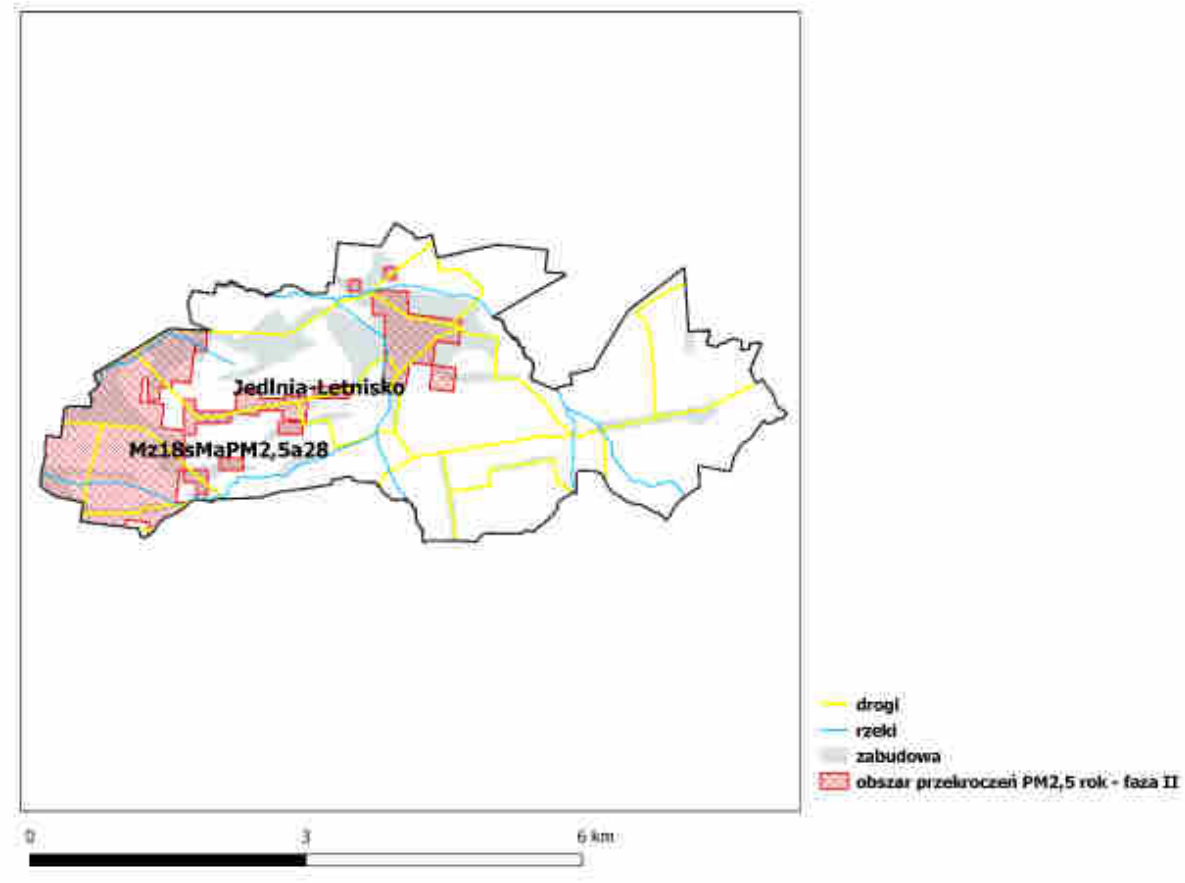
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowąµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d52	Obszar w zachodniej części gminy wiejskiej Jedlnia – Letnisko (w pobliżu sołectw: Natolin, Sadków) i wzdłuż drogi krajowej nr 12	wiejski - regionalny	37,3	3,6	1342	215	67	0	51,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 131 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d52 w gminie wiejskiej Jedlnia – Letnisko w 2018 roku

Tabela 106 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a28 w gminie wiejskiej Jedlnia – Letnisko w 2018 roku

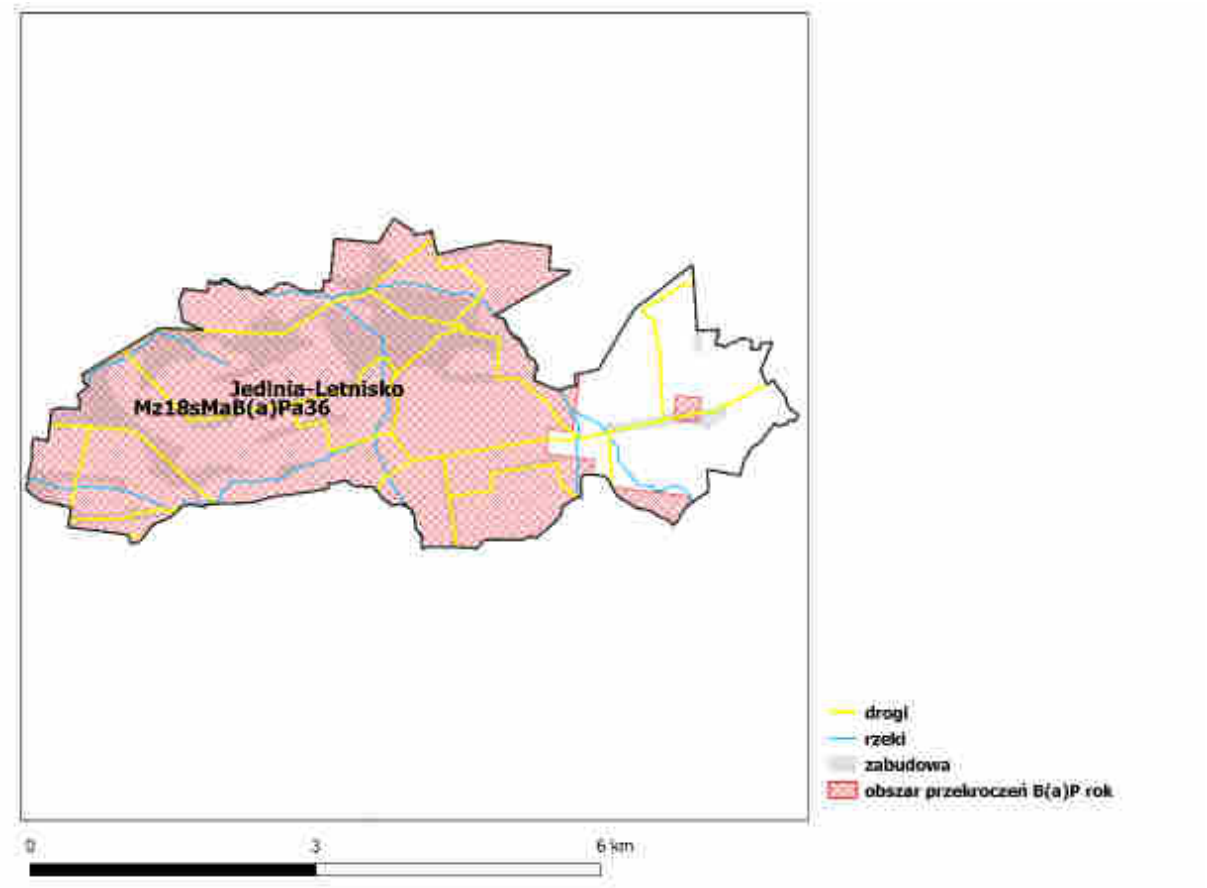
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a28	Obszar sołectw: Sadków, Natolin, Groszowice, Antoniówka w gminie wiejskiej Jedlina-	wiejski - regionalny	79,0	13,3	4806	769	240	0	23,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 132 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a28 w gminie wiejskiej Jedlnia – Letnisko w 2018 roku

Tabela 107 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa36 w gminie wiejskiej Jedlnia-Letnisko w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa36	Obszar gminy wiejskiej Jedlnia – Letnisko, bez sołectw: Maryno, Słupica i Cudnów	wiejski – regionalny	60,5	52,3	11452	1832	573	2	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

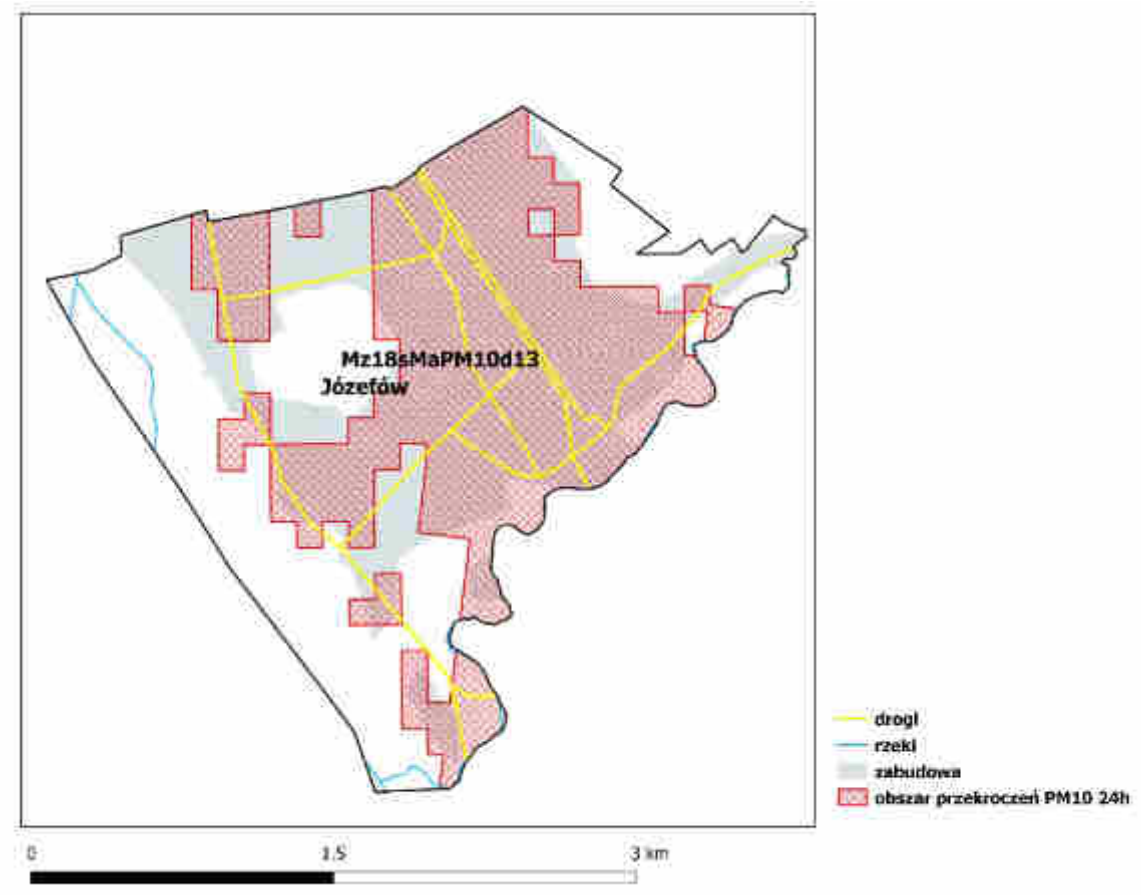


Rysunek 133 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa36 w gminie wiejskiej Jedlnia-Letnisko w 2018 roku

Józefów – gmina miejska

Tabela 108 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d13 w gminie miejskiej Józefów w 2018 roku

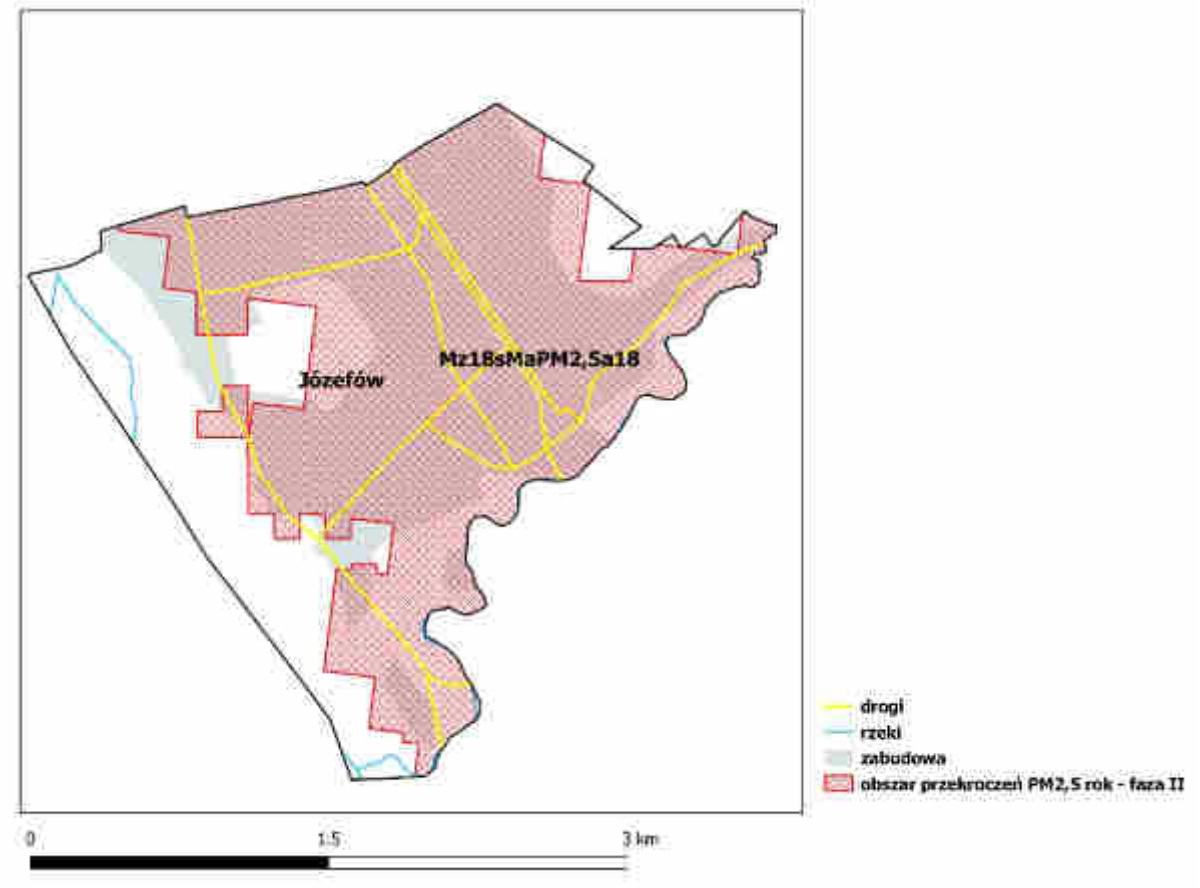
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d13	Obszar zabudowy w gminie miejsko-wiejskiej Józefów (centralna część gminy)	miejski	391,8	12,2	16199	2592	810	20	57,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 134 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d13 w gminie miejsko-wiejskiej Józefów w 2018 roku

Tabela 109 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a18 w gminie miejskiej Józefów w 2018 roku

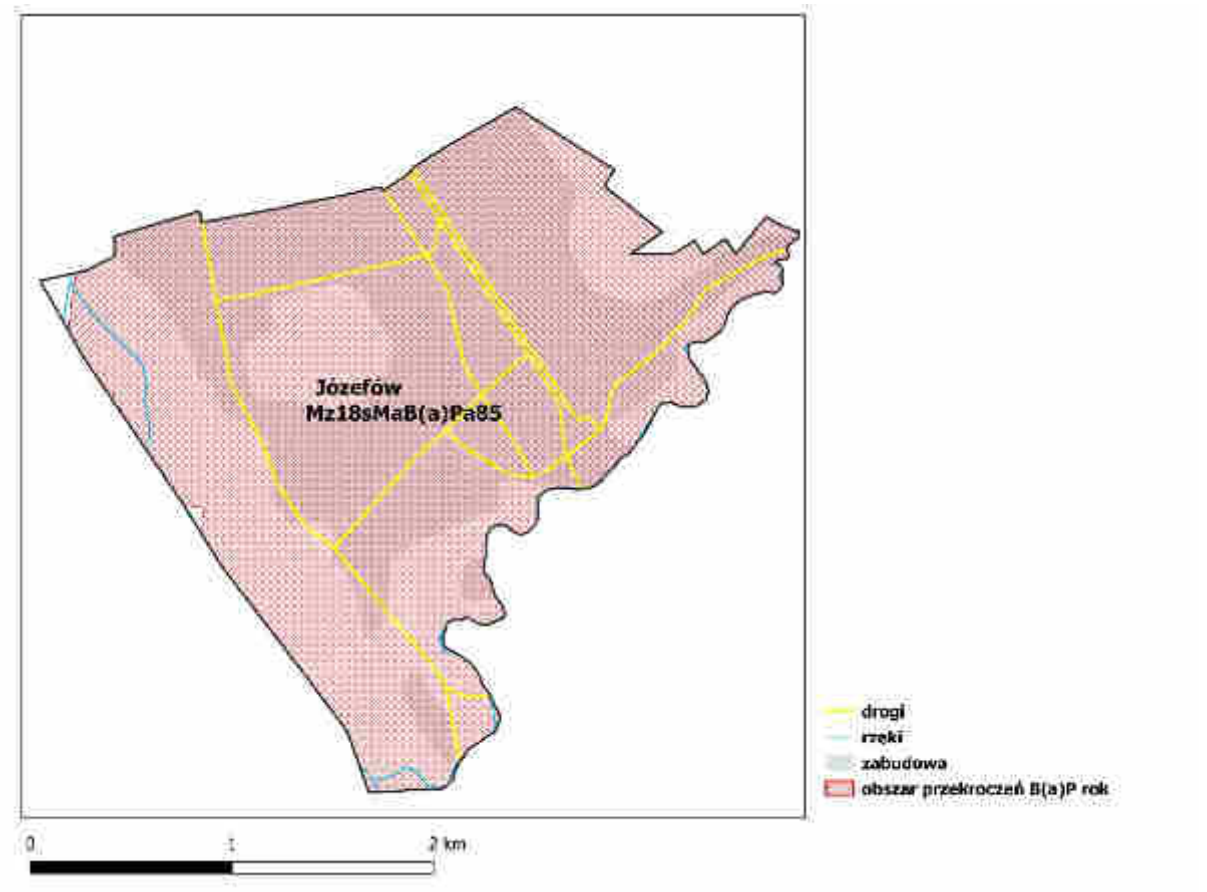
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a18	Większość obszaru gminy miejsko-wiejskiej Józefów, bez części zachodniej	miejski	330,8	16,9	18630	2981	932	21	25,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 135 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a18 w gminie miejsko-wiejskiej Józefów w 2018 roku

Tabela 110 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa85 w gminie miejsko Józefów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa85	Cały obszar gminy miejsko-wiejskiej Józefów	miejski	141,5	23,8	19560	3130	978	24	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

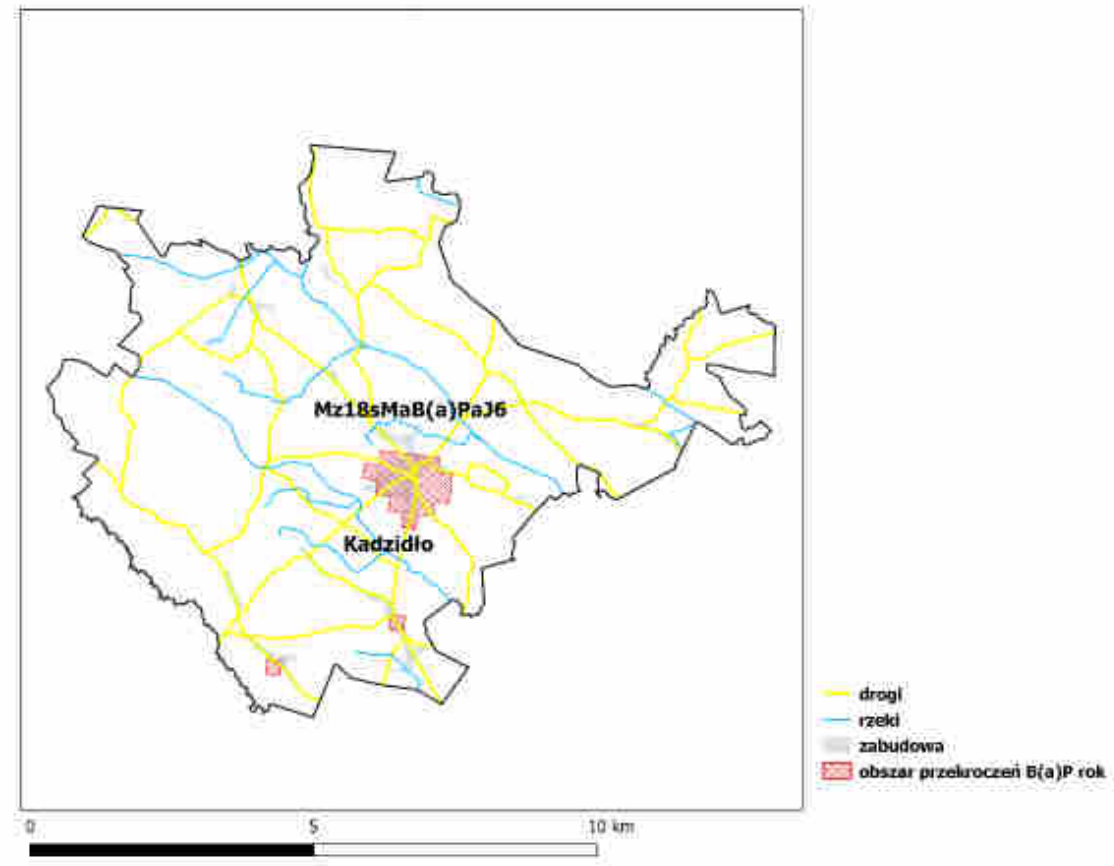


Rysunek 136 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa85 w gminie miejsko-wiejskiej Józefów w 2018 roku

Kadzidło – gmina wiejska

Tabela 111 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ6 w gminie wiejskiej Kadzidło w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ6	Obszar w gminie wiejskiej Kadzidło (sołectwa: Kadzidło, Chudek i Dylewo)	wiejski - regionalny	18,7	5,6	2966	475	148	0	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

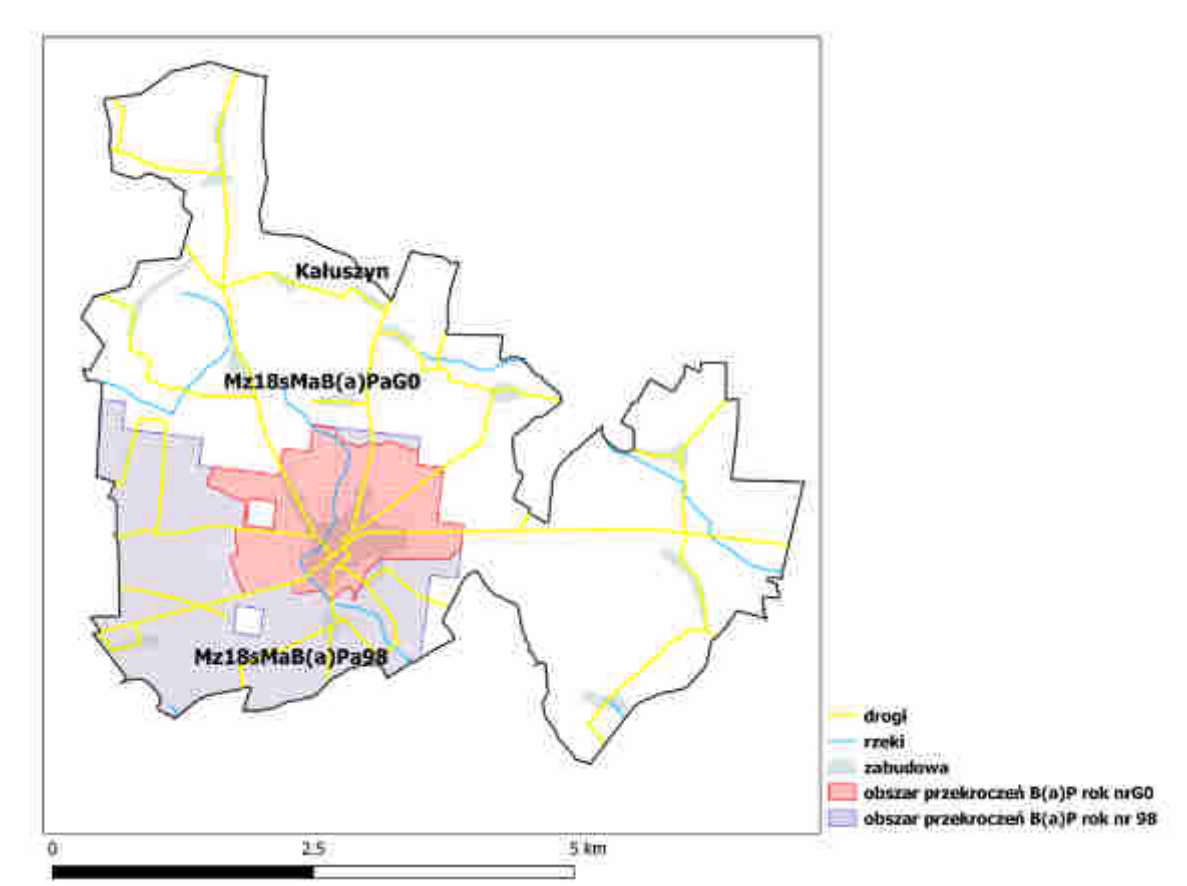


Rysunek 137 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ6 w gminie wiejskiej Kadzidło w 2018 roku

Kałuszyn – gmina miejsko-wiejska

Tabela 112 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa98 i Mz18sMaB(a)PaG0 w gminie miejsko–wiejskiej Kałuszyn w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa98	Południowo- zachodnia, wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Kałuszyn (sołectwa: Budy Przytockie, Kazimierzów, Przytoka, Leonów, Ryczołek, Olszewice, Patok, Szymony)	wiejski – niedaleko miasta	5,1	19,5	1087	174	54	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaG0	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Kałuszyn	miejski	10,5	9,7	2859	457	143	1	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

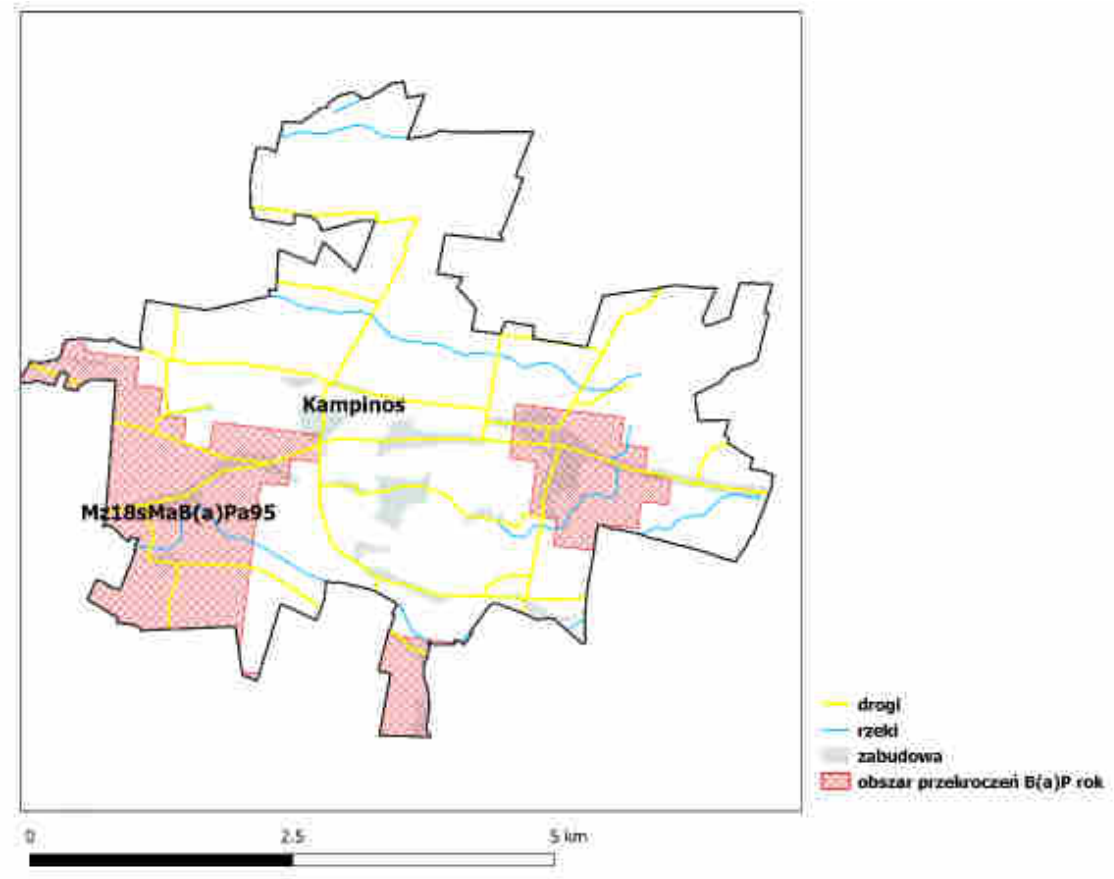


Rysunek 138 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa98 i Mz18sMaB(a)PaG0 w gminie miejsko–wiejskiej Kałuszyn w 2018 roku

Kampinos – gmina wiejska

Tabela 113 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa95 w gminie wiejskiej Kampinos w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa95	Obszar w południowo – zachodniej części gminy wiejskiej Kampinos (sołectwo: Strzyżew,	wiejski - regionalny	3,0	19,8	1967	315	98	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



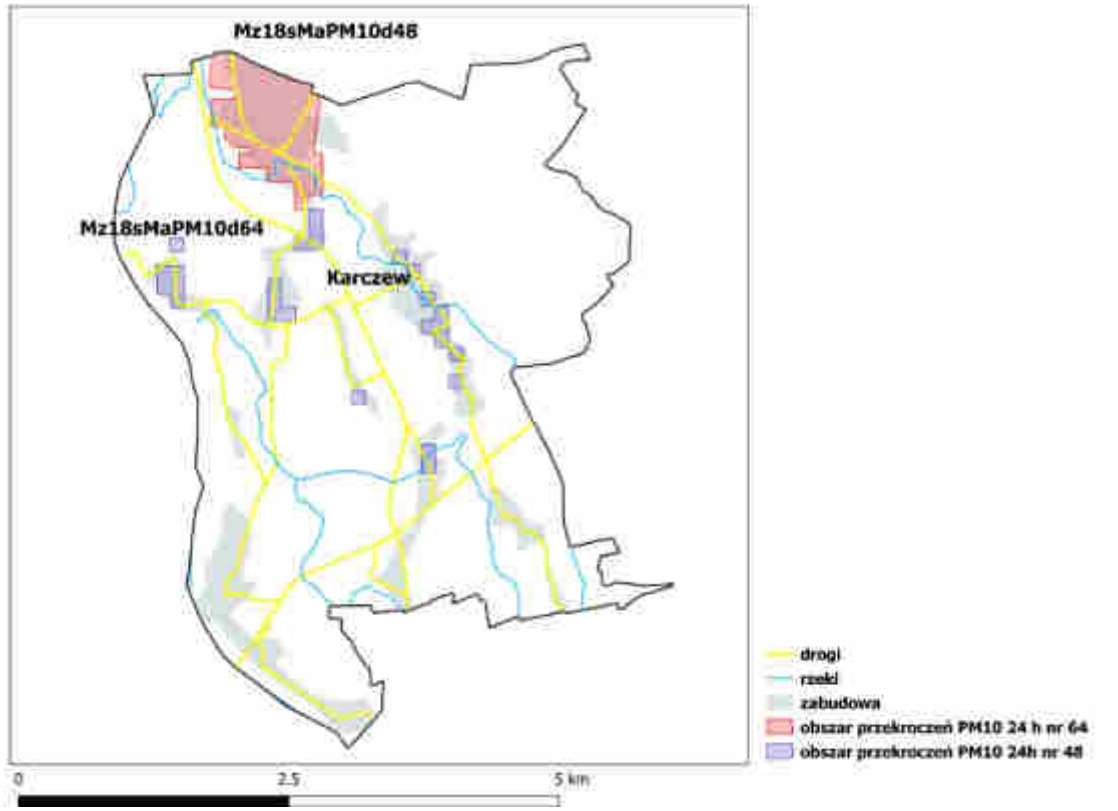
Rysunek 139 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa95 w gminie wiejskiej Kampinos w 2018 roku

Karczew – gmina miejsko-wiejska

Tabela 114 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d48 i Mz18sMaPM10d64 w gminie miejsko–wiejskiej Karczew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniemstężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d48	Obszar zabudowany miasta Karczew w gminie miejsko-wiejskiej Karczew	miejski	150,1	3,7	6469	1035	323	3	57,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

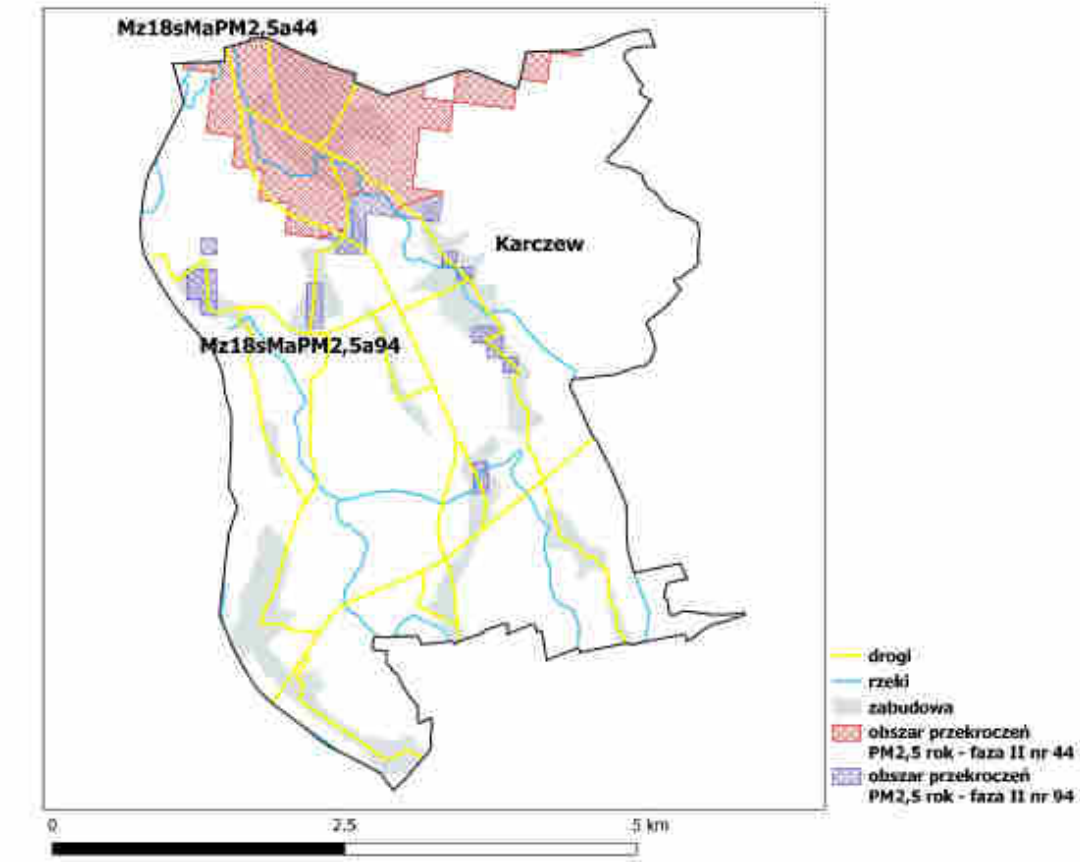
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniemstężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d64	Centralna część gminy miejsko-wiejskiej Karczew (sołectwa Otwock Mały, Wygoda, Ostrowiec, Sobiekursk)	wiejski - regionalny	20,5	1,7	379	61	19	0	43,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 140 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d48 i Mz18sMaPM10d64 w gminie miejsko–wiejskiej Karczew w 2018 roku

Tabela 115 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a44 i II faza Mz18sMaPM2,5a94 w gminie miejsko –wiejskiej Karczew w 2018 roku

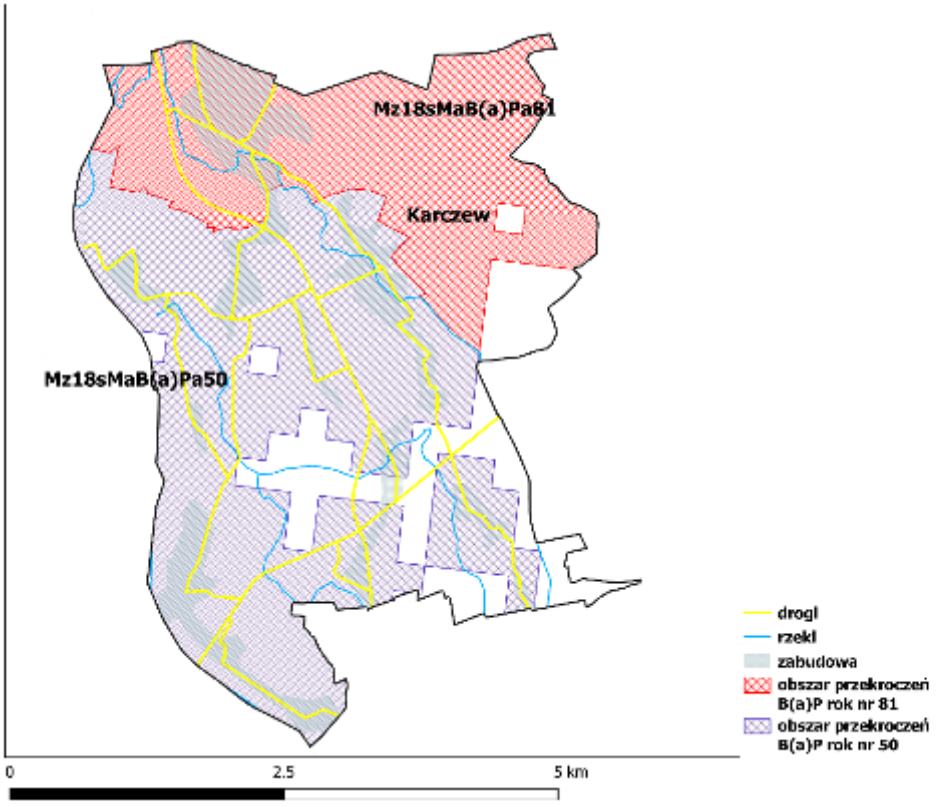
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a44	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Karczew	miejski	126,6	9,4	8400	1344	420	3	27,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a94	Środkowa, wiejska część gminy miejsko- wiejskiej Karczew	wiejski regionalny	13,7	1,9	444	71	22	1	22,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 141 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a44 i II faza Mz18sMaPM2,5a94 w gminie miejsko –wiejskiej Karczew w 2018 roku

Tabela 116 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa50 i Mz18sMaB(a)Pa81 w gminie miejsko-wiejskiej Karczew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa50	Sołectwa w gminie miejsko-wiejskiej Karczew: Otwock Mały, Otwock Wielki, Hubertówka, Ostrówiec, Brzezinka, Łukówiec, Piotrowice, Kosumce, Ostrówek, Glinki	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	30,7	44,2	4789	766	239	1	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)Pa81	Cała miasto w gminie (bez części na południowym wschodzie) miejsko-wiejskiej Karczew	miejski	56,7	25,5	8527	1364	426	10	3,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

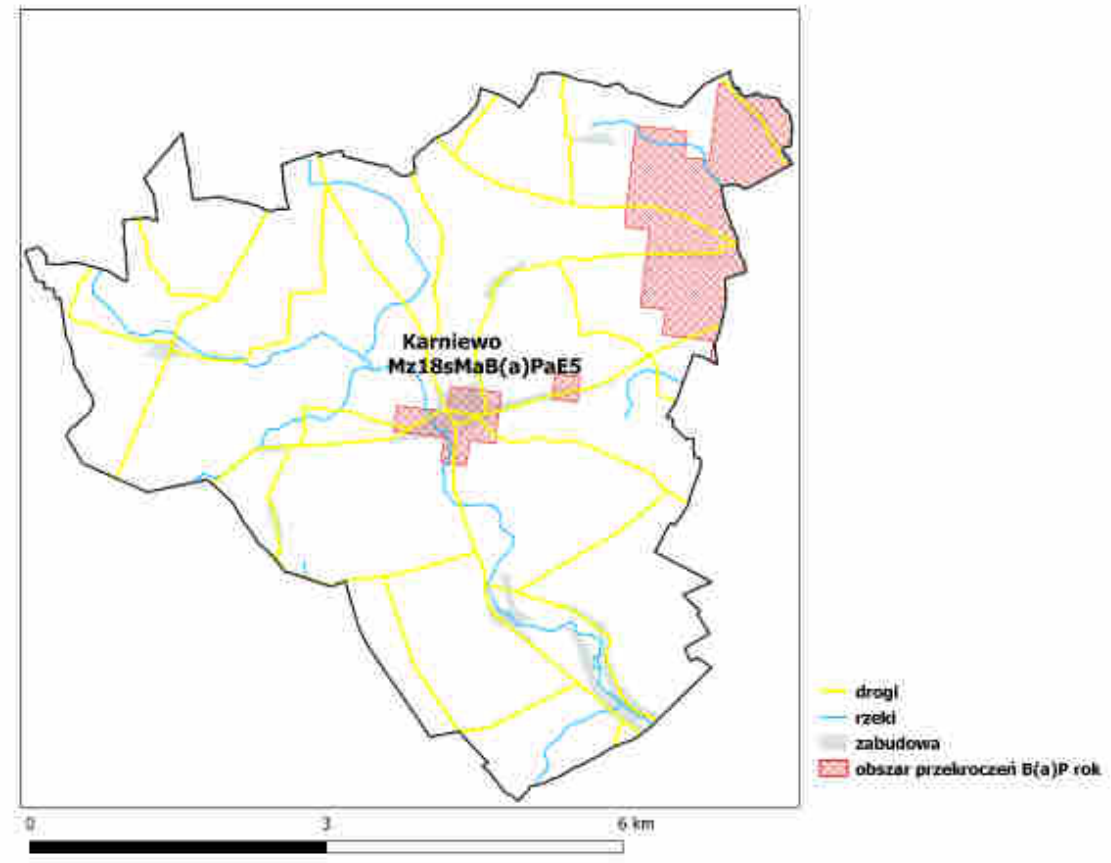


Rysunek 142 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa50 i Mz18sMaB(a)Pa81 w gminie miejsko-wiejskiej Karczew w 2018 roku

Karniewo – gmina wiejska

Tabela 117 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE5 w gminie wiejskiej Karniewo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE5	Centralna część gminy wiejskiej Karniewo (wieś Karniewo) oraz obszar na wschodzie gminy (sołectwa: Obiecanowo, Słoniawy, Zakrzewy)	wiejski - regionalny	6,6	11,6	928	148	46	1	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

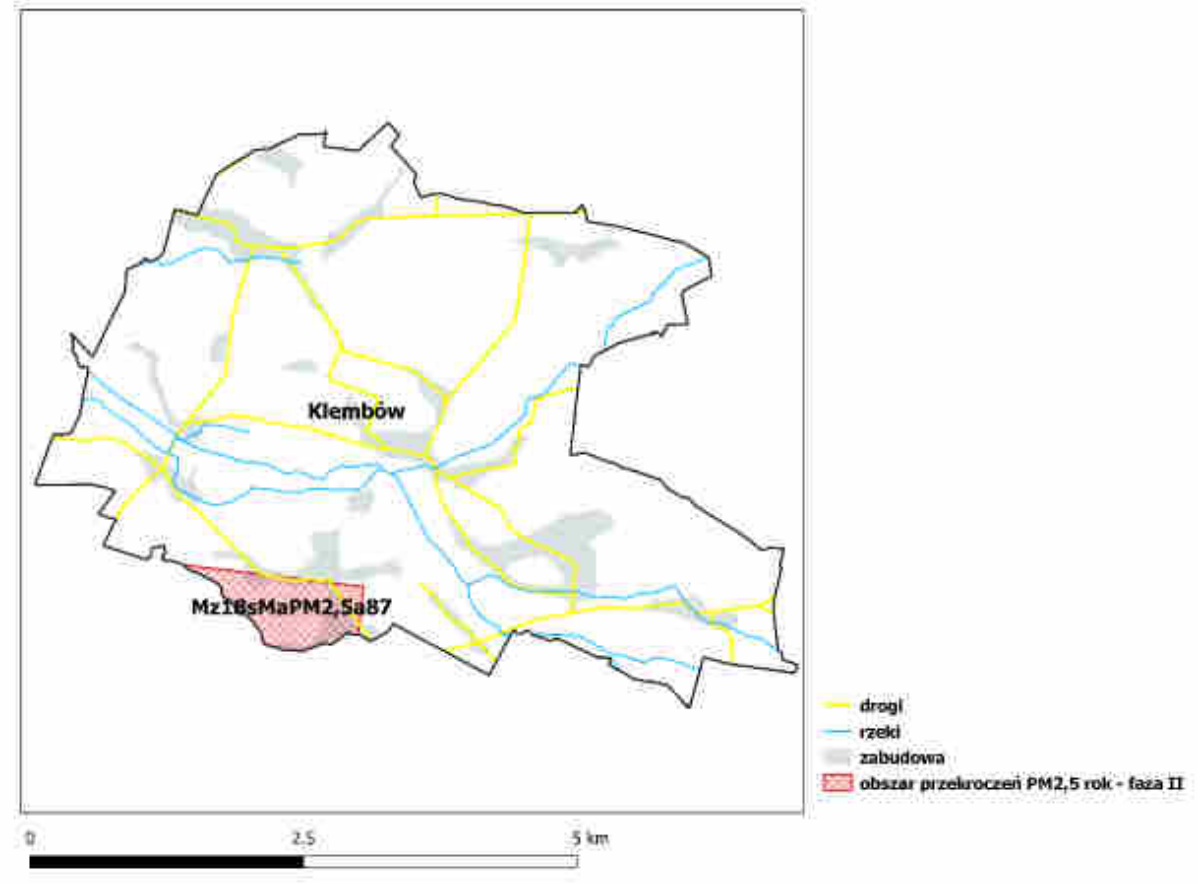


Rysunek 143 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE5 w gminie wiejskiej Karniewo w 2018 roku

Klembów – gmina wiejska

Tabela 118 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a87 w gminie wiejskiej Klembów w 2018 roku

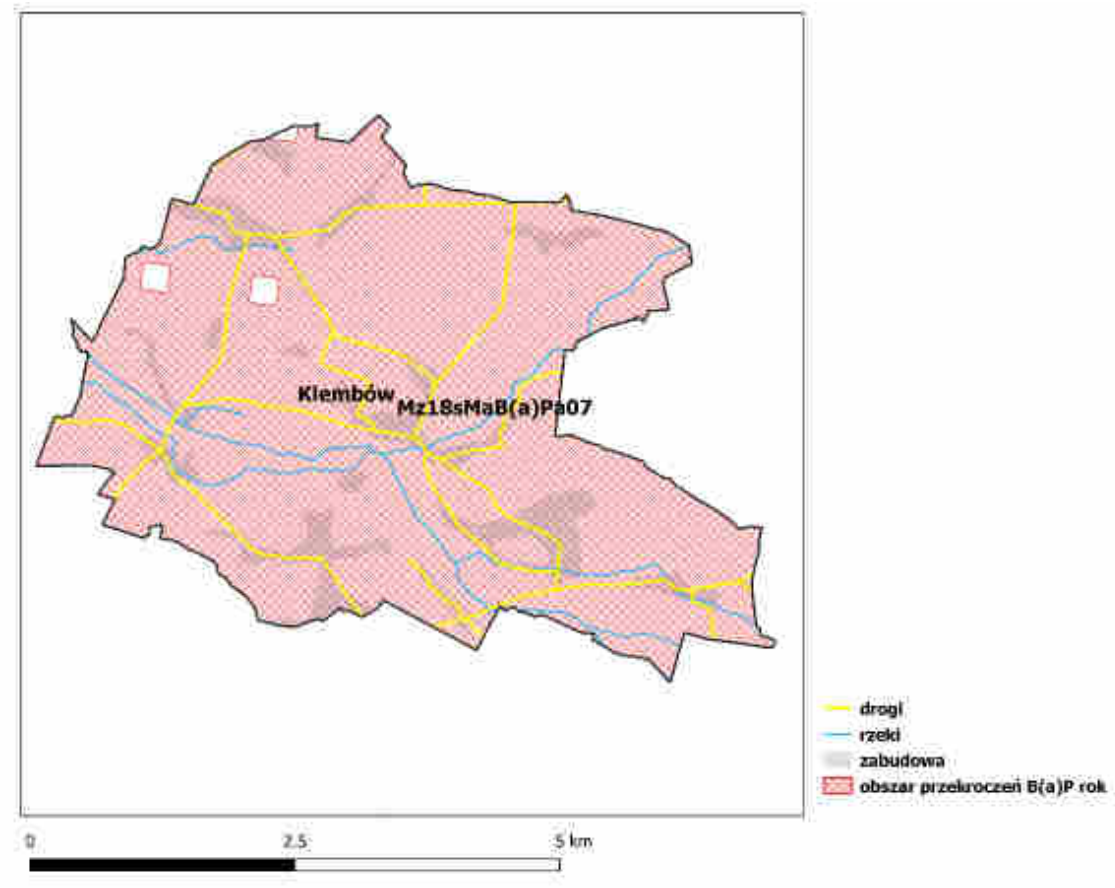
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a87	Obszar wsi Dobczyn Pasek w południowej części gminy wiejskiej Klembów	wiejski	4,7	2,8	1029	165	51	0	21,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 144 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a87 w gminie wiejskiej Klembów w 2018 roku

Tabela 119 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa07 w gminie wiejskiej Klembów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa07	Cały obszar gminy wiejskiej Klembów	wiejski - regionalny	23,5	85,0	9207	1473	460	3	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

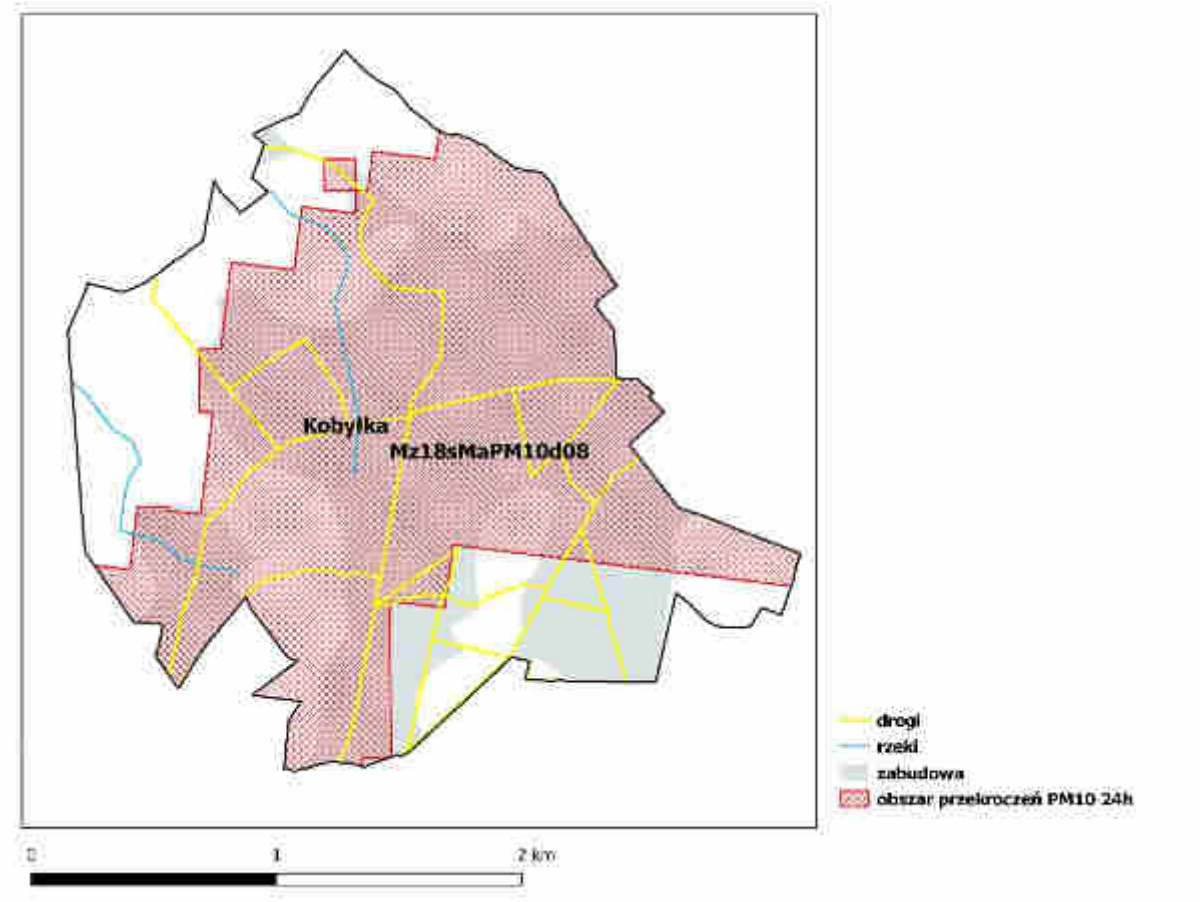


Rysunek 145 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa07 w gminie wiejskiej Klembów w 2018 roku

Kobyłka – gmina miejska

Tabela 120 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d08 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

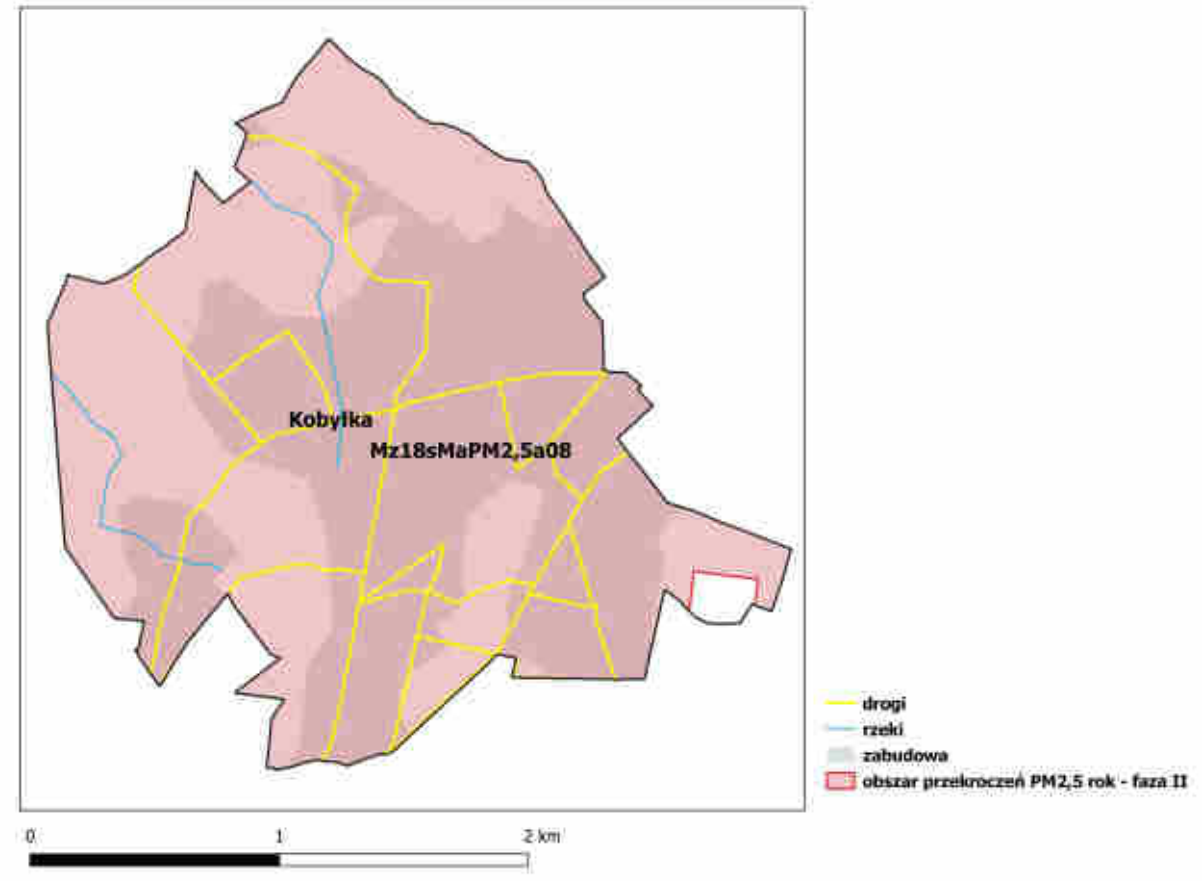
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d08	Centralna część gminy miejskiej Kobyłka	miejski	135,9	13,3	15935	2550	797	10	59,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 146 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d08 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

Tabela 121 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a08 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

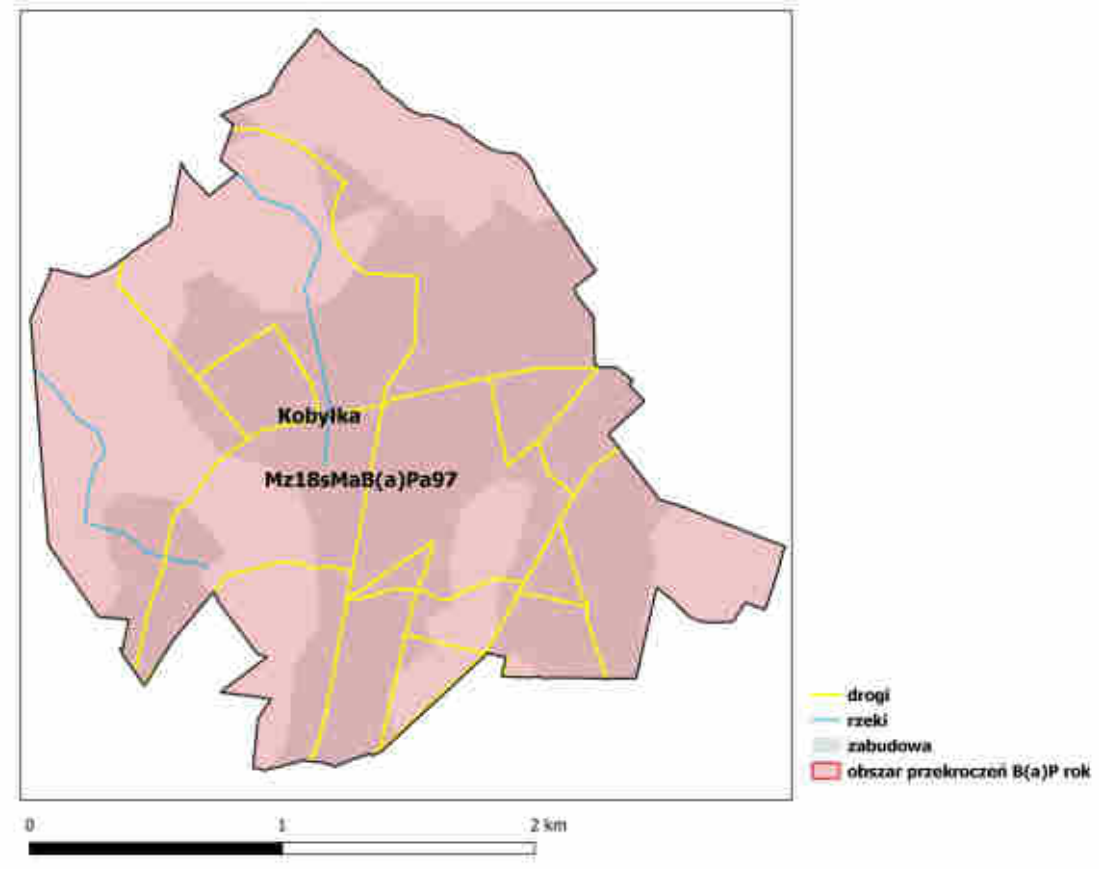
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a08	Cały obszar gminy miejskiej Kobyłka	miejski	120,6	19,4	18792	3007	940	11	27,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 147 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a08 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

Tabela 122 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa97 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa97	Cały obszar gminy miejskiej Kobyłka	miejski	47,1	19,6	18803	3008	940	11	3,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

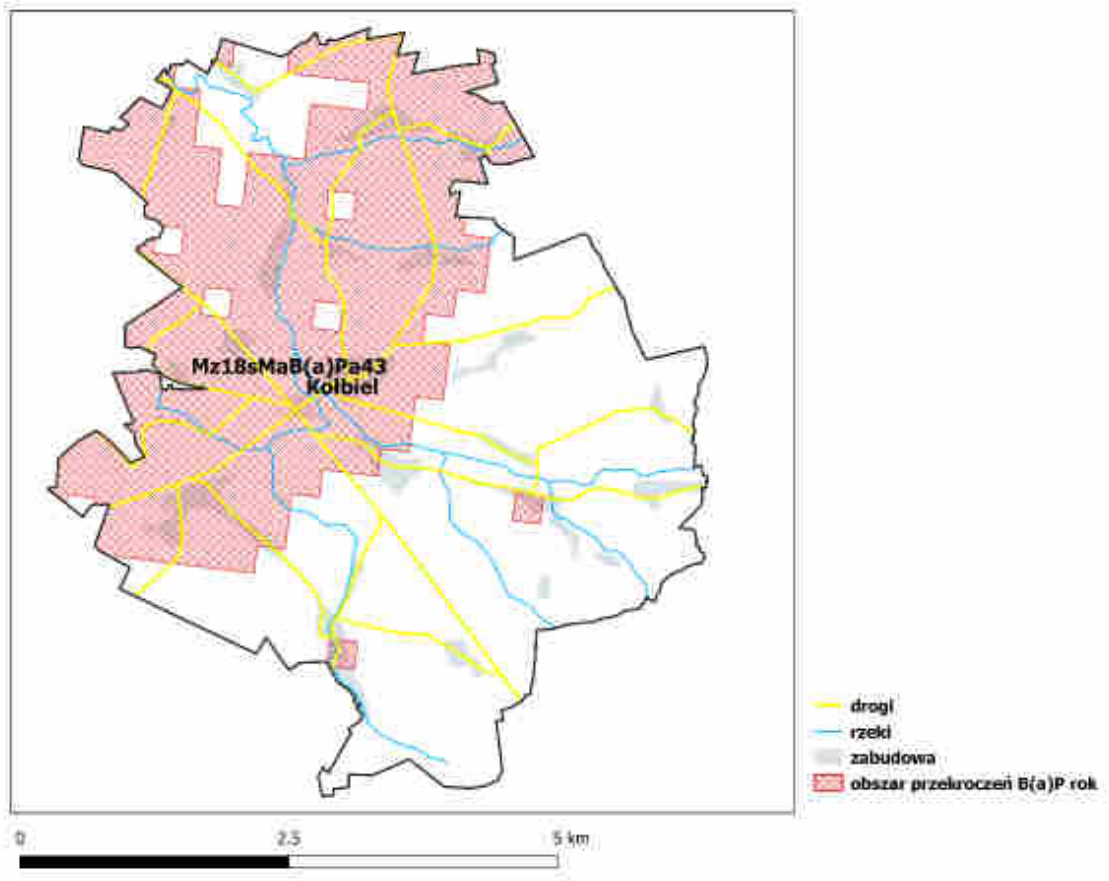


Rysunek 148 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa97 w gminie miejskiej Kobyłka w 2018 roku

Kołbiel – gmina wiejska

Tabela 123 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa43 w gminie wiejskiej Kołbiel w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa43	Północna i zachodnia część gminy wiejskiej Kołbiel, sołectwa: Kołbiel, Siwianka, Bocian, Gózd, Skorupy, Czlekówka, Chrosna, Karpiska, Rudno, Oleksin	wiejski - regionalny	27,2	49,0	5174	828	259	2	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

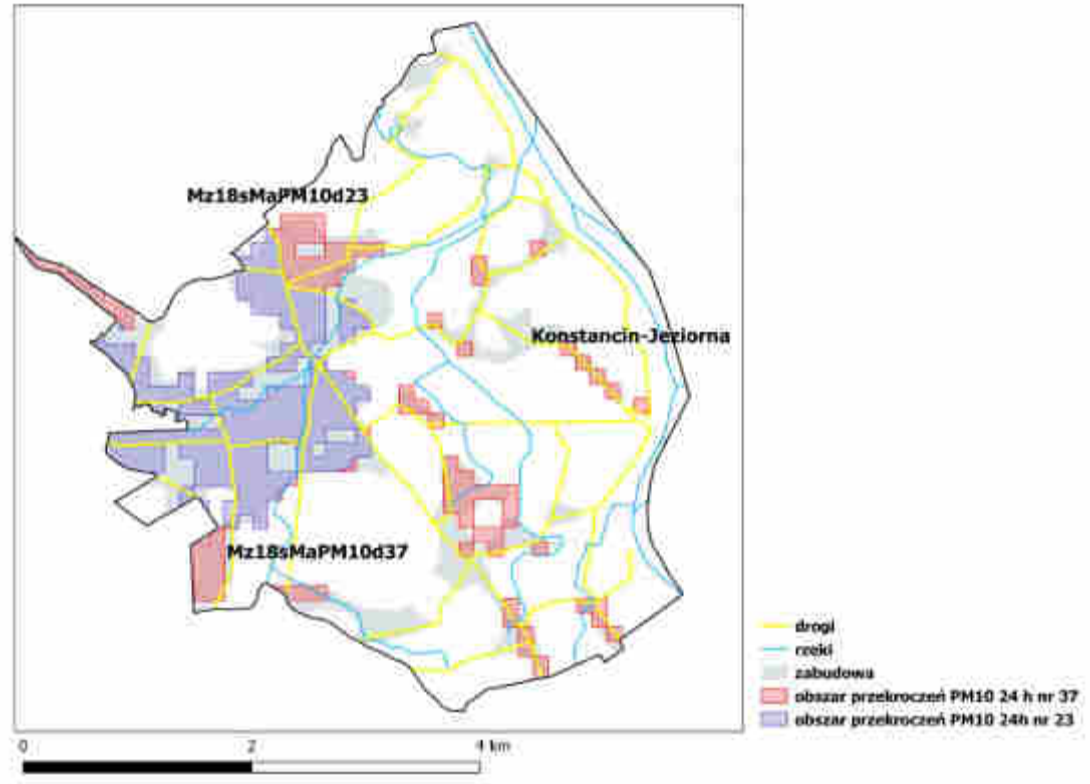


Rysunek 149 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa43 w gminie wiejskiej Kołbiel w 2018 roku

Konstancin-Jeziorna – gmina miejsko-wiejska

Tabela 124 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d23 i Mz18sMaPM10d37 w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin – Jeziorna w 2018 roku

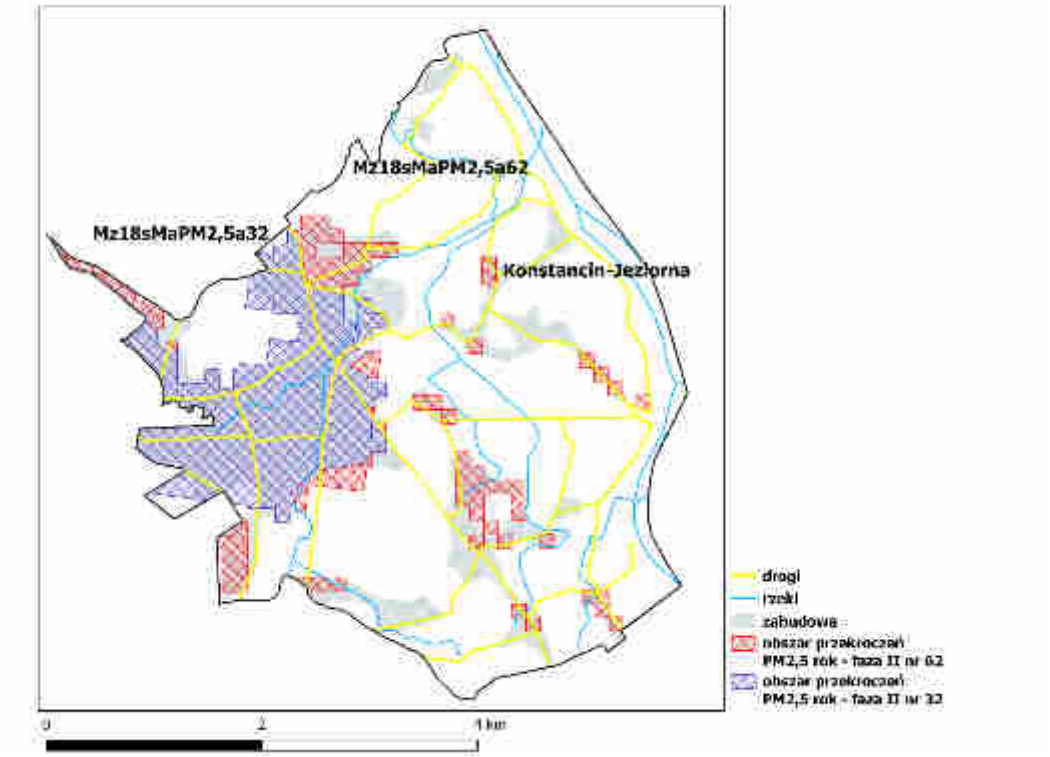
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d23	Obszar w zachodniej części gminy miejskiej Konstancin - Jeziorna	miejski	98,0	9,2	10020	1603	501	24	50,1	46,0	25	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaPM10d37	Wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Konstancin Jeziorna (wsie Bielawa, Słomczyn, Czernidła, Czarnów i Kierszek)	wiejski – regiony wiejski – niedaleko miasta	69,9	5,5	2474	396	124	1	44,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 150 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d23 i Mz18sMaPM10d37 w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin – Jeziorna w 2018 roku

Tabela 125 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a32 i Mz18sMaPM2,5a62 w gminie miejsko – wiejskiej Konstancin – Jeziorna w 2018 rok

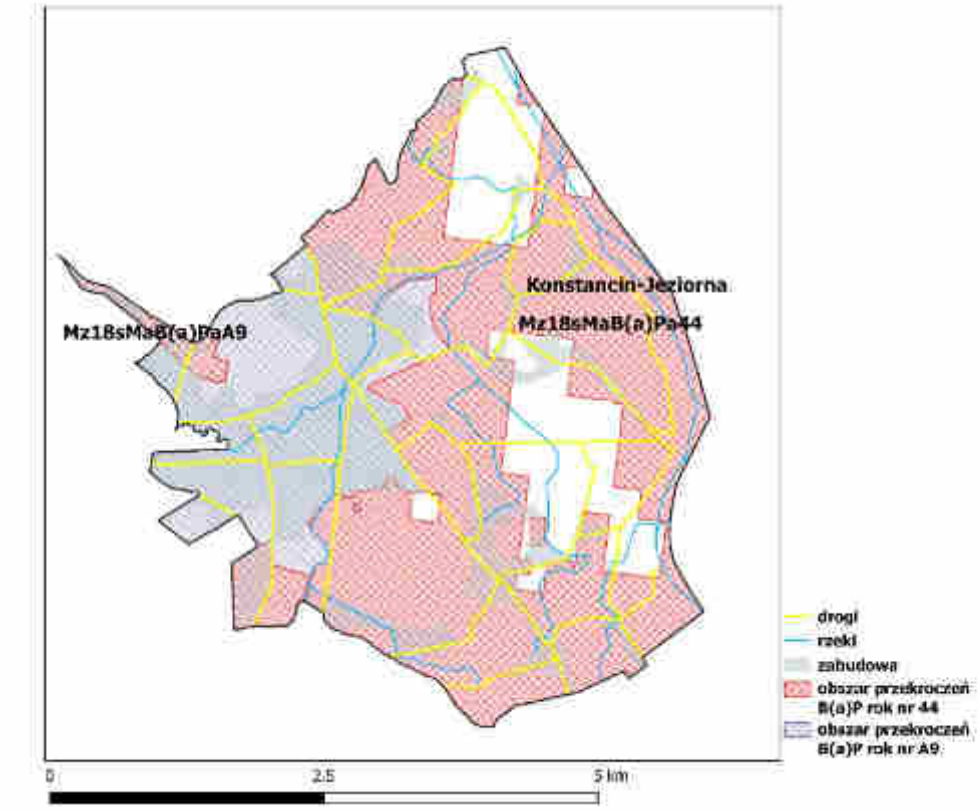
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a32	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin - Jeziorna	miejski	71,8	12,5	12936	2070	647	30	22,8	22,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a62	Obszar sołectw: Kierszek, Cieciszew, Obory, Czarnów, Bielawa w gminie miejsko – wiejskiej Konstancin - Jeziorna	wiejski – niedaleko miasta	51,6	5,5	2740	2756	861	1	21,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 151 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a32 i Mz18sMaPM2,5a62 w gminie miejsko – wiejskiej Konstancin – Jeziorna w 2018 rok

Tabela 126 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa44 i Mz18sMaB(a)PaA9 w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin-Jeziorna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa44	Obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Konstancin – Jeziorna, bez wsi Kępa Okrzewska (położona na północy gmin) oraz Czernidła, Obory	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	37,3	47, 6	8739	1398	437	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaA9	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin - Jeziorna	miejski	32,1	17,7	15346	2455	767	32	2,2	2,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

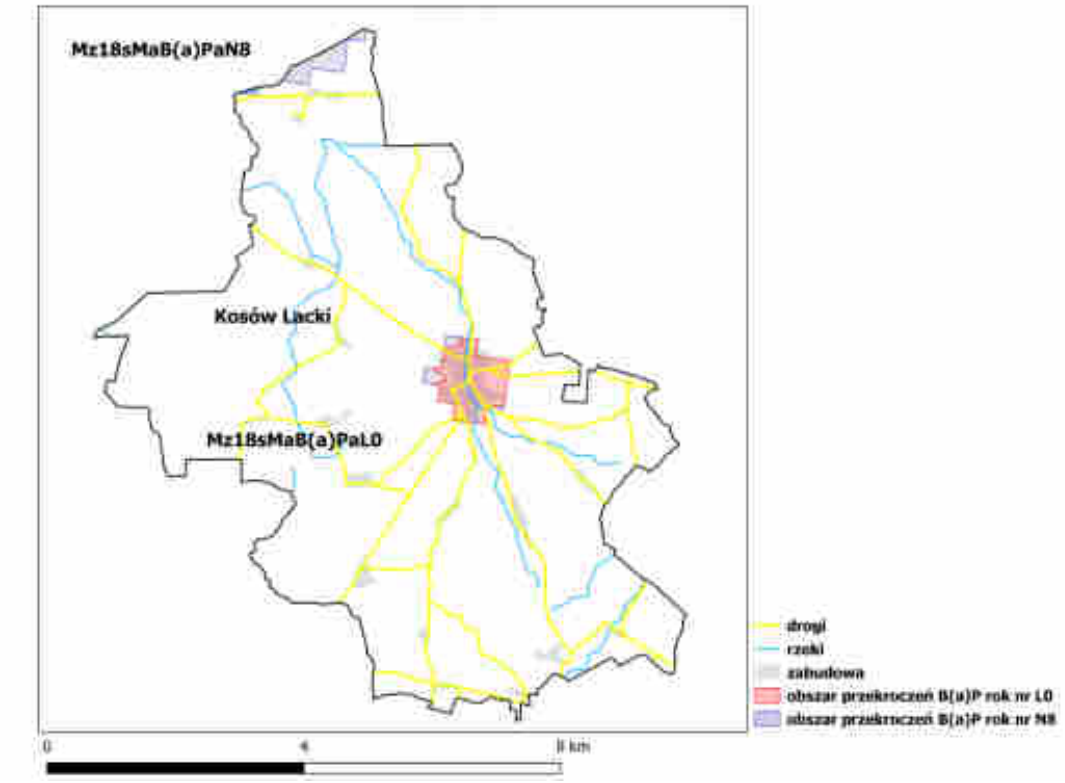


Rysunek 152 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa44 i Mz18sMaB(a)PaA9 w gminie miejsko-wiejskiej Konstancin-Jeziorna w 2018 roku

Kosów Lacki – gmina miejsko-wiejska

Tabela 127 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL0 i Mz18sMaB(a)PaN8 w gminie miejsko-wiejskiej Kosów Lacki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL0	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Kosów Lacki	miejski	13,7	4,1	1677	268	84	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaN8	Obszar wiejski na północy gminy miejsko-wiejskiej Kosów Lacki (sołectwo Rytele Świeckie)	wiejski - regionalny	0,0	1,9	158	25	8	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

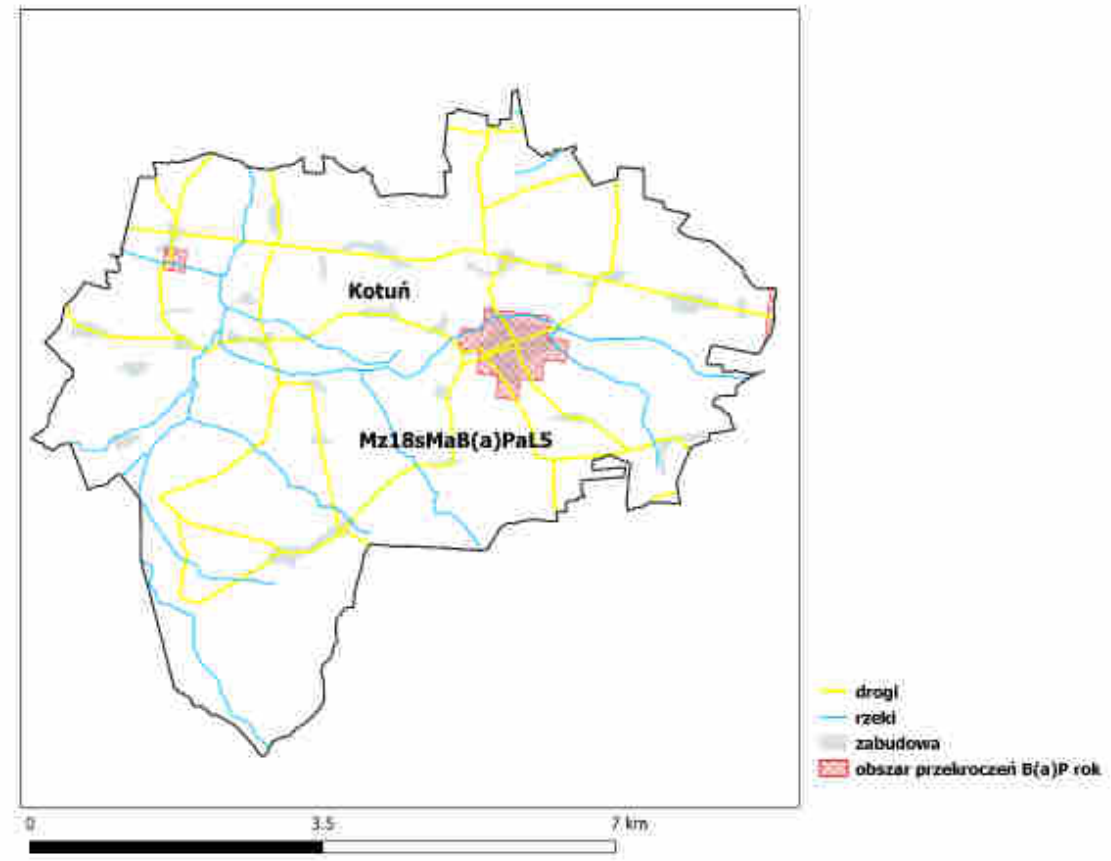


Rysunek 153 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL0 i Mz18sMaB(a)PaN8 w gminie miejsko-wiejskiej Kosów Lacki w 2018 roku

Kotuń – gmina wiejska

Tabela 128 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL5 w gminie wiejskiej Kotuń w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL5	Obszar sołectwa Kotuń w gminie wiejskiej Kotuń	wiejski - regionalny	12,4	3,7	1653	264	83	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

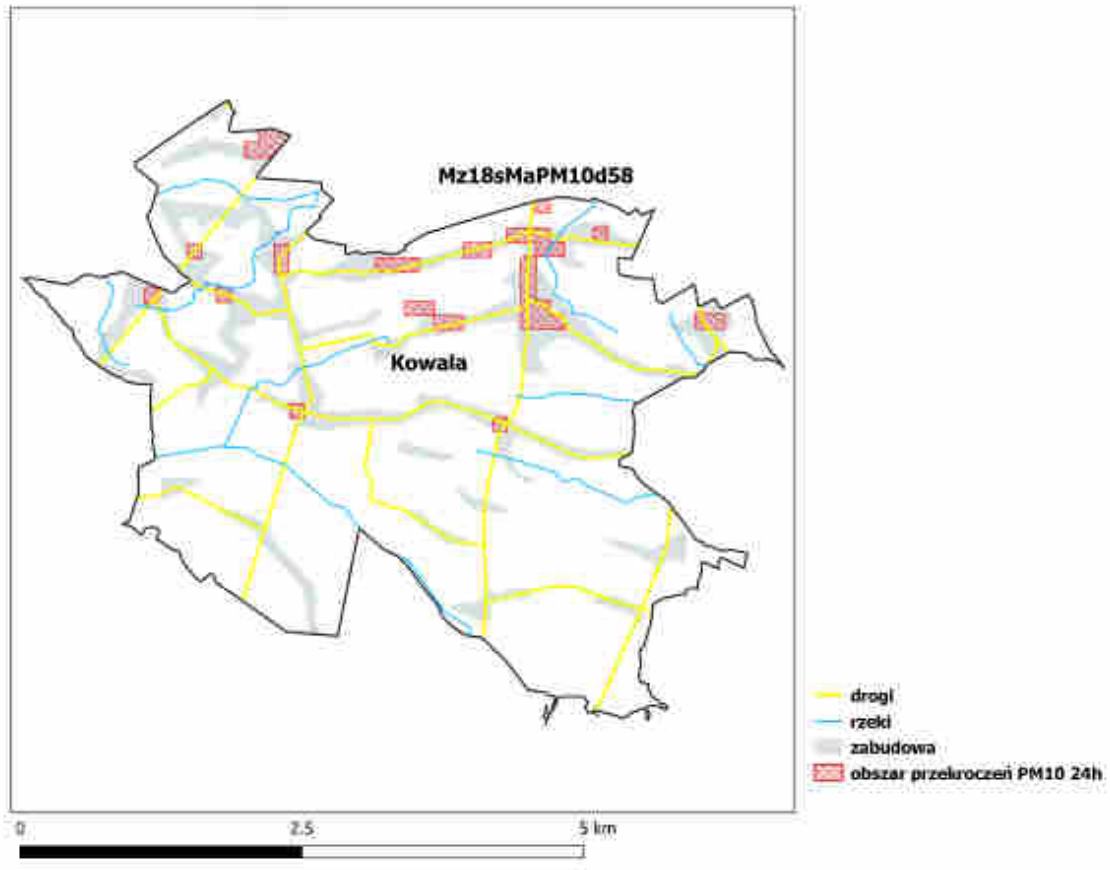


Rysunek 154 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL5 w gminie wiejskiej Kotuń w 2018 roku

Kowala – gmina wiejska

Tabela 129 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d58 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

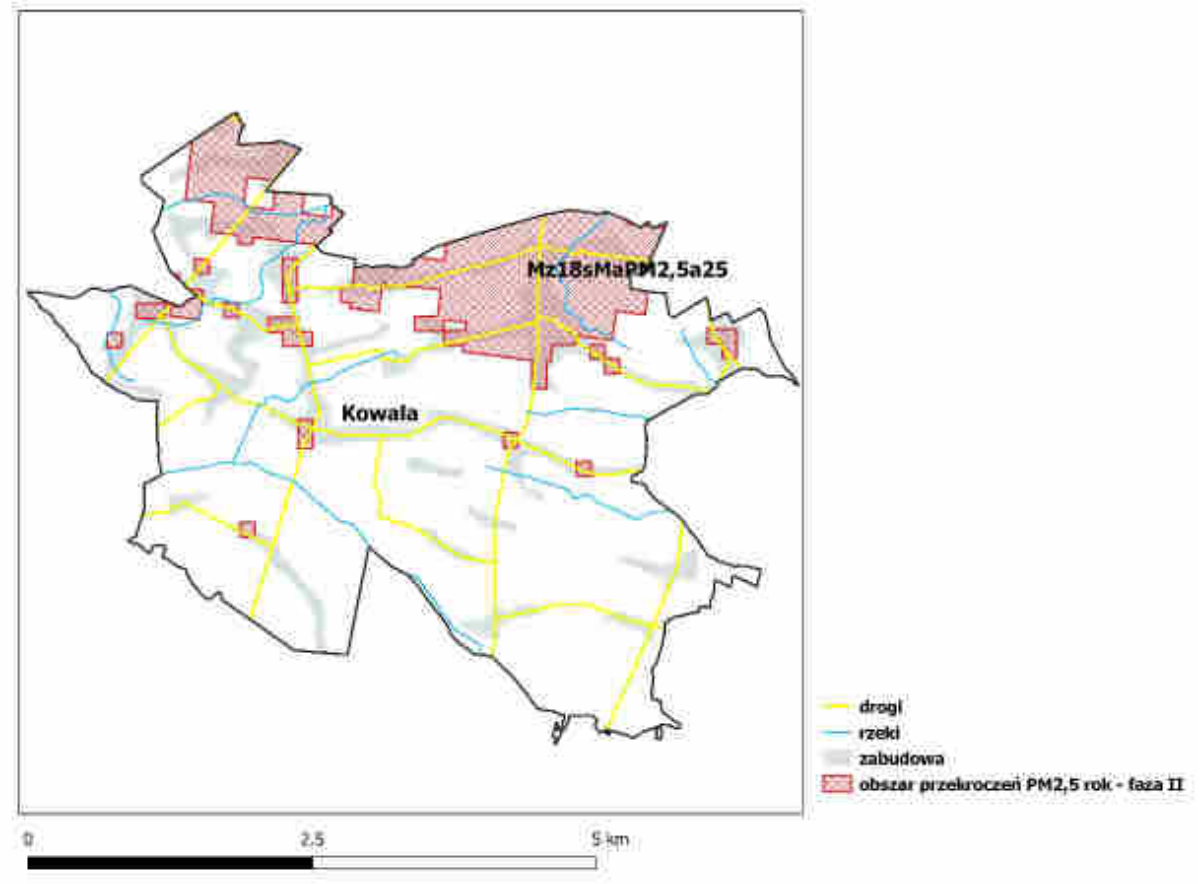
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d58	Obszar na północy gminy wiejskiej Kowala, obejmujący wsie: Trablice, Mazowszany, Ludwinów oraz fragment północnej części wsi Kończyce – Kolonia	wiejski - regionalny	31,3	2,5	891	143	45	0	47,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 155 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d58 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

Tabela 130 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a25 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

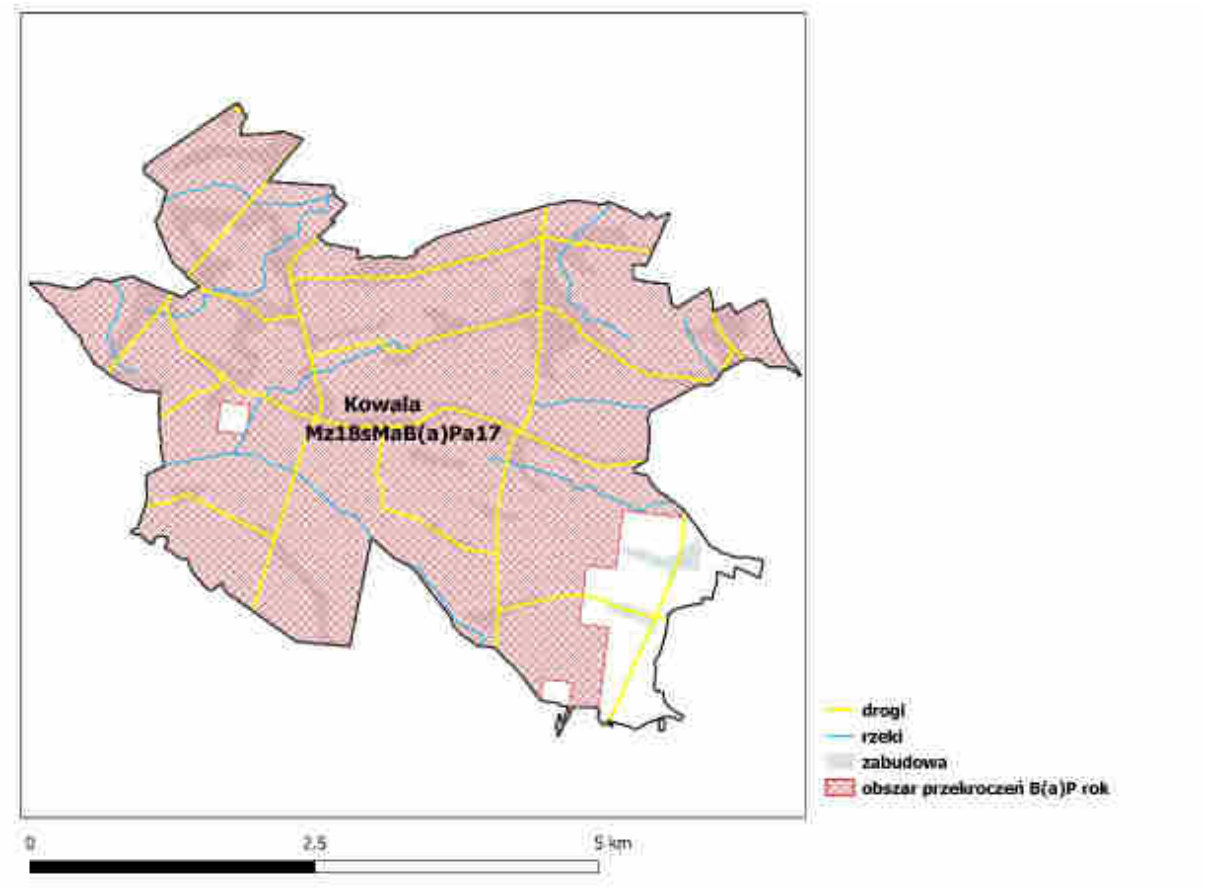
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a25	Północna część gminy wiejskiej Kowala	wiejski - regionalny	58,4	13,6	3935	630	197	0	22,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 156 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a25 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

Tabela 131 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa17 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa17	Gmina wiejska Kowala bez obszaru na południowym - wschodzie, obejmującego sołectwa Bardzice, Bukowiec	wiejski	56,2	68,6	10999	1760	550	1	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

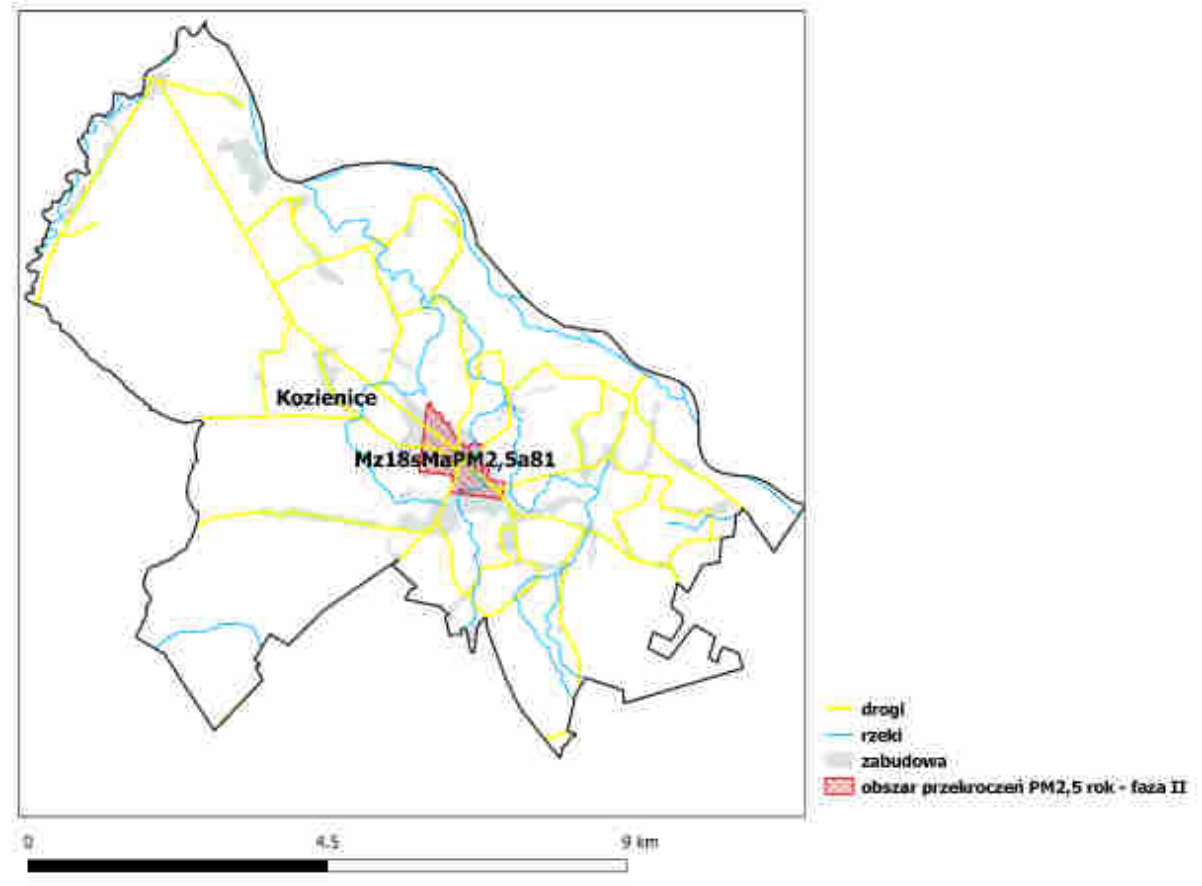


Rysunek 157 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa17 w gminie wiejskiej Kowala w 2018 roku

Kozienice – gmina miejsko-wiejska

Tabela 132 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a81 w gminie miejsko - wiejskiej Kozienice w 2018 roku

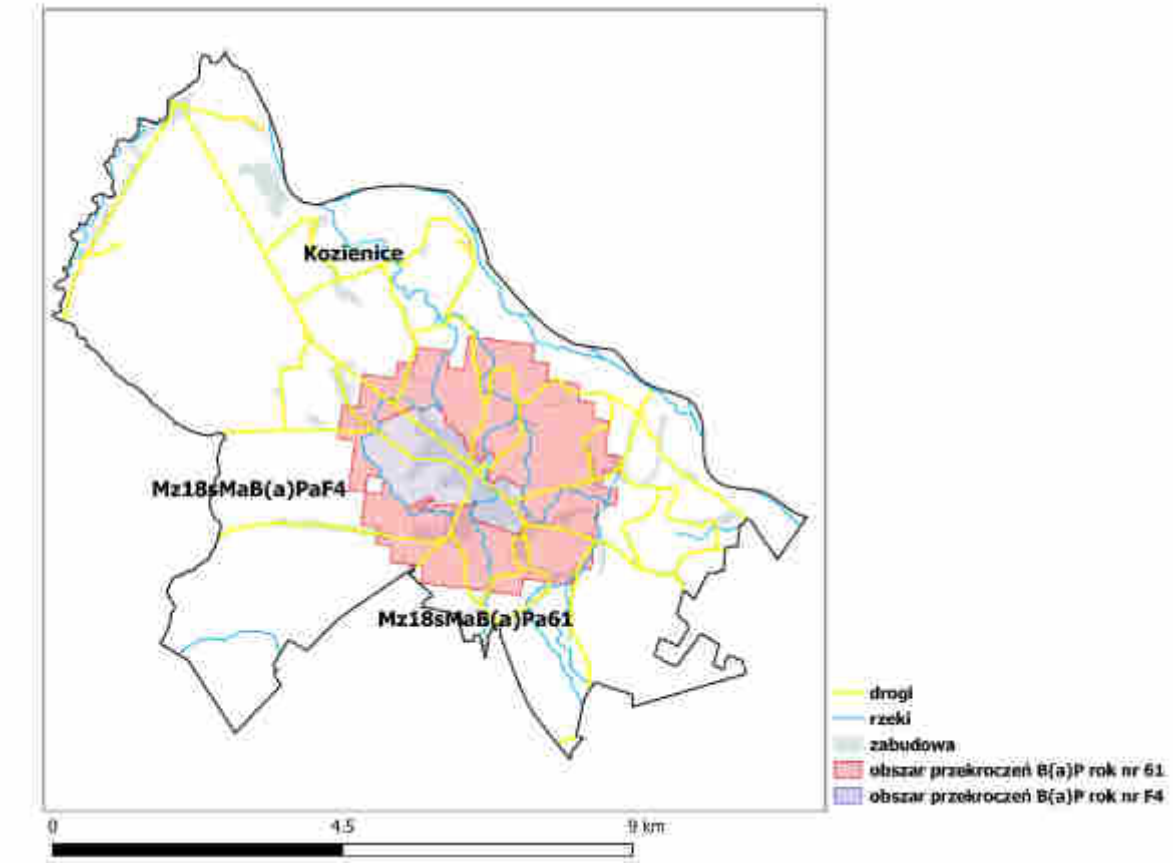
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a81	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Kozienice	miejski	69,8	3,3	10301	1648	515	9	22,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 158 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a81 w gminie miejsko - wiejskiej Kozienice w 2018 roku

Tabela 133 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa61 i Mz18sMaB(a)PaF4 w gminie miejsko-wiejskiej Kozienice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa61	Obszar wiejski wokół miasta w gminie miejsko-wiejskiej Kozienice	wiejski – niedaleko miasta	20,4	39,7	5068	811	253	0	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaF4	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Kozienice	miejski	48,1	10,4	17400	2784	870	15	2,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

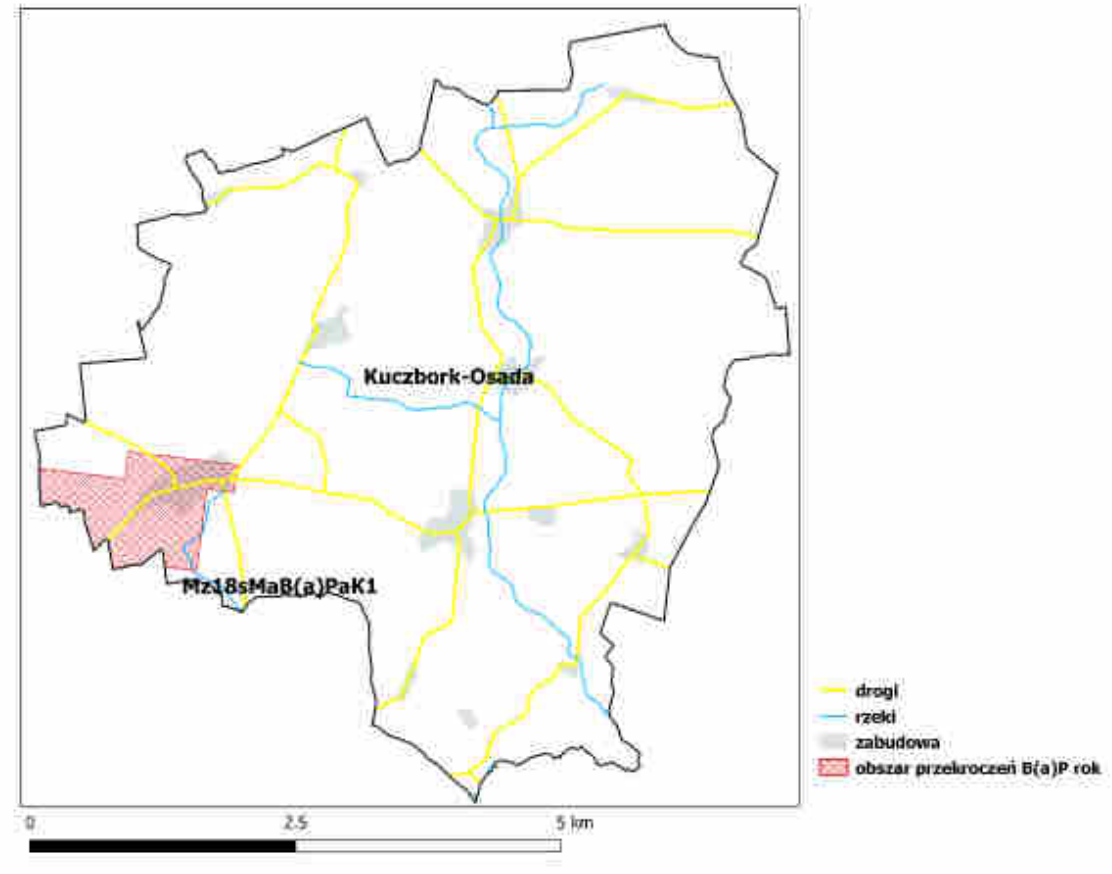


Rysunek 159 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa61 i Mz18sMaB(a)PaF4 w gminie miejsko-wiejskiej Kozienice w 2018 roku

Kuczbork-Osada – gmina wiejska

Tabela 134 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK1 w gminie wiejskiej Kuczbork – Osada w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK1	Południowo – wschodni obszar w gminie wiejskiej Kuczbork – Osada (sołectwo Zielona)	wiejski - regionalny	7,6	5,0	996	159	50	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

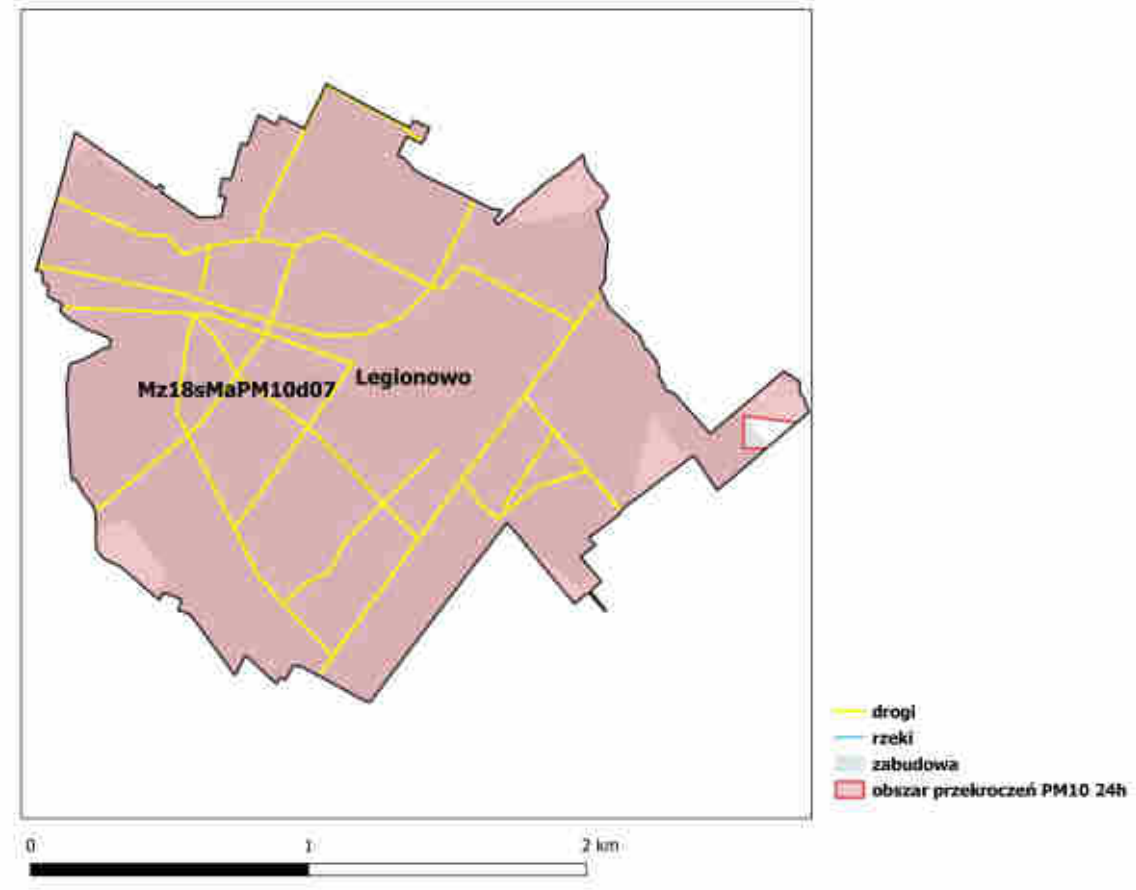


Rysunek 160 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK1 w gminie wiejskiej Kuczbork – Osada w 2018 roku

Legionowo – gmina miejska

Tabela 135 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d07 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

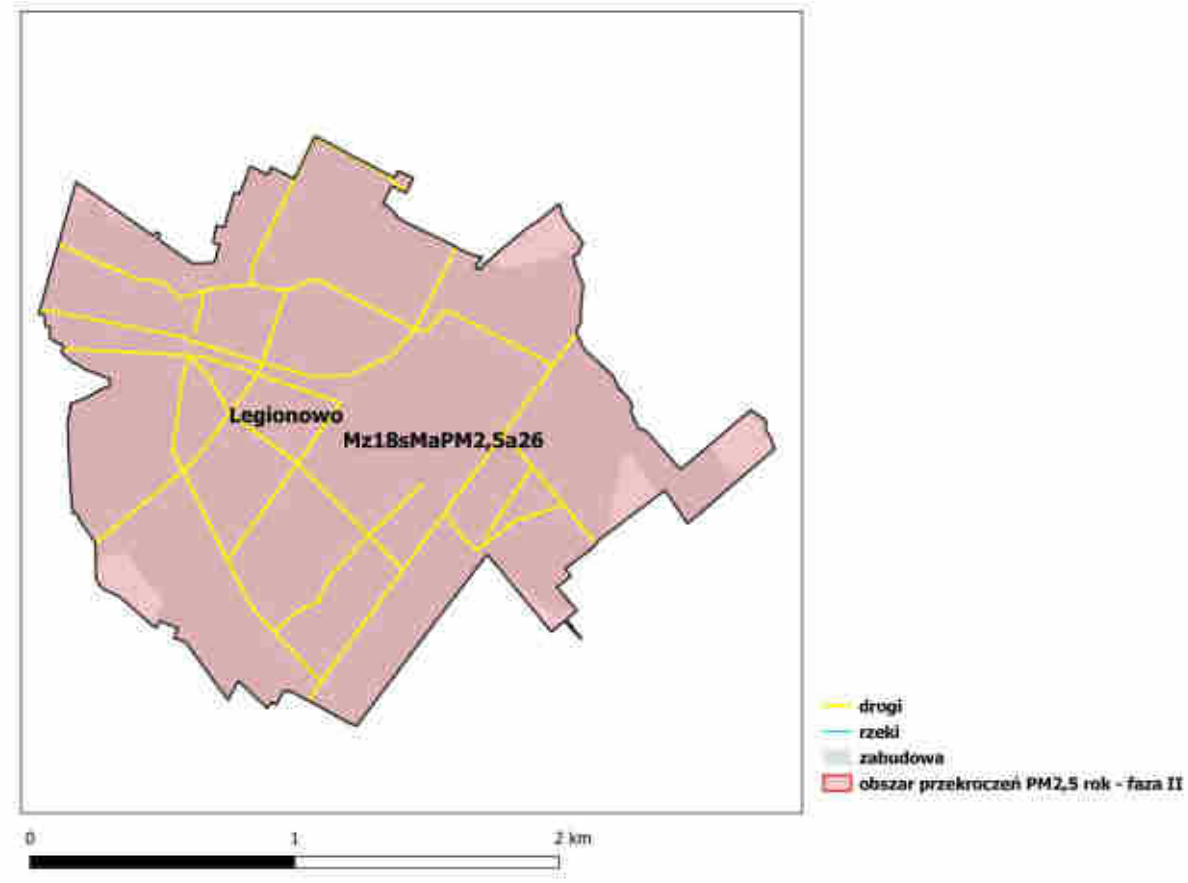
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d07	Obszar gminy miejskiej Legionowo	miejski	141,1	13,5	46990	7518	2350	13	66,0	66,0	6	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 161 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d07 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

Tabela 136 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a26 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

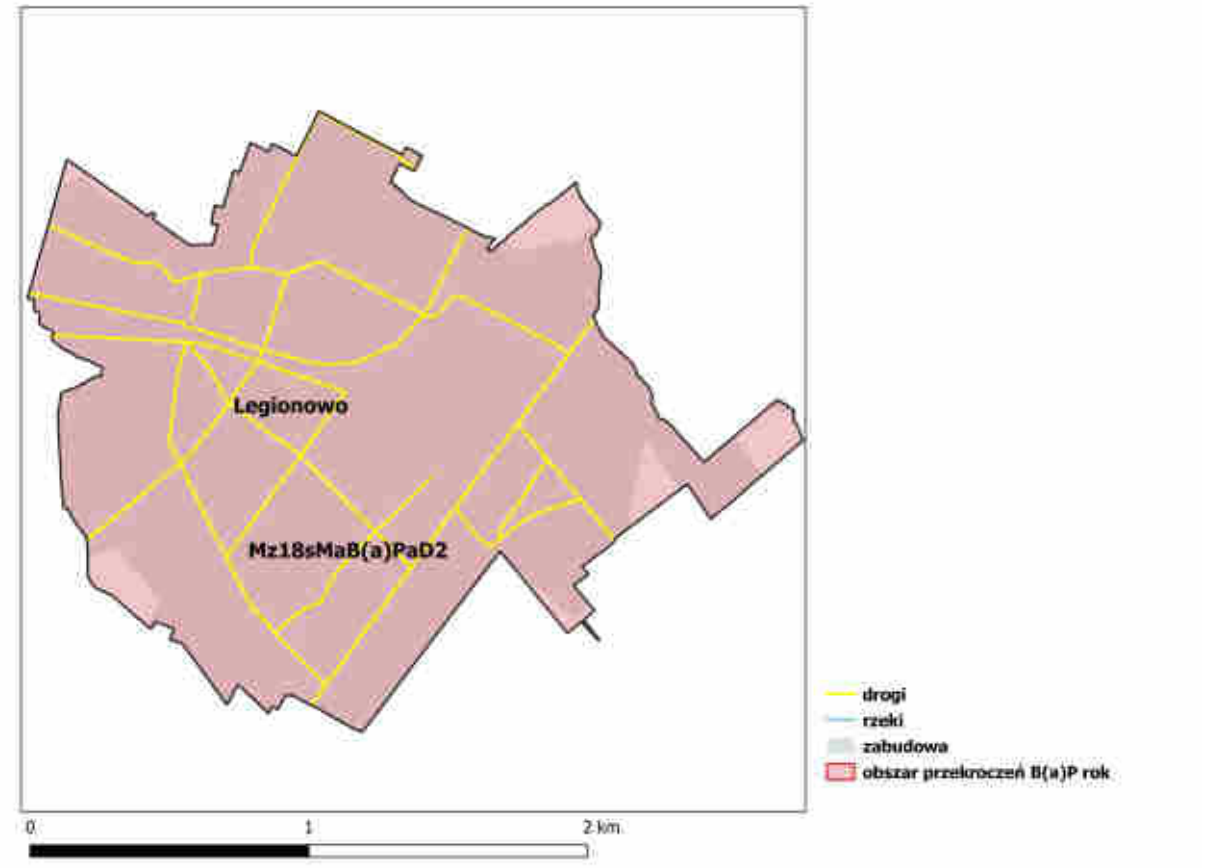
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a26	Cały obszar gminy miejskiej Legionowo	miejski	79,6	13,5	47021	7523	2351	13	24,4	25,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 162 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a26 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

Tabela 137 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD2 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD2	Cały obszar gminy miejskiej Legionowo	miejski	31,7	13,5	47021	7523	2351	13	3,9	4,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

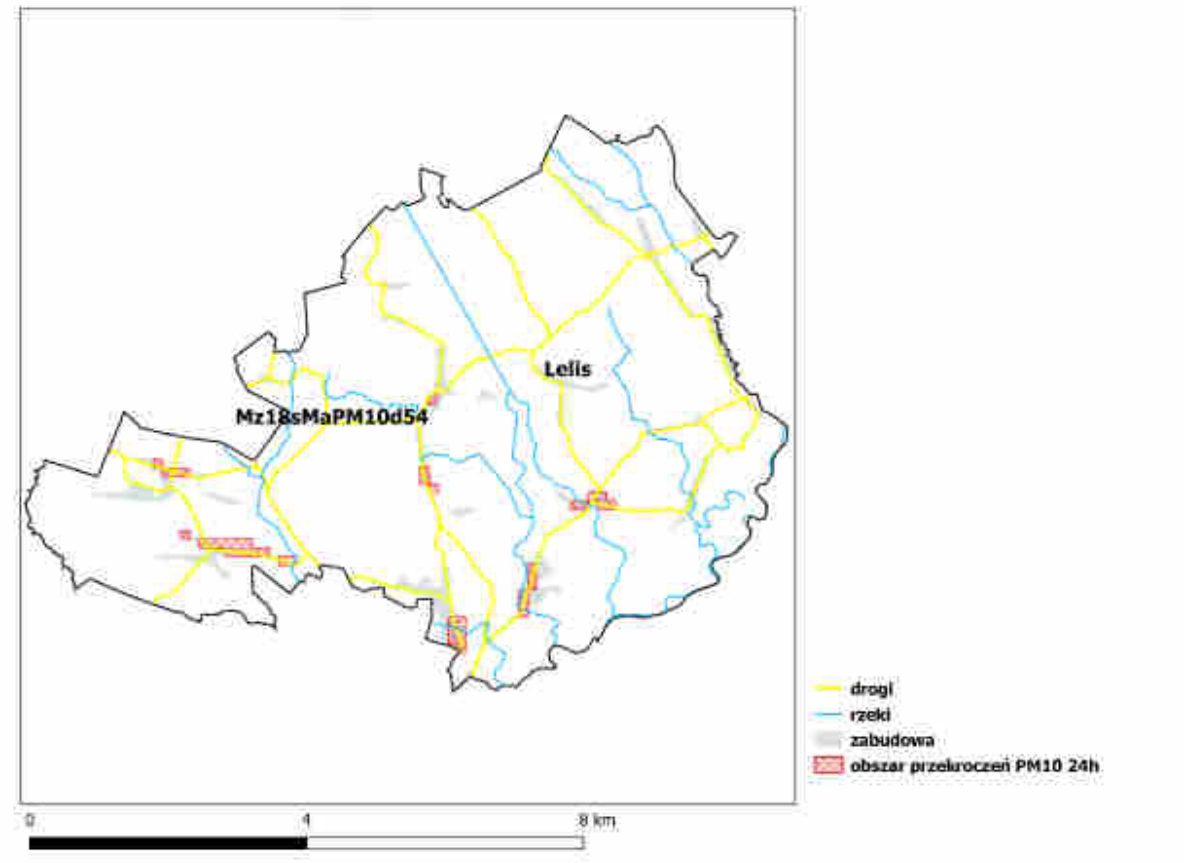


Rysunek 163 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD2 w gminie miejskiej Legionowo w 2018 roku

Lelis – gmina wiejska

Tabela 138 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d54 w gminie wiejskiej Lelis w 2018 roku

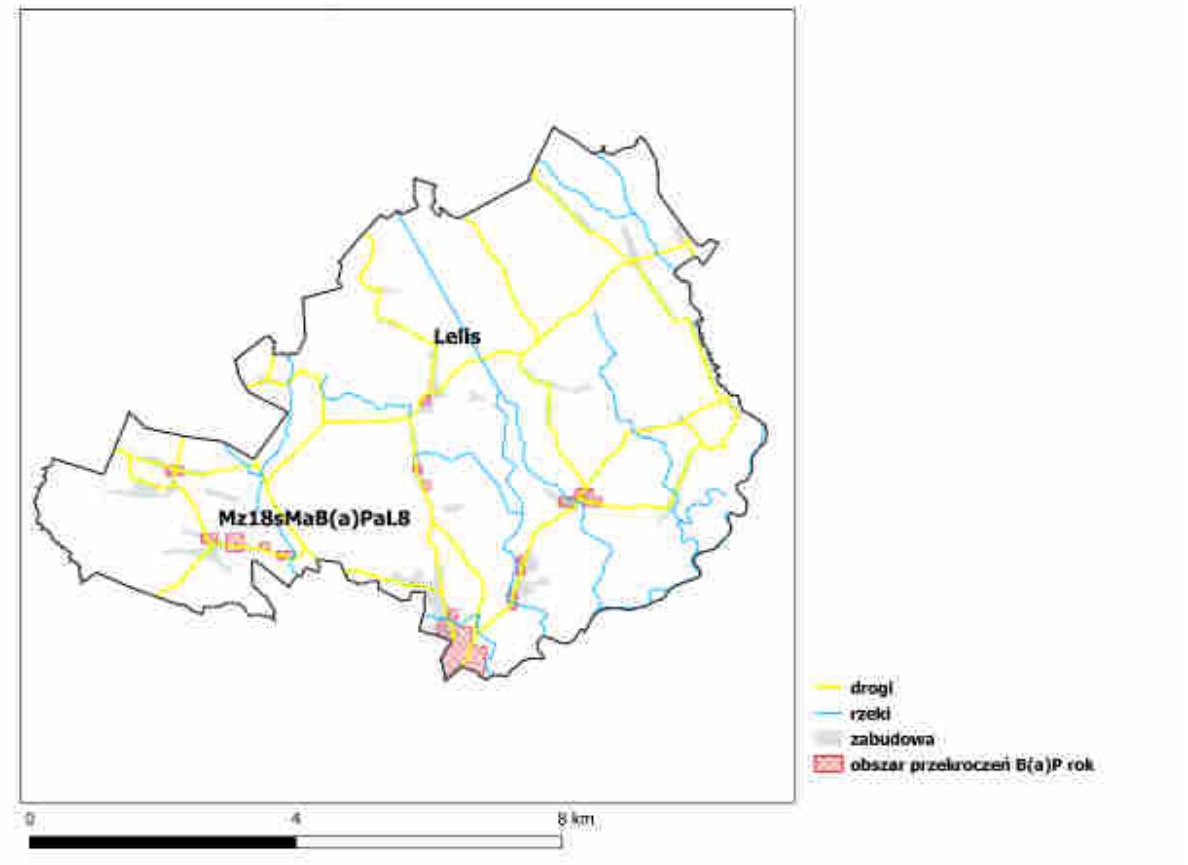
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d54	Środkowa i zachodnia część gminy wiejskiej Lelis, obejmująca sołectwa: Obierwia, Szwendrowy Most, Durlasy, Lelis, Białobiel	wiejski - regionalny	26,7	2,7	512	82	26	0	38,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 164 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d54 w gminie wiejskiej Lelis w 2018 roku

Tabela 139 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL8 w gminie wiejskiej Lelis w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL8	Obszar gminy wiejskiej Lelis (sołectwa: Obierwa, Szwedrowy Most, Białobiel, Lelis)	wiejski - regionalny	7,7	3,4	678	108	34	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

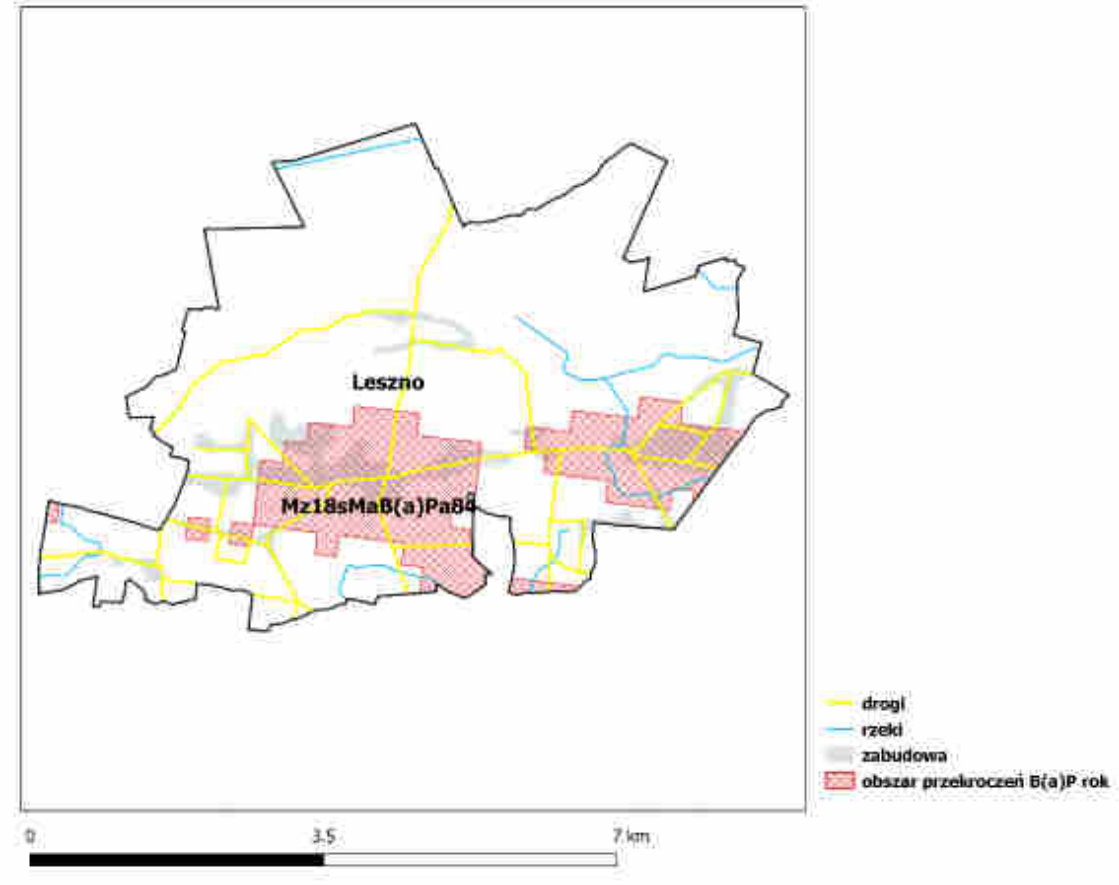


Rysunek 165 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL8 w gminie wiejskiej Lelis w 2018 roku

Leszno – gmina wiejska

Tabela 140 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa84 w gminie wiejskiej Leszno w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa84	Obszar wsi Leszno w południowej części gminy wiejskiej Leszno oraz obszar w południowo – wschodniej części gminy (sołectwa: Zaborów, Wygledy)	wiejski - regionalny	12,8	24,0	6769	1083	338	4	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

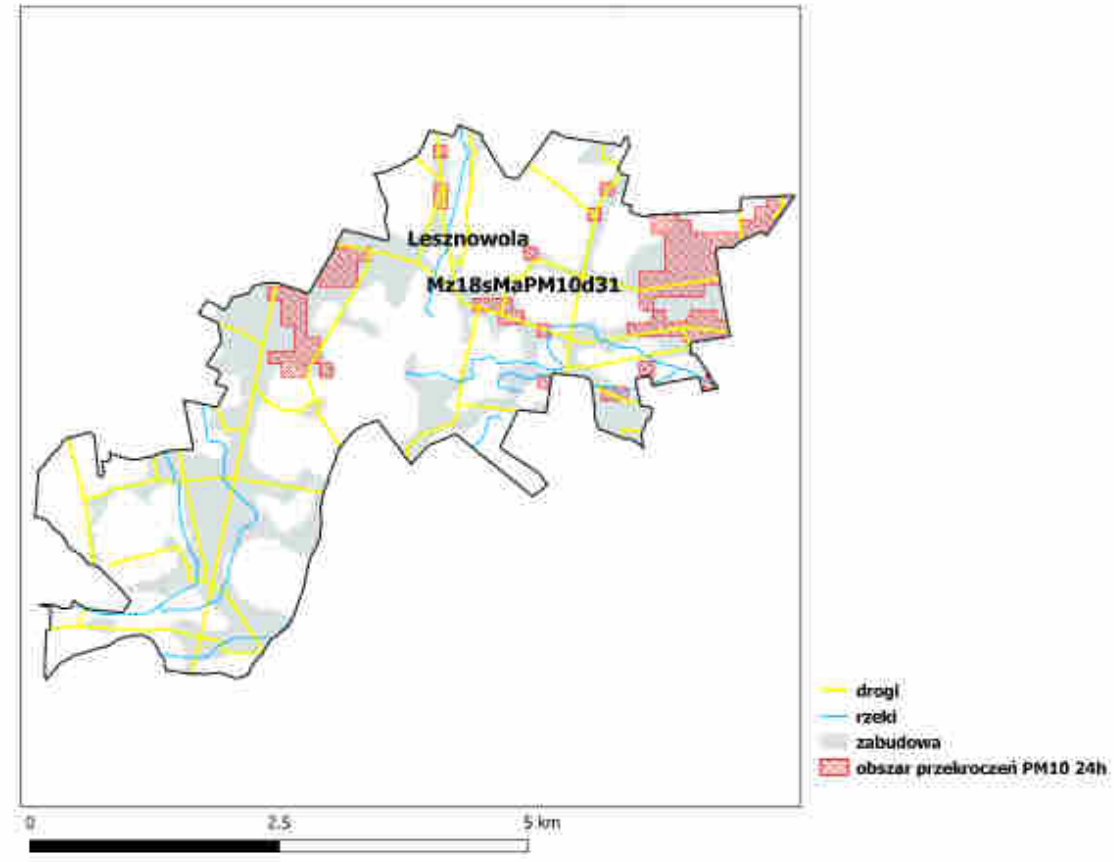


Rysunek 166 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa84 w gminie wiejskiej Leszno w 2018 roku

Lesznowola – gmina wiejska

Tabela 141 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d31 w gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

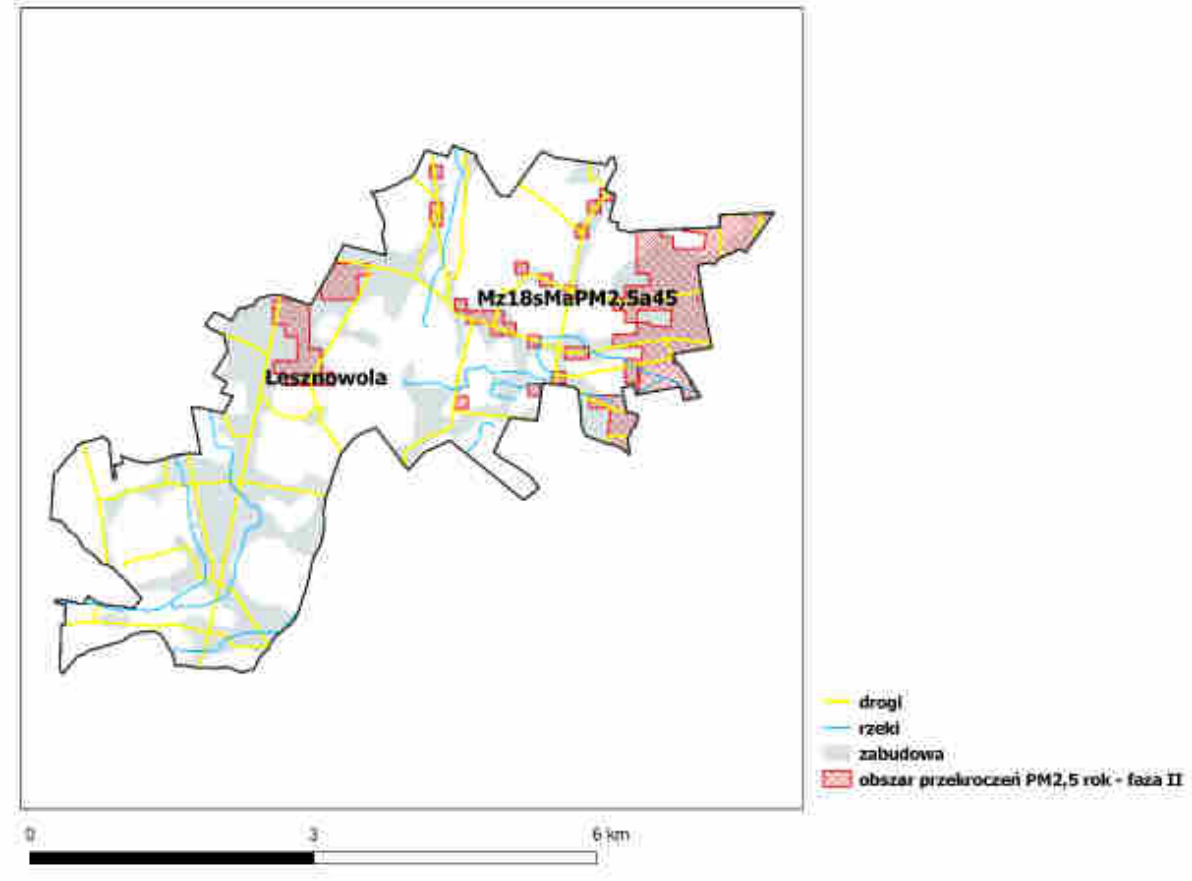
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d31	Północna część gminy wiejskiej Lesznowola, obszar wsi: Mysiadło, Nowa Iwiczna, Stara Iwiczna; Obszar przy granicy z Lasami Sękocińskimi	wiejski – regionalny	54,7	6,2	8379	1341	419	13	51,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 167 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d31 w gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

Tabela 142 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a45 gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

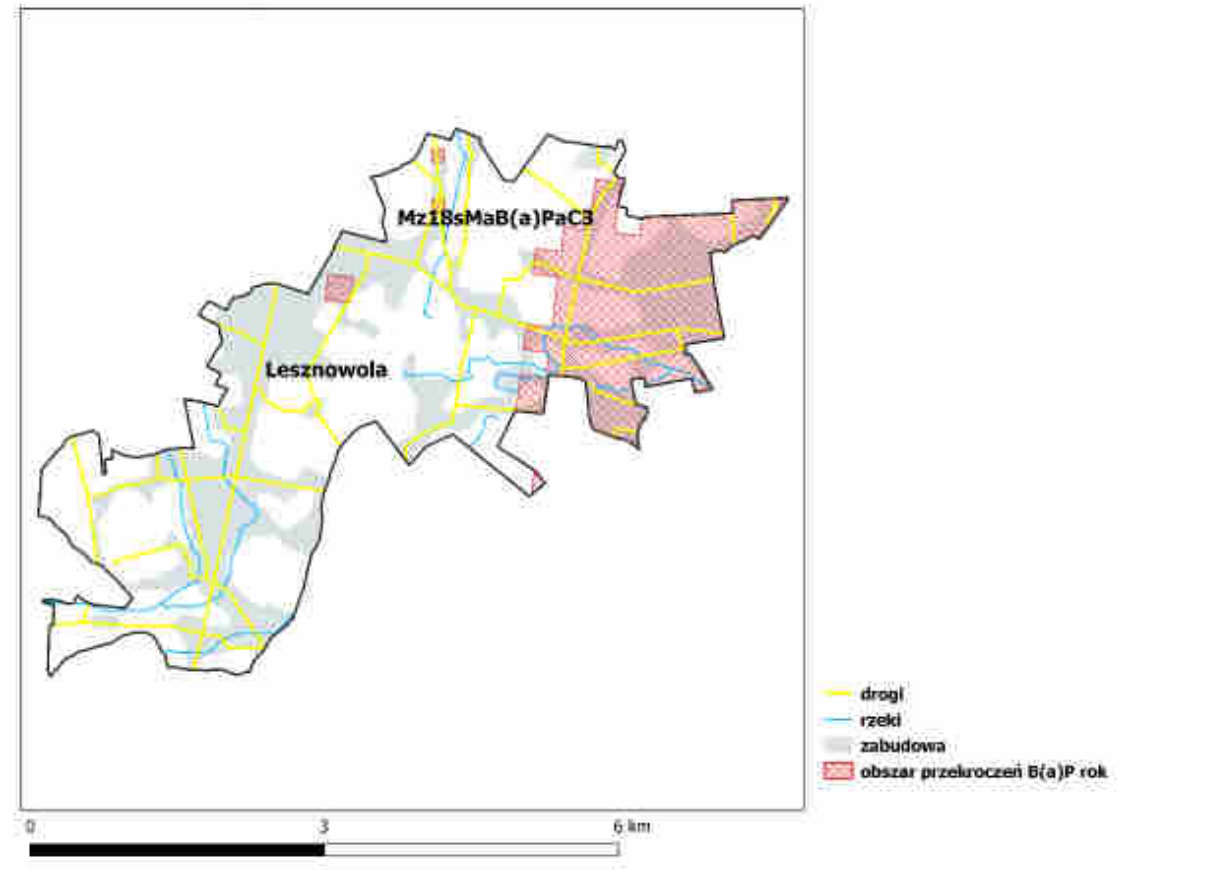
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a45	Obszar sołectw: Lesznowola, Nowa Iwiczna, Stara Iwiczna w gminie wiejskiej Lesznowola	wiejska	45,0	9,2	11760	1882	588	13	22,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 168 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a45 w gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

Tabela 143 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC3 w gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC3	Wschodnia część gminy wiejskiej Lesznowola (sołectwa: Mysiadło, Zgorzała, Nowa Wola, Nowa Iwiczna, Stara Iwiczna, Kolonia Lesznowola, Łaziska)	wiejski - regionalny	17,0	14,4	13708	2193	685	10	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

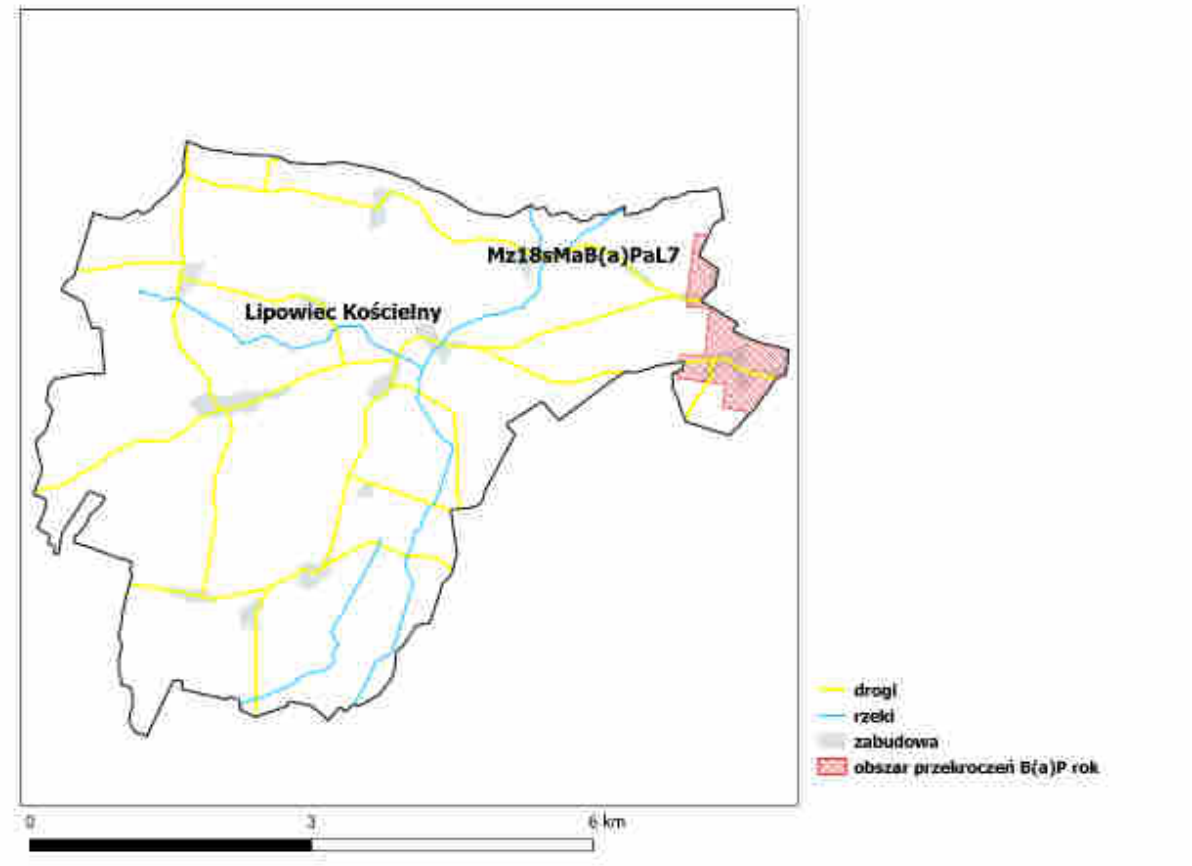


Rysunek 169 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC3 w gminie wiejskiej Lesznowola w 2018 roku

Lipowiec Kościelny – gmina wiejska

Tabela 144 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL7 w gminie wiejskiej Lipowiec Kościelny w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL7	Obszar na wschodzie gminy wiejskiej Lipowiec Kościelny (sołectwo Cegielnia Lewicka)	wiejski - regionalny	3,4	3,4	786	126	39	0	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

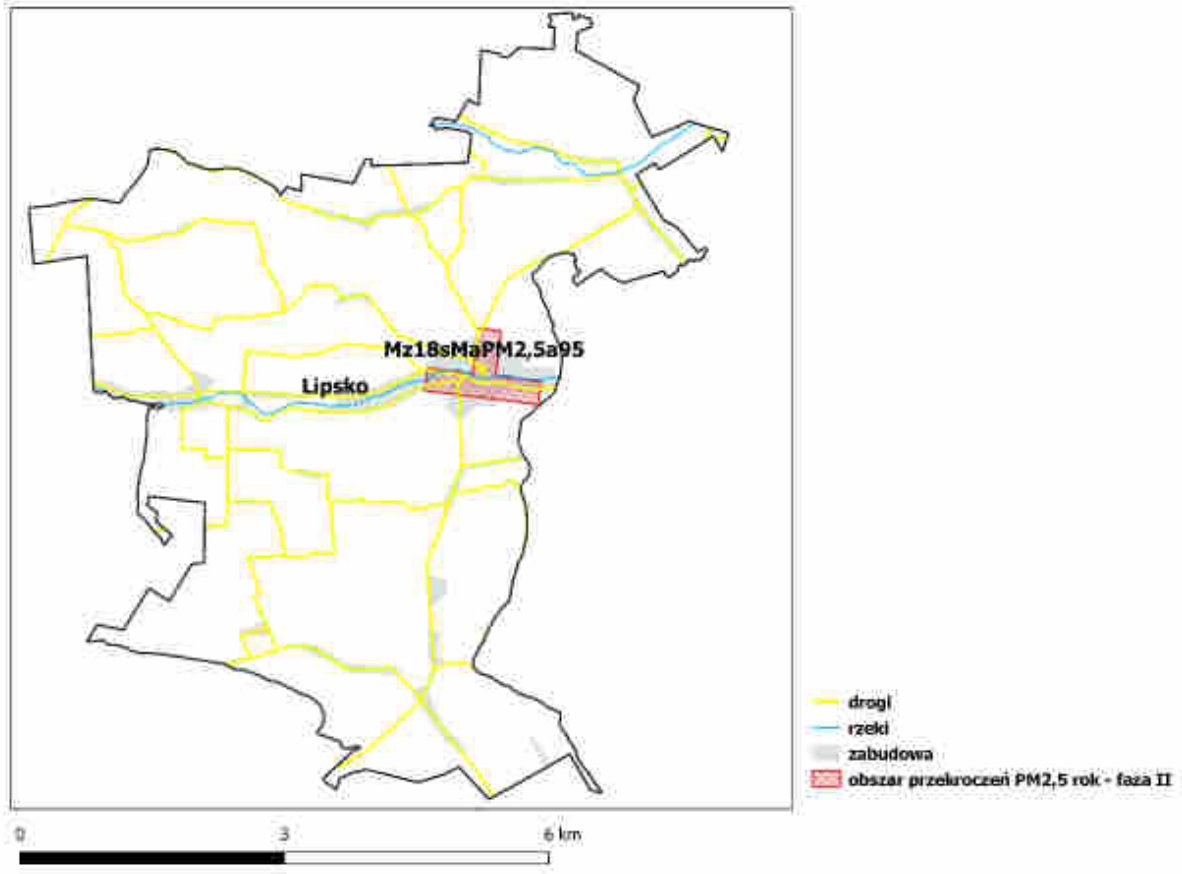


Rysunek 170 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL7 w gminie wiejskiej Lipowiec Kościelny w 2018 roku

Lipsko – gmina miejsko-wiejska

Tabela 145 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a95 w gminie miejsko - wiejskiej Lipsko w 2018 roku

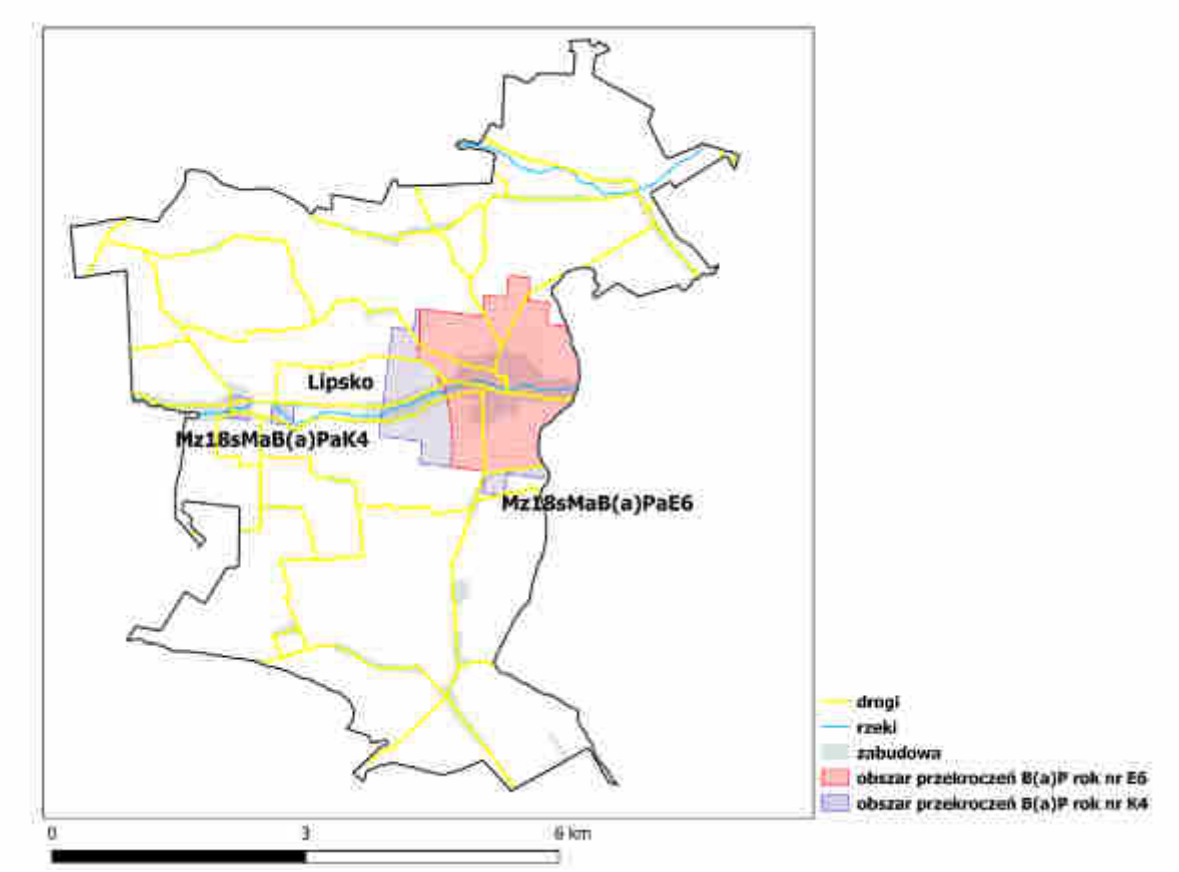
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a95	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko	miejski	23,3	1,9	1873	300	94	4	23,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 171 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a95 w gminie miejsko - wiejskiej Lipsko w 2018 roku

Tabela 146 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE6 i Mz18sMaB(a)PaK4 w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko	miejski	20,6	11,6	5726	916	286	16	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaK4	Obszar w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko na zachód od miasta Lipsko, obejmujący sołectwa Jelonek i Lipa-Miklas	wiejski – niedaleko miasta	4,5	4,7	596	95	30	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

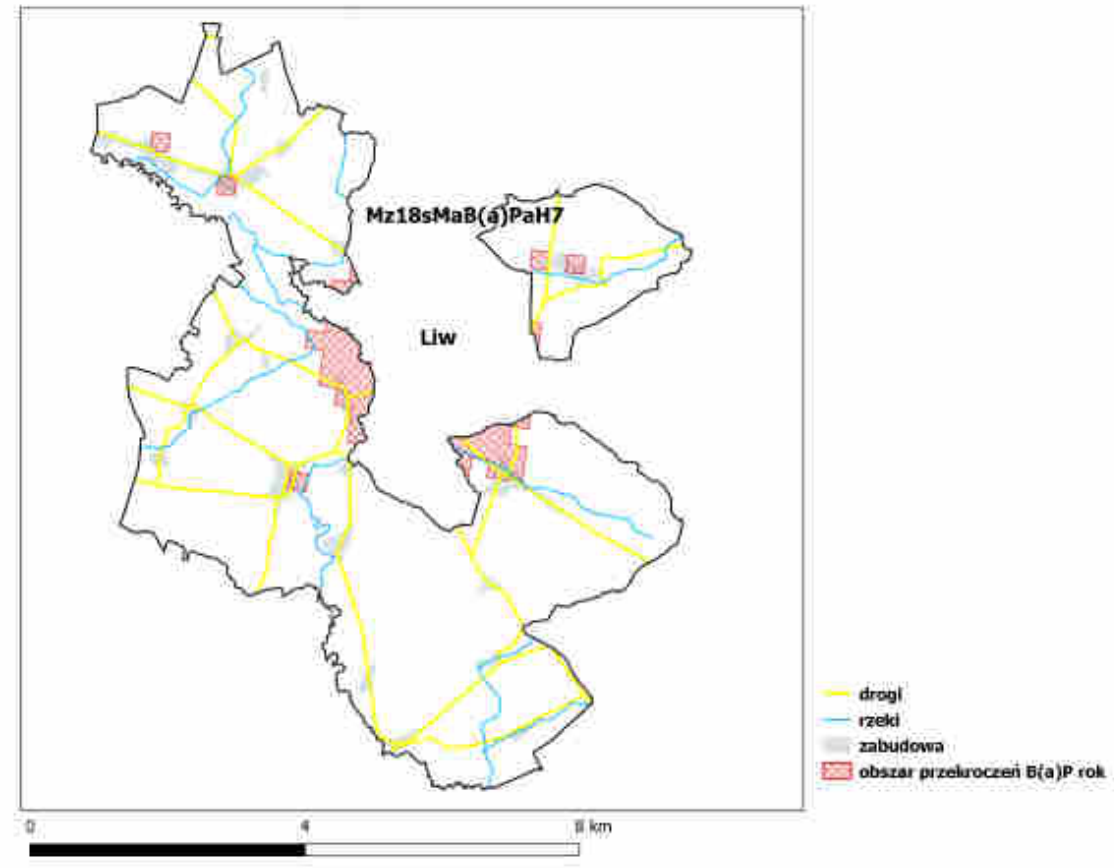


Rysunek 172 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE6 i Mz18sMaB(a)PaK4 w gminie miejsko-wiejskiej Lipsko w 2018 roku

Liw – gmina wiejska

Tabela 147 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH7 w gminie wiejskiej Liw w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaH7	Obszar w gminie wiejskiej Liw (sołectwa: Borzychy, Starawieś, Krypy, Jartypory, Ruchna)	wiejski - regionalny	6,4	7,9	740	118	37	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

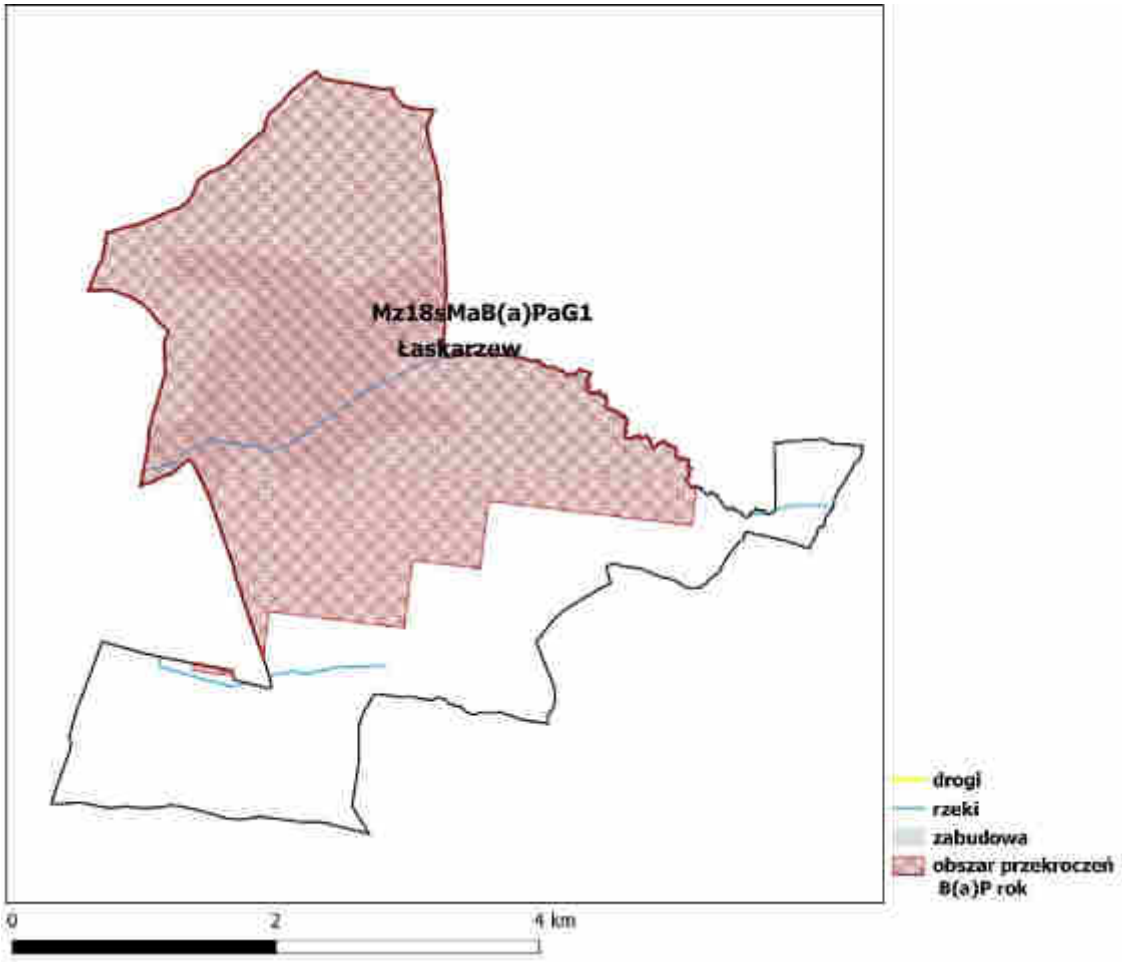


Rysunek 173 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH7 w gminie wiejskiej Liw w 2018 roku

Łaskarzew – gmina miejska

Tabela 148 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG1 w gminie miejskiej Łaskarzew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG1	Północna i środkowa część gminy miejskiej Łaskarzew	wiejski – niedaleko miasta	23,6	9,7	4697	752	235	1	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

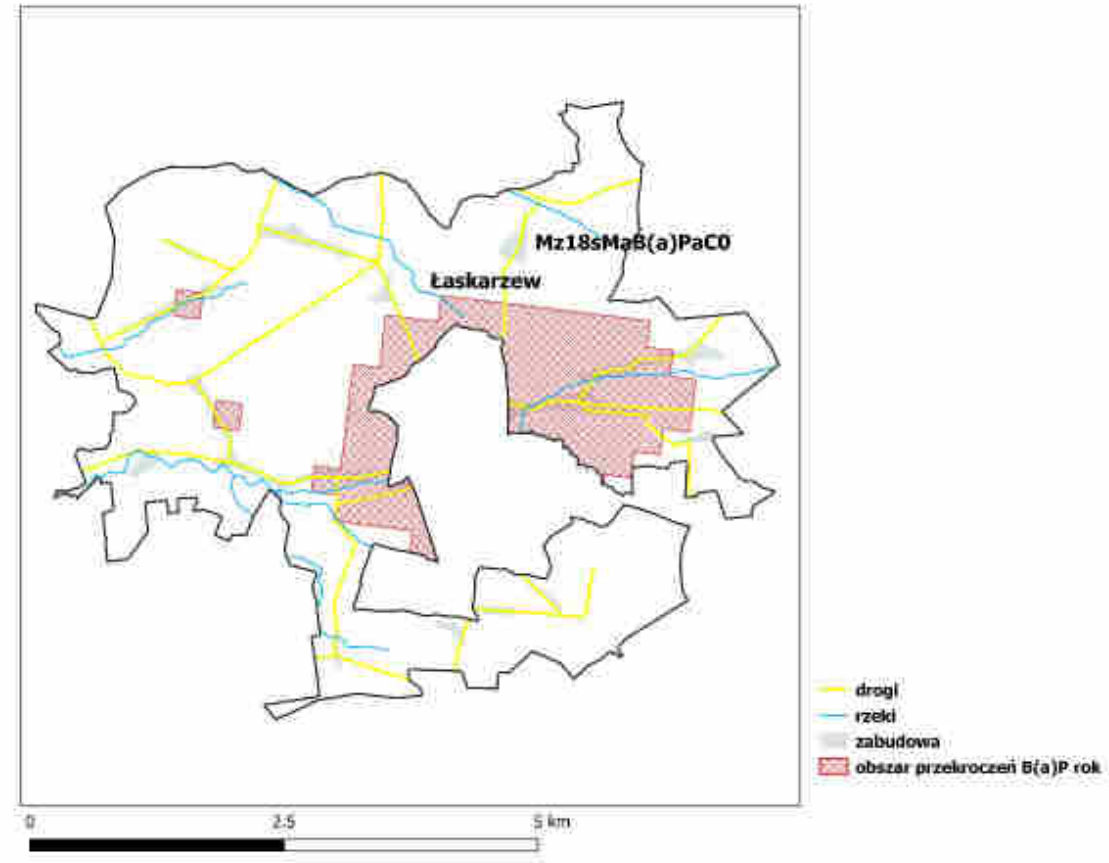


Rysunek 174 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG1 w gminie miejskiej Łaskarzew w 2018 roku

Łaskarzew – gmina wiejska

Tabela 149 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC0 w gminie wiejskiej Łaskarzew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC0	Obszar na zachód od miasta Łaskarzew w gminie wiejskiej Łaskarzew (sołectwa: Wola Łaskarzewska) i na wschód (sołectwo: Nowy Pilczyn, Stary Pilczyn, Zygmunty)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	8,6	15,5	1953	312	98	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

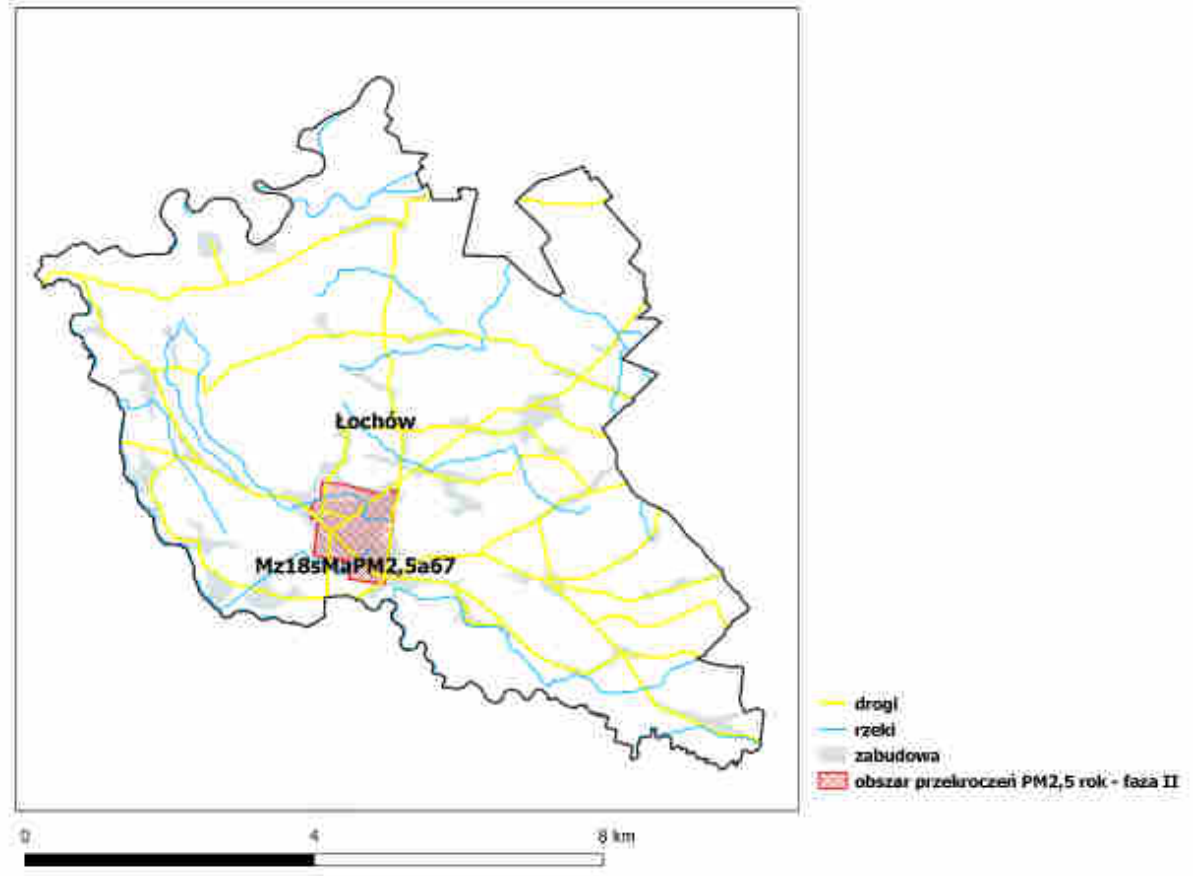


Rysunek 175 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC0 w gminie wiejskiej Łaskarzew w 2018 roku

Łochów – gmina miejsko-wiejska

Tabela 150 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a67 w gminie miejsko-wiejskiej Łochów w 2018 roku

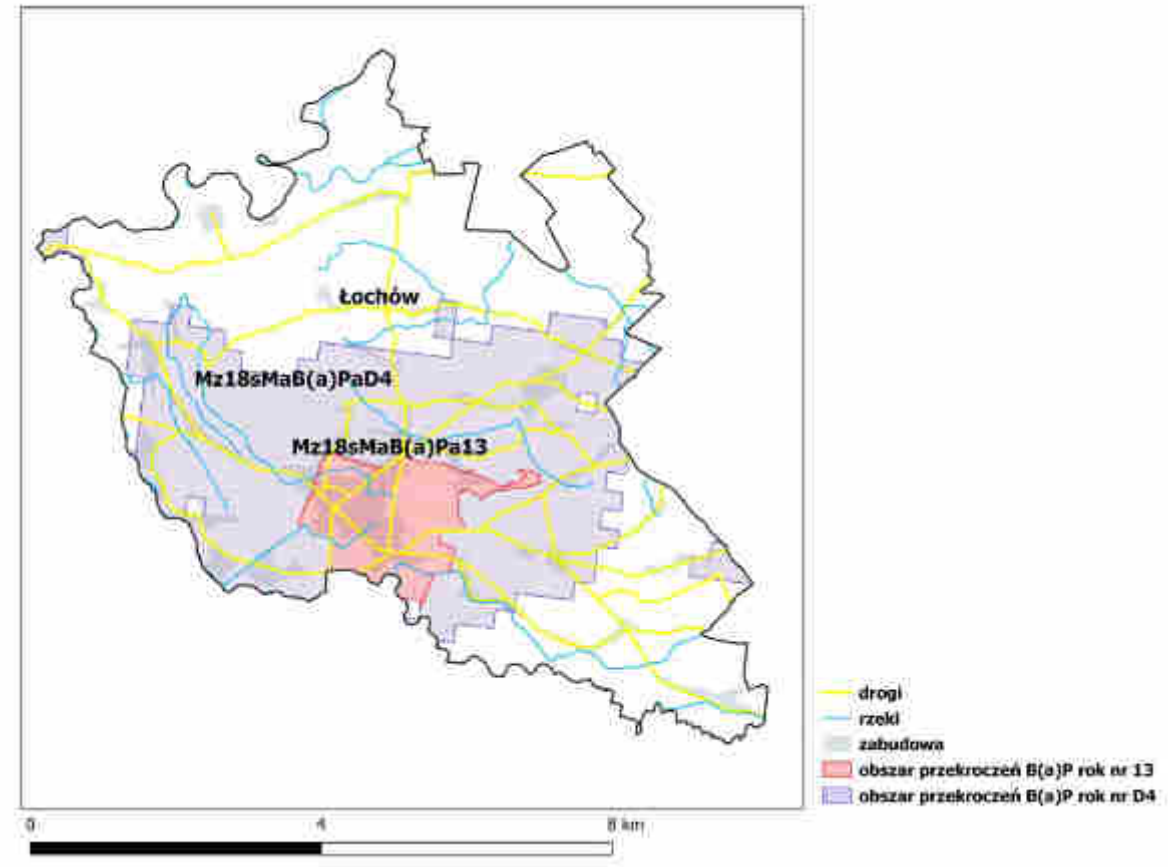
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a67	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Łochów	miejski	74,5	4,8	4407	705	220	1	24,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 176 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a67 w gminie miejsko-wiejskiej Łochów w 2018 roku

Tabela 151 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa13 i Mz18sMaB(a)PaD4 w gminie miejsko-wiejskiej Łochów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa13	Miasto Łochów w gminie miejsko-wiejskiej Łochów	miejski	48,7	77,5	8811	1410	441	6	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaD4	Środkowa część gminy miejsko-wiejskiej Łochów (sołectwa: Kamionna, Baczki, Barchów, Łopianka, Ostrówek, Majdan, Jasiorówka, Samotrzask, Budziska)	miejski	39,9	13,3	6597	1056	330	1	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

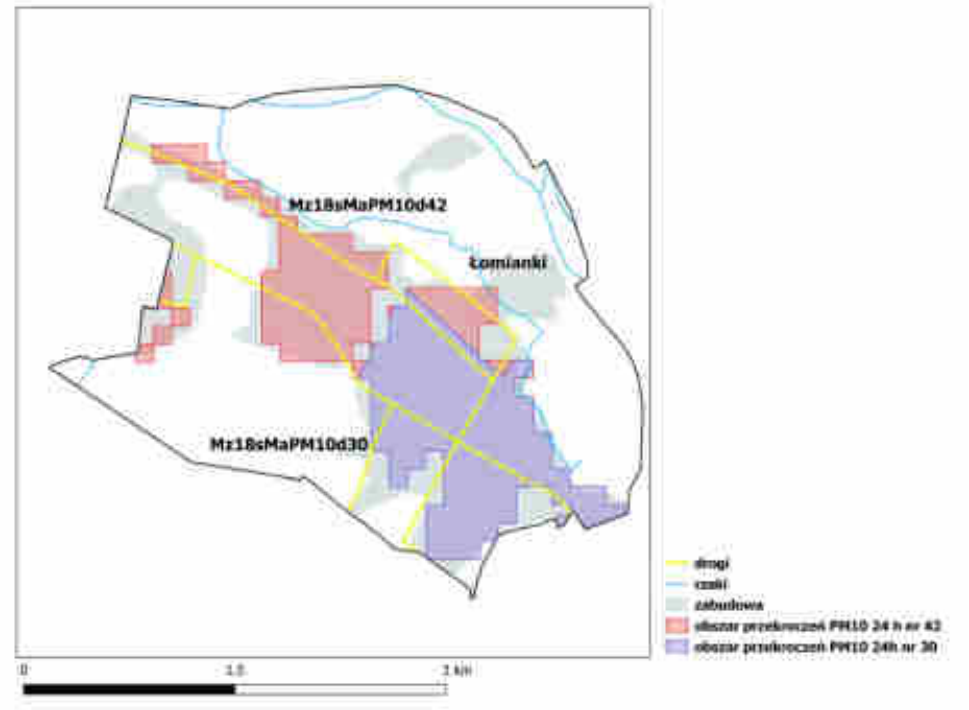


Rysunek 177 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa13 i Mz18sMaB(a)PaD4 w gminie miejsko-wiejskiej Łochów w 2018 roku

Łomianki – gmina miejsko-wiejska

Tabela 152 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d30 i Mz18sMaPM10d42 w gminie miejsko-wiejskiej Łomianki w 2018 roku

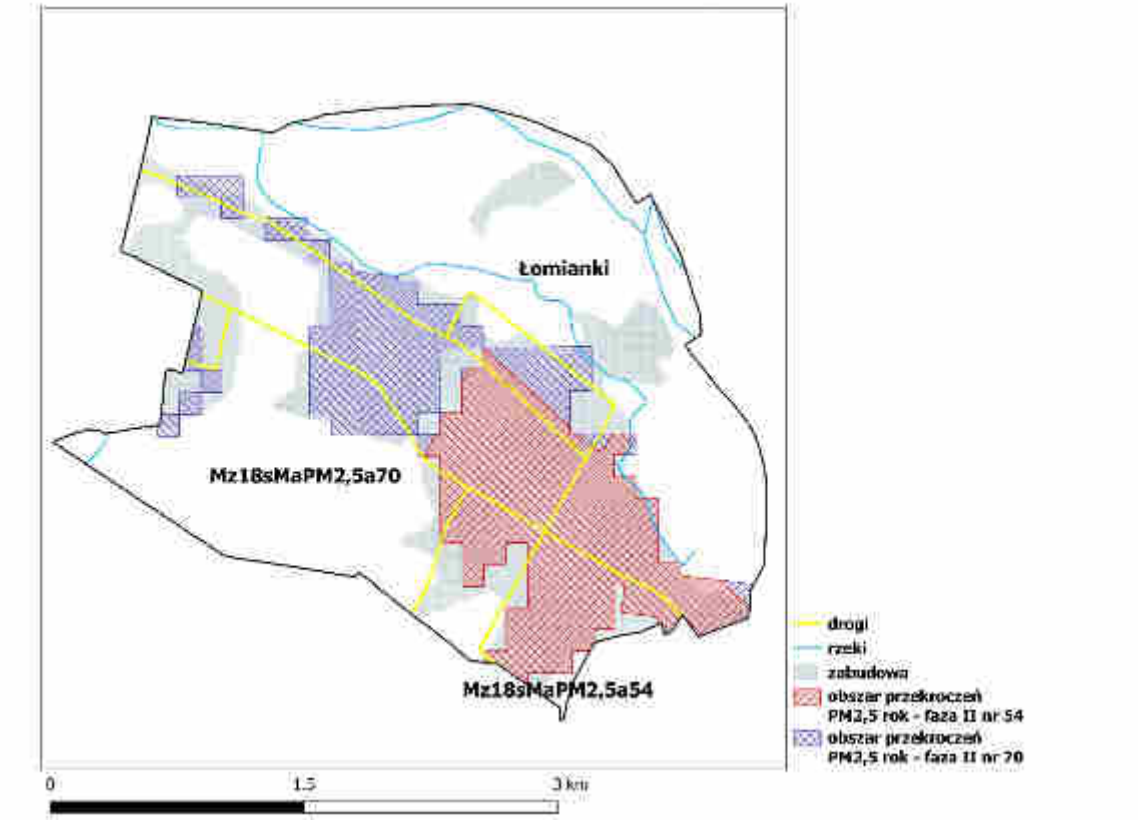
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowaµg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d30	Obszar miasta Łomianki w gminie miejsko-wiejskiej Łomianki	miejski	108,0	6,3	11063	1170	553	12	49,7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaPM10d42	Centralna i zachodnia część gminy Łomianki	podmiejski	64,2	4, 2	4364	698	218	2	46,7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 178 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d30 i Mz18sMaPM10d42 w gminie miejsko-wiejskiej Łomianki w 2018 roku

Tabela 153 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a54 i Mz18sMaPM2,5a70 w gminie miejsko - wiejskiej Łomianki w 2018 rok

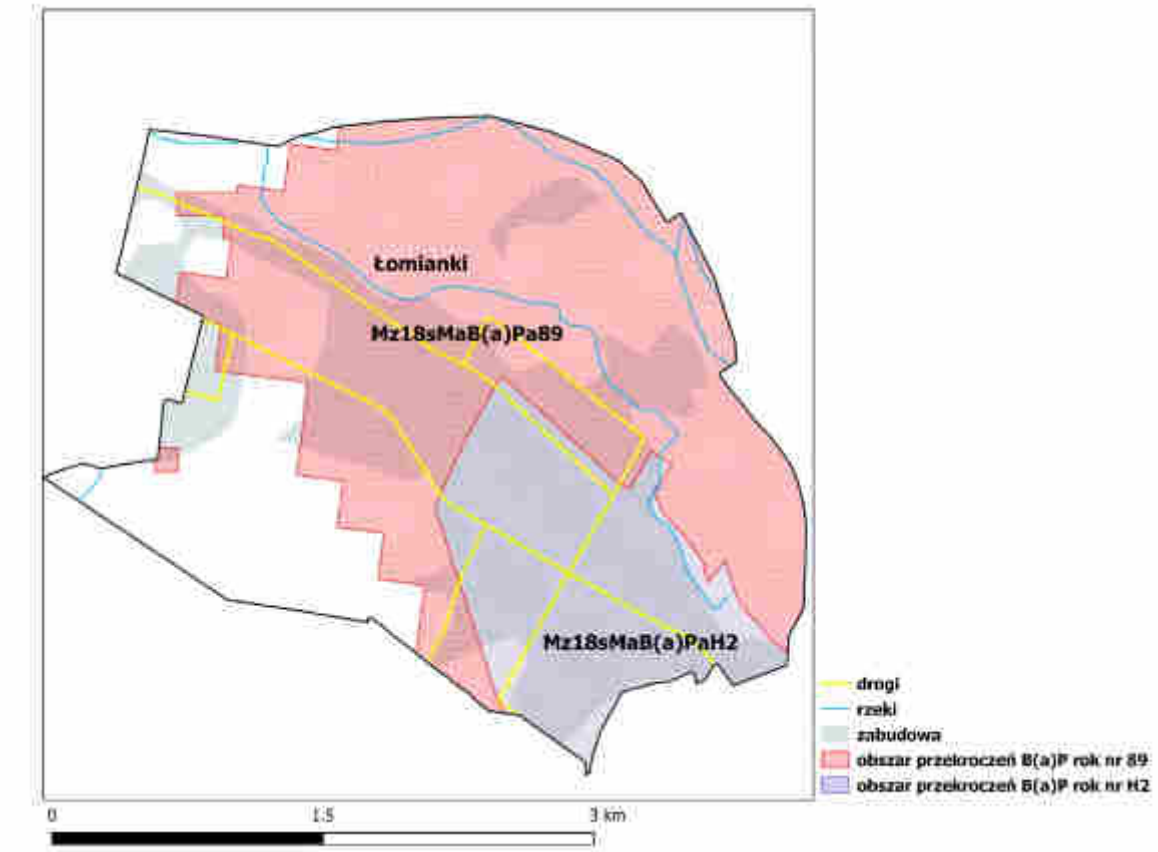
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a54	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Łomianki	miejski	70,1	6,7	11272	1804	564	12	21,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a70	Środkowa, wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Łomianki	wiejski	48,1	4,3	4452	712	223	2	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 179 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a54 i Mz18sMaPM2,5a70 w gminie miejsko - wiejskiej Łomianki w 2018 rok

Tabela 154 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa89 i Mz18sMaB(a)PaH2 w gminie miejsko–wiejskiej Łomianki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa89	Północna część gminy miejsko-wiejskiej Łomianki (sołectwa: Kępa Kiełpińska, Dziekanów Polski, Dziekanów Bajkowy, Łomianki Dolne, Buraków)	wiejski – regionalny,wiejski – niedaleko miasta	26,0	22,4	8822	1412	441	7	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH2	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Łomianki	miejski	29,3	8,4	12771	2043	639	13	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

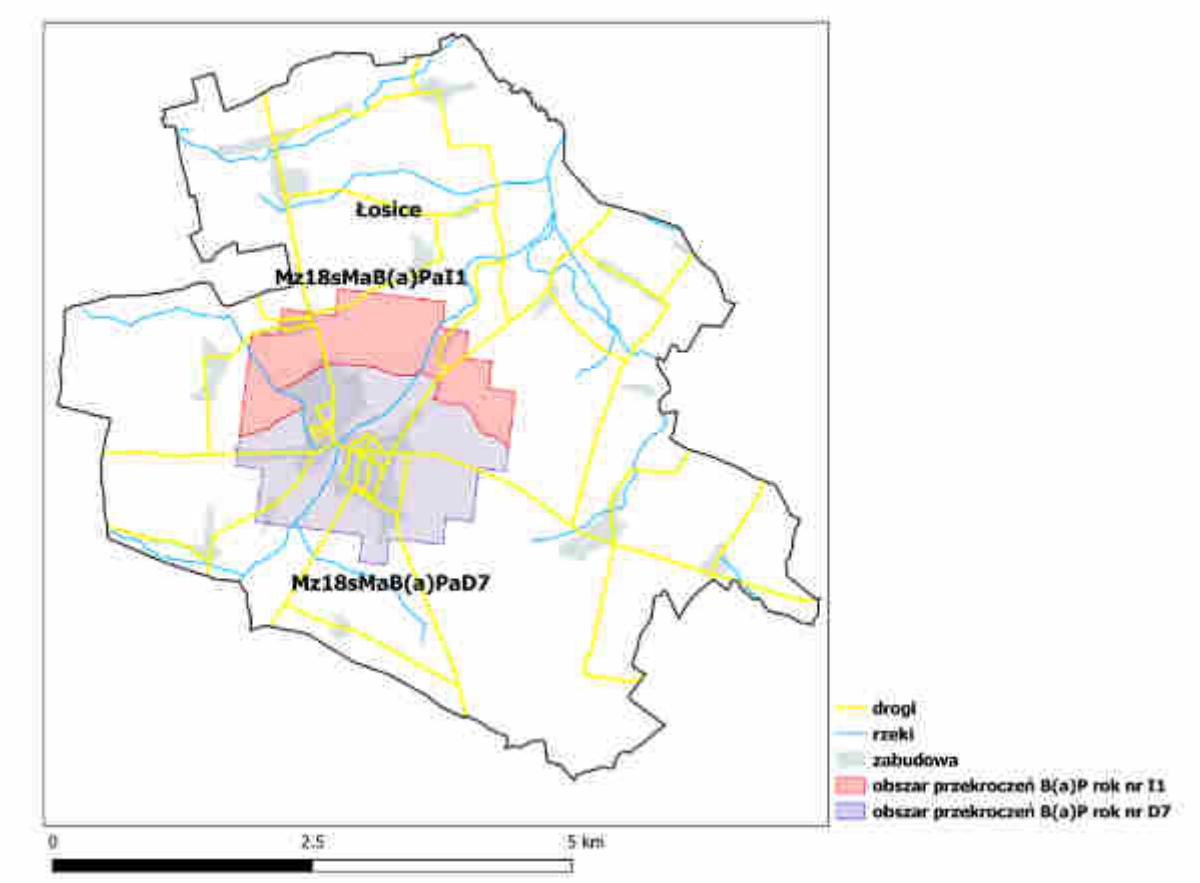


Rysunek 180 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa89 i Mz18sMaB(a)PaH2 w gminie miejsko–wiejskiej Łomianki w 2018 roku

Łosice – gmina miejsko-wiejska

Tabela 155 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD7 i Mz18sMaB(a)Pal1 w gminie miejsko-wiejskiej Łosice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD7	Obszar miasta Łosice w gminie miejsko-wiejskiej Łosice	miejski	31,0	12,7	6709	1073	335	9	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)Pal1	Obszar w gminie miejsko-wiejskiej Łosice na północ od miasta Łosice (sołectwa: Świniarów, Zakrze)	wiejski – niedaleko miasta	3,0	7,4	854	137	43	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

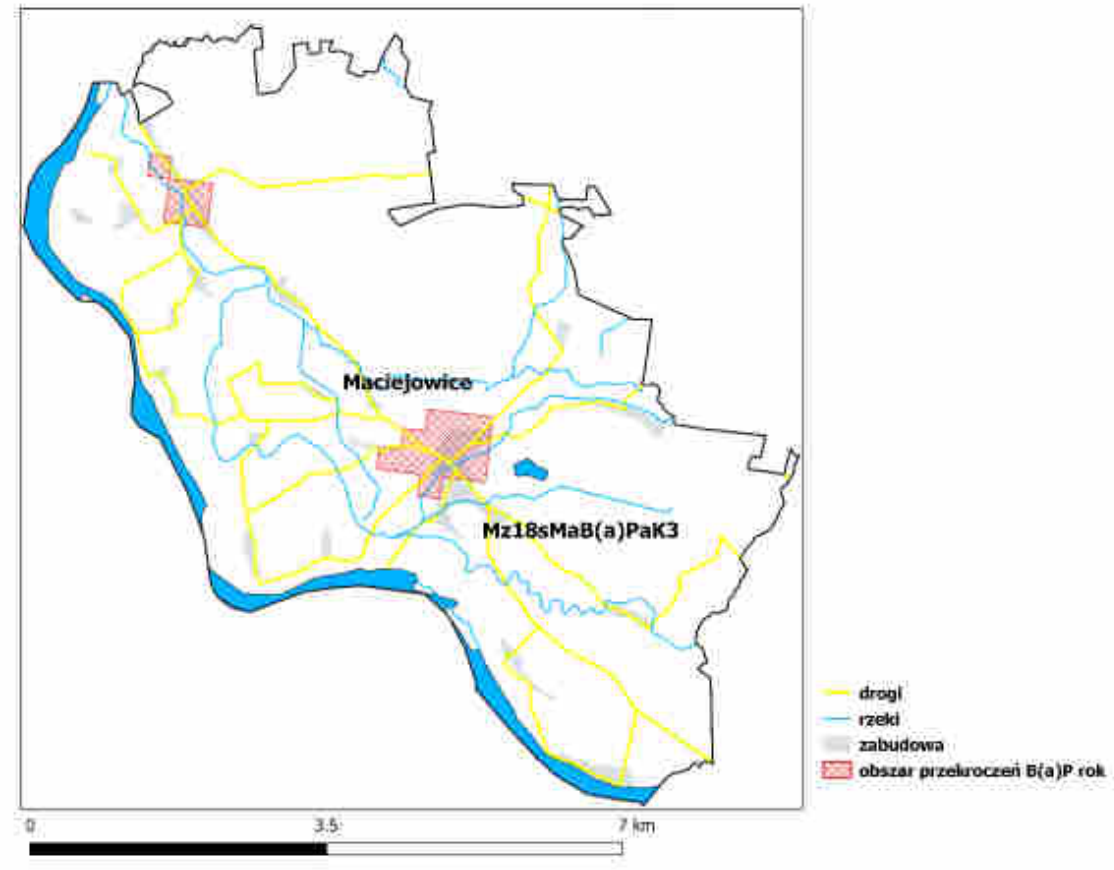


Rysunek 181 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD7 i Mz18sMaB(a)Pal1 w gminie miejsko-wiejskiej Łosice w 2018 roku

Maciejowice – gmina wiejska

Tabela 156 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK3 w gminie wiejskiej Maciejowice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK3	Obszar w gminie wiejskiej Maciejowice (sołectwa: Maciejowice, Samogoszcz, Podłęż)	wiejski - regionalny	8,0	4,8	1202	192	60	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

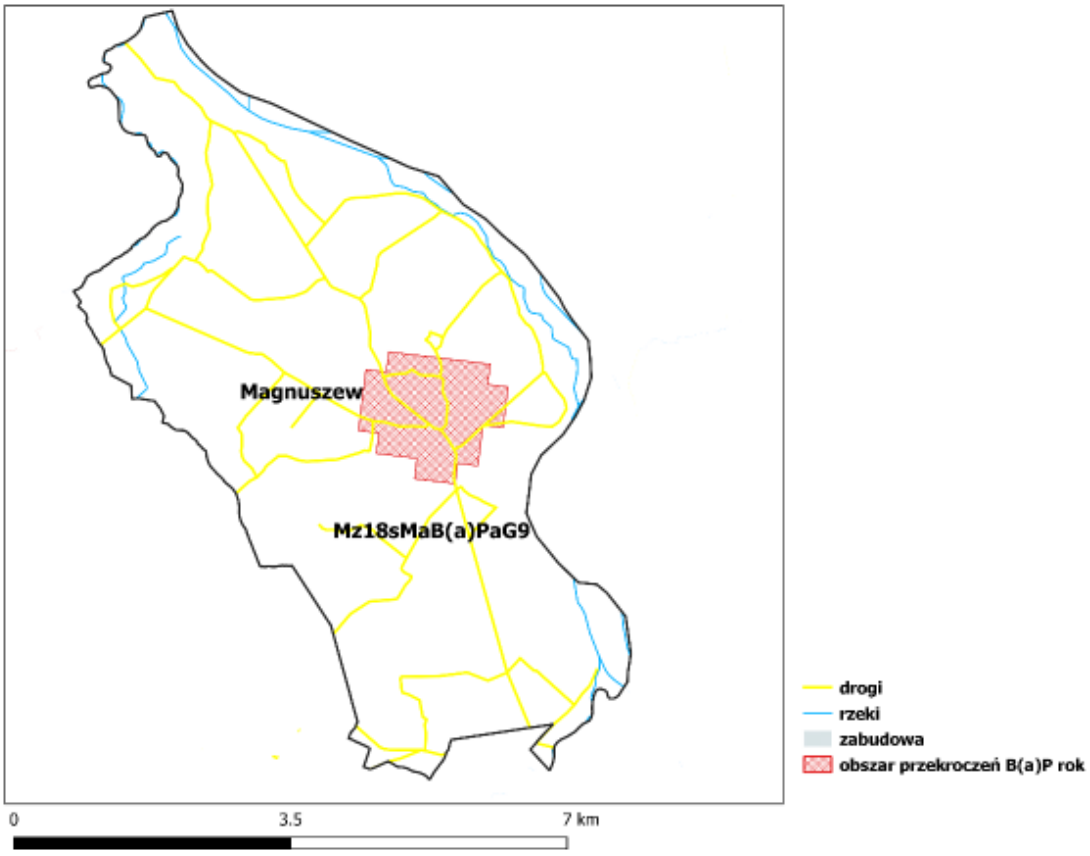


Rysunek 182 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK3 w gminie wiejskiej Maciejowice w 2018 roku

Magnuszew – gmina wiejska

Tabela 157 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG9 w gminie wiejskiej Magnuszew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG9	Obszar wsi Magnuszew w gminie wiejskiej Magnuszew	wiejski - regionalny	7,8	8,6	1286	206	64	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

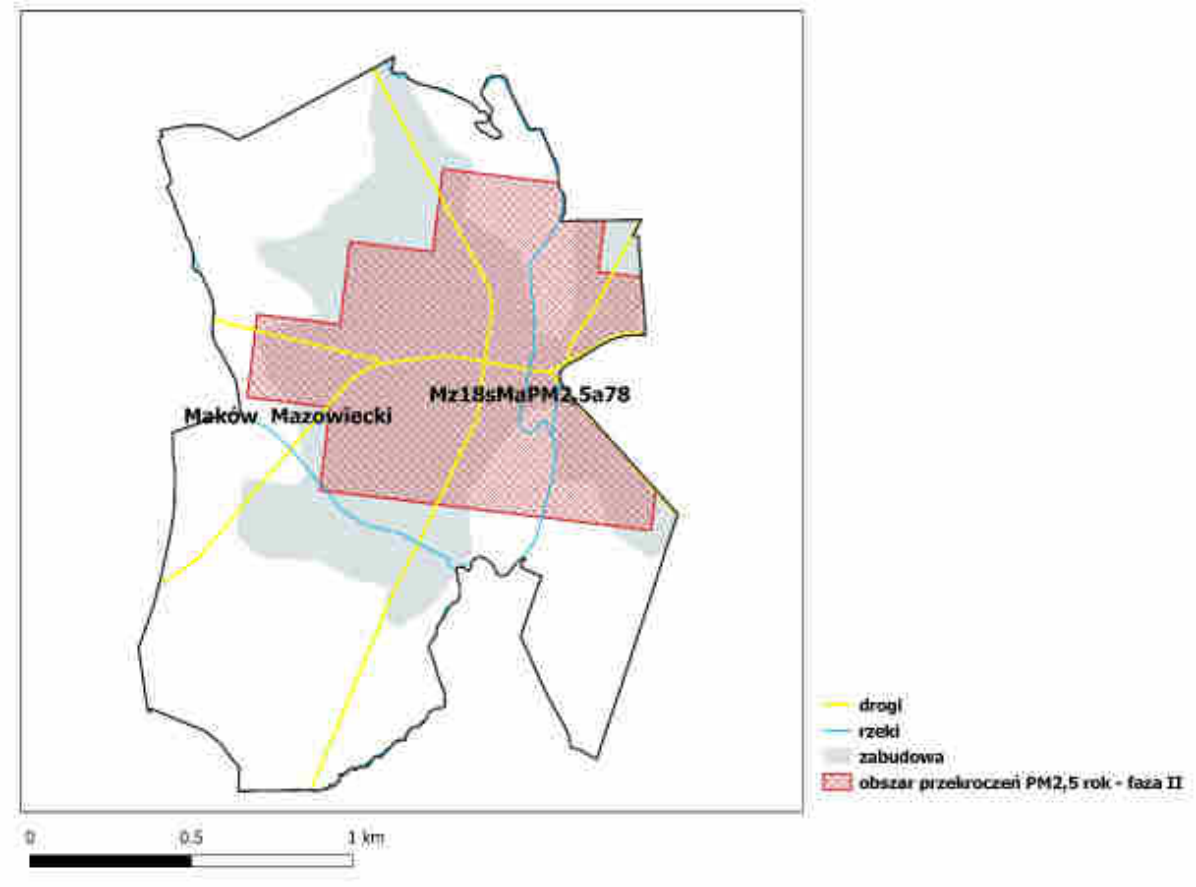


Rysunek 183 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG9 w gminie wiejskiej Magnuszew w 2018 roku

Maków Mazowiecki – gmina miejska

Tabela 158 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a78 w gminie miejskiej Maków Mazowiecki w 2018 roku

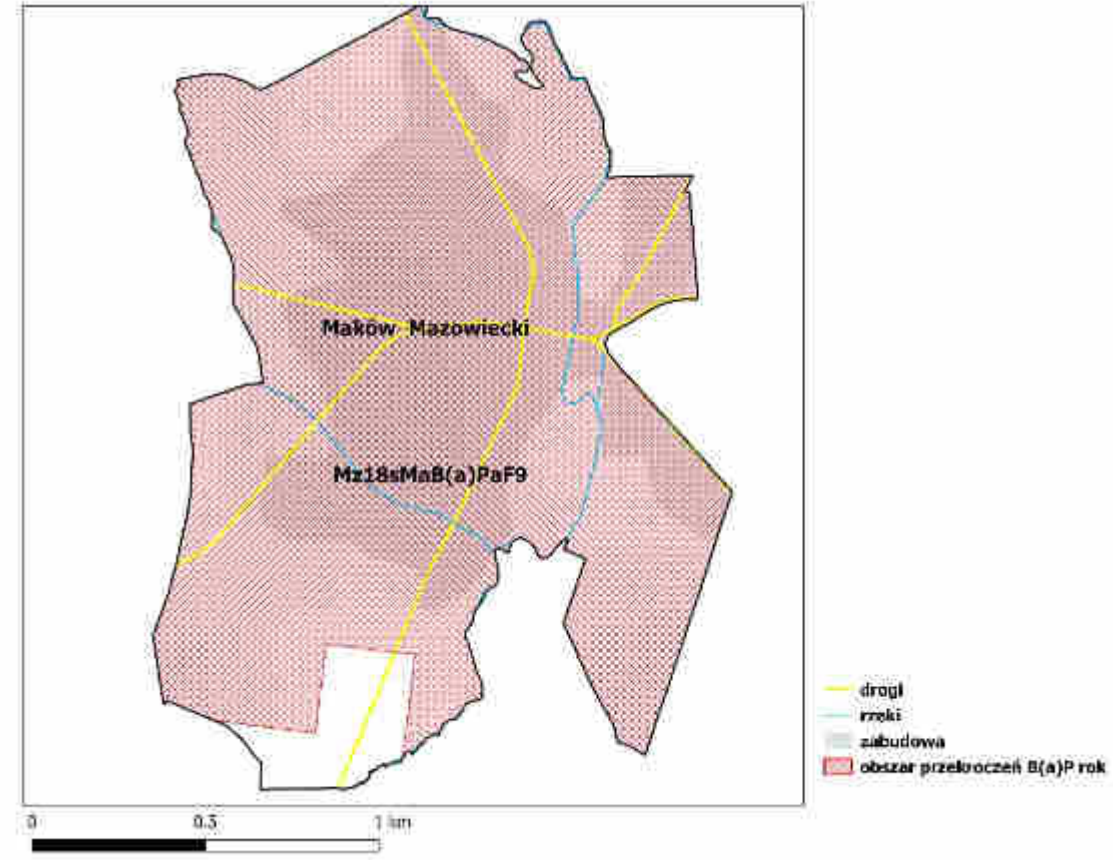
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a78	Środkowa część gminy miejskiej Maków Mazowiecki	miejski	86,5	3,5	6900	1104	345	13	24,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 184 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a78 w gminie miejskiej Maków Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 159 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF9 w gminie miejskiej Maków Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaF9	Gmina miejska Maków Mazowiecki, bez obszaru w południowej części	miejski	46,0	9,6	9222	1476	461	13	3,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

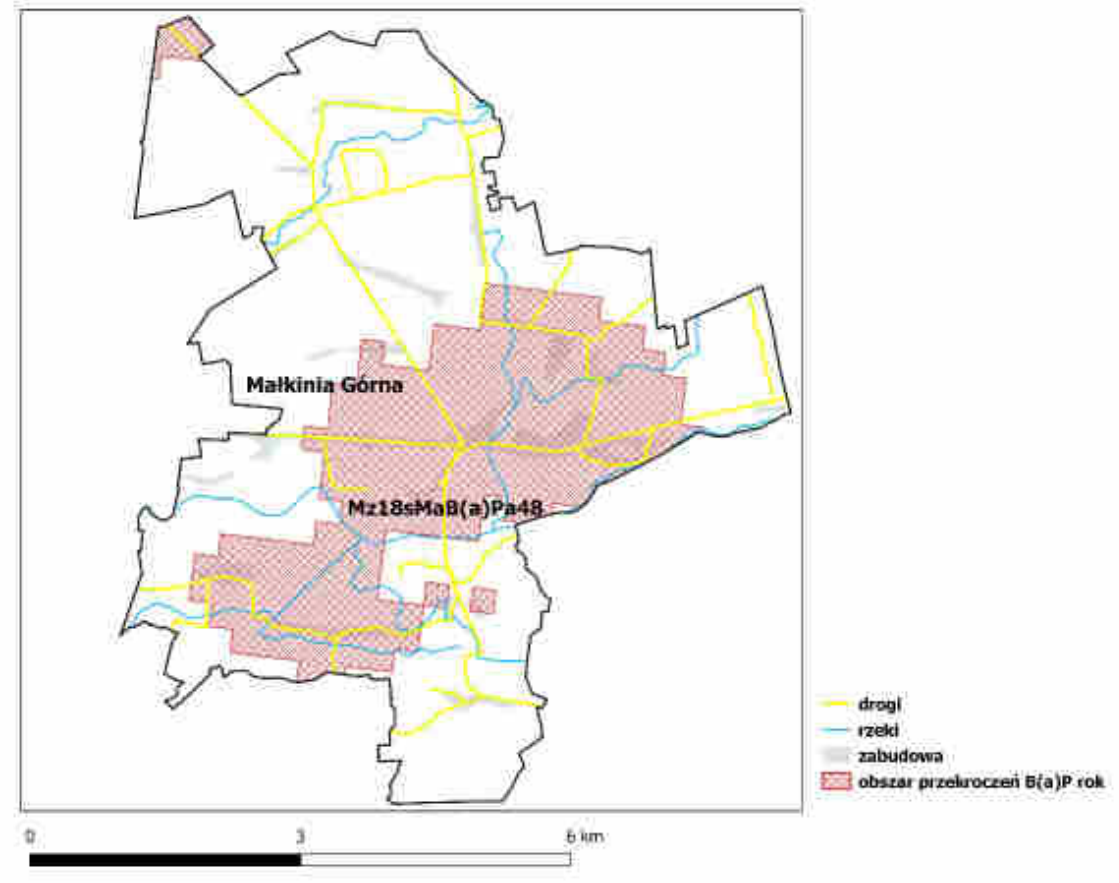


Rysunek 185 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF9 w gminie miejskiej Maków Mazowiecki w 2018 roku

Małkinia Górna – gmina wiejska

Tabela 160 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa48 w gminie wiejskiej Małkinia Górna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa48	Gmina wiejska Małkinia Górna, obszar wsi: Zawistny Dzikie, Borowe, Prostyń	wiejski - regionalny	37,0	45,0	8806	1409	440	1	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

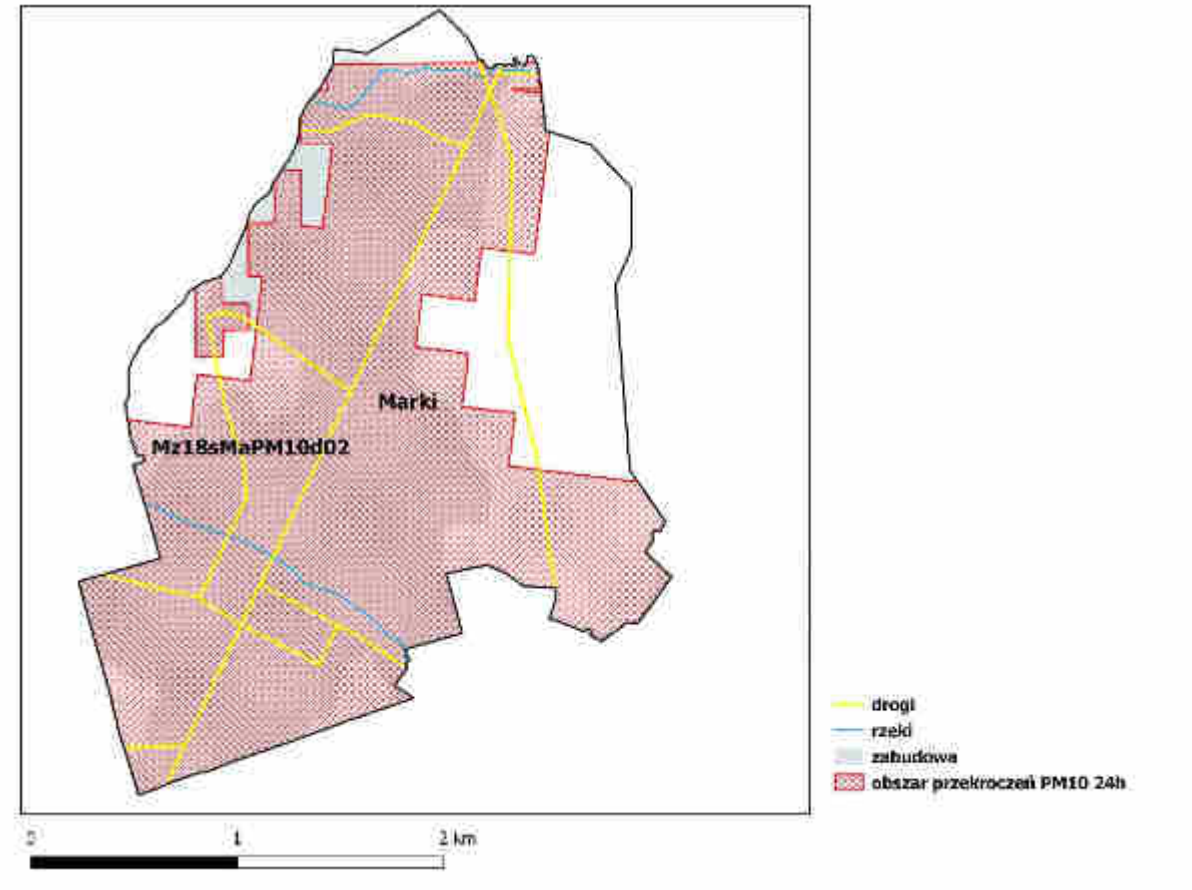


Rysunek 186 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa48 w gminie wiejskiej Małkinia Górna w 2018 roku

Marki – gmina miejska

Tabela 161 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d02 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

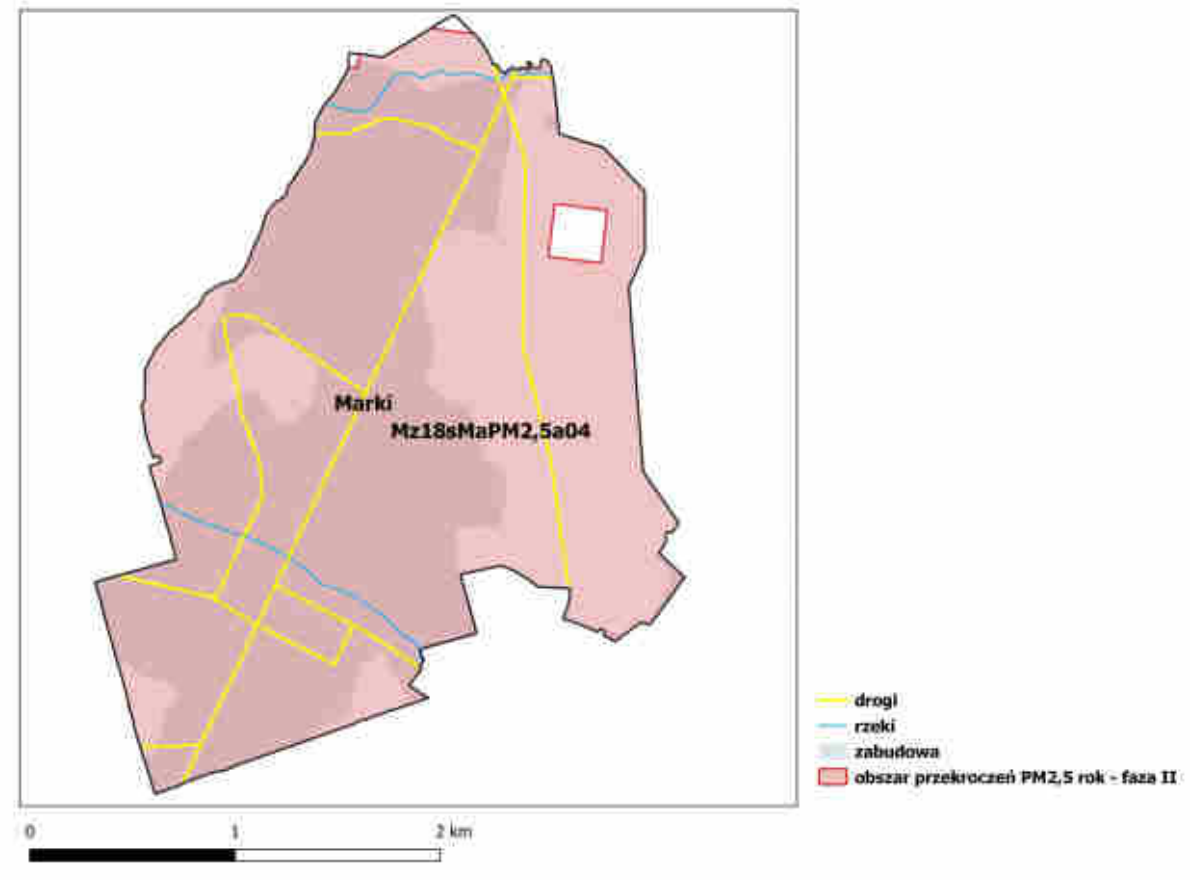
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d02	Południowa, północna i zachodnia część gminy miejskiej Marki	miejski	328,8	20,4	27501	4400	1375	24	61,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 187 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d02 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

Tabela 162 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a04 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

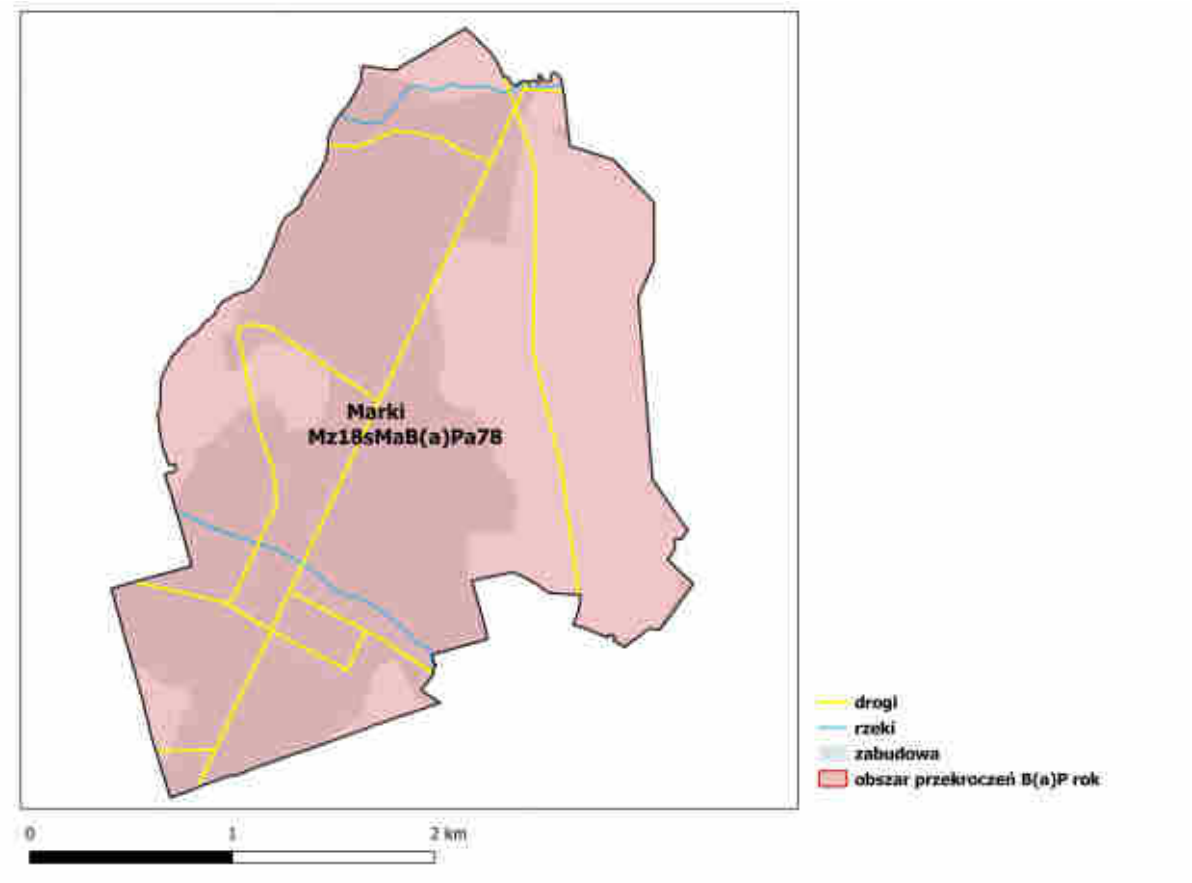
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a04	Cały obszar gminy miejskiej Marki	miejski	234,6	25,8	28514	4562	1426	24	27,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 188 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a04 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

Tabela 163 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa78 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa78	Cała gmina miejska Marki	miejski	86,8	26,1	28529	4565	1426	24	3,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

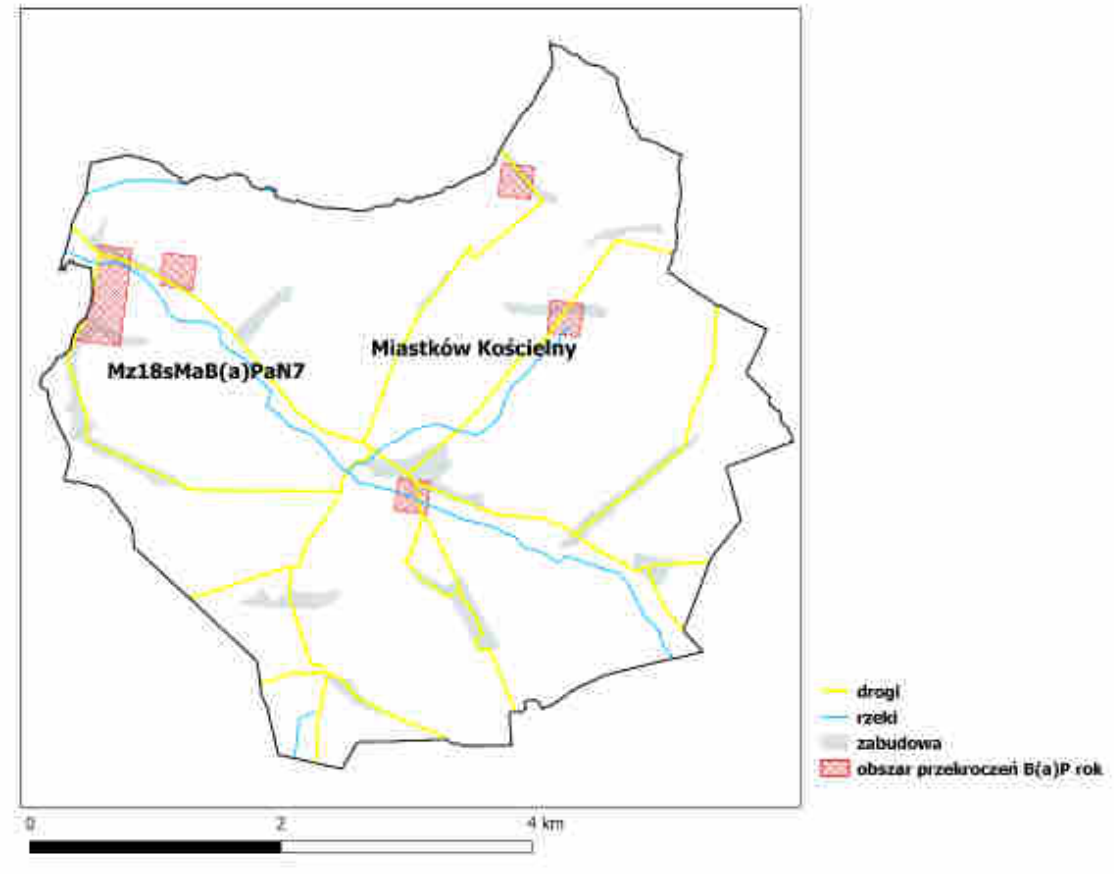


Rysunek 189 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa78 w gminie miejskiej Marki w 2018 roku

Miastków Kościelny – gmina wiejska

Tabela 164 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN7 w gminie wiejskiej Miastków Kościelny w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN7	Obszar w gminie wiejskiej Miastków Kościelny (sołectwa Miastków Kościelny, Zabruzdy, Wola Miastkowska, Przykory)	wiejski - regionalny	2,5	2,0	213	34	11	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

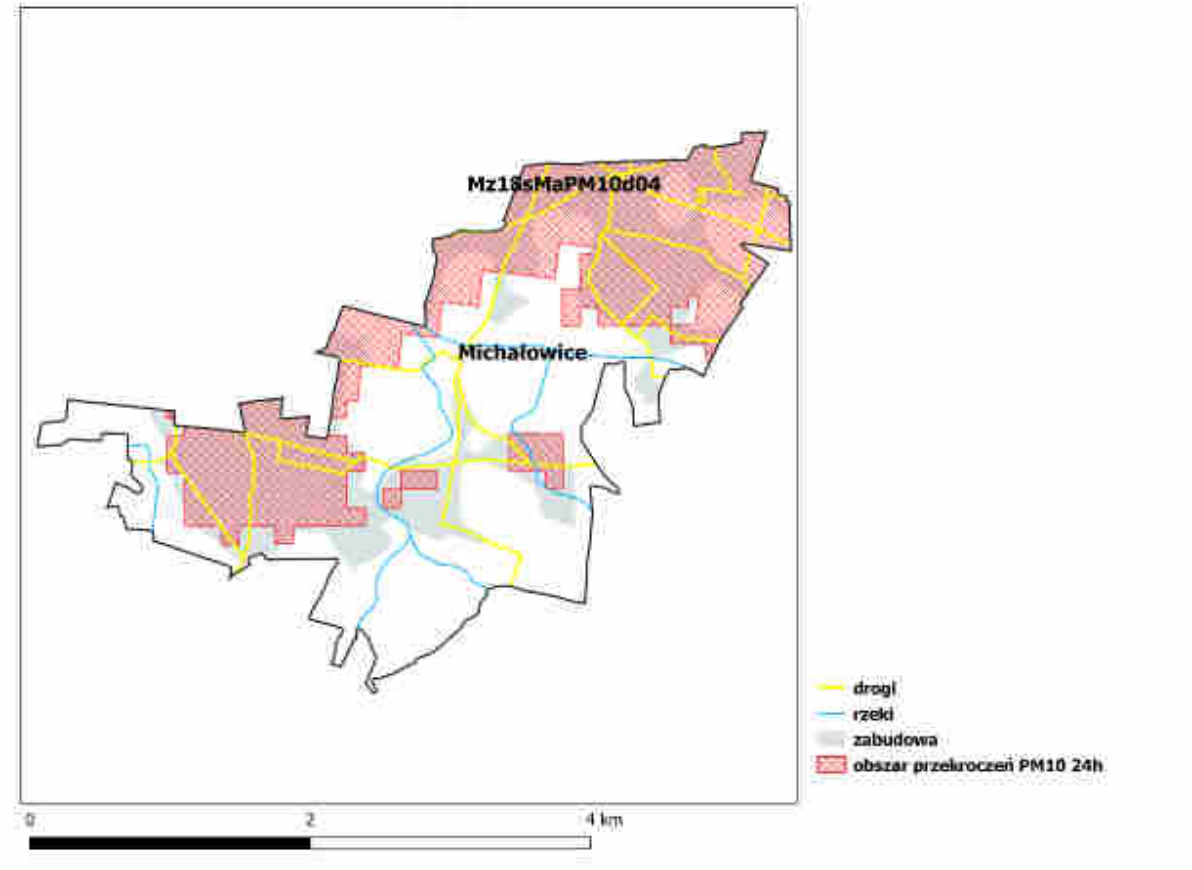


Rysunek 190 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN7 w gminie wiejskiej Miastków Kościelny w 2018 roku

Michałowice – gmina wiejska

Tabela 165 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d04 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

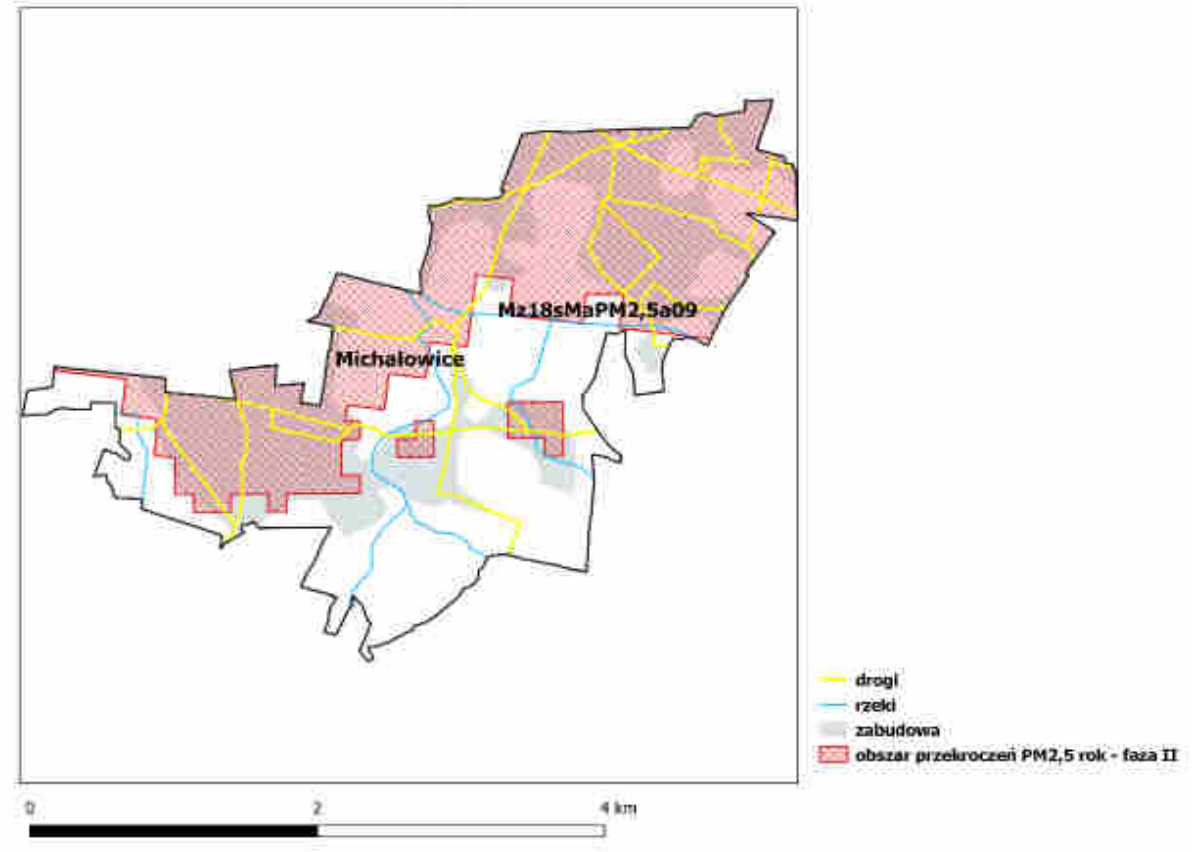
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d04	Północna część gminy wiejskiej Michałowice, obszar wzdłuż granicy zachodniej gminy (sołectwa: Nowa Wieś, Komorów, Pęcice Małe, Sokołów, Michałowice, Opacz Kolonia, Reguły, Opacz Mała)	wiejski - regionalny	169,6	14,8	6335	1014	317	13	62,7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem



Rysunek 191 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d04 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

Tabela 166 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a09 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

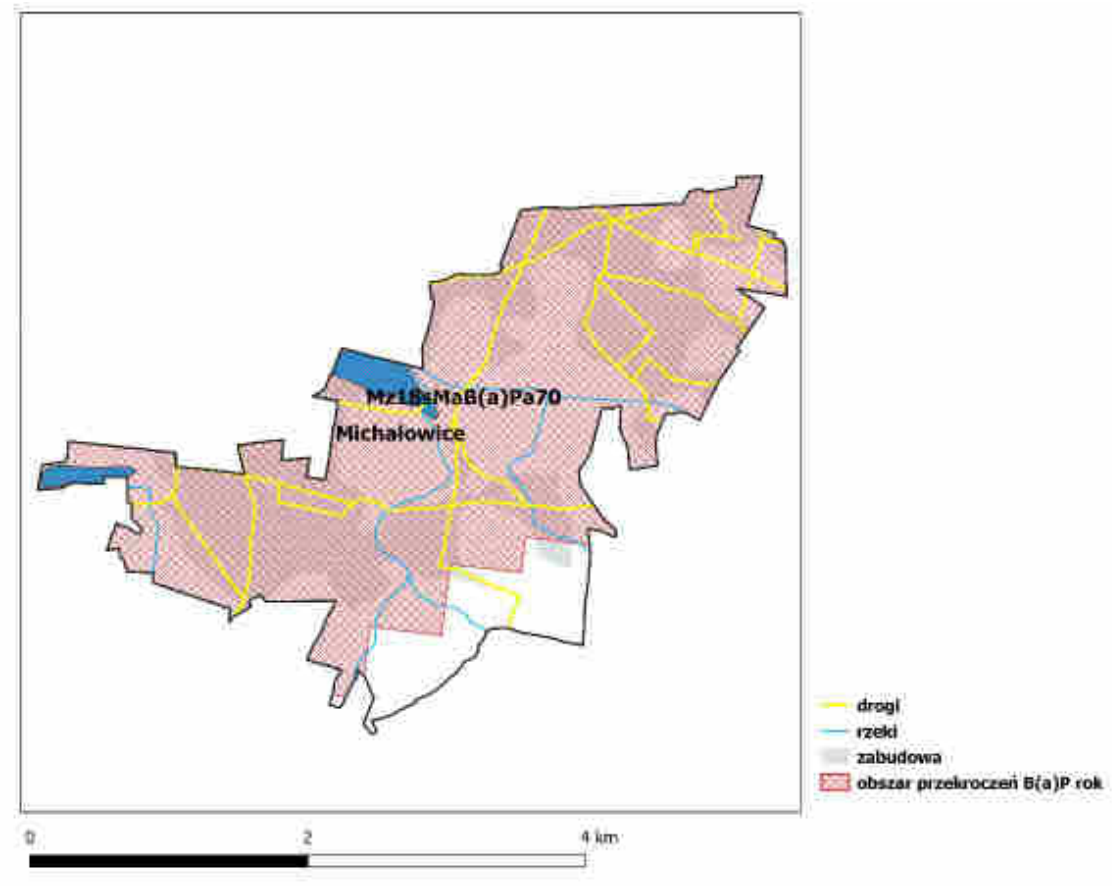
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a09	Północna i centralna część gminy wiejskiej Michałowice	wiejski	114,7	19,2	20585	3294	1029	13	27,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 192 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a09 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

Tabela 167 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa70 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa70	Gmina wiejska Michałowice, bez obszaru na południe od sołectwa Suchy Las	wiejski - regionalny	45,6	30,9	23340	3734	1167	16	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

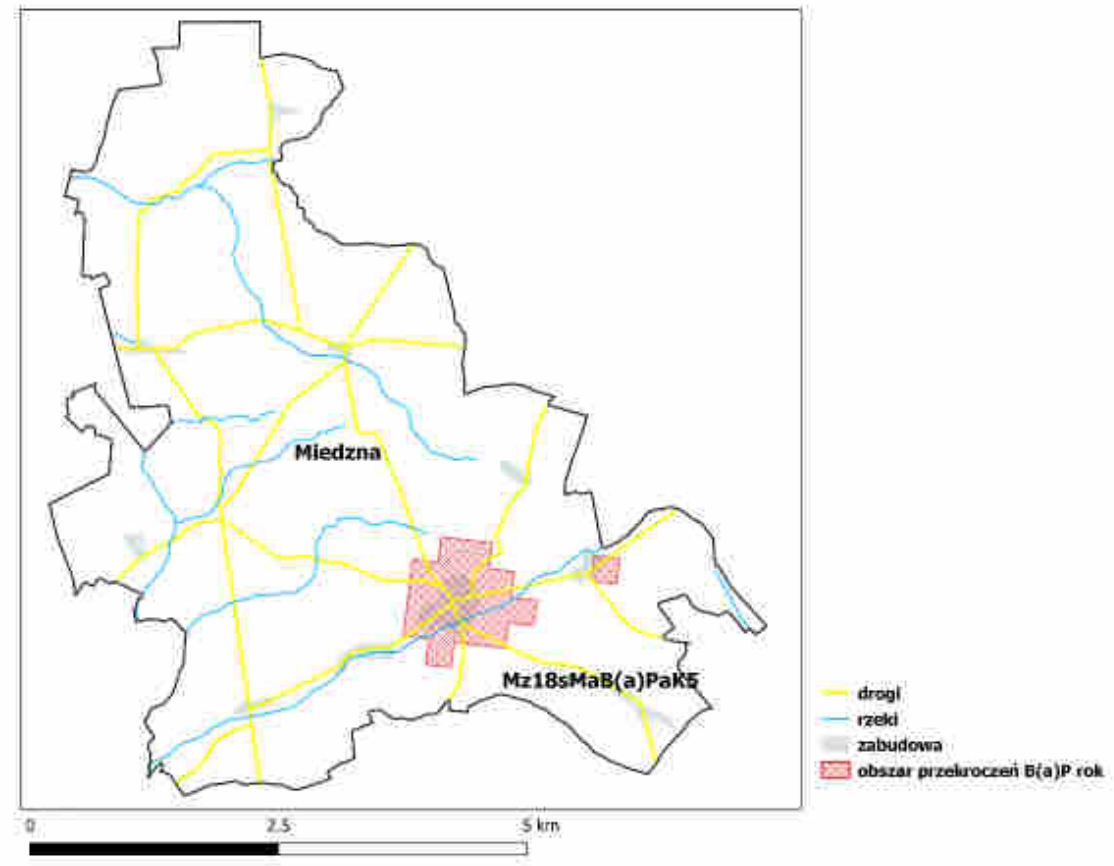


Rysunek 193 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa70 w gminie wiejskiej Michałowice w 2018 roku

Miedzna – gmina wiejska

Tabela 168 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK5 w gminie wiejskiej Miedzna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK5	Obszar w gminie wiejskiej Miedzna - sołectwo Miedzna	wiejski - regionalny	7,7	4,6	1015	162	51	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

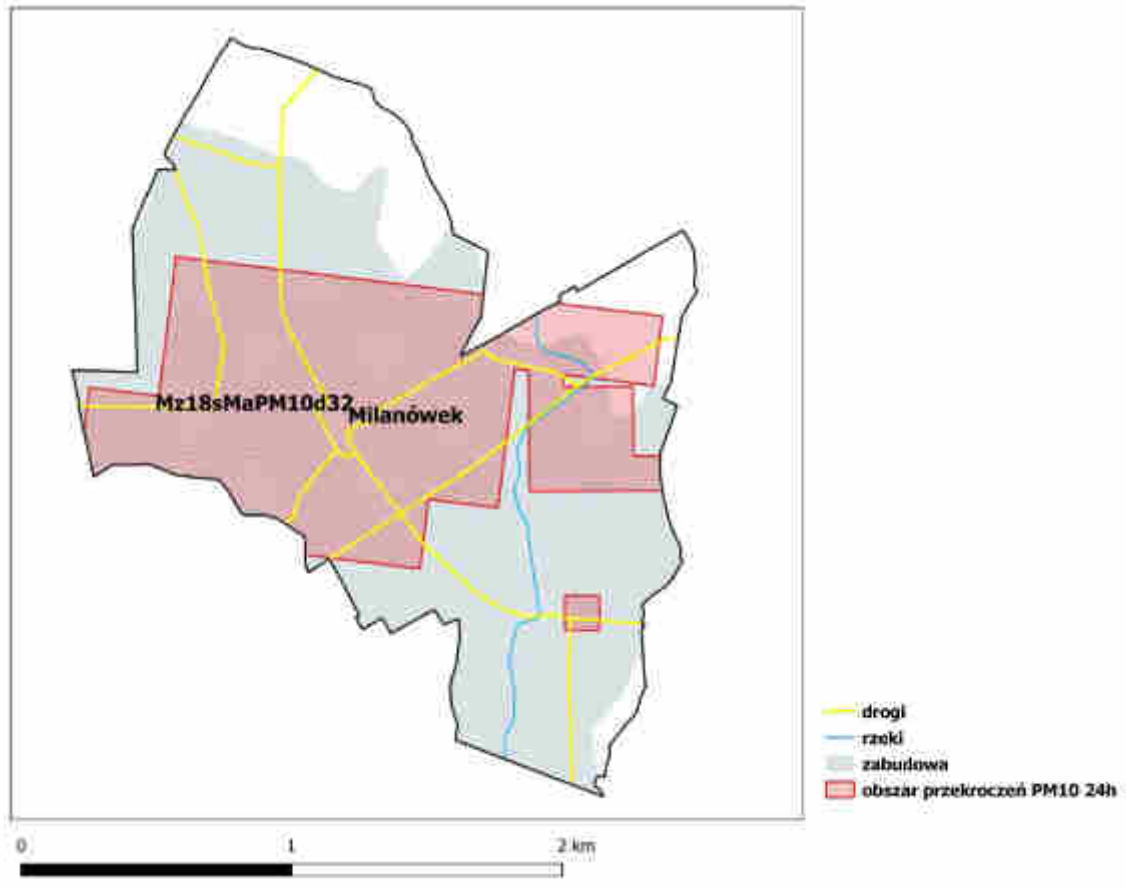


Rysunek 194 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK5 w gminie wiejskiej Miedzna w 2018 roku

Milanówek – gmina miejska

Tabela 169 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d32 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

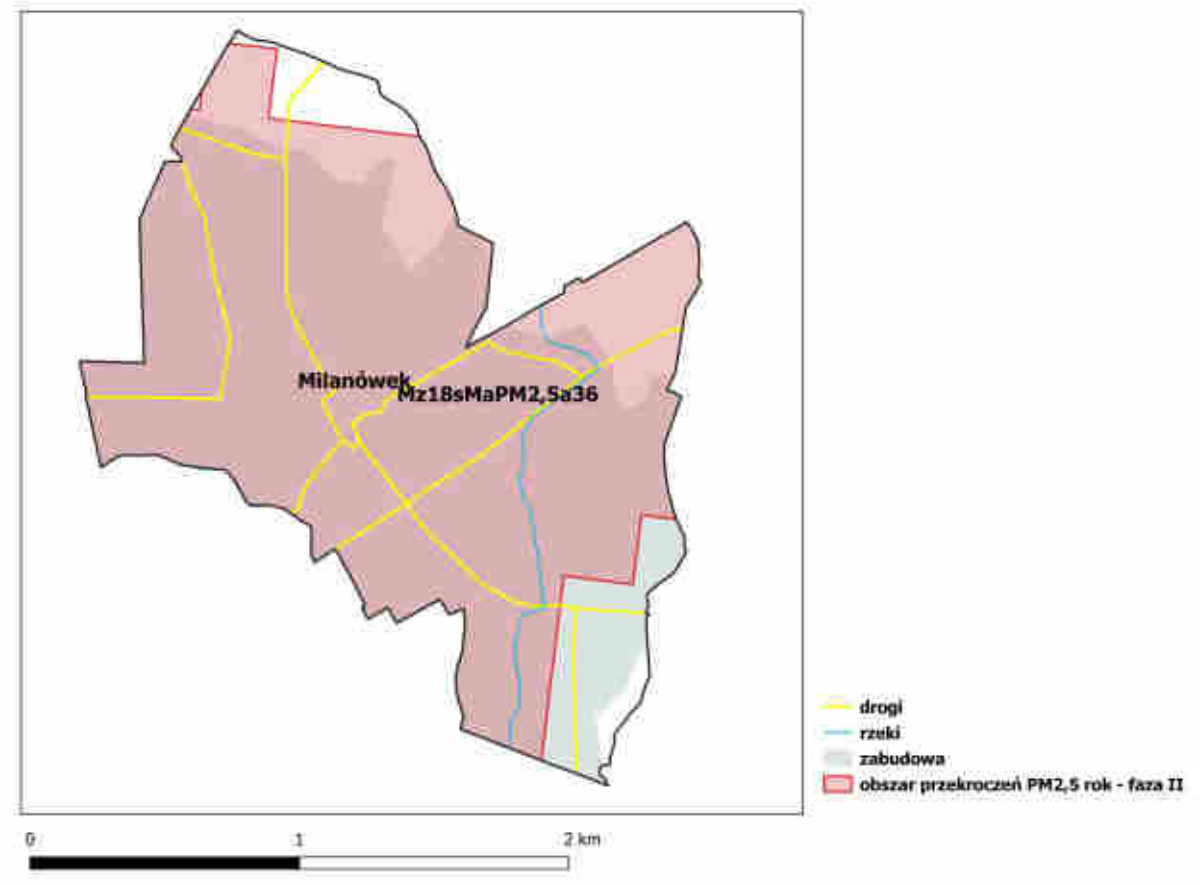
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d32	Środkowa część gminy miejskiej Milanówek	miejski	57,8	6,1	9483	1517	474	7	53,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 195 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d32 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

Tabela 170 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a36 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

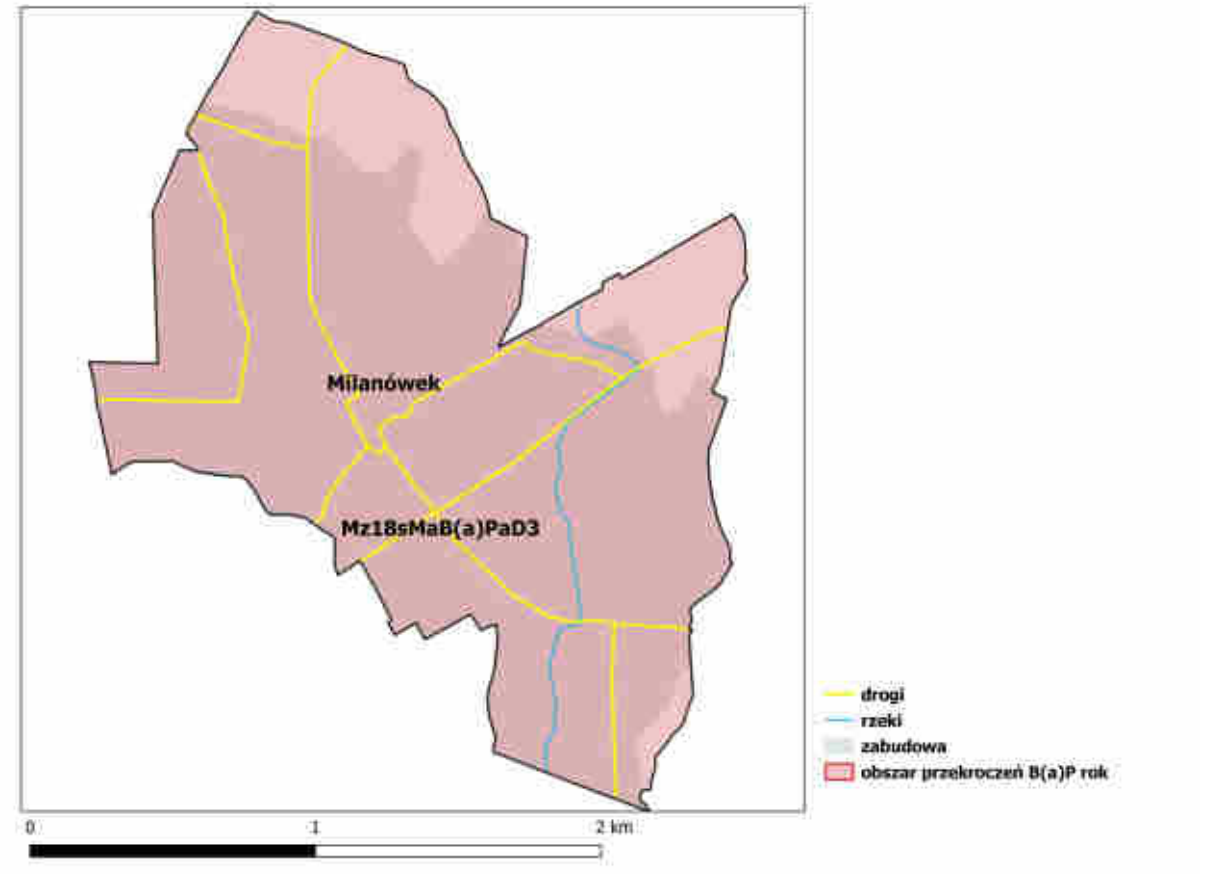
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a36	Cały obszar gminy miejskiej Milanówek, bez obszaru przy Owczarni i Żuków	miejski	55,6	11,9	14345	2295	717	8	23,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 196 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a36 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

Tabela 171 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD3 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD3	Cały obszar gminy miejskiej Milanówek	miejski	20,9	13,4	14815	2370	741	9	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

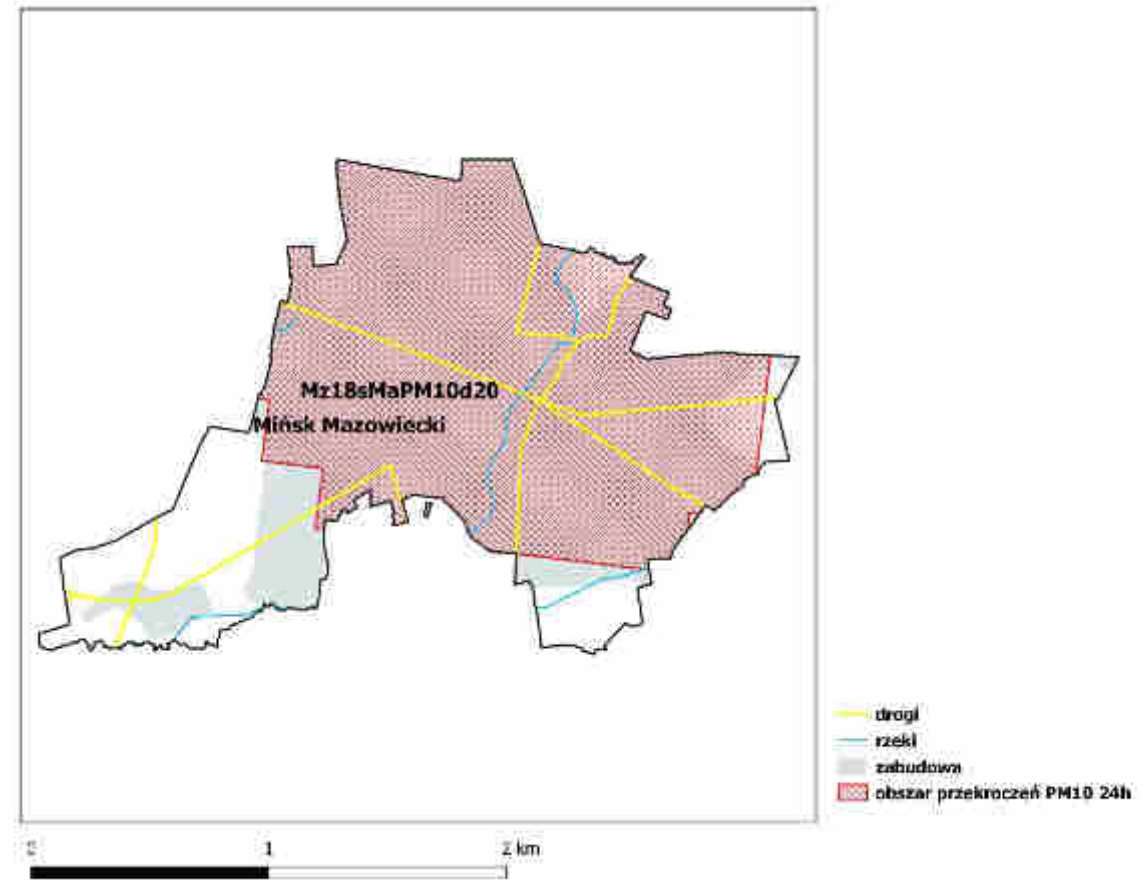


Rysunek 197 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD3 w gminie miejskiej Milanówek w 2018 roku

Mińsk Mazowiecki – gmina miejska

Tabela 172 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d20 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

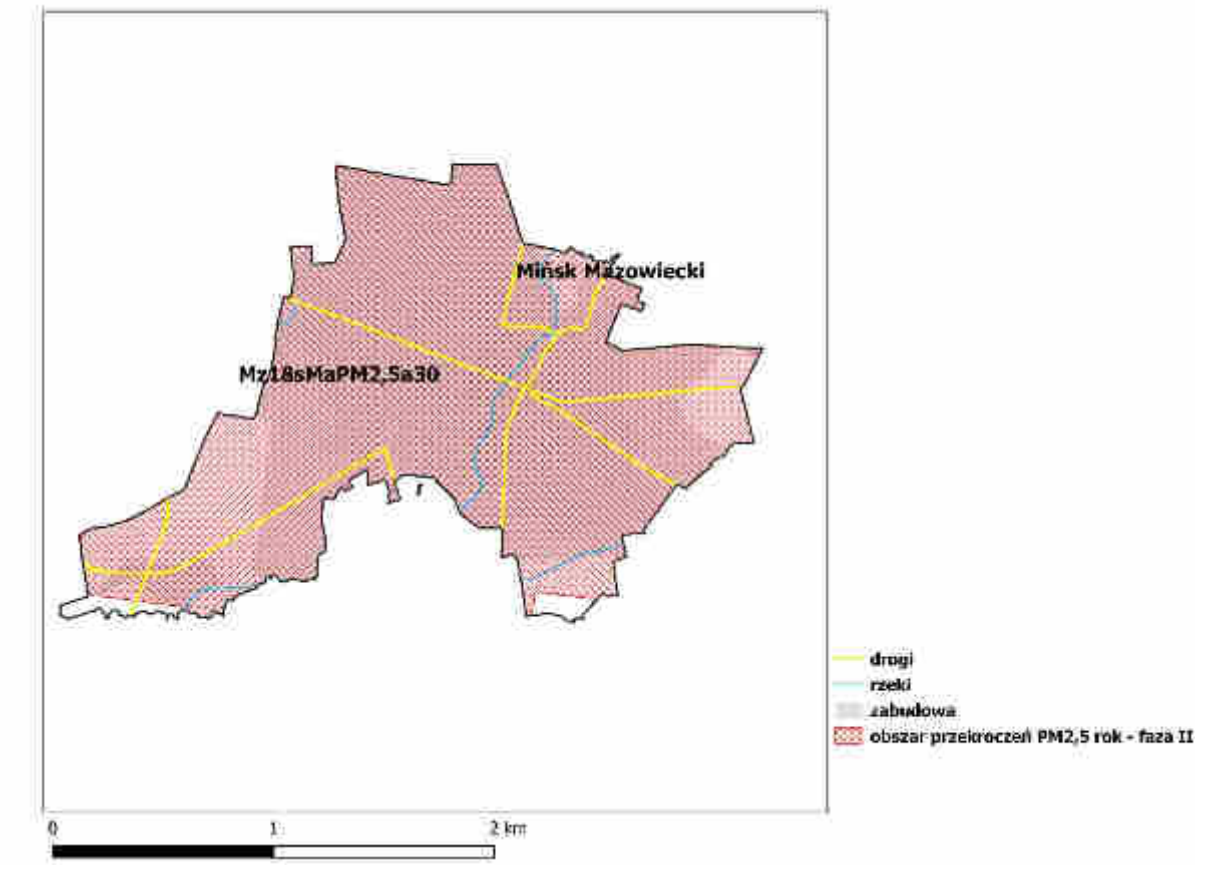
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d20	Północna i centralna części gminy miejskiej Mińsk Mazowiecki	miejski	202,4	9,7	34405	5505	1720	20	66,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 198 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d20 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 173 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a30 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

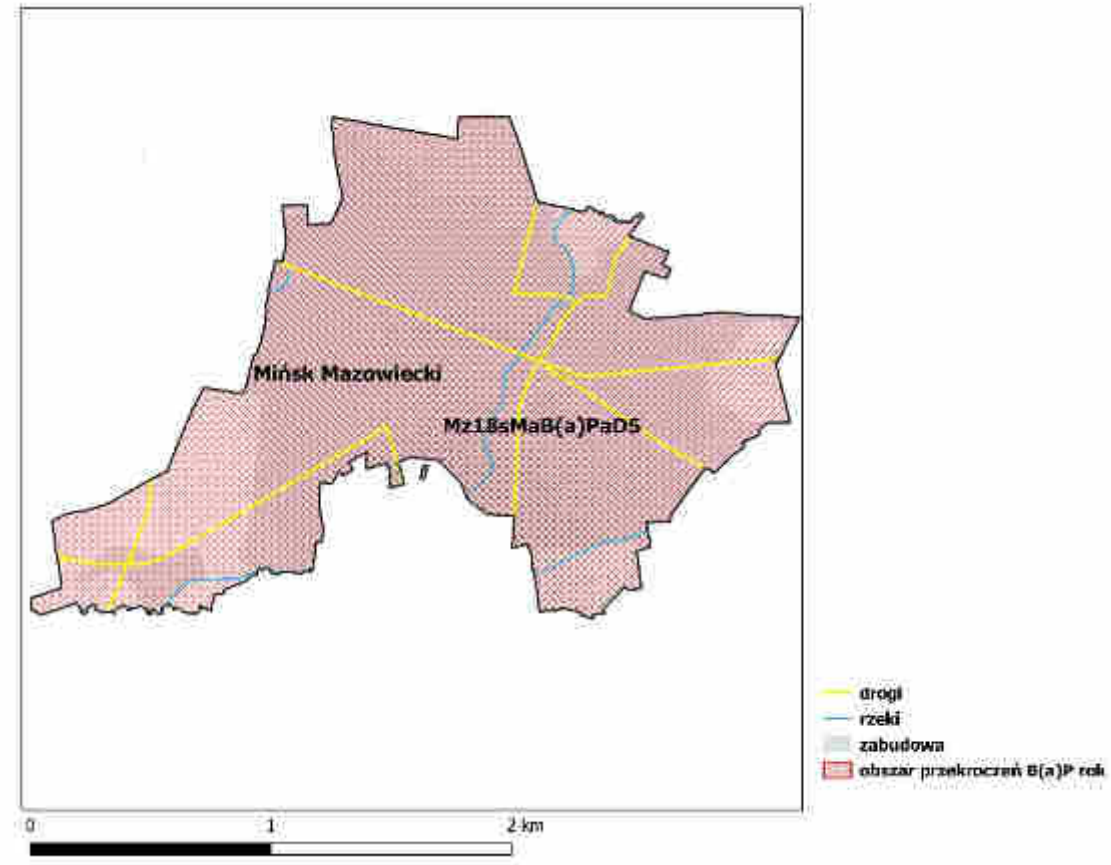
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a30	Cały obszar gminy miejskiej Mińsk Mazowiecki	miejski	147,1	12,9	36061	5770	1803	20	30,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 199 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a30 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 174 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD5 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD5	Cały obszar gminy miejskiej Mińsk Mazowiecki	miejski	52,2	13,2	36112	5778	1806	20	5,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

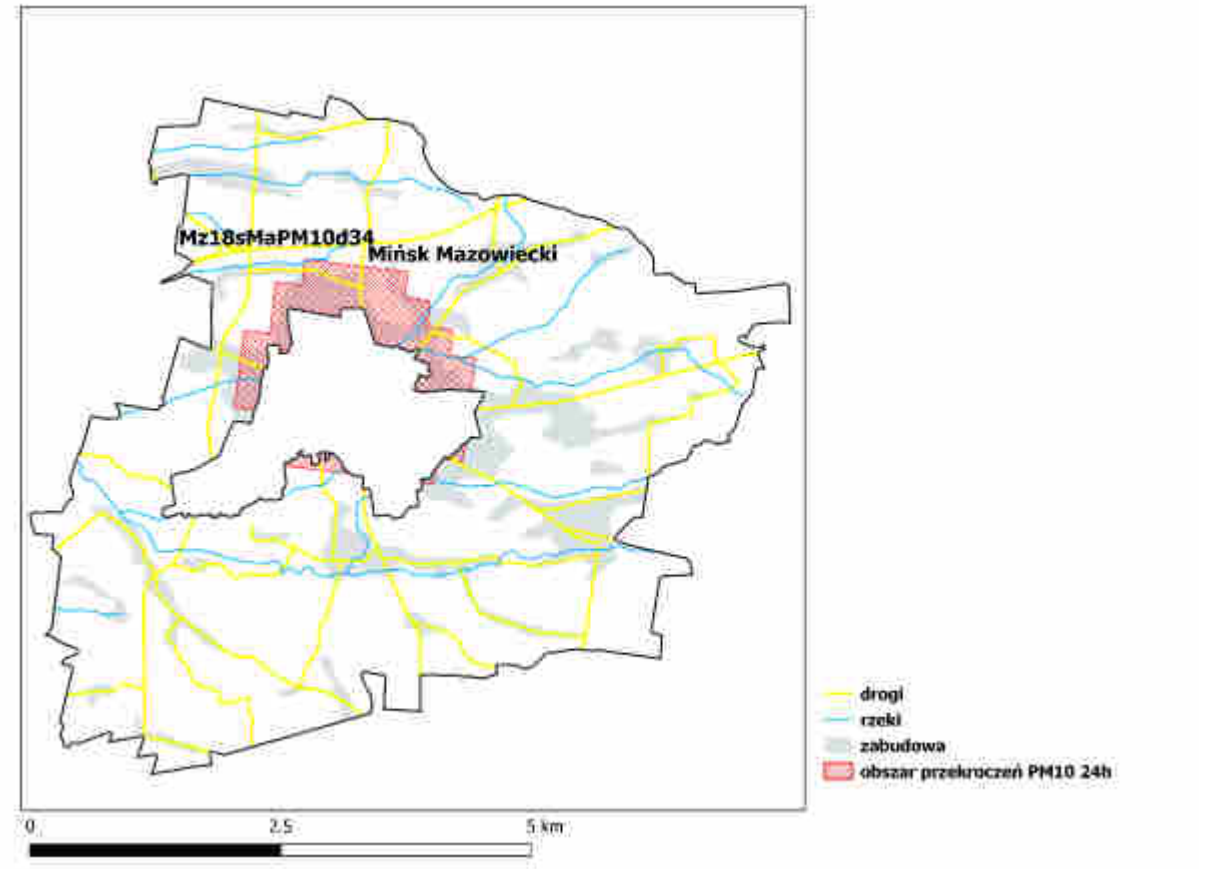


Rysunek 200 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD5 w gminie miejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Mińsk Mazowiecki – gmina wiejska

Tabela 175 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d34 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

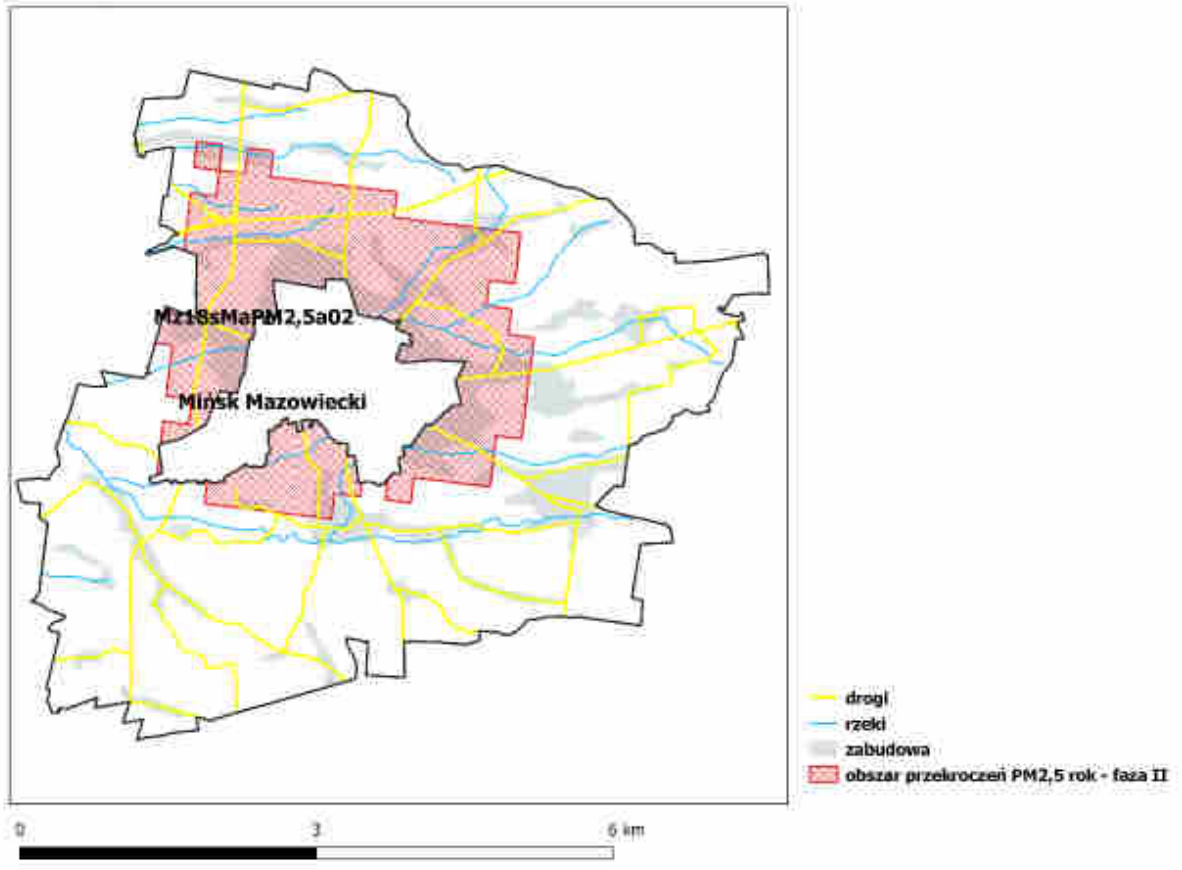
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d34	Obszar pomiędzy autostradą A2, a północną granicą gminy miejskiej Mińsk Mazowiecki w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki	wiejski – niedaleko miasta	46,7	5,9	3855	617	193	0	57,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 201 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d34 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 176 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a02 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

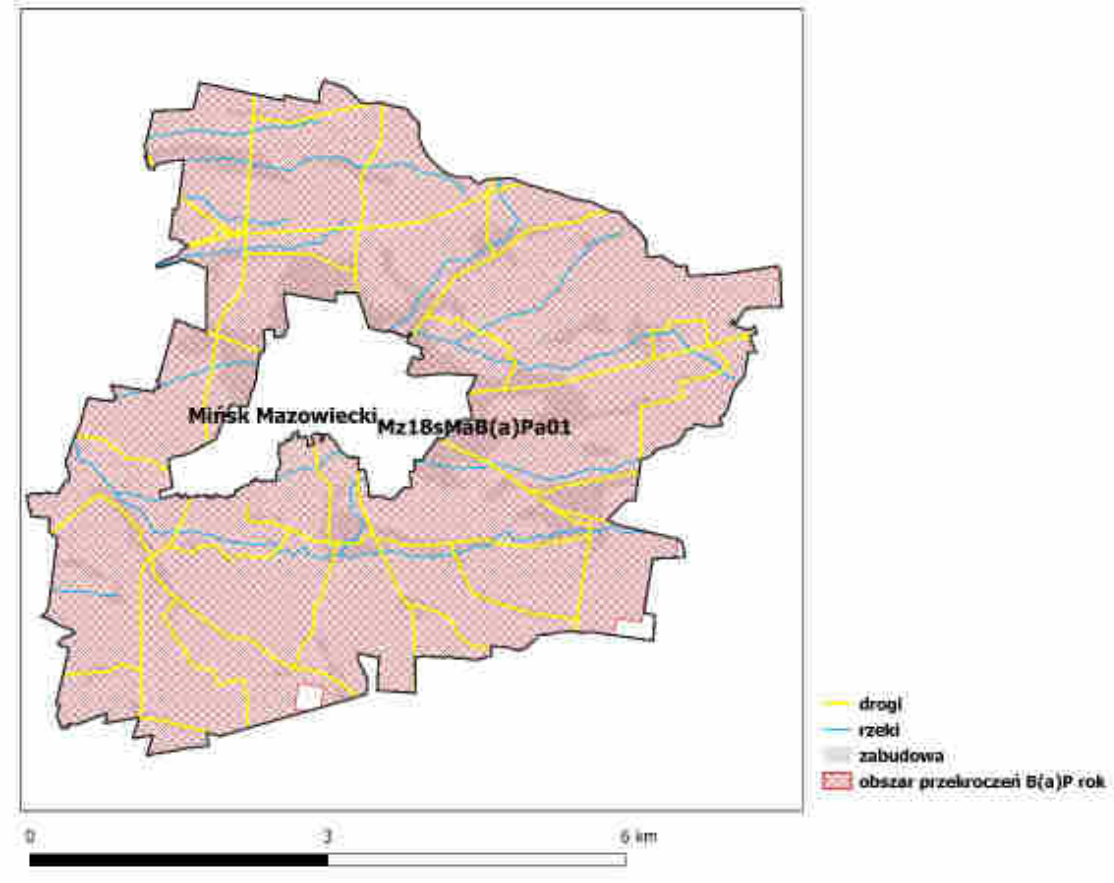
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a02	Centralna część gminy wiejskiej Mińsk Mazowiecki, wokół miasta Mińsk Mazowiecki	wiejski – niedaleko miasta	90,7	28,4	8975	1436	449	3	27,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 202 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a02 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 177 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa01 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa01	Cały obszar gminy wiejskiej Mińsk Mazowiecki	wiejski -regionalny, wiejski -niedaleko miasta	78,3	111,6	17018	2723	851	4	4,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

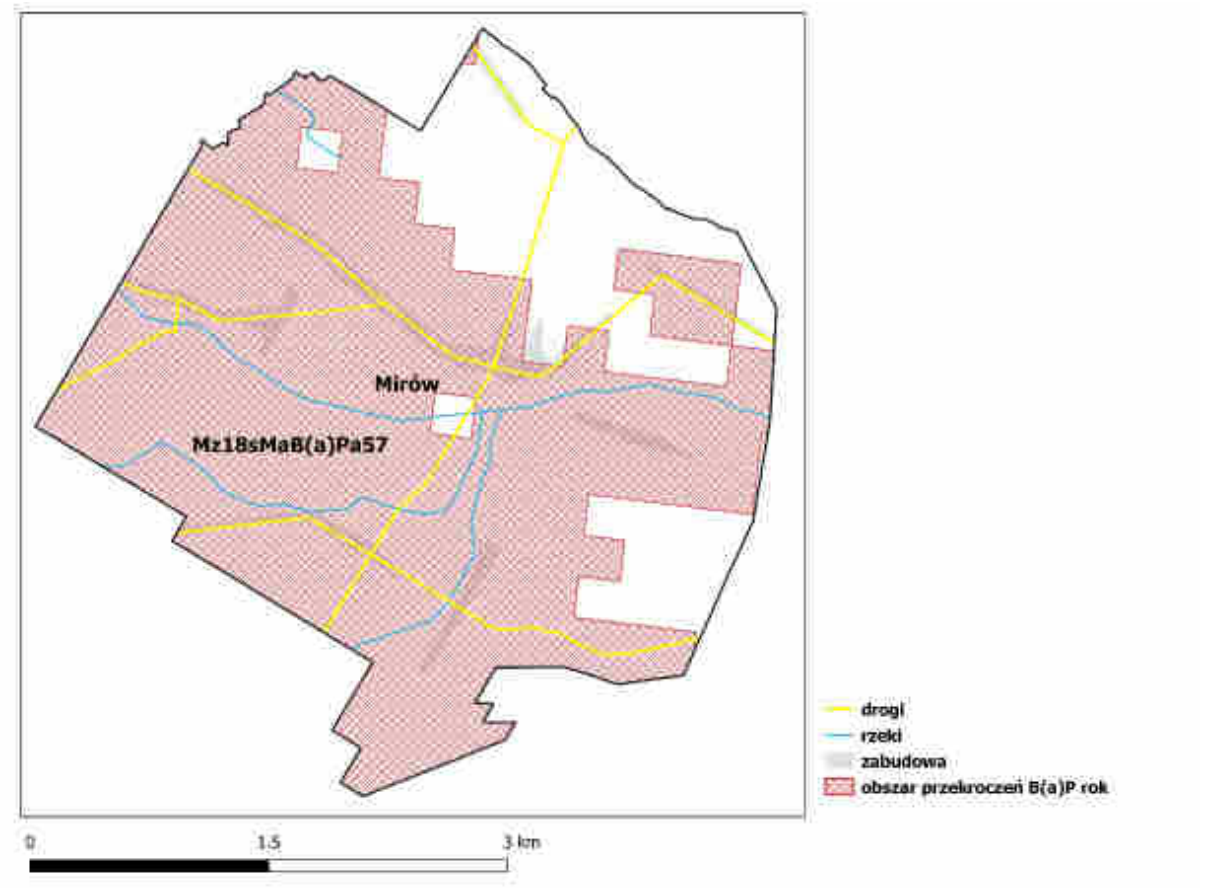


Rysunek 203 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa01 w gminie wiejskiej Mińsk Mazowiecki w 2018 roku

Mirów – gmina wiejska

Tabela 178 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa57 w gminie wiejskiej Mirów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa57	Obszar gminy wiejskiej Mirów, bez części na północy gminy (sołectwo Mirówek) i na południowym - wschodzie	wiejski - regionalny	16,1	40,5	3304	529	165	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

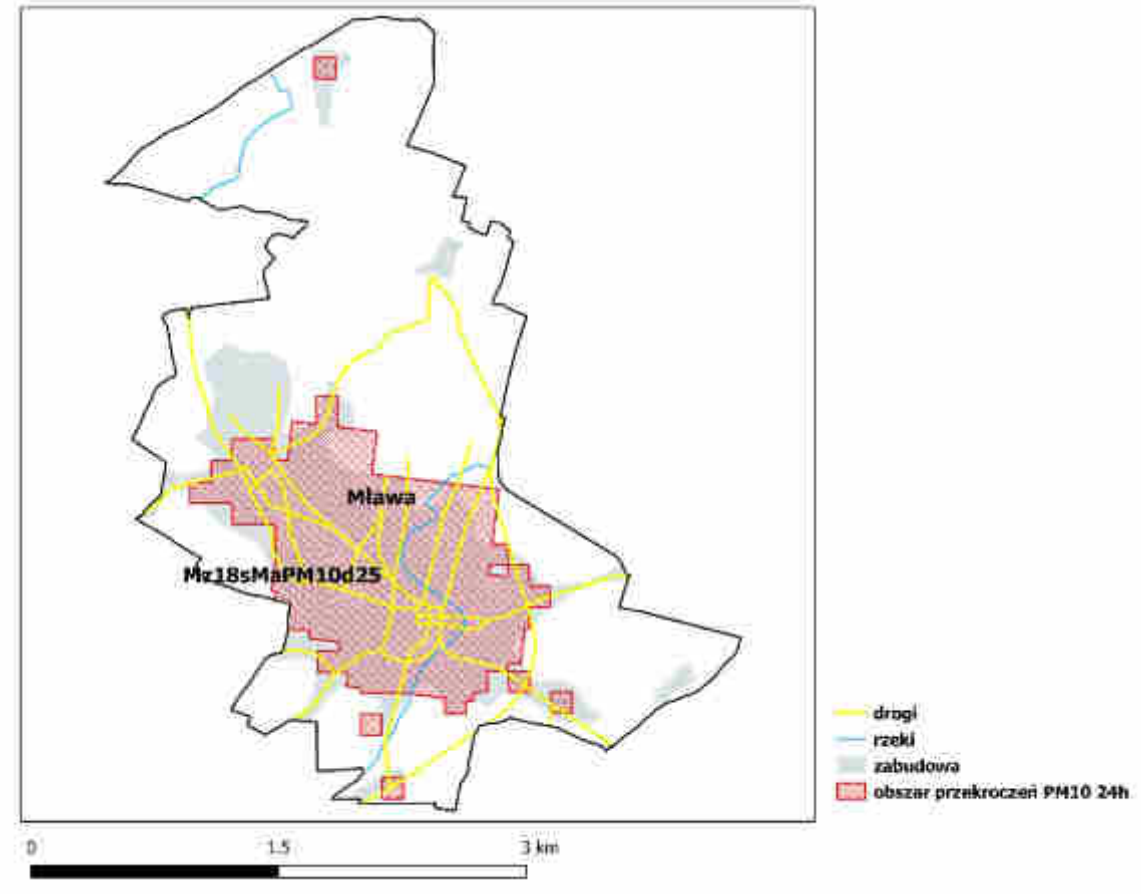


Rysunek 204 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa57 w gminie wiejskiej Mirów w 2018 roku

Mława – gmina miejska

Tabela 179 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d25 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

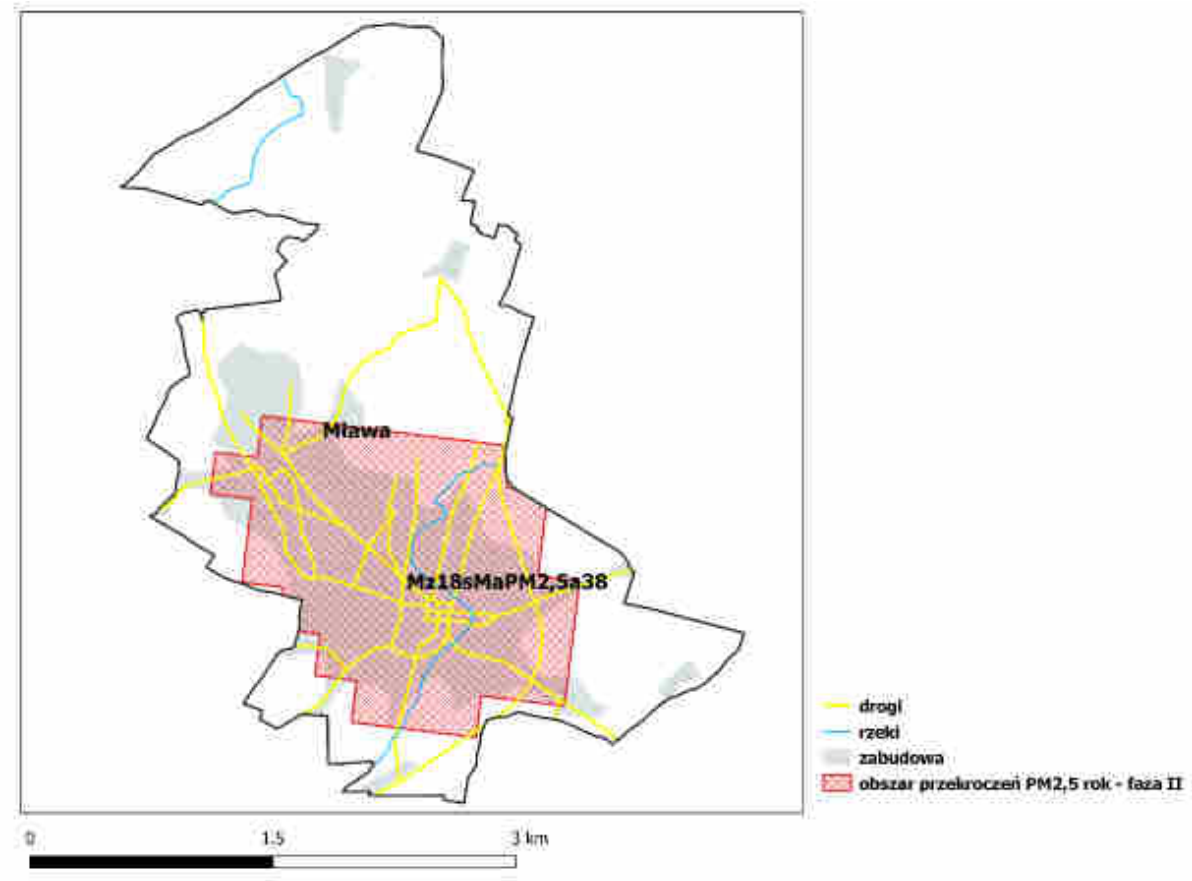
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d25	Centralna cześć gminy miejskiej Mława, z wyjątkiem obszarów przy granicy gminy	miejski	409,0	8,6	25090	4014	1255	8	60,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 205 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d25 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

Tabela 180 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a38 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

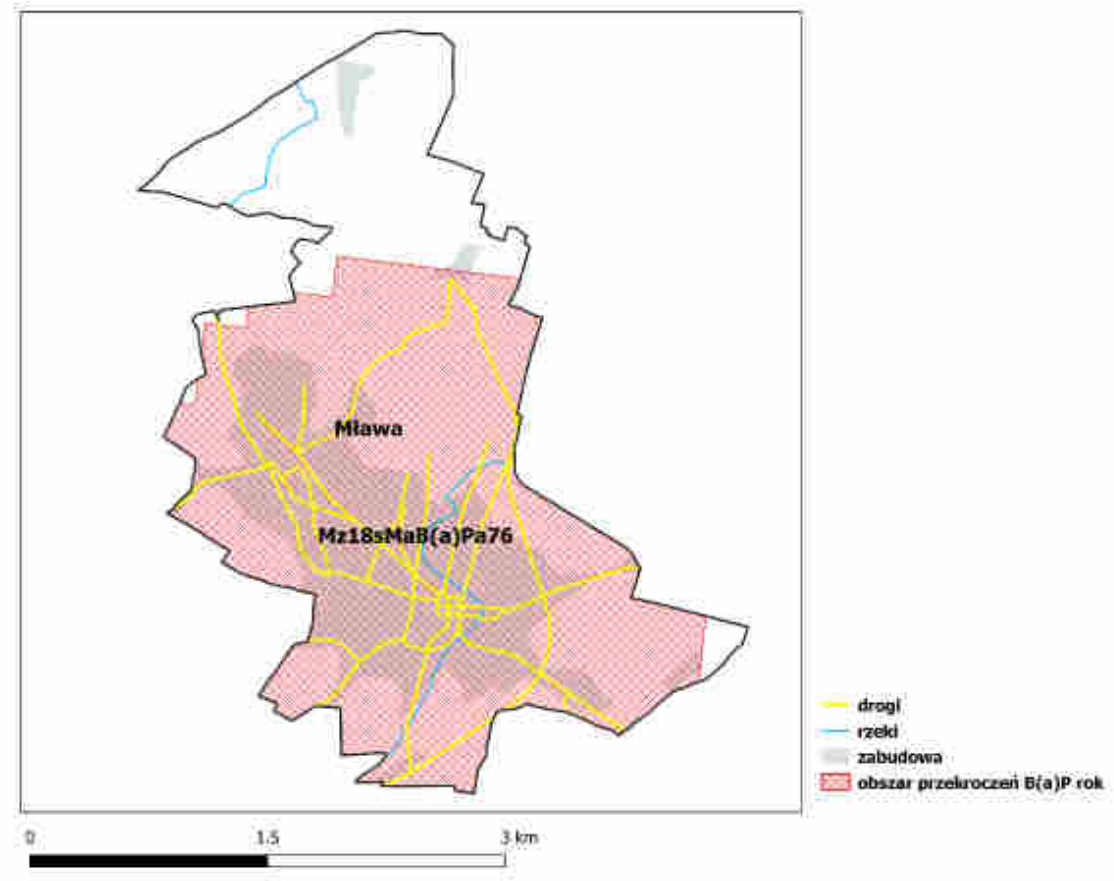
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a38	Południowa część gminy miejskiej Mława, obejmująca obszar zabudowy do ulicy Alei Marszałkowskiej	miejski	316,1	11,9	27505	4401	1375	8	26,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 206 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a38 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

Tabela 181 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa76 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa76	Środkowa i południowa część gminy miejskiej Mława	miejski	149,7	26,3	30137	4822	1507	8	4,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

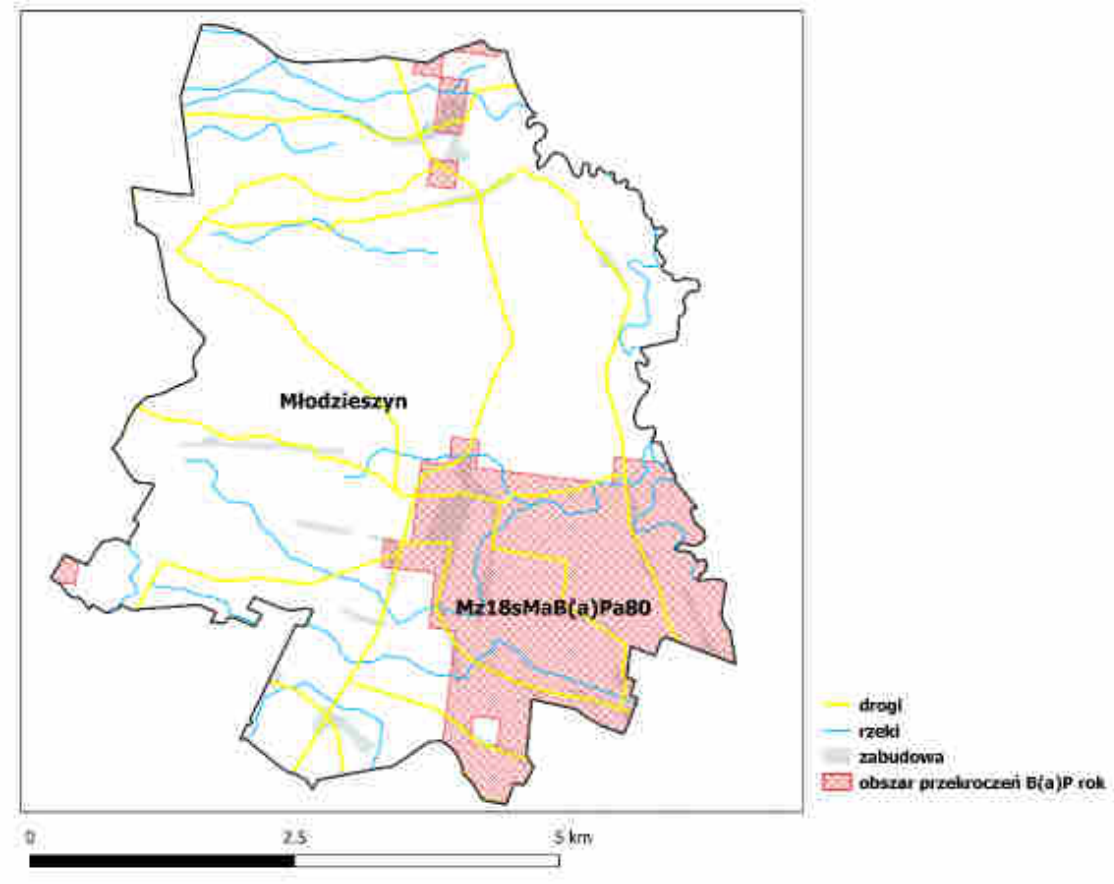


Rysunek 207 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa76 w gminie miejskiej Mława w 2018 roku

Młodzieszyn – gmina wiejska

Tabela 182 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa80 w gminie wiejskiej Młodzieszyn w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa80	Południowo – wschodni obszar gminy wiejskiej Młodzieszyn	wiejski - regionalny	12,4	25,9	2529	405	126	0	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

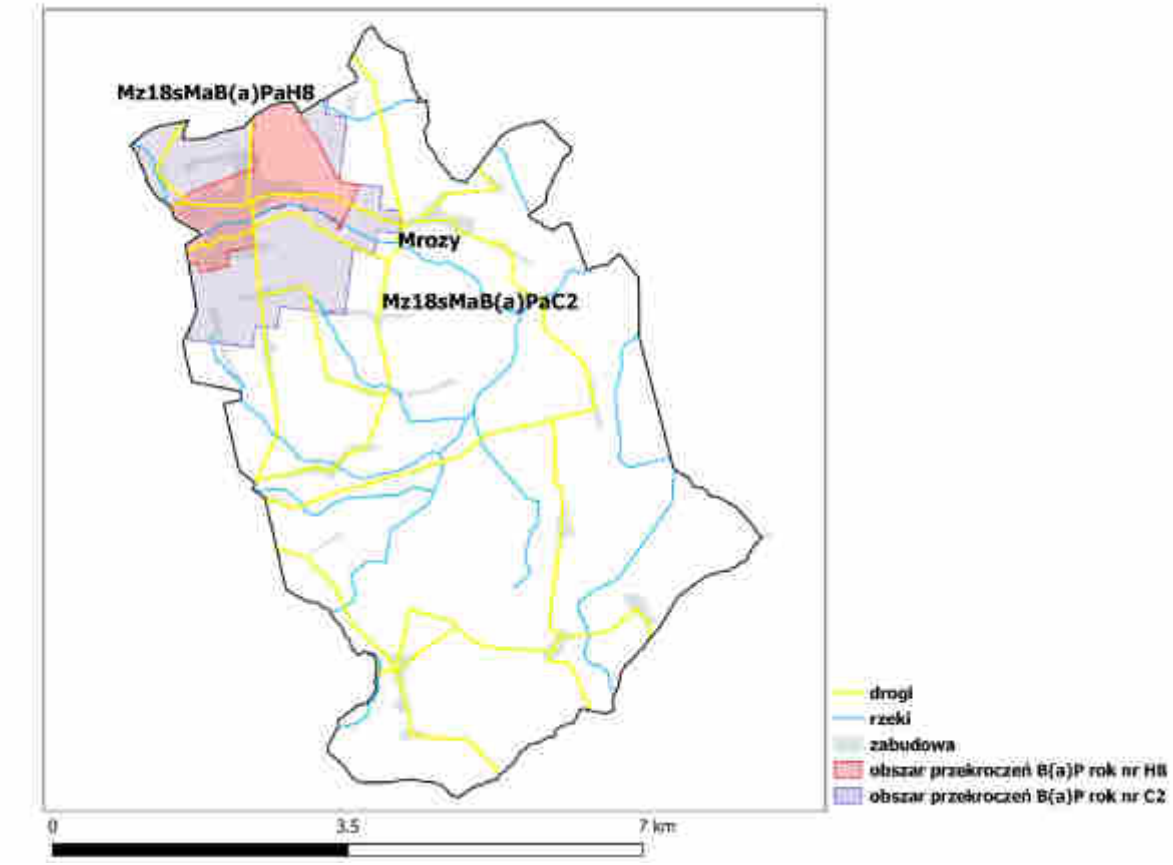


Rysunek 208 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa80 w gminie wiejskiej Młodzieszyn w 2018 roku

Mrozy – gmina miejsko-wiejska

Tabela 183 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC2 i Mz18sMaB(a)PaH8 w gminie miejsko–wiejskiej Mrozy w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC2	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Mrozy, sołectwa: Kruki na północ od miasta Mrozy i Rudka – Sanatorium na południe od miasta Mrozy	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko	7,6	14,5	1759	281	88	2	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH8	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Mrozy	miejski	15,7	7,7	2681	429	134	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

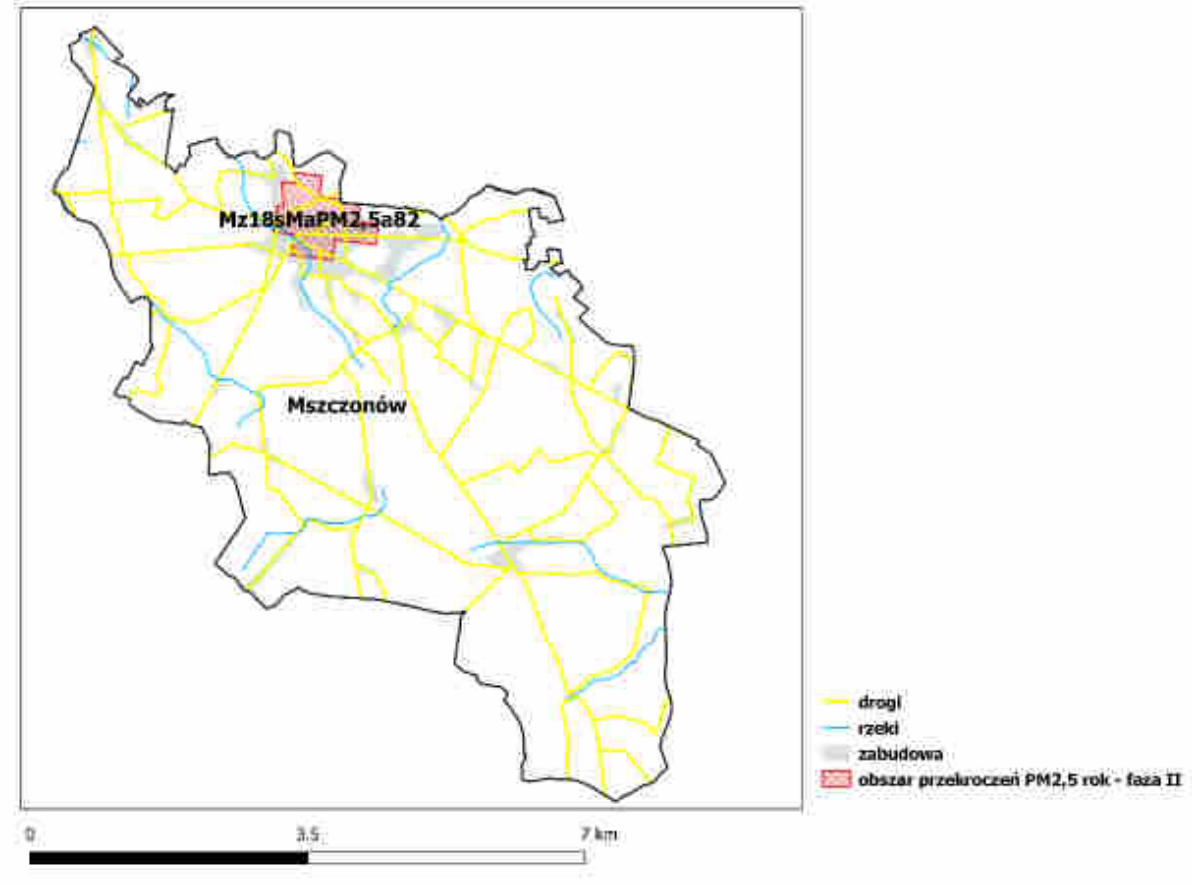


Rysunek 209 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC2 i Mz18sMaB(a)PaH8 w gminie miejsko–wiejskiej Mrozy w 2018 roku

Mszczonów – gmina miejsko-wiejska

Tabela 184 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a82 w gminie miejsko - wiejskiej Mszczonów w 2018 roku

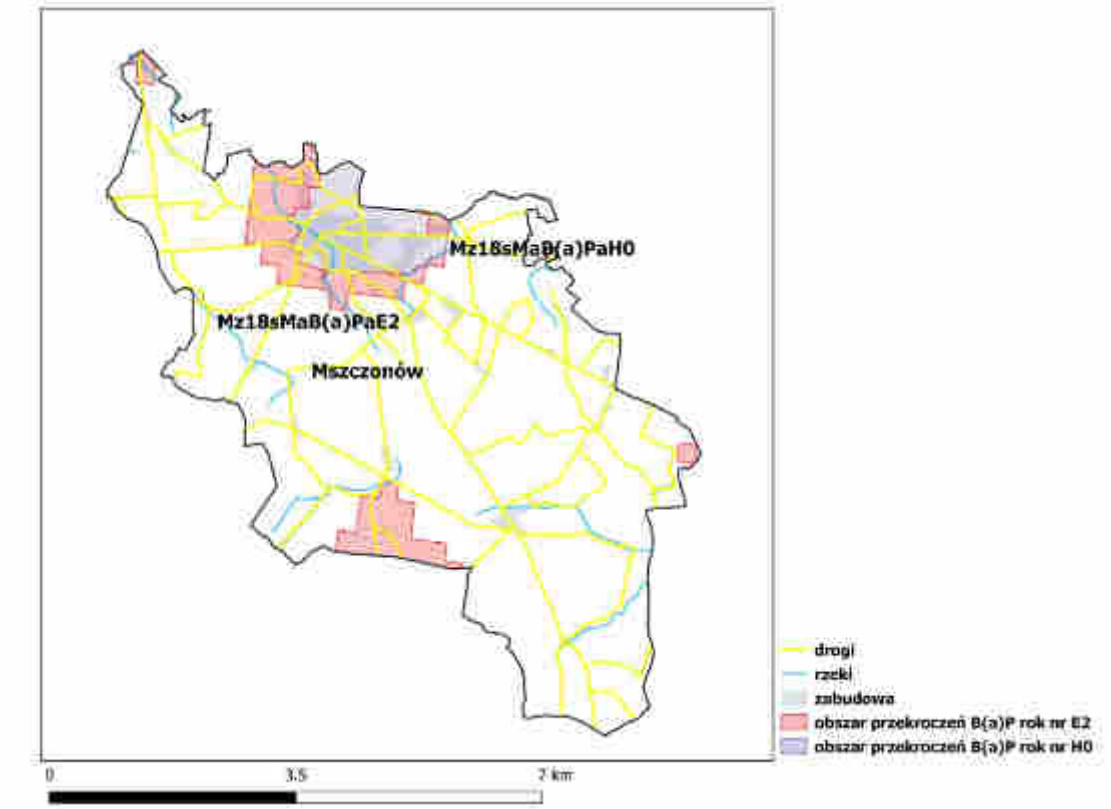
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a82	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Mszczonów	miejski	38,5	3,3	4555	729	228	2	22,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 210 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a82 w gminie miejsko - wiejskiej Mszczonów w 2018 roku

Tabela 185 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE2 i Mz18sMaB(a)PaH0 w gminie miejsko-wiejskiej Mszczonów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE2	Obszar w gminie miejsko-wiejskiej na południe od miasta Mszczonów, o szerokości od 0,5 km do 1,5 km oraz obszar na południu, obejmujący sołectwo Kowiesów	wiejski – niedaleko miasta	1,7	12,4	1028	164	51	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH0	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Mszczonów	miejski	14,2	8,5	6071	971	304	2	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

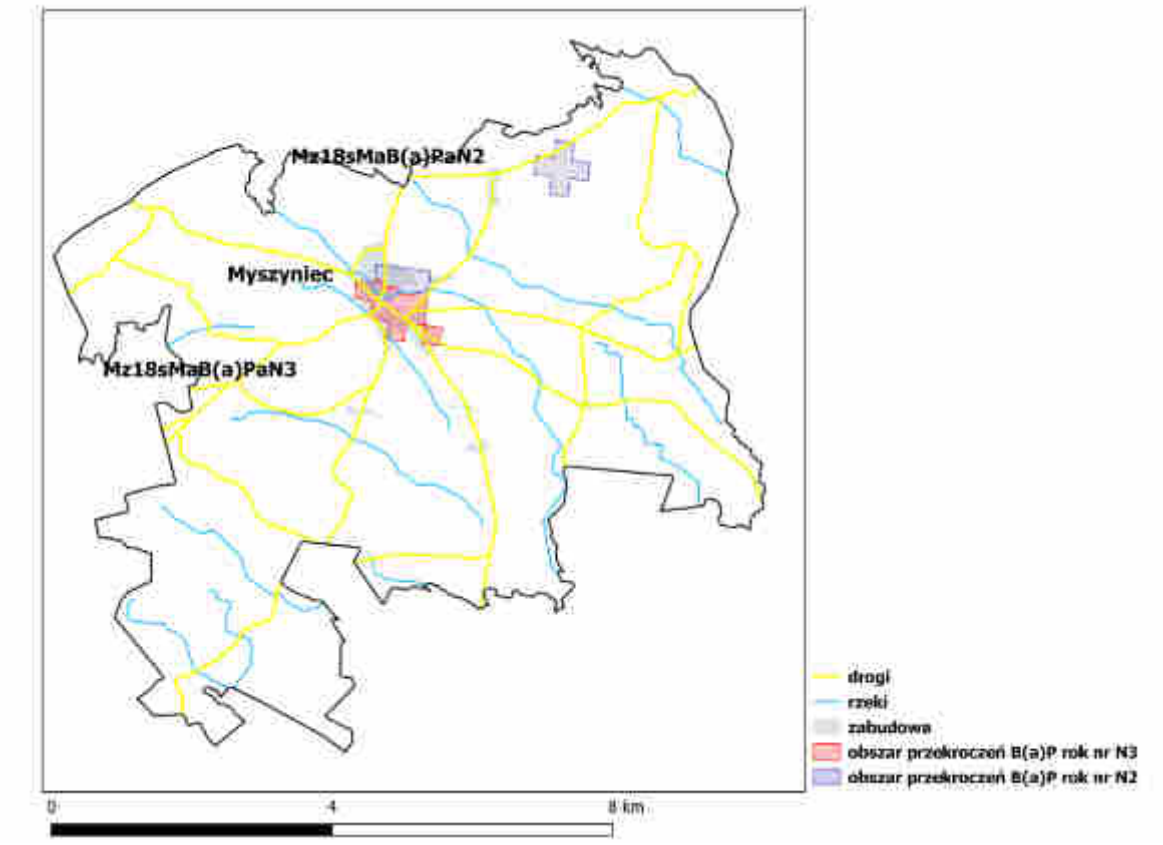


Rysunek 211 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE2 i Mz18sMaB(a)PaH0 w gminie miejsko-wiejskiej Mszczonów w 2018 roku

Myszyniec – gmina miejsko-wiejska

Tabela 186 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN2 i Mz18sMaB(a)PaN3 w gminie miejsko-wiejskiej Myszyniec w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN2	Obszar wsi Myszyniec Stary, wschodnia część sołectwa Wolkowe w gminie miejsko-wiejskiej Myszyniec	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	1,2	2,3	280	45	14	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaN3	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Myszyniec	miejski	13,1	2,3	1700	272	85	1	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

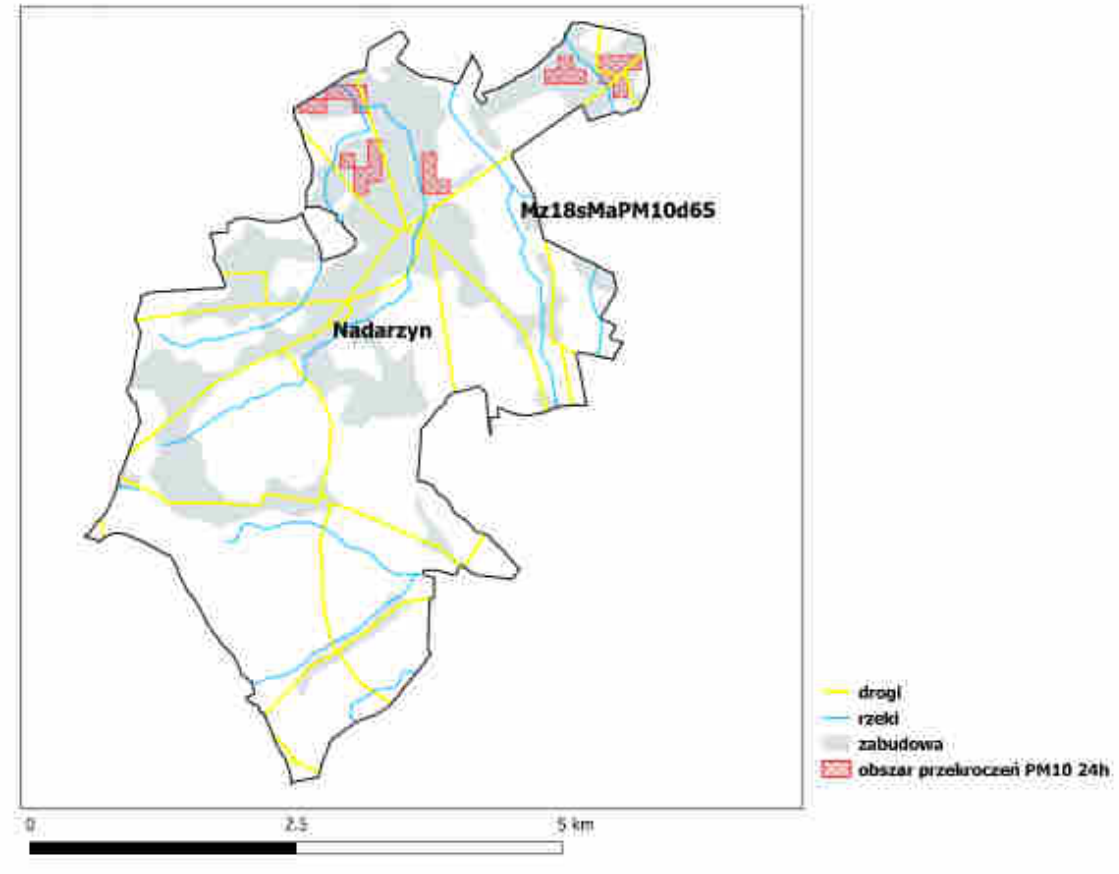


Rysunek 212 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN2 i Mz18sMaB(a)PaN3 w gminie miejsko-wiejskiej Myszyniec w 2018 roku

Nadarzyn – gmina wiejska

Tabela 187 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d65 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

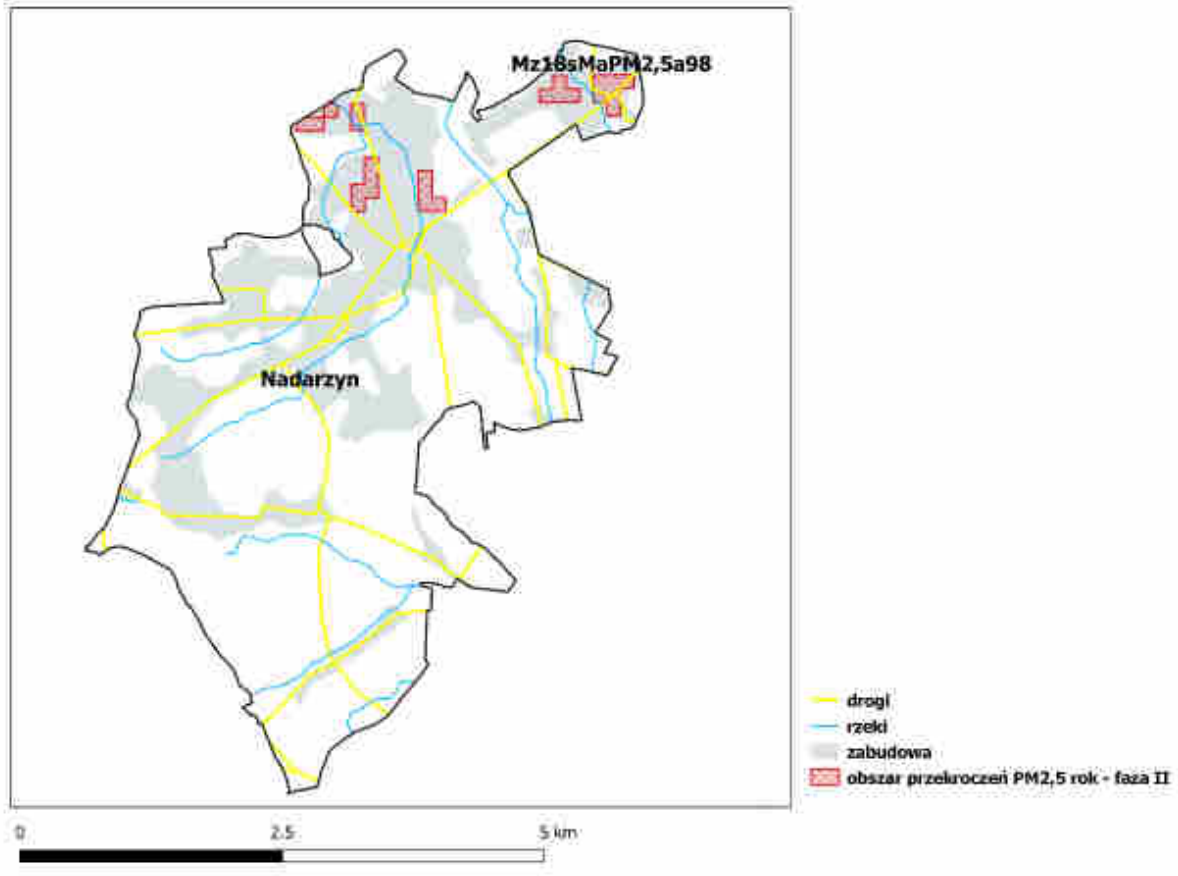
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d65	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Nadarzyn, obejmujący wsie: Wolice oraz Strzeniówkę	wiejski - regionalny	16,7	1,7	808	129	40	1	42,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 213 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d65 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

Tabela 188 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a98 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

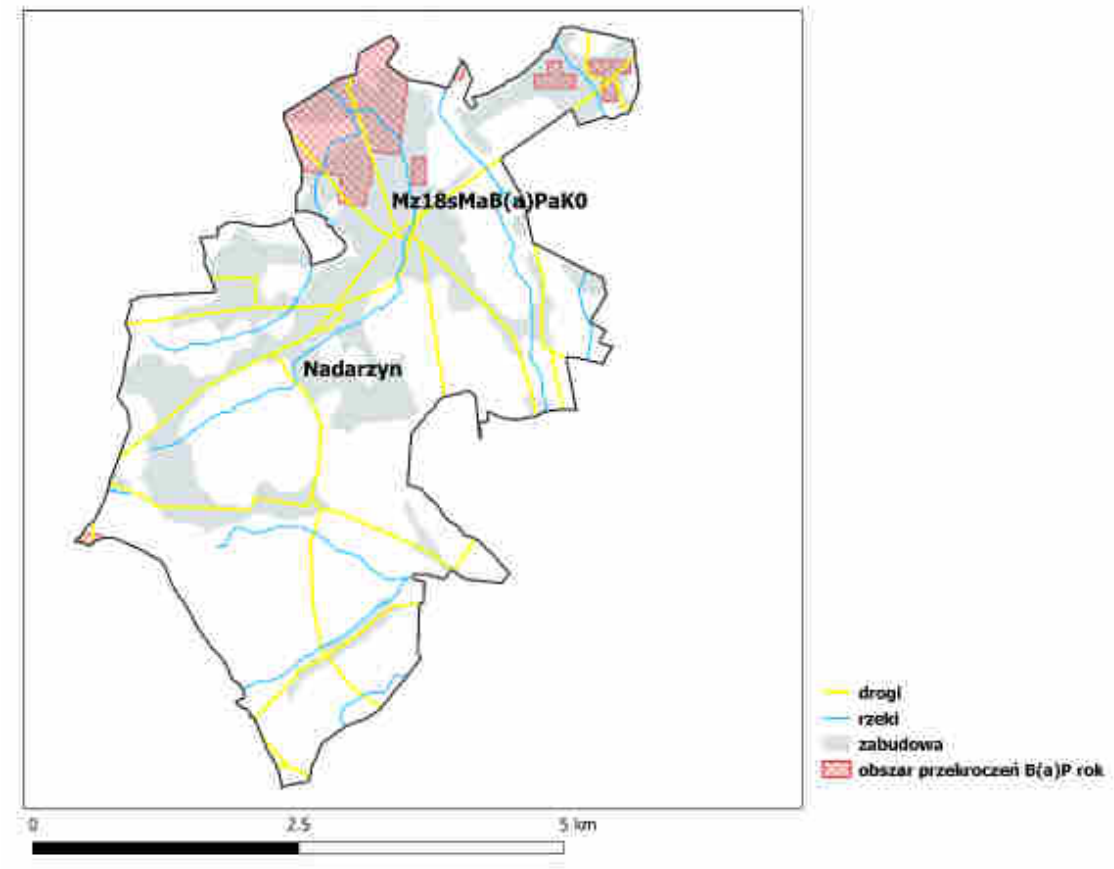
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a98	Północna część gminy wiejskiej Nadarzyn	wiejski	11,2	1,6	710	114	36	1	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 214 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a98 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

Tabela 189 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK0 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK0	Obszar na północy gminy wiejskiej Nadarzyn (sołectwa: Strzeniówka, Wolic)	wiejski - regionalny	7,6	5,0	1974	316	99	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

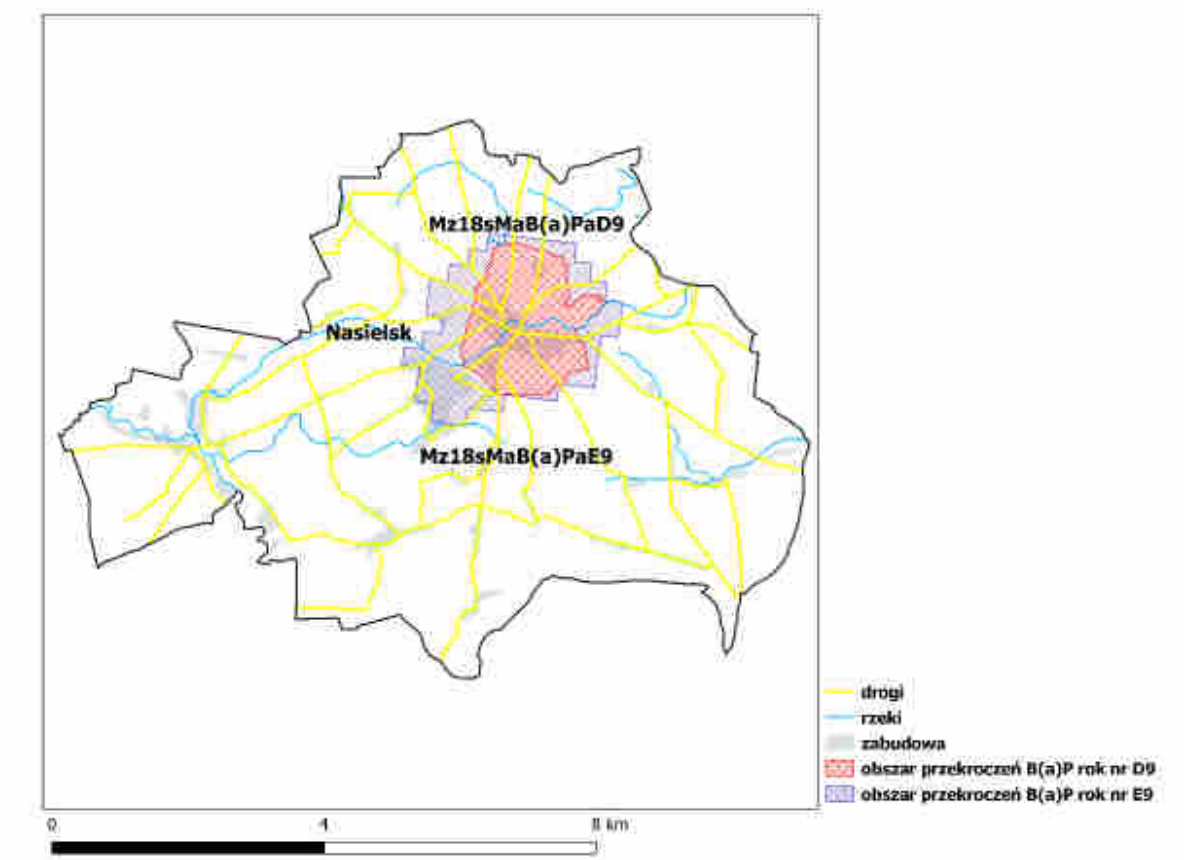


Rysunek 215 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK0 w gminie wiejskiej Nadarzyn w 2018 roku

Nasielsk – gmina miejsko-wiejska

Tabela 190 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD9 i Mz18sMaB(a)PaE9 w gminie miejsko-wiejskiej Nasielsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD9	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Nasielsk	miejski	32,7	12,6	7534	1205	377	3	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaE9	Obszar w gminie wokół miasta Nasielsk (sołectwa: Stare Pieścirogi, Nowe Pieścirogi)	wiejski – niedaleko miasta	10,9	11,0	2232	357	112	2	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

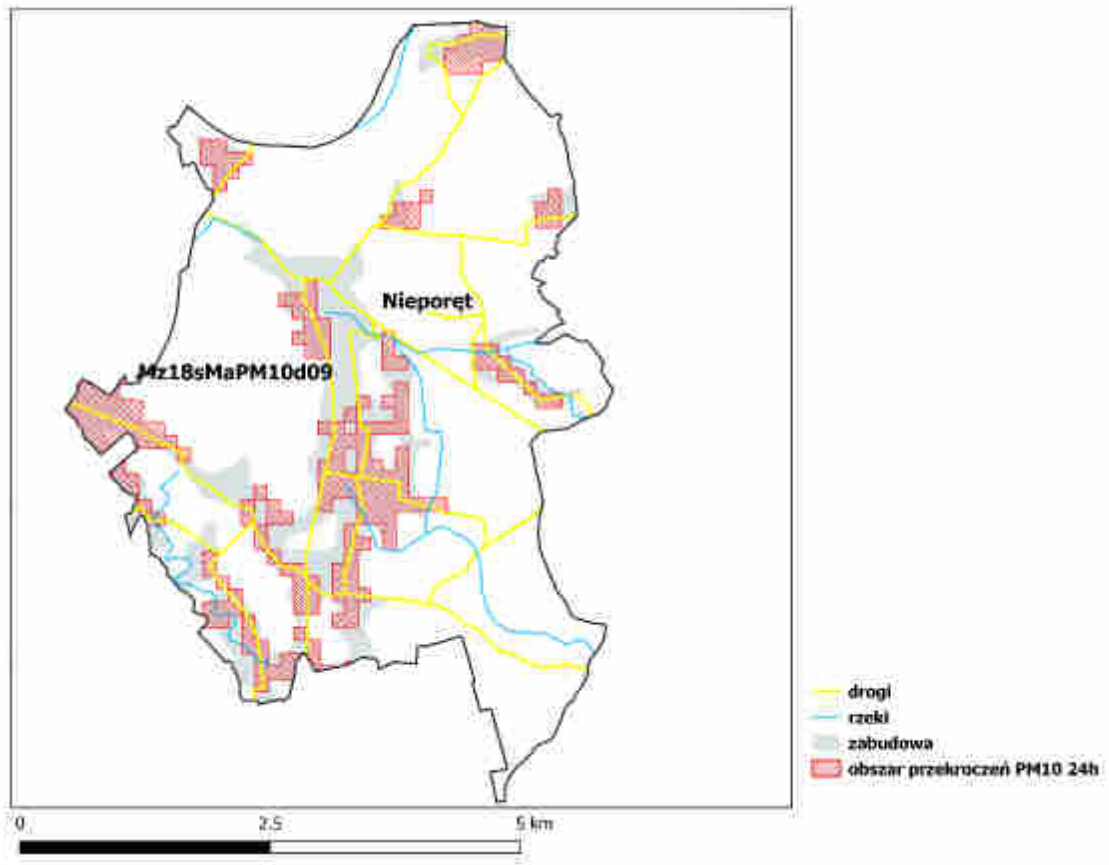


Rysunek 216 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD9 i Mz18sMaB(a)PaE9 w gminie miejsko-wiejskiej Nasielsk w 2018 roku

Nieporęt – gmina wiejska

Tabela 191 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d09 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

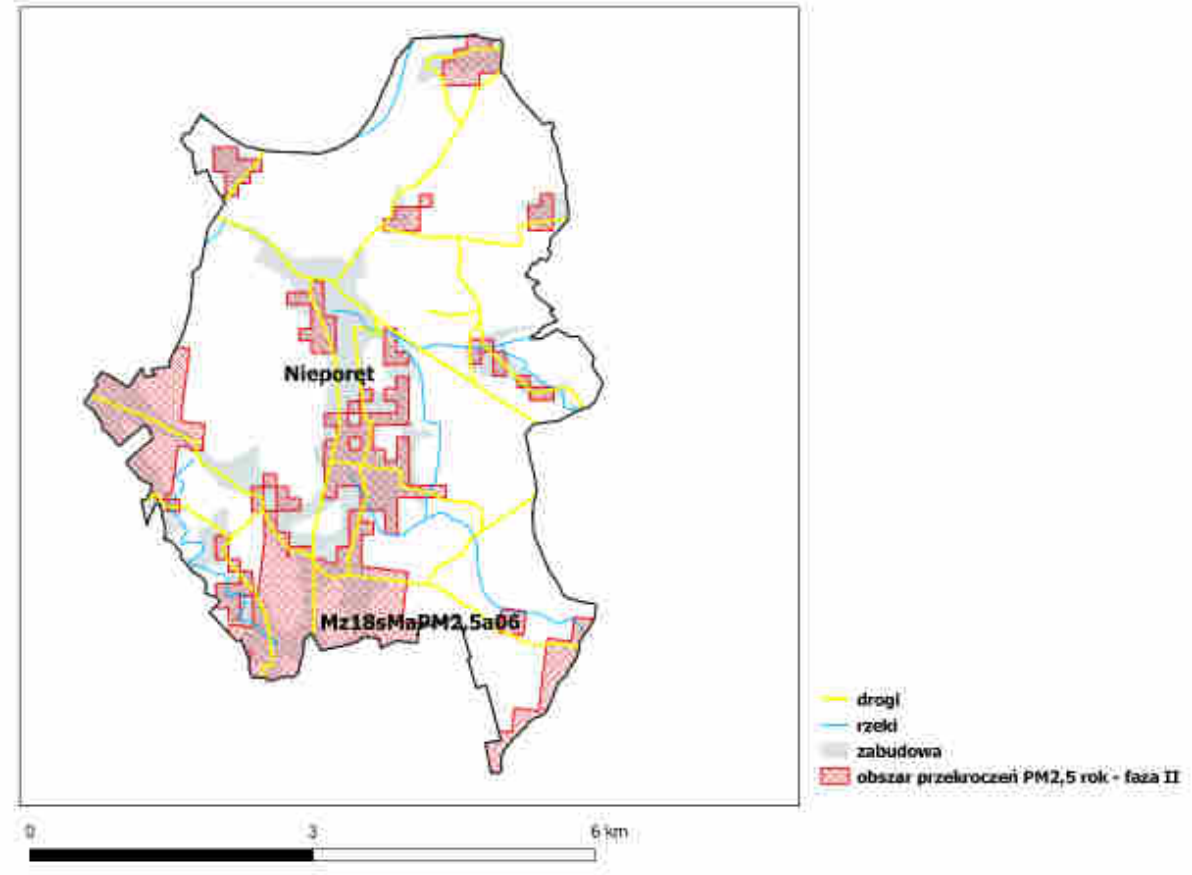
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d09	Obszar zabudowany w gminie wiejskiej Nieporęt (sołectwa: Białobrzegi, Rynia, Zegrze Południowe, Stanisławów Drugi, Józefów, Michałów – Grabina, Rembelszczyzna, Kąty Węgierskie, Stanisławów Pierwszy, Aleksandrów, Nieporęt)	wiejski - regionalny	129,2	13,1	4561	730	228	4	54,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 217 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d09 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

Tabela 192 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a06 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

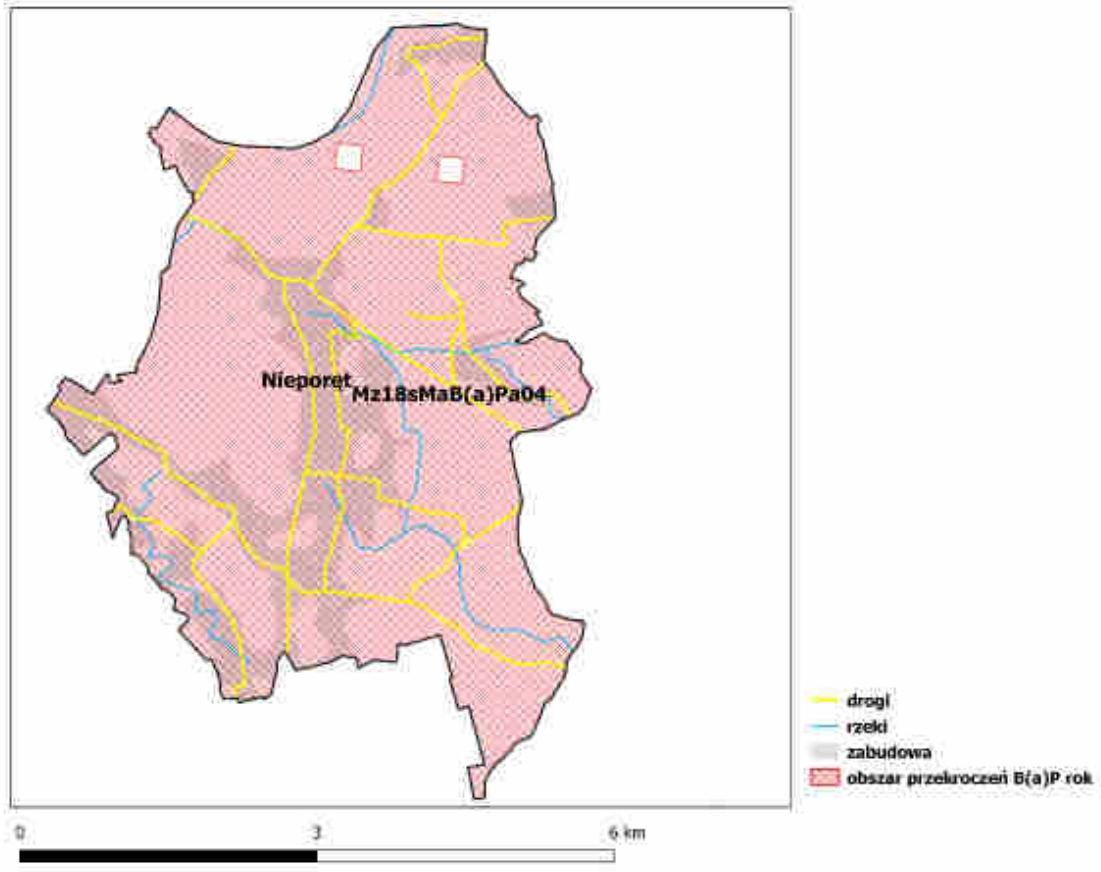
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a06	Obszary zabudowane w gminie wiejskiej Nieporęt (sołectwa: Rynia, Stanisławów Drugi, Michałów - Grabina, Rembelszczyzna, Aleksandrów, Izabelin, Wólka Radzymińska, Beniaminów)	wiejski	102,2	21,2	6769	1083	338	4	24,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 218 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a06 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

Tabela 193 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa04 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa04	Cały obszar gminy wiejskiej Nieporęt	wiejski - regionalny	57,5	95,4	14193	2271	710	6	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

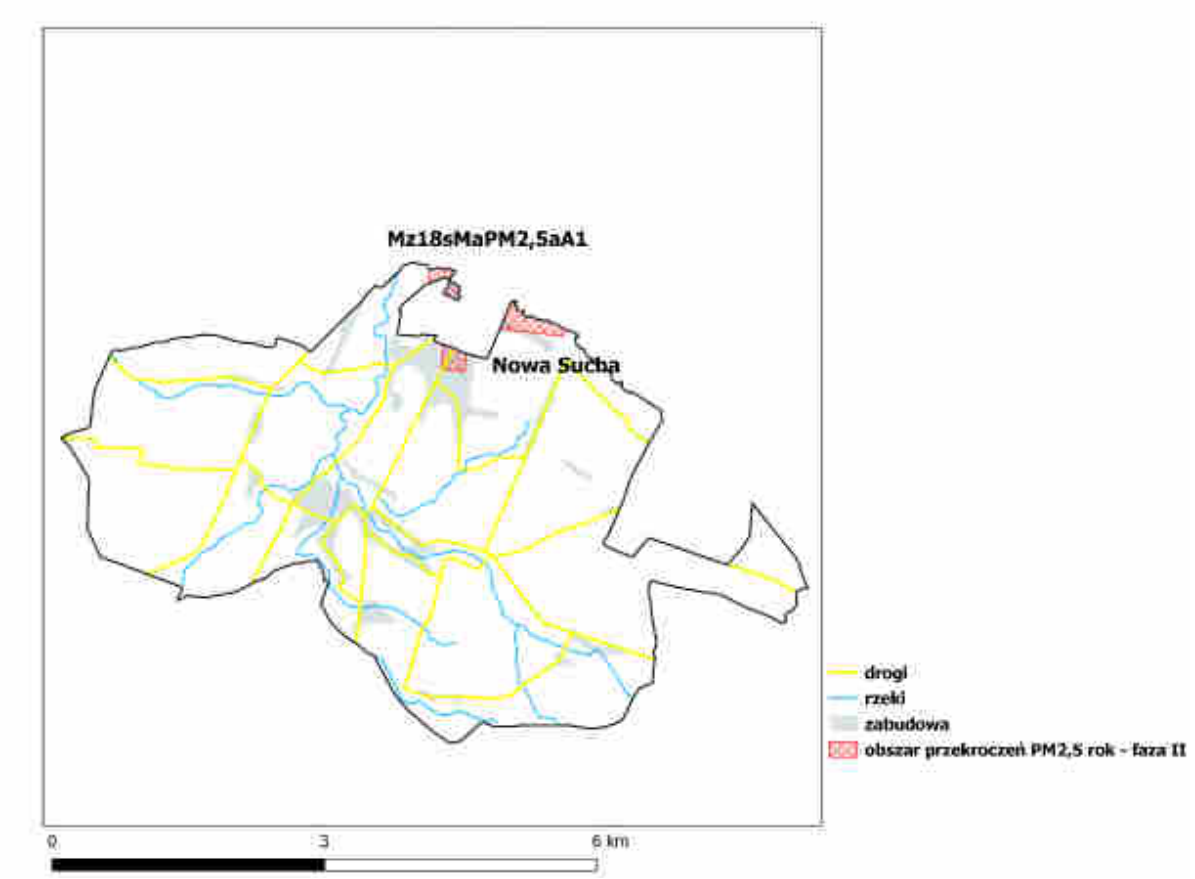


Rysunek 219 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa04 w gminie wiejskiej Nieporęt w 2018 roku

Nowa Sucha – gmina wiejska

Tabela 194 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA1 w gminie wiejskiej Nowa Sucha w 2018 roku

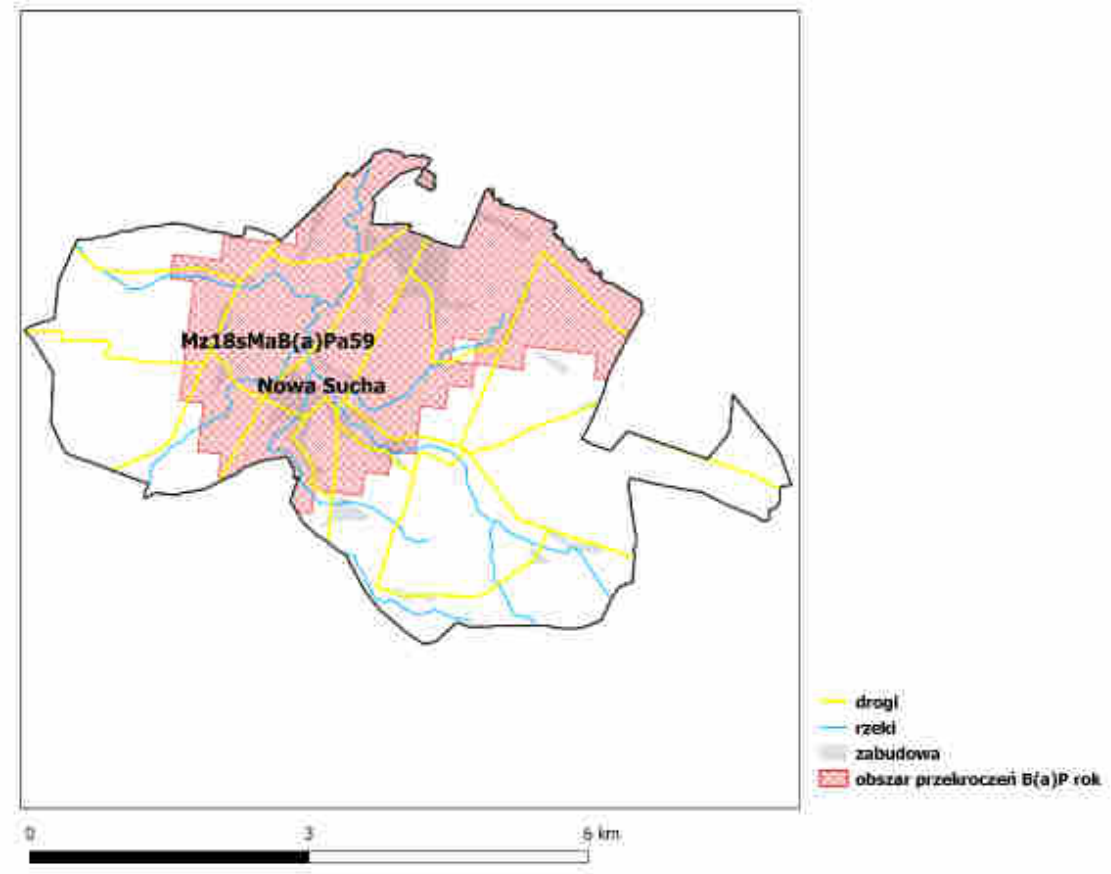
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5aA1	Północna część gminy wiejskiej Nowa Sucha	wiejski	4,0	1,1	498	80	25	0	21,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 220 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA1 w gminie wiejskiej Nowa Sucha w 2018 roku

Tabela 195 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa59 w gminie wiejskiej Nowa Sucha w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa59	Obszar w środkowej części gminy wiejskiej Nowa Sucha, wzdłuż rzeki Bzury	wiejski - regionalny	22,8	40,0	4343	695	217	0	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

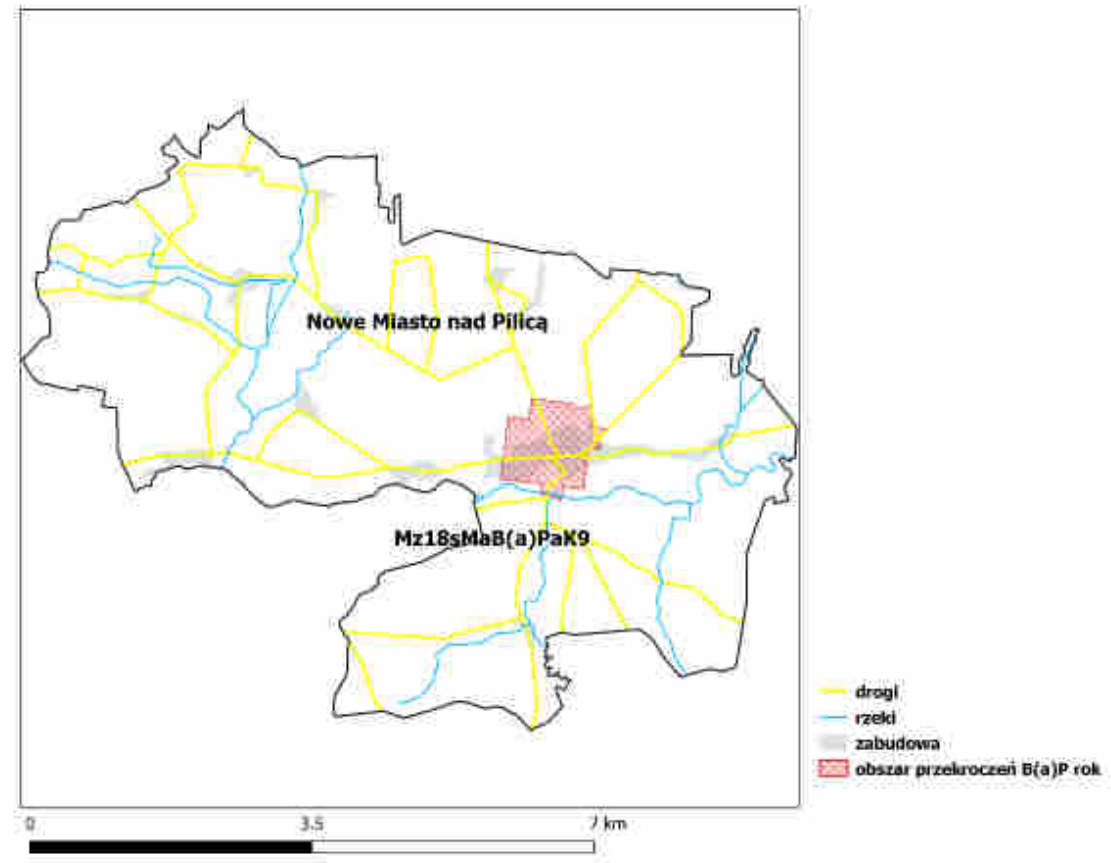


Rysunek 221 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa59 w gminie wiejskiej Nowa Sucha w 2018 roku

Nowe Miasto nad Pilicą – gmina miejsko-wiejska

Tabela 196 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK9 w gminie miejsko-wiejskiej Nowe Miasto nad Pilicą w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaK9	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Nowe Miasto nad Pilicą	wiejski – niedaleko miasta	17,0	4,3	2794	447	140	4	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

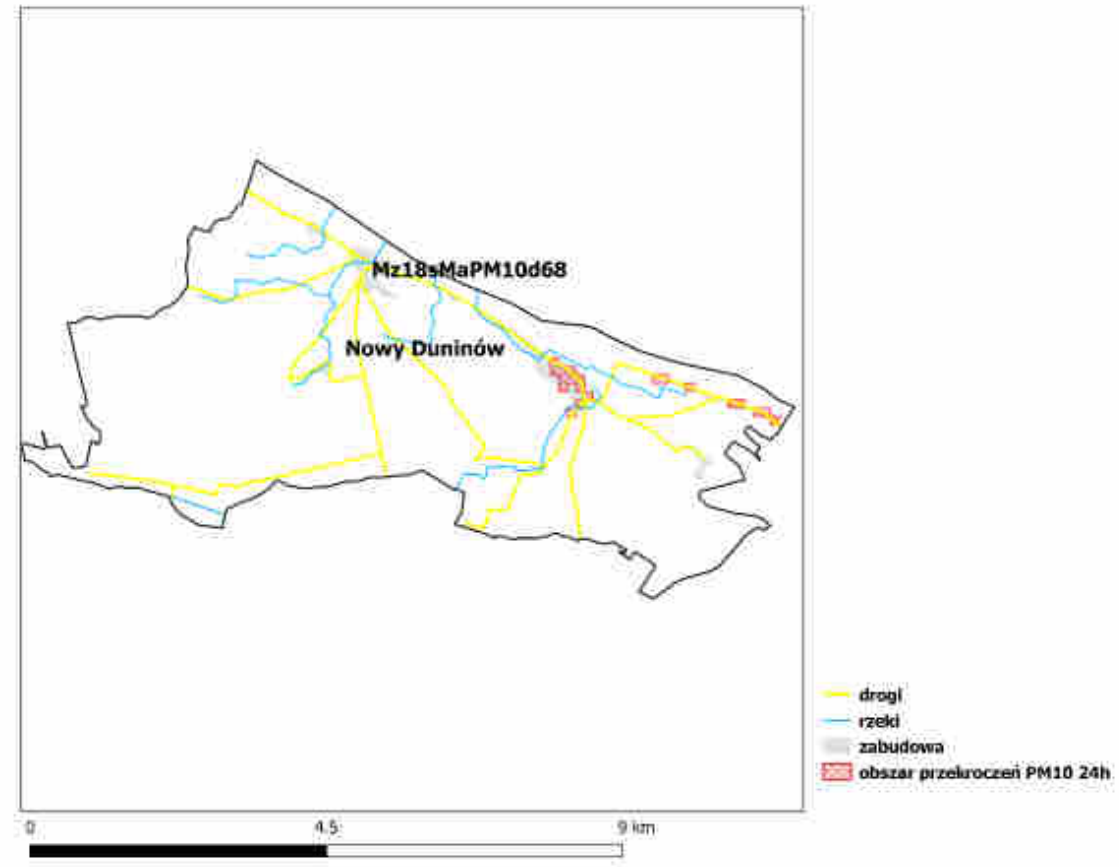


Rysunek 222 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaK9 w gminie miejsko-wiejskiej Nowe Miasto nad Pilicą w 2018 roku

Nowy Duninów – gmina wiejska

Tabela 197 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d68 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

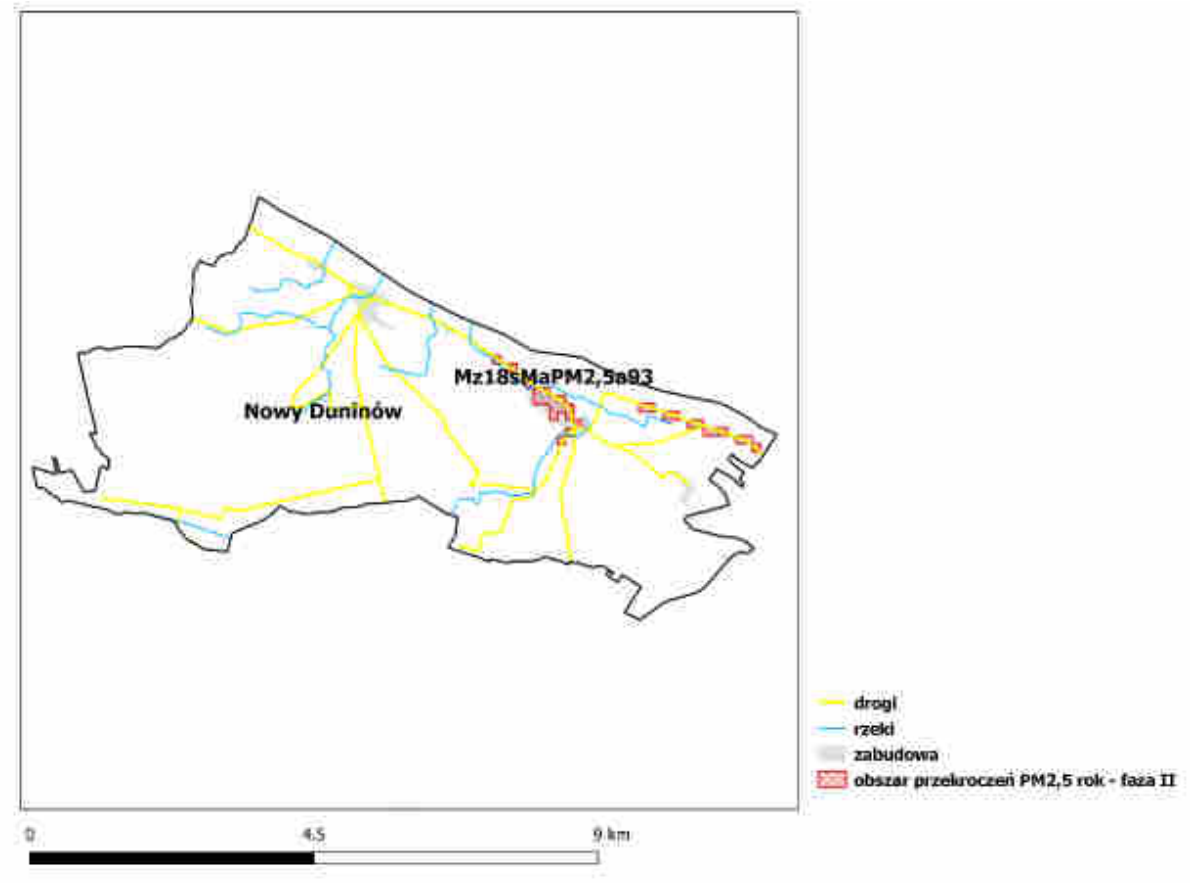
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d68	Obszar zabudowy w północno – wschodniej części gminy wiejskiej Nowy Duninów	wiejski - regionalny	12,2	1,3	205	33	10	0	42,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 223 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d68 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

Tabela 198 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a93 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

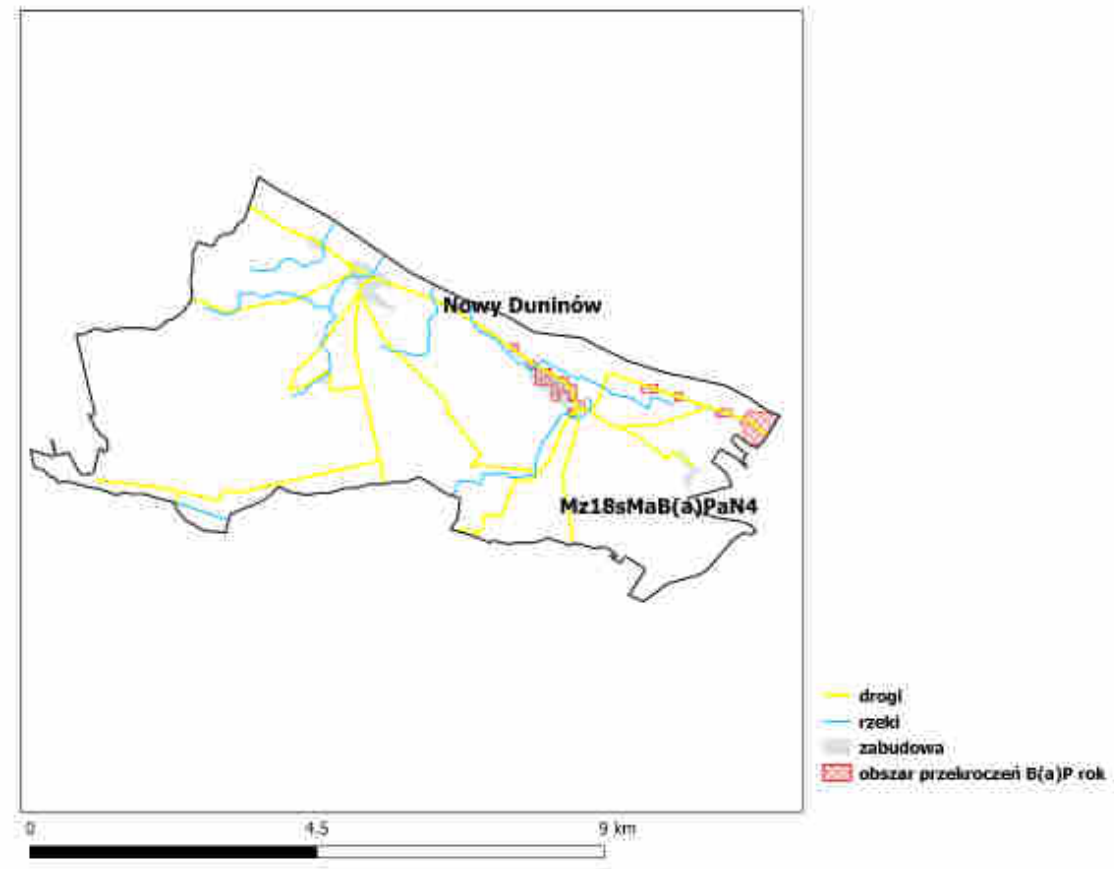
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a93	Północny – wschód gminy wiejskiej Nowy Duninów	wiejski	12,3	1,9	258	41	13	0	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 224 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a93 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

Tabela 199 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN4 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN4	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Nowy Duninów (sołectwa: Wola Brwileńska, Brwilno Dolne,	wiejski - regionalny	4,2	2,2	303	48	15	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

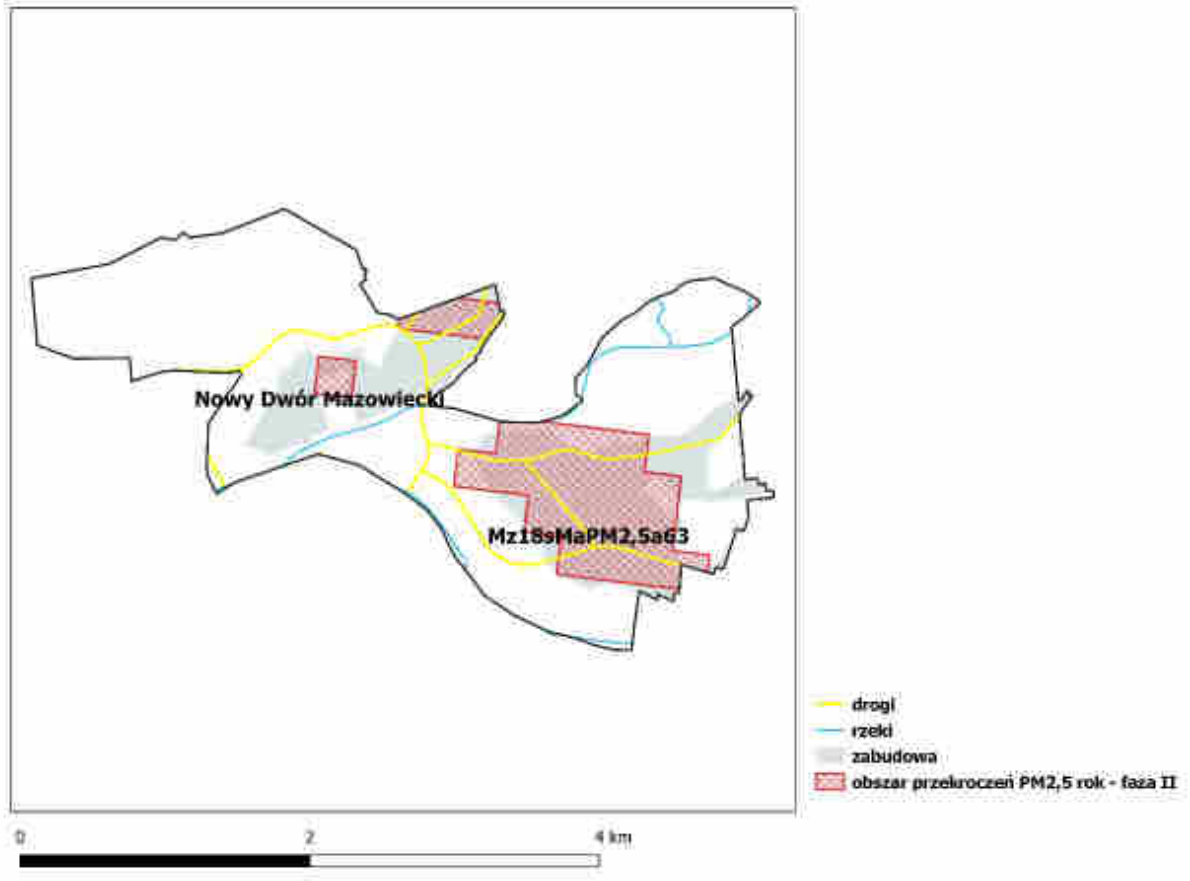


Rysunek 225 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN4 w gminie wiejskiej Nowy Duninów w 2018 roku

Nowy Dwór Mazowiecki – gmina miejska

Tabela 200 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a63 w gminie miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki w 2018 roku

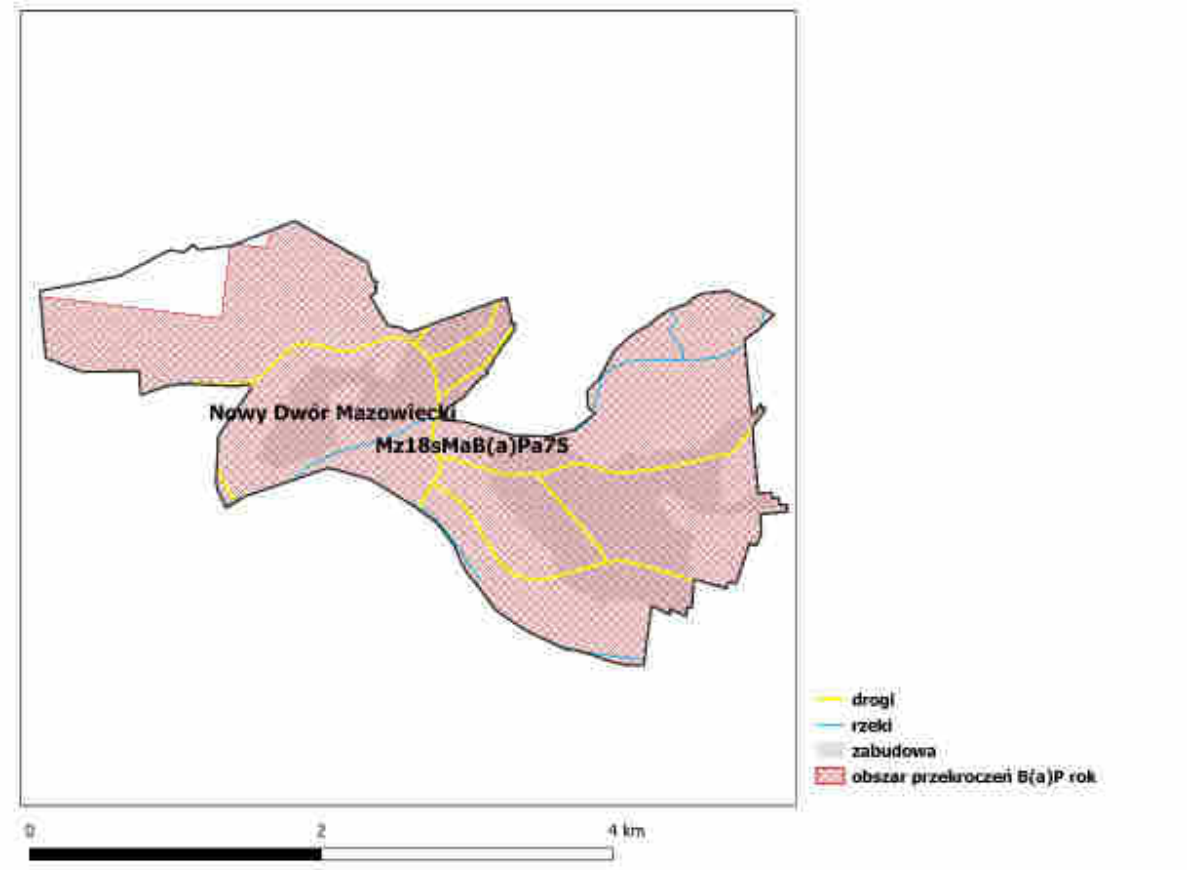
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a63	Wschodnia i środkowa część gminy miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki	miejski	68,7	5,5	17227	2756	861	10	23,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 226 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a63 w gminie miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 201 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa75 w gminie miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa75	Obszar gminy miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki, bez fragmentu na północ od Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa - Modlin	miejski	41,2	26,7	26250	4200	1313	13	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

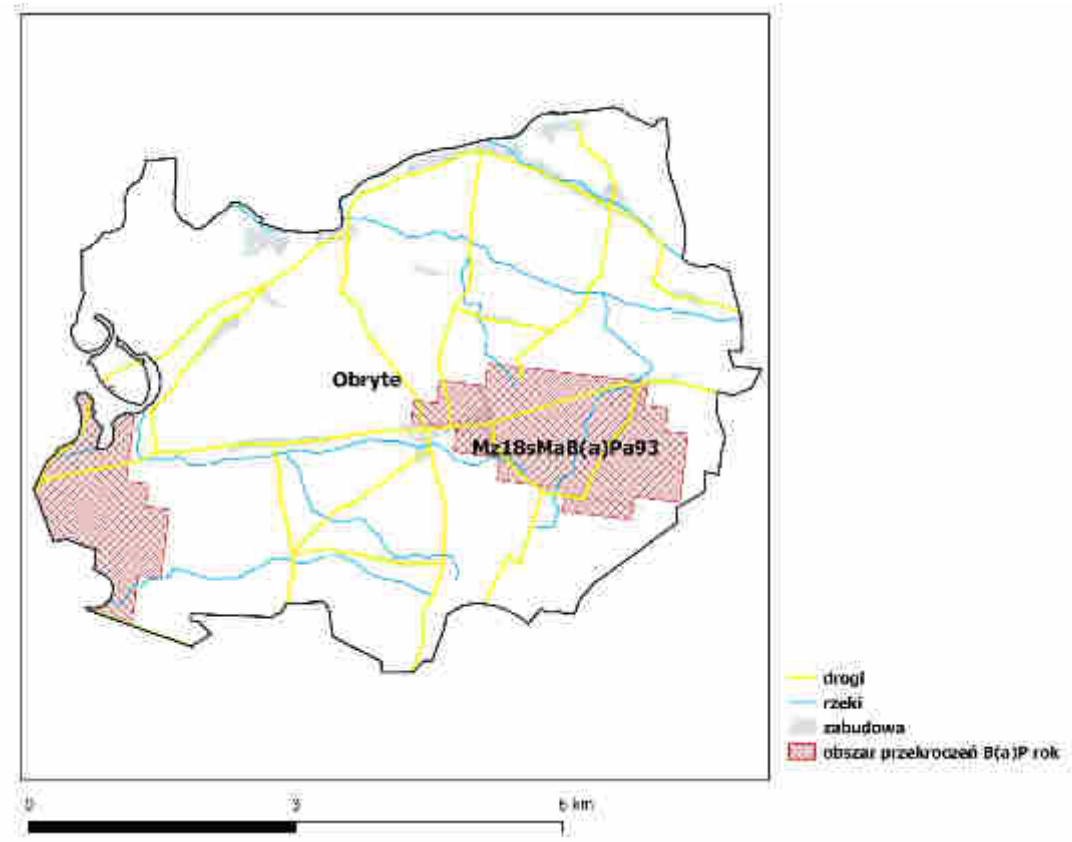


Rysunek 227 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa75 w gminie miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki w 2018 roku

Obryte – gmina wiejska

Tabela 202 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa93 w gminie wiejskiej Obryte w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa93	Obszar leśny na południowym – zachodzie gminy wiejskiej Obryte oraz obszar pomiędzy sołectwem Mokrus a Gródek Rządkowy	wiejski - regionalny	8,0	21,0	1696	271	85	0	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

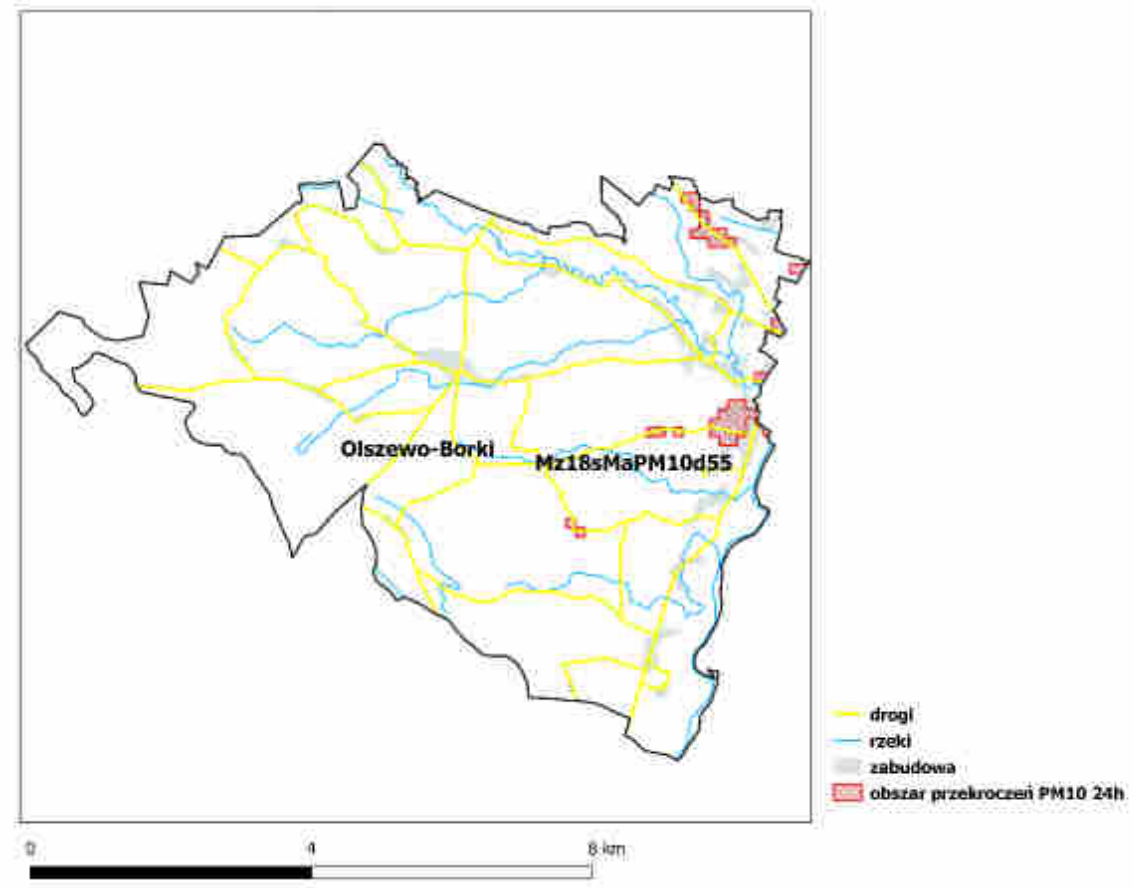


Rysunek 228 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa93 w gminie wiejskiej Obryte w 2018 roku

Olszewo-Borki – gmina wiejska

Tabela 203 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d55 w gminie wiejskiej Olszewo – Borki w 2018 roku

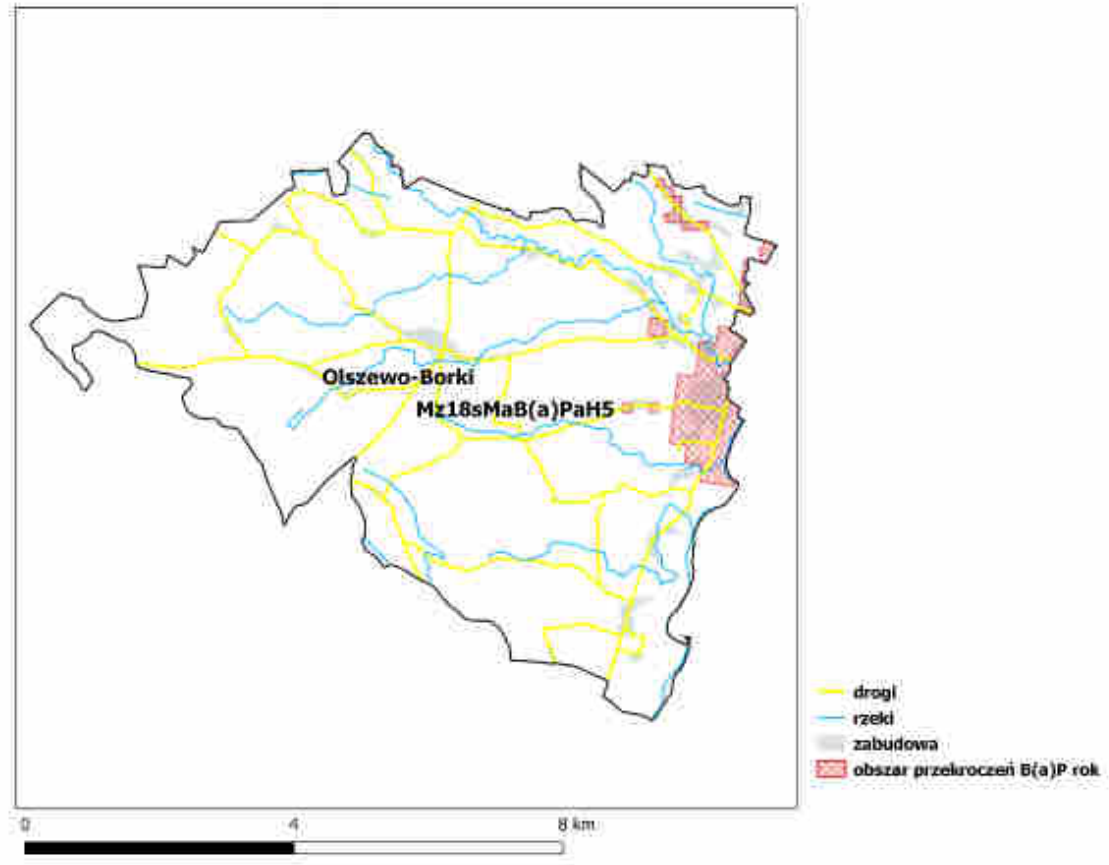
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d55	Obszar we wschodniej części gminy wiejskiej Olszewo – Borki (sołectwa: Zabrodzie, Dreżewo, Grabowo)	wiejski – regionalny wiejski – niedaleko miasta	52,3	2,6	1198	192	60	1	40,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 229 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d55 w gminie wiejskiej Olszewo – Borki w 2018 roku

Tabela 204 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH5 w gminie wiejskiej Olszewo - Borki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaH5	Obszar na północy gminy wiejskiej Olszewo – Borki (wsie: Olszewo – Borki, Antonie) oraz obszar graniczący z miastem Ostrołęka	wiejski – niedaleko miasta	23,1	8,1	2906	465	145	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

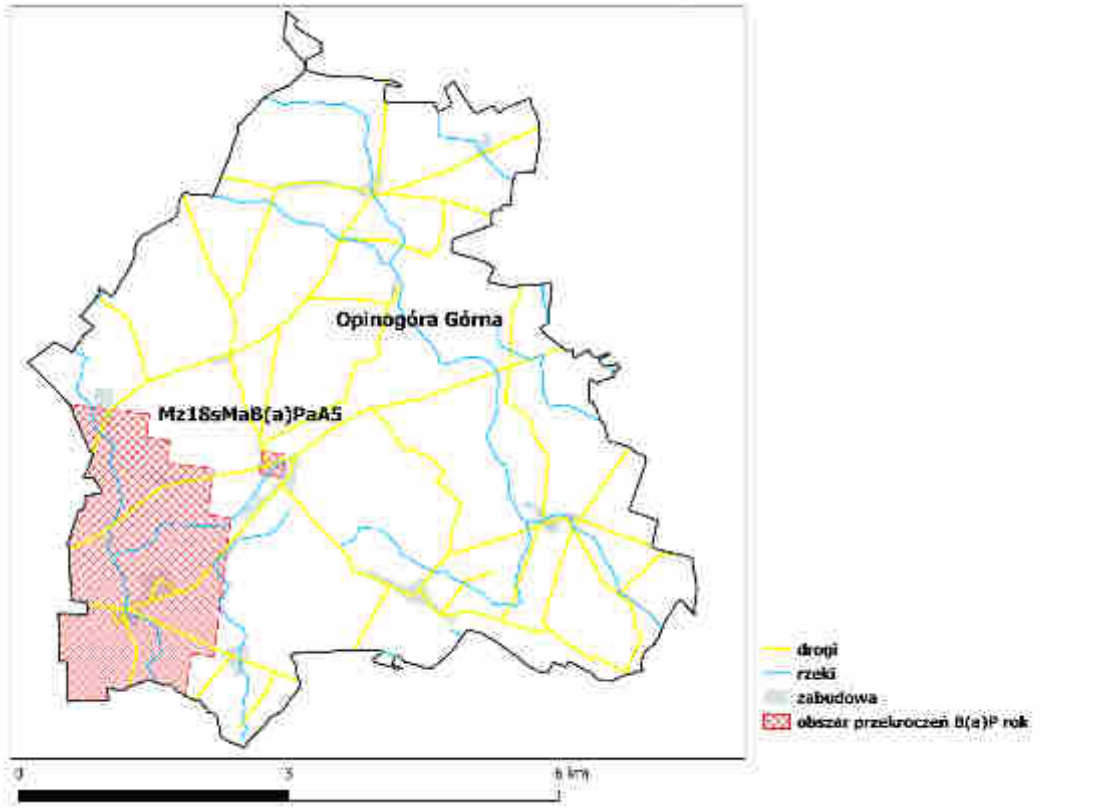


Rysunek 230 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH5 w gminie wiejskiej Olszewo - Borki w 2018 roku

Opinogóra Górna – gmina wiejska

Tabela 205 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA5 w gminie wiejskiej Opinogóra Górna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA5	Obszar na południowym – zachodzie gminy wiejskiej Opinogóra Górna (sołectwa: Chrzanowo, Chrzanówek, Władysławowo)	wiejski - regionalny	3,8	18,4	1788	286	89	0	3,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

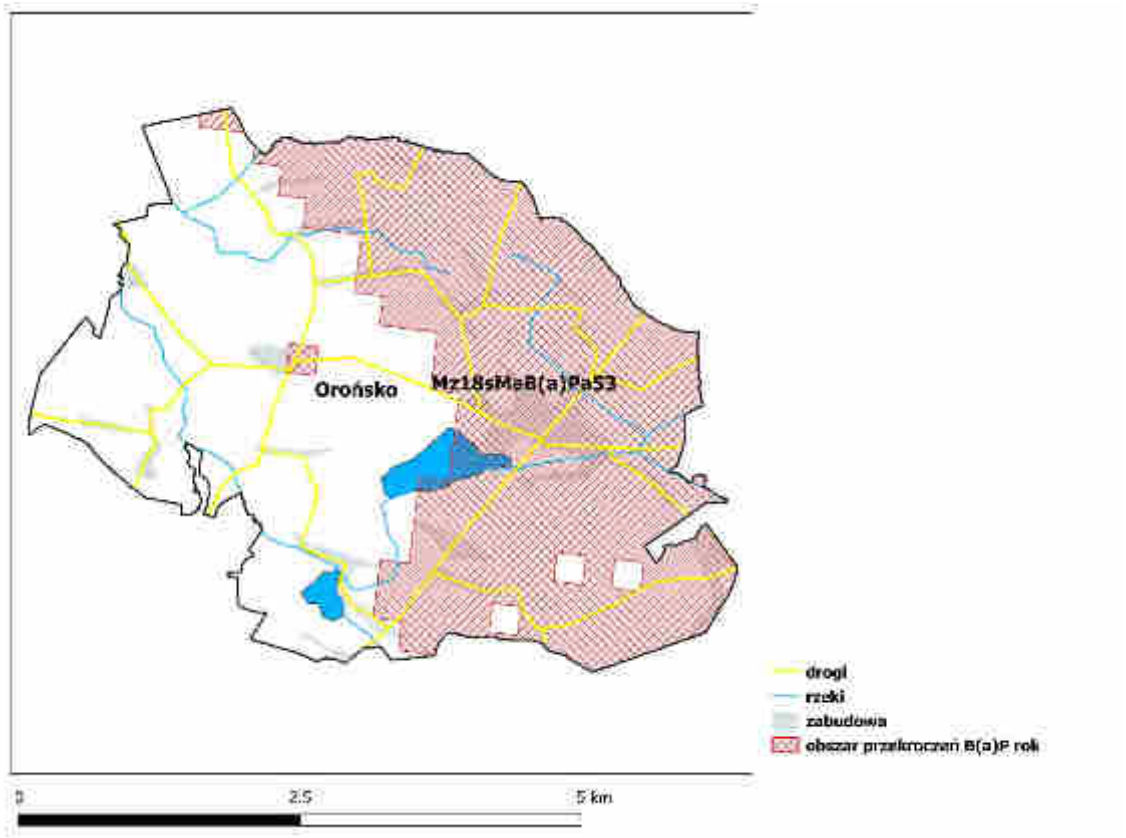


Rysunek 231 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA5 w gminie wiejskiej Opinogóra Górna w 2018 roku

Orońsko – gmina wiejska

Tabela 206 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa53 w gminie wiejskiej Orońsko w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa53	Wschodnia część gminy wiejskiej Orońsko	wiejski - regionalny	23,7	42,2	4187	670	209	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

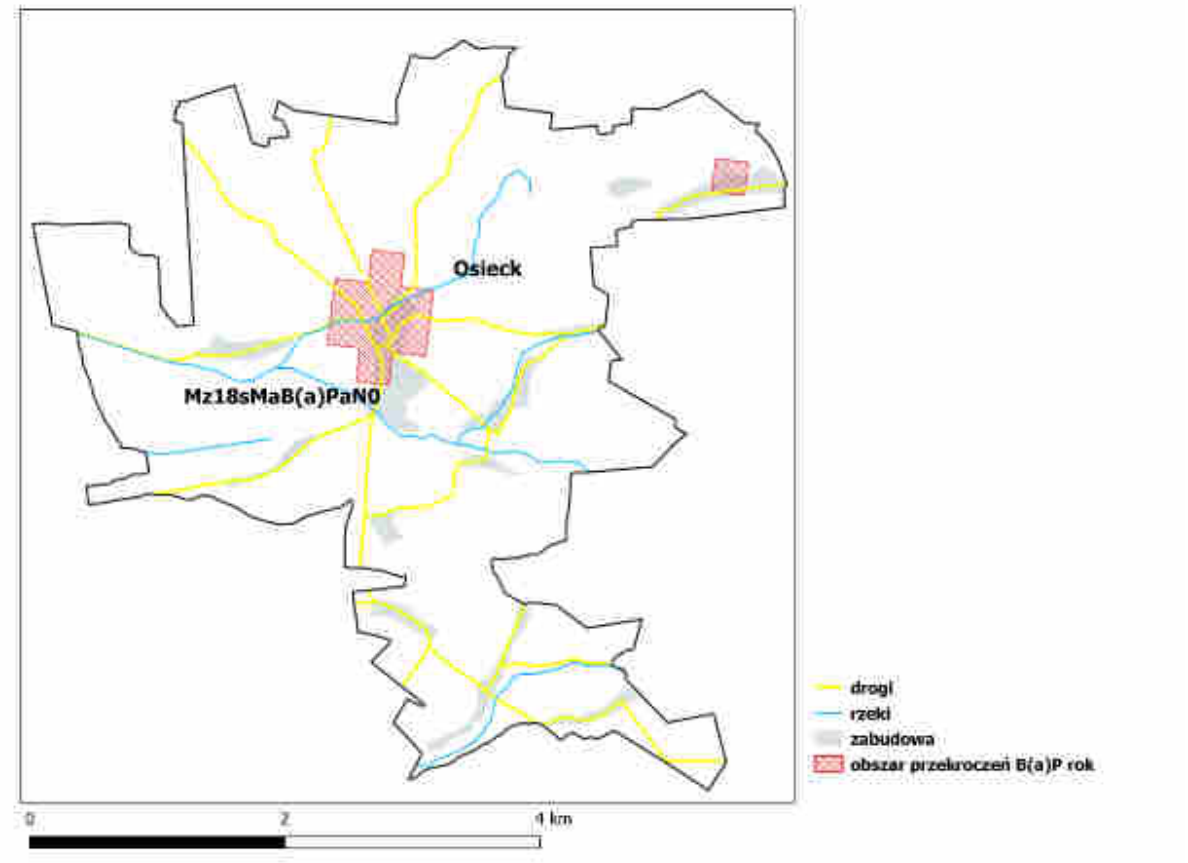


Rysunek 232 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa53 w gminie wiejskiej Orońsko w 2018 roku

Osieck – gmina wiejska

Tabela 207 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN0 w gminie wiejskiej Osieck w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN0	Obszar w gminie wiejskiej Osieck (sołectwa: Osieck, Augustówka)	wiejski - regionalny	3,1	2,4	533	85	27	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

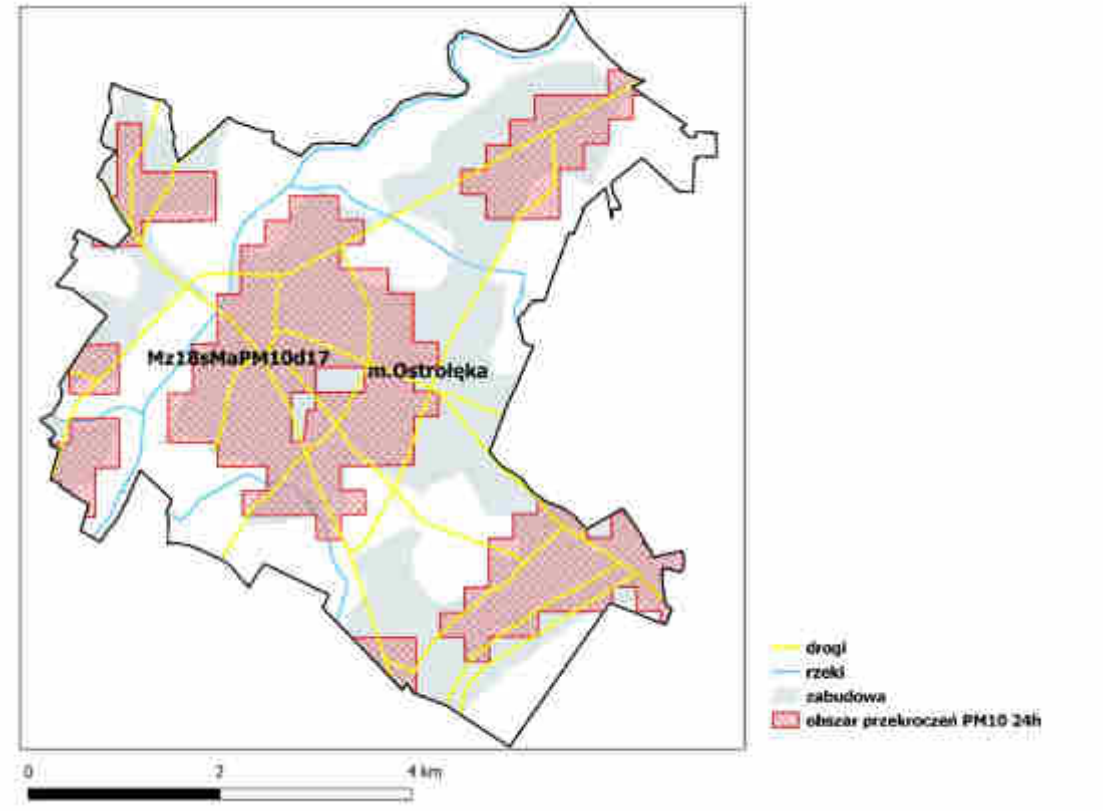


Rysunek 233 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN0 w gminie wiejskiej Osieck w 2018 roku

Ostrołęka – gmina miejska

Tabela 208 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d17 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 roku

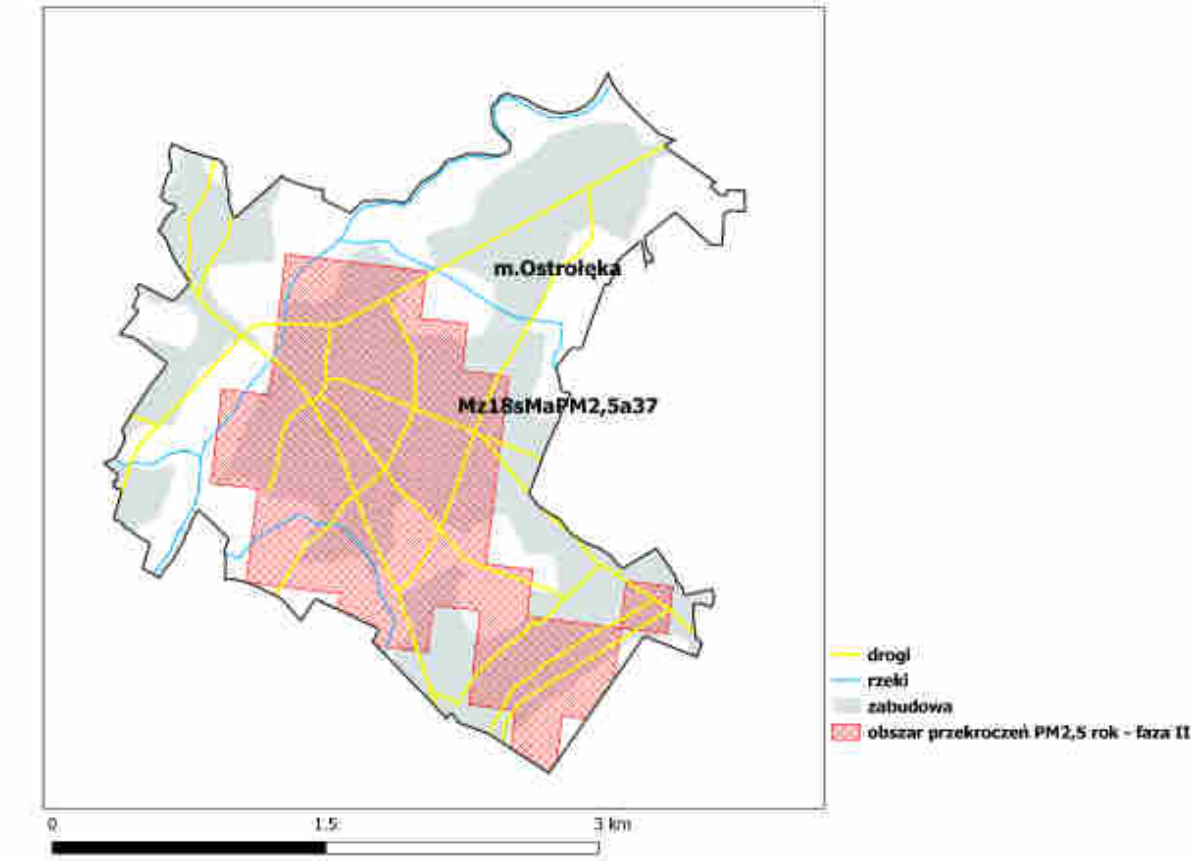
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d17	Gmina miejska Ostrołęka: osiedla Traugutta, Parkowe, Starosty Kosa, Śródmieście, Bursztynowe, Łęczysk, Sienkiewicza w centralnej części gminy; Osiedle Wojciechowice na północnym zachodzie; Obszar obejmujący ulice Sierakowskiego, Słoneczną na północnym – zachodzie; Obszar zabudowy na południu gminy Ostrołęka	miejski	186,9	10,7	38092	6095	1905	22	54,6	52,0	40	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 234 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d17 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 roku

Tabela 209 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a37 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 rok

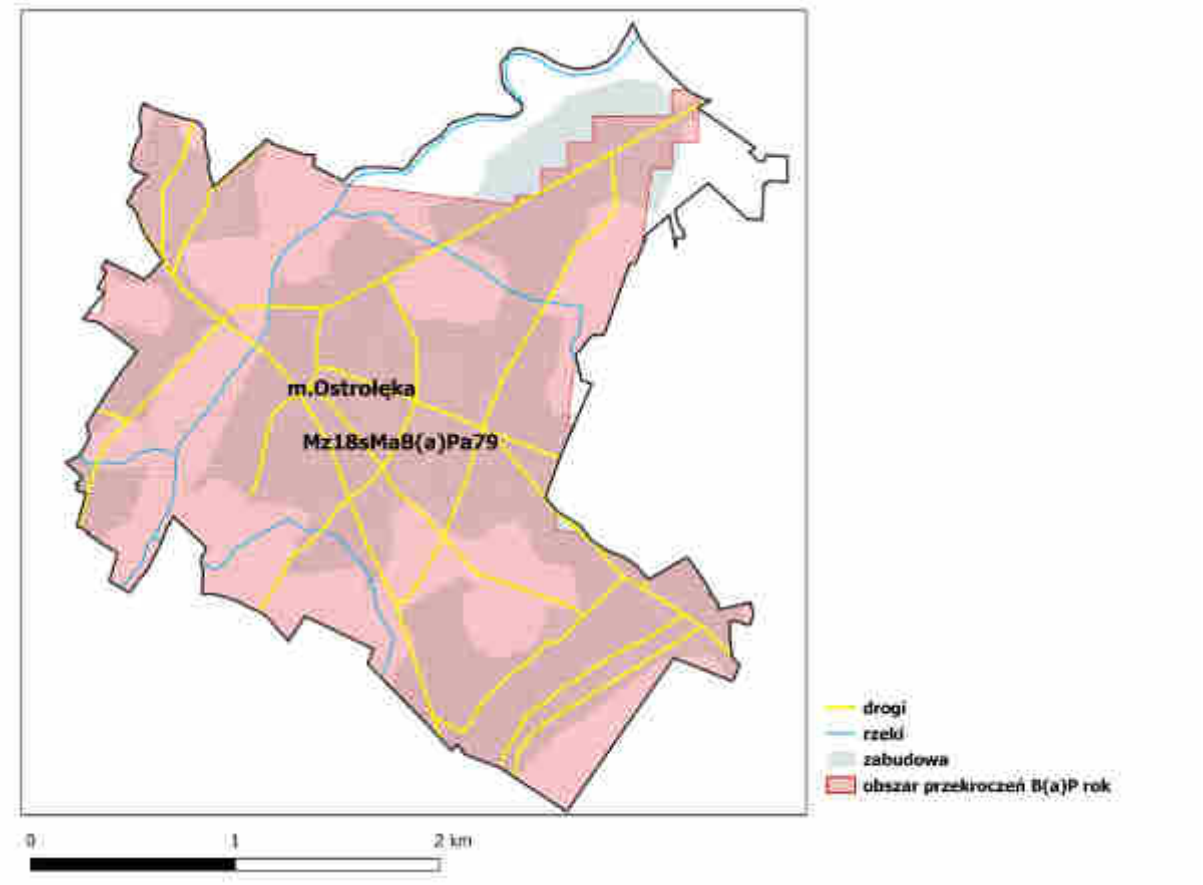
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a37	Obszar miasta Ostrołęka na południe od rzeki Narew i wzdłuż drogi krajowej nr 61	miejski	95,5	11,9	43094	6895	2155	26	25,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 235 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a37 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 rok

Tabela 210 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa79 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa79	Obszar gminy miejskiej Ostrołęka, bez osiedla Traugutta na północy	miejski	84,8	26,0	51839	8294	2592	29	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

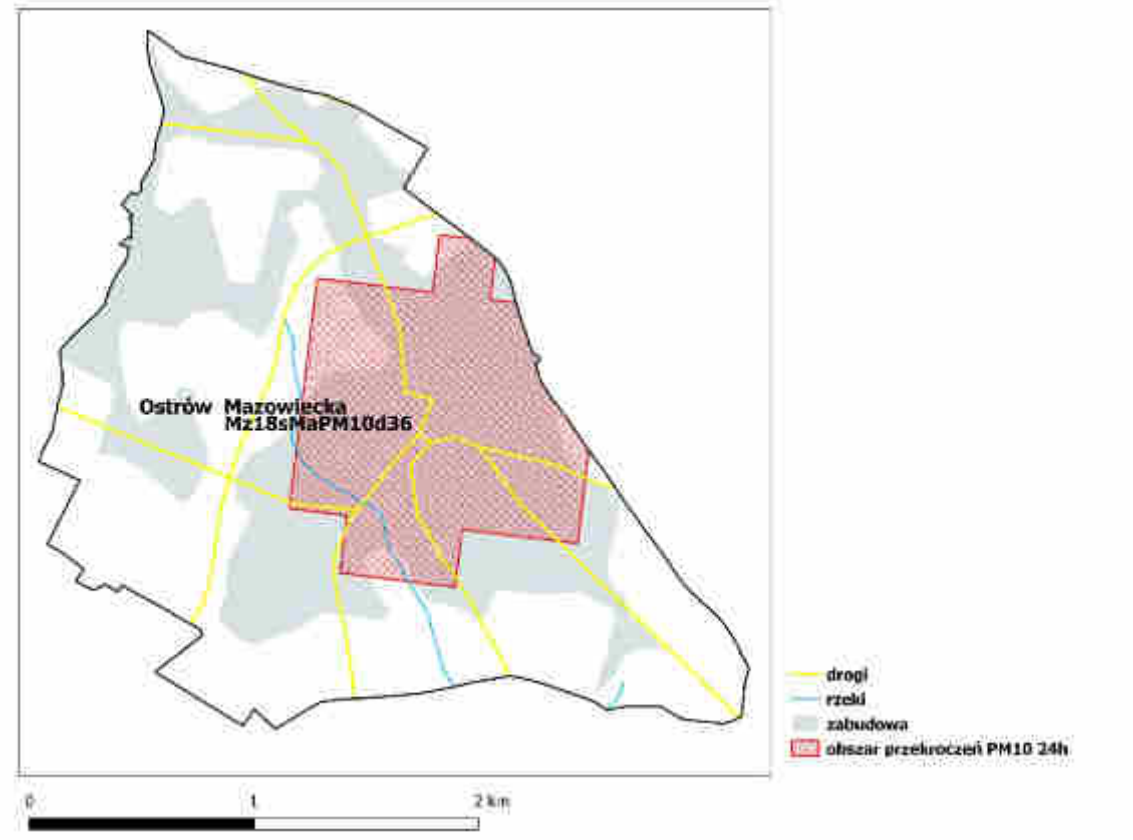


Rysunek 236 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa79 w gminie miejskiej Ostrołęka w 2018 roku

Ostrów Mazowiecka – gmina miejska

Tabela 211 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d36 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

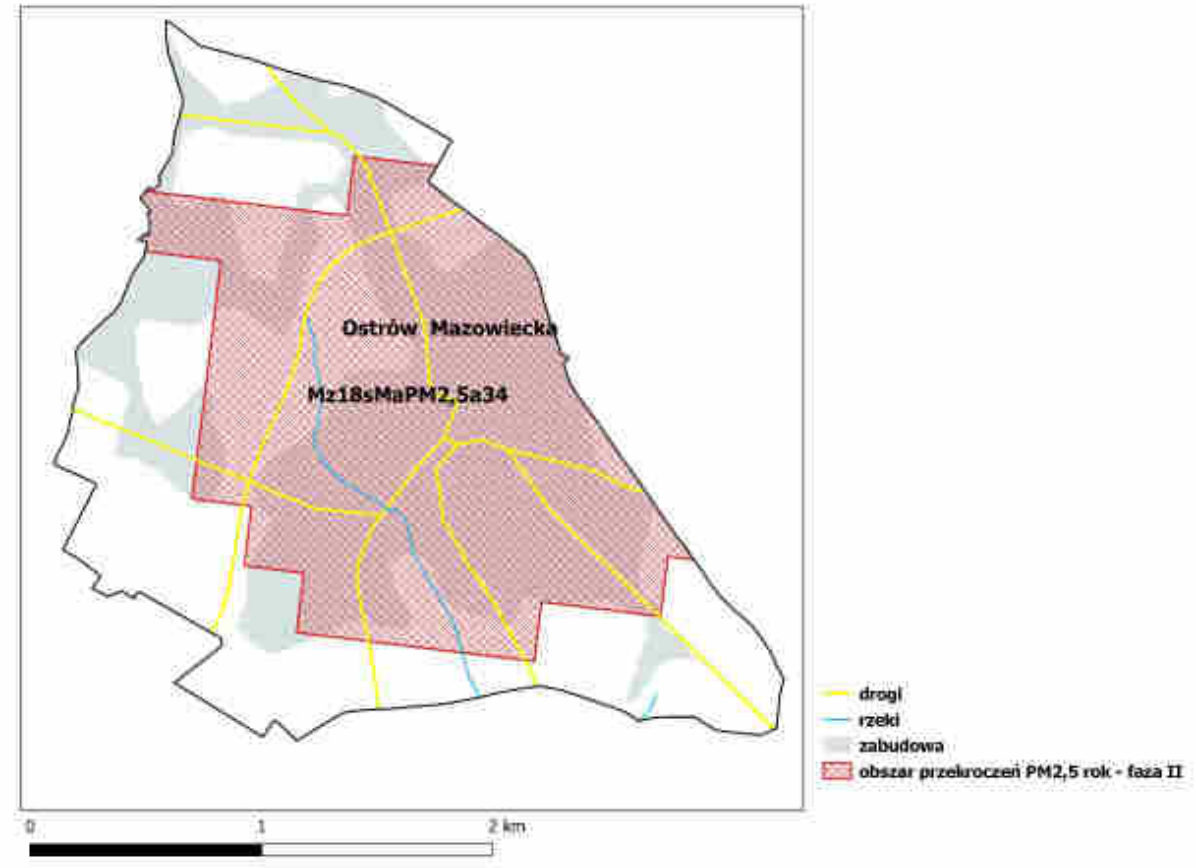
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d36	Gmina miejska Ostrów Mazowiecka - obszar w granicach ulic: Armii Krajowej, Gen. Wł. Sikorskiego, Prusa, 3 Maja, Dubois. Obszar we wschodniej części miasta, na południe od drogi S8	miejski	160,5	5,6	15567	2491	778	10	62,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 237 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d36 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Tabela 212 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a34 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

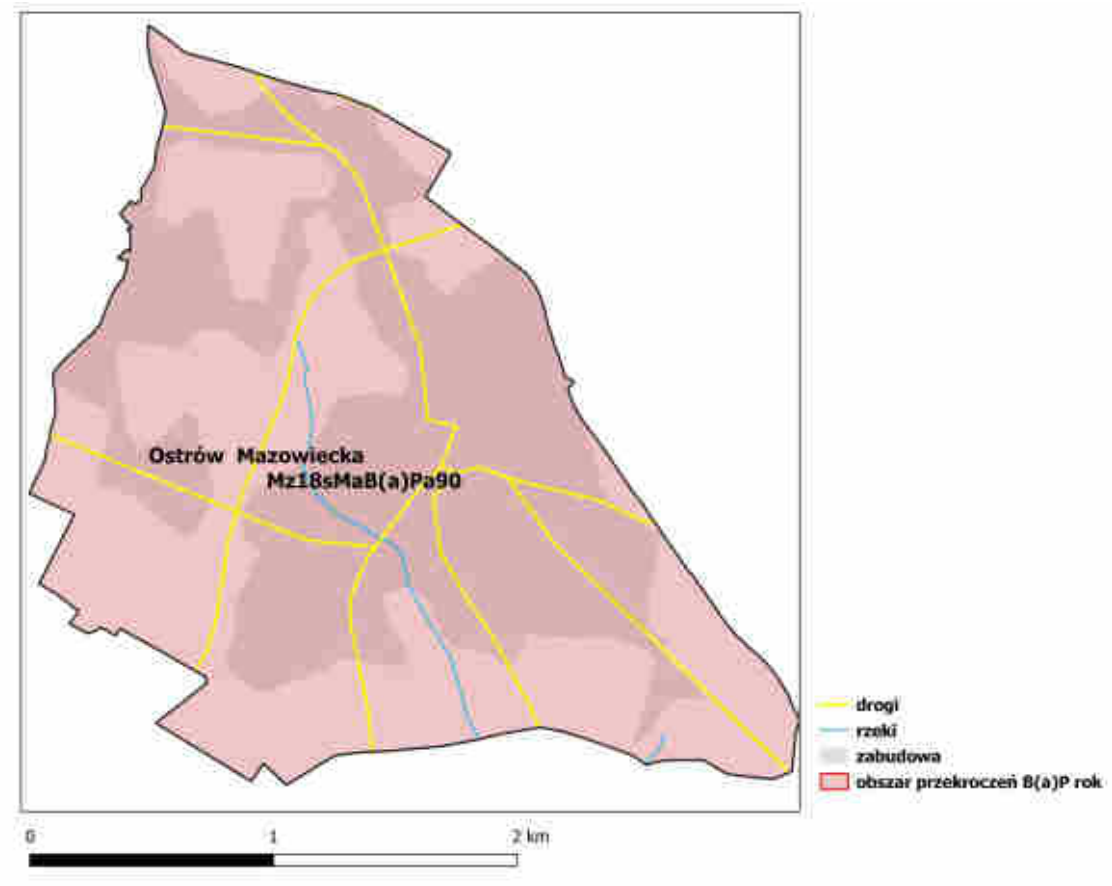
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a34	Wschodnia i środkowa część gminy miejskiej Ostrów Mazowiecka	miejski	191,6	12,4	19825	3172	991	10	28,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 238 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a34 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Tabela 213 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa90 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa90	Cała gmina miejska Ostrów Mazowiecka	miejski	85,9	22,3	22128	3540	1106	10	4,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

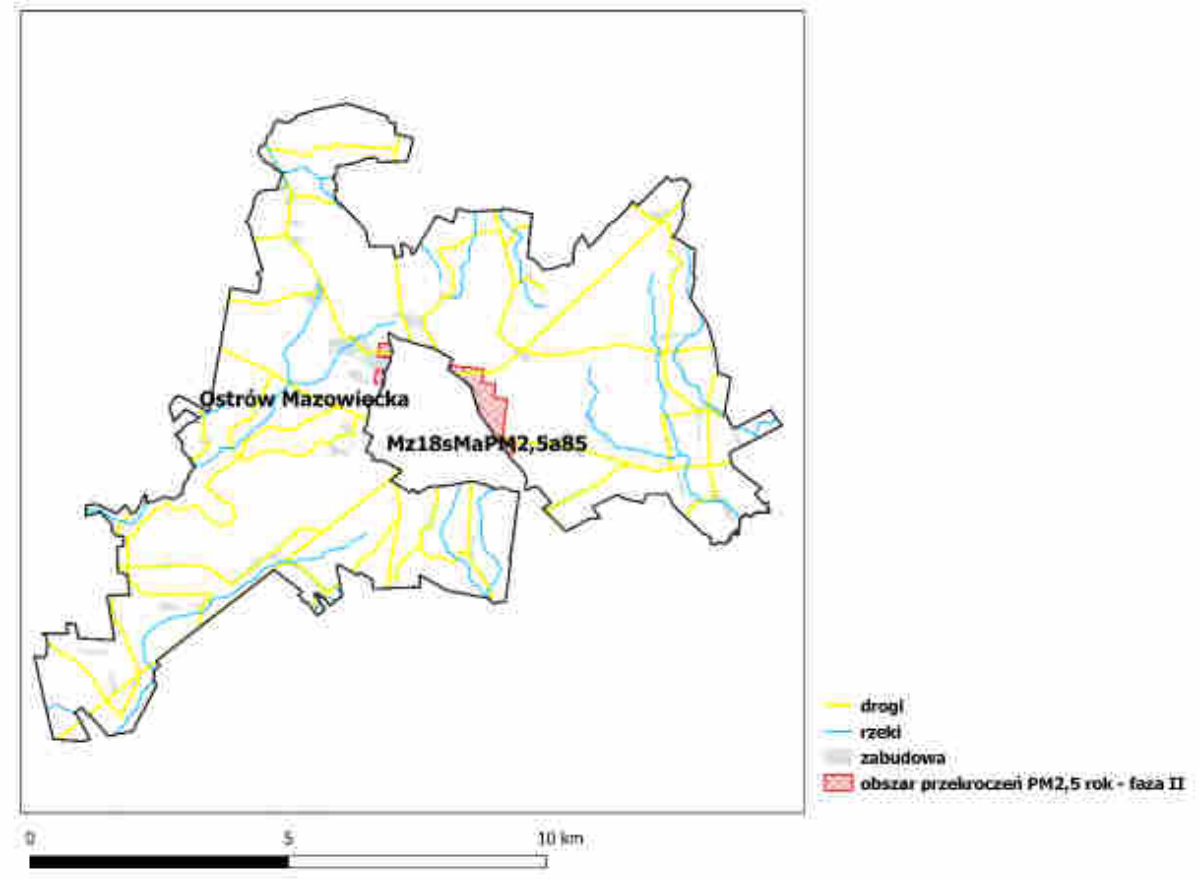


Rysunek 239 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa90 w gminie miejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Ostrów Mazowiecka – gmina wiejska

Tabela 214 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a85 w gminie wiejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

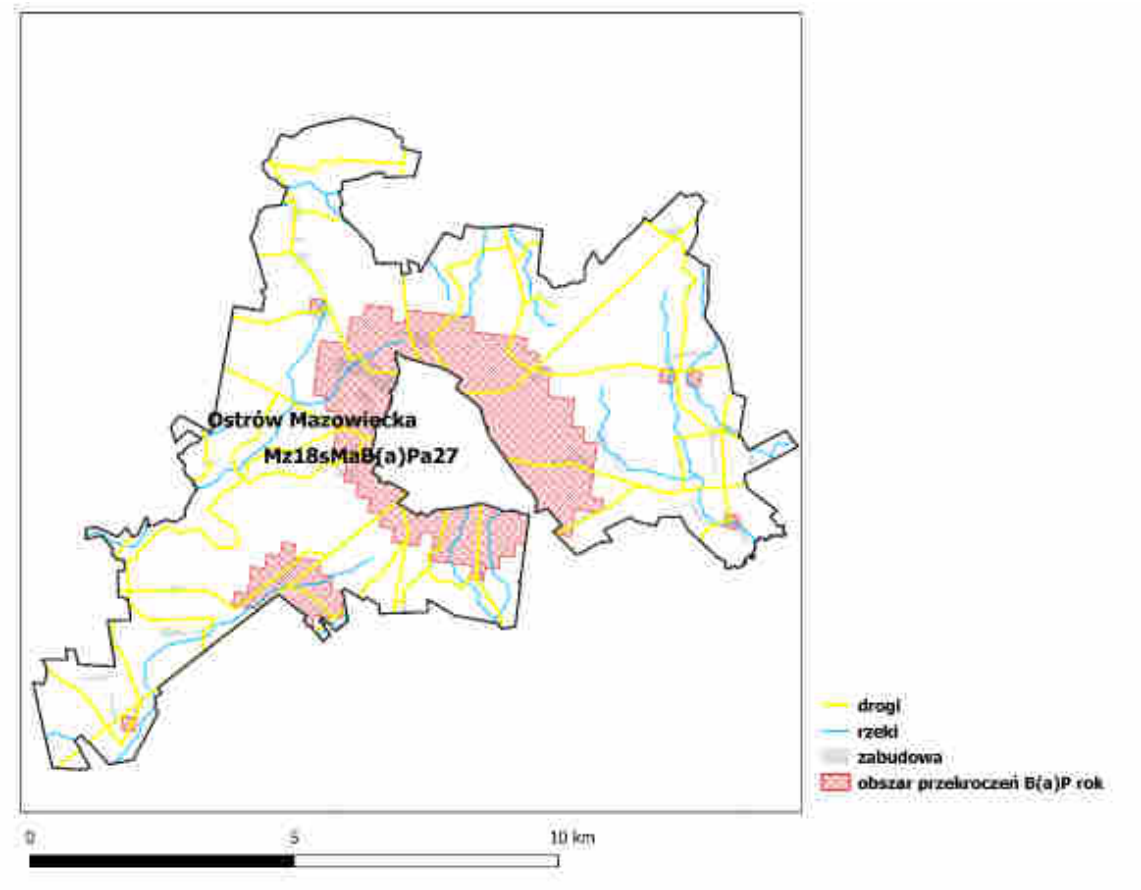
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a85	Obszar gminy wiejskiej Ostrów Mazowiecka przy wschodniej i zachodniej granicy z gminą miejską Ostrów Mazowiecka	wiejski	26,0	3,1	1039	166	52	0	23,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 240 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a85 w gminie wiejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Tabela 215 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa27 w gminie wiejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa27	Sołectwa w gminie wiejskiej Ostrów Mazowiecka: Stare Lubiejewo, Ugniewo, Komorowo, Rogoźno, Stara Grabownica, Nagoszewka Druga, Nagoszewka Pierwsza, Nagoszewo	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	27,3	58,3	6047	968	302	1	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

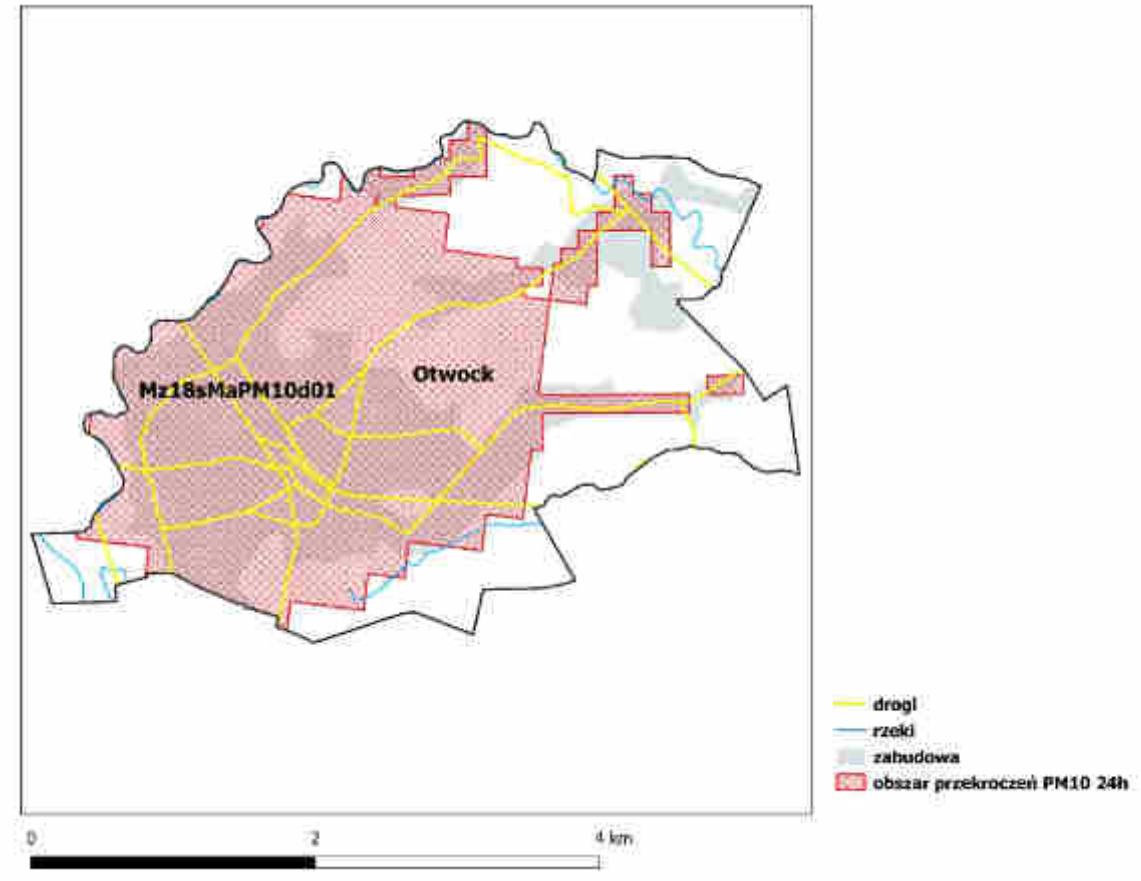


Rysunek 241 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa27 w gminie wiejskiej Ostrów Mazowiecka w 2018 roku

Otwock – gmina miejska

Tabela 216 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d01 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

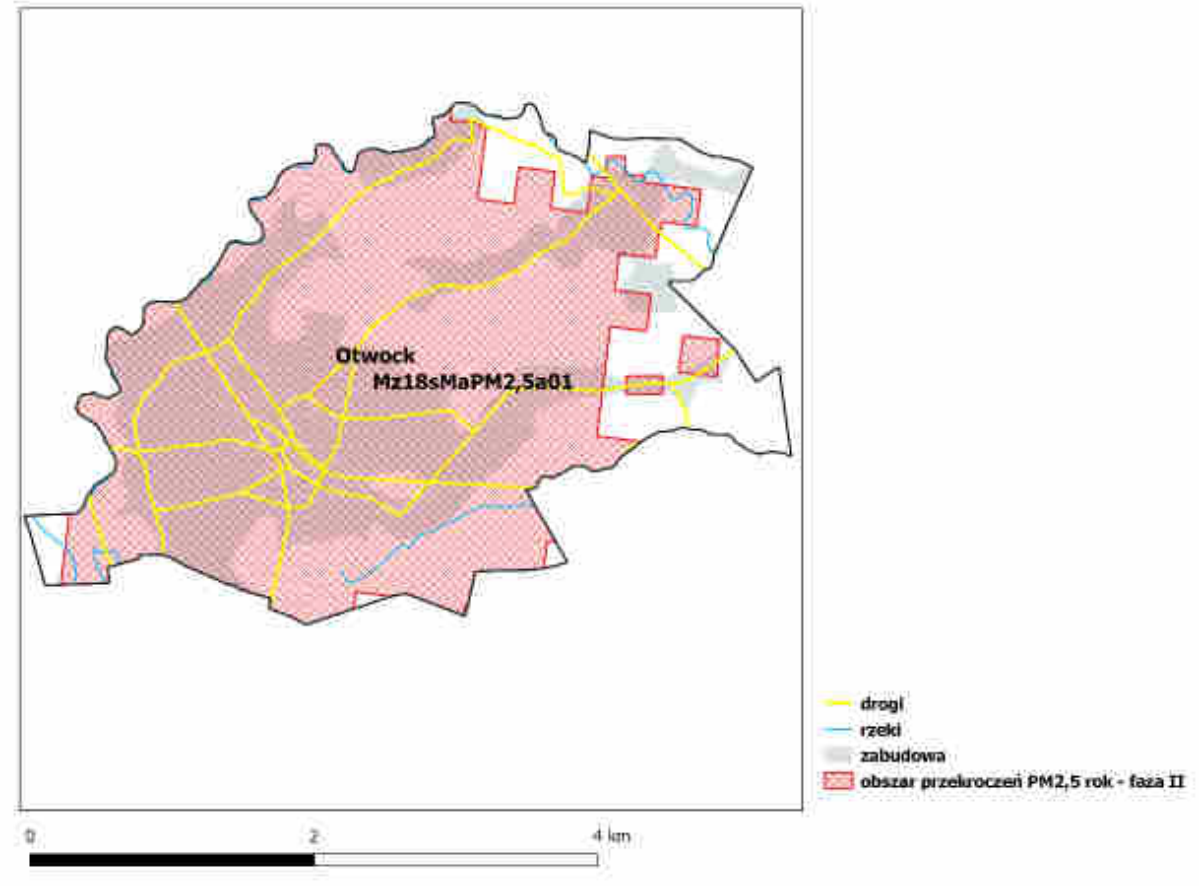
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d01	Zachodnia cześć gminy miejskiej Otwock oraz obszar ulic Majowa, Żeromskiego, Narutowicza (we wschodniej części gminy)	miejski	167,4	29,7	43334	6933	2167	63	76,7	74	84	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 242 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d01 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

Tabela 217 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a01 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

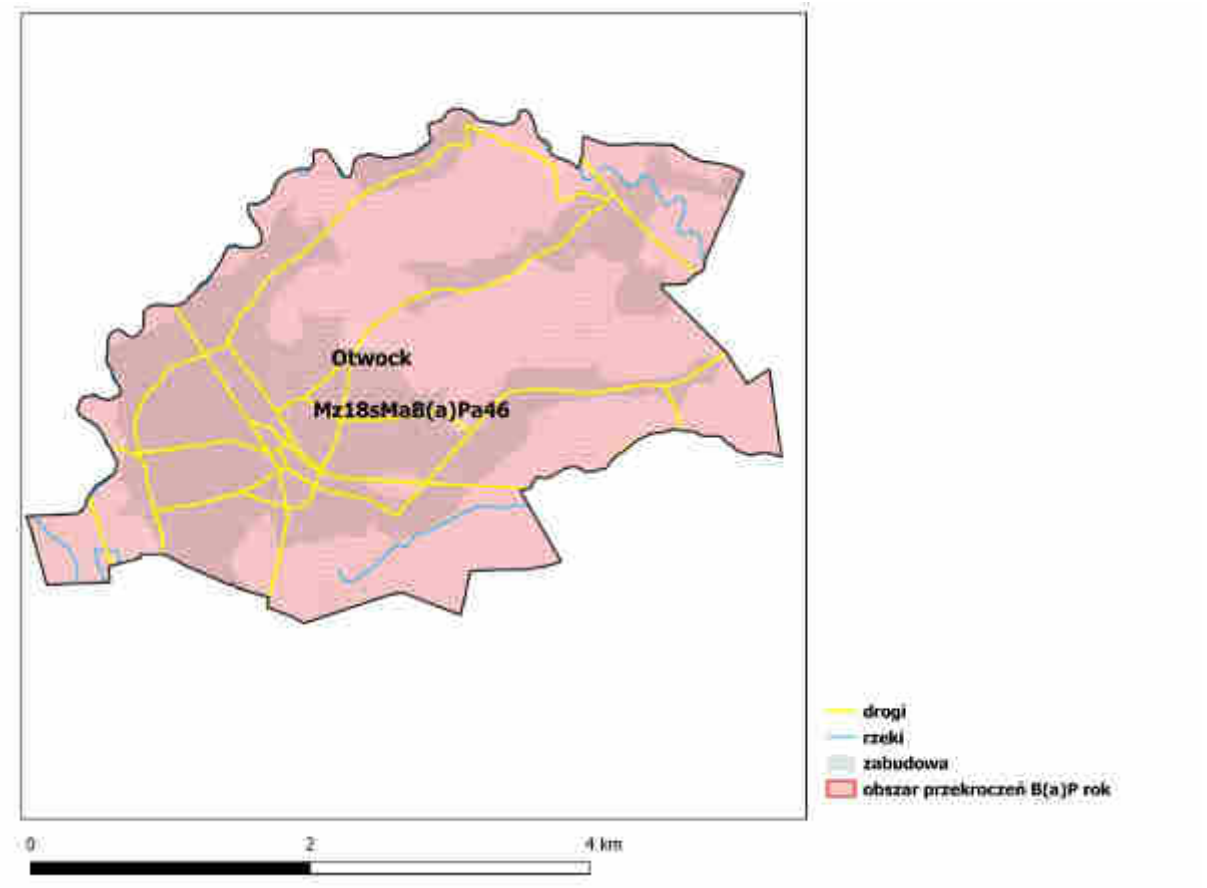
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a01	Większa część gminy miejskiej Otwock	miejski	118,0	39,4	45034	7205	2252	64	26,7	27,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 243 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a01 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

Tabela 218 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa46 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa46	Cała gmina miejska Otwock	miejski	45,3	47,3	45979	7357	2299	65	4,4	5,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

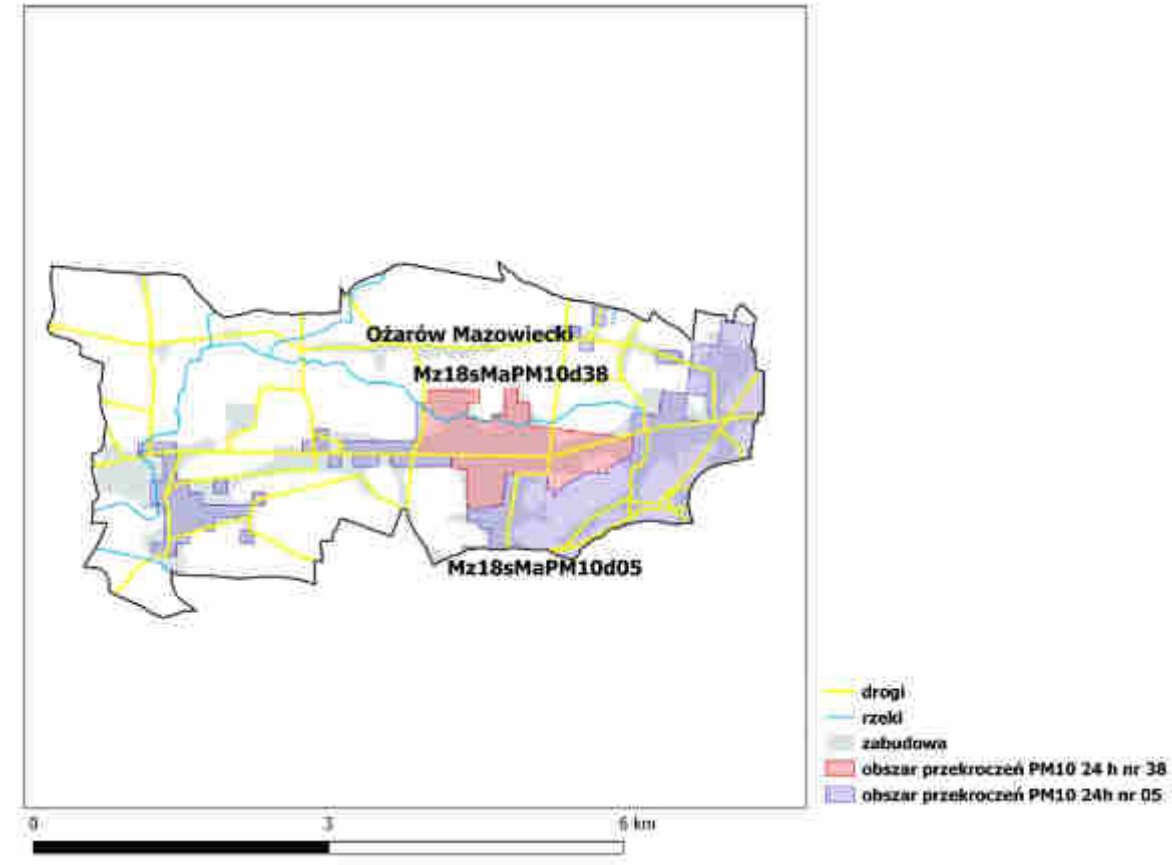


Rysunek 244 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa46 w gminie miejskiej Otwock w 2018 roku

Ożarów Mazowiecki – gmina miejsko-wiejska

Tabela 219 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d05 i Mz18sMaPM10d38 w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018

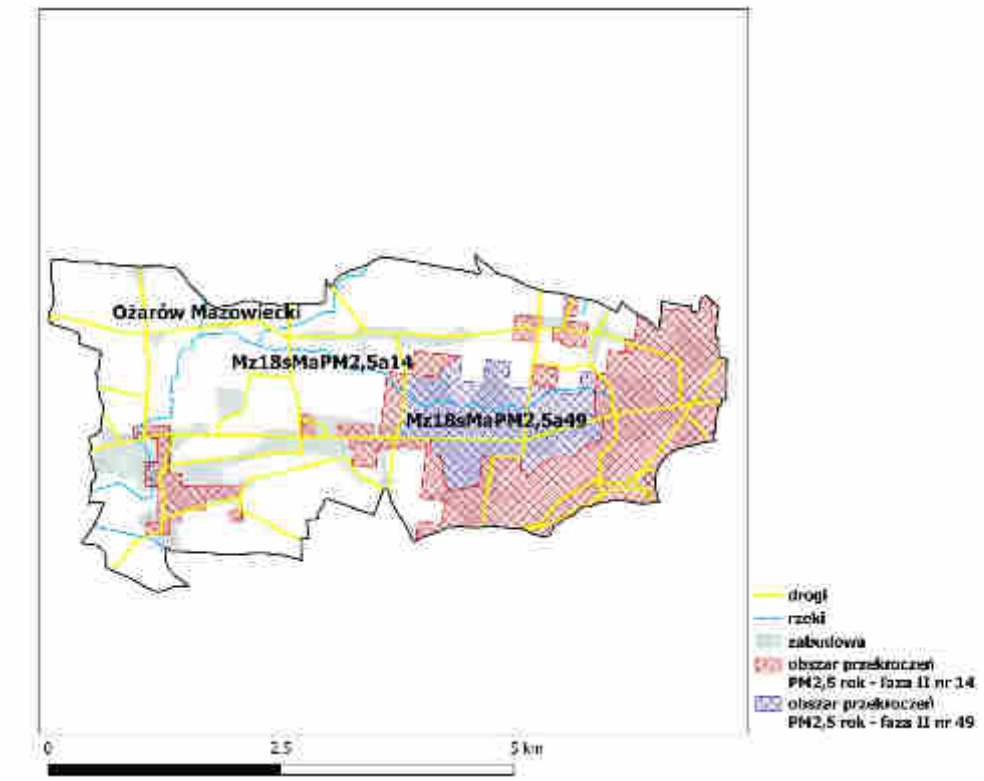
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d38	Centralna i wschodnia część miasta Ożarów Mazowiecki w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki	miejski	61,9	5,3	7540	1206	377	2	56,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 245 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d05 i Mz18sMaPM10d38 w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018

Tabela 220 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a14 i II faza Mz18sMaPM2,5a49 w gminie miejsko – wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018 roku

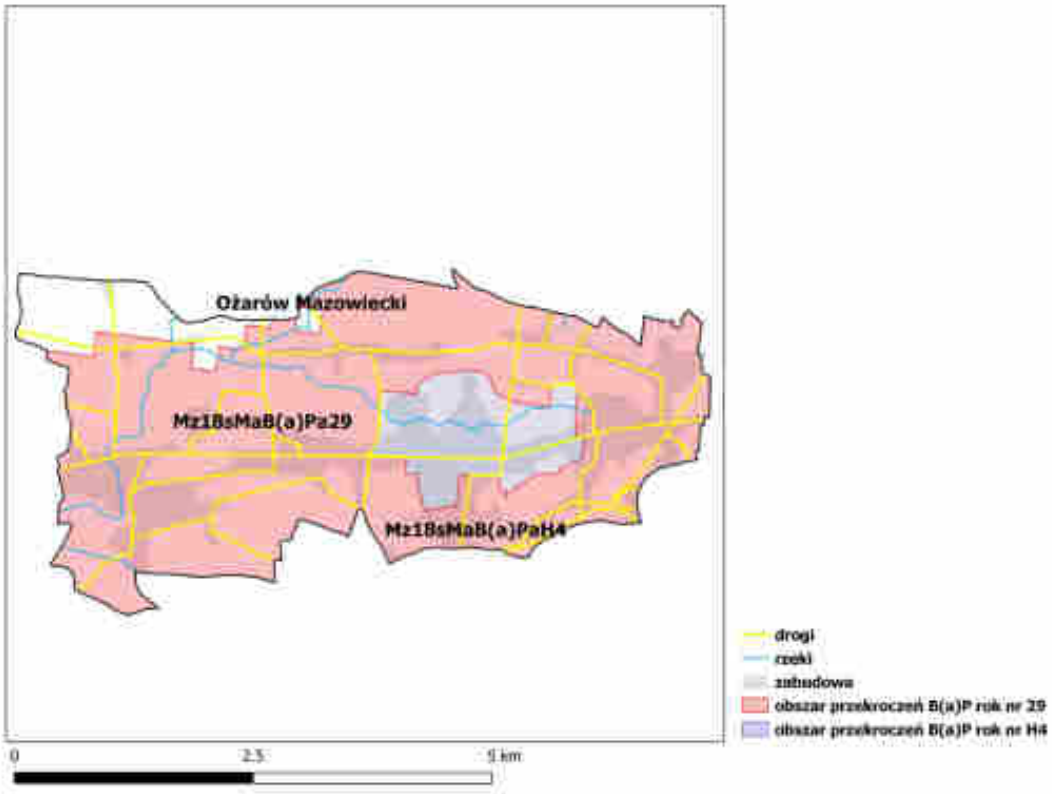
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a14	Południowa część obszaru wiejskiego Ożarów Mazowiecki, wschodnia wokół miasta Ożarów Mazowiecki oraz wieś Płochocin	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	57,7	17,96	6790	1086	340	1	27,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a49	Miasto w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki	miejski	40,9	7,4	9242	1479	462	2	24,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 246 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a14 i II faza Mz18sMaPM2,5a49 w gminie miejsko – wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018 roku

Tabela 221 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa29 i Mz18sMaB(a)PaH4 w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa29	Obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki, bez sołectw: Myszczyn i Pilaszków	wiejski	26,5	57,3	12772	2044	639	4	3,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH4	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki	miejski	13,0	8,1	9380	1501	469	2	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

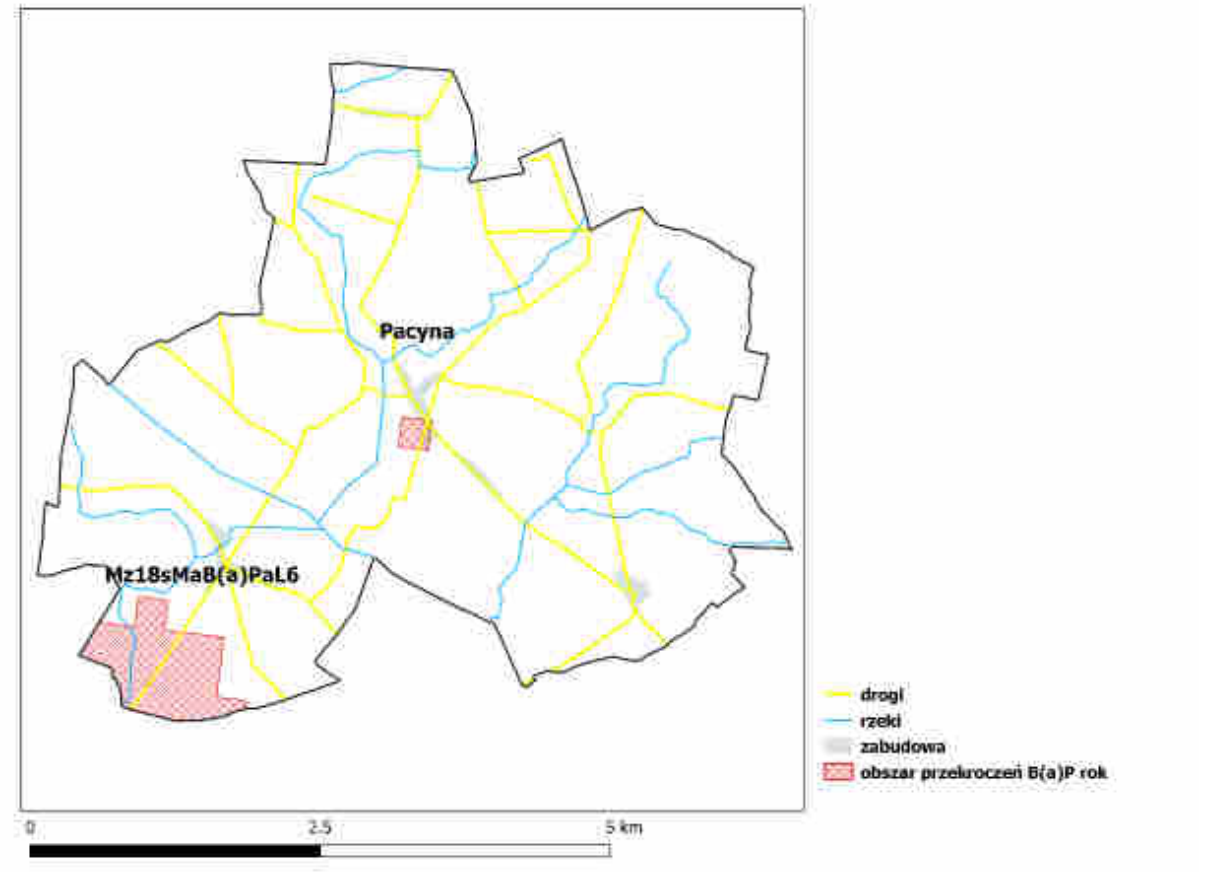


Rysunek 247 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa29 i Mz18sMaB(a)PaH4 w gminie miejsko-wiejskiej Ożarów Mazowiecki w 2018 roku

Pacyna – gmina wiejska

Tabela 222 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL6 w gminie wiejskiej Pacyna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL6	Południowo – zachodnia część gminy wiejskiej Pacyna (sołectwo Rakowiec)	wiejski - regionalny	1,1	3,7	188	30	9	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

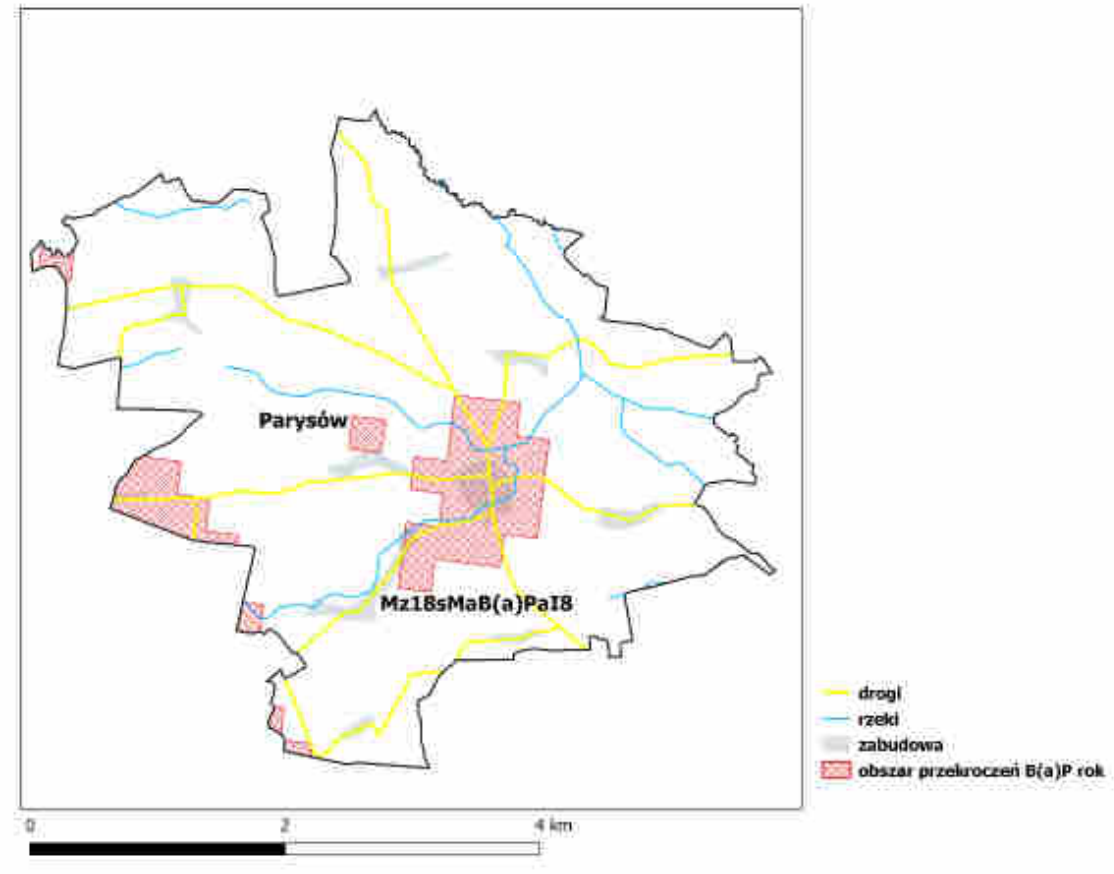


Rysunek 248 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL6 w gminie wiejskiej Pacyna w 2018 roku

Parysów – gmina wiejska

Tabela 223 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaI8 w gminie wiejskiej Parysów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pal8	Cały obszar wsi Parysów i obszar na południowym – zachodzie gminy wiejskiej Parysów (sołectwo: Poschła)	miejski, wiejski – niedaleko miasta	6,8	6,5	1246	199	62	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

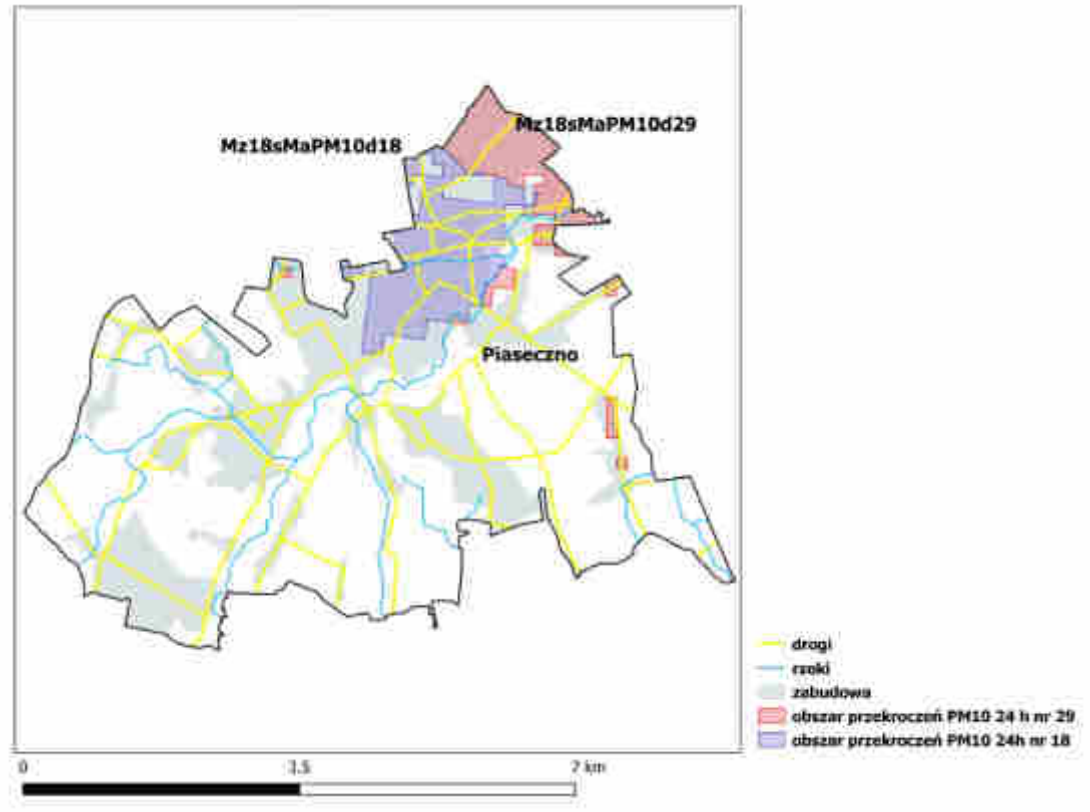


Rysunek 249 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal8 w gminie wiejskiej Parysów w 2018 roku

Piaseczno – gmina miejsko-wiejska

Tabela 224 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d18 i Mz18sMaPM10d29 w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

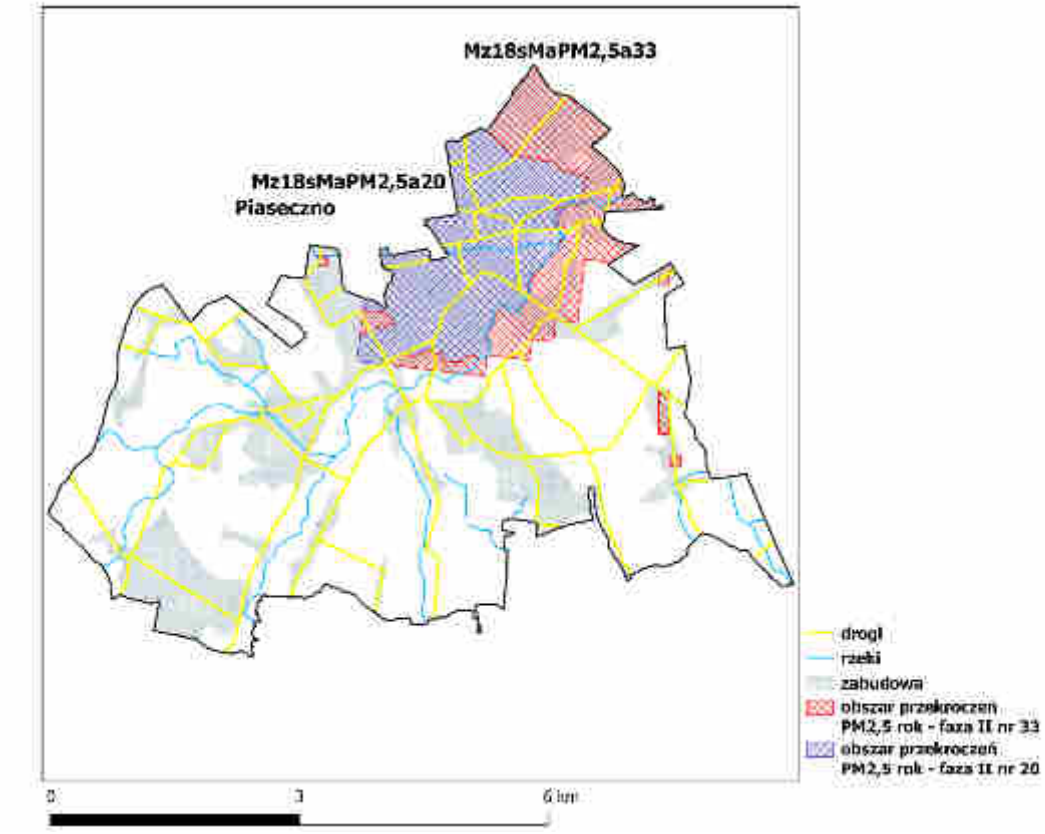
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d18	Północno-wschodnia część gminy miejskiej Piaseczno	miejski	158,6	10,5	31312	5010	1566	30	58,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaPM10d29	Północno – wschodnia część gminy miejsko-wiejskiej Piaseczno, obszar wokół wsi Julianów	wiejski niedaleko miasta	78,8	6,6	8466	1355	423	6	52,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 250 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d18 i Mz18sMaPM10d29 w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

Tabela 225 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a20 i Mz18sMaPM2,5a33 w gminie miejsko - wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

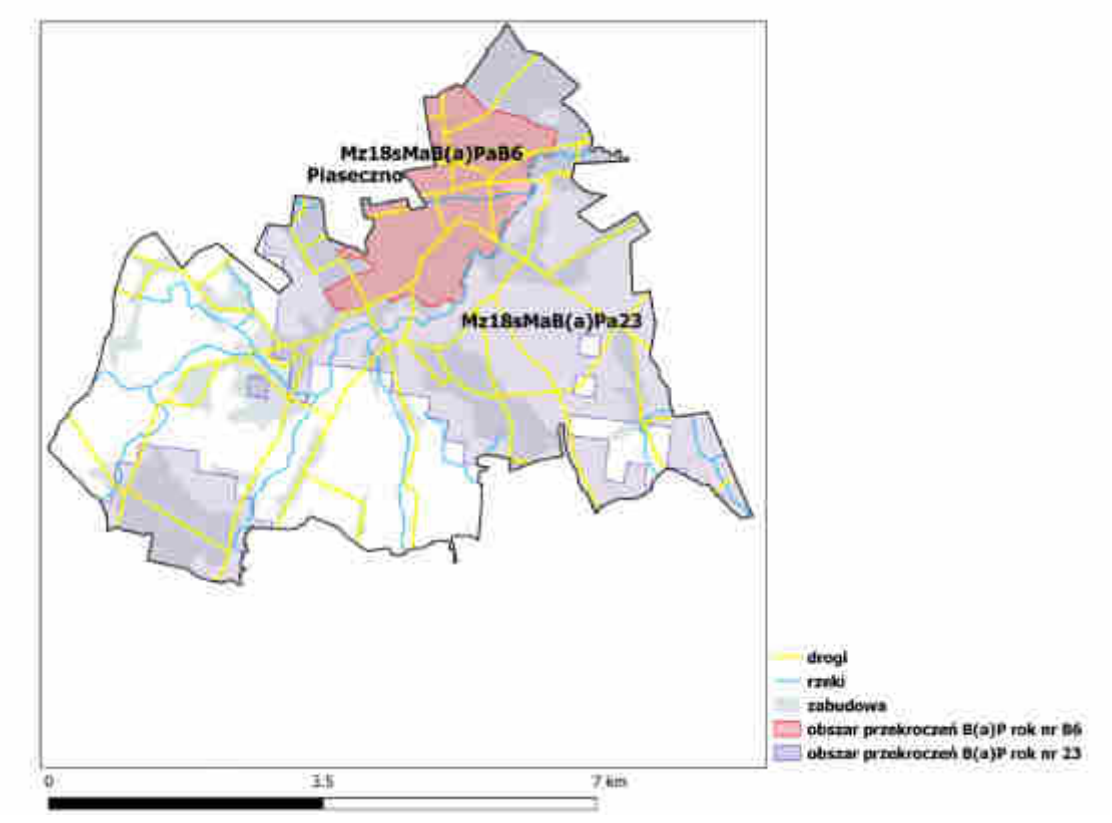
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a20	Miasto w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno	miejski	143,2	15,9	38740	6198	1937	37	26,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a33	Wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Piaseczno, wokół miasta	wiejski – niedaleko miasta	95,0	12,4	11355	1817	568	7	25,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 251 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a20 i Mz18sMaPM2,5a33 w gminie miejsko - wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

Tabela 226 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa23 i Mz18sMaB(a)PaB6 w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa23	Sołectwa w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno: Henryków - Urocze, Złotokłos, Kieszek pod Lasem, Józefosław, Julianów, Chyliczki, Chylice, Siedliska, Żabieniec, Siedliska, Pilawa, Orzeszyn, Nowinki, Zalesie Górne i miasta Piaseczno	wiejski – regionaln, ywiejski – niedaleko miasta	87,9	62,5	24254	3881	1231	21	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaB6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno	miejski	53,2	16,2	39053	6248	1953	37	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

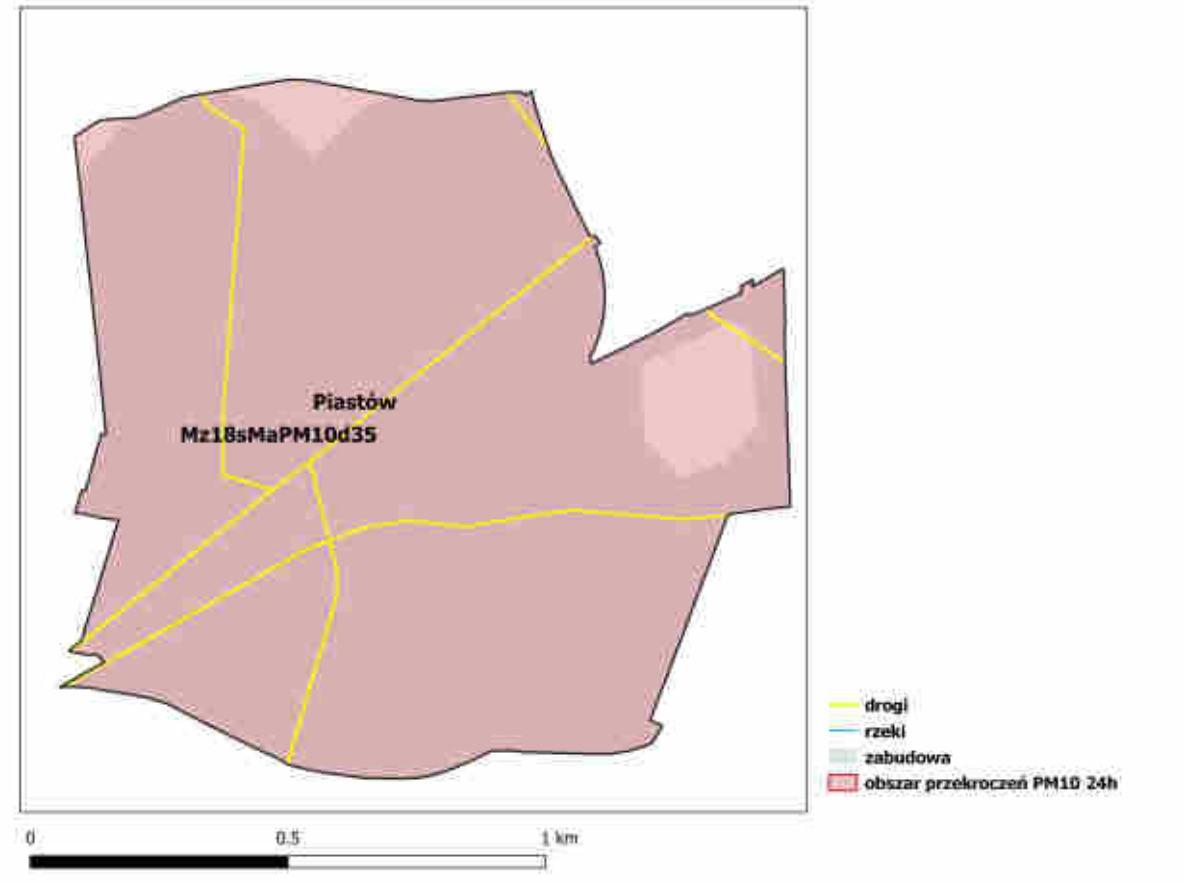


Rysunek 252 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa23 i Mz18sMaB(a)PaB6 w gminie miejsko-wiejskiej Piaseczno w 2018 roku

Piastów – gmina miejska

Tabela 227 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d35 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

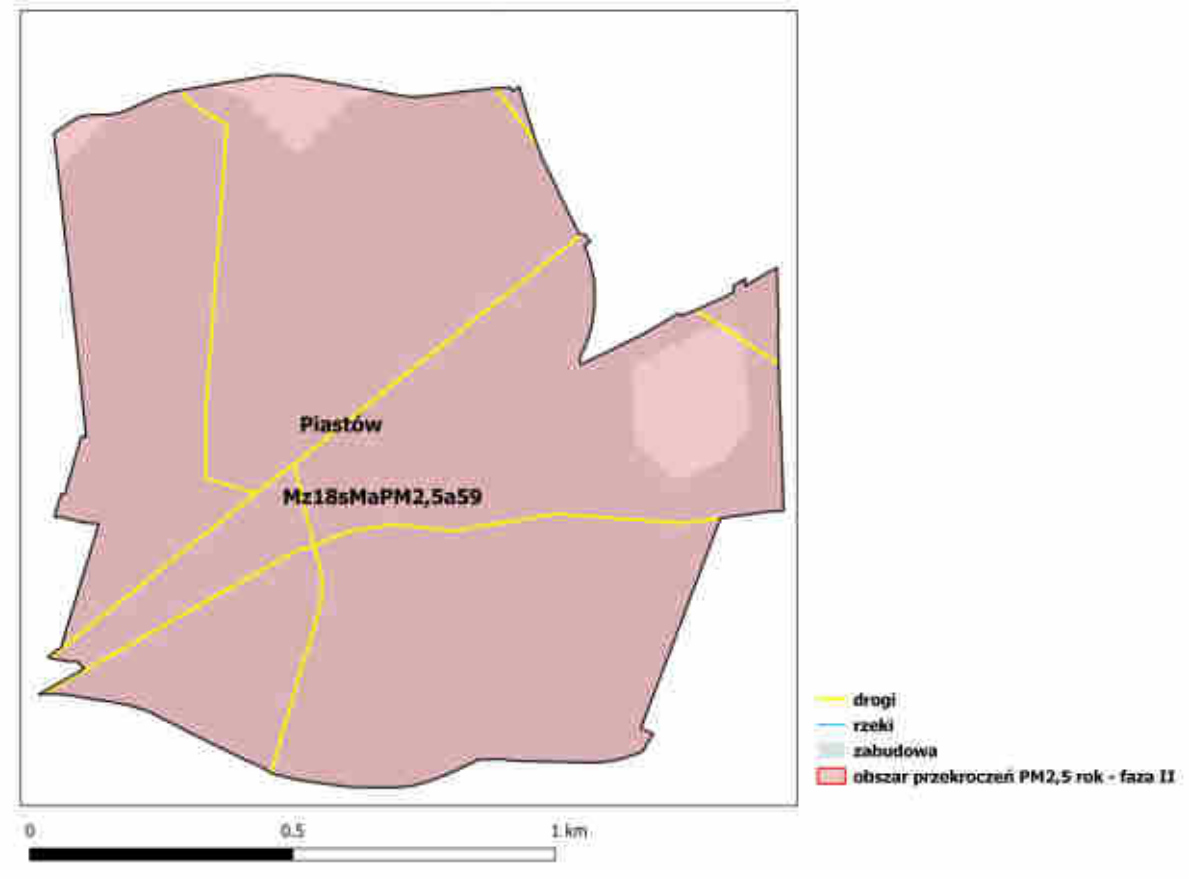
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d35	Cały obszar gminy miejskiej Piastów	miejski	138,3	5,8	22067	3531	1103	8	64,5	62,0	62	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 253 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d35 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

Tabela 228 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a59 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

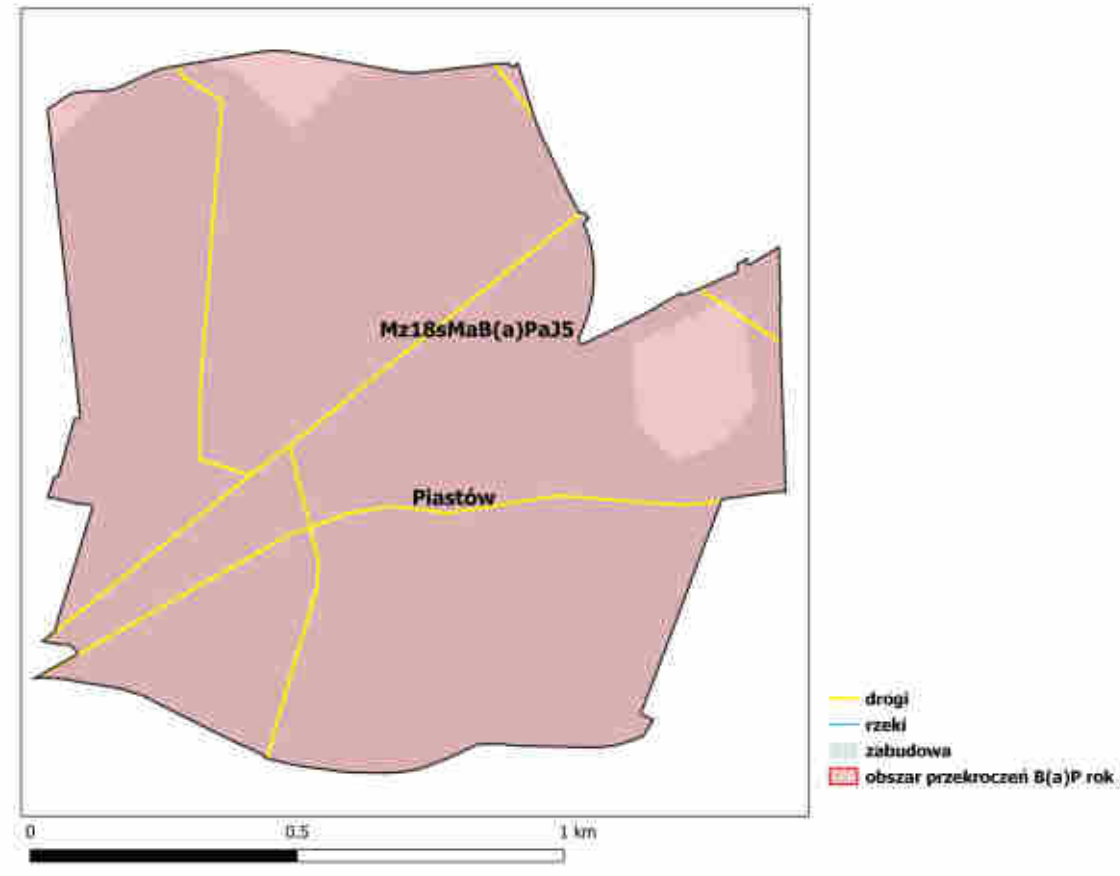
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a59	Cały obszar gminy miejskiej Piastów	miejski	96,3	5,8	22067	3531	1103	8	23,7	25,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 254 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a59 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

Tabela 229 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ5 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ5	Cały obszar gminy miejskiej Piastów	miejski	36,3	5,8	22067	3531	1103	8	3,9	3,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

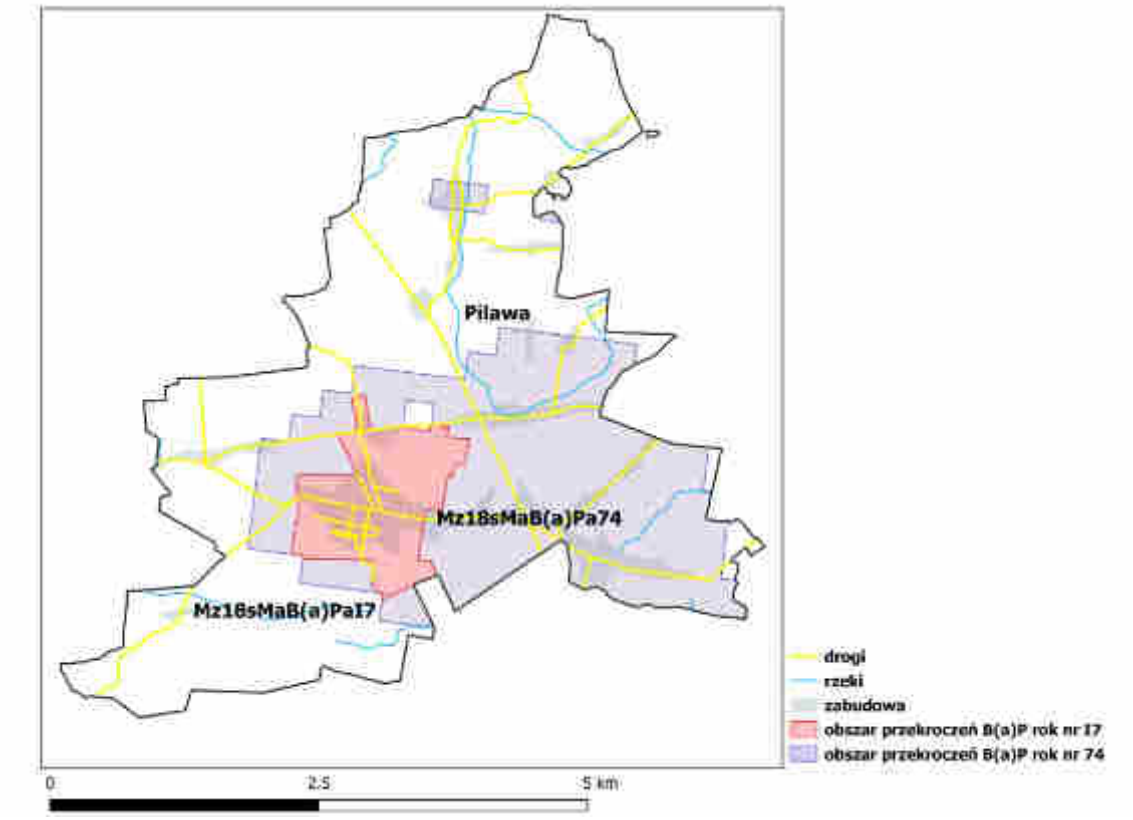


Rysunek 255 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ5 w gminie miejskiej Piastów w 2018 roku

Pilawa – gmina miejsko-wiejska

Tabela 230 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa74 i Mz18sMaB(a)PaI7 w gminie miejsko-wiejskiej Pilawa w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa74	Obszar w południowo – wschodniej części gminy miejsko – wiejskiej Pilawa (sołectwa: Lipówki, Trąbki, Wygoda, Puznówka)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	18,8	26,8	4571	731	229	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaI7	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Pilawa	miejski	21,5	6,6	3829	613	191	1	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

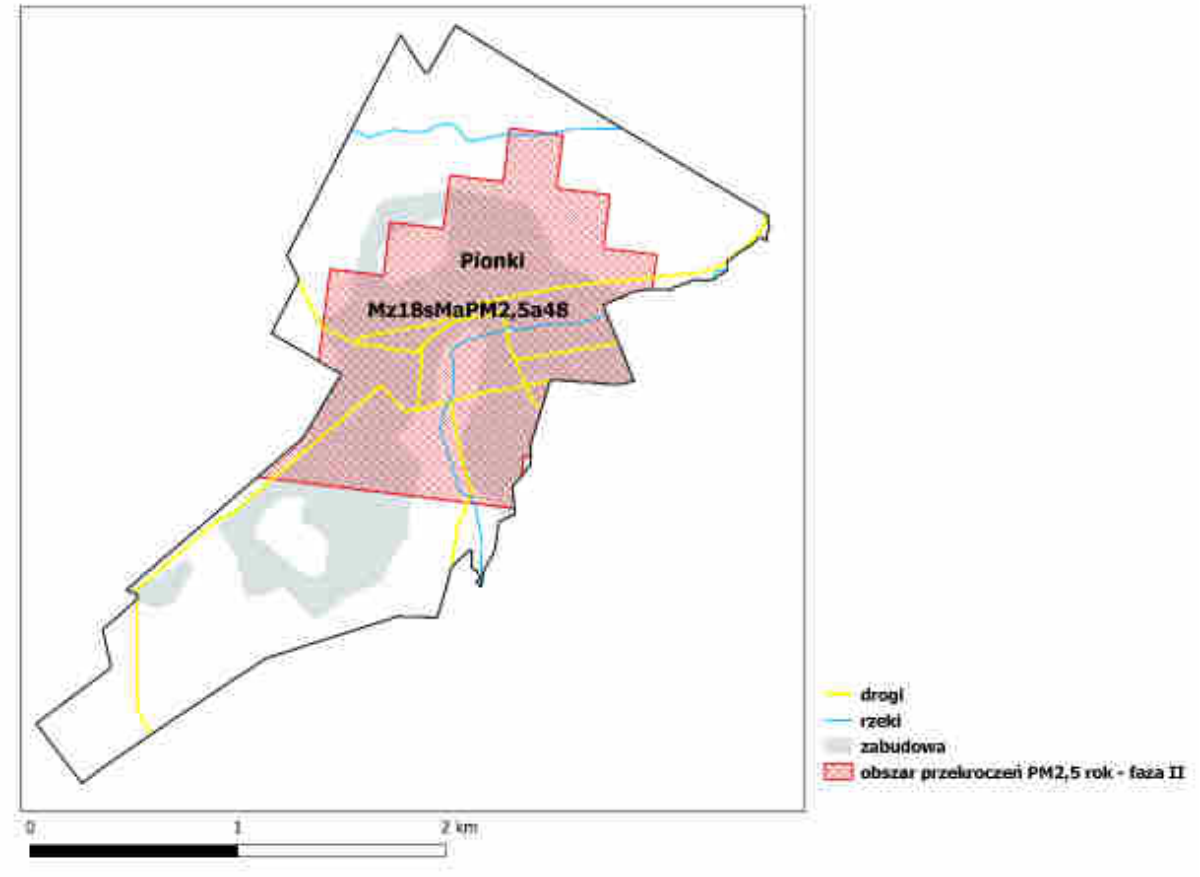


Rysunek 256 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa74 i Mz18sMaB(a)PaI7 w gminie miejsko-wiejskiej Pilawa w 2018 roku

Pionki – gmina miejska

Tabela 231 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a48 w gminie miejskiej Pionki w 2018 roku

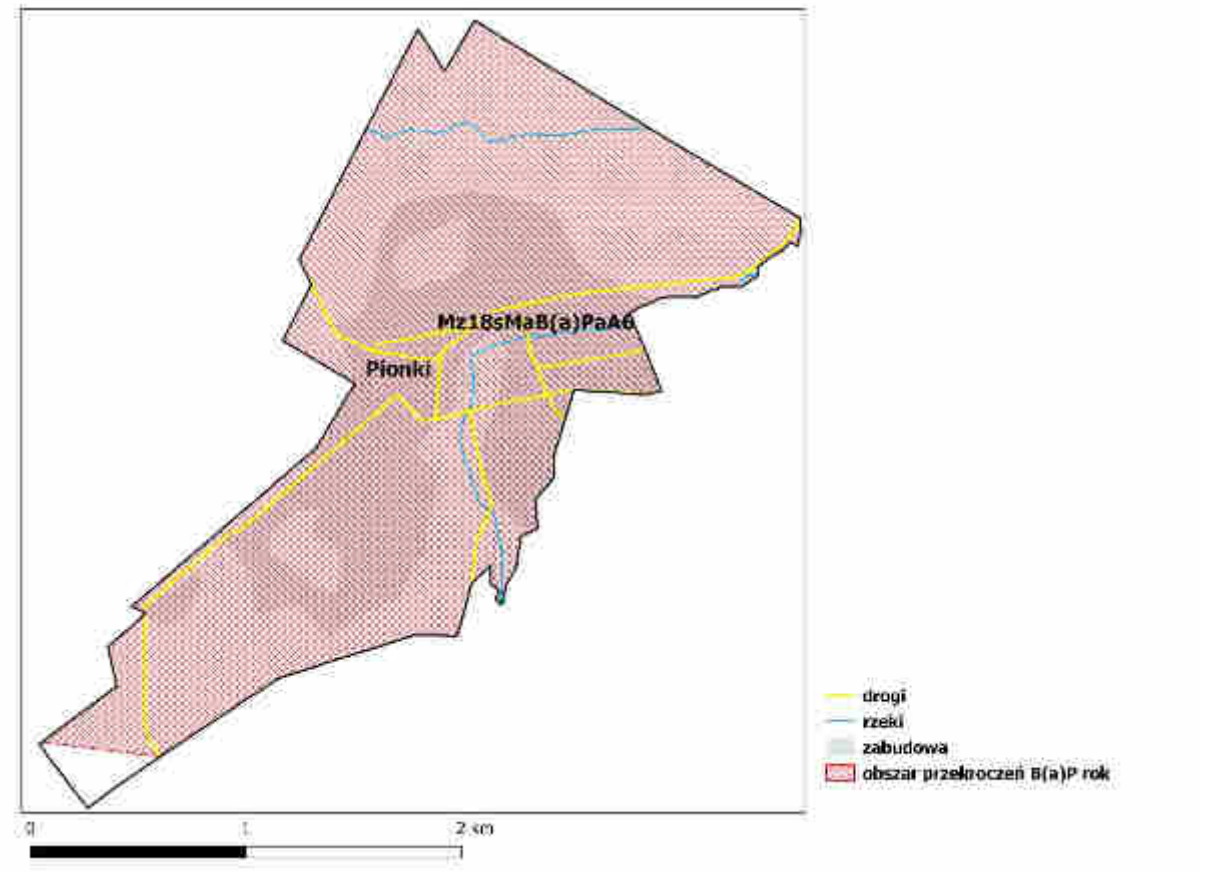
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniorocznych µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a48	Obszar zabudowy w gminie miejskiej Pionki	miejski	67,1	7,4	14949	2392	747	8	23,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 257 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a48 w gminie miejskiej Pionki w 2018 roku

Tabela 232 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA6 w gminie miejskiej Pionki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA6	Cały obszar gminy miejskiej Pionki	miejski	28,7	18,1	18016	2883	901	8	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

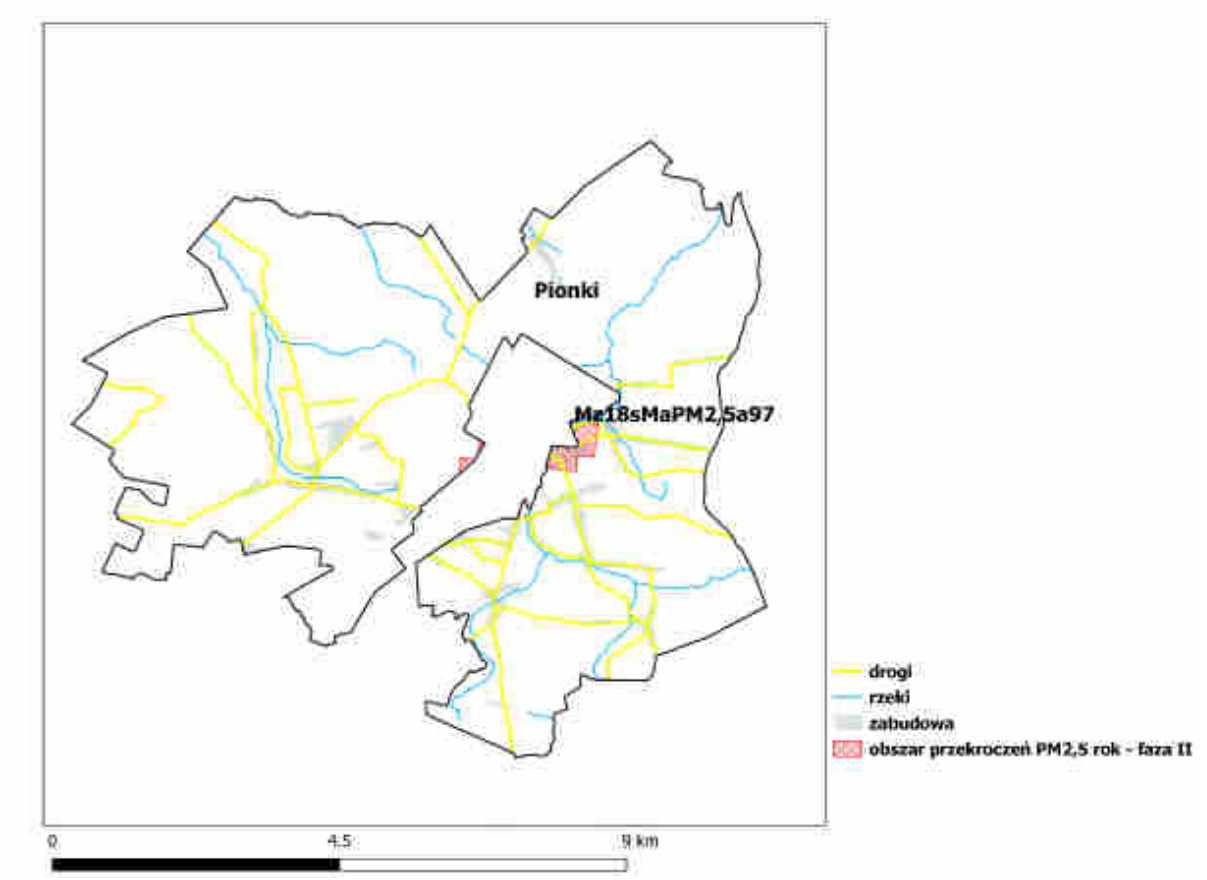


Rysunek 258 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA6 w gminie miejskiej Pionki w 2018 roku

Pionki – gmina wiejska

Tabela 233 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a97 w gminie wiejskiej Pionki w 2018 roku

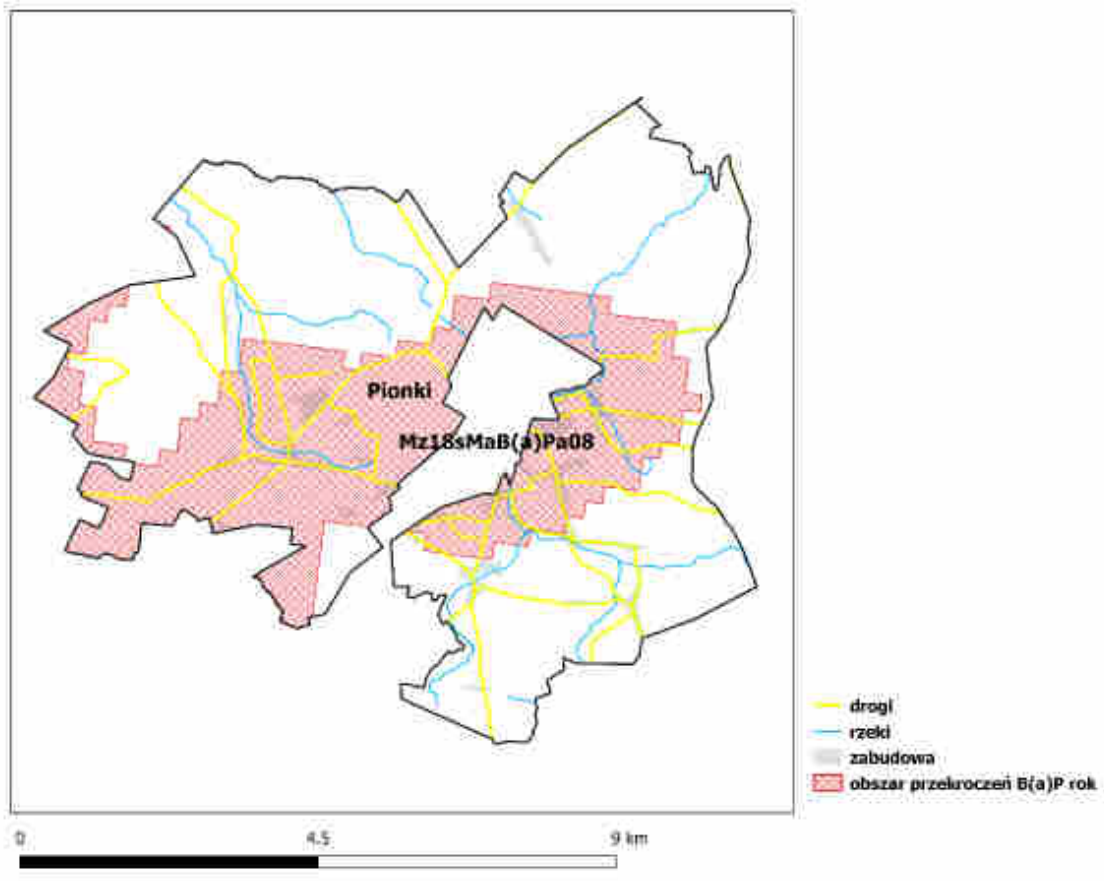
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a97	Obszar w centralnej części gminy wiejskiej Pionki	wiejski	9,0	1,7	966	155	48	0	21,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 259 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a97 w gminie wiejskiej Pionki w 2018 roku

Tabela 234 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa08 w gminie wiejskiej Pionki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa08	Środkowa i południowo-zachodnia część gminy wiejskiej Pionki (sołectwa: Jaroszki, Zadobrze, Jasce, Jedlnia – kolonia, Brzeziny, Kieszek, Jedlnia, Żdżary, Sokoły, Adolfin - zachodnia części zabudowy, Krasna Dąbrowa, Januszno, Laski, Kamyk, Suskowolskie, Zalesie, Płachty, Suskowola)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	31,5	83,7	8751	1400	438	0	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

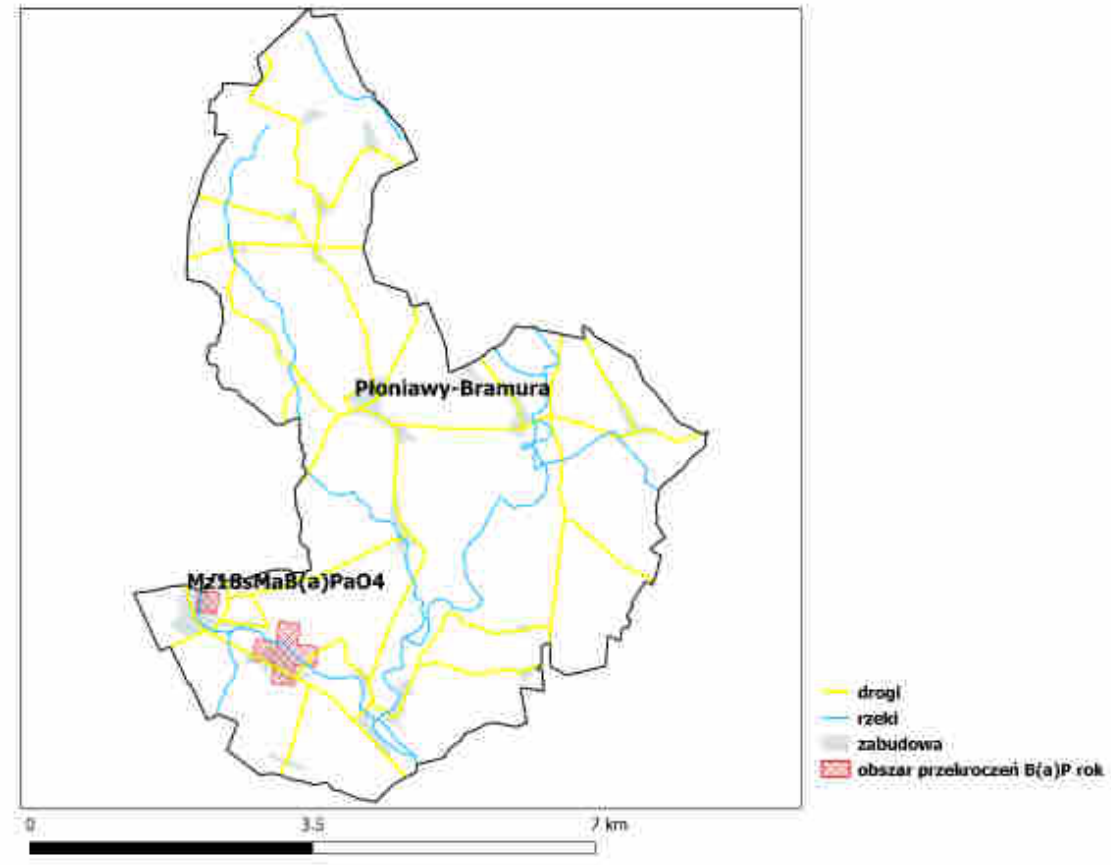


Rysunek 260 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa08 w gminie wiejskiej Pionki w 2018 roku

Płoniawy-Bramura – gmina wiejska

Tabela 235 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO4 w gminie wiejskiej Płoniawy-Bramura w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO4	Obszar gminy wiejskiej Płoniawy-Bramura (sołectwa: Węgrzynowo, Szlasy Bute)	wiejski - regionalny	2,7	1,6	355	57	18	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

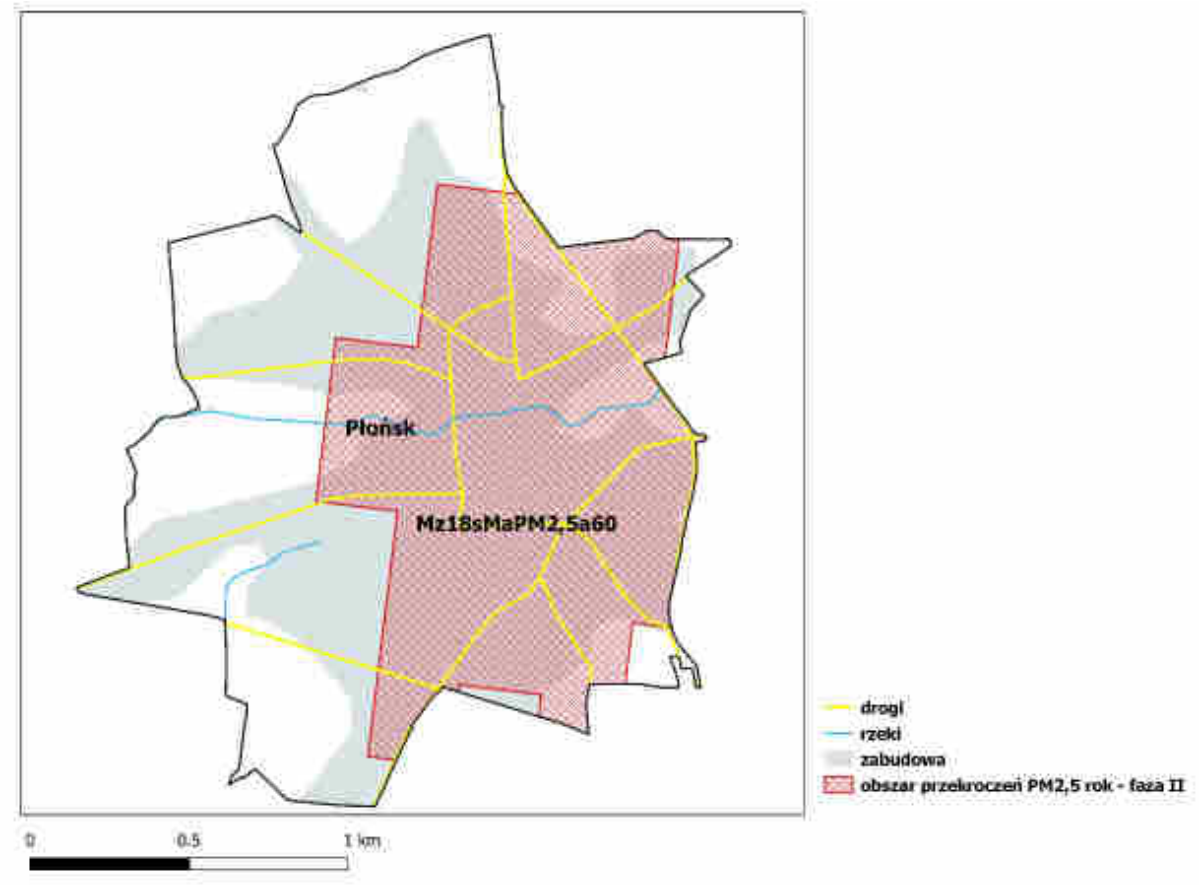


Rysunek 261 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO4 w gminie wiejskiej Płoniawy-Bramura w 2018 roku

Płońsk – gmina miejska

Tabela 236 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a60 w gminie miejskiej Płońsk w 2018 roku

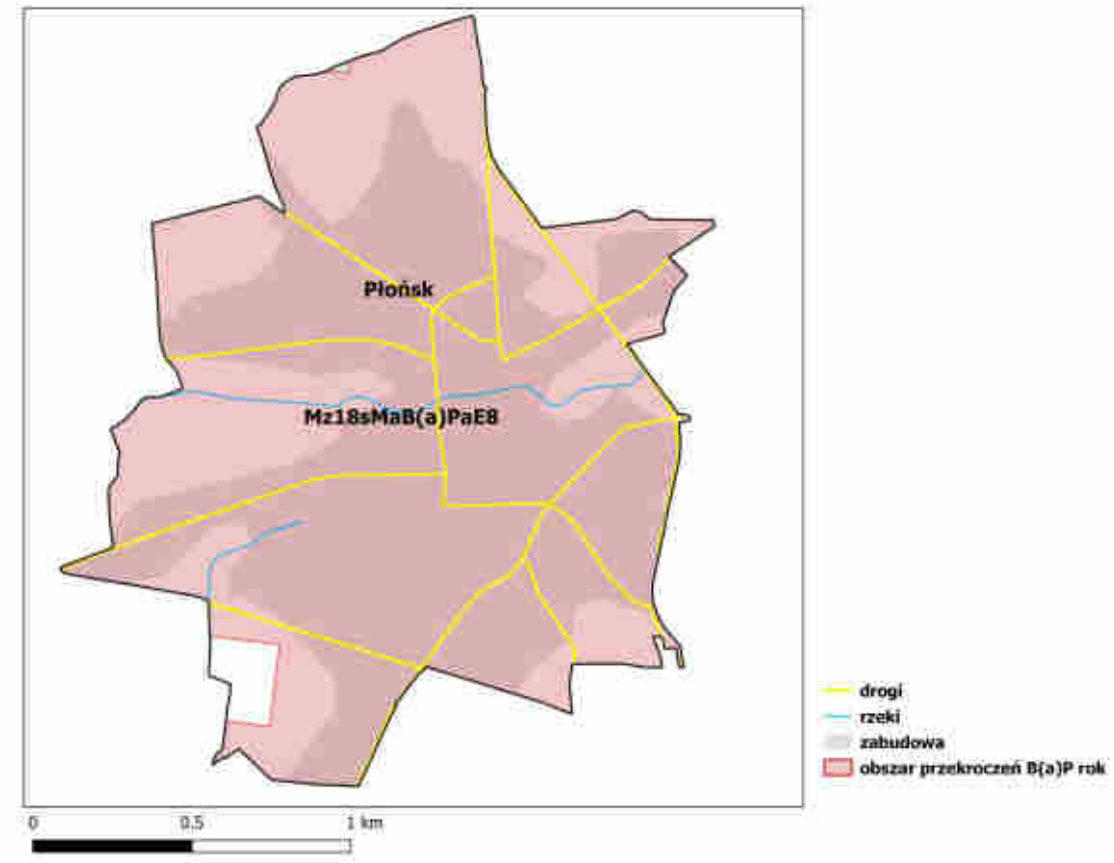
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a60	Wschodnia część gminy miejskiej Płońsk	miejski	129,9	5,7	18014	2882	901	13	22,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 262 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a60 w gminie miejskiej Płońsk w 2018 roku

Tabela 237 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE8 w gminie miejskiej Płońsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE8	Cały obszar gminy miejskiej Płońsk	miejski	69,1	11,4	21161	3386	1058	14	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

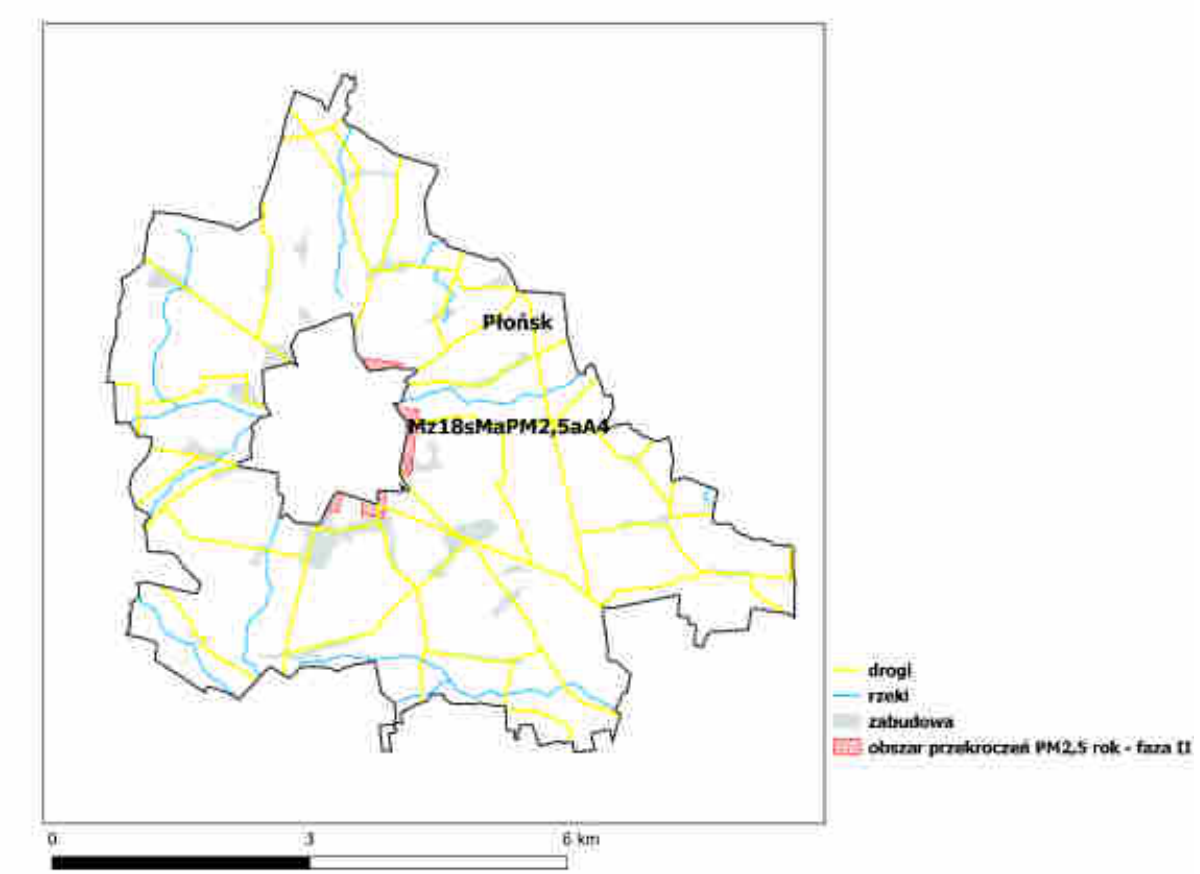


Rysunek 263 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE8 w gminie miejskiej Płońsk w 2018 roku

Płońsk – gmina wiejska

Tabela 238 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA4 w gminie wiejskiej Płońsk w 2018 roku

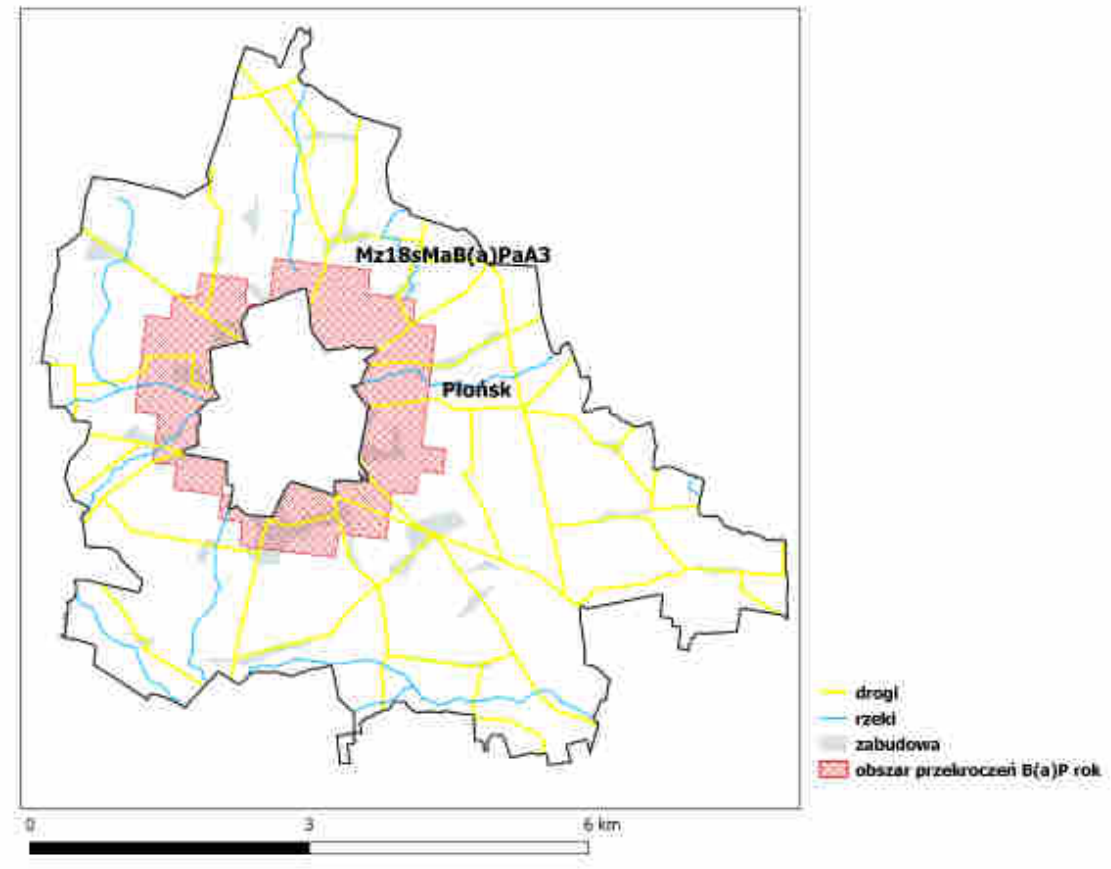
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniorocznych µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5aA4	Środkowo – wschodnia część gminy wiejskiej Płońsk	wiejski	1,9	1,0	893	143	45	0	20,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 264 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA4 w gminie wiejskiej Płońsk w 2018 roku

Tabela 239 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA3 w gminie wiejskiej Płońsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA3	Obszar w gminie wiejskiej Płońsk wokół granicy z miastem Płońsk	wiejski – niedaleko miasta	9,6	18,8	3101	496	155	0	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

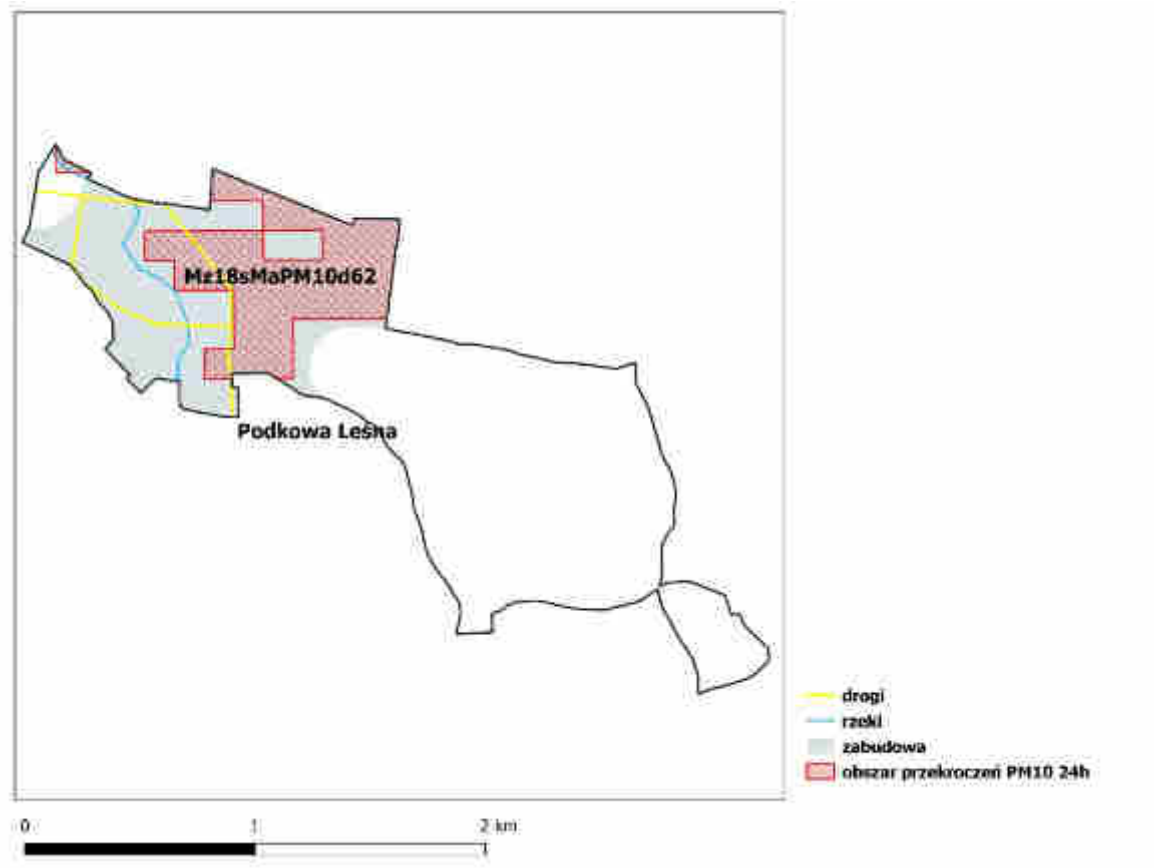


Rysunek 265 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA3 w gminie wiejskiej Płońsk w 2018 roku

Podkowa Leśna – gmina miejska

Tabela 240 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d62 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

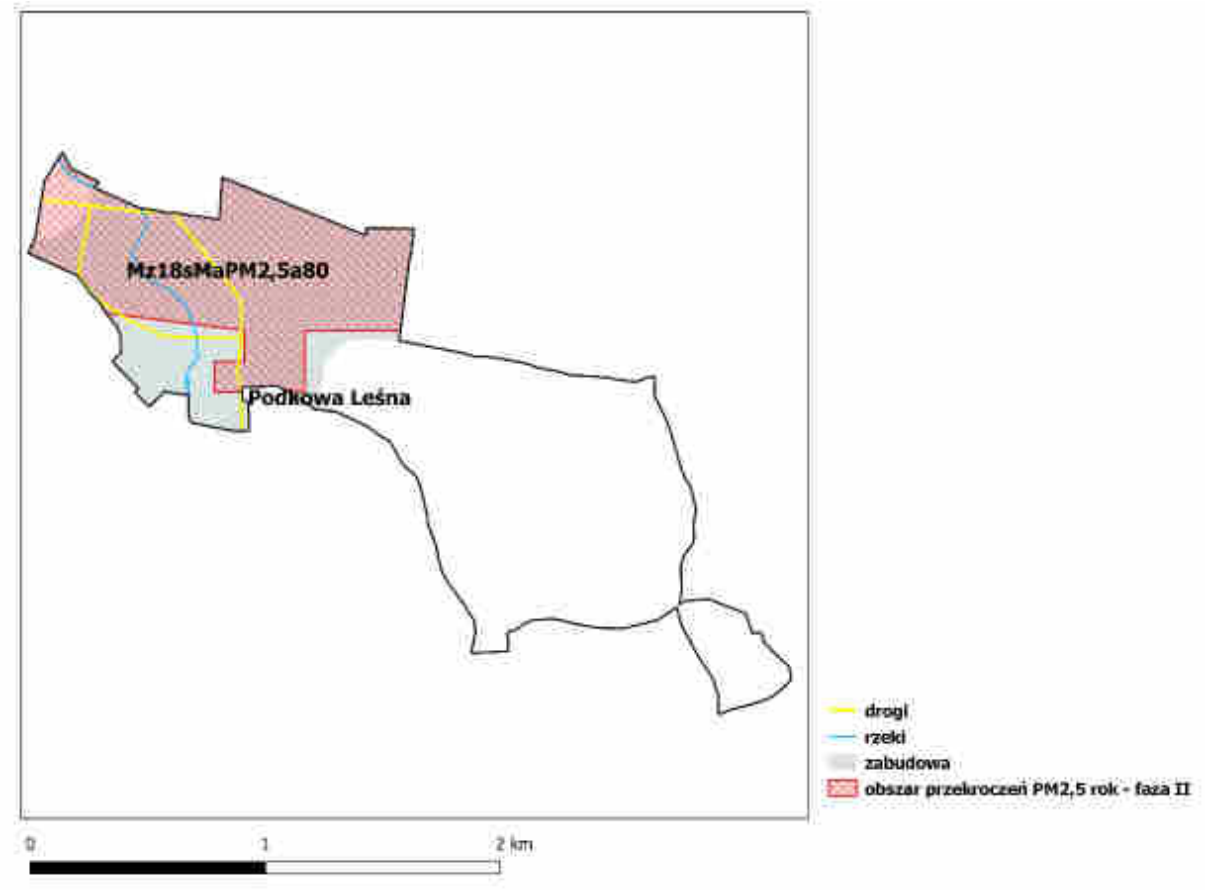
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d62	Północno – zachodnia, zabudowana część gminy miejskiej Podkowa Leśna	miejski	14,2	1,9	1731	277	87	1	49,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 266 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d62 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

Tabela 241 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a80 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

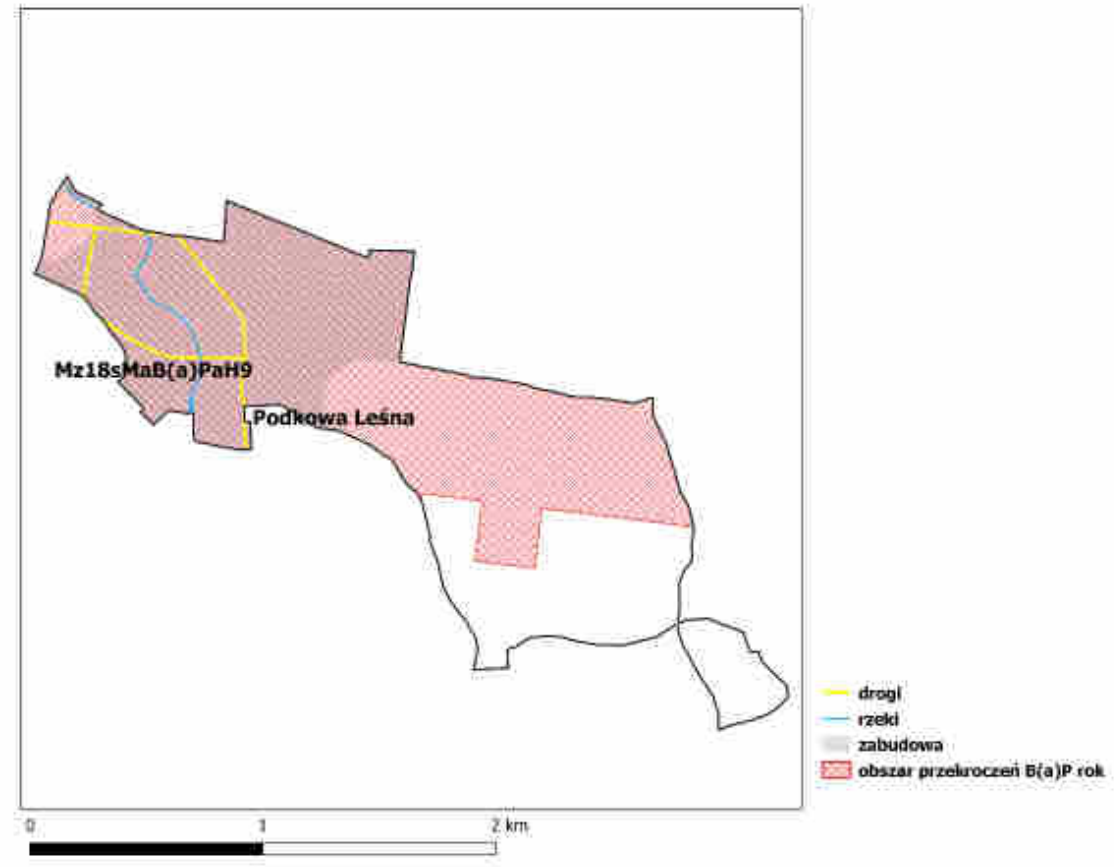
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a80	Północno-zachodnia część gminy miejskiej Podkowa Leśna	miejski	13,9	3,4	3027	484	151	2	21,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 267 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a80 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

Tabela 242 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH9 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaH9	Obszar w gminie miejskiej Podkowa Leśna na południu Lasów Młochowskich	wiejski – niedaleko miasta	5,8	7,4	4127	660	206	4	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

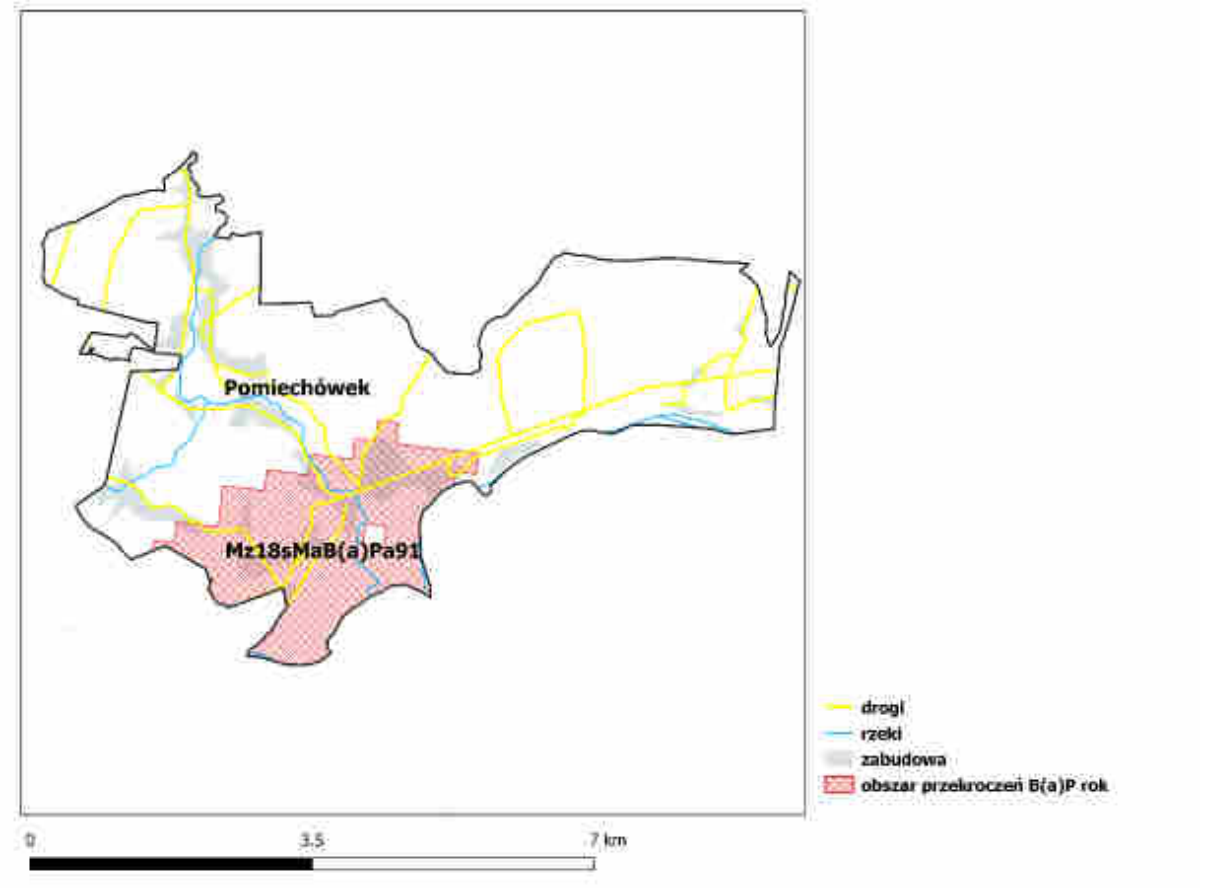


Rysunek 268 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH9 w gminie miejskiej Podkowa Leśna w 2018 roku

Pomiechówek – gmina wiejska

Tabela 243 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa91 w gminie wiejskiej Pomiechówek w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa91	Obszar w południowej części gminy wiejskiej Pomiechówek (sołectwa: Nowy Modlin, Stanisławowo, Bronisławka)	wiejski - regionalny	21,9	22,0	6273	1004	314	5	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

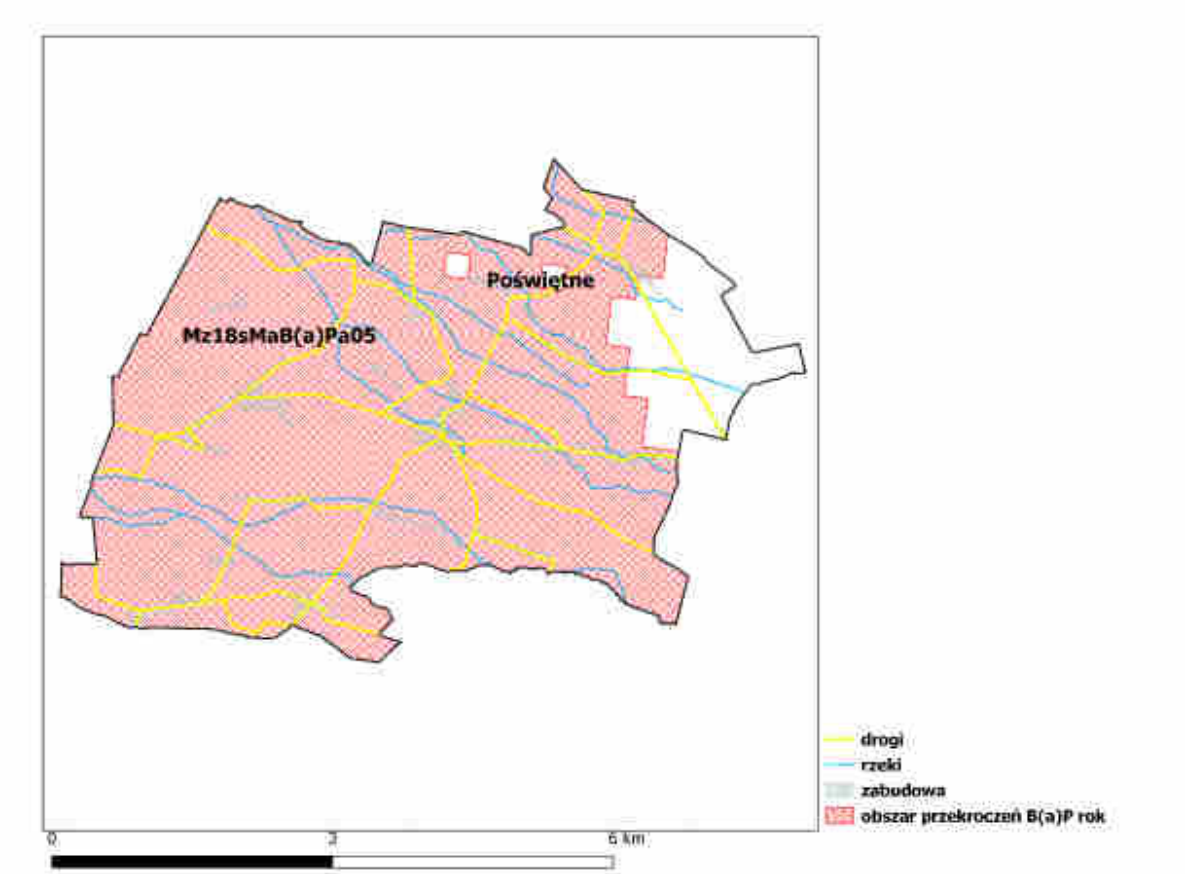


Rysunek 269 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa91 w gminie wiejskiej Pomiechówek w 2018 roku

Poświętne – gmina wiejska

Tabela 244 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa05 w gminie wiejskiej Poświętne w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa05	Obszar gminy wiejskiej Poświętne, bez lasu na północnym - wschodzie	wiejski - regionalny	16,4	93,6	5913	946	296	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

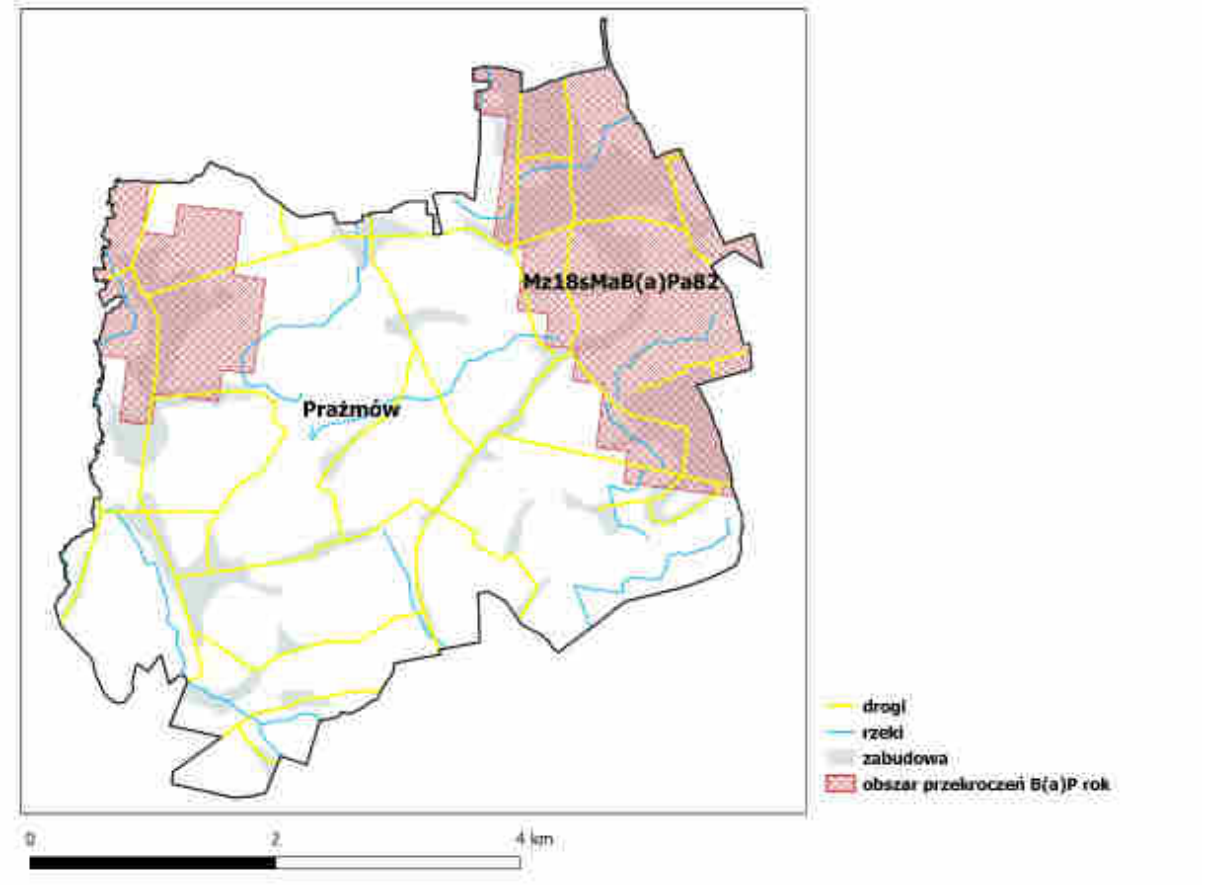


Rysunek 270 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa05 w gminie wiejskiej Poświętne w 2018 roku

Prażmów – gmina wiejska

Tabela 245 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa82 w gminie wiejskiej Prażmów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa82	Wschodni pas gminy wiejskiej Prażmów (sołectwa: Krępa, Gabryelin, Jeziórko) oraz obszar na północnym-zachodnie (sołectwo: Łoś Aleksandrów)	wiejski - regionalny	27,0	25,4	5030	805	252	3	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

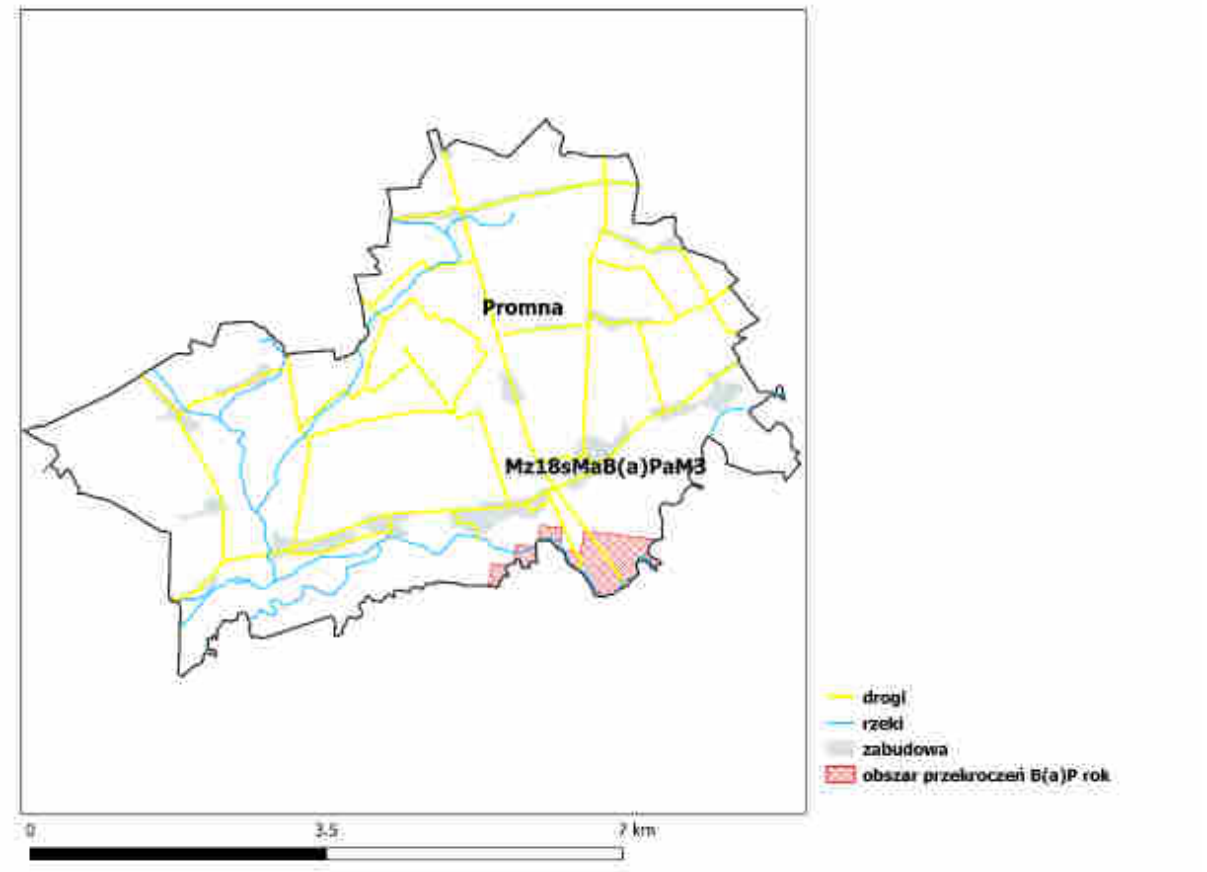


Rysunek 271 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa82 w gminie wiejskiej Prażmów w 2018 roku

Promna – gmina wiejska

Tabela 246 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM3 w gminie wiejskiej Promna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM3	Obszar gminy wiejskiej Promna na południe od wsi Promna	wiejski - regionalny	0,0	2,8	67	11	3	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

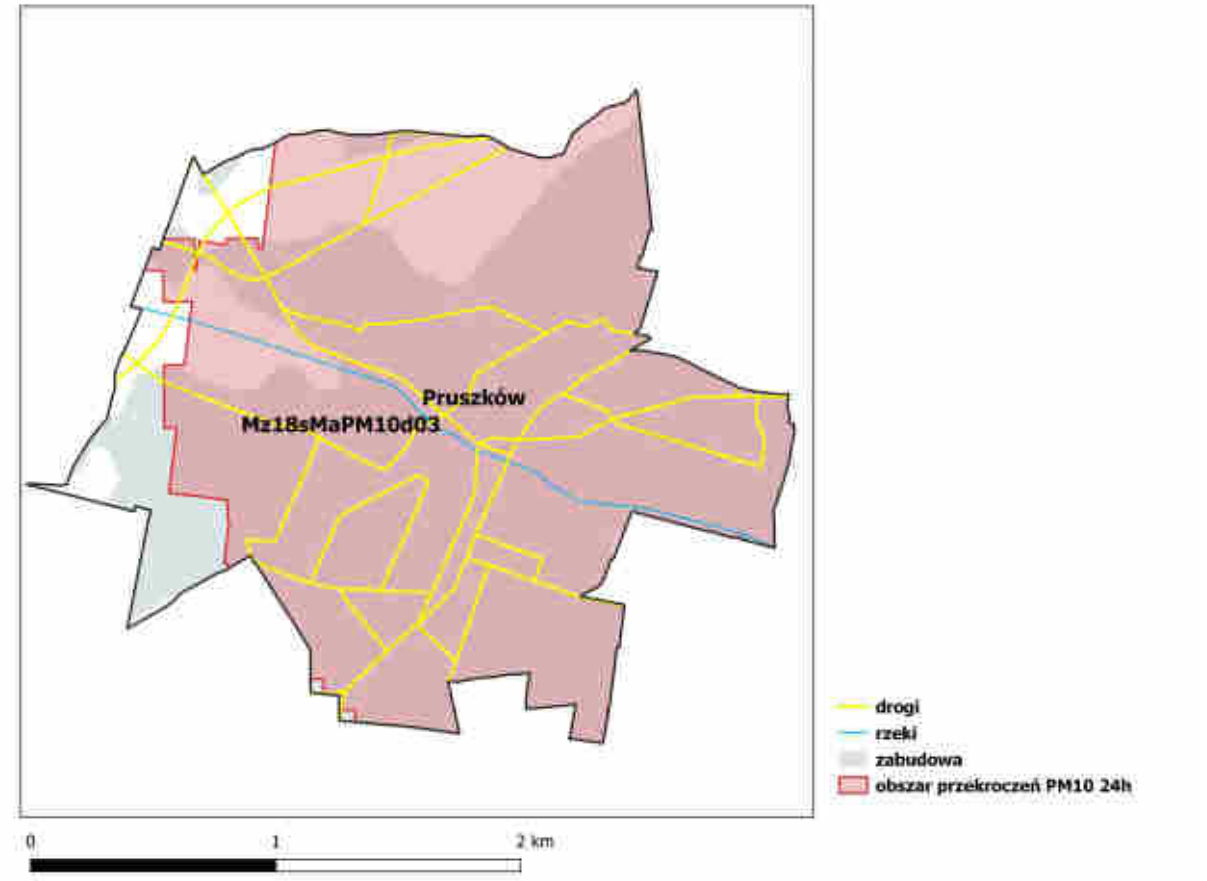


Rysunek 272 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM3 w gminie wiejskiej Promna w 2018 roku

Pruszków – gmina miejska

Tabela 247 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d03 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 roku

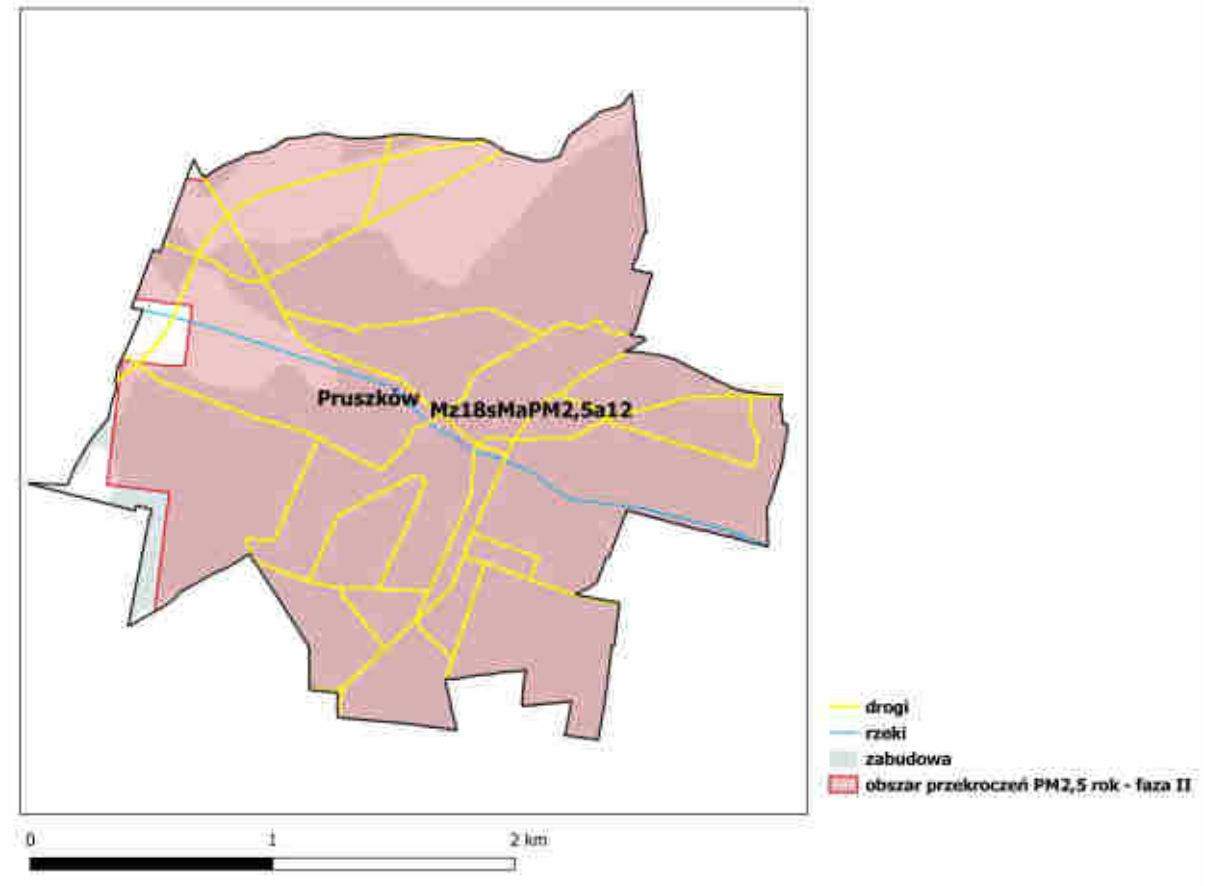
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d03	Cały obszar gminy miejskiej Pruszków z wyjątkiem pasa autostrady A2 w zachodniej części gminy	miejski	148,9	17,1	54224	8676	2711	41	60,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 273 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d03 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 roku

Tabela 248 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a12 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 rok

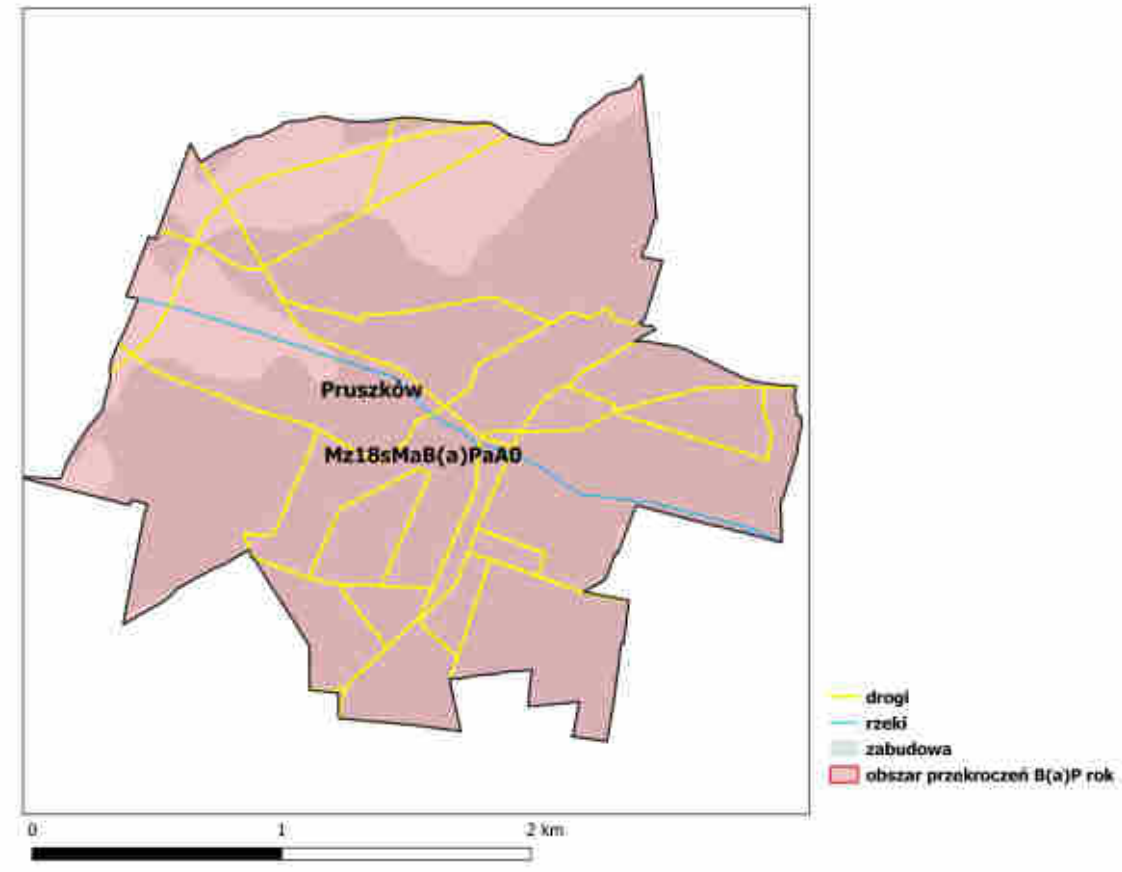
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a12	Cały obszar gminy miejskiej Pruszków	Miejski	70,5	18,5	54929	8789	2746	41	26,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 274 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a12 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 rok

Tabela 249 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA0 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA0	Cały obszar gminy miejskiej Pruszków	miejski	5,7	19,2	54961	8794	2748	41	4,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

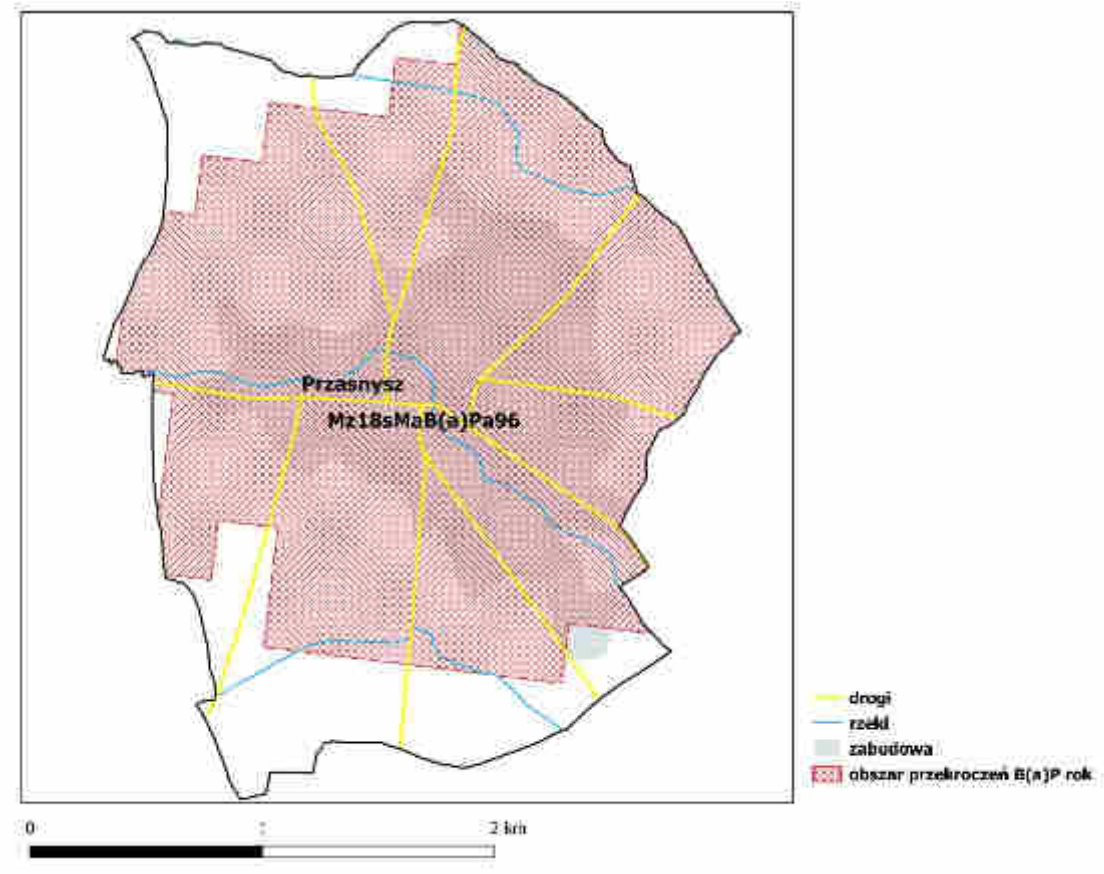


Rysunek 275 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA0 w gminie miejskiej Pruszków w 2018 roku

Przasnysz – gmina miejska

Tabela 250 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa96 w gminie miejskiej Przasnysz w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa96	Obszar gminy miejskiej Przasnysz, bez pasa w południowej części gminy oraz w północno – zachodniej części gminy	miejski	64,6	19,8	17211	2754	861	14	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

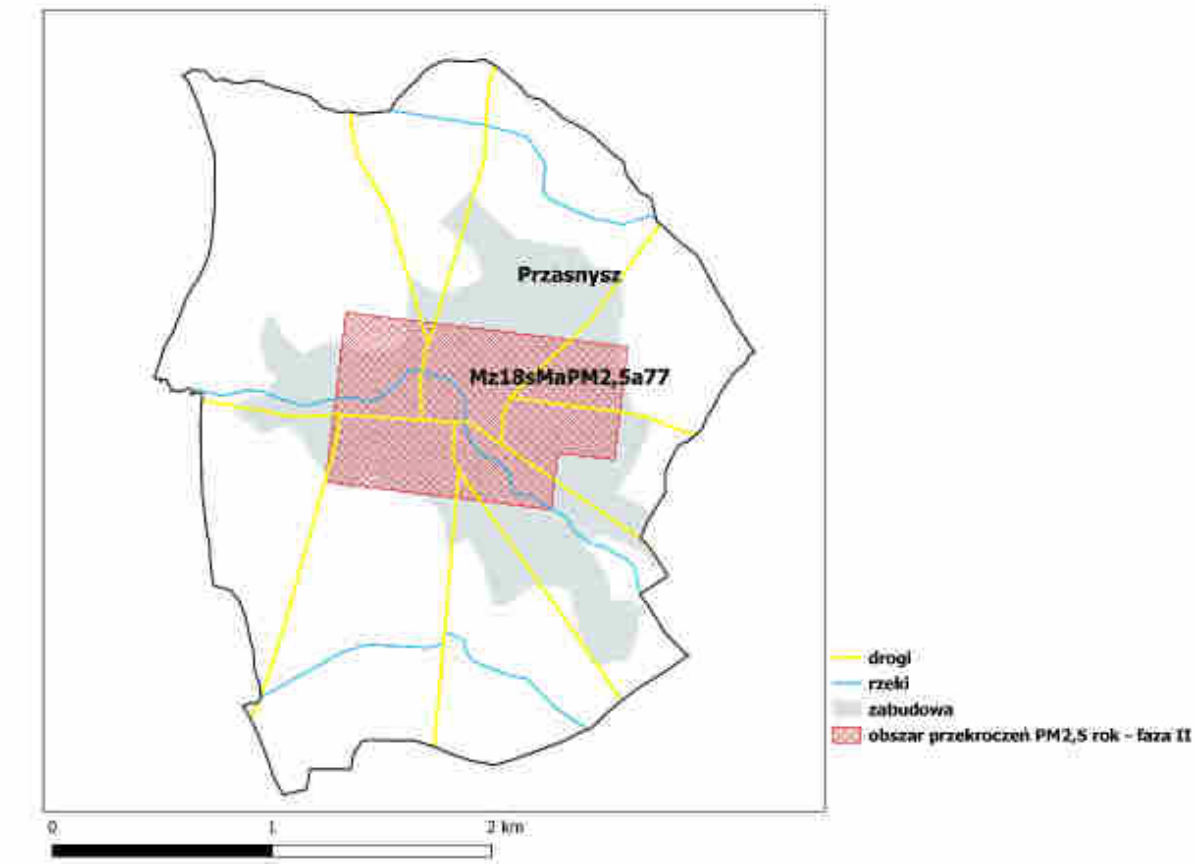


Rysunek 276 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa96 w gminie miejskiej Przasnysz w 2018 roku

Przasnysz – gmina wiejska

Tabela 251 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a77 w gminie wiejskiej Przasnysz w 2018 roku

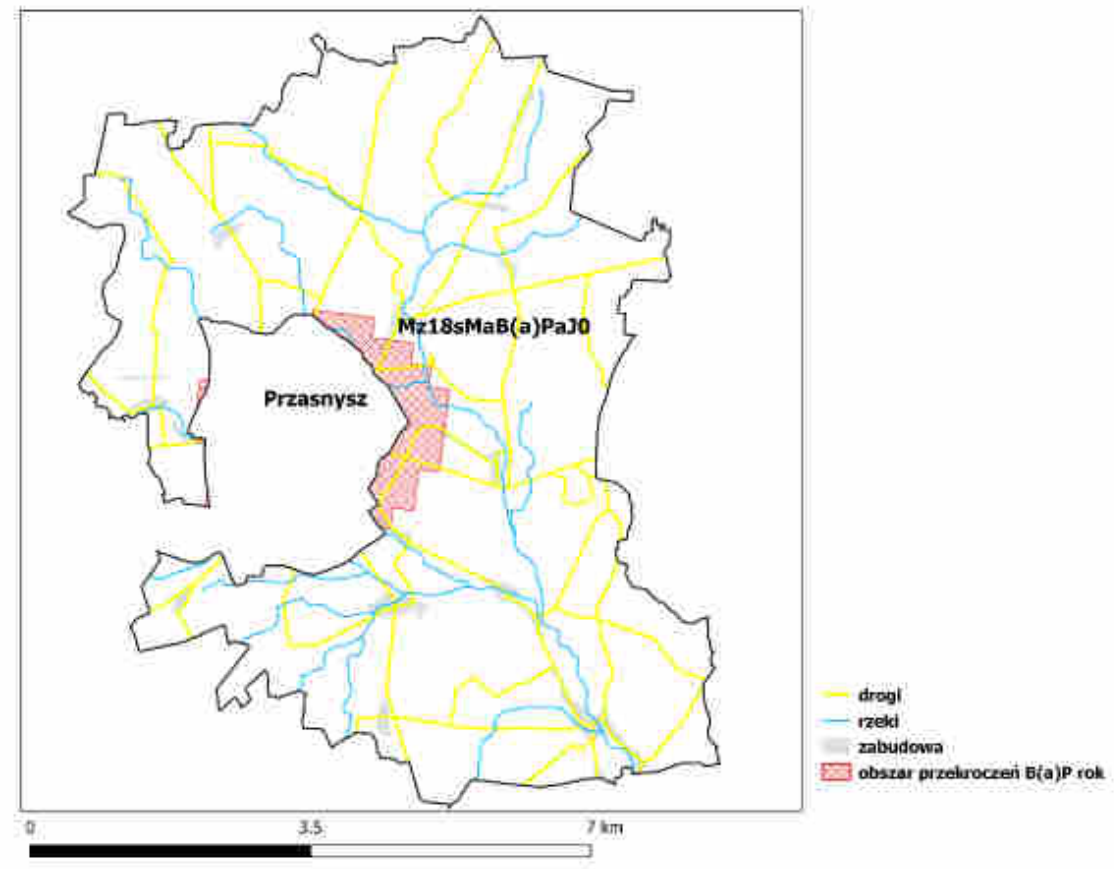
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a77	Centralna część gminy miejskiej Przasnysz	miejski	104,6	3,7	11967	1915	598	4	23,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 277 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a77 w gminie miejskiej Przasnysz w 2018 roku

Tabela 252 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ0 w gminie wiejskiej Przasnysz w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ0	Obszar gminy wiejskiej Przasnysz przy wschodniej granicy z gminą miejską Przasnysz	wiejski – niedaleko miasta	1,5	6,5	407	65	20	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

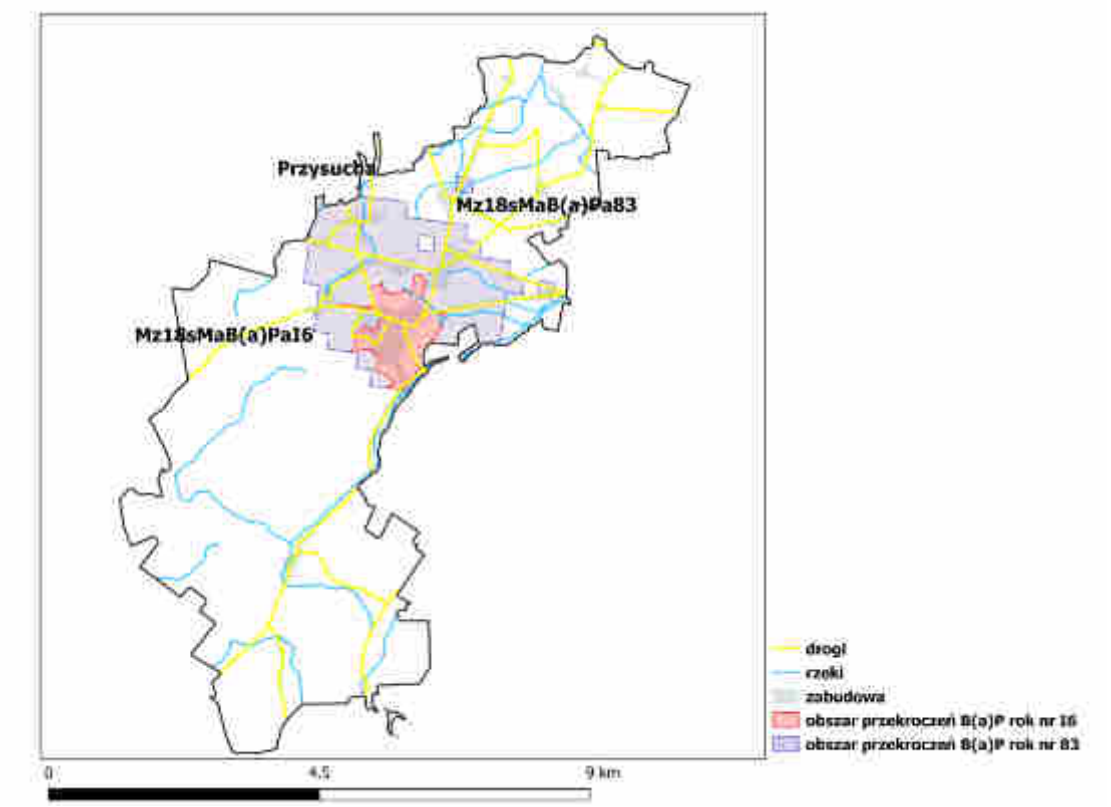


Rysunek 278 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ0 w gminie wiejskiej Przasnysz w 2018 roku

Przysucha – gmina miejsko-wiejska

Tabela 253 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa83 i Mz18sMaB(a)Pal6 w gminie miejsko-wiejskiej Przysucha w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa83	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Przysucha wokół miasta Przysucha	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	15,6	24,2	3547	568	177	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)Pal6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Przysucha	miejski	21,8	6,6	5803	928	290	16	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

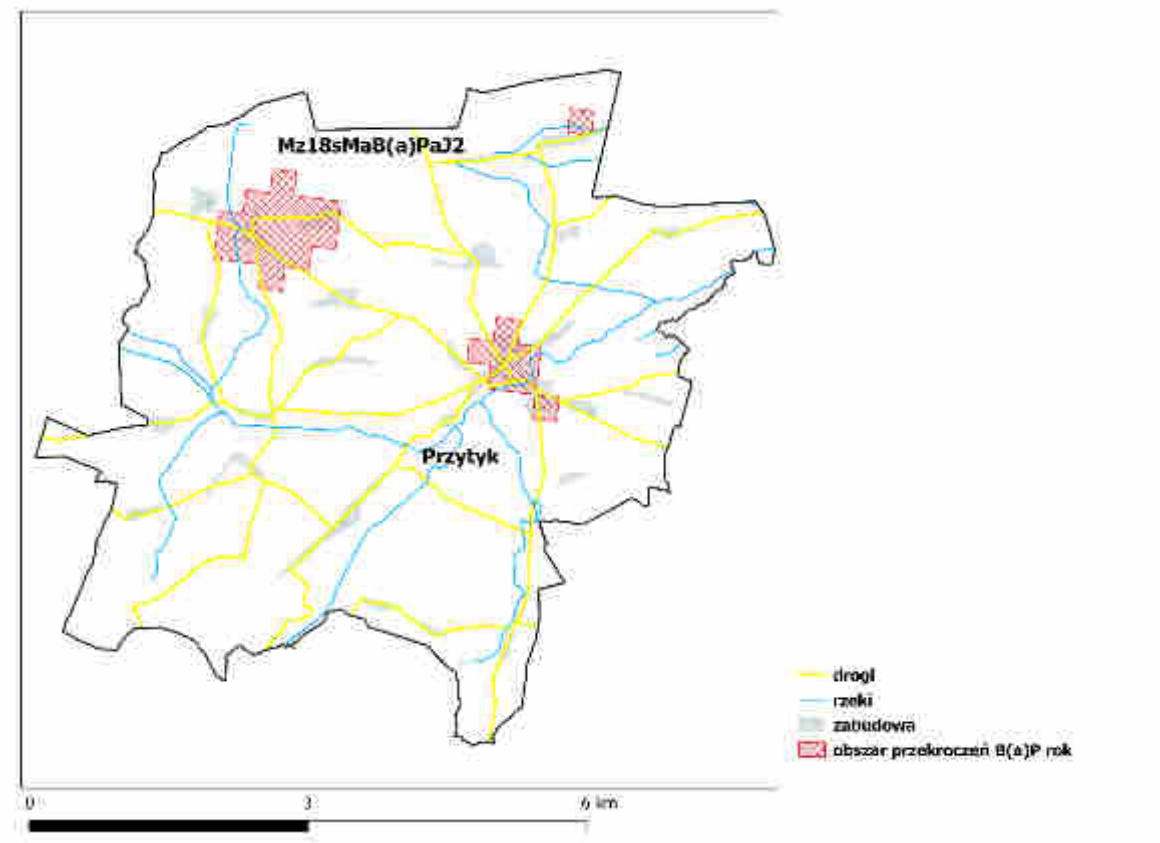


Rysunek 279 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa83 i Mz18sMaB(a)Pal6 w gminie miejsko-wiejskiej Przysucha w 2018 roku

Przytyk – gmina wiejska

Tabela 254 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ2 w gminie wiejskiej Przytyk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ2	Obszar na północy gminy wiejskiej Przytyk (sołectwa Przytyk oraz Kaszewska Wola)	wiejski - regionalny	7,6	6,2	1357	217	68	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

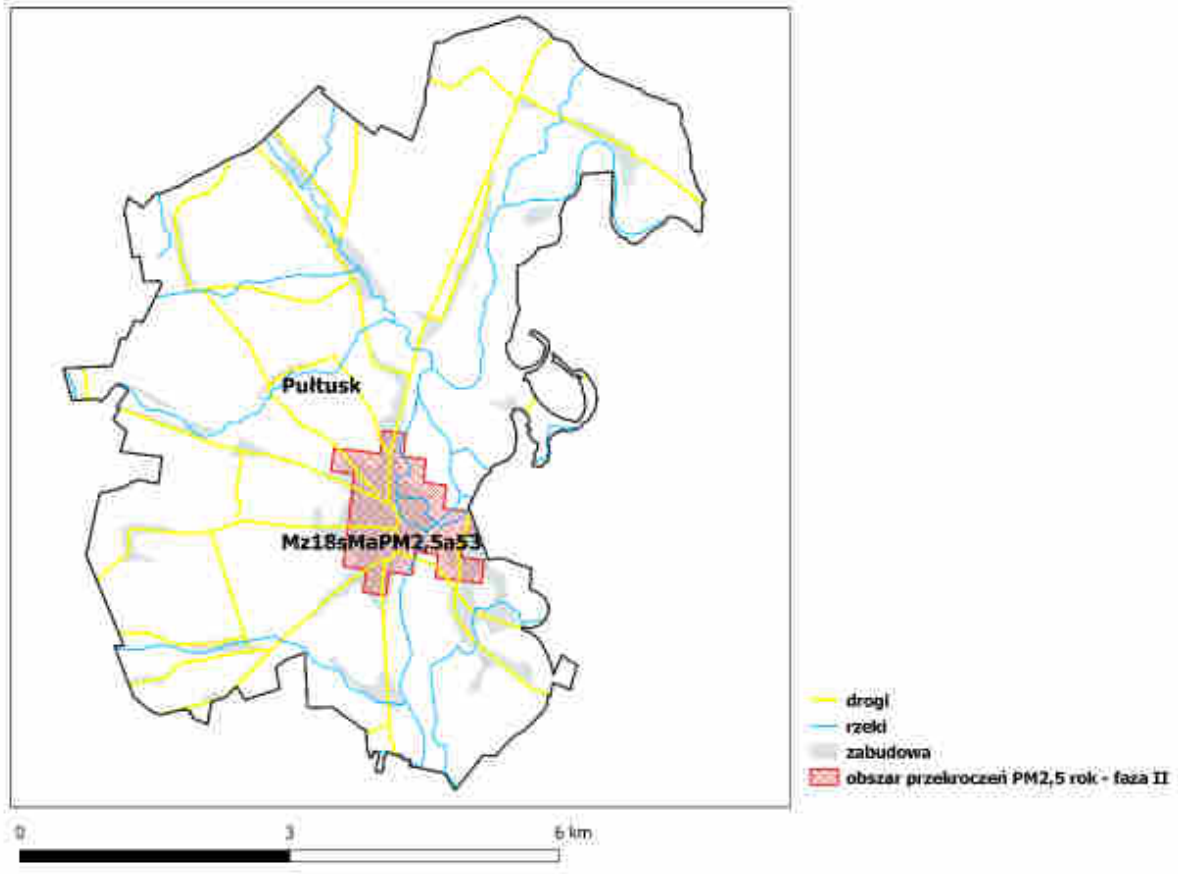


Rysunek 280 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ2 w gminie wiejskiej Przytyk w 2018 roku

Pułtusk – gmina miejsko-wiejska

Tabela 255 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a53 w gminie miejsko - wiejskiej Pułtusk w 2018 roku

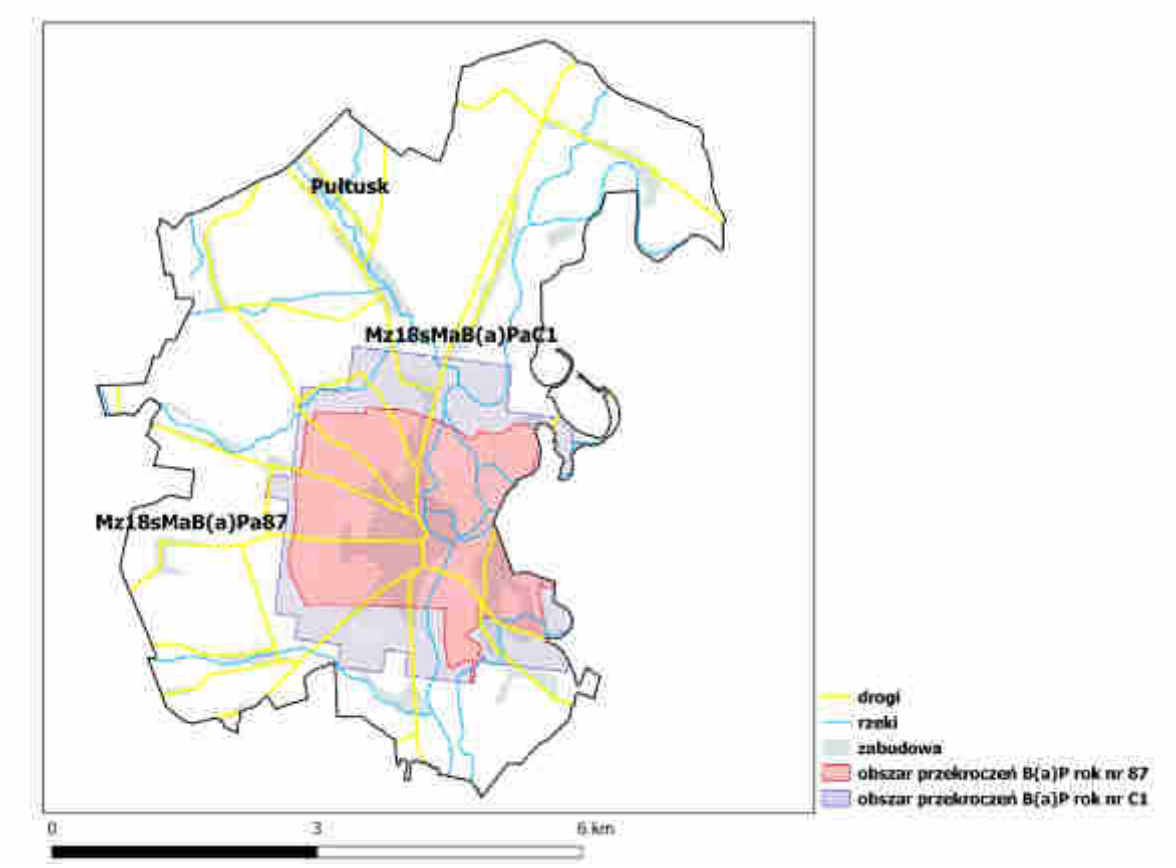
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a53	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Pułtusk	miejski	115,5	6,8	15731	2517	787	5	24,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 281 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a53 w gminie miejsko - wiejskiej Pułtusk w 2018 roku

Tabela 256 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa87 i Mz18sMaB(a)PaC1 w gminie miejsko–wiejskiej Pułtusk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa87	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Pułtusk	miejski	64,5	23,0	18628	2980	931	7	3,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaC1	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Pułtusk wokół miasta Pułtusk	wiejski – regionalny,, wiejski – niedaleko miasta	6,5	14,9	1256	201	63	0	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

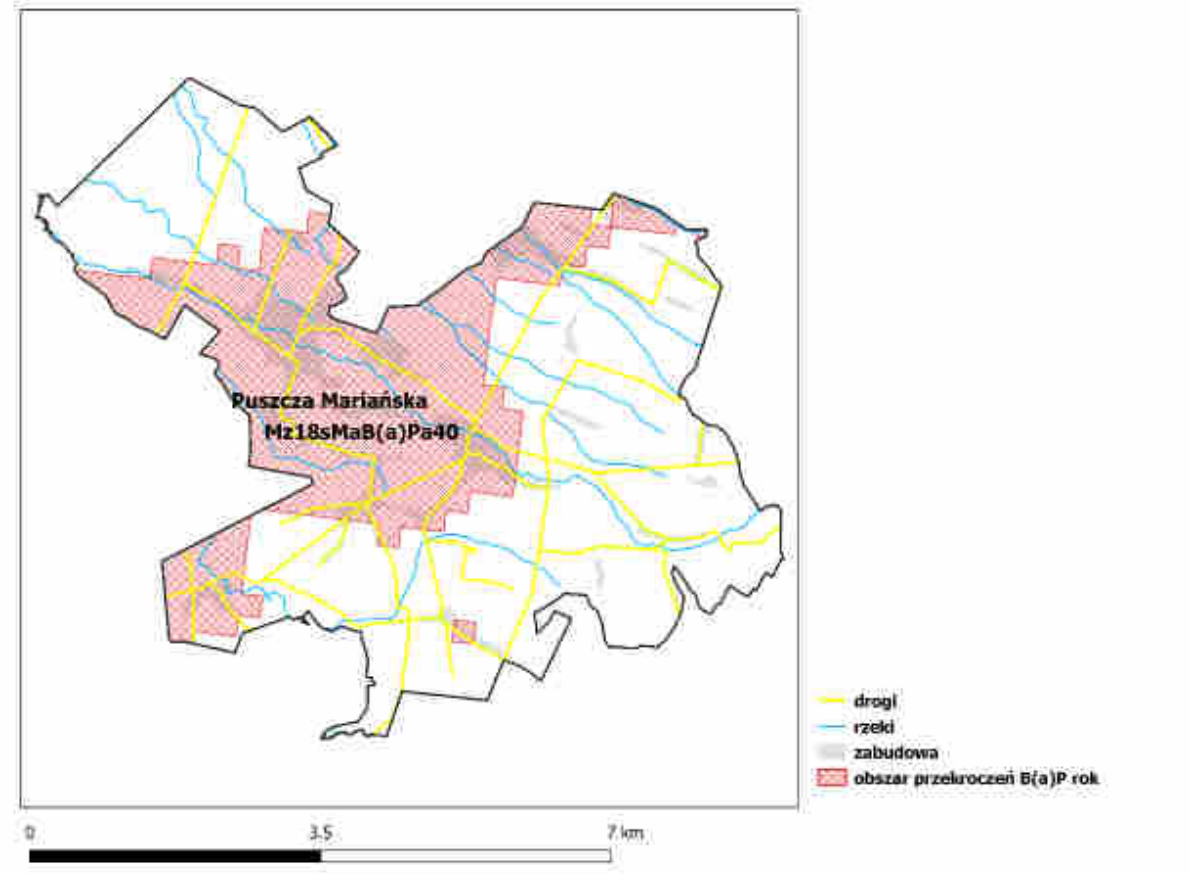


Rysunek 282 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa87 i Mz18sMaB(a)PaC1 w gminie miejsko–wiejskiej Pułtusk w 2018 roku

Puszcza Mariańska – gmina wiejska

Tabela 257 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa40 w gminie wiejskiej Puszcza Mariańska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa40	Środkowa część gminy wiejskiej Puszcza Mariańska (sołectwa: Kamion, Bartniki, Bednary, Puszcza Mariańska)	wiejski - regionalny	22,3	50,9	5917	947	296	4	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

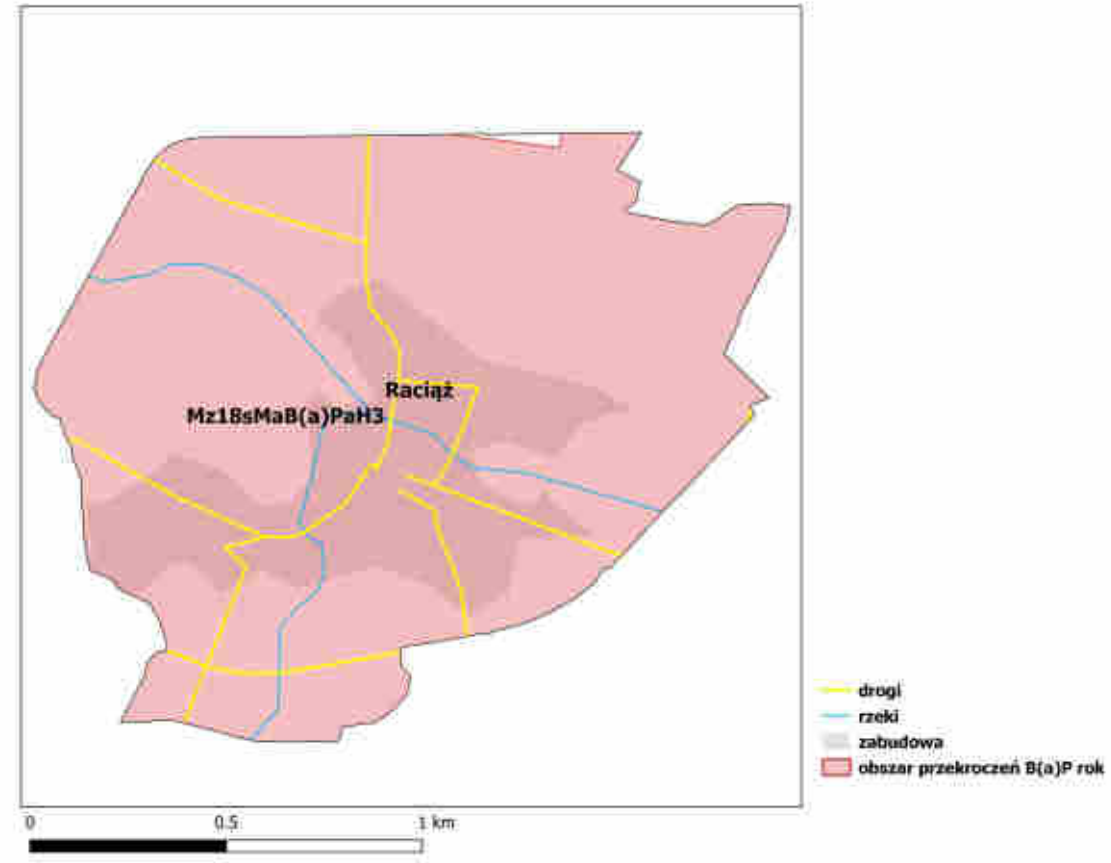


Rysunek 283 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa40 w gminie wiejskiej Puszcza Mariańska w 2018 roku

Raciąż – gmina miejska

Tabela 258 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH3 w gminie miejskiej Raciąż w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaH3	Cały obszar gminy miejskiej Raciąż	miejski	19,6	8,4	4599	736	230	0	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

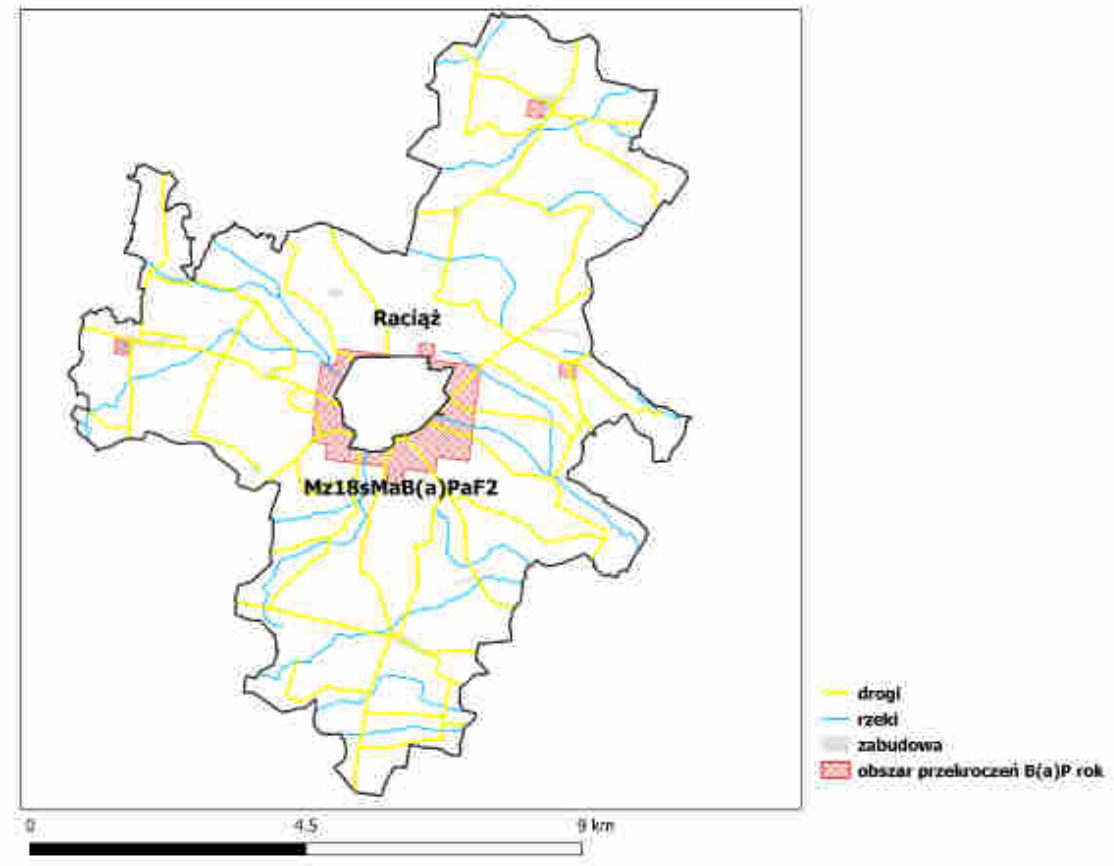


Rysunek 284 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaH3 w gminie miejskiej Raciąż w 2018 roku

Raciąż – gmina wiejska

Tabela 259 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF2 w gminie wiejskiej Raciąż w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaF2	Obszar w gminie wiejskiej Raciąż wokół miasta Raciąż o pasie szerokości około 1 kilometra	wiejski – niedaleko miasta	3,0	10,6	657	105	33	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

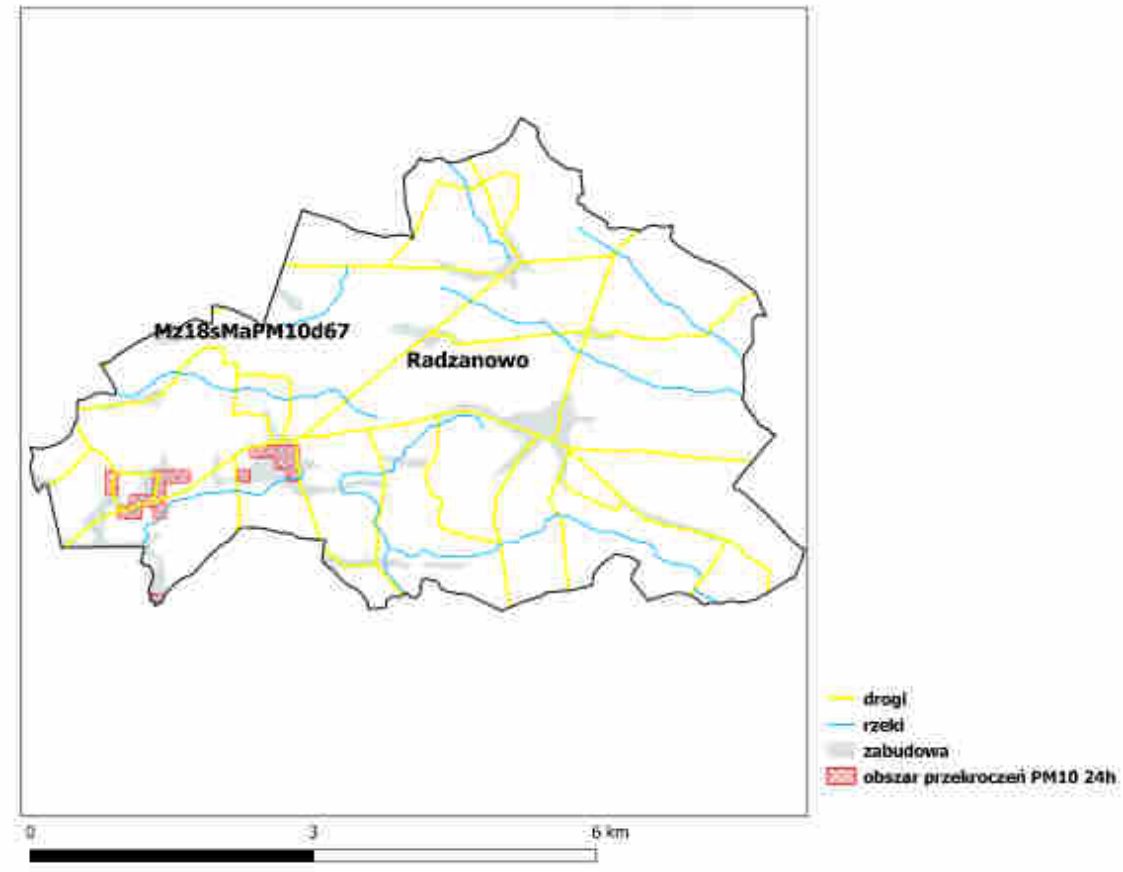


Rysunek 285 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF2 w gminie wiejskiej Raciąż w 2018 roku

Radzanowo – gmina wiejska

Tabela 260 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d67 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

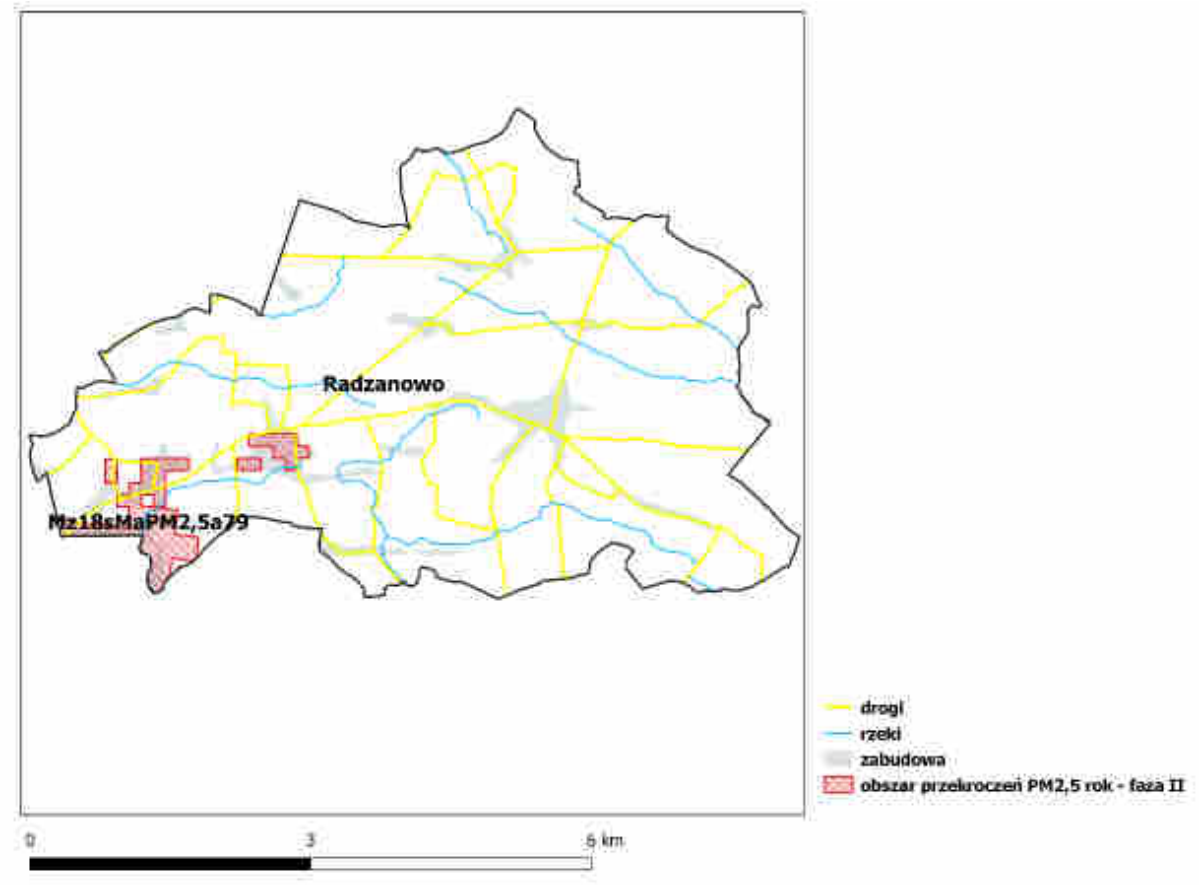
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d67	Południowo – wschodni obszar gminy wiejskiej Radzanowo, w pobliżu wsi Stróżewko	wiejski - regionalny	24,2	1,4	713	114	36	0	53,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 286 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d67 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

Tabela 261 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a79 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

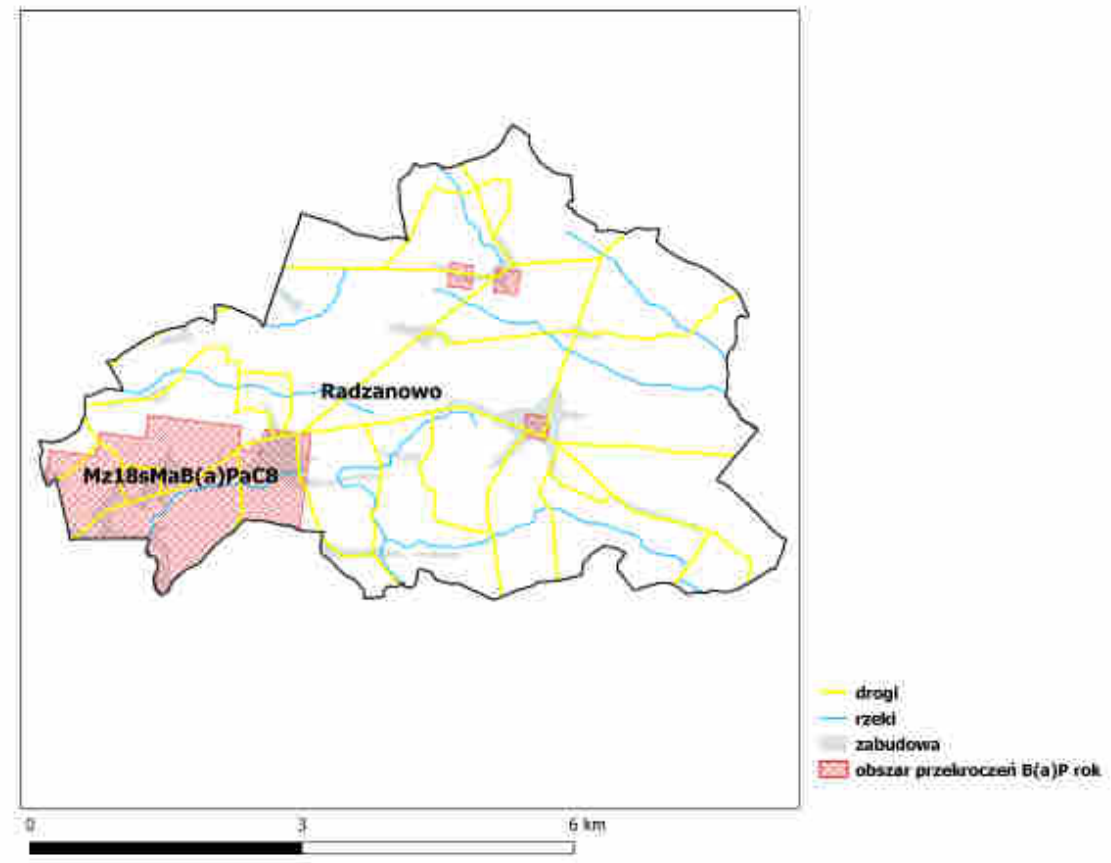
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a79	Południowy – zachód gminy wiejskiej Radzanowo	wiejski	23,8	3,4	1105	177	55	0	23,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 287 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a79 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

Tabela 262 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC8 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC8	Obszar w południowo – zachodniej części gminy wiejskiej Radzanowo (sołectwo: Kostrogaj, Stróżewko, Stare Boryszewo, Brochocin)	wiejski - regionalny	17,0	14,0	2495	399	125	0	3,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

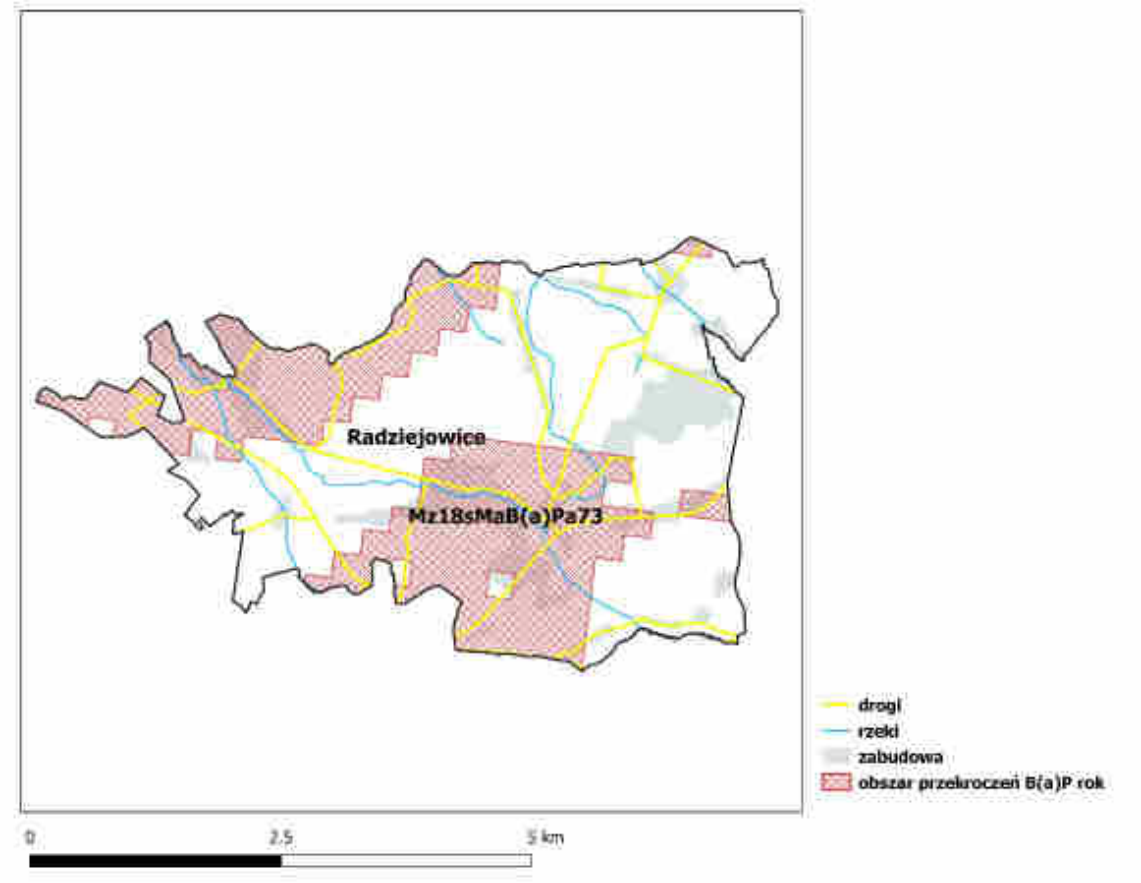


Rysunek 288 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC8 w gminie wiejskiej Radzanowo w 2018 roku

Radziejowice – gmina wiejska

Tabela 263 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa73 w gminie wiejskiej Radziejowice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa73	Obszar w gminie wiejskiej Radziejowice - na południu sołectwa: Kuranów, Radziejowice – Parcel) oraz na północnym – zachodzie sołectwa: Bernard, Zazdrość, Korytów A, Korytów oraz wieś Radziejowice	wiejski - regionalny	13,5	29,2	3088	494	154	3	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

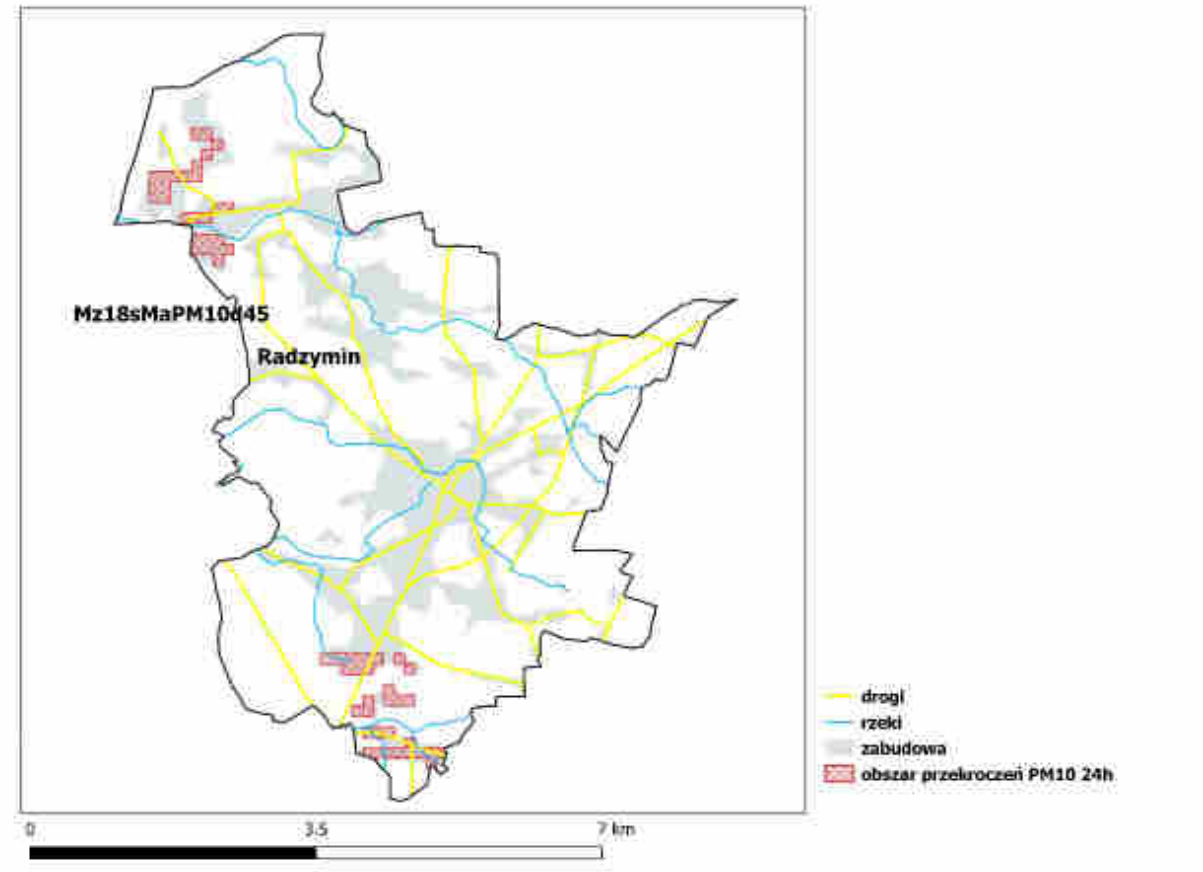


Rysunek 289 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa73 w gminie wiejskiej Radziejowice w 2018 roku

Radzymin – gmina miejsko-wiejska

Tabela 264 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d45 w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin w 2018 roku

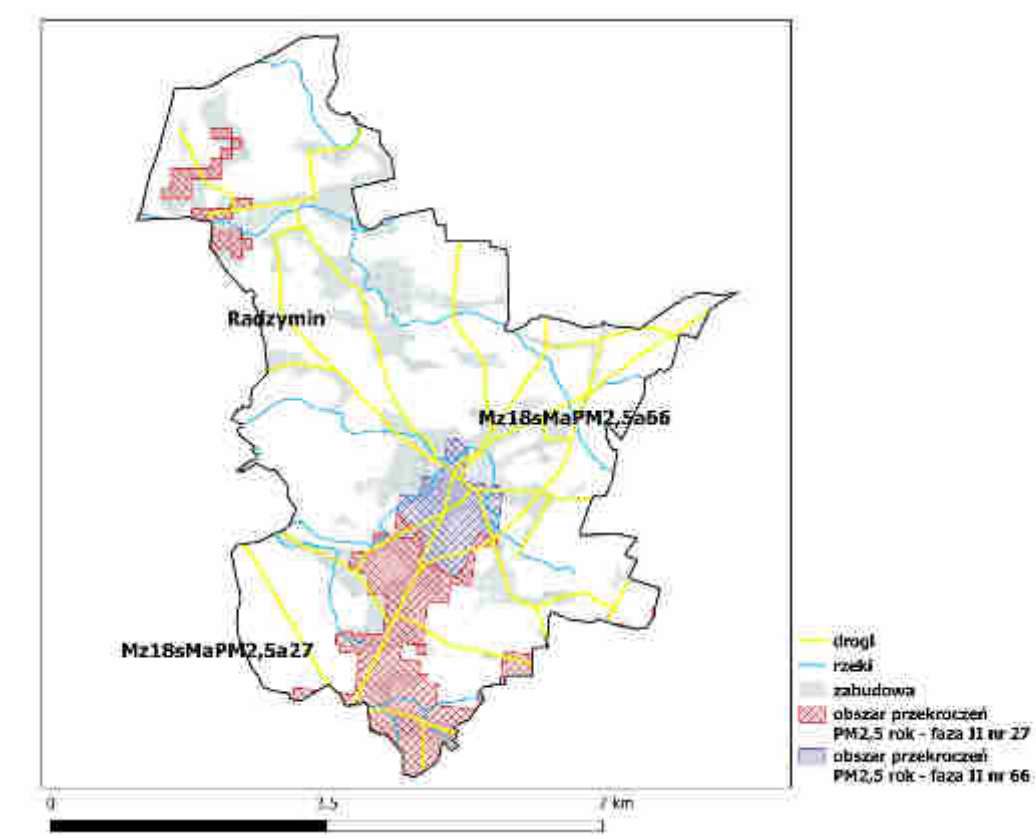
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d45	Północno-zachodni obszar w pobliżu sołectwa Arciechów oraz obszar położony na południu gminy miejsko-wiejskiej Radzymin	wiejski - regionalny	17,9	3,9	1030	165	52	0	50,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 290 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d45 w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin w 2018 roku

Tabela 265 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a27 i Mz18sMaPM2,5a66 w gminie miejsko – wiejskiej Radzymin w 2018 roku

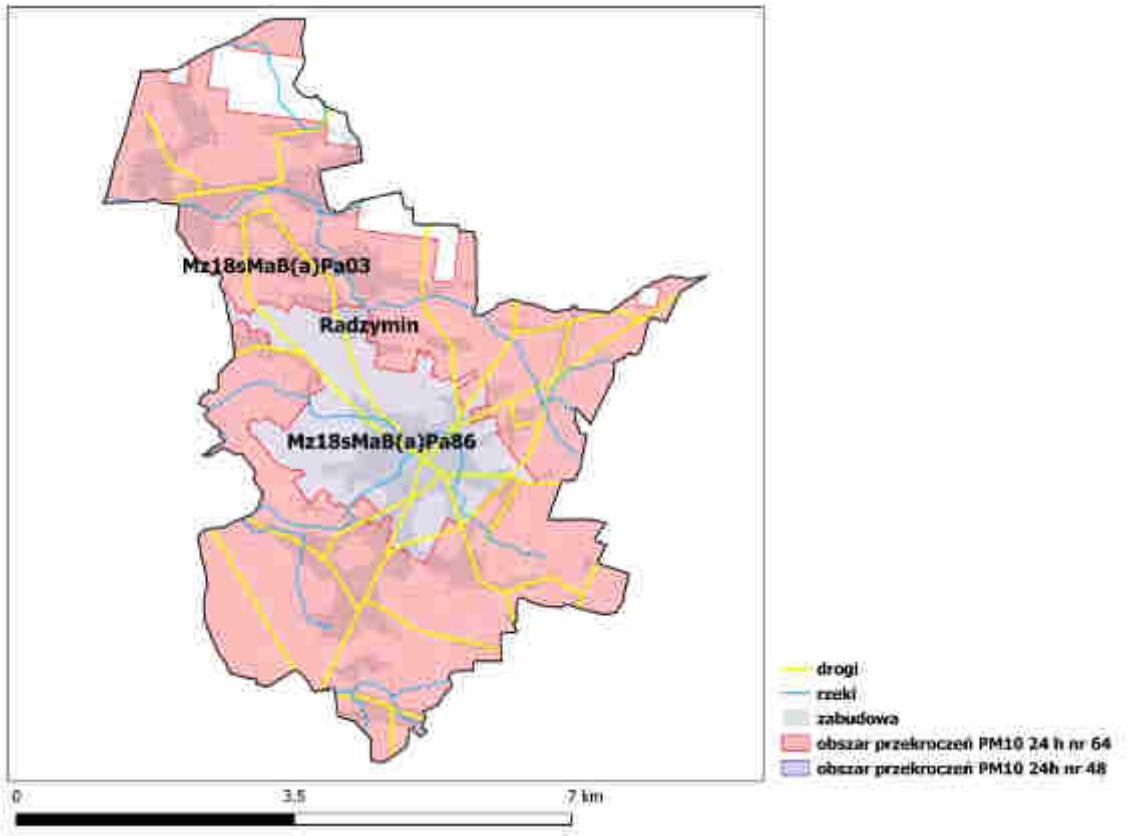
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a27	Południowa część obszaru wiejskiego w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin	wiejski – niedaleko miasta	29,7	13,5	4270	683	214	2	22,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a66	Południowa i środkowa część miasta w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin	miejski	46,9	4,9	5021	803	251	8	21,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 291 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a27 i Mz18sMaPM2,5a66 w gminie miejsko – wiejskiej Radzymin w 2018 roku

Tabela 266 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa03 i Mz18sMaB(a)Pa86 w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa03	Cały obszar wiejski, gminy miejsko – wiejskiej Radzymin	wiejski – niedaleko miasta,wiejski - regionalny	24,3	98,9	12208	1953	610	4	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)Pa86	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin	miejski	41,8	23,4	10445	1671	522	9	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

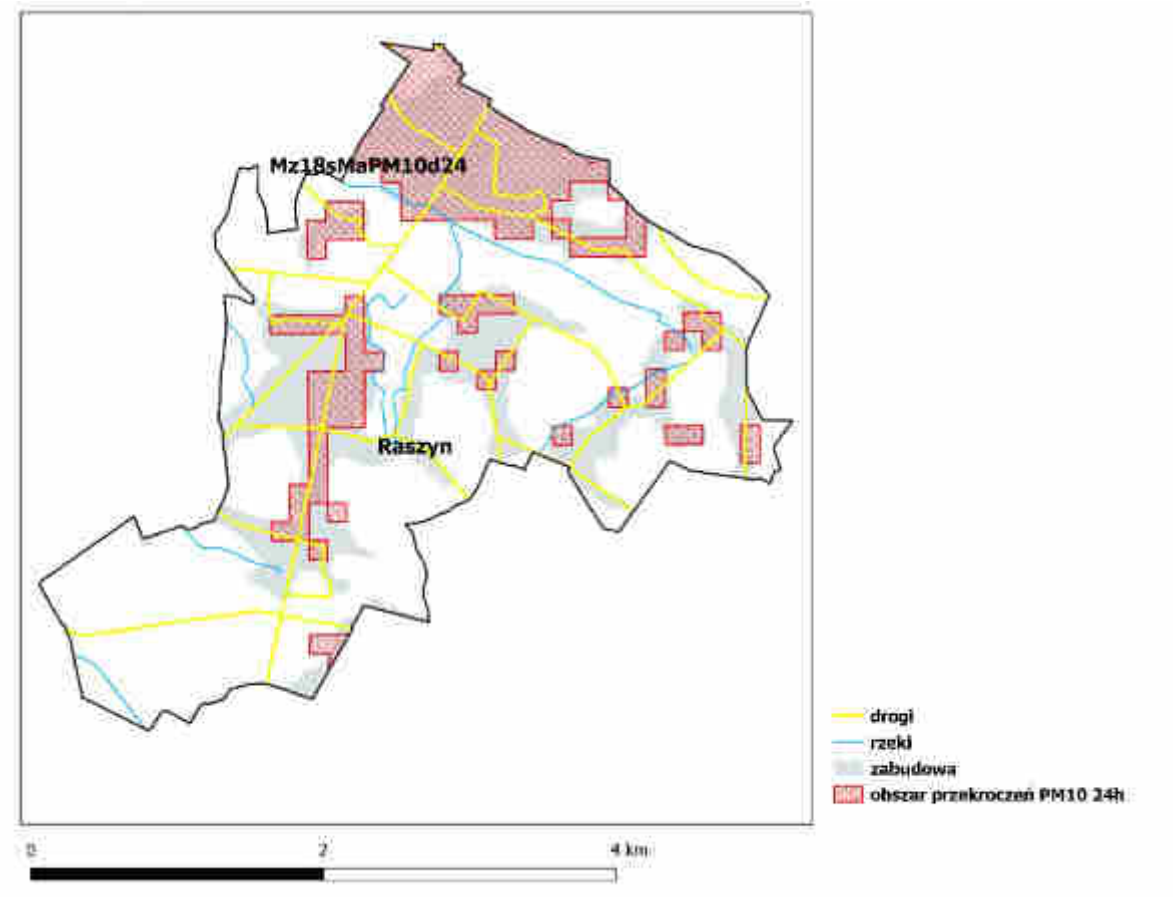


Rysunek 292 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa03 i Mz18sMaB(a)Pa86 w gminie miejsko-wiejskiej Radzymin w 2018 roku

Raszyn – gmina wiejska

Tabela 267 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d24 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

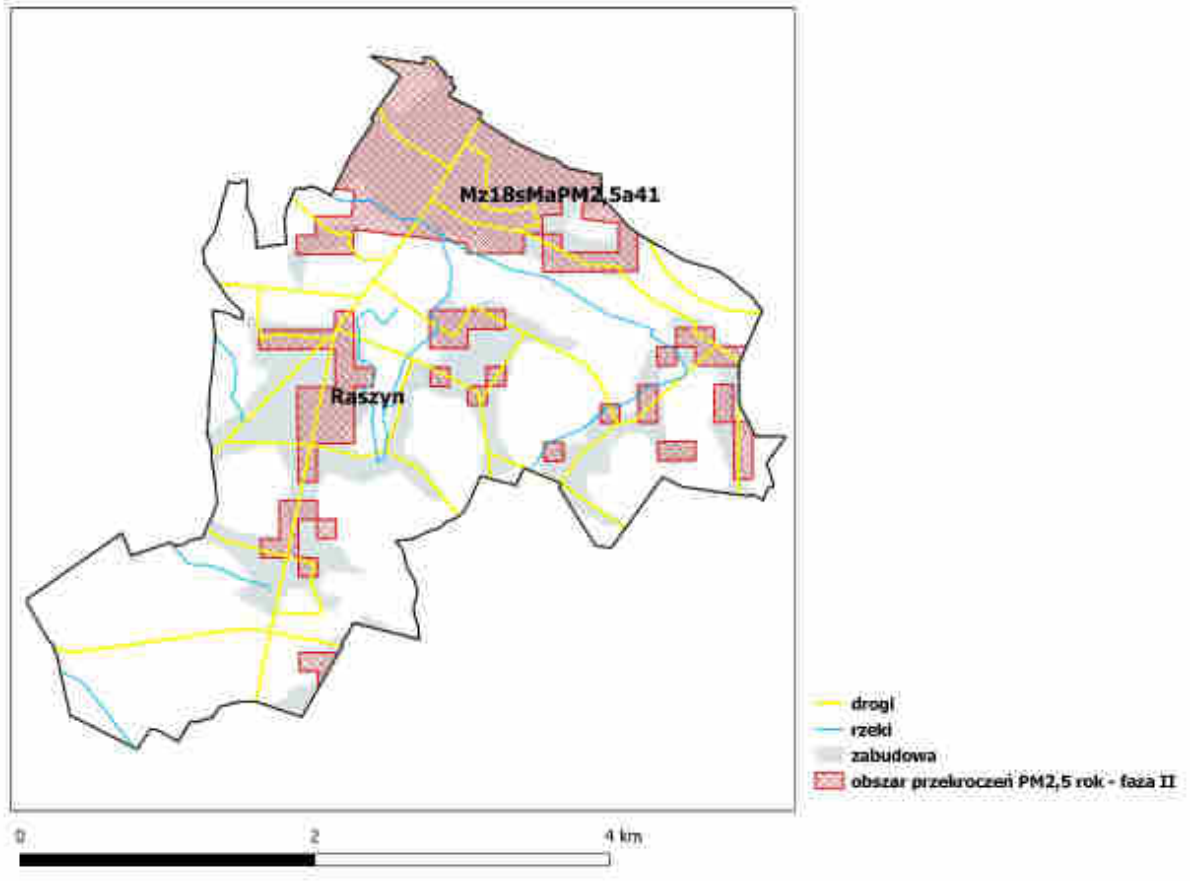
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d24	Obszar w północnej i centralnej części gminy wiejskiej Raszyn (sołectwa Słomin, Sękocin Nowy, Janki, Wypędy, Puchały, Raszyn, Rybie)	wiejski - regionalny	124,7	8,9	11759	1881	588	12	54,7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 293 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d24 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

Tabela 268 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a41 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

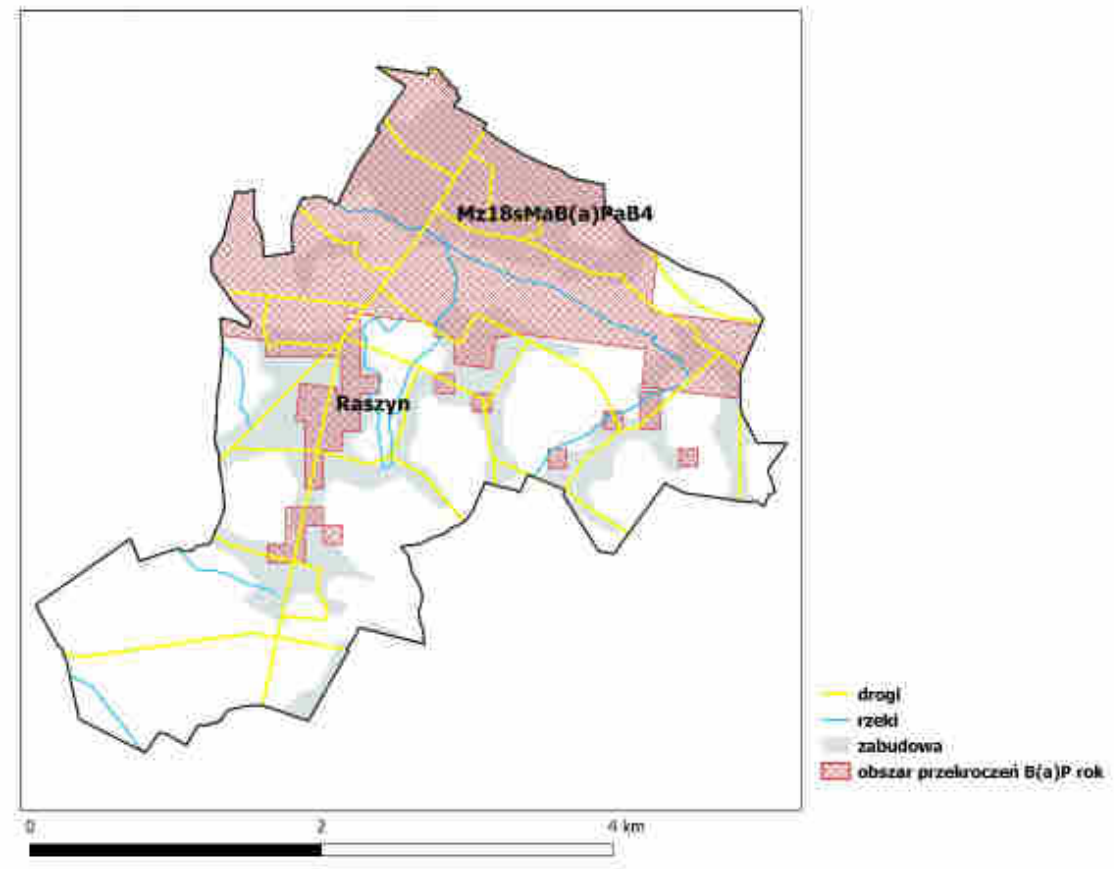
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a41	Obszar sołectw: Raszyn, Rybie, Falenty, Janki i Dawidy w gminie wiejskiej Raszyn	miejski	90,2	9,7	12441	1991	622	12	23,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 294 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a41 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

Tabela 269 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB4 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB4	Północna część gminy wiejskiej Raszyn	wiejski - regionalny	40,3	17,4	15312	2450	766	13	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

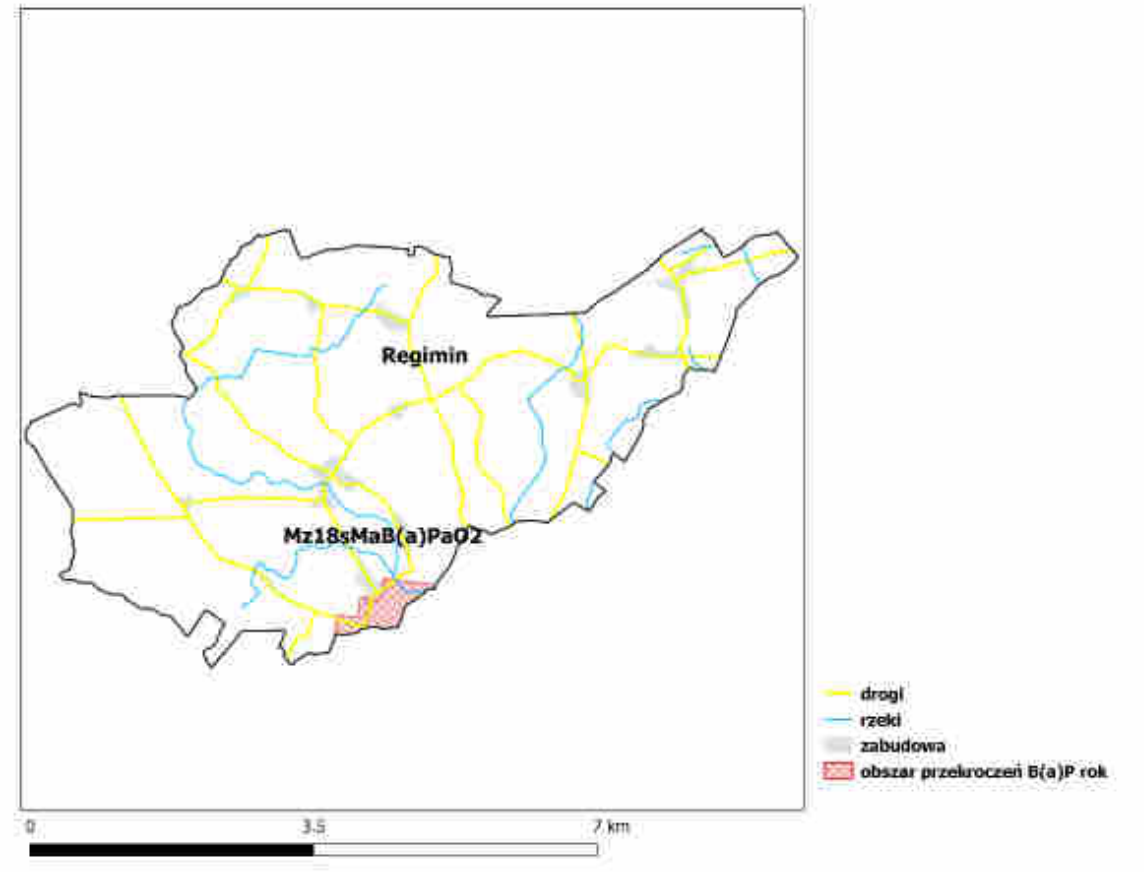


Rysunek 295 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB4 w gminie wiejskiej Raszyn w 2018 roku

Regimin – gmina wiejska

Tabela 270 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO2 w gminie wiejskiej Regimin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO2	Obszar sołectwa Grzybowo w gminie wiejskiej Regimin	wiejski - regionalny	0,6	1,6	210	34	11	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

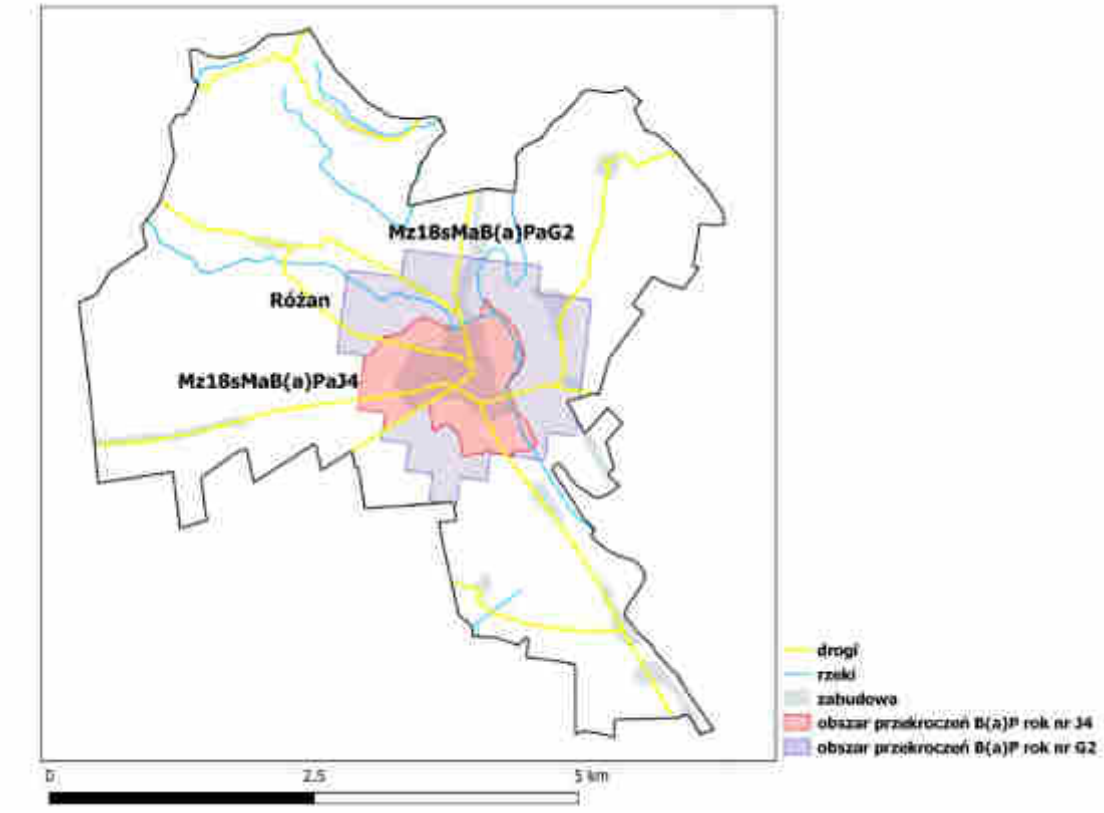


Rysunek 296 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO2 w gminie wiejskiej Regimin w 2018 roku

Różan – gmina miejsko-wiejska

Tabela 271 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG2 i Mz18sMaB(a)PaJ4 w gminie miejsko-wiejskiej Różan w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG2	Obszar w gminie miejsko-wiejskiej Różan wokół miasta Różan, obejmujący sołectwa: Chrzczonki, Prycanowo, Podborze, Kaszewiec	wiejski – niedaleko miasta	1,8	9,5	354	57	18	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaJ4	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Różan	miejski	15,8	6,0	2692	431	135	1	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

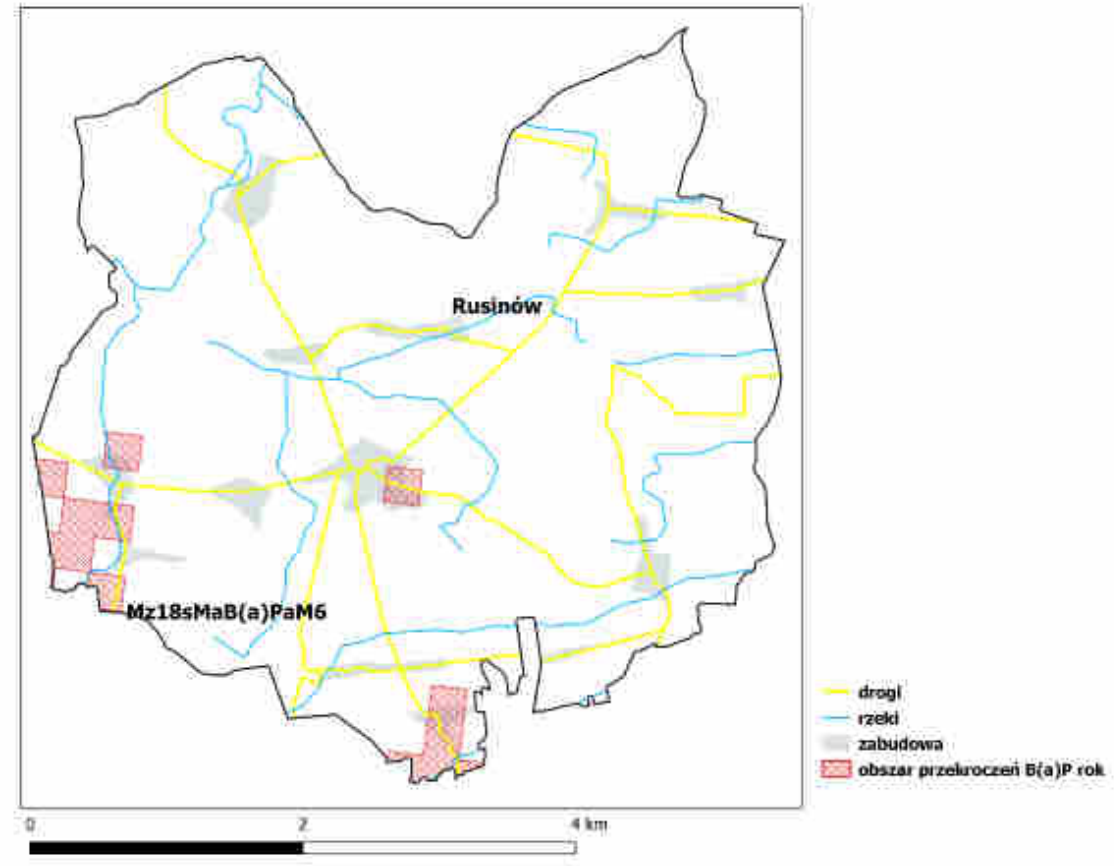


Rysunek 297 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG2 i Mz18sMaB(a)PaJ4 w gminie miejsko-wiejskiej Różan w 2018 roku

Rusinów – gmina wiejska

Tabela 272 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM6 w gminie wiejskiej Rusinów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM6	Obszar w gminie wiejskiej Rusinów (sołectwa: Rusinów, Zychorzyn, Krzesławice)	wiejski - regionalny	1,7	2,7	482	77	24	1	1,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

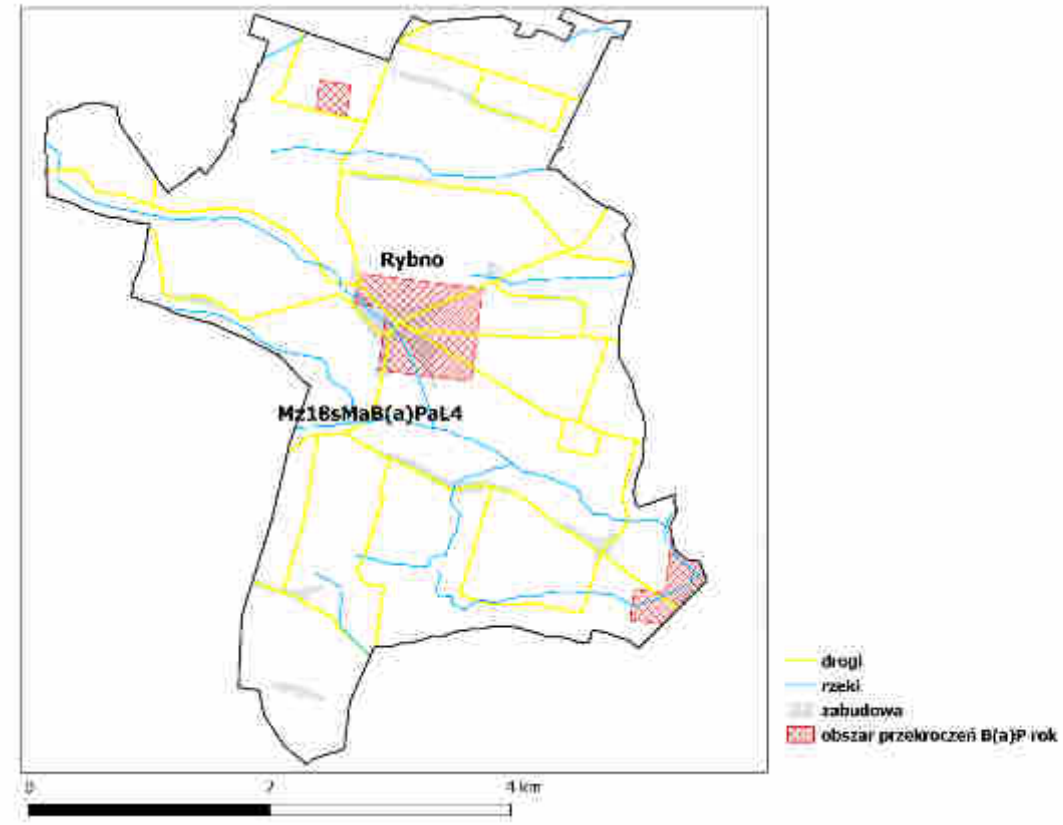


Rysunek 298 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM6 w gminie wiejskiej Rusinów w 2018 roku

Rybno – gmina wiejska

Tabela 273 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL4 w gminie wiejskiej Rybno w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL4	Sołectwo Rybno w środkowej części gminy wiejskiej Rybno, sołectwo Antosin w północnej części, sołectwo Karolków Szwarocki w południowo – wschodniej części gminy	wiejski - regionalny	2,6	3,7	510	82	26	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

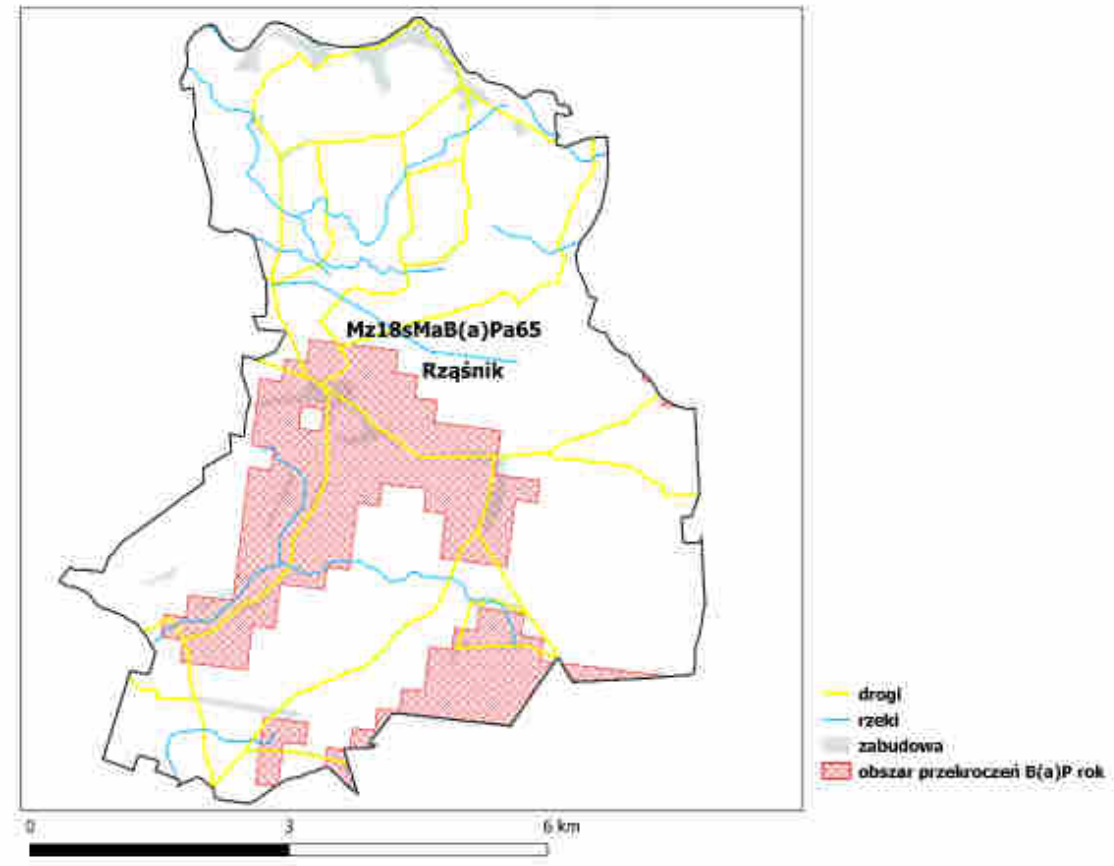


Rysunek 299 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL4 w gminie wiejskiej Rybno w 2018 roku

Rząśnik – gmina wiejska

Tabela 274 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa65 w gminie wiejskiej Rząśnik w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa65	Południowa części gminy wiejskiej Rząśnik (sołectwa: Dąbrowa, Komorowo, Porządzie, Ochudno)	wiejski – regionalny	16,7	35,0	3805	609	190	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

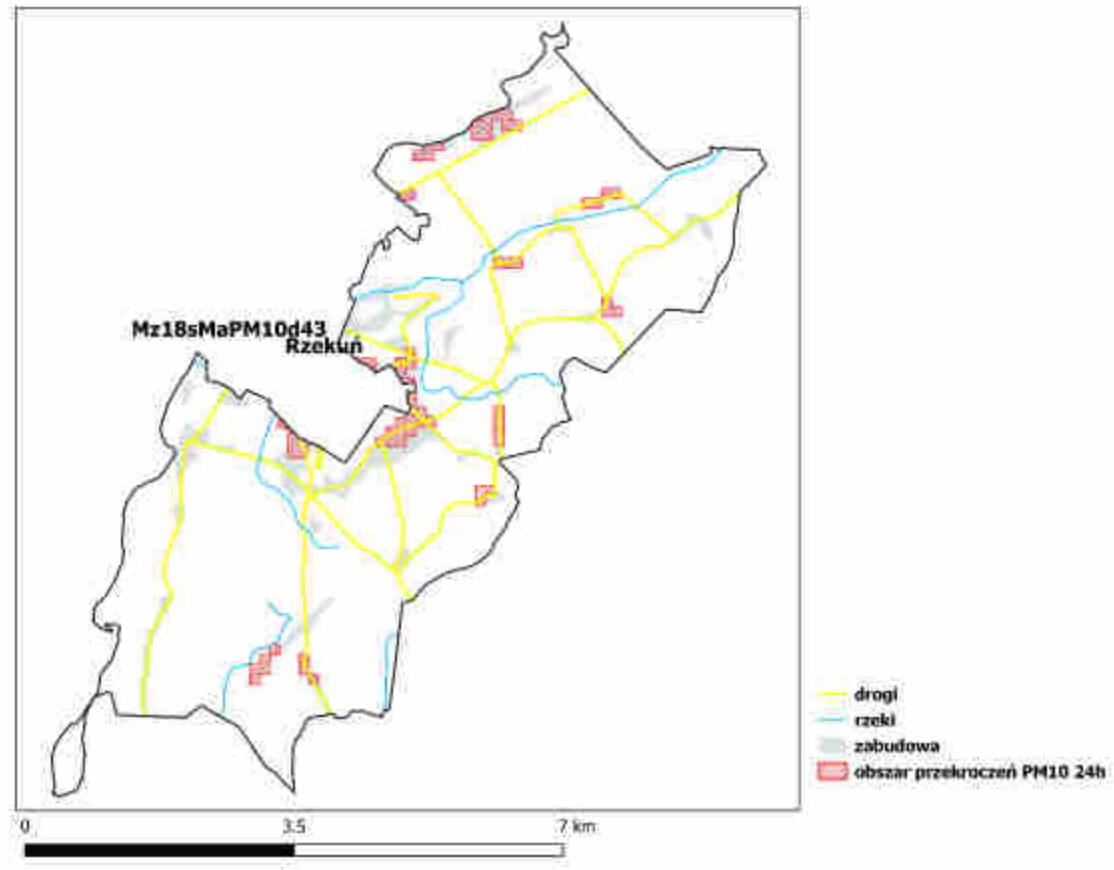


Rysunek 300 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa65 w gminie wiejskiej Rząśnik w 2018 roku

Rzekuń – gmina wiejska

Tabela 275 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d43 w gminie wiejskiej Rzekuń w 2018 roku

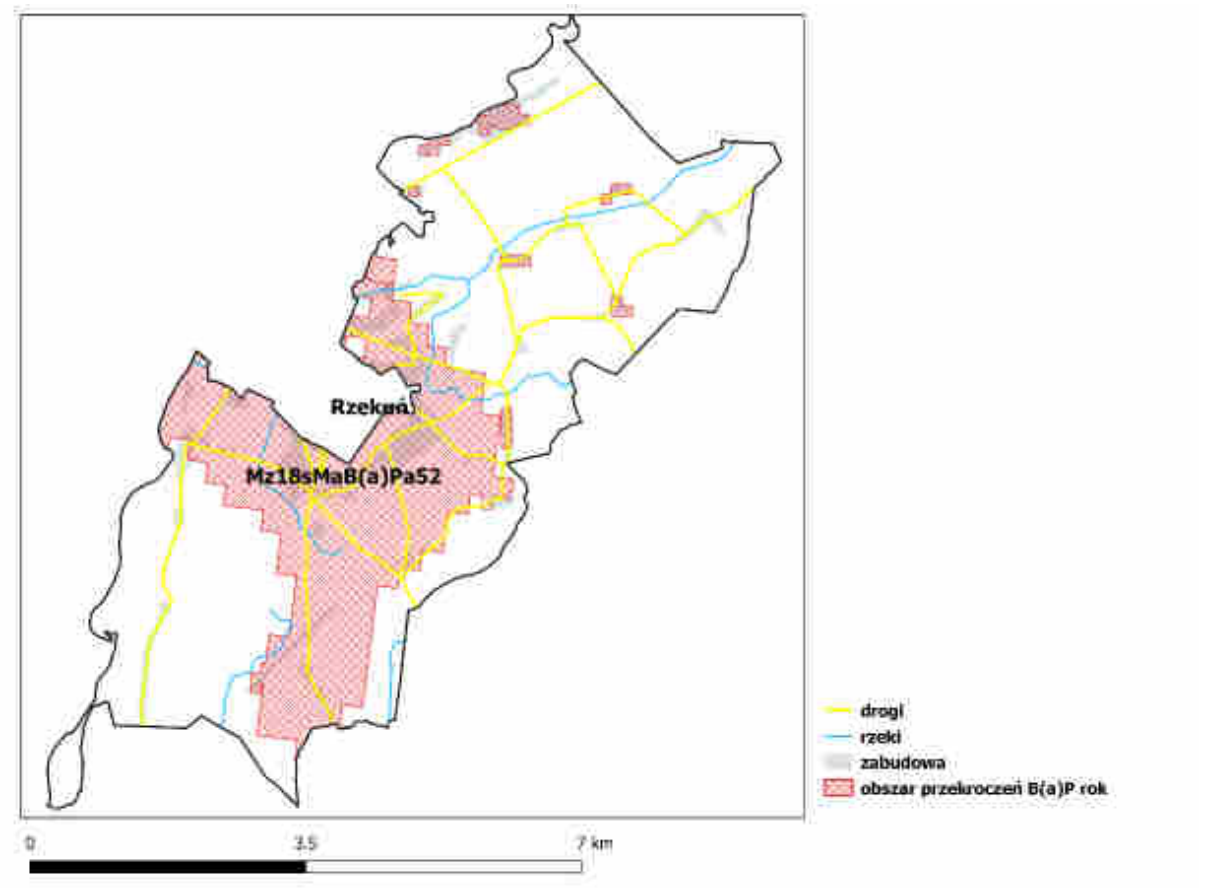
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d43	Obszar w większości we wschodniej części gminy Rzekuń obejmujący sołectwa: Borawe, Tobolice, Rzekuń, Susk Nowy, Ołdaki, Laskowiec	wiejski - regionalne	80,4	4,2	1753	280	88	0	42,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 301 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d43 w gminie wiejskiej Rzekuń w 2018 roku

Tabela 276 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa52 w gminie wiejskiej Rzekuń w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa52	Sołectwa w gminie wiejskiej Rzekuń: Goworki, Ławy, Czarnowice, Borawe, Korczaki oraz miasta Rzekuń	wiejski - regionalny	50,8	42,9	6149	984	307	2	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

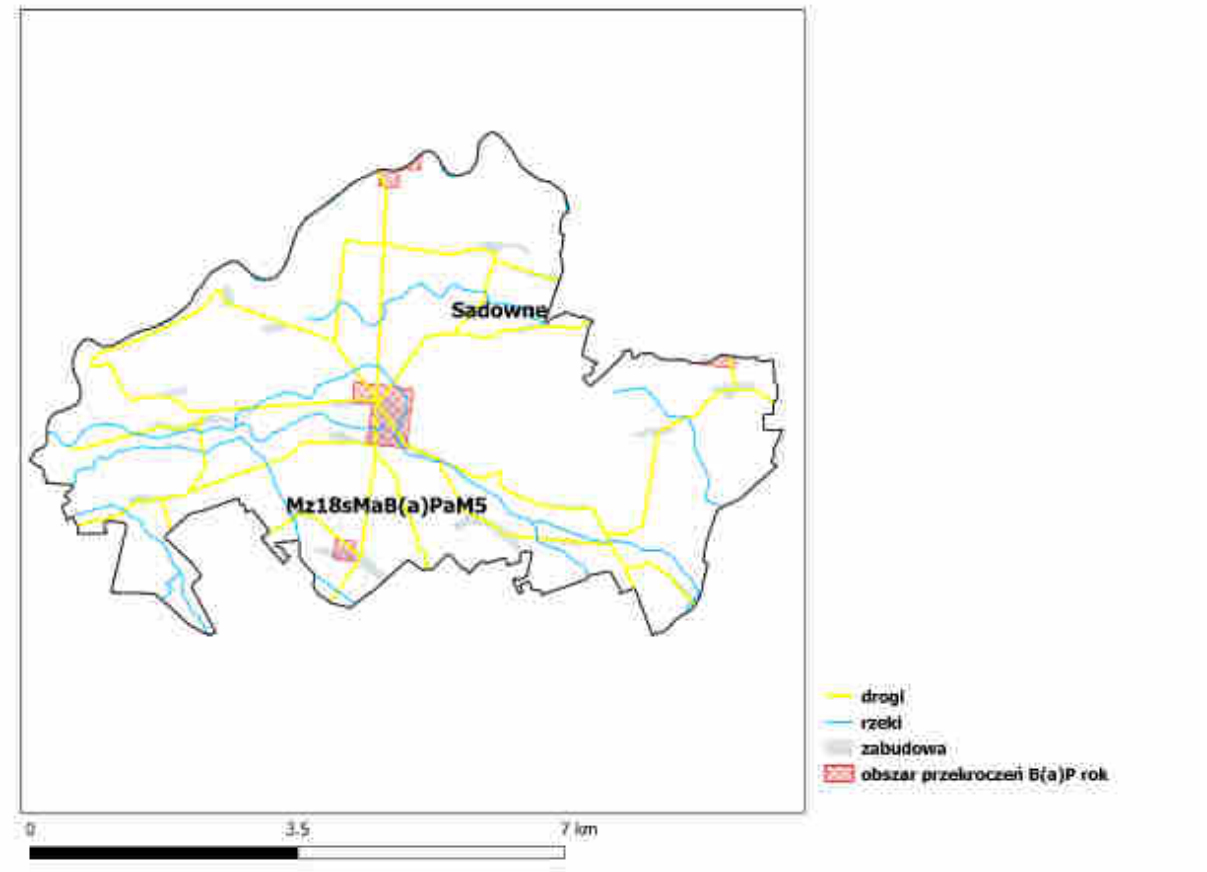


Rysunek 302 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa52 w gminie wiejskiej Rzekuń w 2018 roku

Sadowne – gmina wiejska

Tabela 277 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM5 w gminie wiejskiej Sadowne w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM5	Obszar wsi Sadowne, Zieleniec w gminie wiejskiej Sadowne	wiejski - regionalny	7,3	2,7	691	111	35	1	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

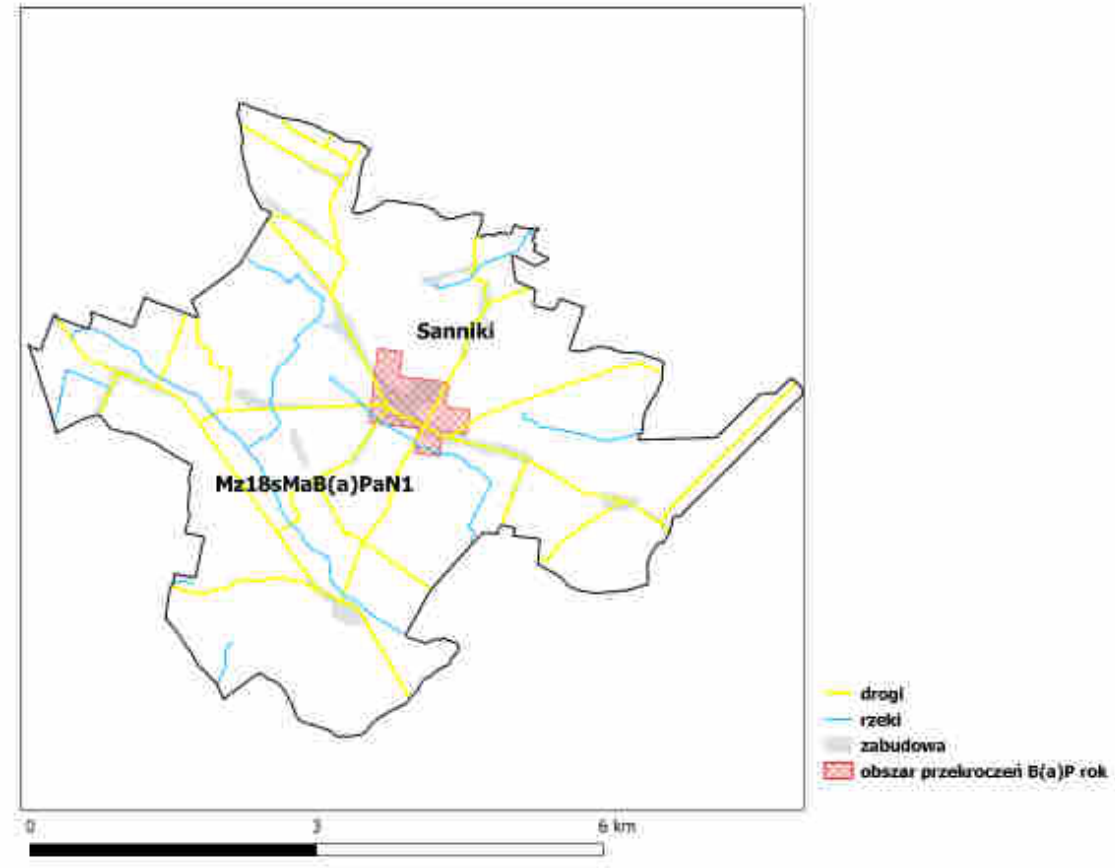


Rysunek 303 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM5 w gminie wiejskiej Sadowne w 2018 roku

Sanniki – gmina miejsko-wiejska

Tabela 278 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN1 w gminie miejsko-wiejskiej Sanniki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN1	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Sanniki	miejski	8,9	2,4	1061	170	53	2	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

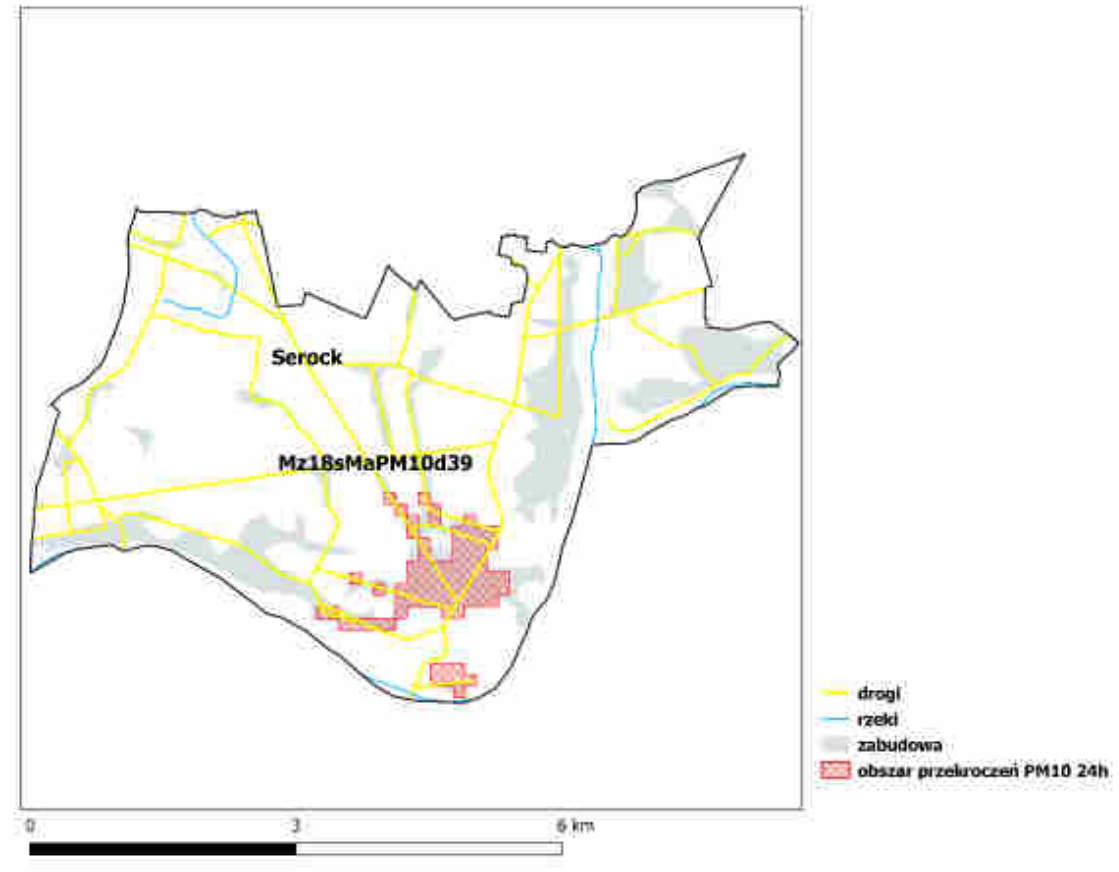


Rysunek 304 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN1 w gminie miejsko-wiejskiej Sanniki w 2018 roku

Serock – gmina miejsko-wiejska

Tabela 279 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d39 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

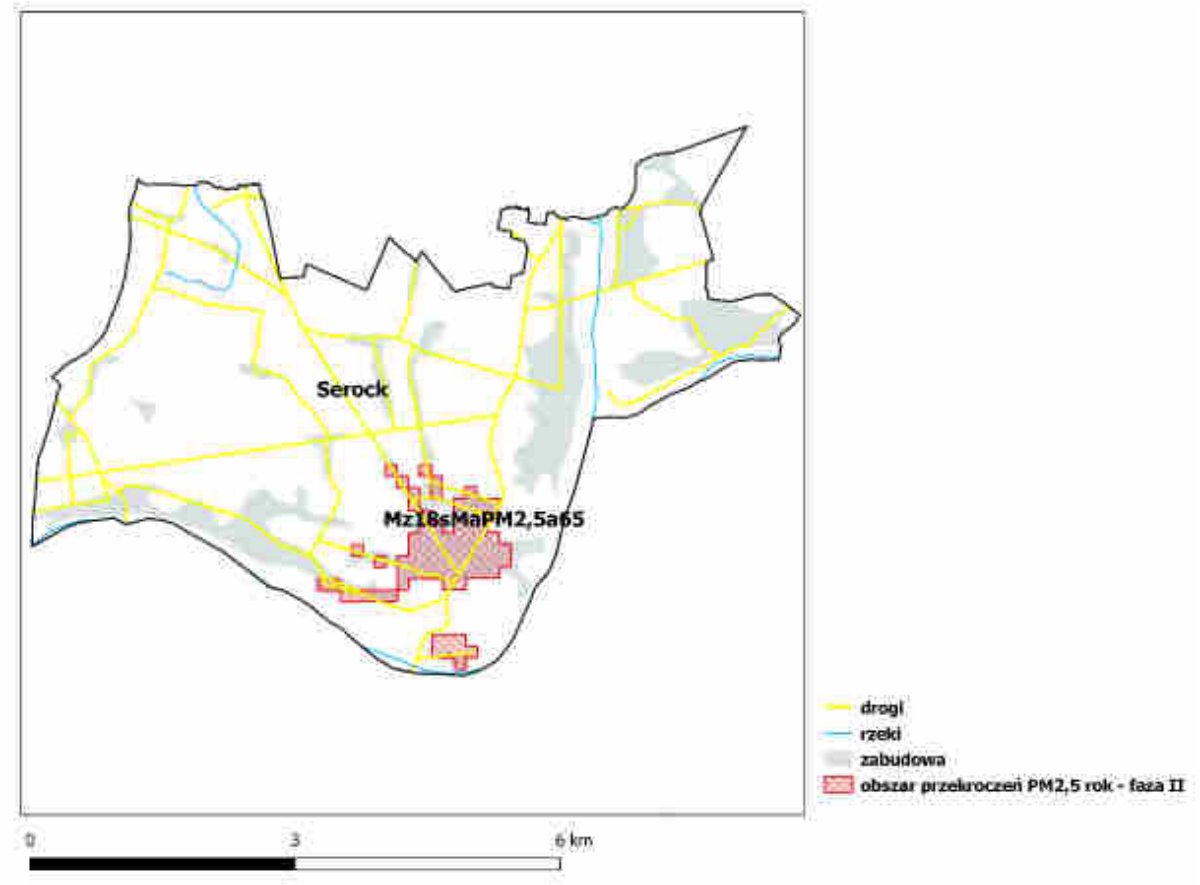
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d39	Południowa część obszaru gminy miejsko- wiejskiej Serock. Obszar sołectw: Zegrze, Dosin i Stasi Las	wiejski - regionalny	46,8	5,0	1755	281	88	1	42,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 305 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d39 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

Tabela 280 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a65 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

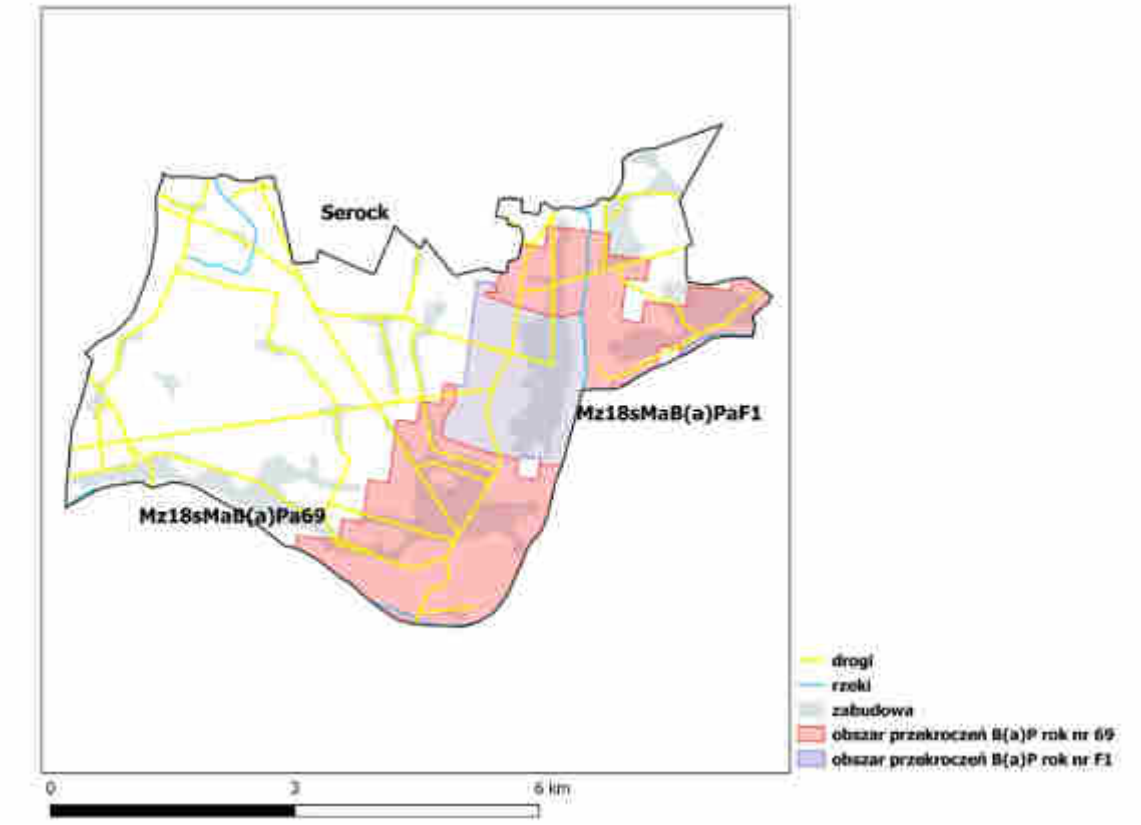
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a65	Południowa, wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Serock	wiejski	33,4	5,2	1814	290	91	1	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 306 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a65 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

Tabela 281 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa69 i Mz18sMaB(a)PaF1 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa69	Obszar wiejski w południowej części gminy miejsko-wiejskiej Serock (sołectwa: Zegrze, Borowa Góra, Stasi Las, Zegrzynek) oraz na północnym - wschodzie gminy (sołectwa: Kania Nowa, Kania Polska, Łacha)	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	25,2	31,4	5106	817	255	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaF1	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Serock	miejski	17,7	10,9	3585	574	179	2	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

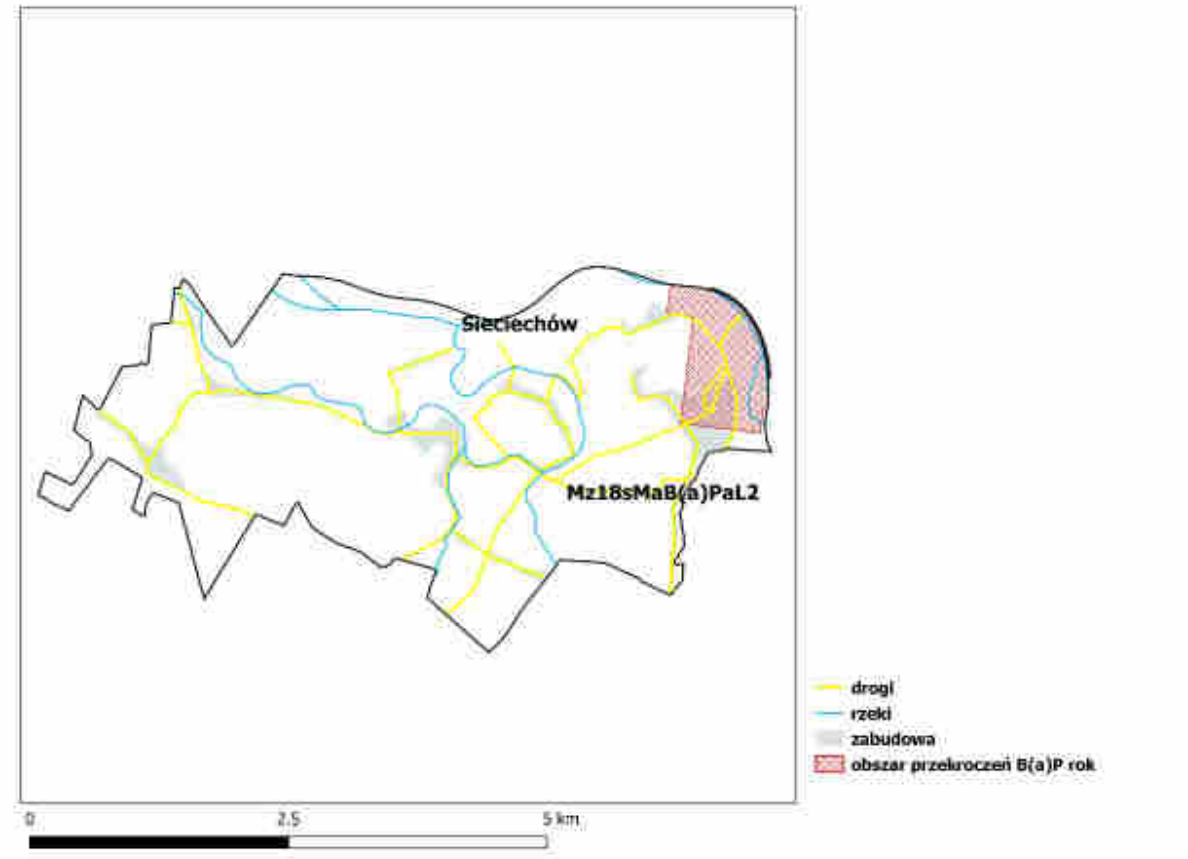


Rysunek 307 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa69 i Mz18sMaB(a)PaF1 w gminie miejsko-wiejskiej Serock w 2018 roku

Sieciechów – gmina wiejska

Tabela 282 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL2 w gminie wiejskiej Sieciechów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL2	Obszar na północnym – wschodzie gminy wiejskiej Sieciechów (sołectwo Głuszec)	wiejsko - regionalny	3,0	4,0	962	154	48	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

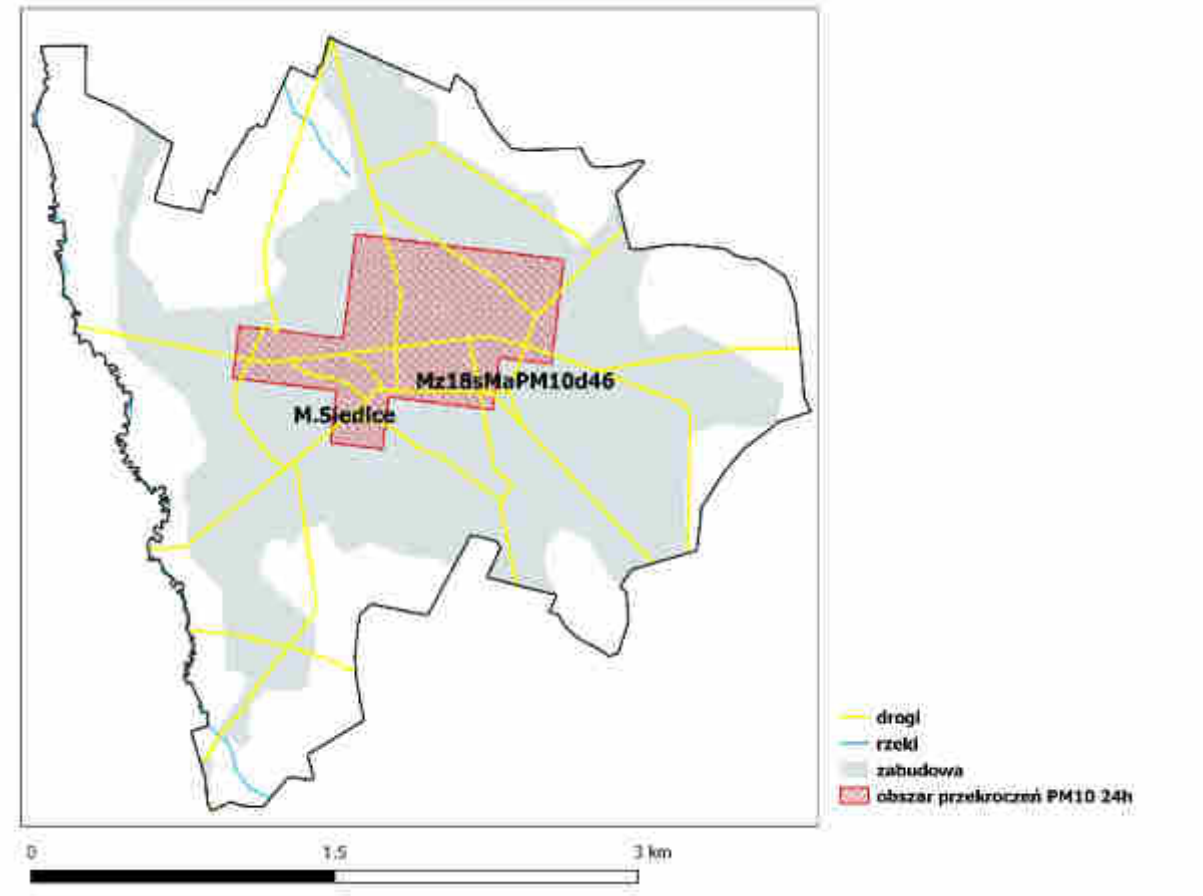


Rysunek 308 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL2 w gminie wiejskiej Sieciechów w 2018 roku

Siedlce – gmina miejska

Tabela 283 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d46 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

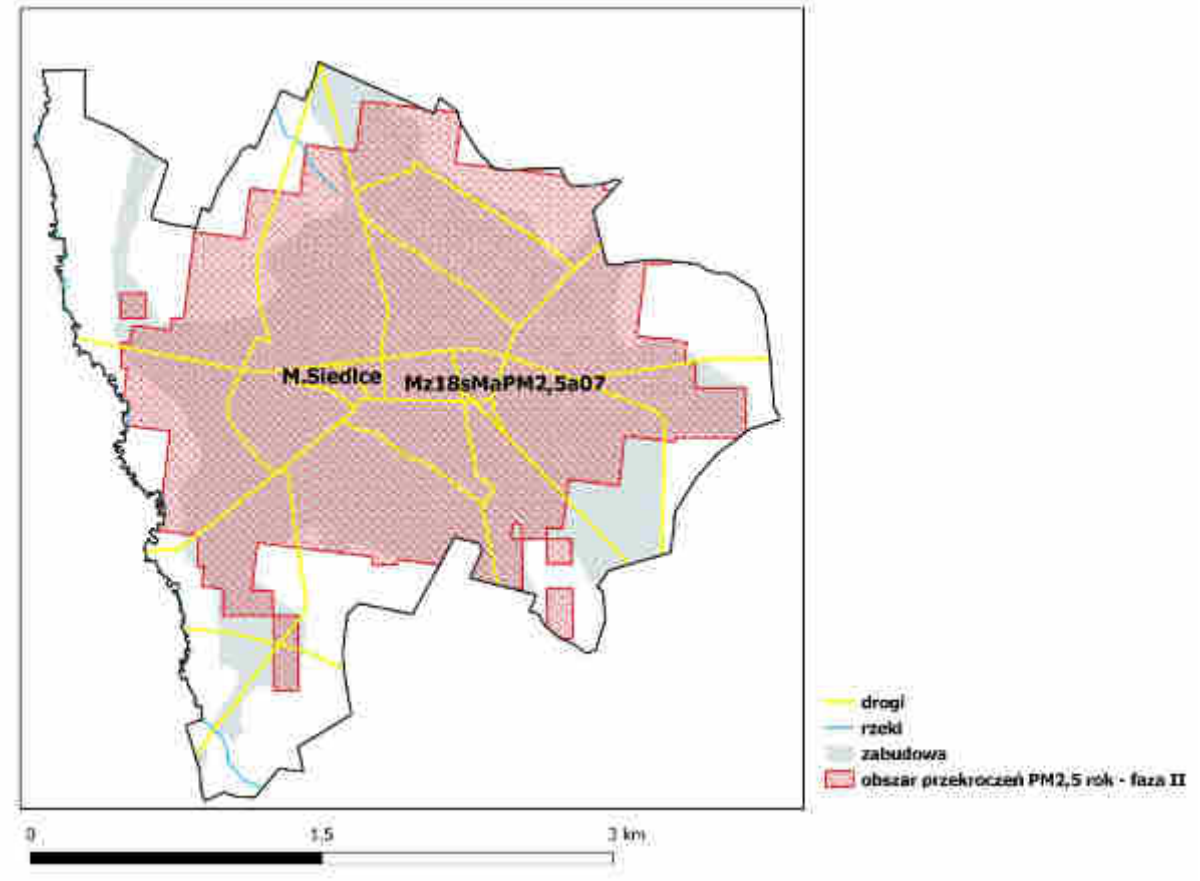
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d46	Centralna część gminy miejskiej Siedlce	miejski	147,0	3,8	24375	3900	1219	38	58,6	59,0	53	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 309 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d46 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

Tabela 284 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a07 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

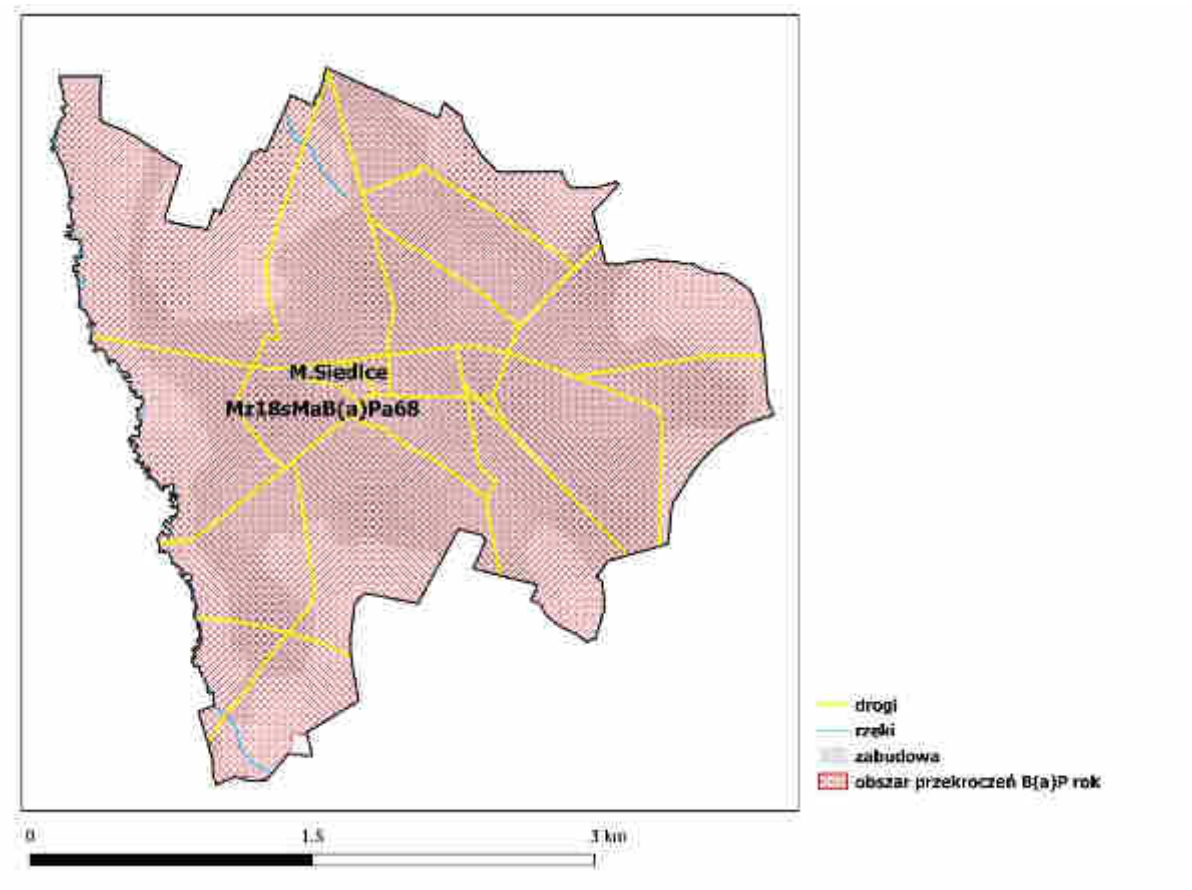
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a07	Większa część gminy miejskiej Siedlce	miejska	268,4	20,2	69429	11109	3471	80	24,9	22,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 310 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a07 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

Tabela 285 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa68 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa68	Cała gmina miejska Siedlce	miejski	109,4	31,8	75609	12097	3780	80	3,1	3,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

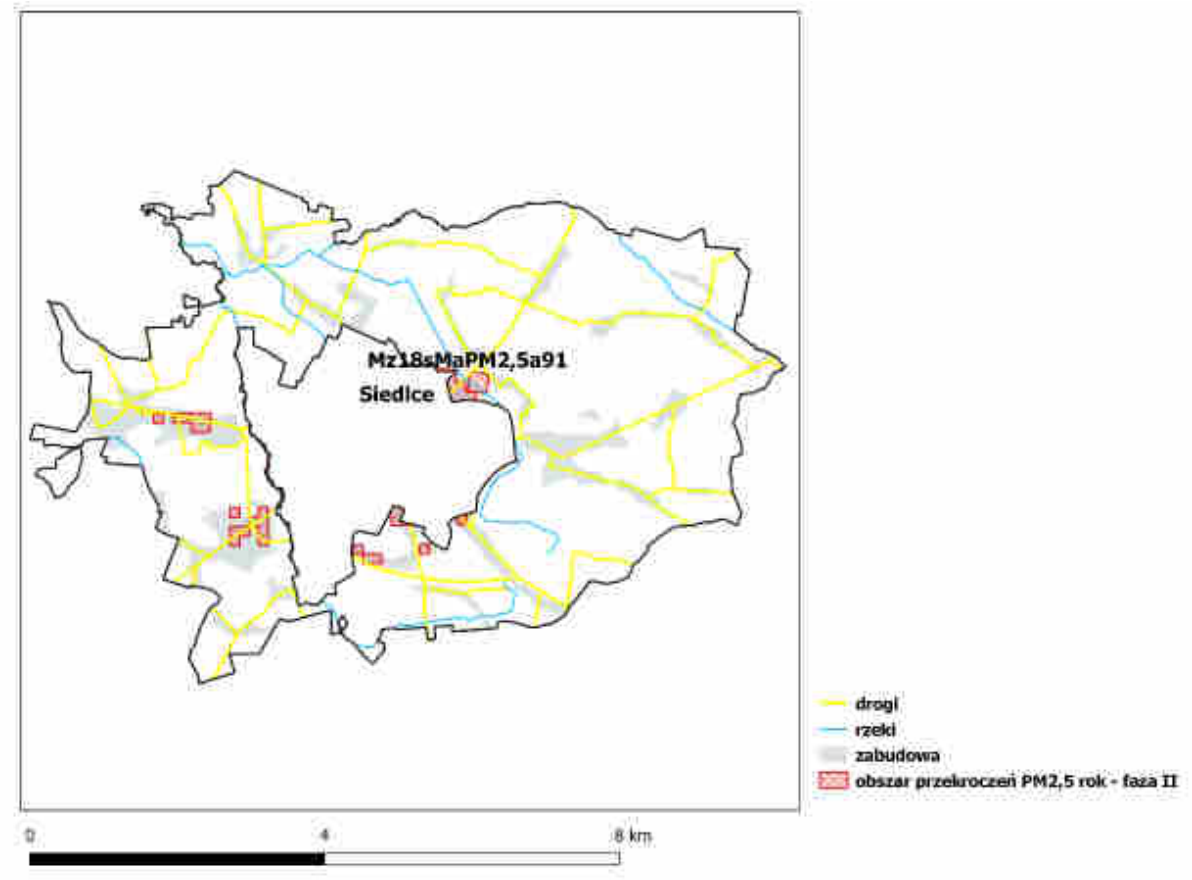


Rysunek 311 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa68 w gminie miejskiej Siedlce w 2018 roku

Siedlce – gmina wiejska

Tabela 286 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a91 w gminie wiejskiej Siedlce w 2018 roku

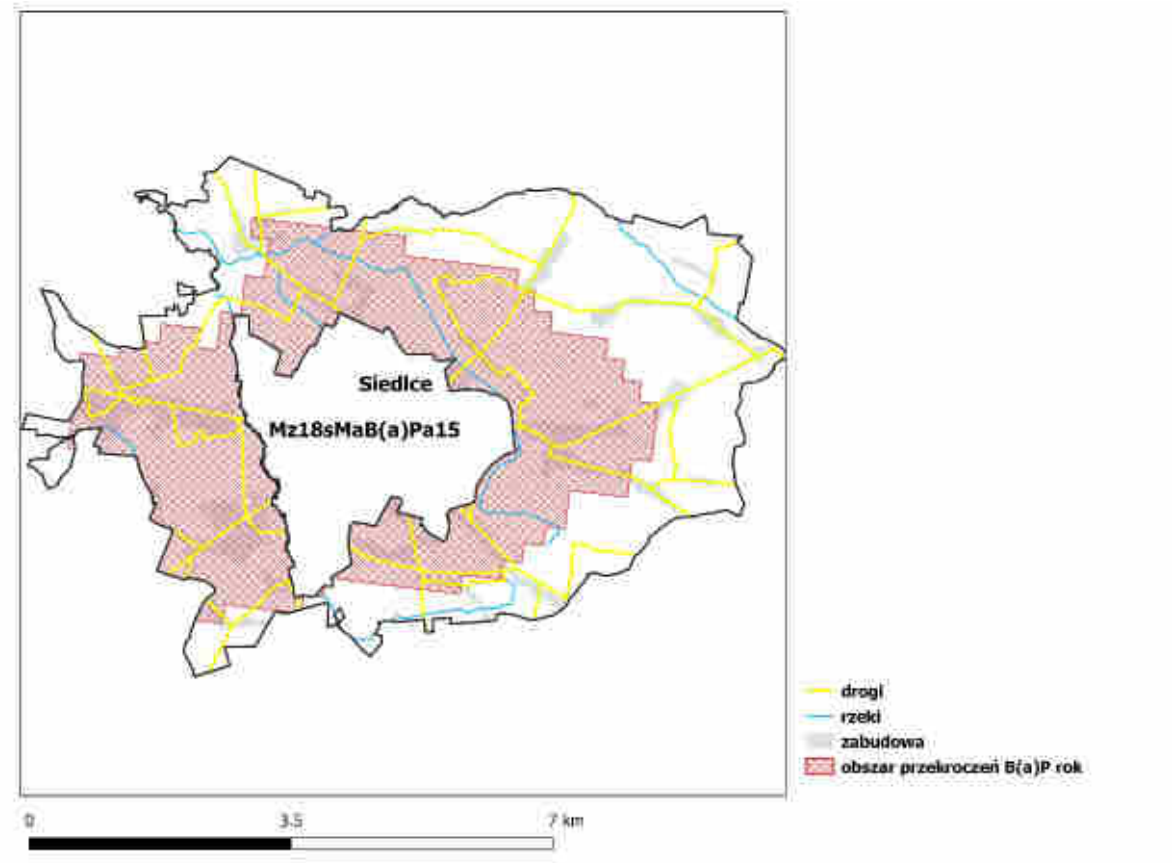
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a91	Obszar w południowej części gminy wiejskiej Siedlce, wokół miasta Siedlce	wiejski	28,8	2,2	864	138	43	0	21,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 312 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a91 w gminie wiejskiej Siedlce w 2018 roku

Tabela 287 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa15 w gminie wiejskiej Siedlce w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa15	Sołectwa w gminie wiejskiej Siedlce: Stare Opole, Nowe Iganie, Żelków – Kolonia, Rakowiec, Strzała Grabinów, Mała Strzałka, Jagodnia, Topórek, Żabokliki, Żabokliki – Kolonia, Stok Lacki – Kolonia, Pustki-Jagodnów	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	84,7	73,7	12375	1980	619	2	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

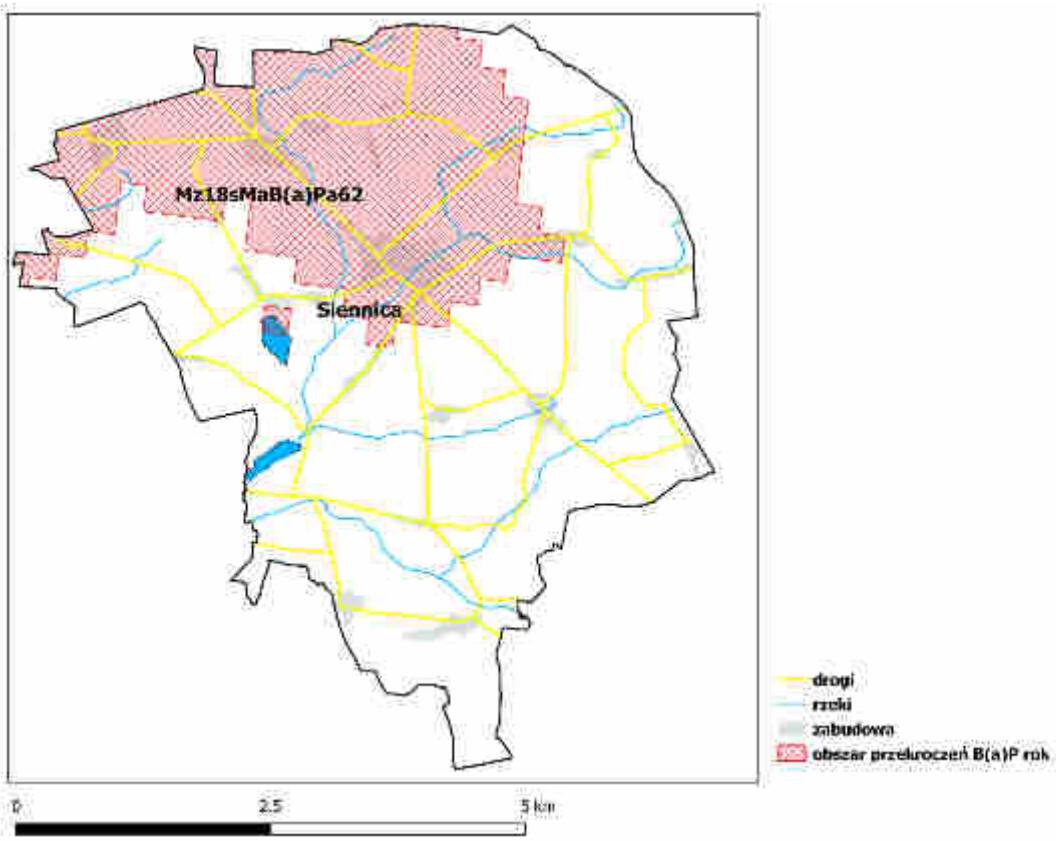


Rysunek 313 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa15 w gminie wiejskiej Siedlce w 2018 roku

Siennica – gmina wiejska

Tabela 288 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa62 w gminie wiejskiej Siennica w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa62	Obszar na północy gminy wiejskiej Siennica (sołectwa: Grzebowilk, Nowa Pogorzel, Pogorzel, Julianów, Strugi Krzywickie, Krzywica)	wiejski - regionalny	20,0	36,109	3904	625	195	2	2,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

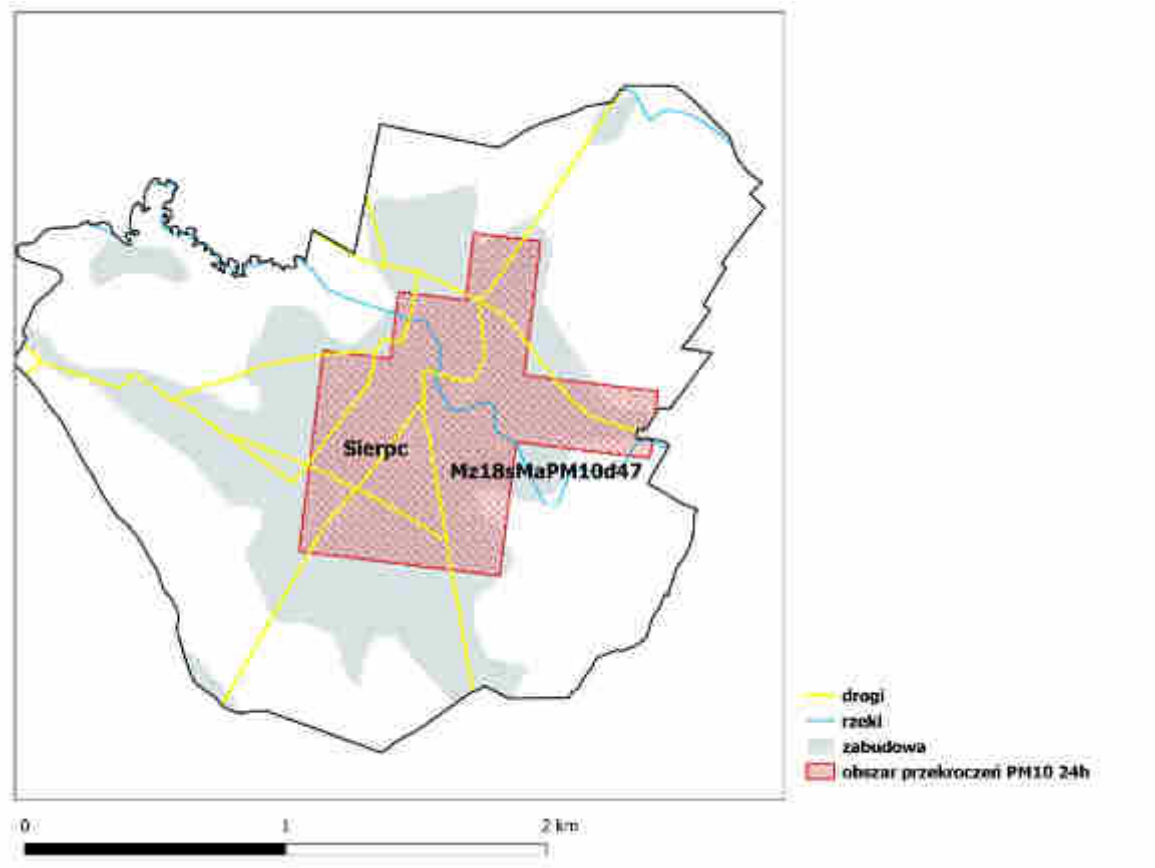


Rysunek 314 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa62 w gminie wiejskiej Siennica w 2018 roku

Sierpc – gmina miejska

Tabela 289 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d47 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

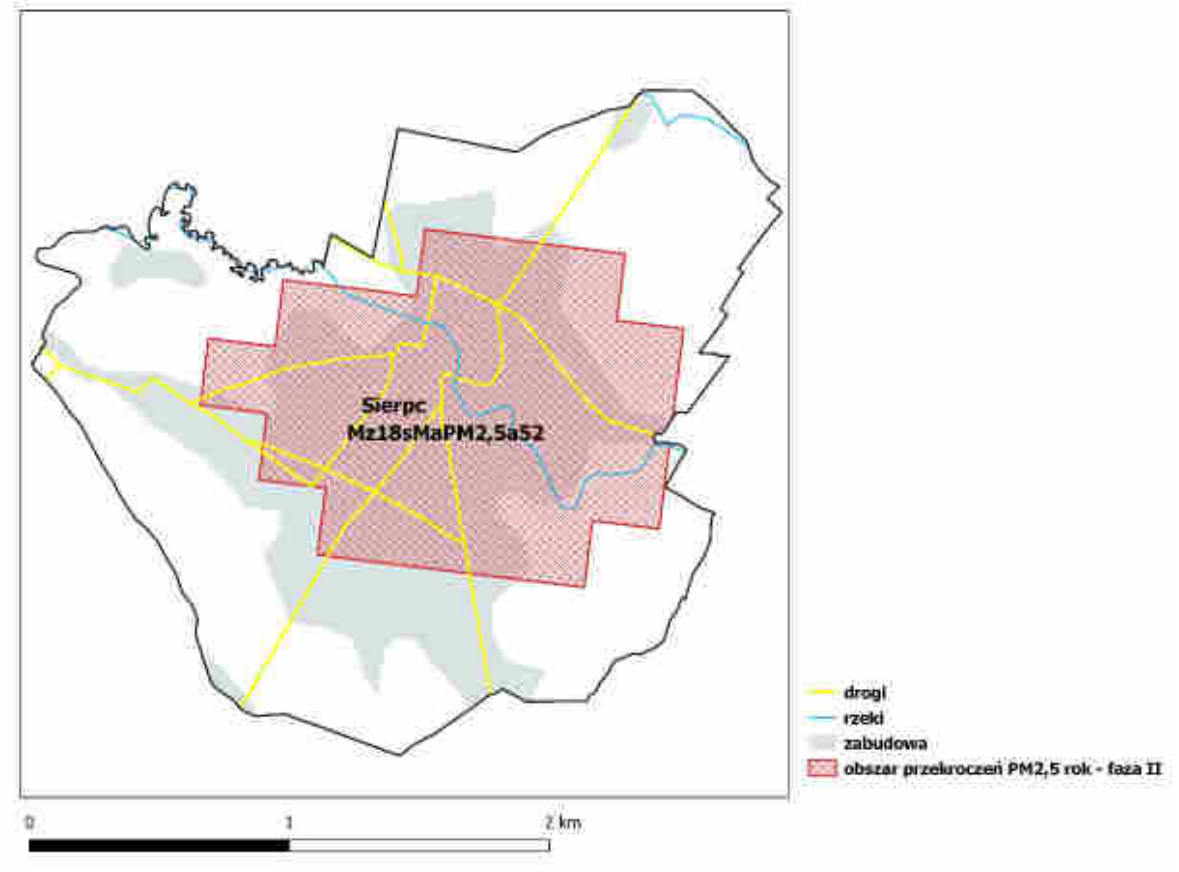
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d47	Centralna cześć gminy miejskiej Sierpc	miejski	148,5	3,7	10840	1734	542	8	57,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 315 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d47 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

Tabela 290 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a52 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

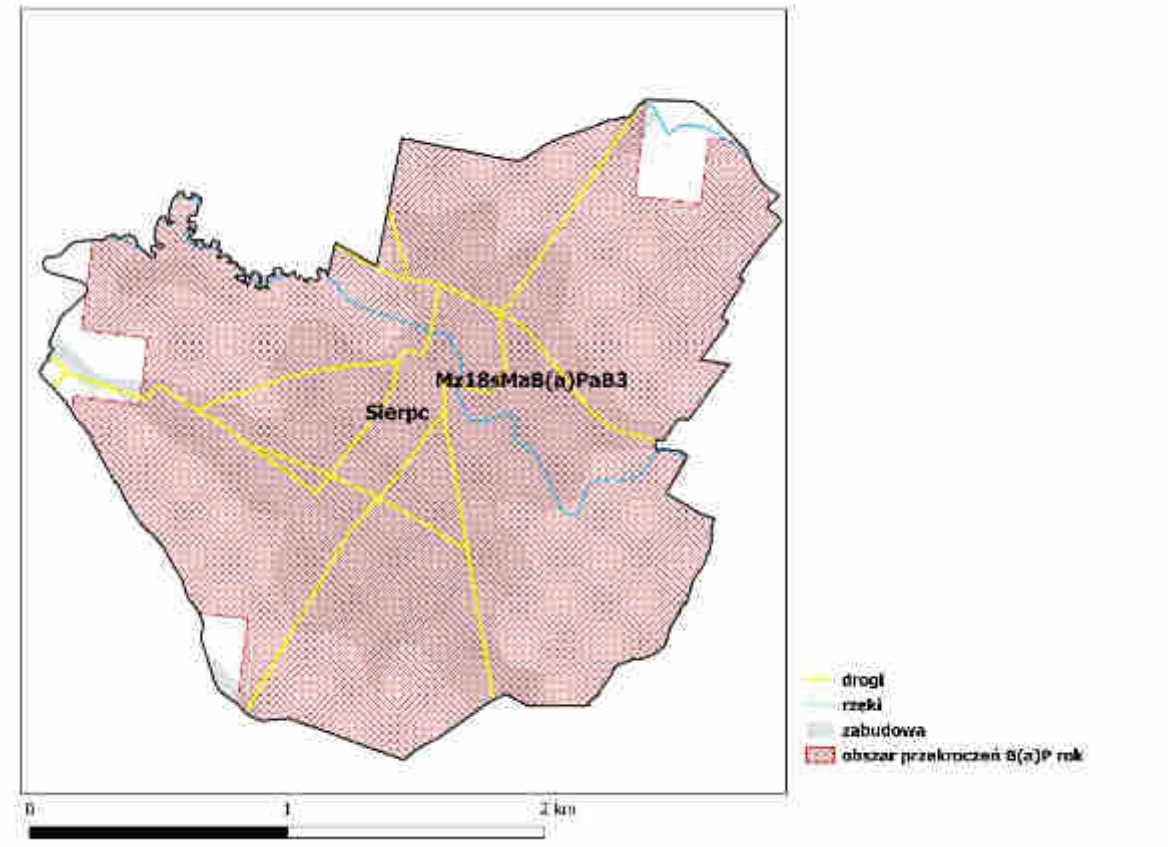
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a52	Środkowa część gminy miejskiej Sierpc	miejski	136,7	6,9	15645	2503	782	8	25,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 316 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a52 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

Tabela 291 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB3 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB3	Cały obszar gminy miejskiej Sierpc	miejski	69,5	17,5	18569	2971	928	8	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

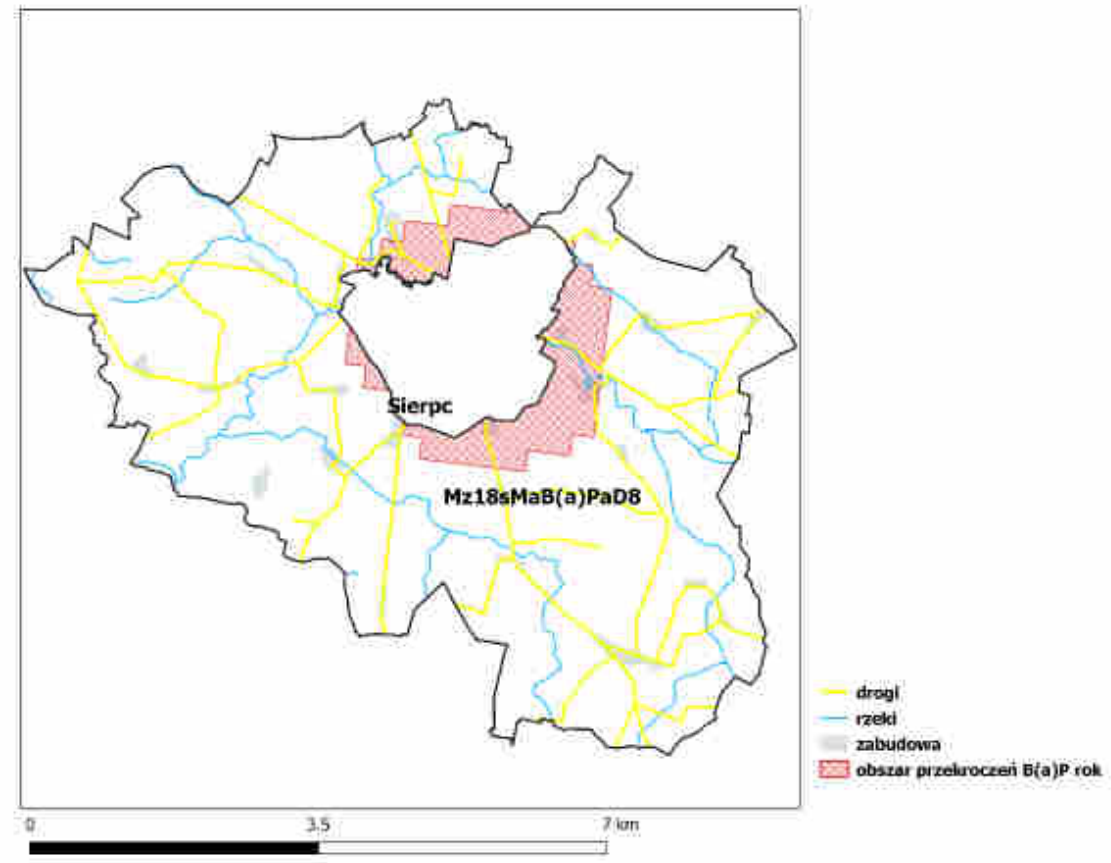


Rysunek 317 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB3 w gminie miejskiej Sierpc w 2018 roku

Sierpc – gmina wiejska

Tabela 292 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD8 w gminie wiejskiej Sierpc w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD8	Obszar wokół miasta Sierpc, w gminie wiejskiej Sierpc	wiejski – niedaleko miasta	4,0	12,7	835	134	42	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

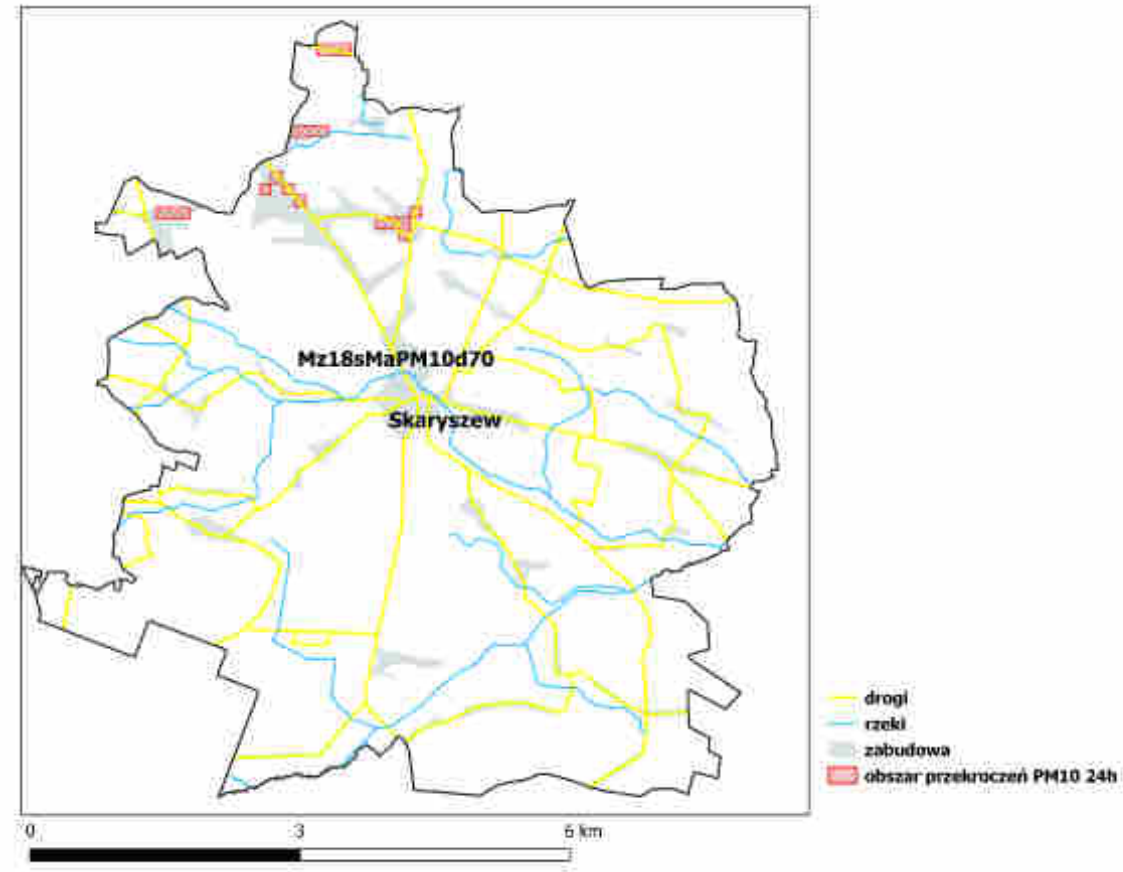


Rysunek 318 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD8 w gminie wiejskiej Sierpc w 2018 roku

Skaryszew – gmina miejsko-wiejska

Tabela 293 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d70 w gminie miejsko–wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

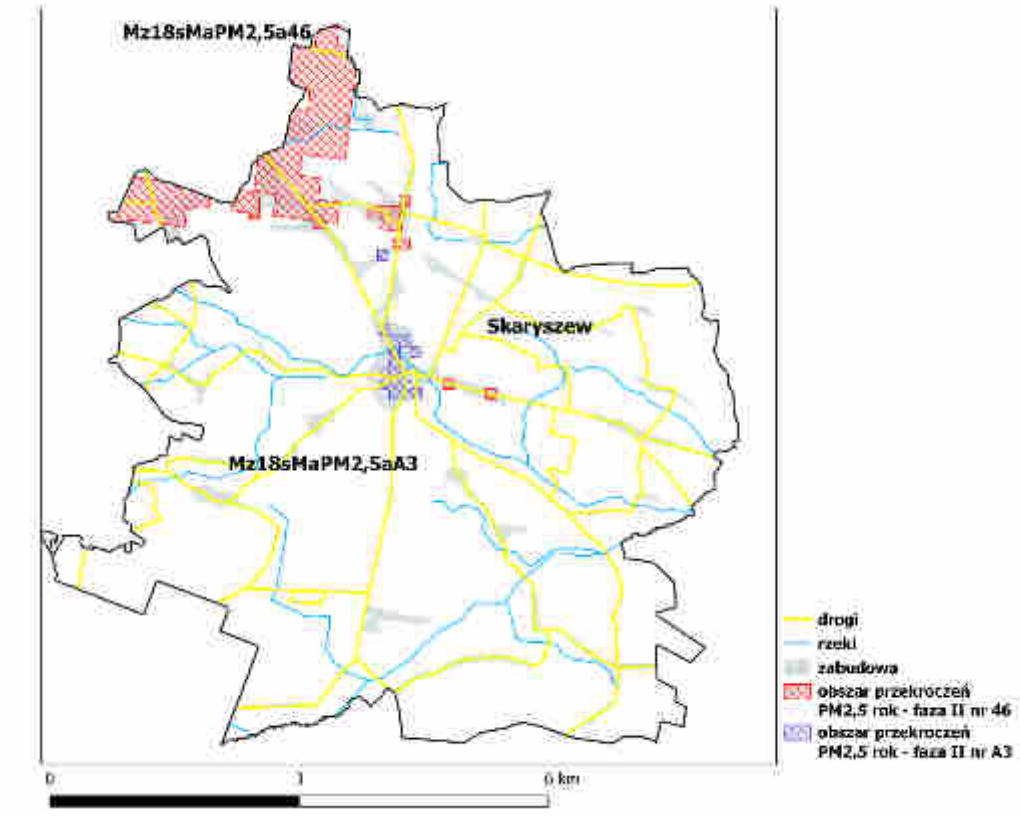
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d70	Obszar na północy gminy miejsko-wiejskiej Skaryszew, obejmujący wieś Sołtyków i Janów	wiejski - regionalny	18,6	1,2	336	54	17	0	47,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 319 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d70 w gminie miejsko–wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

Tabela 294 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a46 i Mz18sMaPM2,5aA3 w gminie miejsko – wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

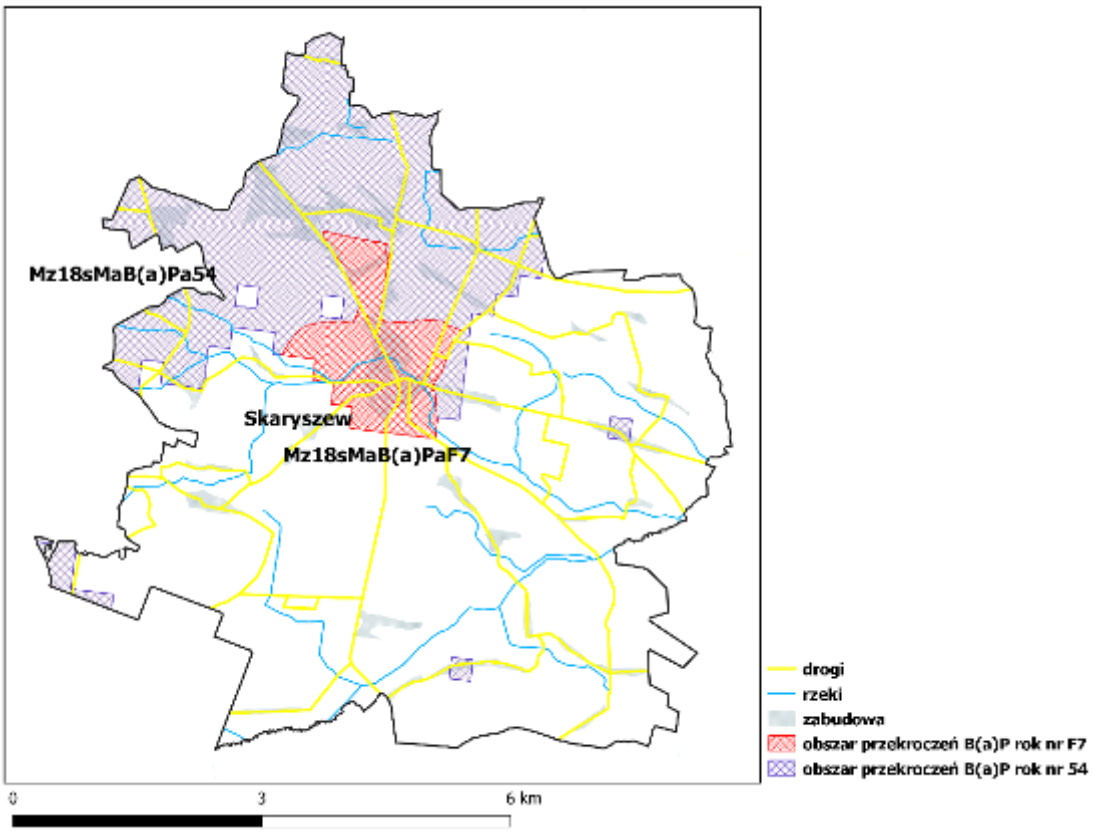
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a46	Obszar sołectw Makowiec, Maków Nowy, Janów w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew	wiejski	32,0	9,0	1802	288	90	1	22,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5aA3	Miasto w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew	miejski	22,8	1,1	1005	161	50	0	20,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 320 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a46 i Mz18sMaPM2,5aA3 w gminie miejsko – wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

Tabela 295 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa54 i Mz18sMaB(a)PaF7 w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa54	Sołectwa w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew: Maków, Maków Nowy, Sołtyków, Makowiec, Janów	wiejski – niedaleko miasta	24,7	42,1	4485	718	224	1	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaF7	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew	miejski	18,1	9,9	3470	555	174	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

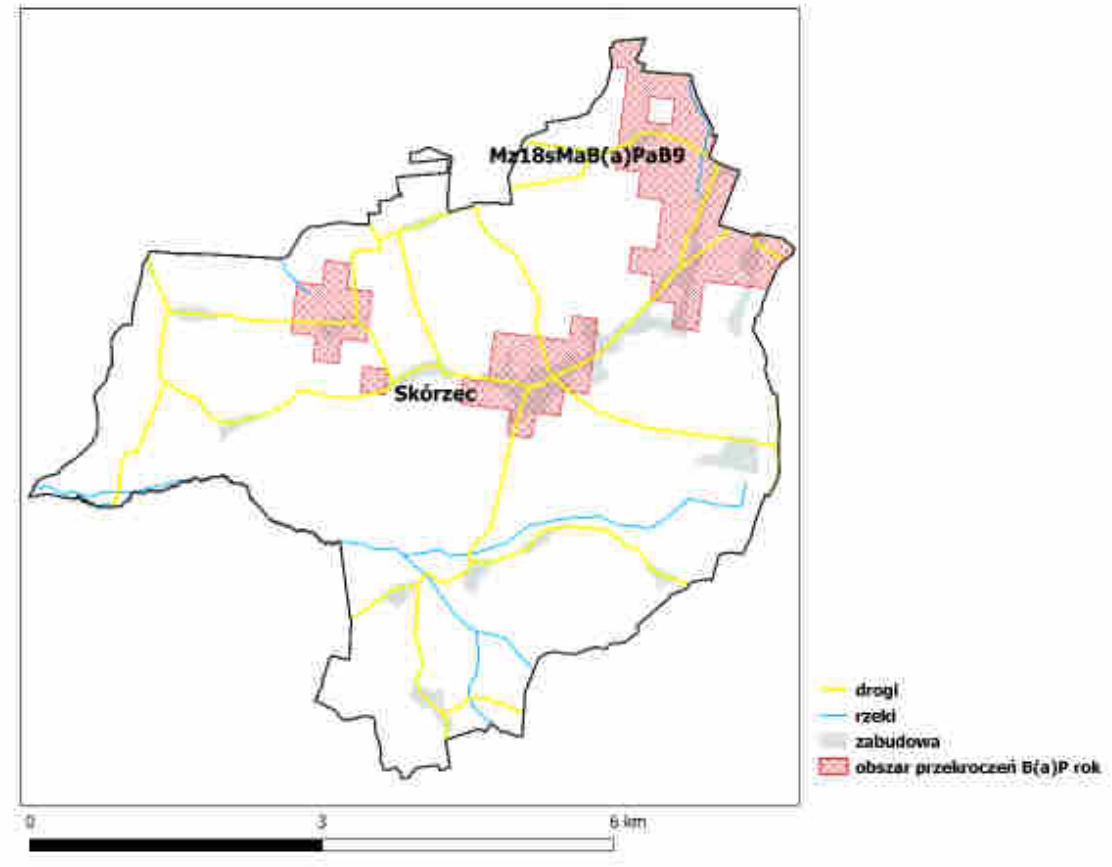


Rysunek 321 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa54 i Mz18sMaB(a)PaF7 w gminie miejsko-wiejskiej Skaryszew w 2018 roku

Skórzec – gmina wiejska

Tabela 296 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB9 w gminie wiejskiej Skórzec w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB9	Obszar na północnym – wschodzie gminy wiejskiej Skórzec (sołectwo Żelków), oraz w centrum gminy Skórzec (sołectwo Dąbrówka – Ług)	wiejski - regionalny	15,5	15,5	2872	460	144	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

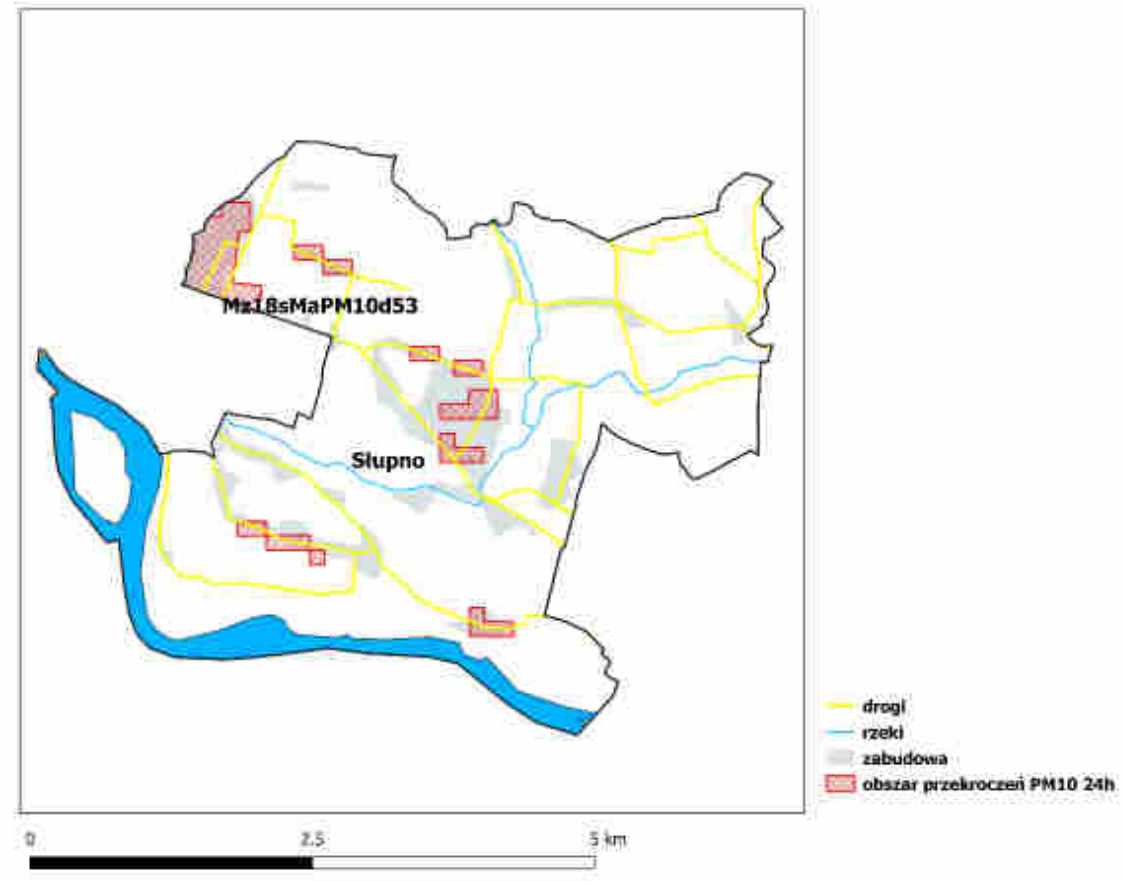


Rysunek 322 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB9 w gminie wiejskiej Skórzec w 2018 roku

Słupno – gmina wiejska

Tabela 297 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d53 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

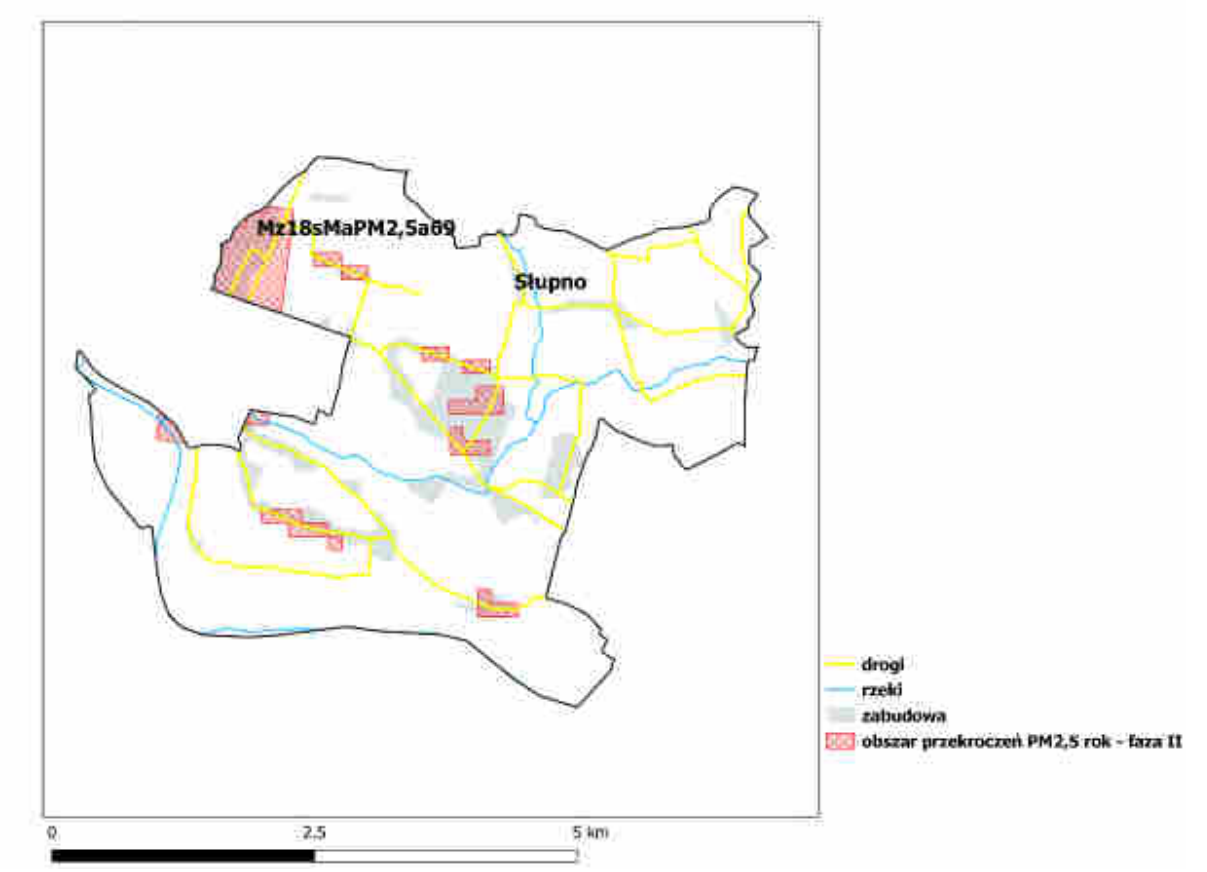
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d53	Obszar wokół wsi Nowe Gulczewo, w centralnej części gminy wiejskiej Słupno	wiejski - regionalny	67,8	3,3	2937	470	147	0	54,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 323 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d53 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

Tabela 298 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a69 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

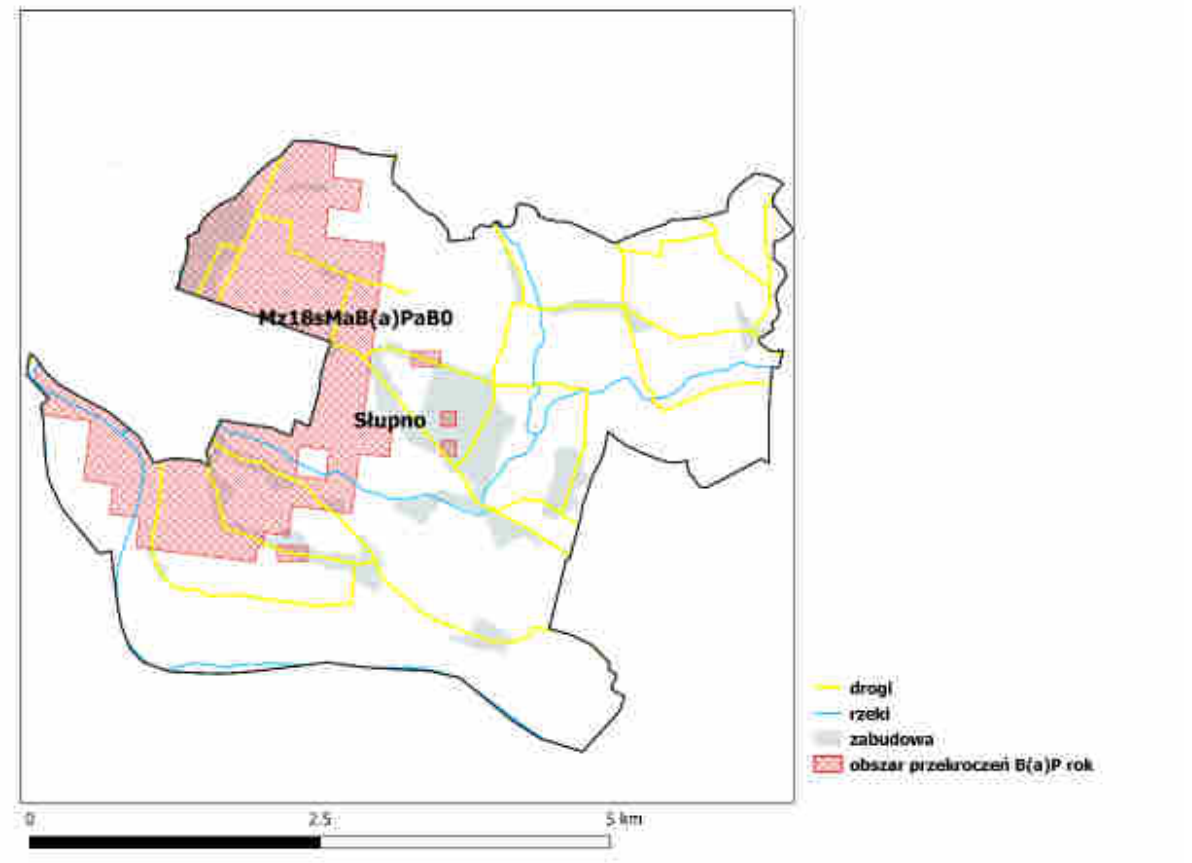
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a69	Wsie: Słupno, Nowe Gulczewo, Bielino i Liszyno w gminie wiejskiej Słupno	wiejski	53,9	4,4	3458	553	173	0	23,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 324 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a69 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

Tabela 299 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB0 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB0	Zachodni pas w gminie wiejskiej Słupno	wiejski - regionalny	24,8	17,6	4617	739	231	0	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

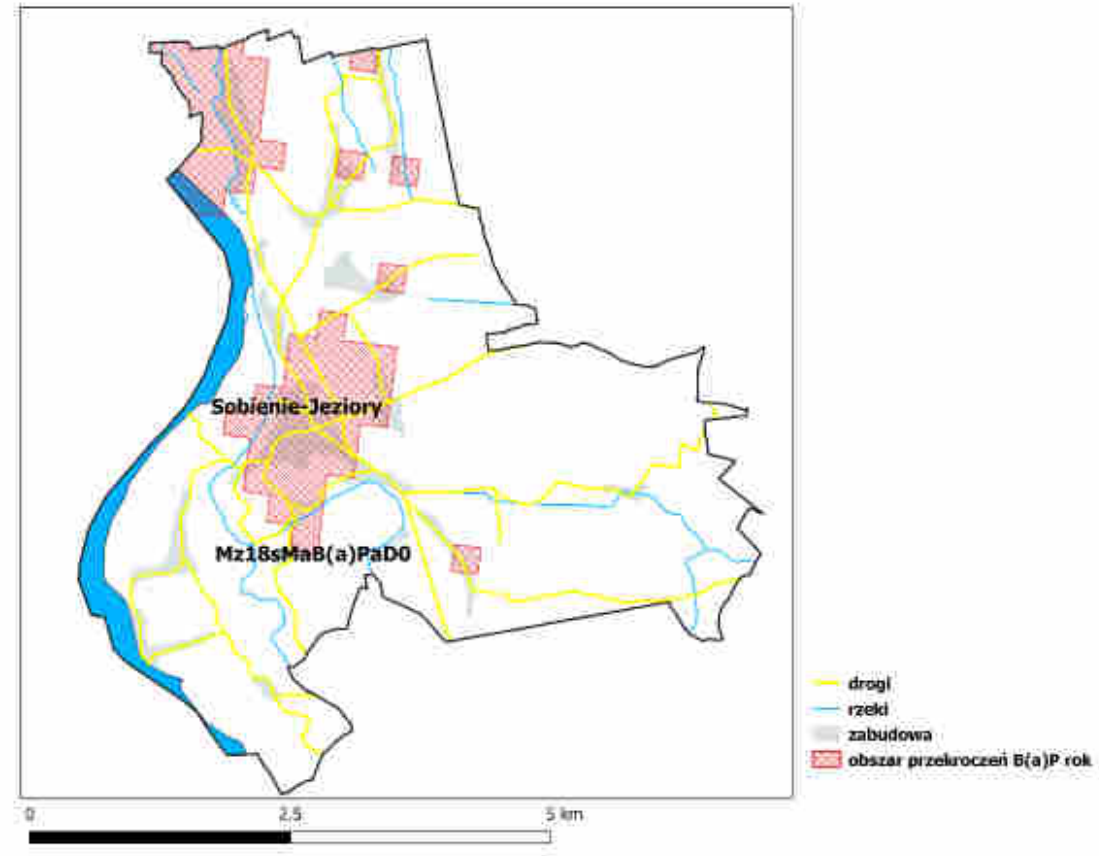


Rysunek 325 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB0 w gminie wiejskiej Słupno w 2018 roku

Sobienie-Jeziory – gmina wiejska

Tabela 300 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD0 w gminie wiejskiej Sobienie - Jeziory w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaD0	Obszar na północnym – zachodzie oraz w środkowej części gminy wiejskiej Sobienie-Jeziory (sołectwa: Folwark, Łużyce) i obszar sołectwa Sobienie - Jeziory	wiejski – niedaleko miasta	12,9	13,9	2599	416	130	1	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

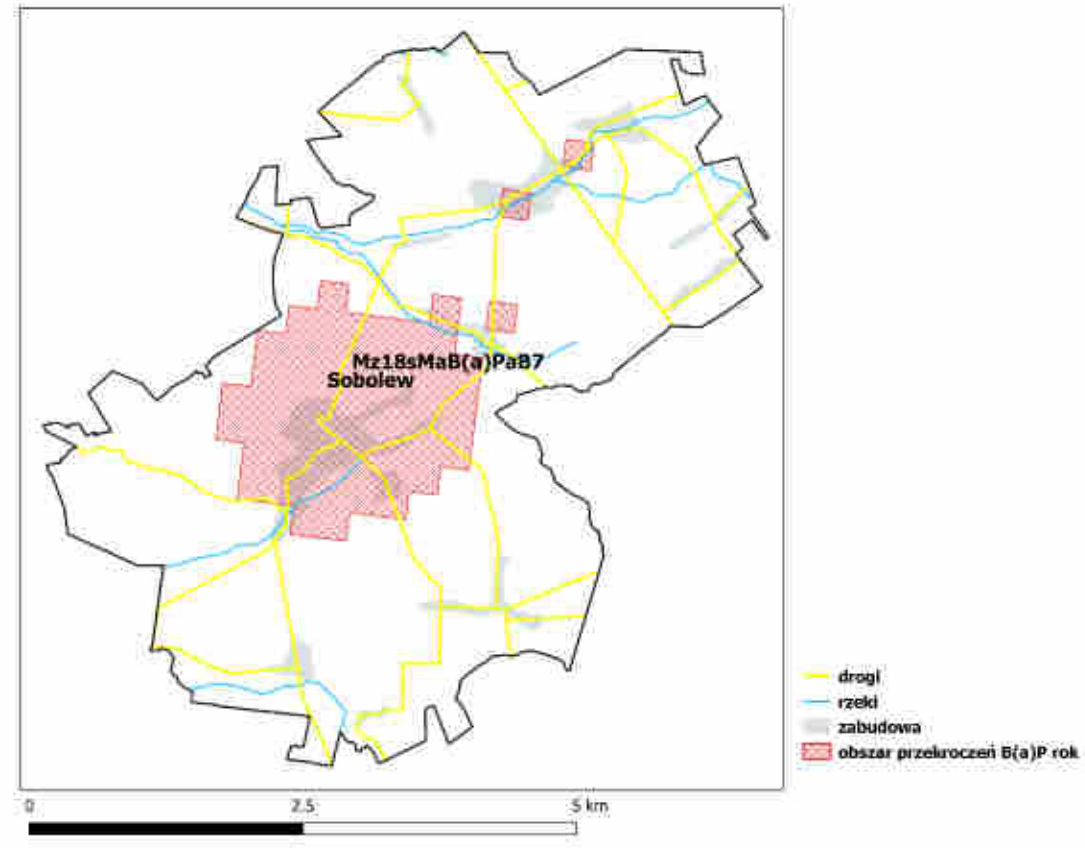


Rysunek 326 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaD0 w gminie wiejskiej Sobienie - Jeziory w 2018 roku

Sobolew – gmina wiejska

Tabela 301 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB7 w gminie wiejskiej Sobolew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB7	Obszar zabudowy w sołectwie Sobolew, w gminie wiejskiej Sobolew	wiejski - regionalny	21,0	16,1	3683	589	184	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

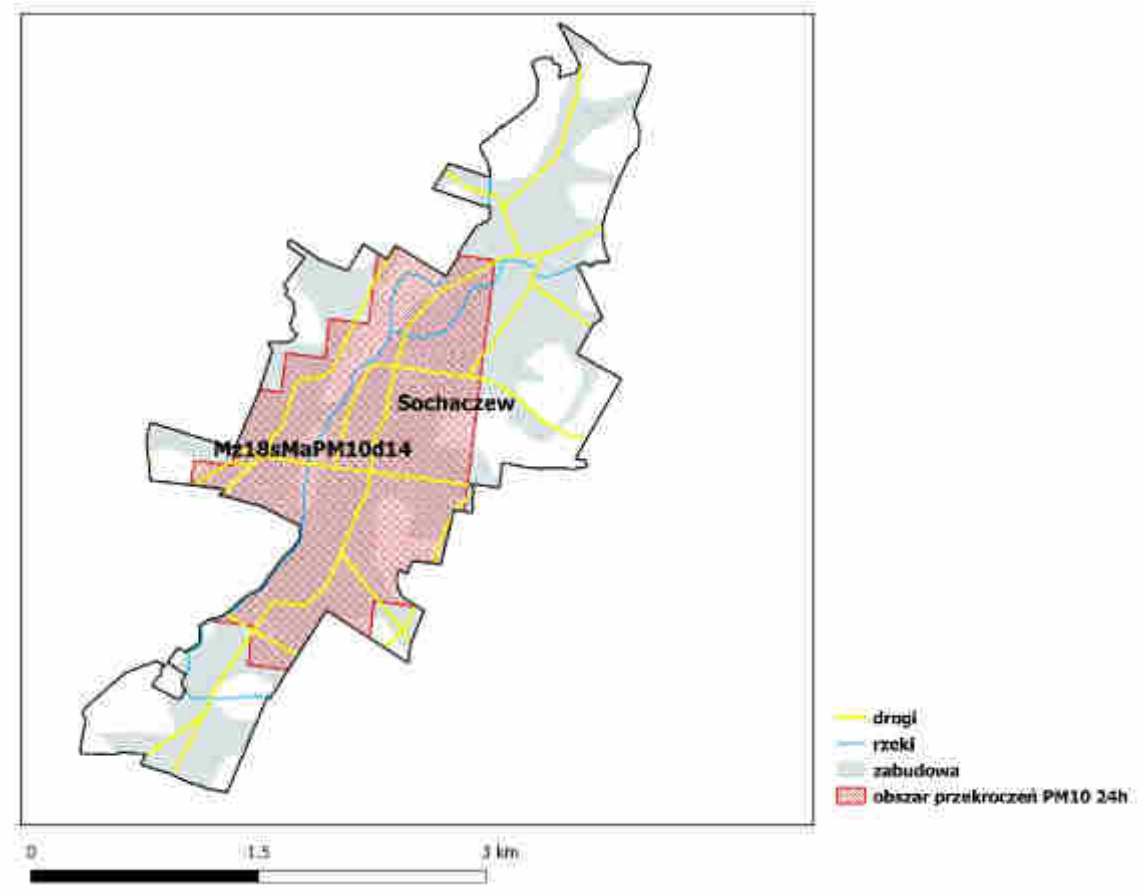


Rysunek 327 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB7 w gminie wiejskiej Sobolew w 2018 roku

Sochaczew – gmina miejska

Tabela 302 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d14 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

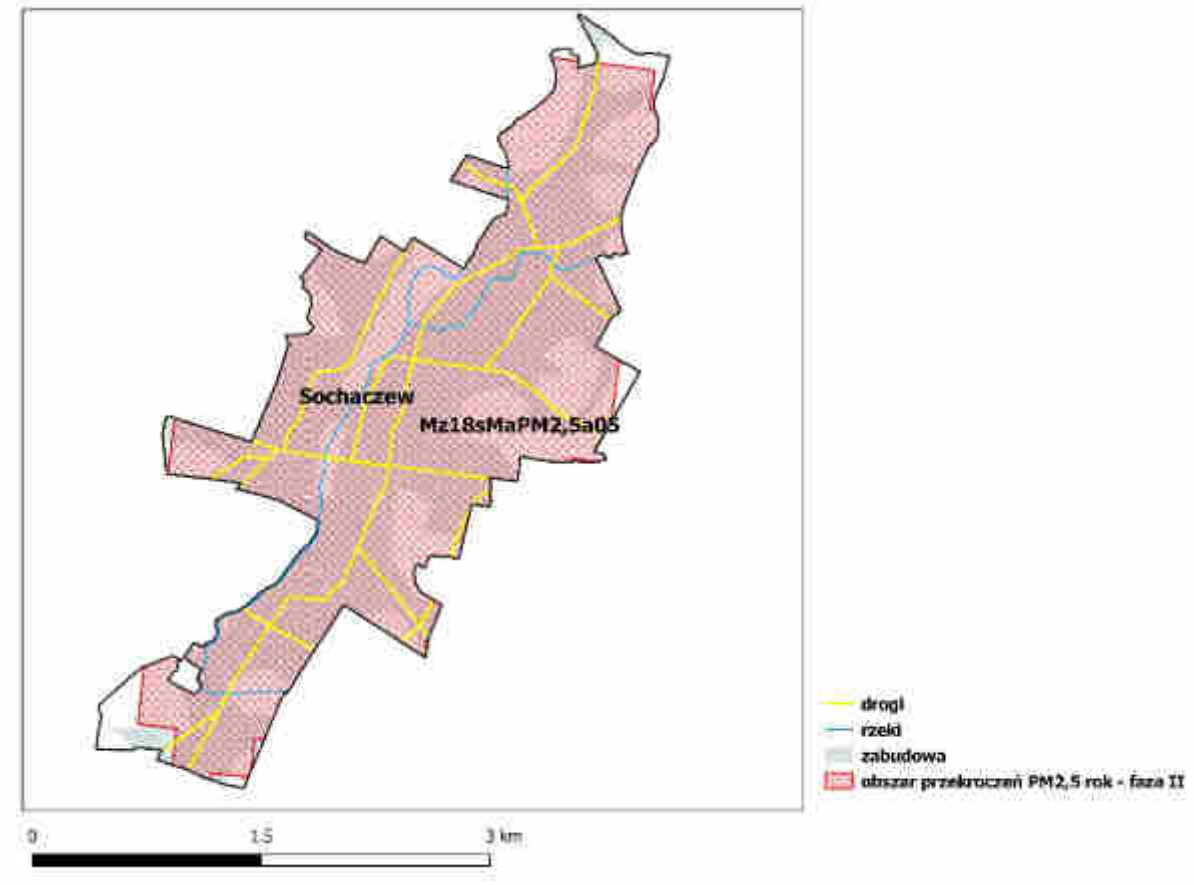
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d14	Centralna części gminy miejskiej Sochaczew; Obszar od drogi krajowej nr 92 na południu gminy do skrzyżowania drogi Młynarskiej z Bukową w północnej części gminy	miejski	216,8	11,7	26222	4196	1311	11	59,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 328 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d14 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

Tabela 303 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a05 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

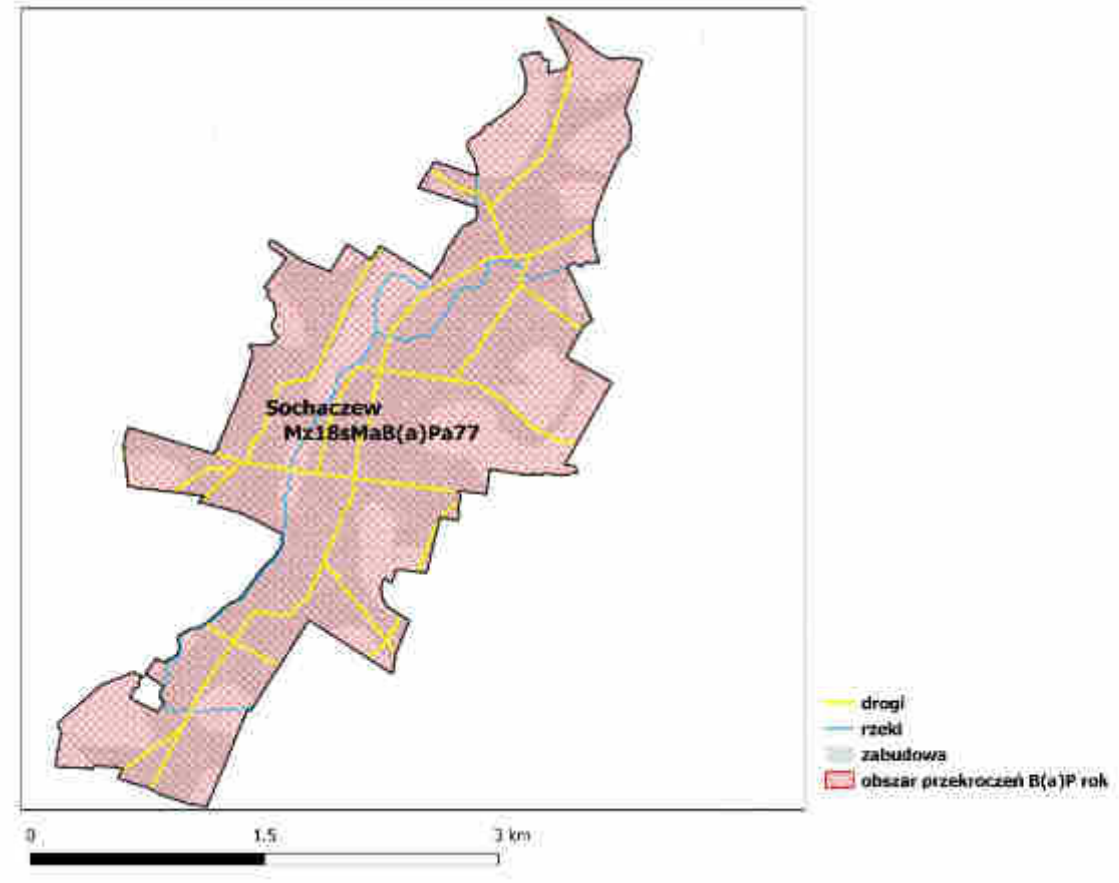
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a05	Cały obszar gminy miejskiej Sochaczew	miejski	269,8	24,9	34913	5586	1746	13	26,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 329 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a05 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

Tabela 304 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa77 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa77	Cała gmina miejska Sochaczew	miejski	116,5	26,2	35434	5669	1772	13	4,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

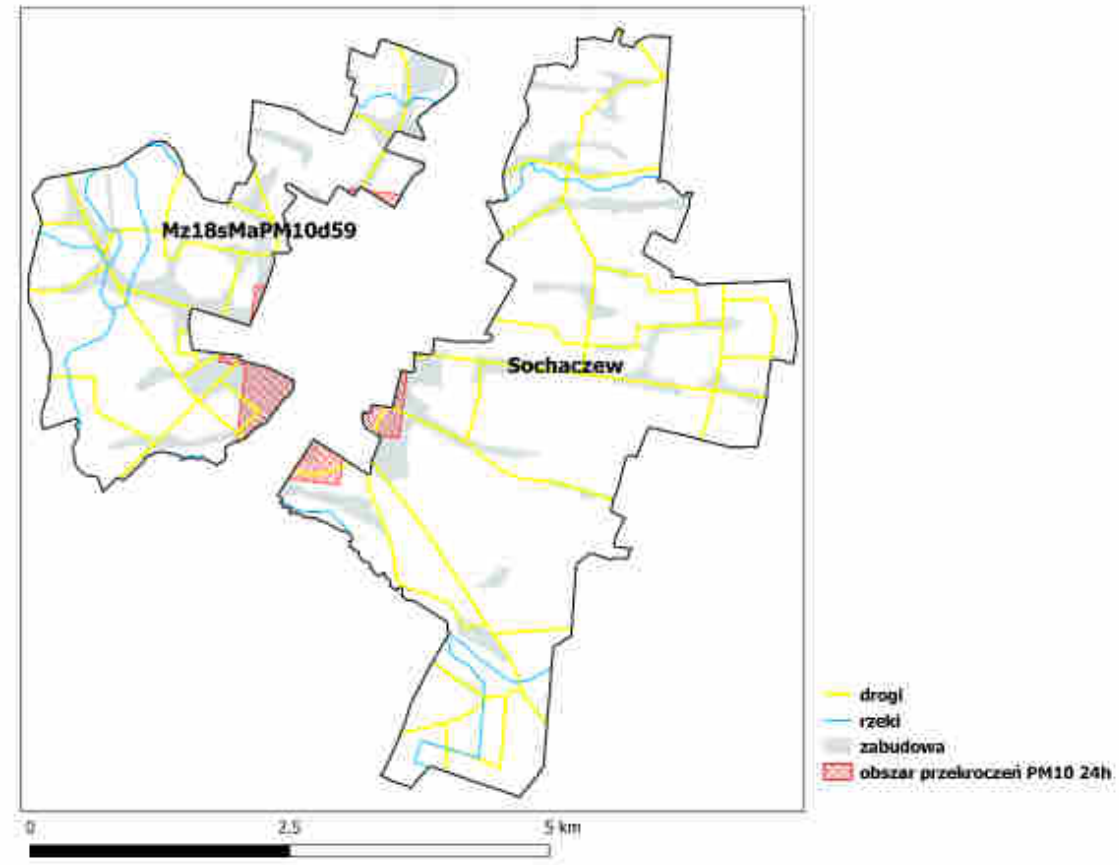


Rysunek 330 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa77 w gminie miejskiej Sochaczew w 2018 roku

Sochaczew – gmina wiejska

Tabela 305 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d59 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

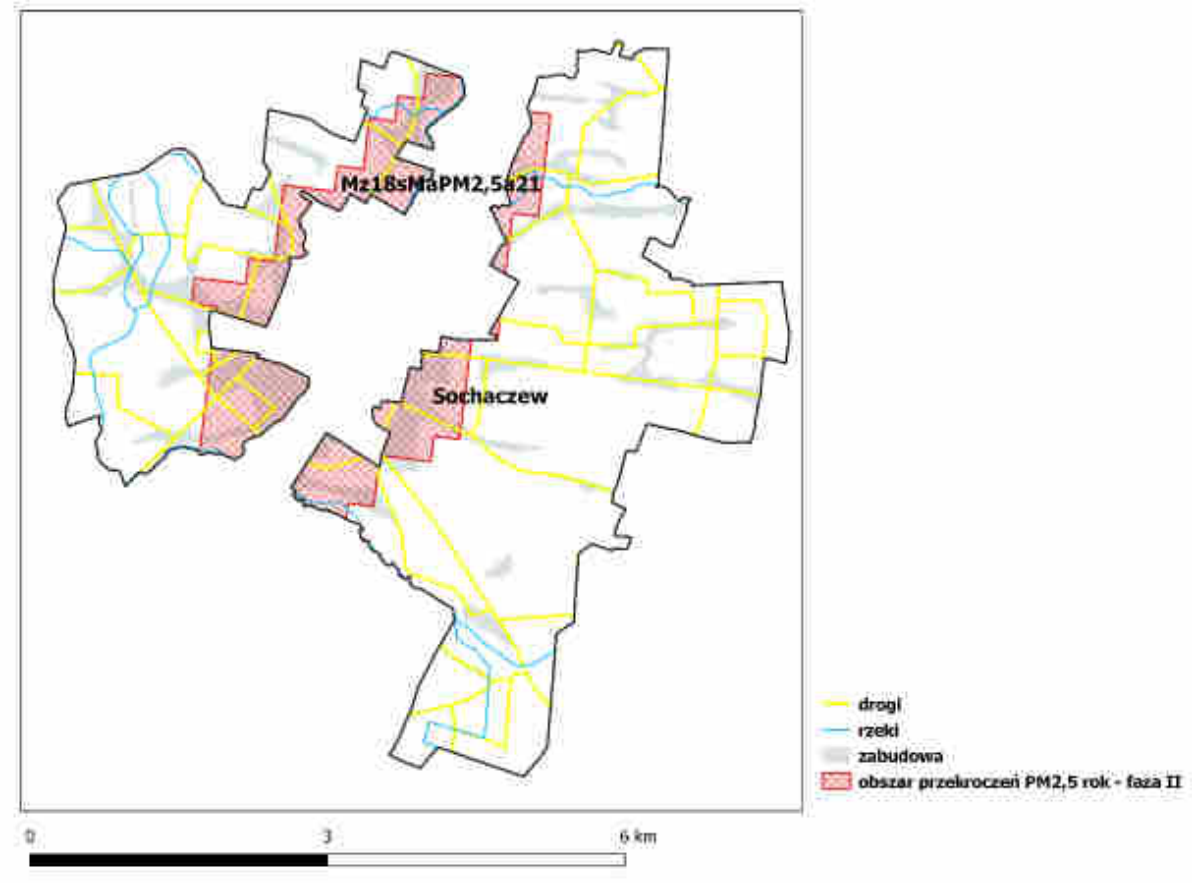
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d59	Obszar gminy wiejskiej Sochaczew przy granicy południowej z gminą miejską Sochaczew	wiejski – niedaleko miasta	21,6	2,5	2106	337	105	0	54,6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 331 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d59 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

Tabela 306 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a21 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

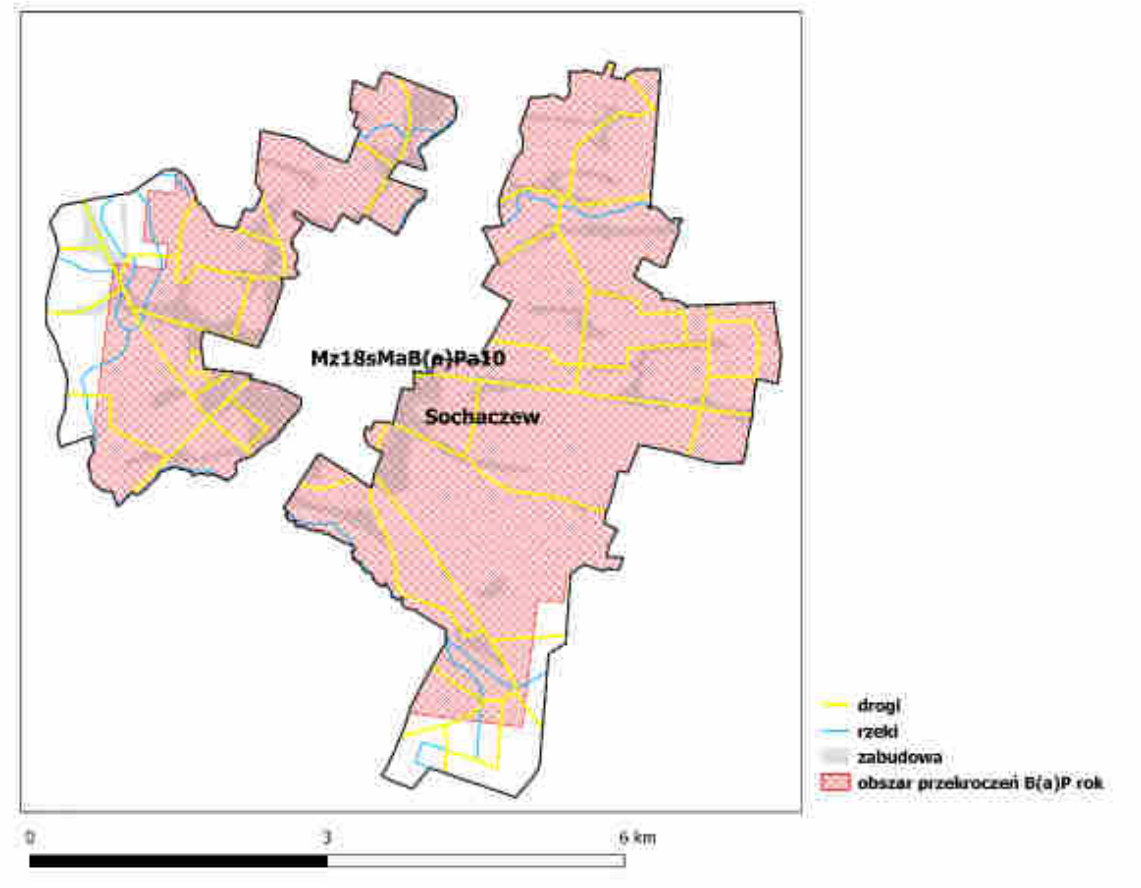
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a21	Środkowa część gminy wiejskiej Sochaczew	wiejski – niedaleko miasta	58,7	14,9	34913	5586	1746	0	25,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 332 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a21 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

Tabela 307 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa10 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa10	Obszar gminy wiejskiej Sochaczew, bez sołectw: Bronisławy, Żdżarów, Wyczółki i Jeżówka	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	54,2	80,1	11328	1812	566	0	3,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

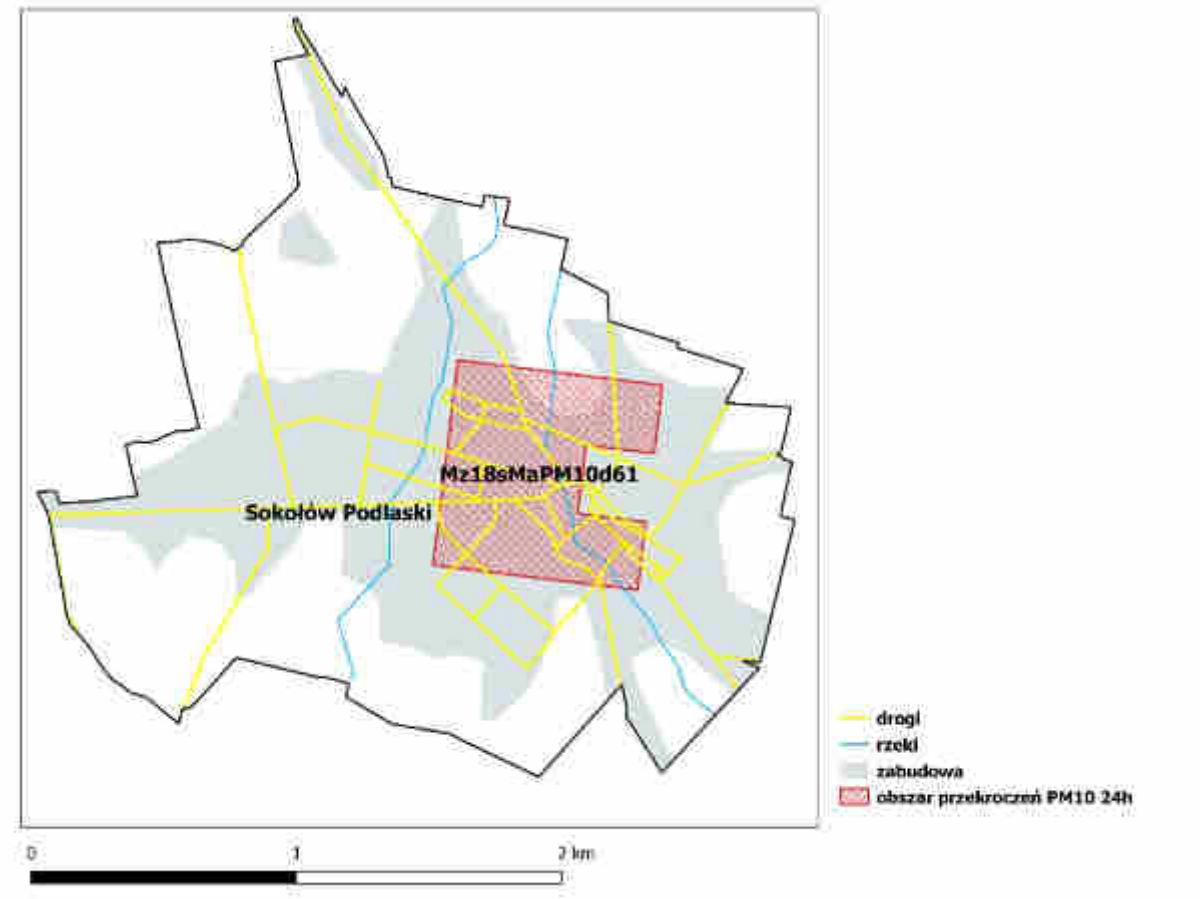


Rysunek 333 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa10 w gminie wiejskiej Sochaczew w 2018 roku

Sokołów Podlaski – gmina miejska

Tabela 308 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d61 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

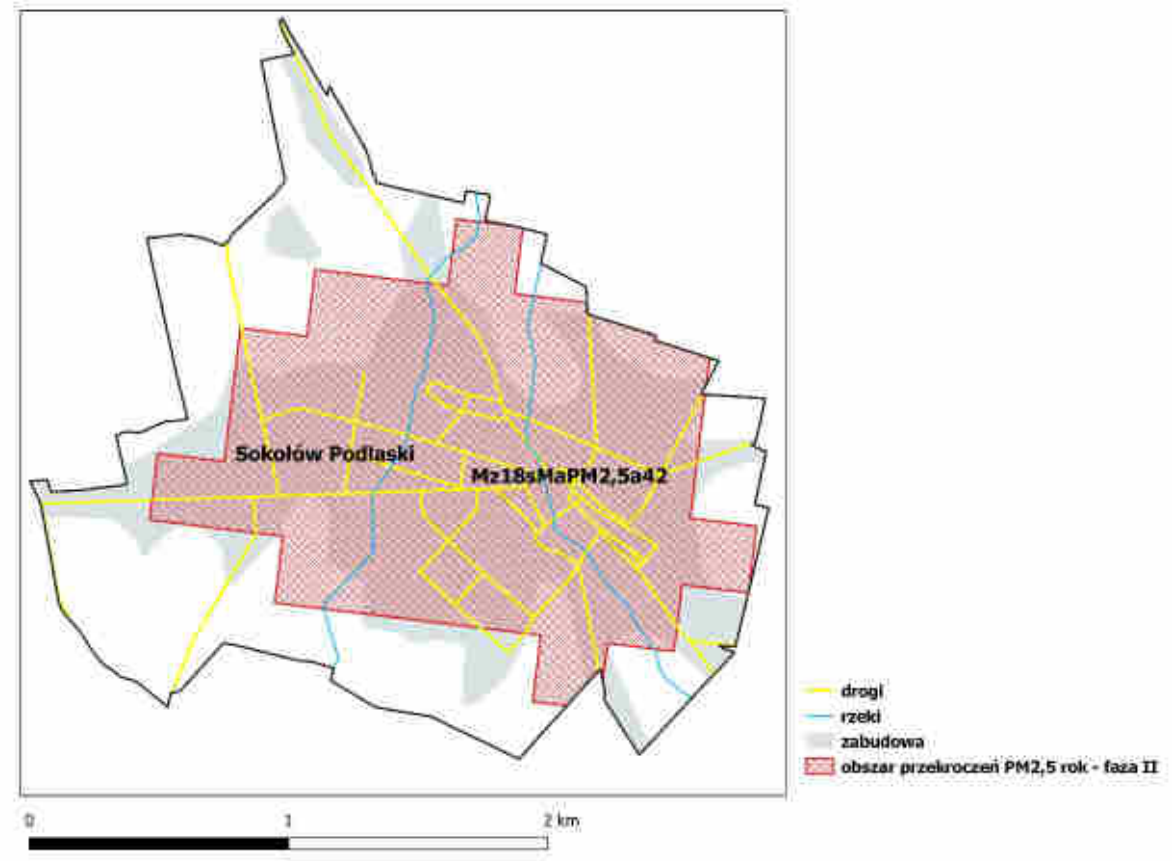
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d61	Obszar w centralnej części gminy miejskiej Sokołów Podlaski	miejski	106,3	2,1	6397	1024	320	9	55,6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 334 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d61 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Tabela 309 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a42 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

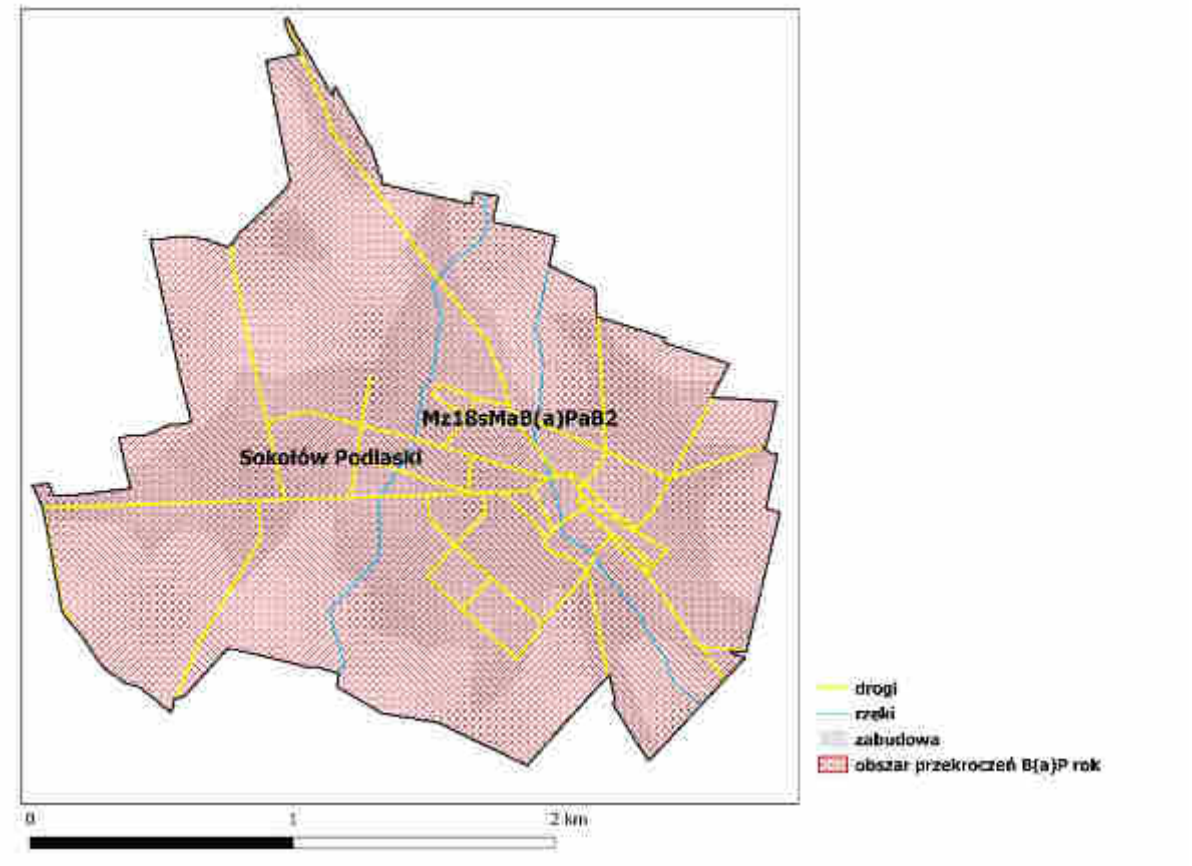
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a42	Obszar gminy miejskiej Sokołów Podlaski, bez obszarów przy granicy z gminami Przeździatka - Kolonia, Nowa Wieś, Łubianki, Bartosz	miejski	190,7	9,7	15590	2494	780	15	26,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 335 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a42 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Tabela 310 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB2 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB2	Cała gmina miejska Sokołów Podlaski	miejski	91,7	17,5	18221	2915	911	15	4,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

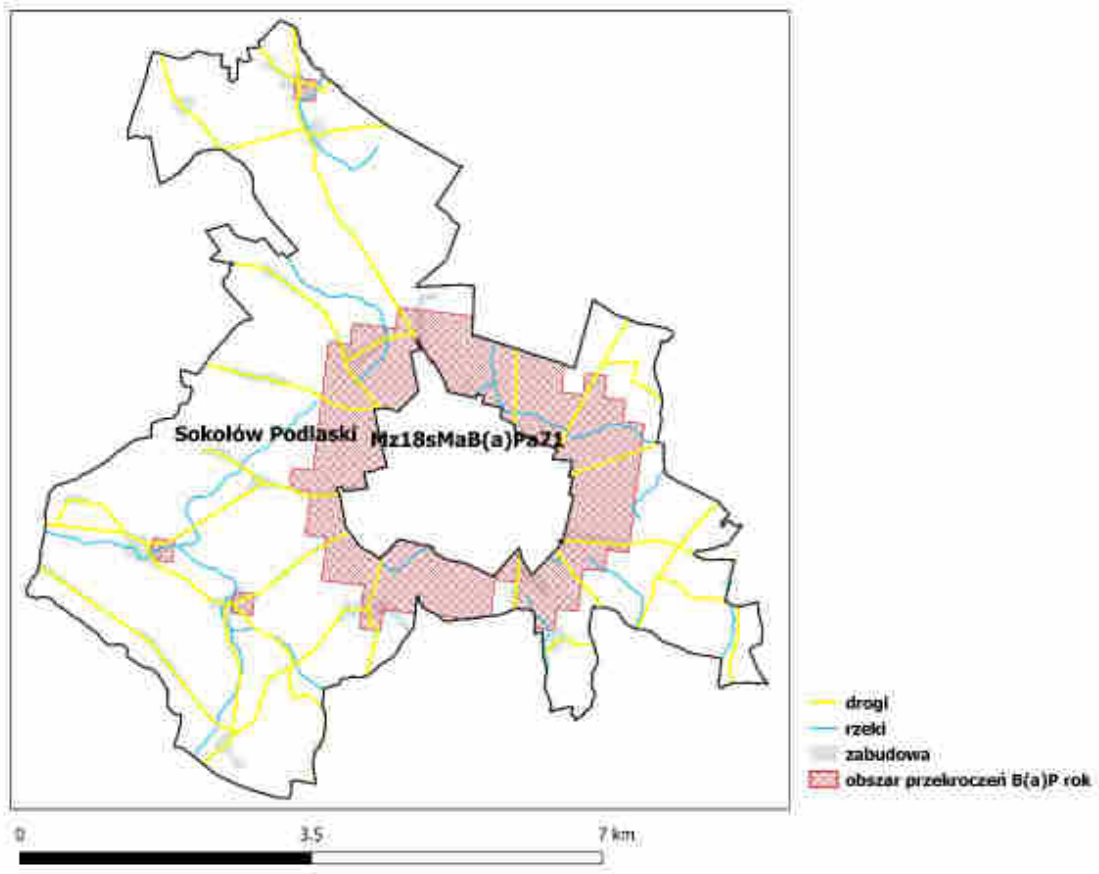


Rysunek 336 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB2 w gminie miejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Sokołów Podlaski – gmina wiejska

Tabela 311 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa71 w gminie wiejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa71	Obszar gminy wiejskiej Sokołów Podlaski wokół granicy z gminą miejską Sokołów Podlaski	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	29,8	29,9	2425	388	121	1	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

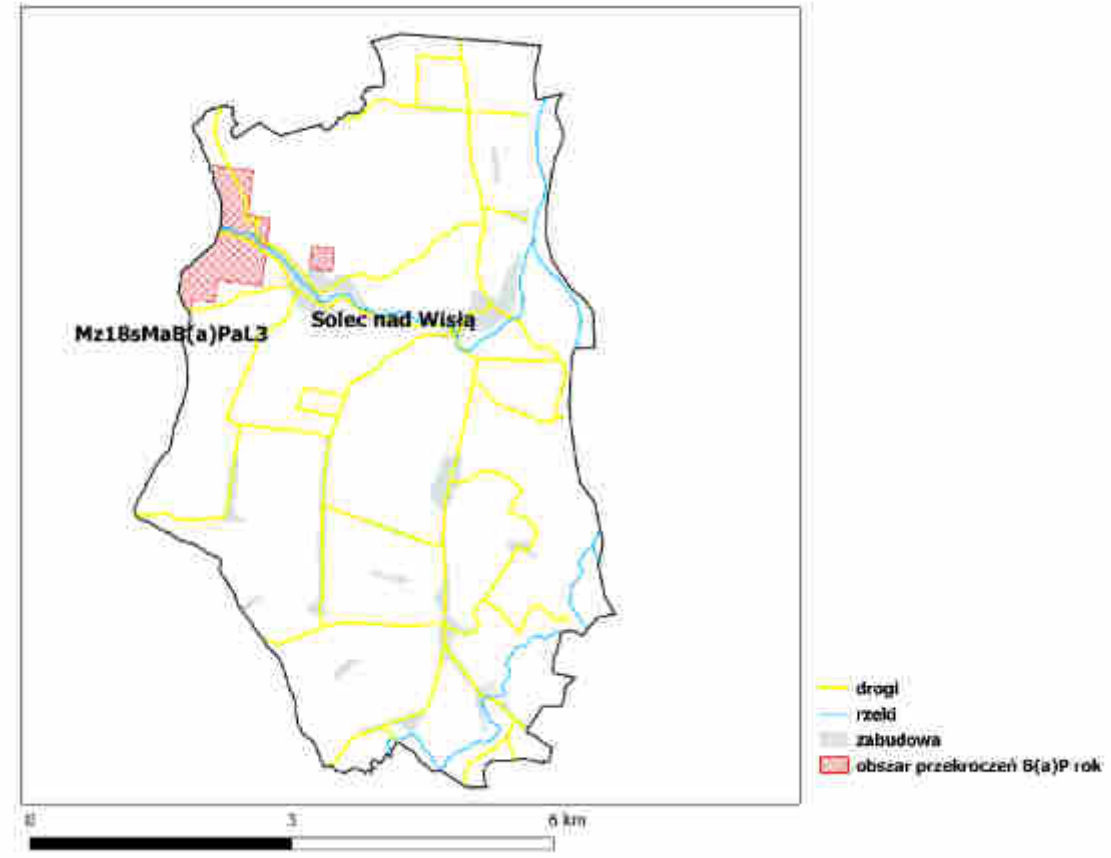


Rysunek 337 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa71 w gminie wiejskiej Sokołów Podlaski w 2018 roku

Solec nad Wisłą – gmina wiejska

Tabela 312 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL3 w gminie wiejskiej Solec nad Wisłą w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaL3	Obszar lasów w gminie wiejskiej Solec nad Wisłą przy granicy z miastem Lipsko	wiejsko – niedaleko miasta	0,4	3,8	232	37	12	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

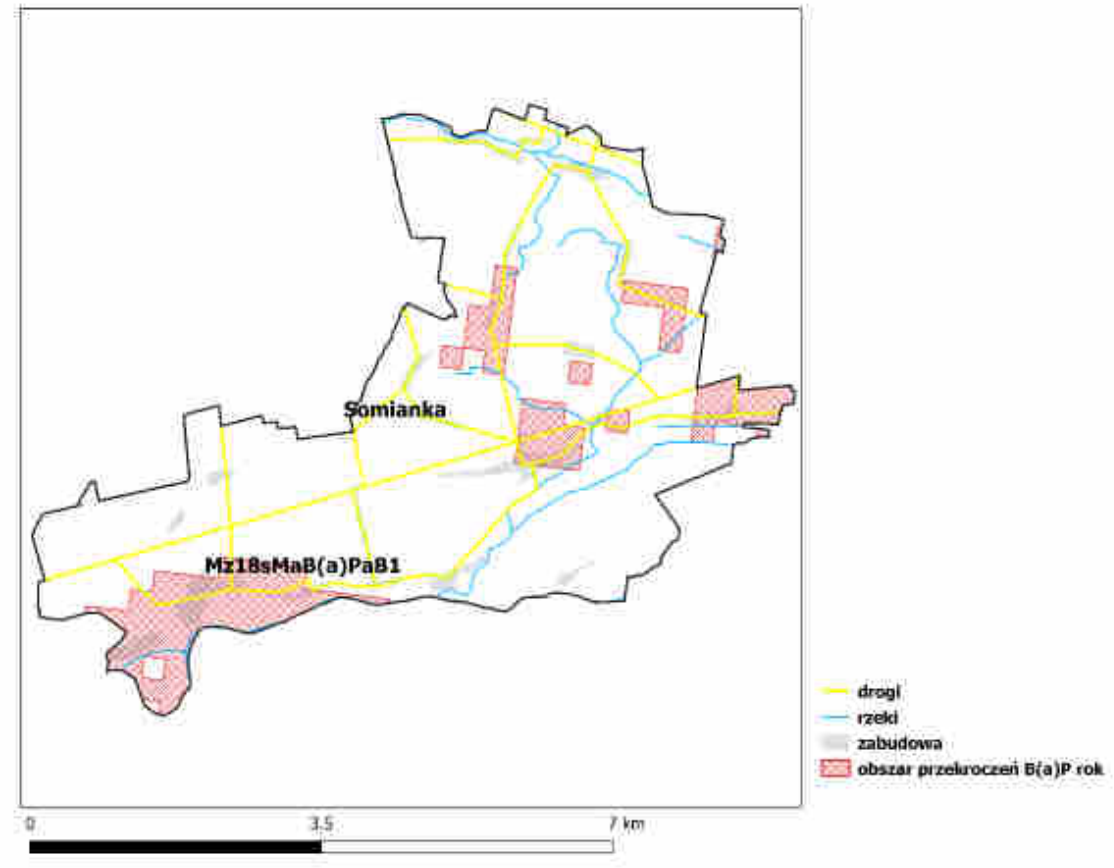


Rysunek 338 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaL3 w gminie wiejskiej Solec nad Wisłą w 2018 roku

Somianka – gmina wiejska

Tabela 313 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB1 w gminie wiejskiej Somianka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaB1	Obszar na południowym – zachodzie gminy wiejskiej Somianka (sołectwo: Popowo- Parcele) oraz w północnej części gminy (sołectwa: Michalin, Ulasek, Stare Kozłowo, Tulewo)	wiejski – regionalny	9,6	17,6	1218	195	61	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

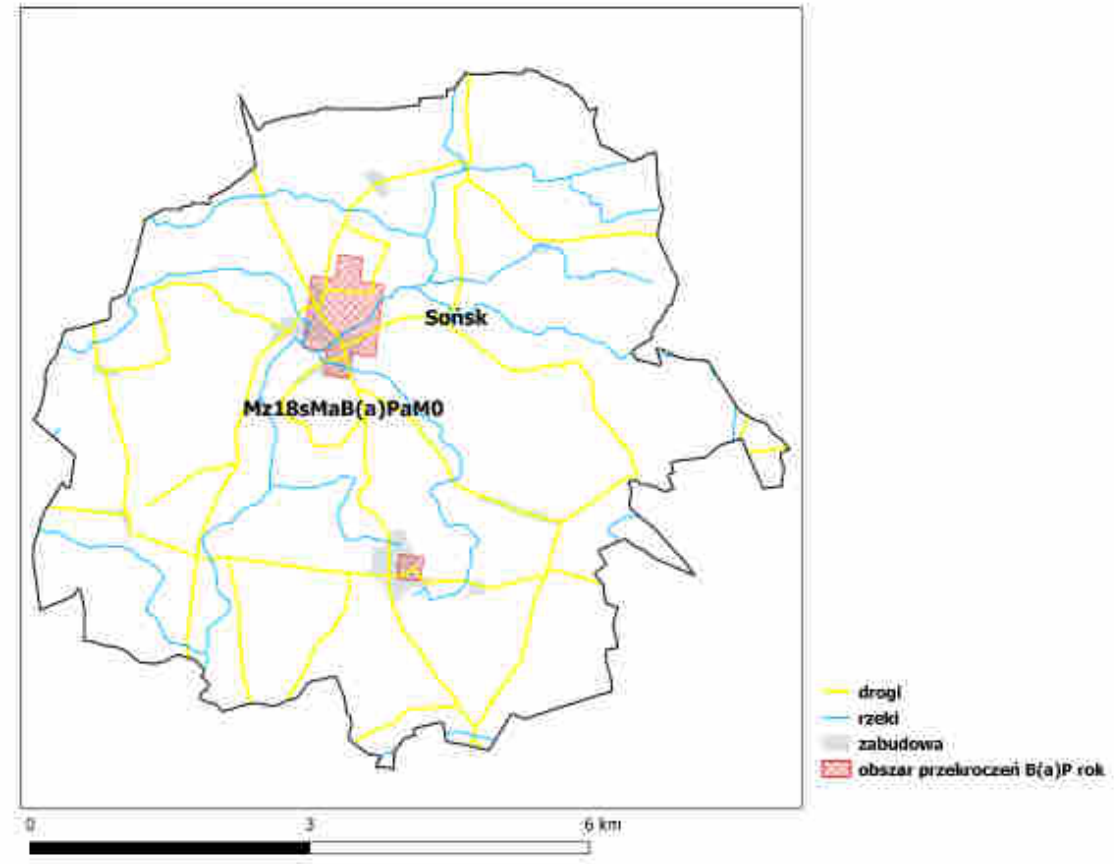


Rysunek 339 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaB1 w gminie wiejskiej Somianka w 2018 roku

Sońsk – gmina wiejska

Tabela 314 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM0 w gminie wiejskiej Sońsk w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM0	Obszar gminy wiejskiej Sońsk (sołectwa Sońsk i Gąsocin)	wiejski - regionalny	5,2	3,2	949	152	47	2	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

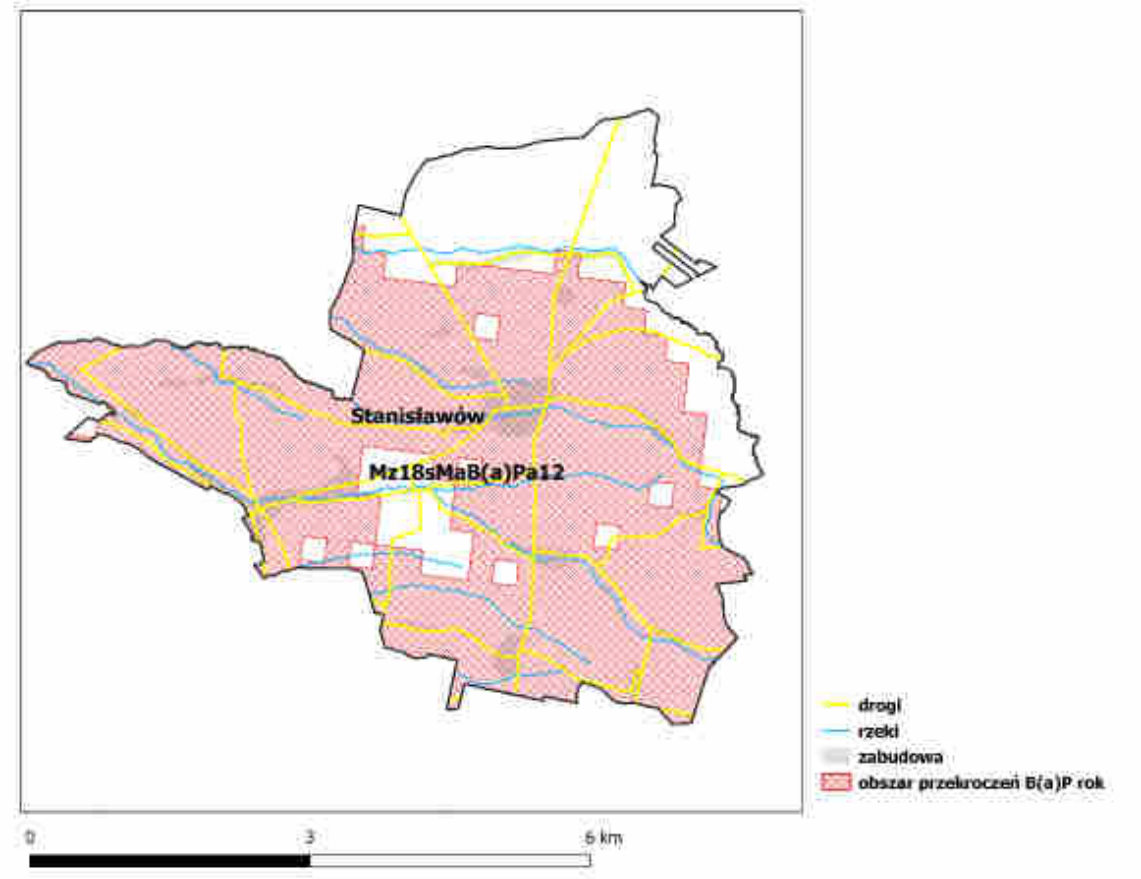


Rysunek 340 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM0 w gminie wiejskiej Sońsk w 2018 roku

Stanisławów – gmina wiejska

Tabela 315 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa12 w gminie wiejskiej Stanisławów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa12	Obszar gminy wiejskiej Stanisławowów, bez sołectwa Legacz oraz lasu w północnej części gminy	wiejski	29,7	78,4	5540	886	277	2	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

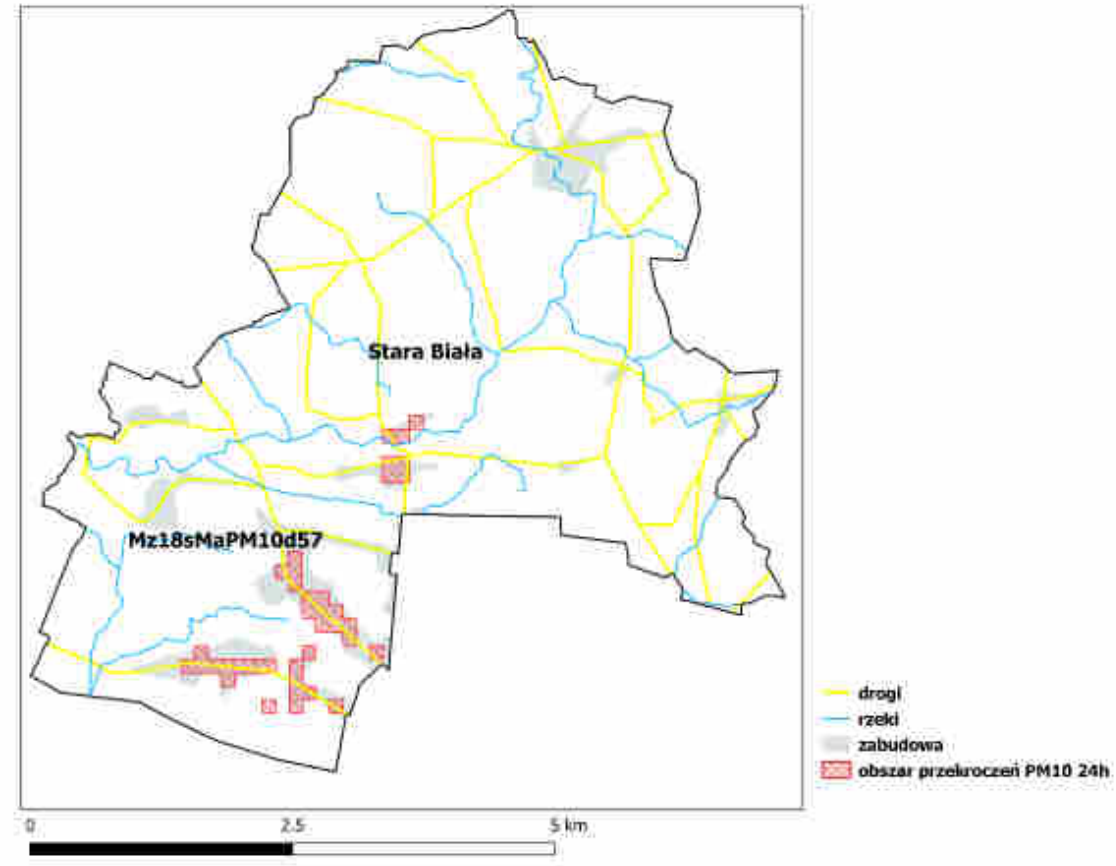


Rysunek 341 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa12 w gminie wiejskiej Stanisławów w 2018 roku

Stara Biała – gmina wiejska

Tabela 316 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d57 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

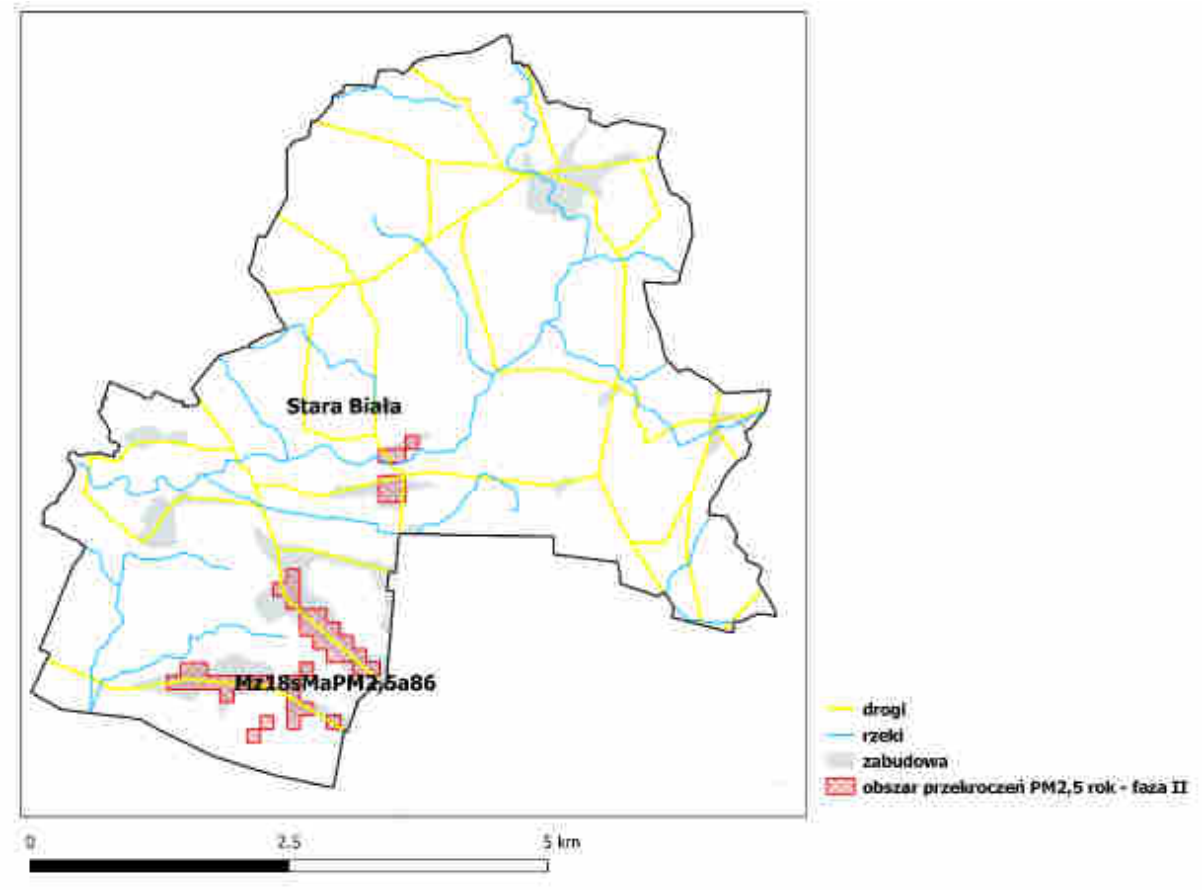
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d57	Obszar sołectw Maszewo i Maszewo Duże w południowej części gminy wiejskiej Stara Biała	wiejski - regionalny	55,0	2,5	1121	179	56	0	45,3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 342 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d57 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

Tabela 317 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a86 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

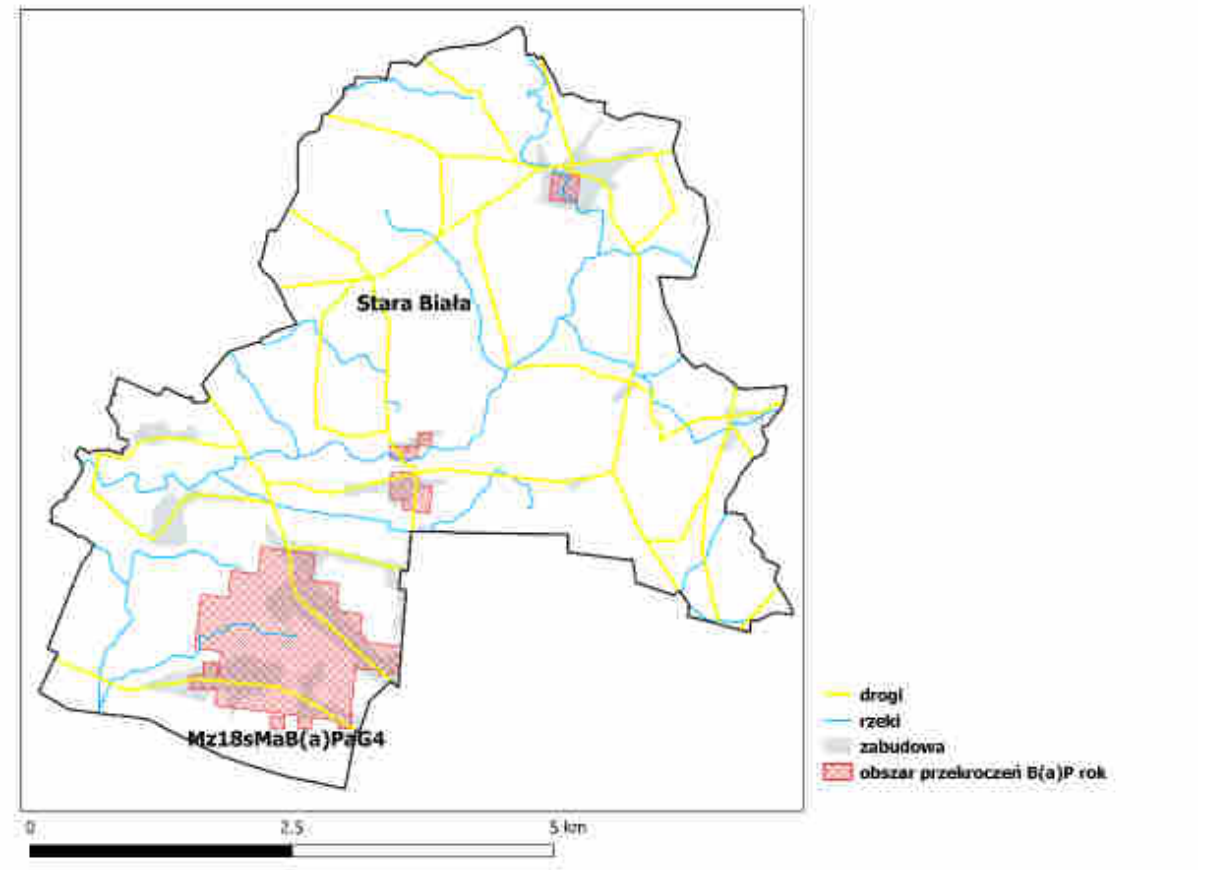
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a86	Południowa część gminy wiejskiej Stara Biała	wiejski	44,5	2,9	1258	201	63	0	20,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 343 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a86 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

Tabela 318 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG4 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG4	Obszar sołectwa Stara Biała w środkowej części gminy wiejskiej Stara Biała oraz sołectwa: Maszewo, Maszewo Duże i Mańkowo w południowo – wschodniej części gminy	wiejski - regionalny	26,9	9,2	3047	488	152	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

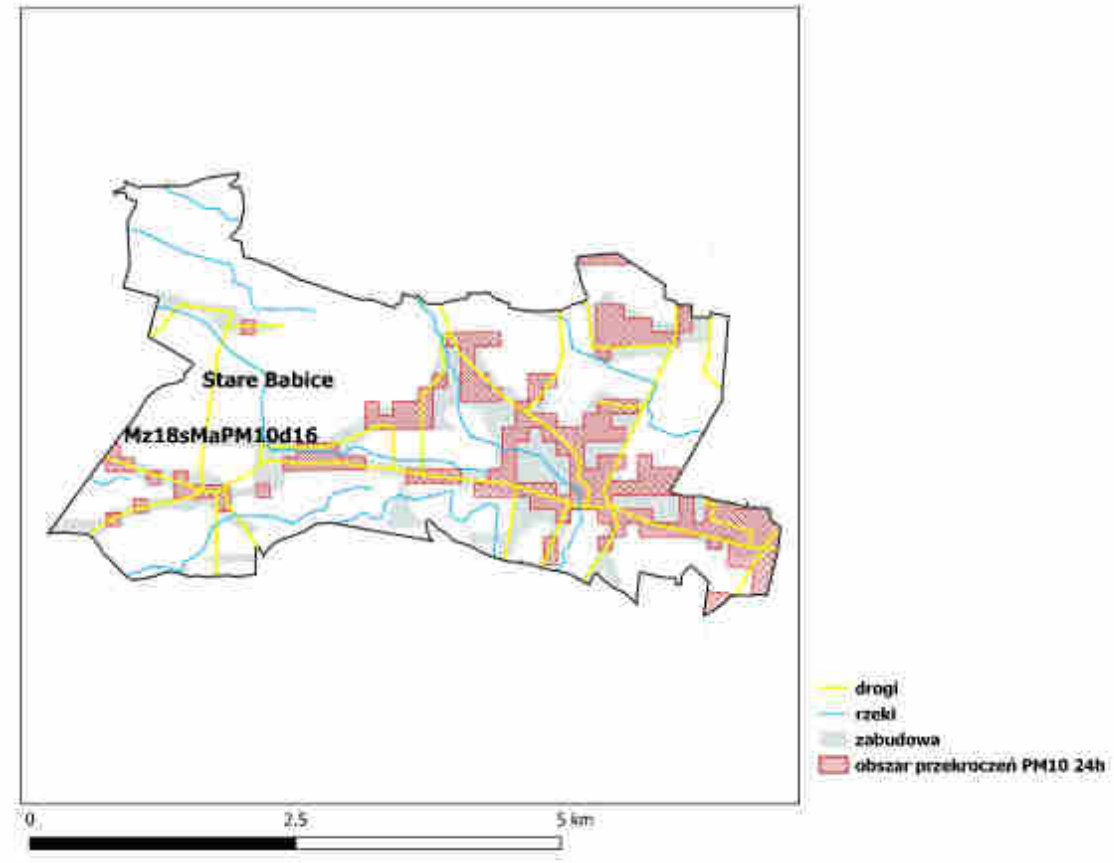


Rysunek 344 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG4 w gminie wiejskiej Stara Biała w 2018 roku

Stare Babice – gmina wiejska

Tabela 319 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d16 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

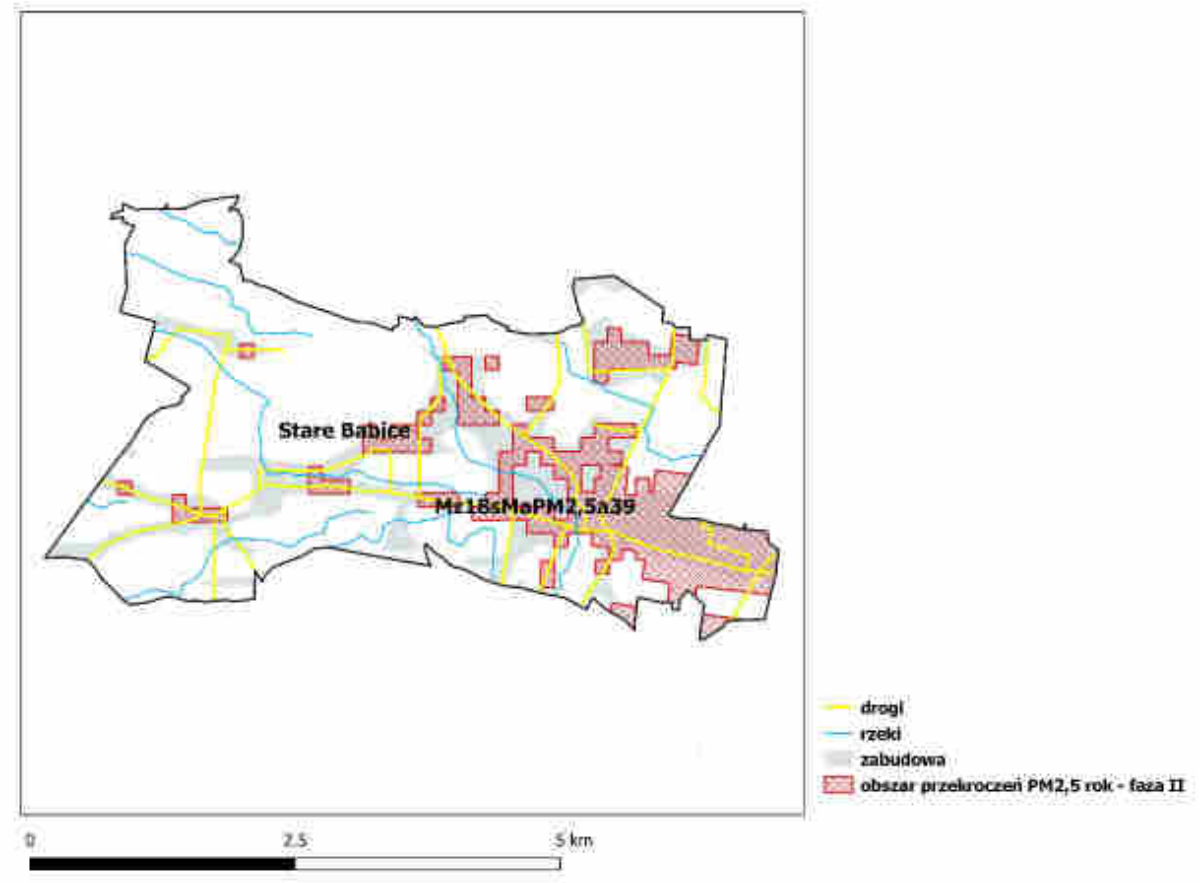
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d16	Wschodnia i południowo- zachodnia cześć gminy wiejskiej Stare Babice (Borzęcin Duży, Wojcieszyn, Klaudyn, Babice Nowe, Kwirynów, Zielonki – Parcela, Koczargi Nowe)	wiejski - regionalny	128,0	10,9	6609	1057	330	17	54,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 345 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d16 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

Tabela 320 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a39 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

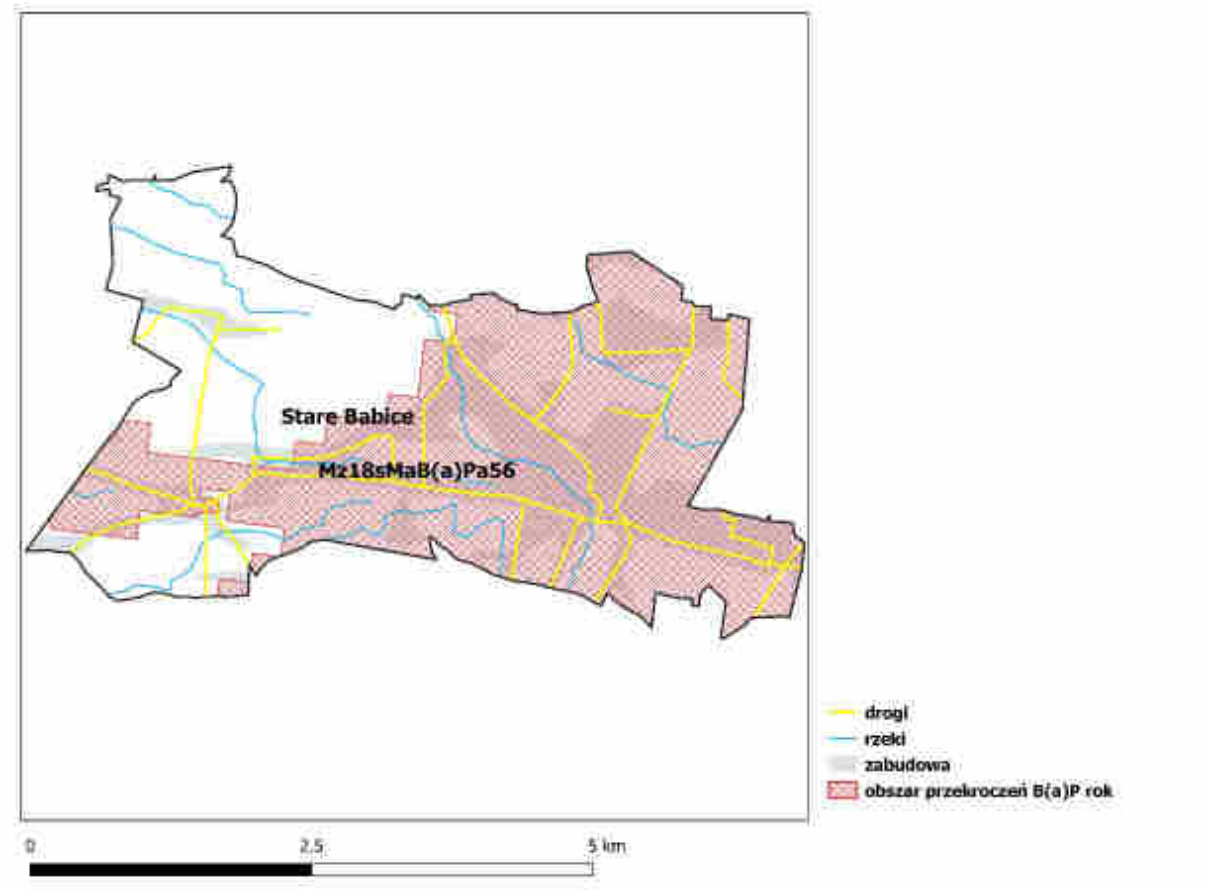
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a39	Wschodni obszar gminy wiejskiej Stare Babice wzdłuż głównych dróg	wiejski – regionalny	88,4	11,6	7259	1161	363	17	23,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 346 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a39 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

Tabela 321 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa56 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa56	Wschodnia część gminy wiejskiej Stare Babice wraz z obszarem sołectw: Borzęcin Duży i Wierzbin	wiejski - regionalny	49,1	40,8	16320	2611	816	24	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

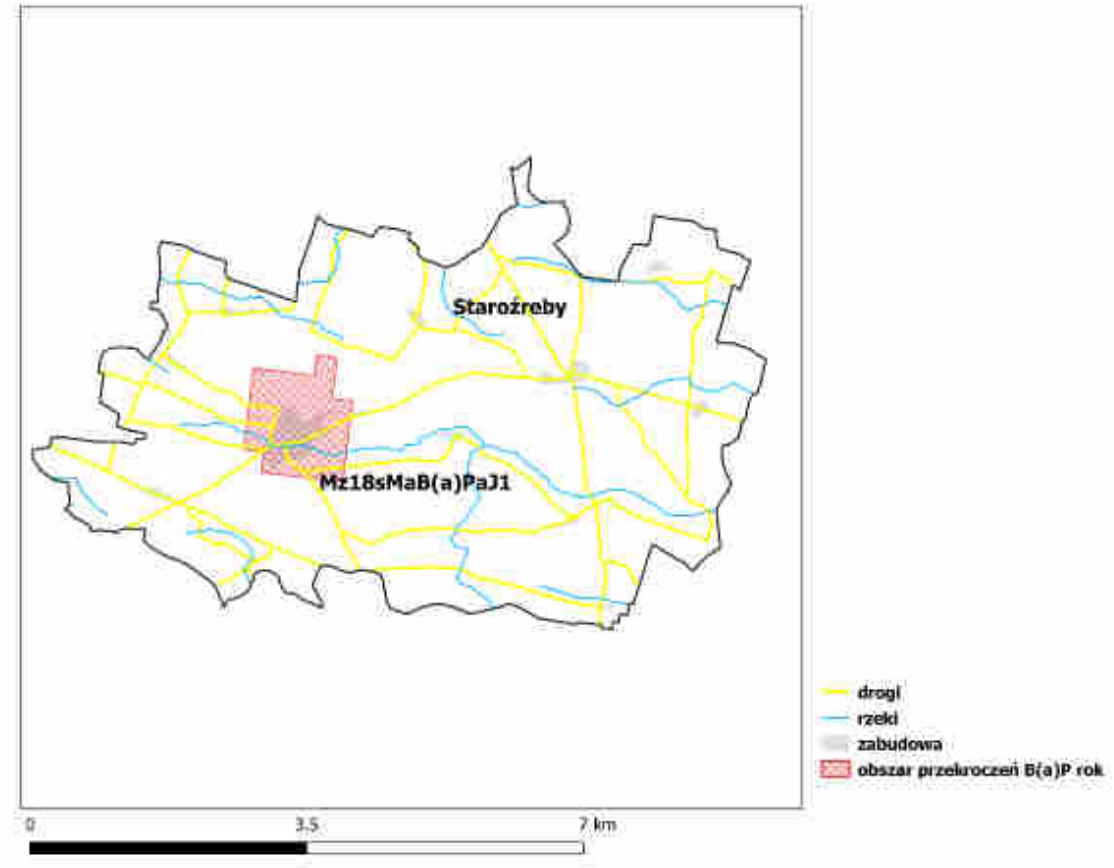


Rysunek 347 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa56 w gminie wiejskiej Stare Babice w 2018 roku

Staroźreby – gmina wiejska

Tabela 322 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ1 w gminie wiejskiej Staroźreby w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ1	Obszar wsi Staroźreby w gminie wiejskiej Staroźreby	wiejski - regionalny	9,9	6,4	2065	330	103	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

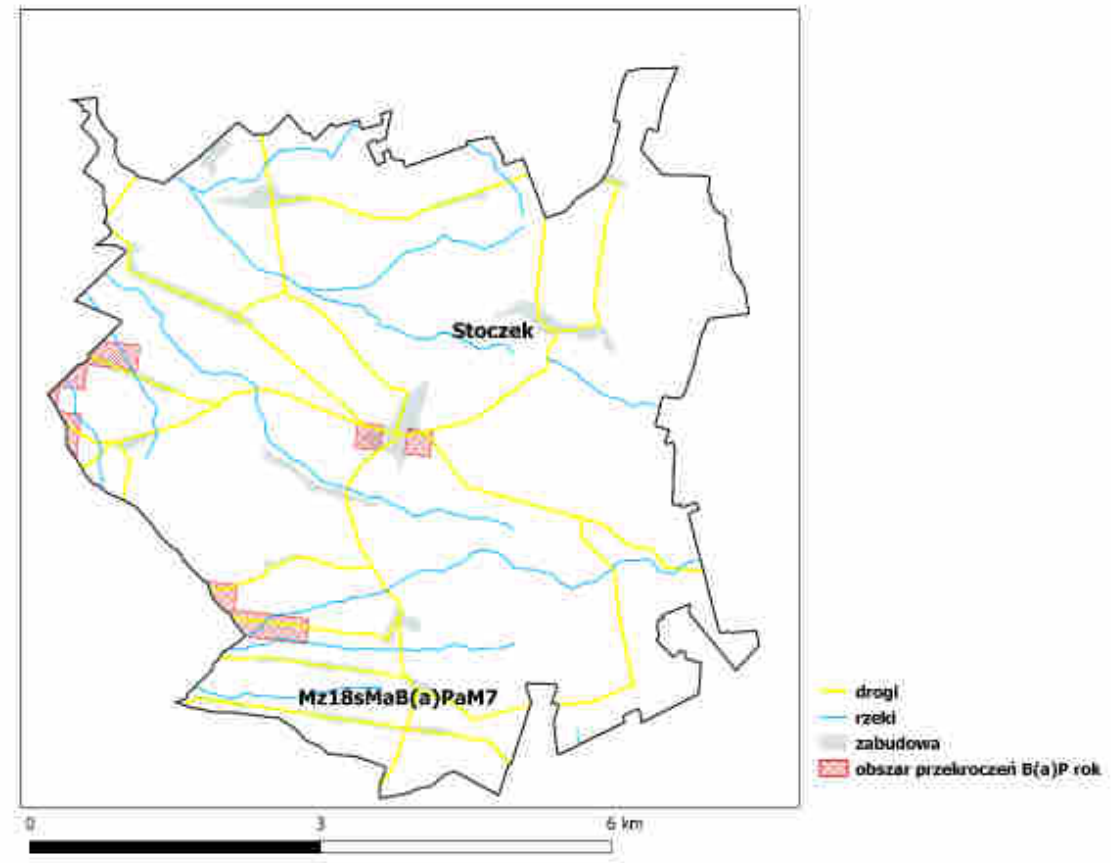


Rysunek 348 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ1 w gminie wiejskiej Staroźreby w 2018 roku

Stoczek – gmina wiejska

Tabela 323 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM7 w gminie wiejskiej Stoczek w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM7	Obszar w gminie wiejskiej Stoczek (sołectwa: Stoczek, Błotki, Grabowiec)	wiejski - regionalny	1,5	2,6	322	52	16	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

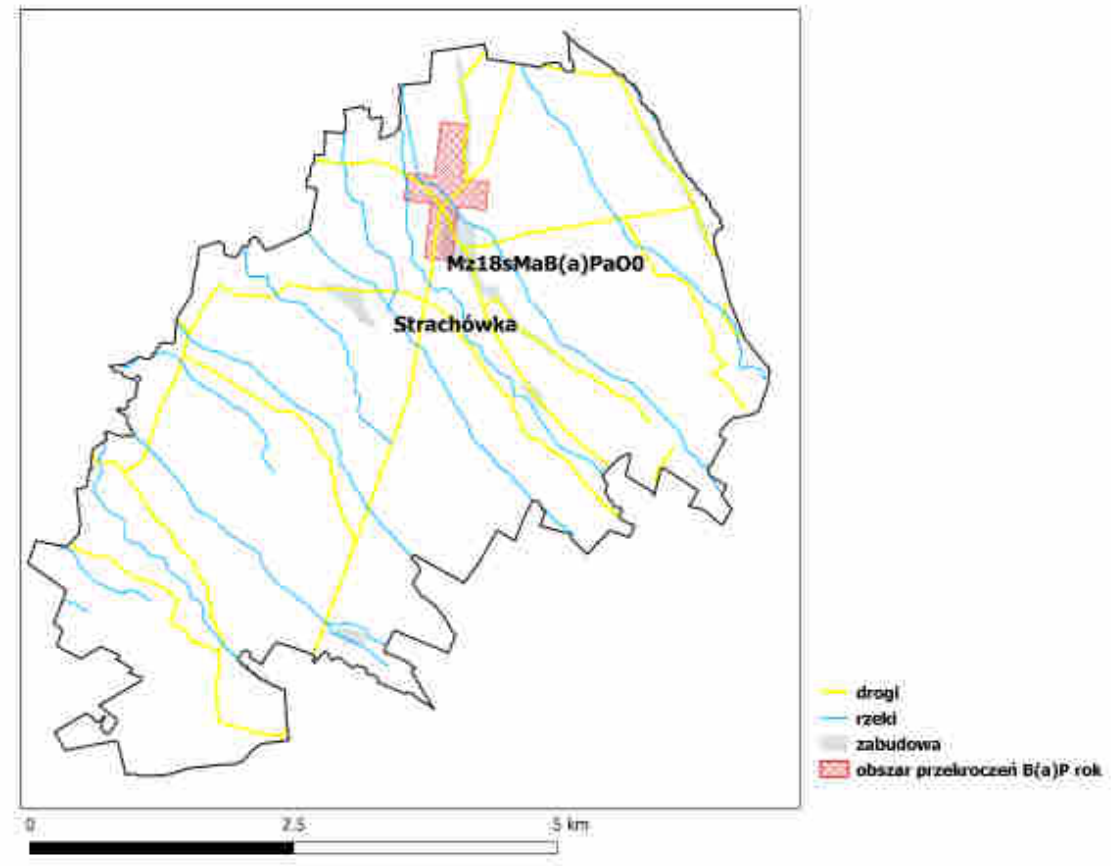


Rysunek 349 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM7 w gminie wiejskiej Stoczek w 2018 roku

Strachówka – gmina wiejska

Tabela 324 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO0 w gminie wiejskiej Strachówka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO0	Obszar sołectwa Strachówka w gminie wiejskiej Strachówka	wiejsko – regionalny	0,9	1,9	197	31	10	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

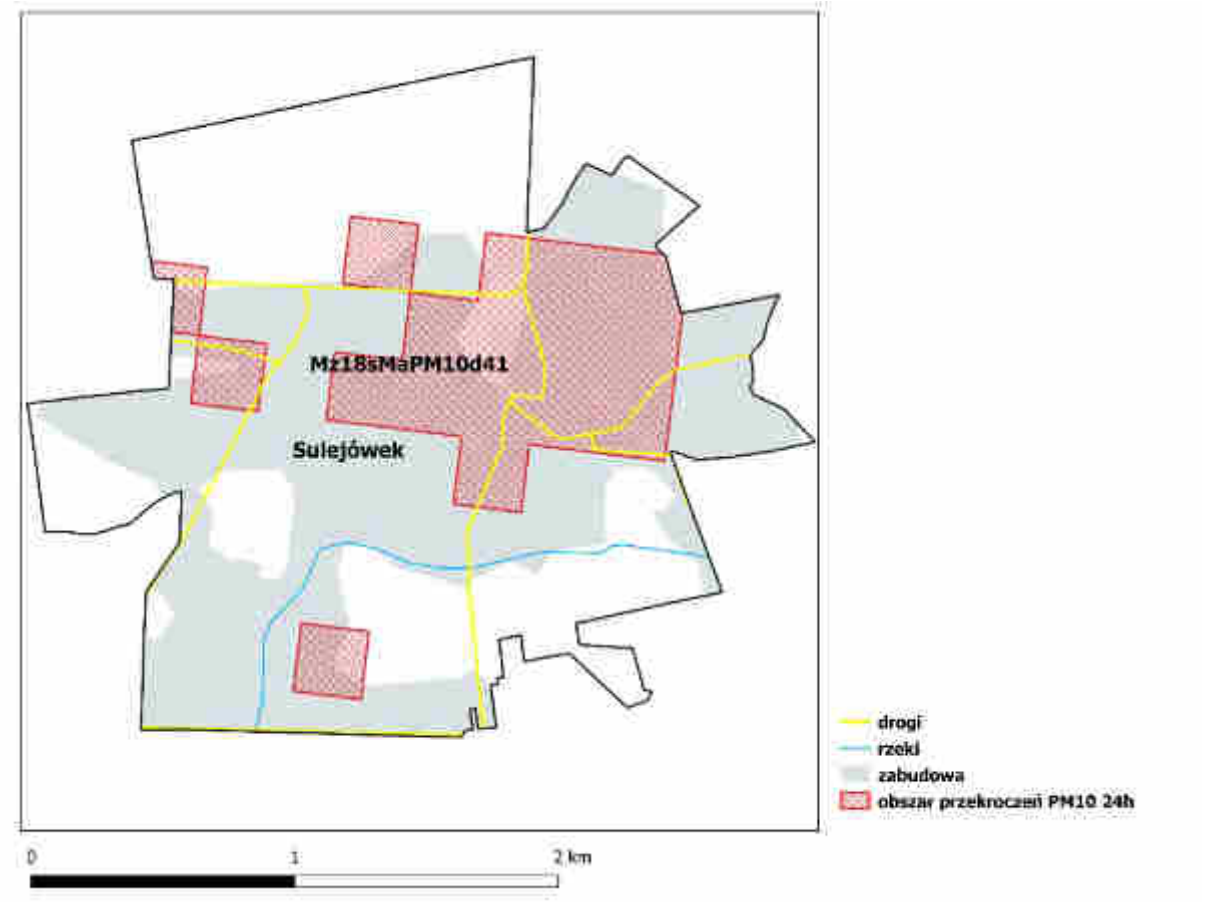


Rysunek 350 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO0 w gminie wiejskiej Strachówka w 2018 roku

Sulejówek – gmina miejska

Tabela 325 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d41w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

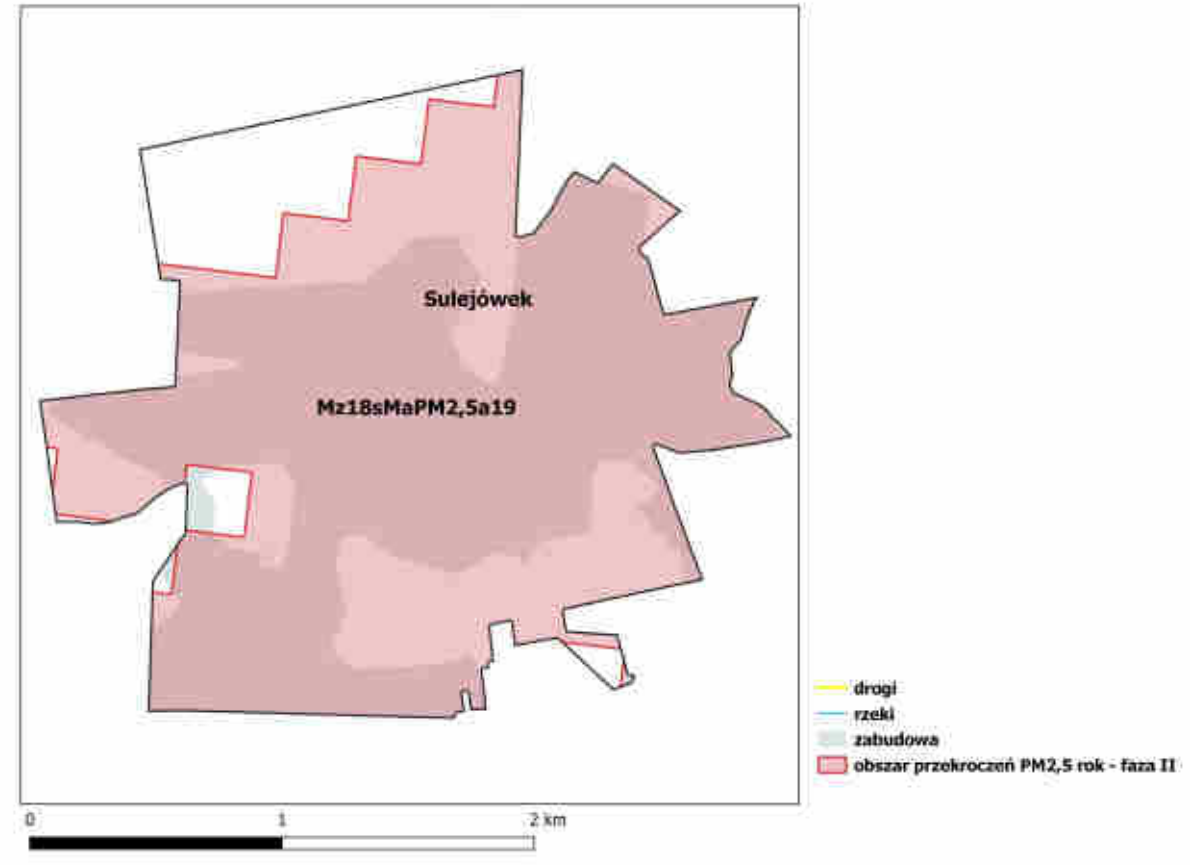
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d41	Środkowa i wschodnia część gminy miejskiej Sulejówek, w pobliżu ulic 3 Maja i Przejazd	miejski	153,6	4,4	7861	1258	393	1	52,7	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 351 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d41w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

Tabela 326 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a19 w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

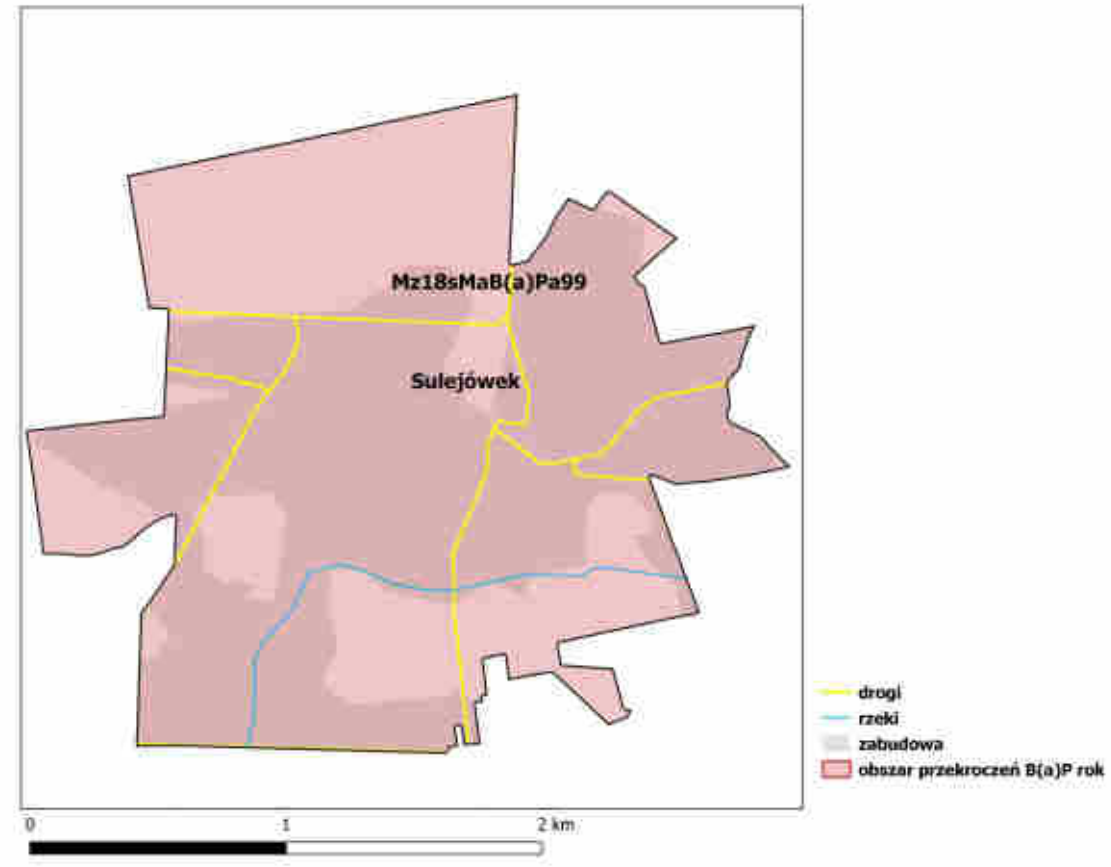
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a19	Cały obszar gminy miejskiej Sulejówek, bez fragmentu na północy	miejski	272,6	16,9	17892	2863	895	5	23,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 352 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a19 w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

Tabela 327 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa99 w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa99	Cały obszar gminy miejskiej Sulejówek	miejski	112,9	19,3	18361	2938	918	5	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

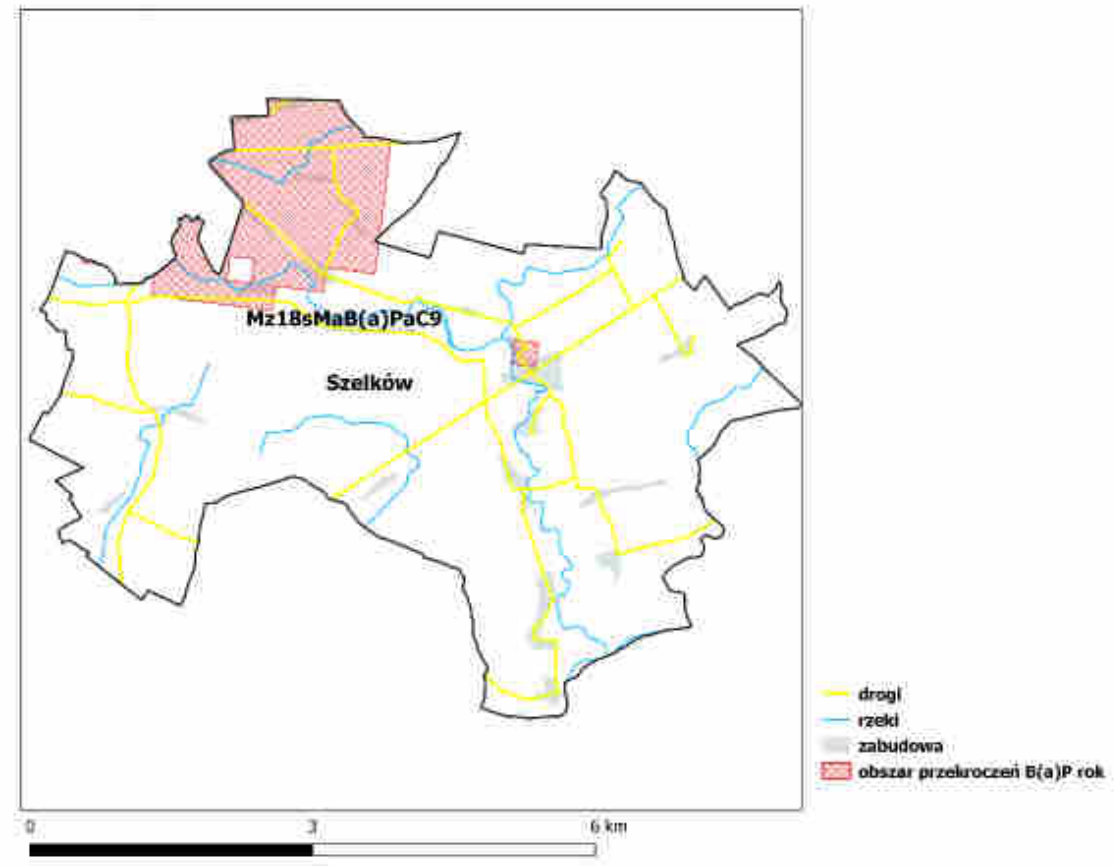


Rysunek 353 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa99 w gminie miejskiej Sulejówek w 2018 roku

Szelków – gmina wiejska

Tabela 328 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC9 w gminie wiejskiej Szelków w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC9	Obszar na północy gminy wiejskiej Szelków (sołectwa: Makowica, Grzanka, Chyliny Leśne)	wiejski - regionalny	5,1	13,9	1827	292	91	0	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

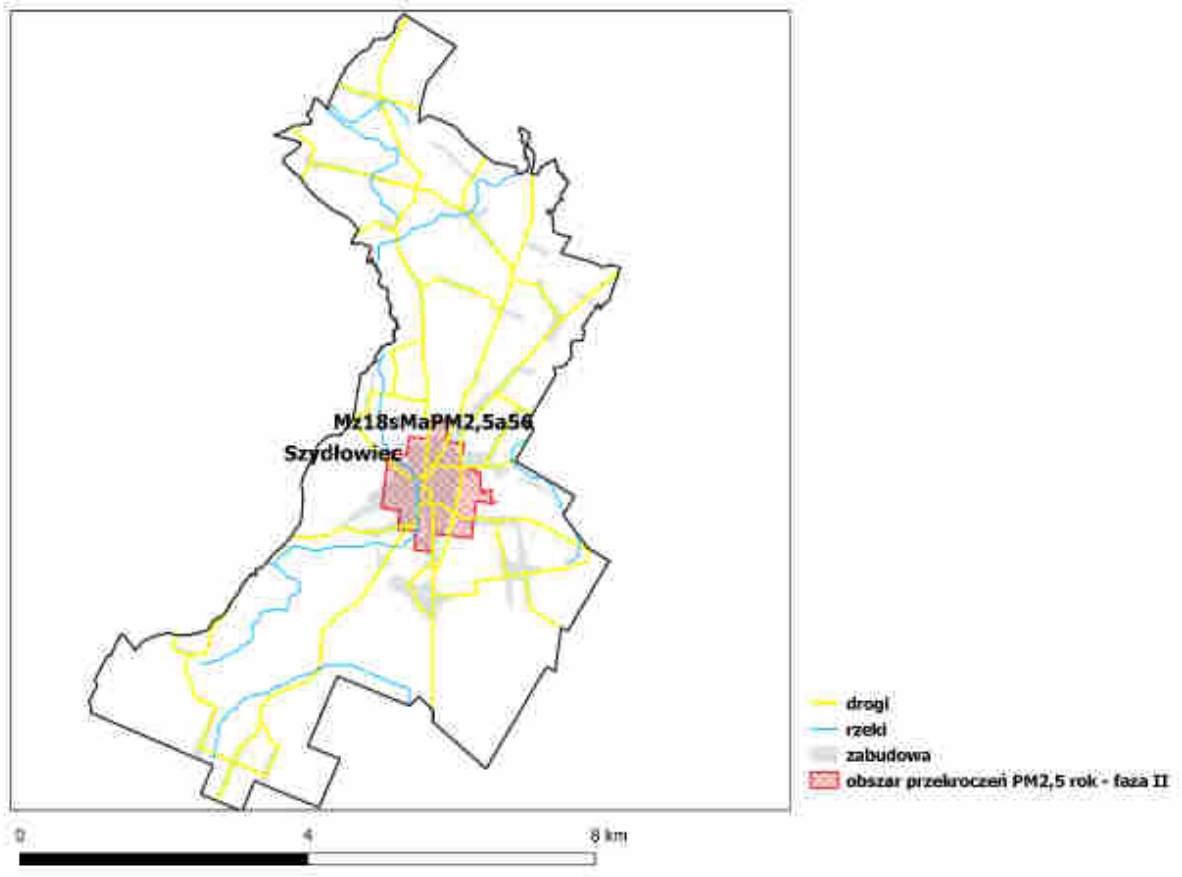


Rysunek 354 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC9 w gminie wiejskiej Szelków w 2018 roku

Szydłowiec – gmina miejsko-wiejska

Tabela 329 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a56 w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec w 2018 roku

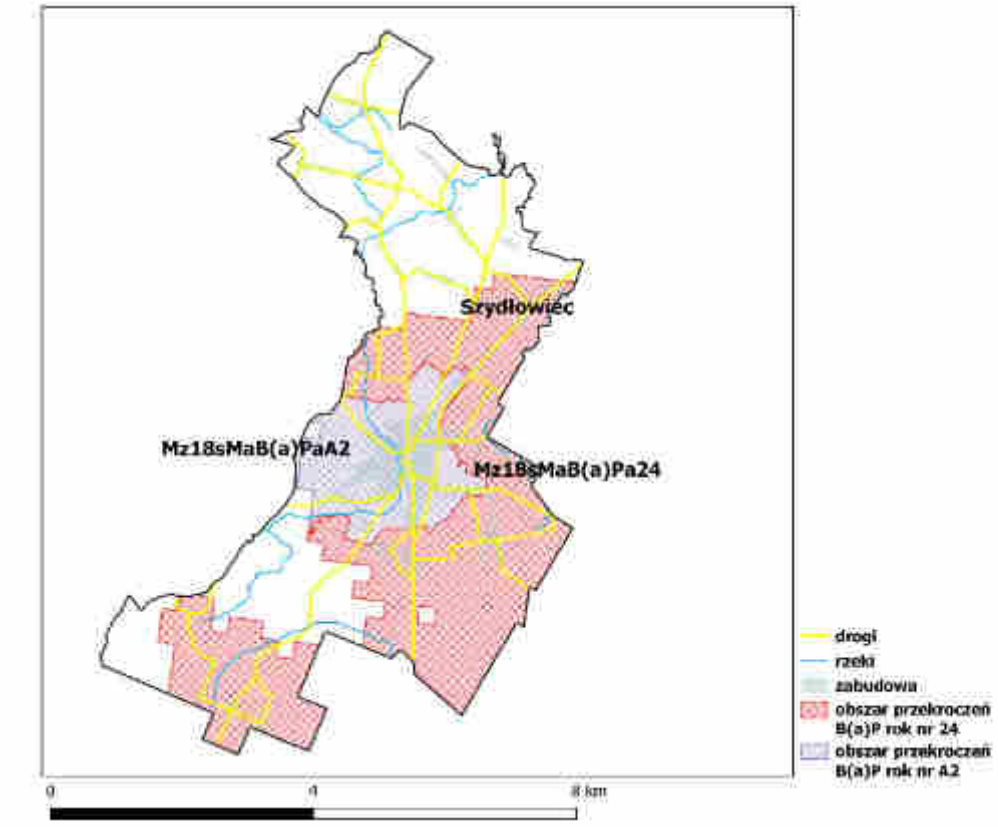
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a56	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec	miejski	82,4	6,5	9871	1579	494	4	26,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 355 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a56 w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec w 2018 roku

Tabela 330 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa24 i Mz18sMaB(a)PaA2 w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa24	Obszar wokół miasta Szydłowiec w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec (sołectwa: Długosz, Świerczek, Marywil, Chustki, Sadek), obszar na południu gminy (sołectwa: Ciechostowice, Majdanów)	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	27,6	61,4	5776	924	289	0	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaA2	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec	miejski	44,4	18,9	11759	1881	588	6	4,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

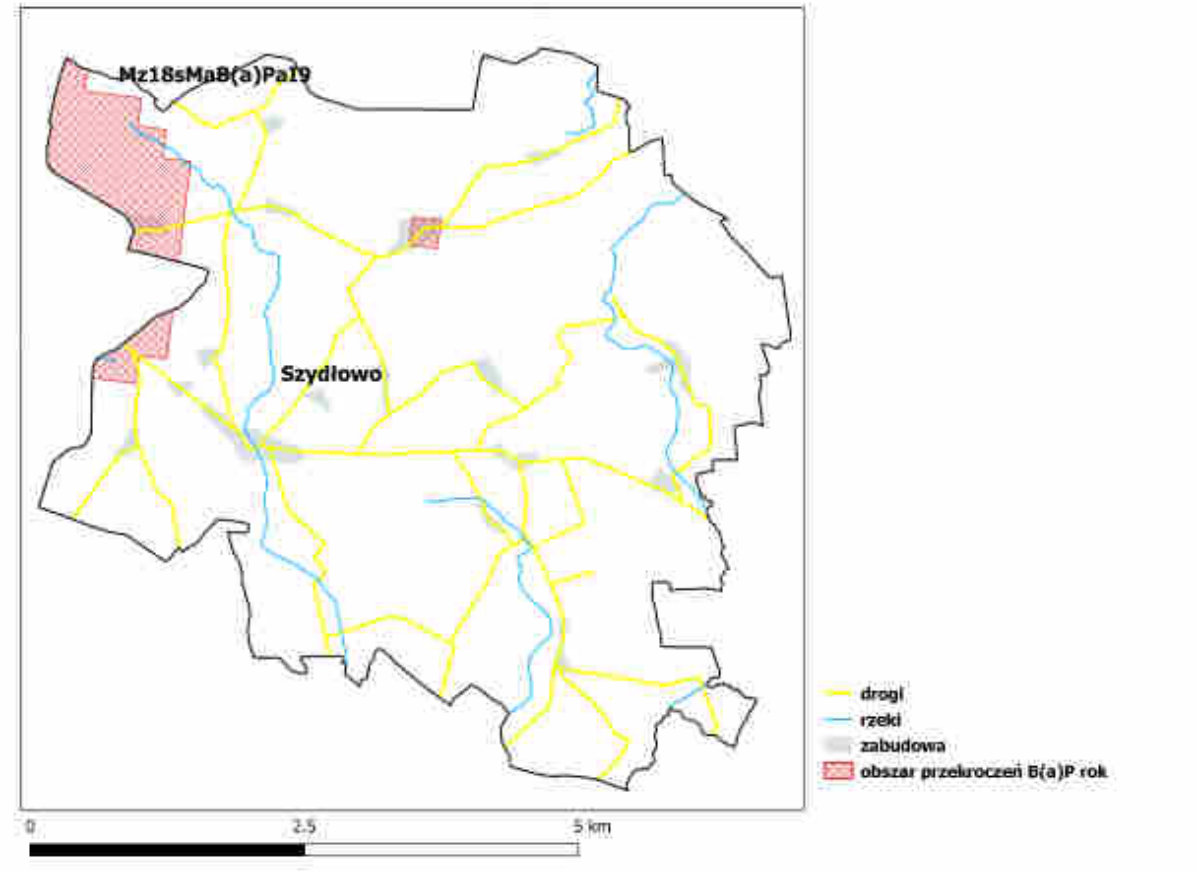


Rysunek 356 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa24 i Mz18sMaB(a)PaA2 w gminie miejsko-wiejskiej Szydłowiec w 2018 roku

Szydłowo – gmina wiejska

Tabela 331 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal9 w gminie wiejskiej Szydłowo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pal9	Północno – zachodni obszar gminy wiejskiej Szydłowo (wieś Szydłowo oraz sołectwa Trzcianka – Kolonia, Trzcianka, Szydłówek)	wiejski - regionalny	1,5	6,5	277	44	14	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

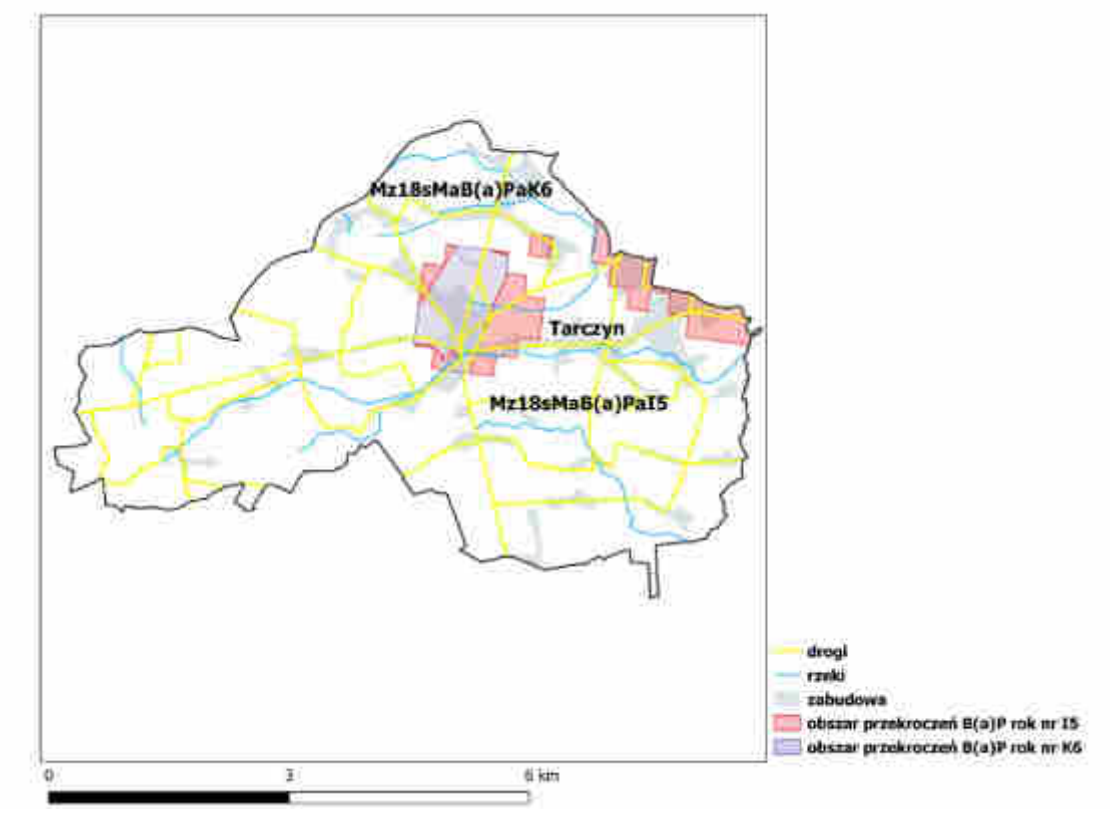


Rysunek 357 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal9 w gminie wiejskiej Szydłowo w 2018 roku

Tarczyn – gmina miejsko-wiejska

Tabela 332 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal5 i Mz18sMaB(a)PaK6 w gminie miejsko-wiejskiej Tarczyn w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pal5	Pas przy północno - wschodniej granicy gminy miejsko-wiejskiej Tarczyn (sołectwa: Korzeniówka, Prace Duże, Nocne Racibory) oraz obszar przy wschodniej części miasta Tarczyn	wiejski – niedaleko miasta	0,9	6,7	1518	243	76	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaK6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Tarczyn	miejski	3,5	4,5	2463	394	123	2	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

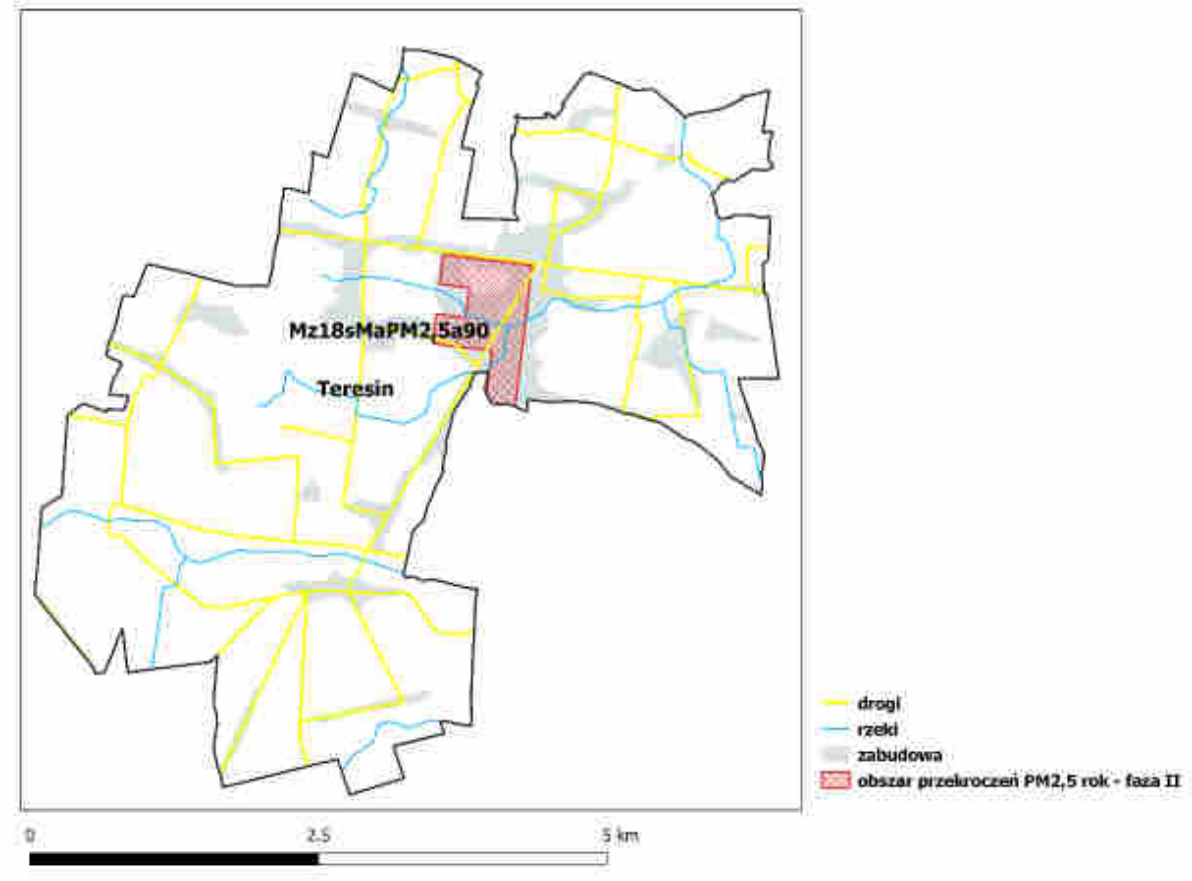


Rysunek 358 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pal5 i Mz18sMaB(a)PaK6 w gminie miejsko-wiejskiej Tarczyn w 2018 roku

Teresin – gmina wiejska

Tabela 333 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a90 w gminie wiejskiej Teresin w 2018 roku

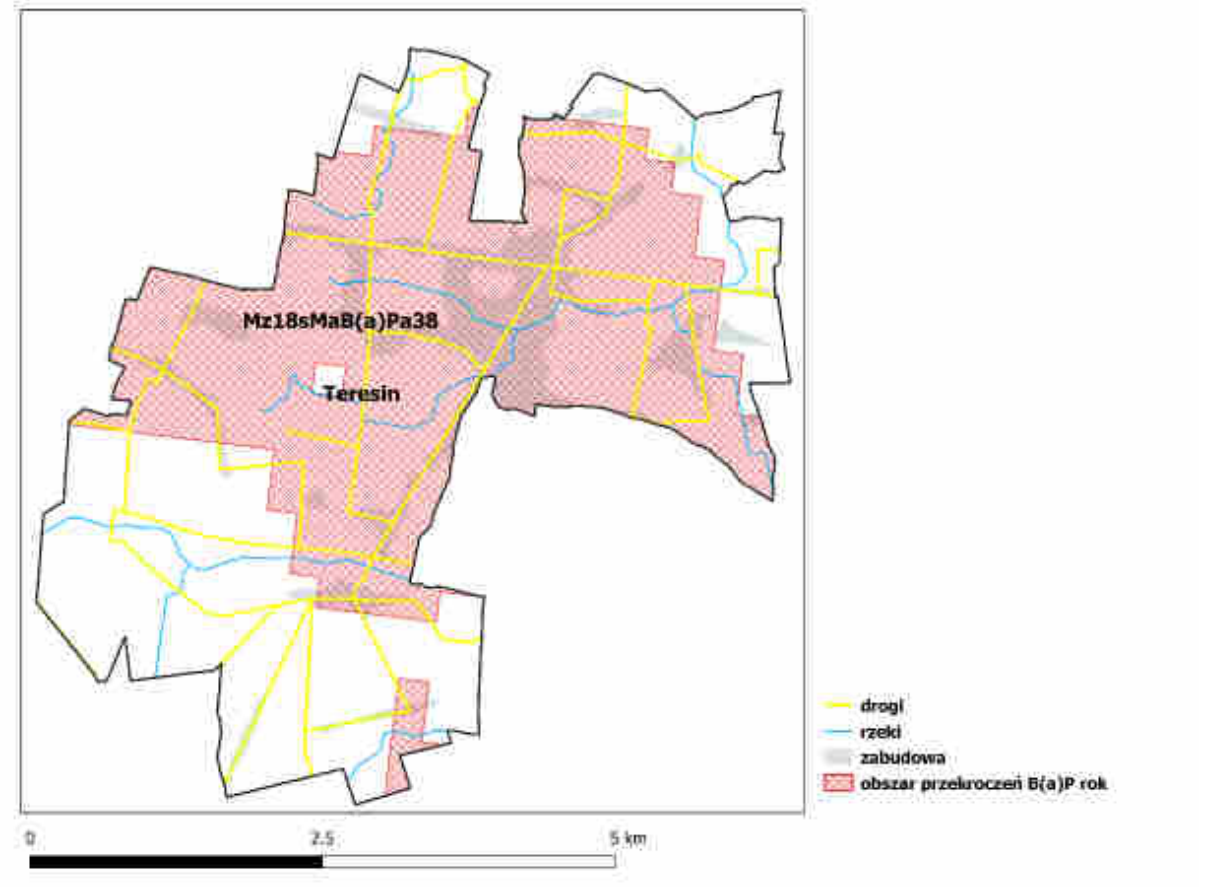
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a90	Obszar wsi Teresin w gminie wiejskiej	wiejski	37,0	2,6	2332	373	117	1	22,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 359 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a90 w gminie wiejskiej Teresin w 2018 roku

Tabela 334 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa38 w gminie wiejskiej Teresin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa38	Północna i środkowa część gminy wiejskiej Teresin, sołectwa: Topołowa, Paprotnia, Teresin, Maszna, Seroki - Parcela, Nowa Piasecznica, Budki Piaseckie, Dębówka, Elżbietów, Szymanów, Skrzelew	wiejski – regionalny	51,9	51,2	9030	1445	452	3	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

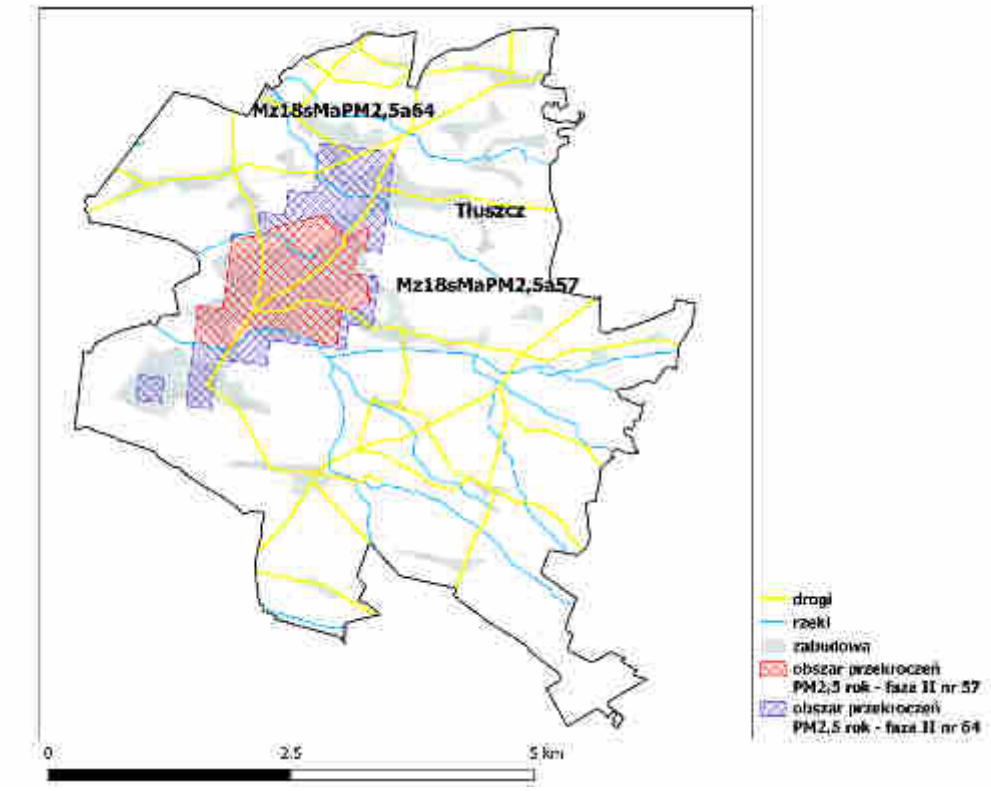


Rysunek 360 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa38 w gminie wiejskiej Teresin w 2018 roku

Tłuszcz – gmina miejsko-wiejska

Tabela 335 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a57 i Mz18sMaPM2,5a64 w gminie miejsko - wiejskiej Tłuszcz w 2018 roku

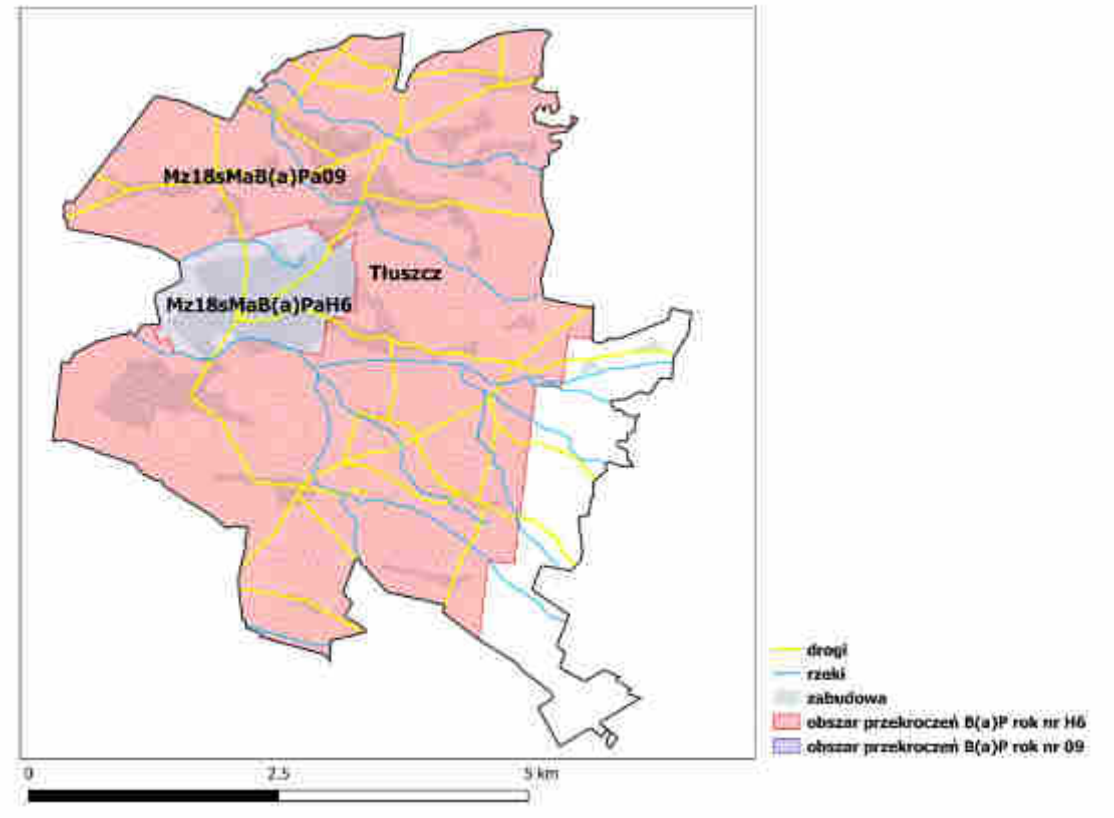
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a57	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Tłuszcz	miejski	28,9	6,5	6557	1049	328	4	23,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a64	Środkowa, wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Tłuszcz	wiejski	23,8	5,3	2418	387	121	0	21,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 361 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a57 i Mz18sMaPM2,5a64 w gminie miejsko - wiejskiej Tłuszcz w 2018 roku

Tabela 336 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa09 i Mz18sMaB(a)PaH6 w gminie miejsko-wiejskiej Tłuszcz w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa09	Obszar wiejski gminy Tłuszcz, bez sołectw: Białki, Rudniki, Jaźwie, Franciszków na południowym – wschodzie gminy	wiejski – regionalny,,wiejski – niedaleko miasta	40,8	81,6	11582	1853	579	1	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaH6	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Tłuszcz	miejski	10,7	7,9	7153	1144	358	4	2,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

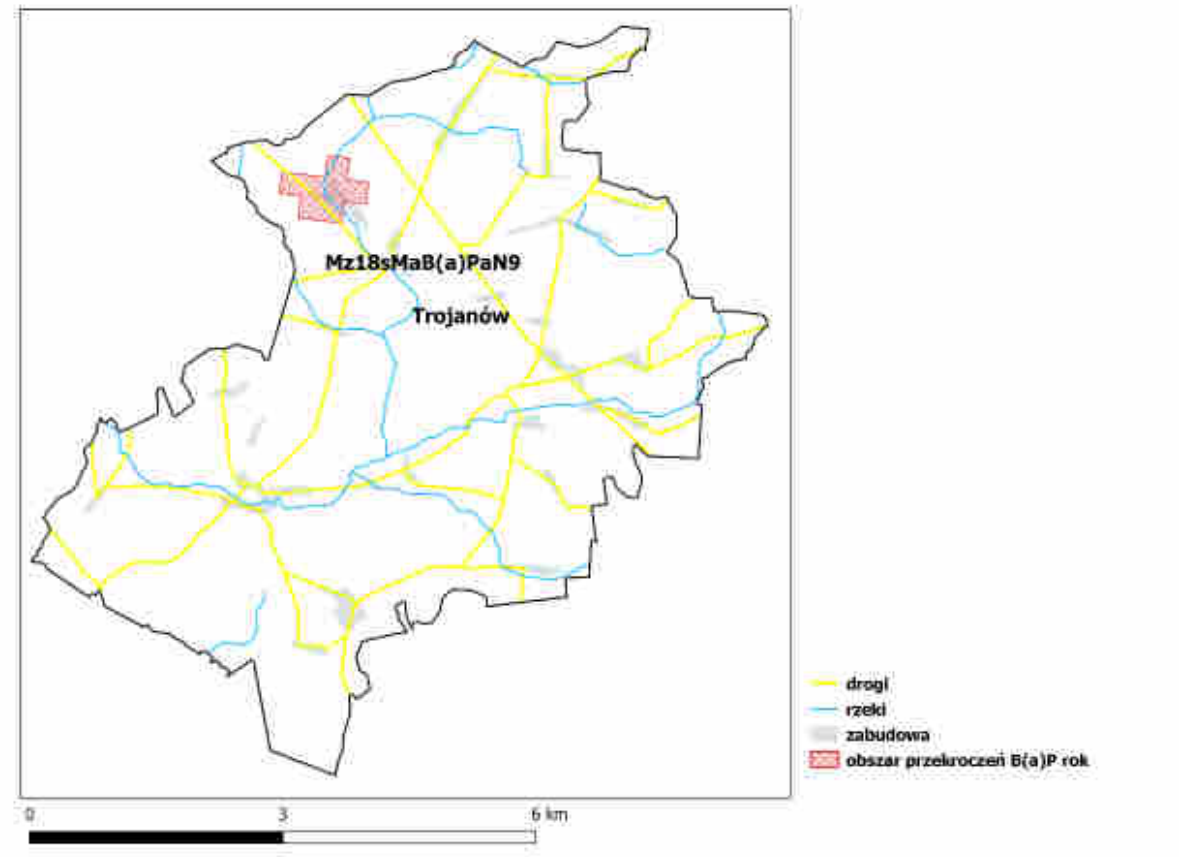


Rysunek 362 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa09 i Mz18sMaB(a)PaH6 w gminie miejsko-wiejskiej Tłuszcz w 2018 roku

Trojanów – gmina wiejska

Tabela 337 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN9 w gminie wiejskiej Trojanów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaN9	Obszar w gminie wiejskiej Trojanów - sołectwo Wola Korycka Górna	wiejski - regionalny	2,4	1,9	301	48	15	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

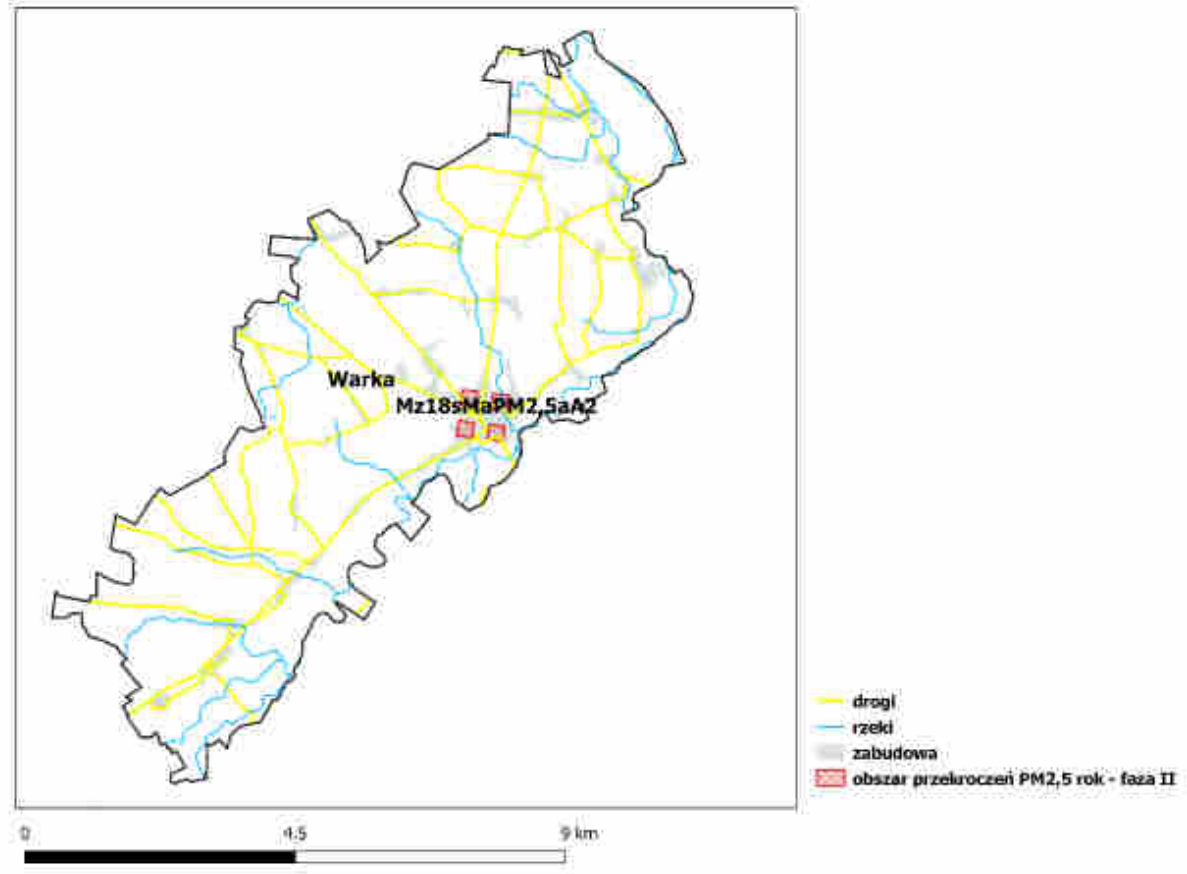


Rysunek 363 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaN9 w gminie wiejskiej Trojanów w 2018 roku

Warka – gmina miejsko-wiejska

Tabela 338 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA2 w gminie miejsko - wiejskiej Warka w 2018 roku

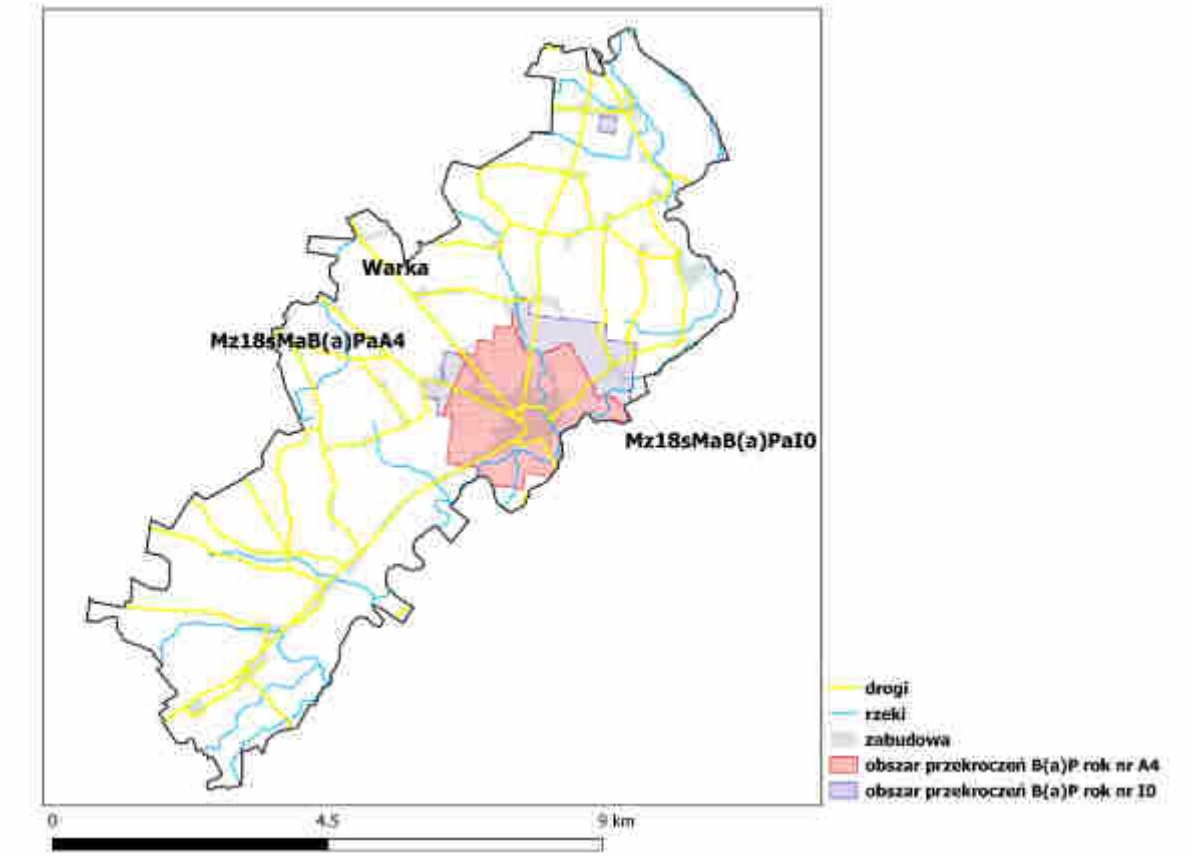
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5aA2	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Warka	miejski	33,4	1,1	1772	284	89	0	21,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 364 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5aA2 w gminie miejsko - wiejskiej Warka w 2018 roku

Tabela 339 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA4 i Mz18sMaB(a)PaI0 w gminie miejsko–wiejskiej Warka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA4	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Warka	miejski	60,9	18,6	10677	108	534	3	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaI0	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Warka na północ od miasta (sołectwo Stara Warka)	wiejski	3,0	7,4	658	105	33	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

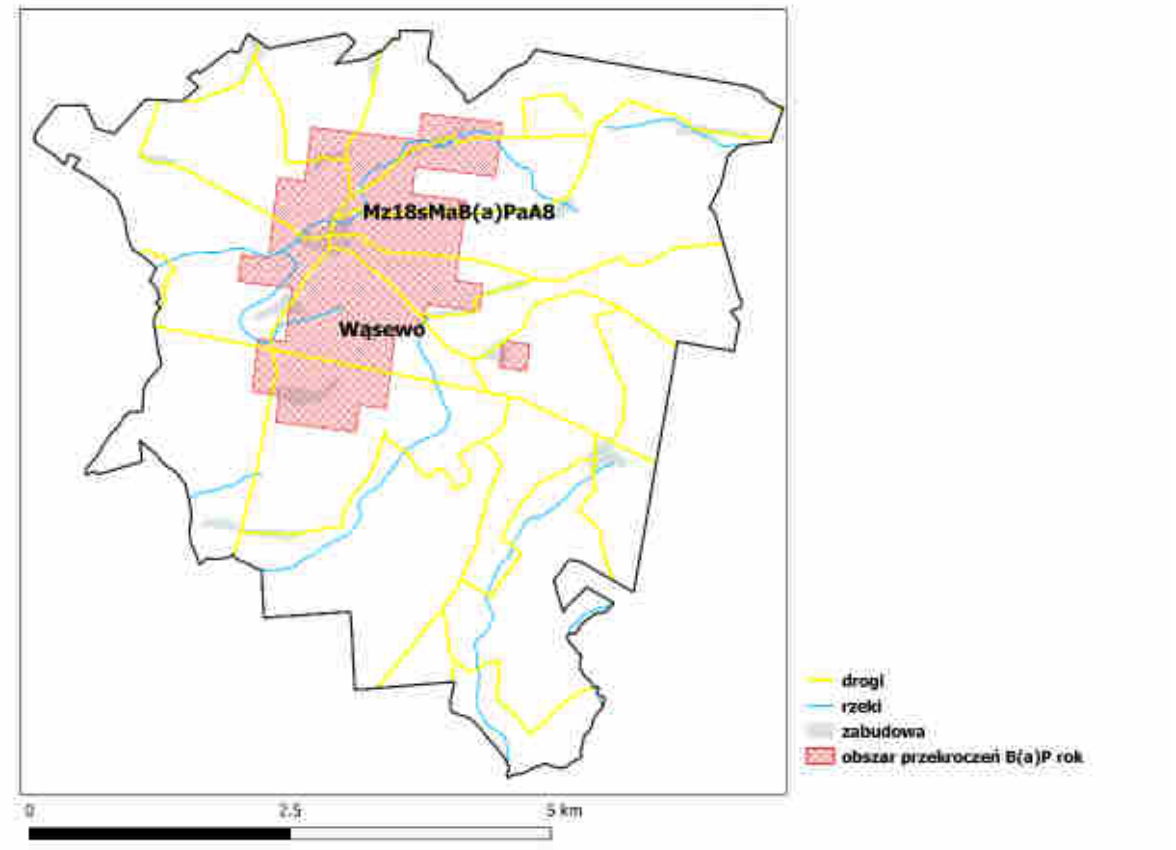


Rysunek 365 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA4 i Mz18sMaB(a)PaI0 w gminie miejsko–wiejskiej Warka w 2018 roku

Wąsewo – gmina wiejska

Tabela 340 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA8 w gminie wiejskiej Wąsewo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA8	Sołectwa w gminie wiejskiej Wąsewo: Mokry Las, Wąsewo, Zastawie	wiejski - regionalny	7,6	17,9	1419	227	71	1	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

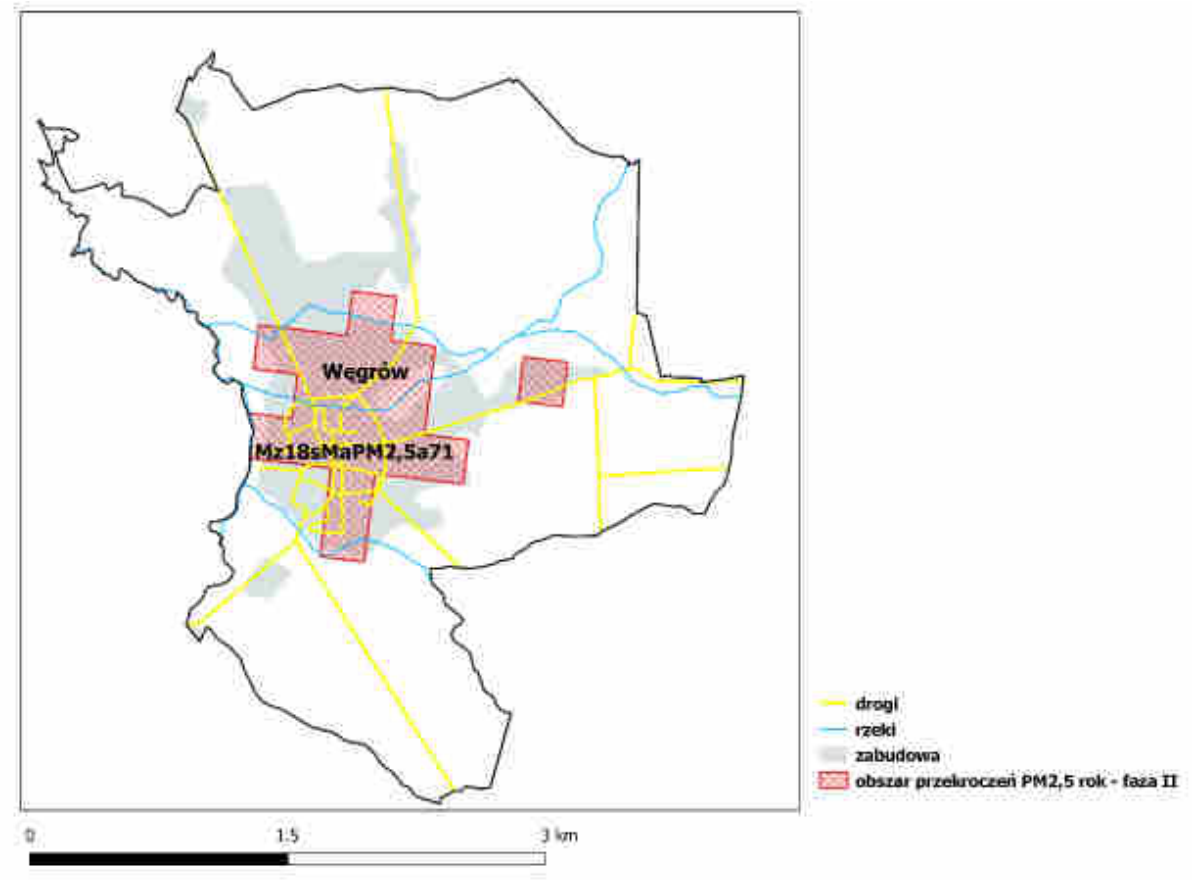


Rysunek 366 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA8 w gminie wiejskiej Wąsewo w 2018 roku

Węgrów – gmina miejska

Tabela 341 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a71 w gminie miejskiej Węgrów w 2018 roku

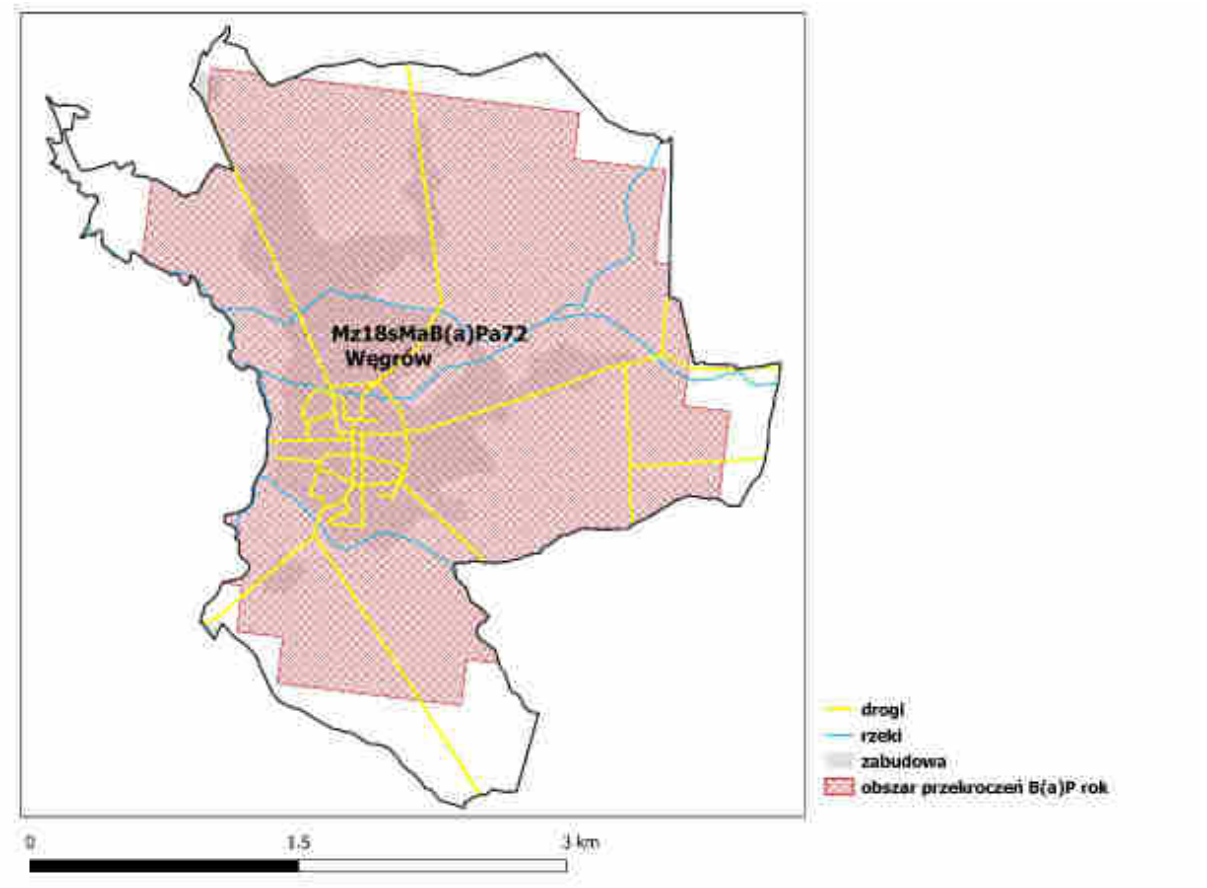
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a71	Obszar zabudowany w gminie miejskiej Węgrów	miejski	61,6	4,3	6707	1073	335	4	23,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 367 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a71 w gminie miejskiej Węgrów w 2018 roku

Tabela 342 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa72 w gminie miejskiej Węgrów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa72	Obszar gminy miejskiej Węgrów bez pasa wzdłuż granicy północnej i południowej	miejski	47,7	29,3	12648	2024	632	15	3,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

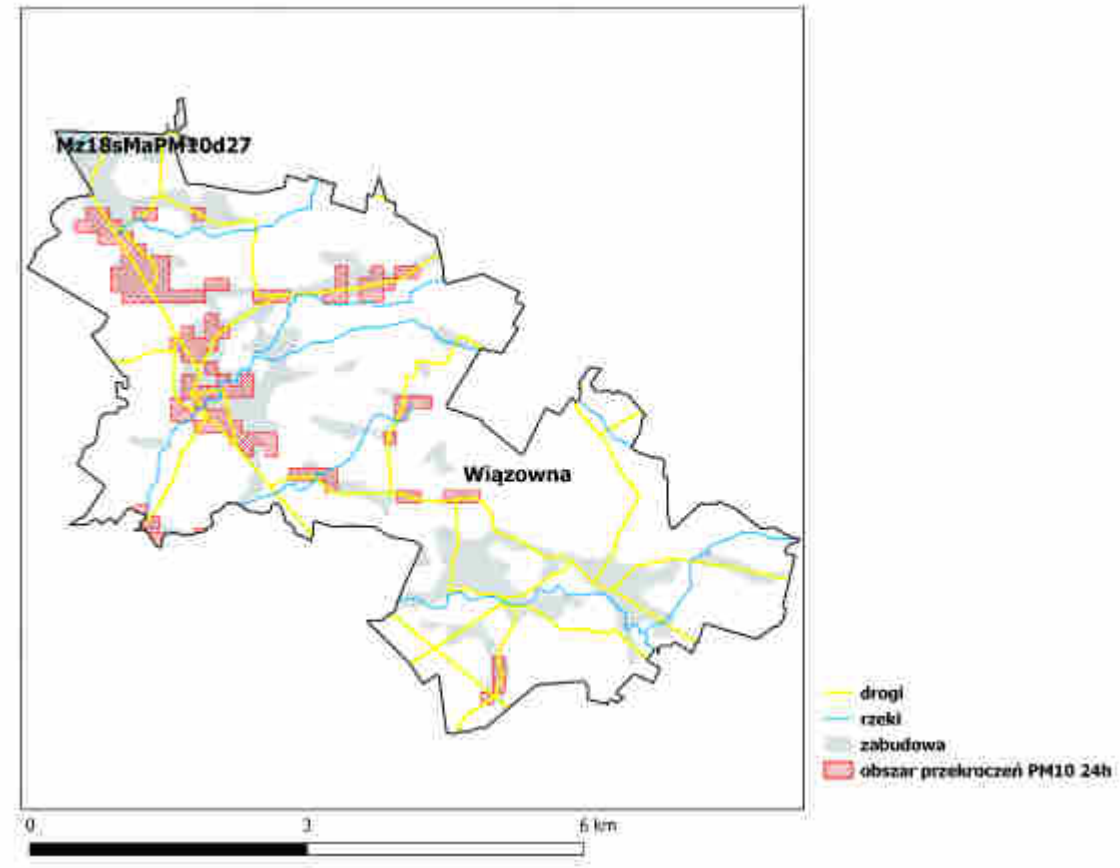


Rysunek 368 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa72 w gminie miejskiej Węgrów w 2018 roku

Wiązowna – gmina wiejska

Tabela 343 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d27 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

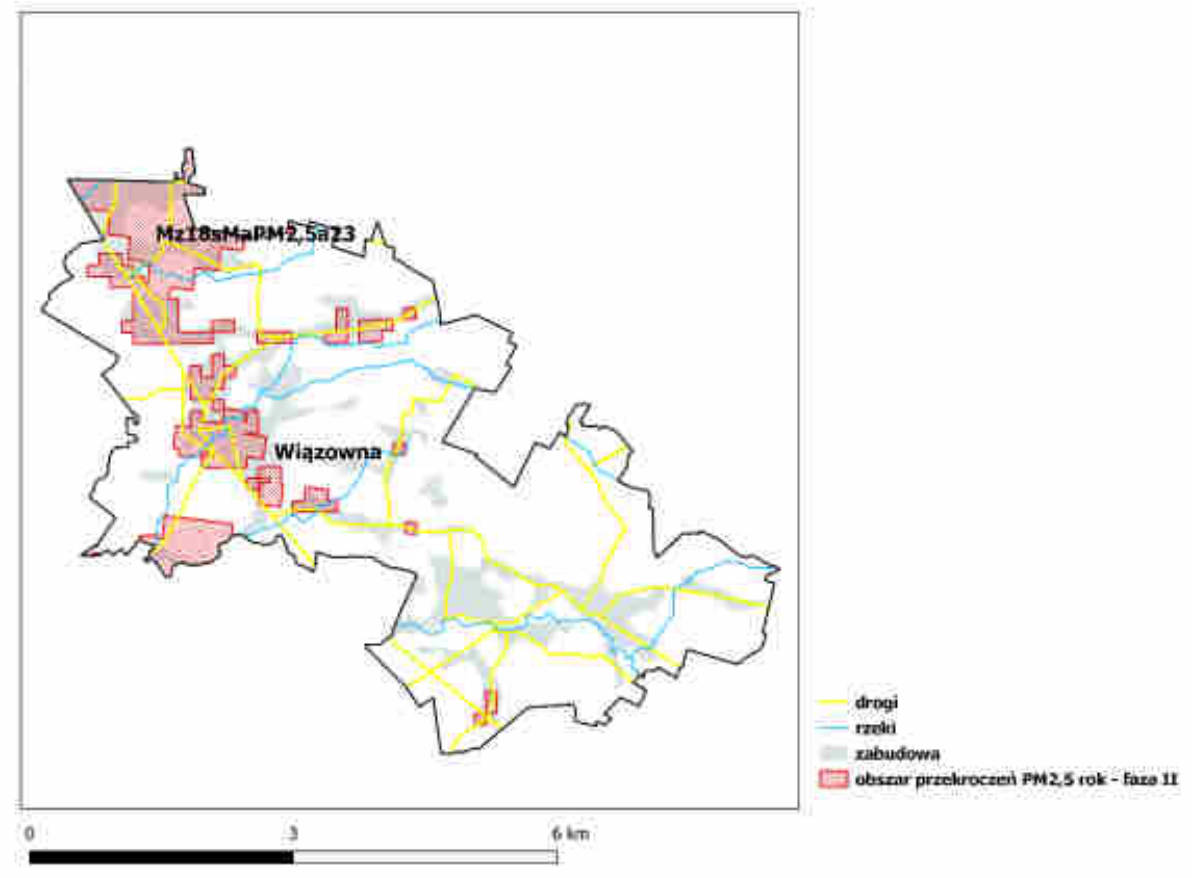
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d27	Zachodnia części gminy wiejskiej Wiązowna; Obszar wzdłuż drogi krajowej numer 17 od wsi Majdan do Radiówki oraz wzdłuż drogi wojewódzkiej numer 721 od Wiązowna do Duchnów	wiejski - regionalny	78,1	7,4	1828	292	91	3	51,6	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 369 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d27 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

Tabela 344 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a23 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

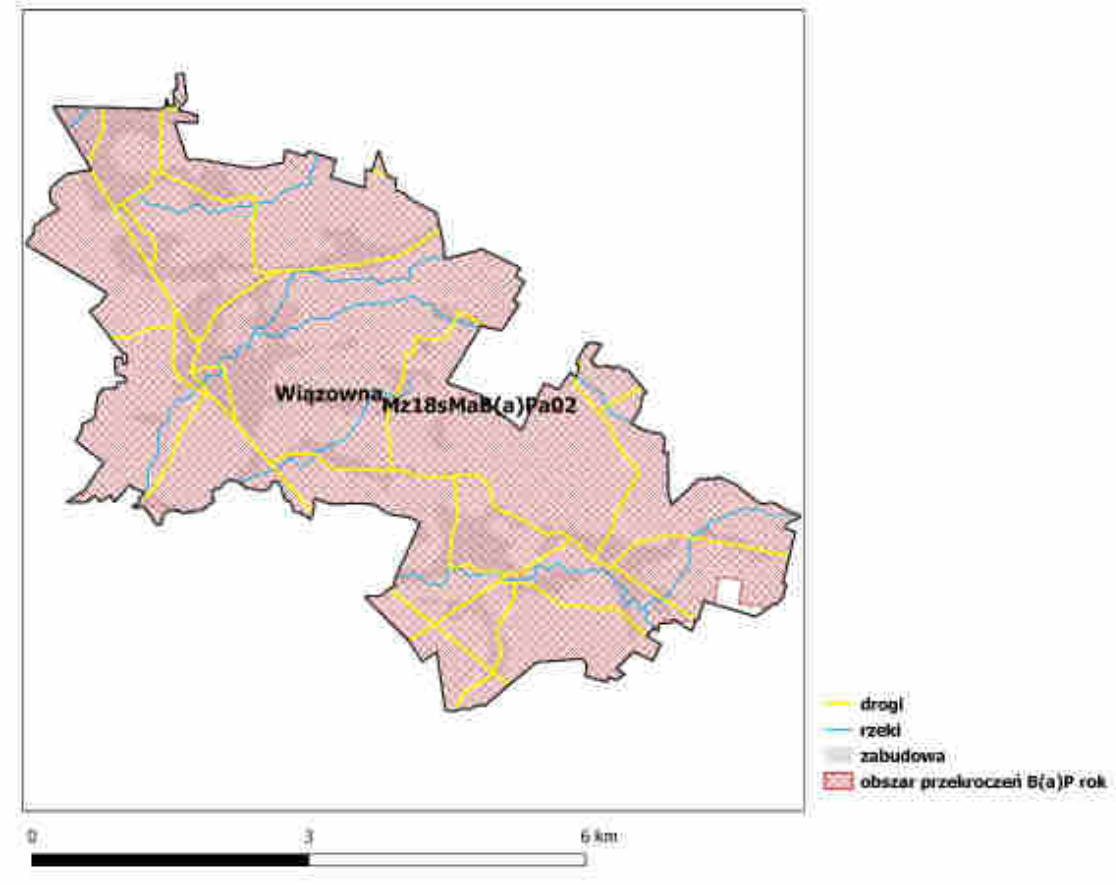
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a23	Obszar sołectw: Zakręt, Majdan, Góraszka, Boryszew, Duchnów, Emów, Radiówek w gminie wiejskiej Wiązowna	wiejski - regionalny	84,9	14,0	3761	602	188	4	23,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 370 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a23 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

Tabela 345 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa02 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa02	Cały obszar gminy wiejskiej Wiązowna	wiejski - regionalny	85,9	101,6	11660	1866	583	14	2,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

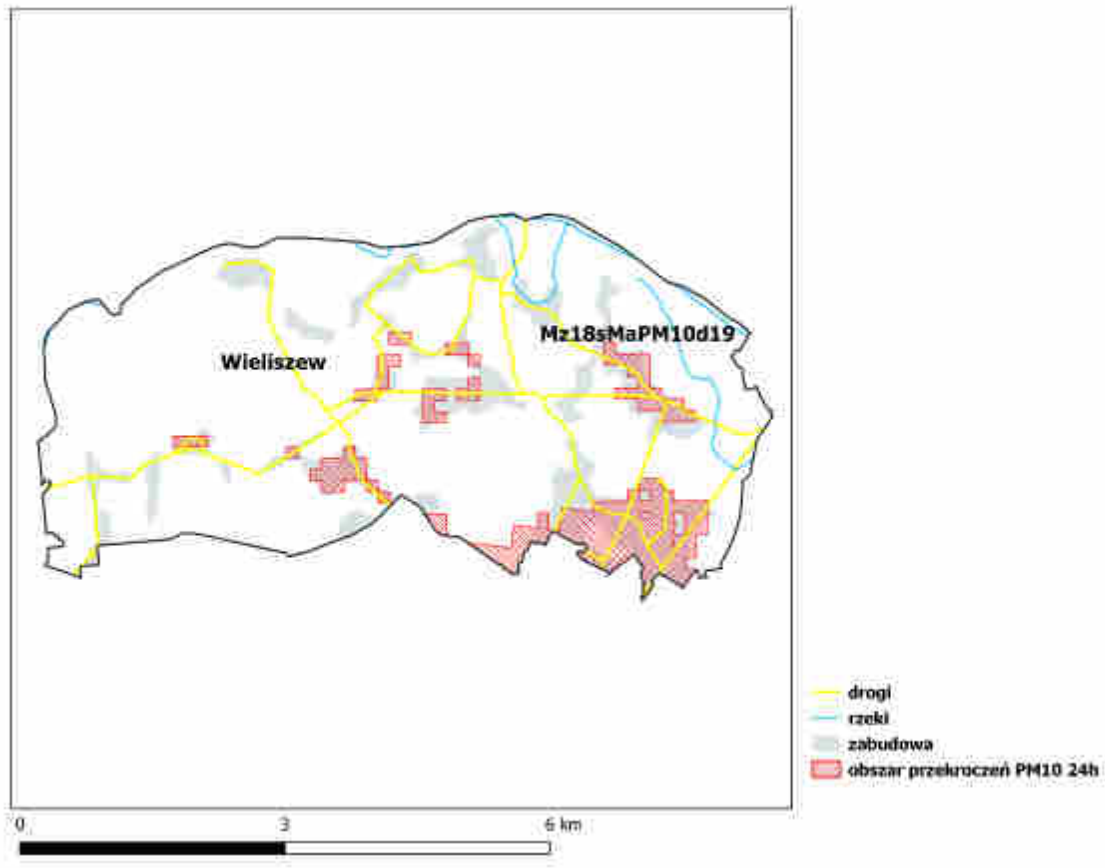


Rysunek 371 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa02 w gminie wiejskiej Wiązowna w 2018 roku

Wieliszew – gmina wiejska

Tabela 346 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d19 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 roku

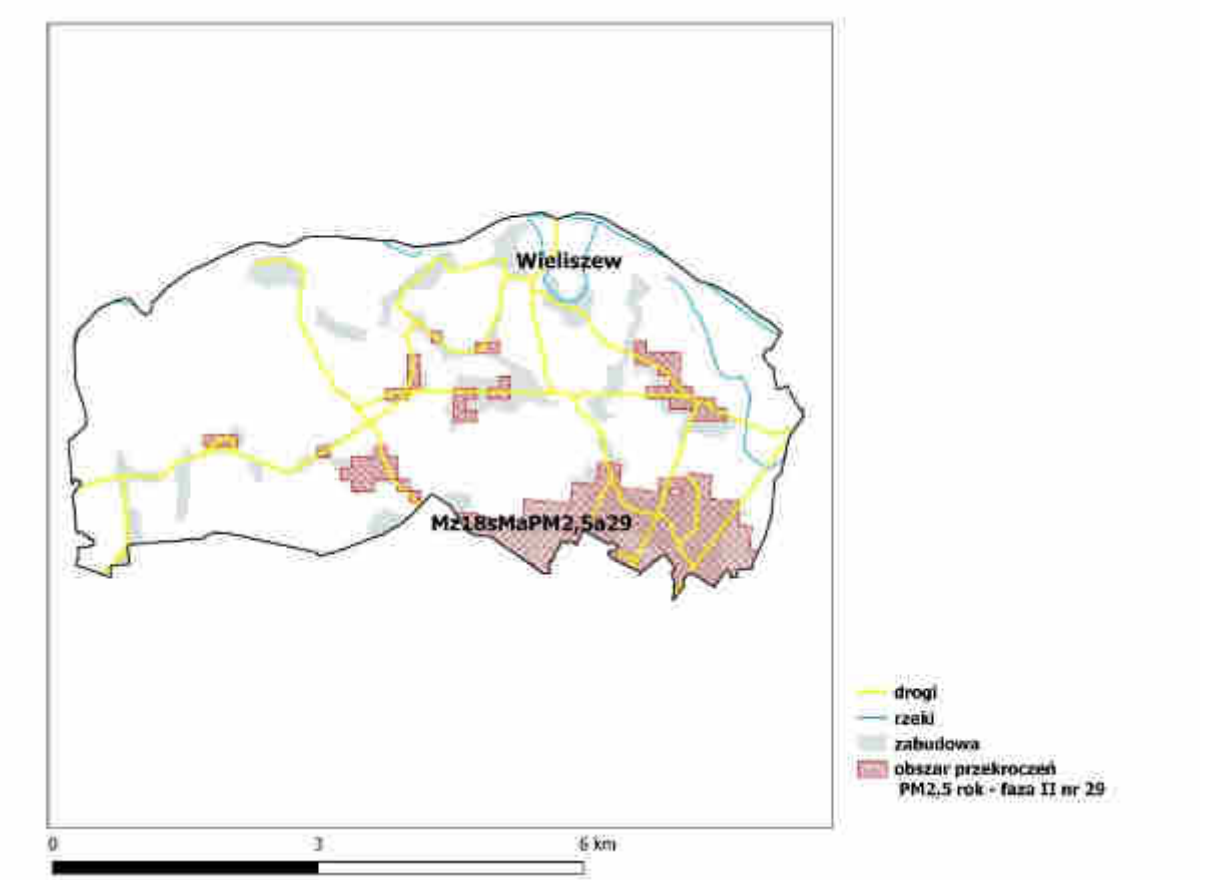
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d19	Wschodnia część gminy wiejskiej Wieliszew; Obszar wsi Łajski, Michałów-Reginów i wokół wsi Wieliszew	wiejski - regionalny	112,5	9,7	4702	752	235	0	58,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 372 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d19 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 roku

Tabela 347 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a29 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 roku

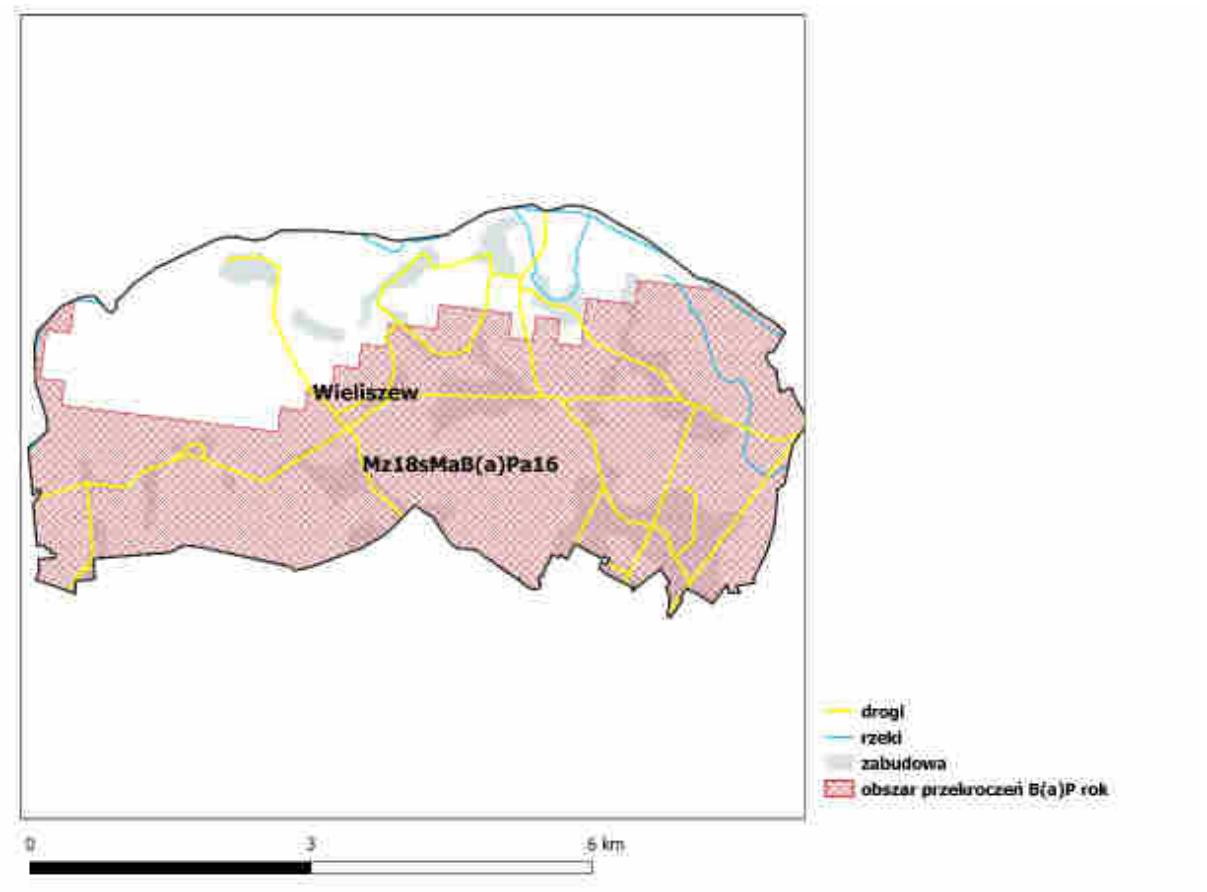
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a29	Południowo – wschodnia część gminy wiejskiej Wieliszew	wiejski	78,5	13,1	5659	905	283	1	26,0	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 373 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a29 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 roku

Tabela 348 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa16 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 rok

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa16	Sołectwa w gminie wiejskiej Wieliszew: Janówek Pierwszy, Krubin, Olszewnica Nowa, Olszewnica Stara, Kałuszyn, Skrzeszew, Łajski, Wieliszew	wiejski - regionalny	45,6	71,5	11648	1864	582	4	3,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

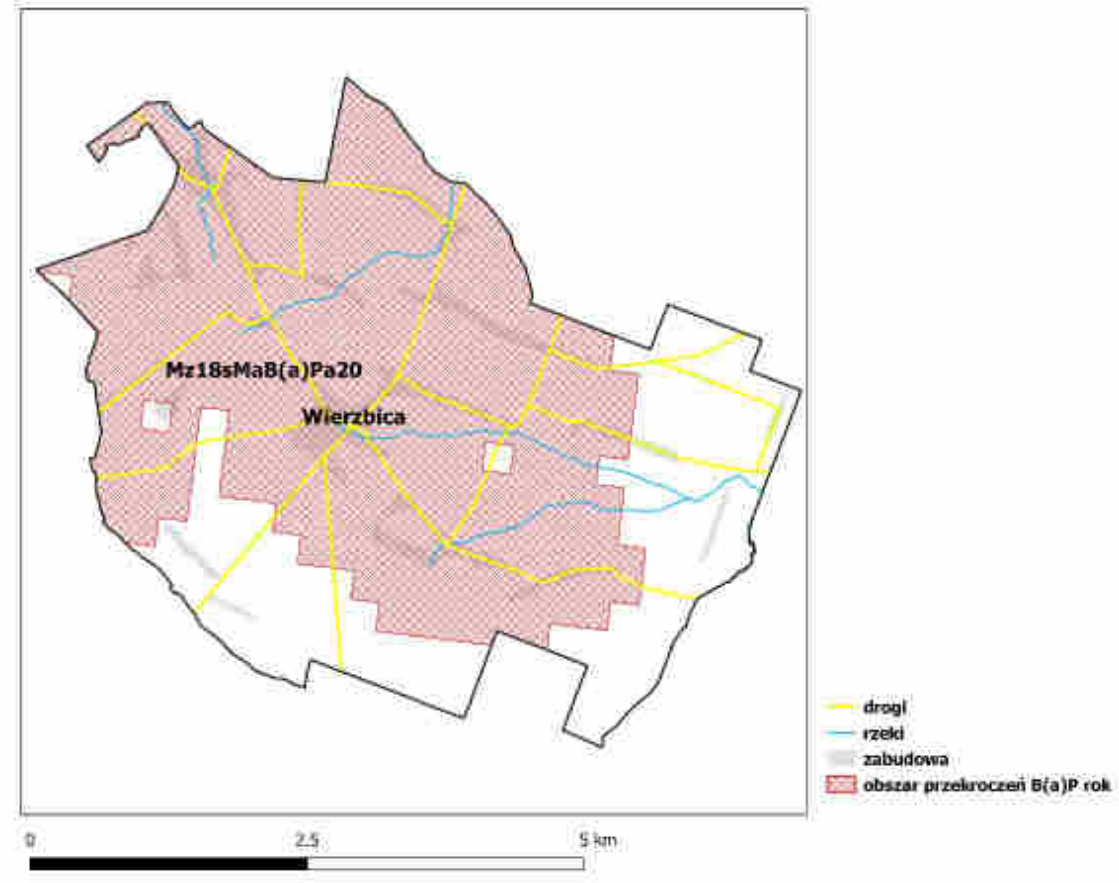


Rysunek 374 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa16 w gminie wiejskiej Wieliszew w 2018 rok

Wierzbica – gmina wiejska

Tabela 349 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa20 w gminie wiejskiej Wierzbica w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa20	Gmina wiejska Wierzbica, sołectwa: Ruda Wielka, Stanisławów, Dąbrówka Warszawska, Błędów, Rzeczków, Wierzbica, Zalesice - Kolonia, Polany, Polany – Kolonia	wiejski – regionalny	41,9	65,8	9315	1490	466	6	2,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

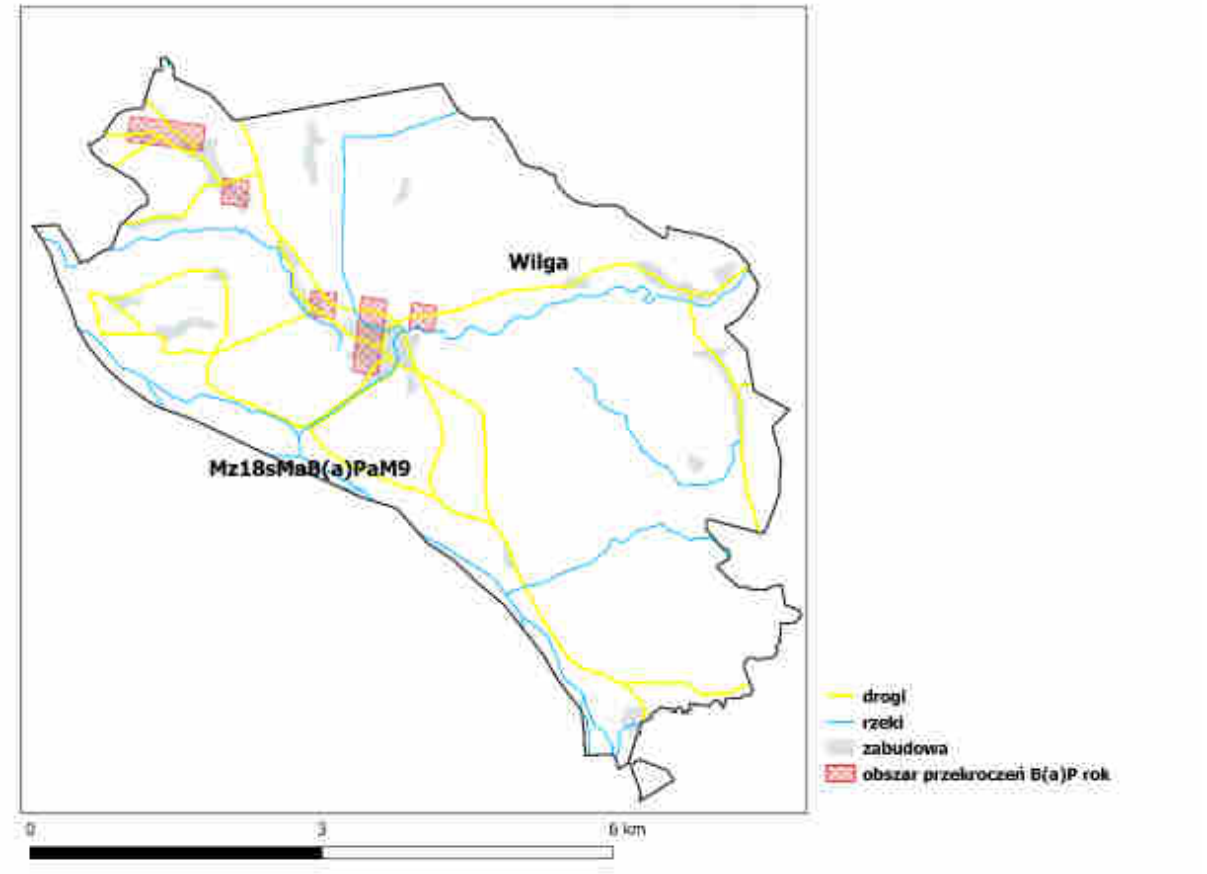


Rysunek 375 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa20 w gminie wiejskiej Wierzbica w 2018 roku

Wilga – gmina wiejska

Tabela 350 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM9 w gminie wiejskiej Wilga w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM9	Obszar gminy wiejskiej Wilga (sołectwa: Wilga, Mariańskie Porzecze, Celejów, Goźlin Mały, Goźlin Duży)	wiejski - regionalny	5,4	2,4	541	87	27	0	1,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

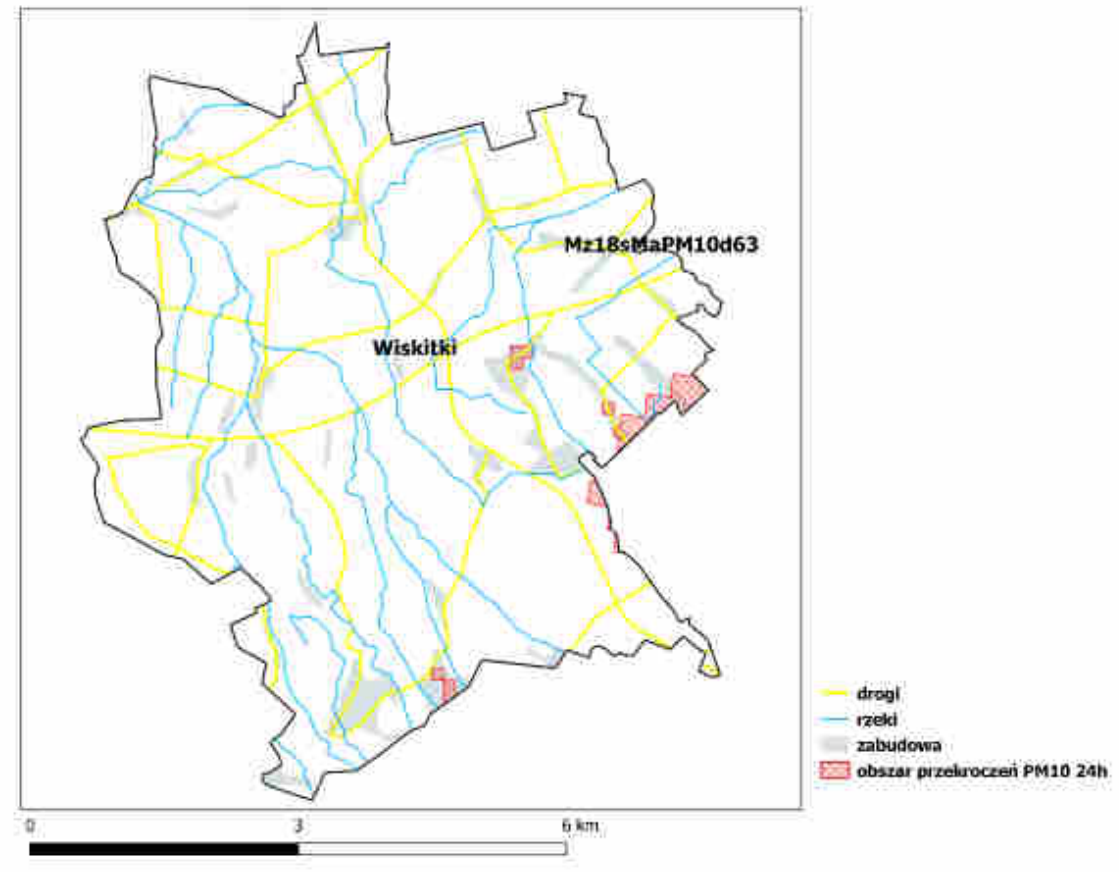


Rysunek 376 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM9 w gminie wiejskiej Wilga w 2018 roku

Wiskitki – gmina wiejska

Tabela 351 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d63 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

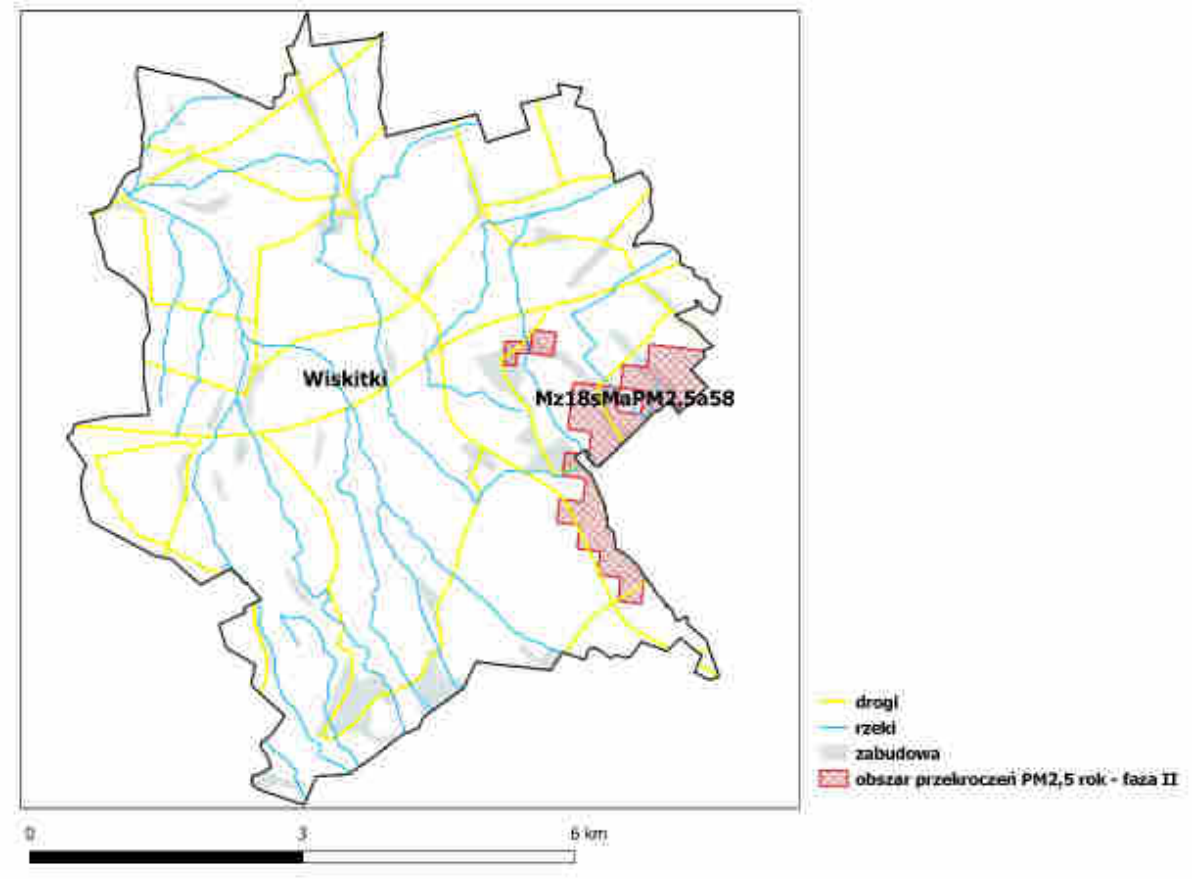
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d63	Południowo – wschodni obszar gminy wiejskiej Wiskitki przy granicy z gminą miejską Żyrardów	wiejski – niedaleko miasta	9,0	1,8	1044	167	52	0	53,4	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 377 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d63 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

Tabela 352 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a58 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

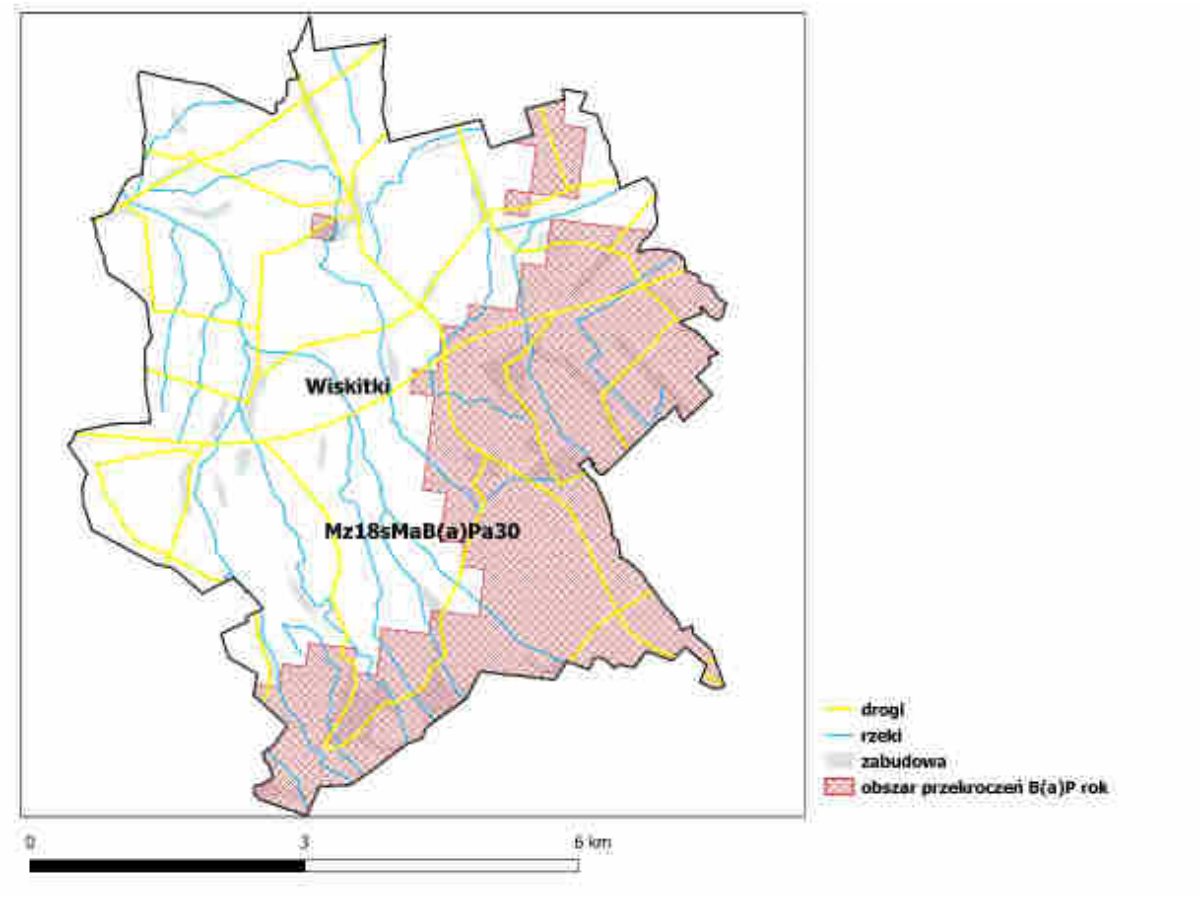
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a58	Wschodni fragment gminy wiejskiej Wiskitki	wiejski	10,5	6,2	2625	420	131	0	23,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 378 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a58 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

Tabela 353 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa30 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa30	Wschodnia i południowa część gminy wiejskiej Wiskitki, sołectwa: Duninopol, Stary Drzewicz, Feliksów, Nowe Kozłowice, Stare Kozłowice, Działki, Sokole, Jesionka	wiejski - regionalny	19,1	56,5	7342	1175	367	0	3,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

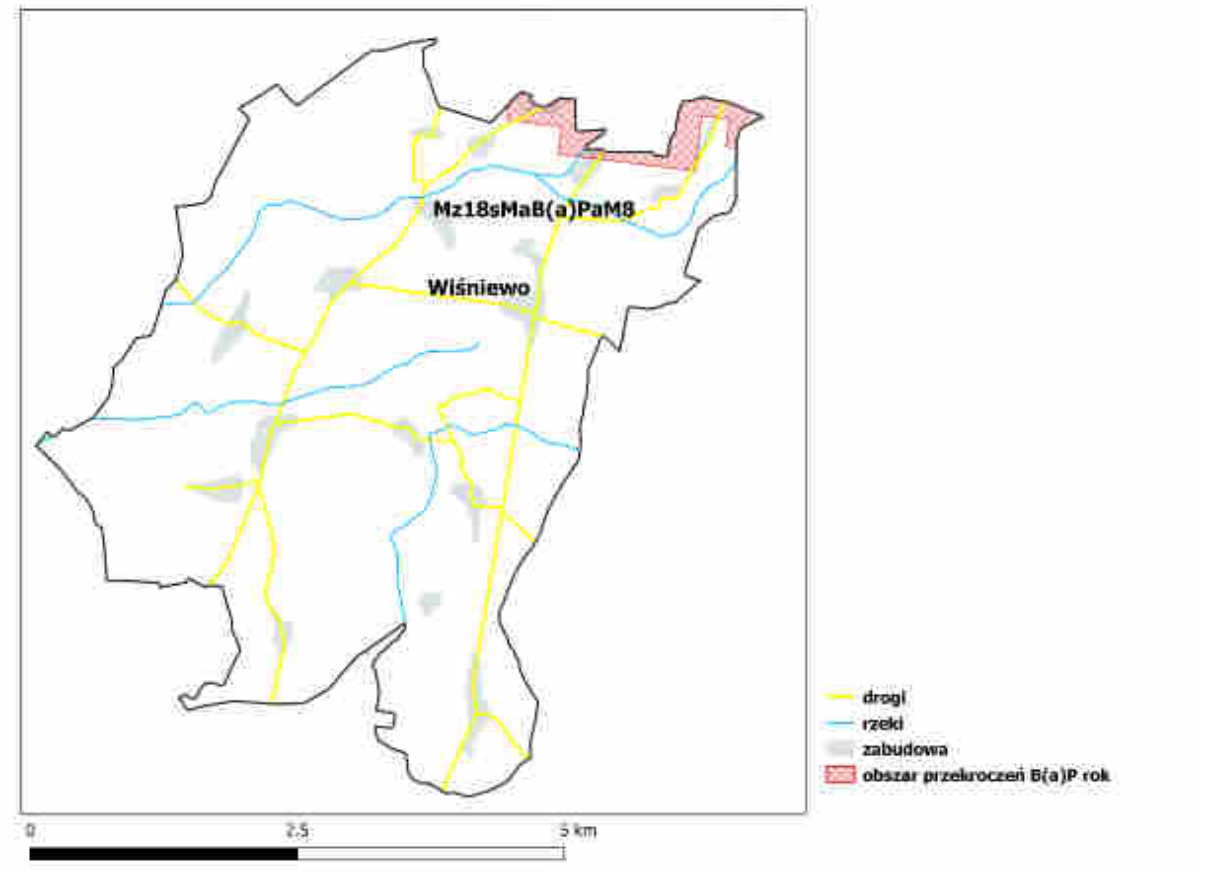


Rysunek 379 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa30 w gminie wiejskiej Wiskitki w 2018 roku

Wiśniewo – gmina wiejska

Tabela 354 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM8 w gminie wiejskiej Wiśniewo w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaM8	Obszar w północnej części gminy wiejskiej Wiśniewo (sołectwa: Nowa Otocznia, Modła, Wiśniewko)	wiejski - regionalny	0,7	2,4	361	58	18	0	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

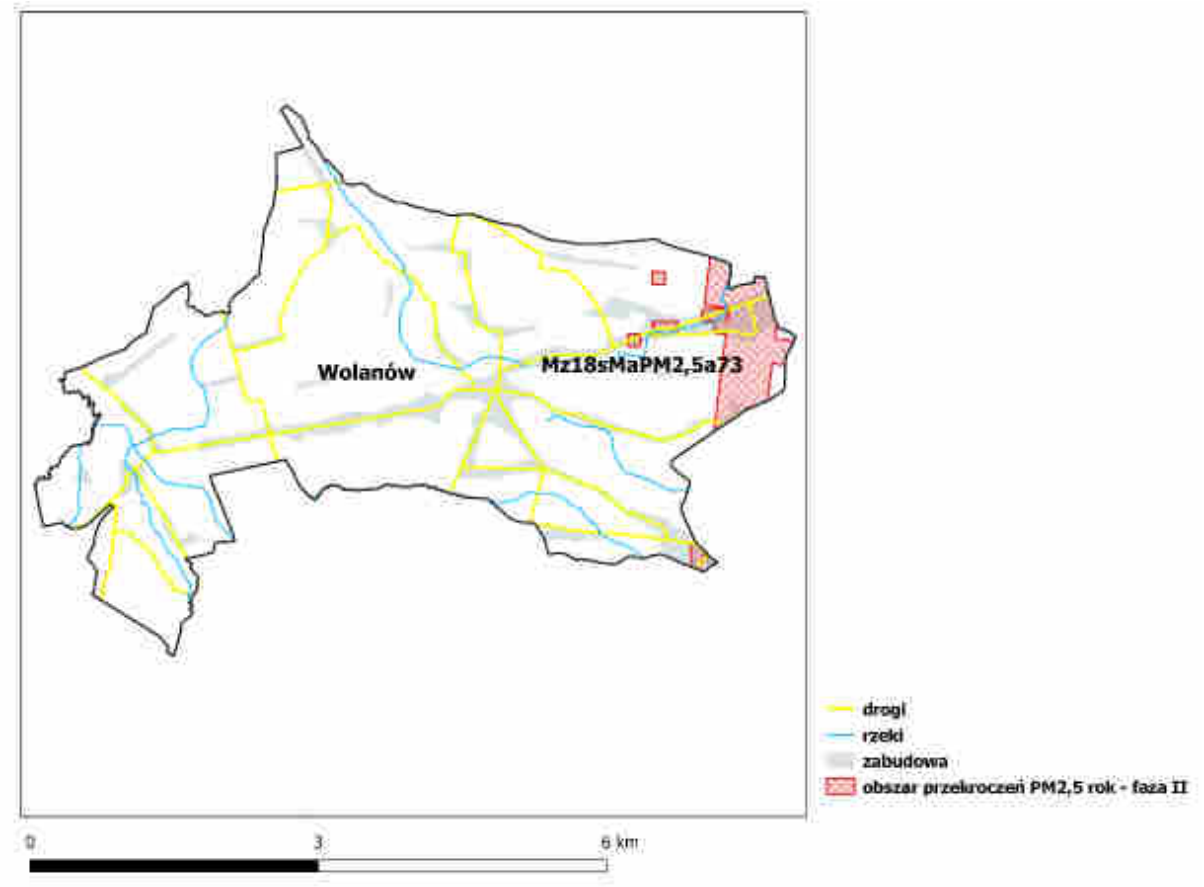


Rysunek 380 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaM8 w gminie wiejskiej Wiśniewo w 2018 roku

Wolanów – gmina wiejska

Tabela 355 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a73 w gminie wiejskiej Wolanów w 2018 roku

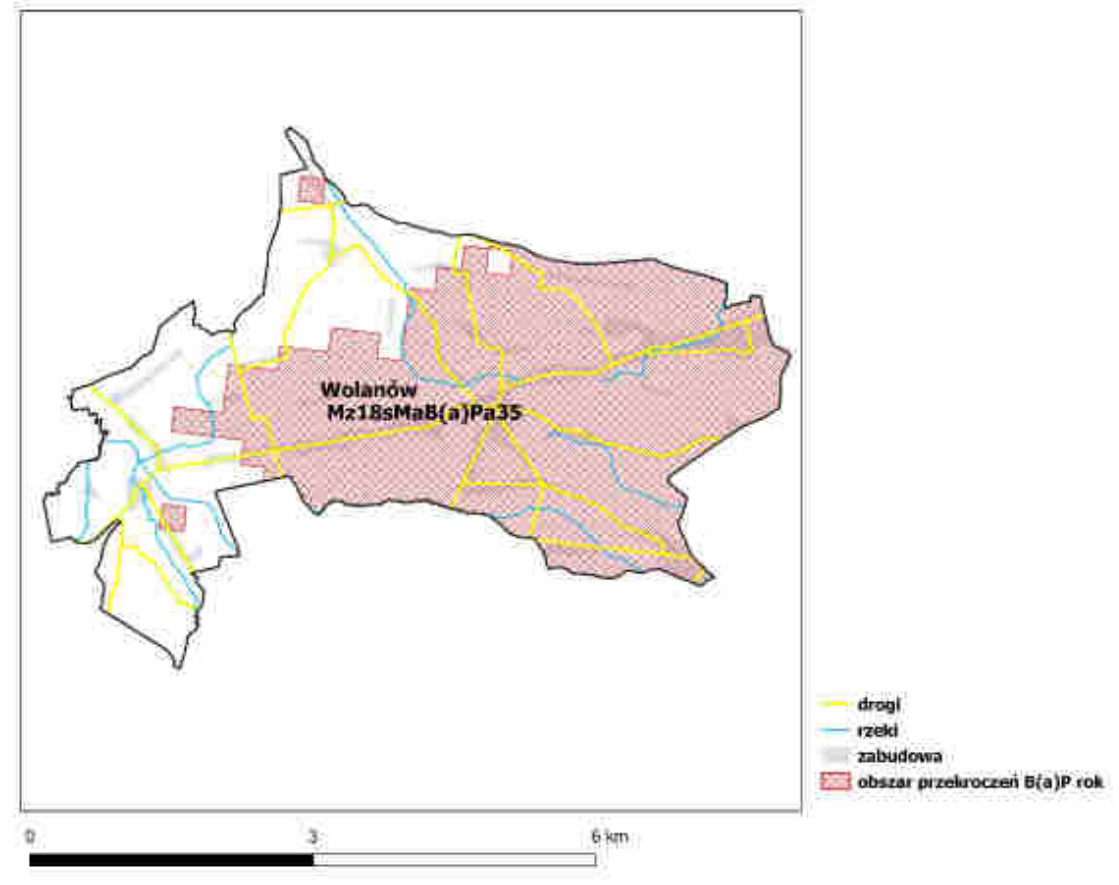
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a73	Wschodnia część gminy wiejskiej Wolanów	wiejski	11,5	4,0	799	128	40	0	22,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 381 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a73 w gminie wiejskiej Wolanów w 2018 roku

Tabela 356 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa35 w gminie wiejskiej Wolanów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa35	Sołectwa w gminie wiejskiej Wolanów: Chruślice, Kowala - Duszocina, Ślepowron, Podlesie, Młodocin Większy, Waliny, Garno, Strzałków	wiejski – regionalny	32,3	53,6	6591	1055	330	2	2,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

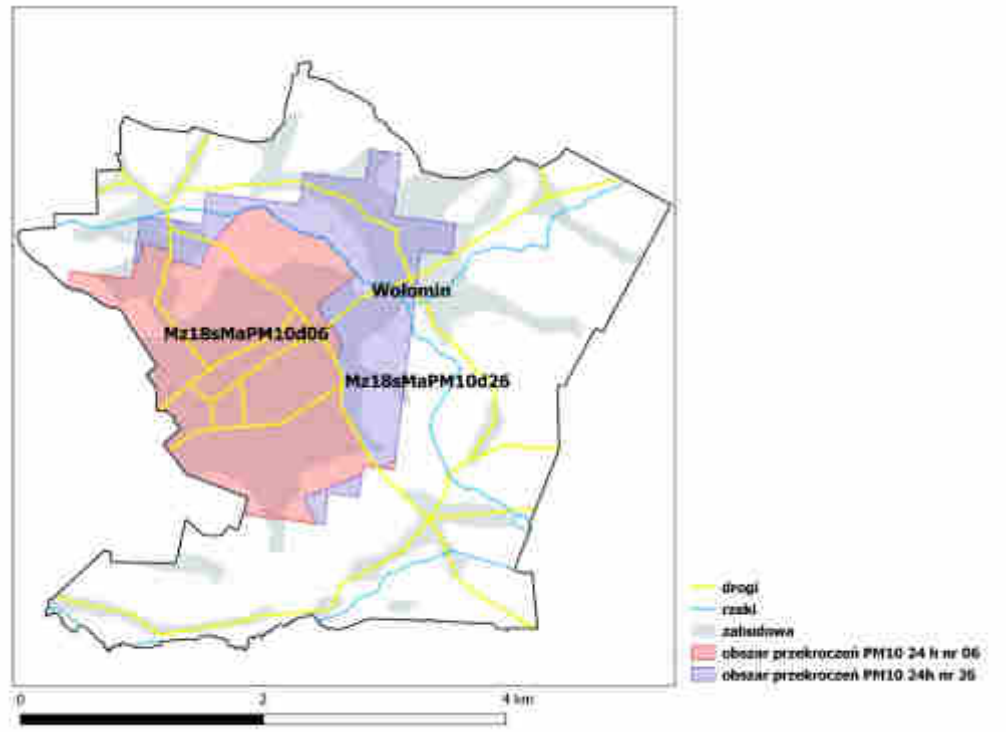


Rysunek 382 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa35 w gminie wiejskiej Wolanów w 2018 roku

Wołomin – gmina miejsko-wiejska

Tabela 357 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d06 i Mz18sMaPM10d26 w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin w 2018 roku

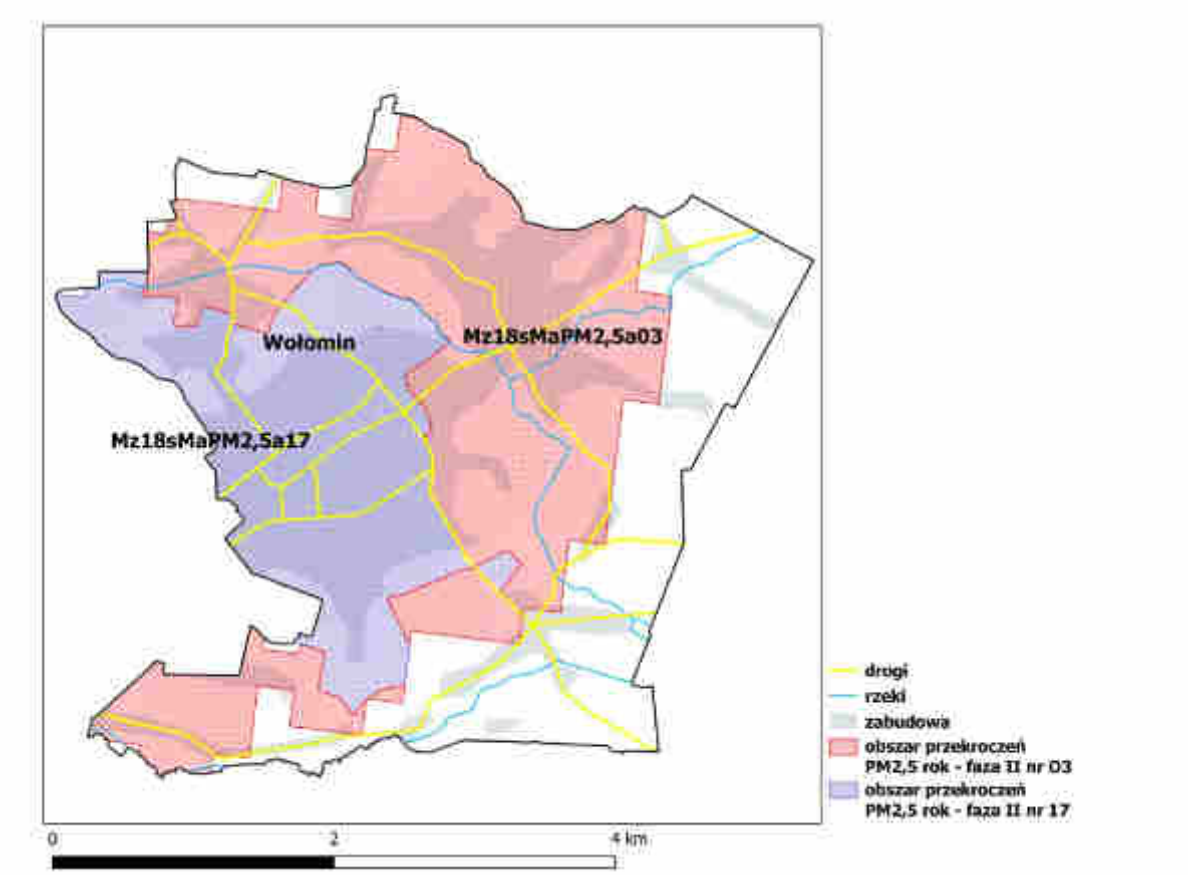
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d06	Cały obszar gminy miejskiej Wołomin	miejski	223,3	14,2	36674	5868	1834	15	71,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaPM10d26	Centralna część gminy miejsko-wiejskiej Wołomin oraz obszar na wschód od miasta Wołomin	pozamiejski	106,3	7,7	6271	1003	314	1	59,8	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 383 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d06 i Mz18sMaPM10d26 w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin w 2018 roku

Tabela 358 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a03 i Mz18sMaPM2,5a17 w gminie miejsko - wiejskiej Wołomin w 2018 roku

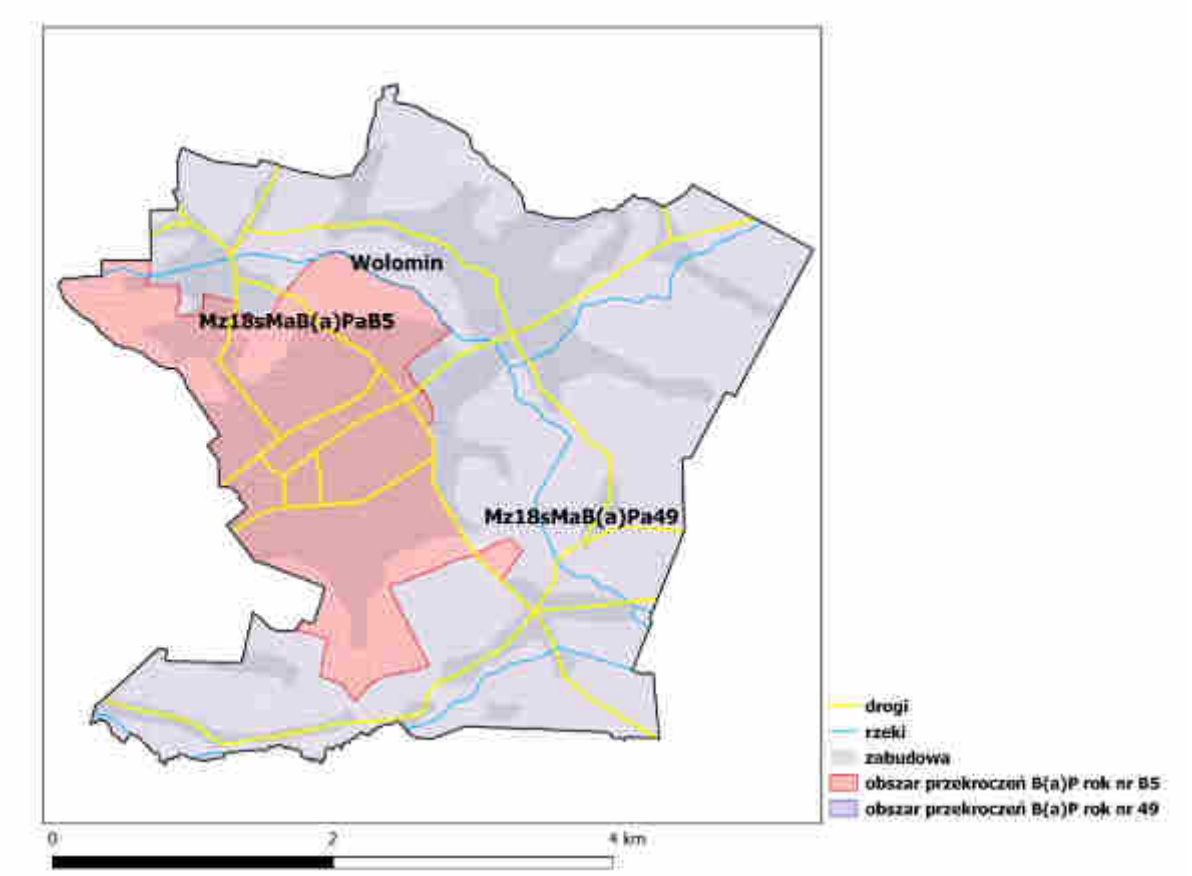
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a03	Centralna i południowo-zachodnia część gminy miejsko-wiejskiej Wołomin	wiejski	138,0	26,9	11939	1910	597	1	27,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a17	Miasto Wołomin w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin	miejski	159,8	17,1	37302	5968	1865	15	32,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 384 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a03 i Mz18sMaPM2,5a17 w gminie miejsko - wiejskiej Wołomin w 2018 roku

Tabela 359 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa49 i Mz18sMaB(a)PaB5 w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa49	Cały obszar wiejski gminy miejsko-wiejskiej Wołomin	wiejski – niedaleko miasta, wiejski - regionalny	73,5	44,4	14137	2262	707	1	4,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaB5	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin	miejski	67,0	17,2	37312	5970	1866	15	5,2	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

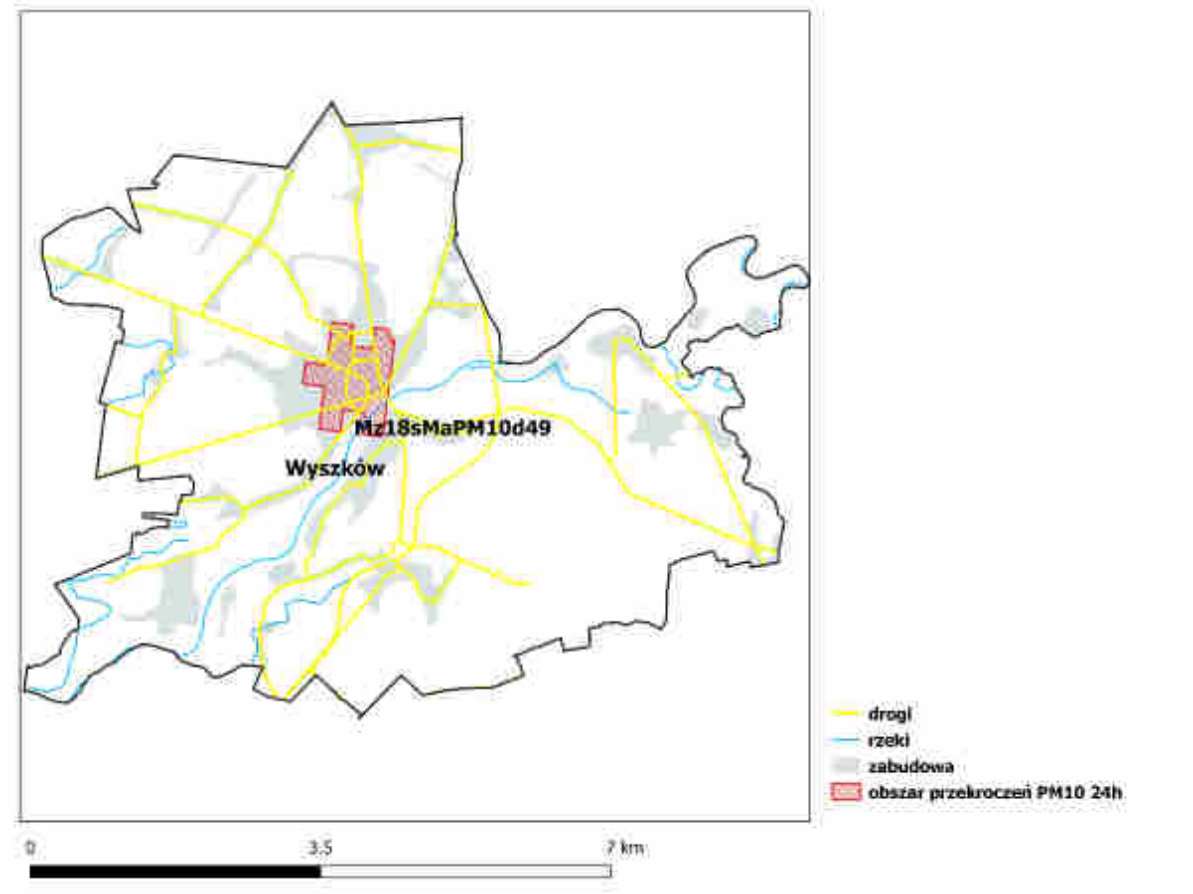


Rysunek 385 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa49 i Mz18sMaB(a)PaB5 w gminie miejsko-wiejskiej Wołomin w 2018 roku

Wyszków – gmina miejsko-wiejska

Tabela 360 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d49 w gminie miejsko – wiejskiej Wyszków w 2018 roku

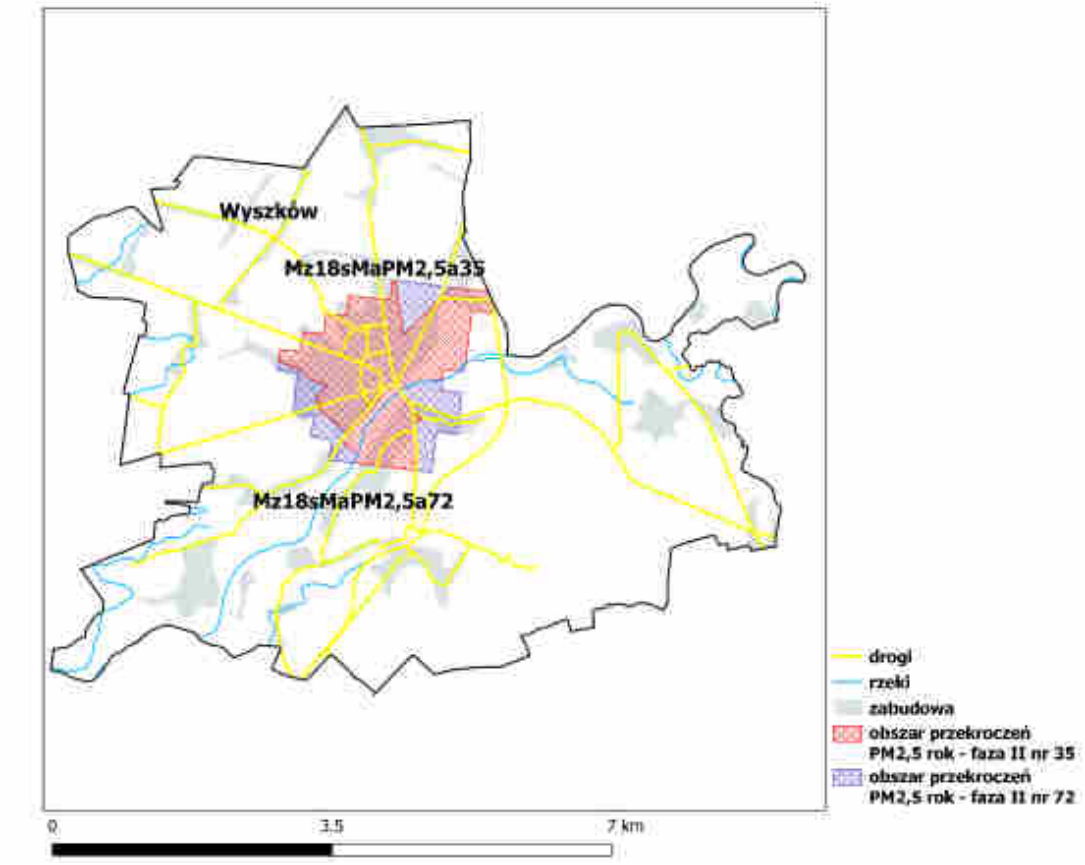
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d49	Większa część miasta Wyszków w gminie miejsko-wiejskiej Wyszków	miejski	112,3	3,7	15524	2484	776	4	55,9	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 386 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d49 w gminie miejsko – wiejskiej Wyszków w 2018 roku

Tabela 361 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a35 i II faza Mz18sMaPM2,5a72 w gminie miejsko -wiejskiej Wyszków w 2018 roku

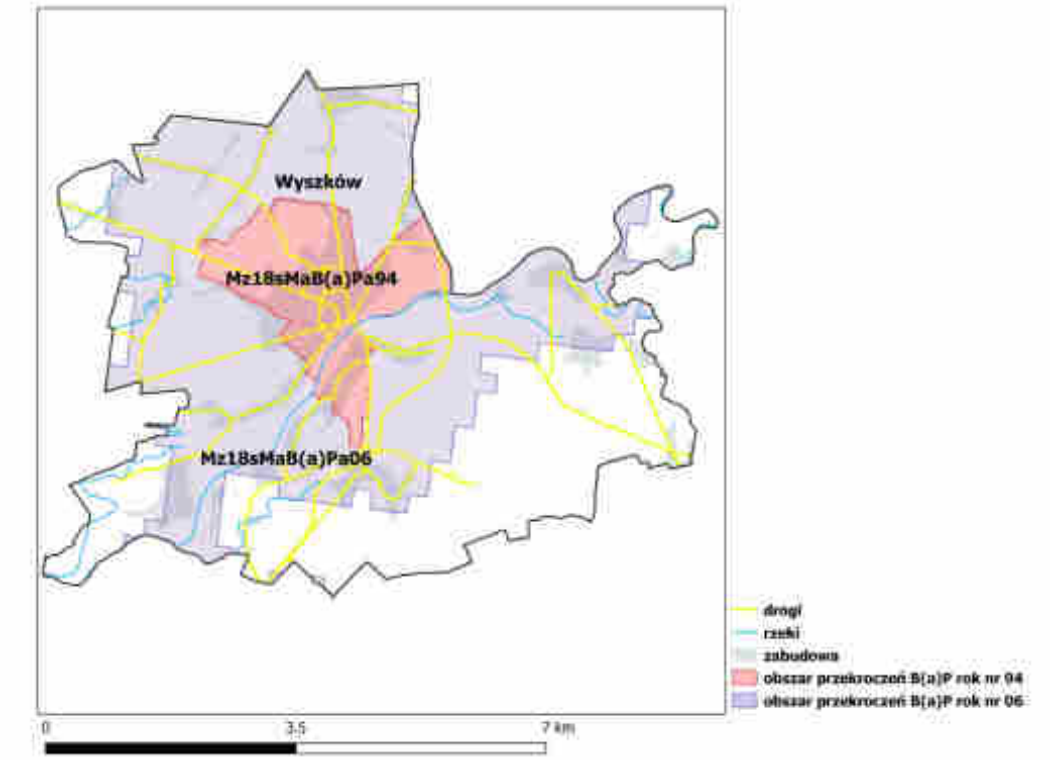
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a35	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Wyszków	miejski	153,5	12,1	24333	3893	1217	10	25,3	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy
Mz18sMaPM2,5a72	Wiejska część gminy miejsko-wiejskiej Wyszków, wokół miasta	wiejski	24,3	4,2	2313	370	116	0	22,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 387 Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a35 i II faza Mz18sMaPM2,5a72 w gminie miejsko -wiejskiej Wyszków w 2018 roku

Tabela 362 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa06 i Mz18sMaB(a)Pa94 w gminie miejsko–wiejskiej Wyszków w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa06	Sołectwa w gminie miejsko-wiejskiej Wyszków: Leszczydół – Nowiny, Leszczydół- Pustki, Leszczydół – Podwielątki, Leszczydół Stary, Olszanka, Sitno, Rybienko Nowe, Rybienko stare, Rybno, Drogoszewo, Skuszew, Lucynów, Tumanek, Kamieńczyk	wiejski – niedaleko miasta	68,3	88,1	11257	1801	563	0	2,7	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)Pa94	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Wyszków	miejski	60,1	20,8	25825	4132	1291	10	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

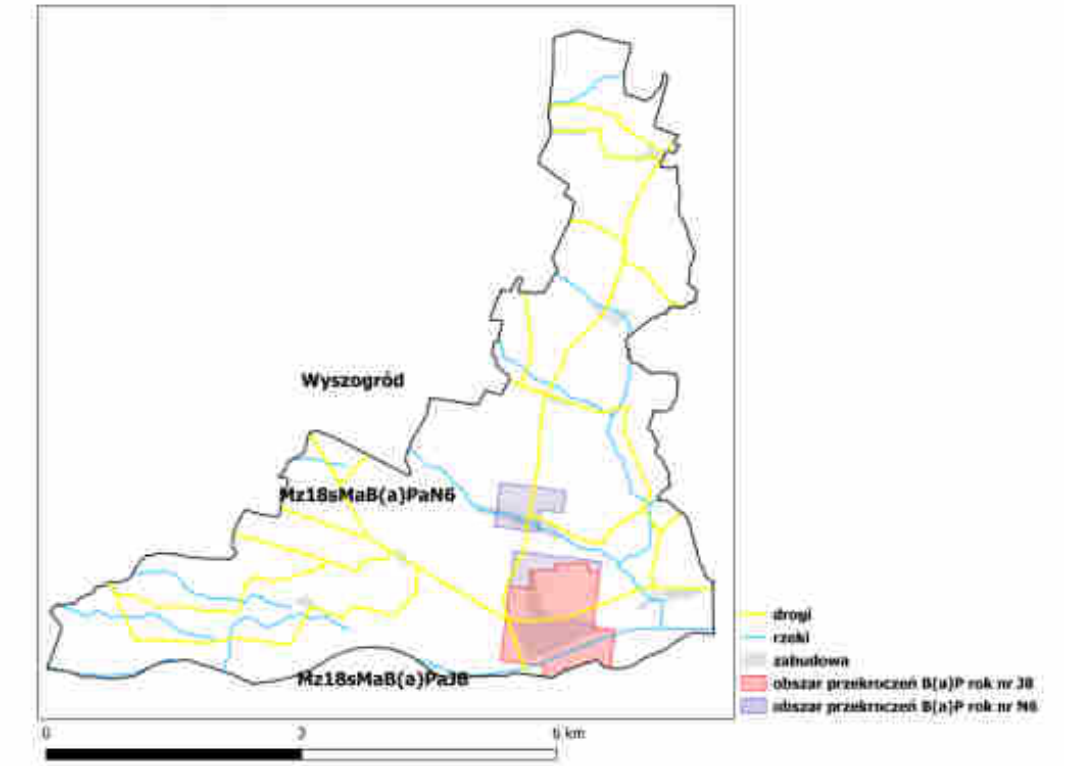


Rysunek 388 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa06 i Mz18sMaB(a)Pa94 w gminie miejsko–wiejskiej Wyszków w 2018 roku

Wyszogród – gmina miejsko-wiejska

Tabela 363 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ8 i Mz18sMaB(a)PaN6 w gminie miejsko-wiejskiej Wyszogród w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ8	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Wyszogród	miejski	14,0	5,1	2421	387	121	4	2,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaN6	Obszar gminy miejsko-wiejskiej Wyszogród (sołectwo Brzozów Stary i fragment obszar nad północną częścią miasta Wyszogród)	wiejski - regionalny	1,0	2,1	176	28	9	0	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

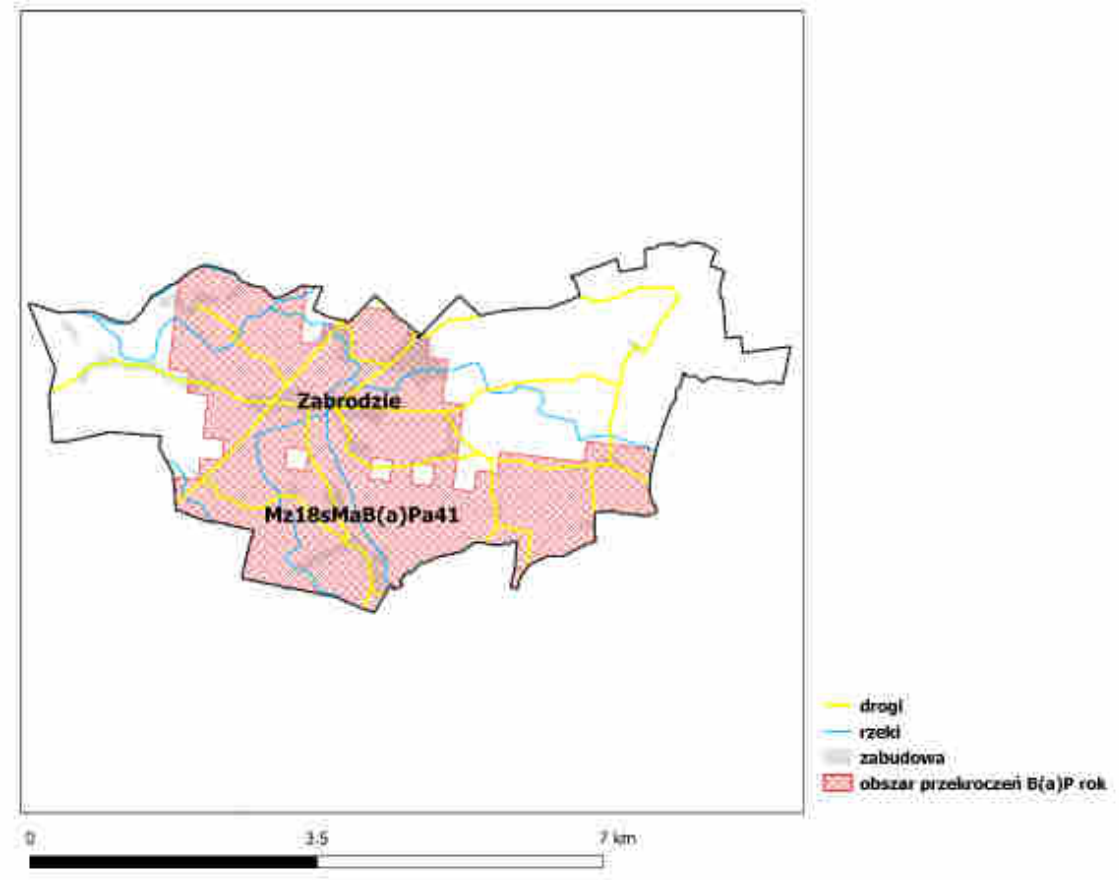


Rysunek 389 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ8 i Mz18sMaB(a)PaN6 w gminie miejsko-wiejskiej Wyszogród w 2018 roku

Zabrodzie – gmina wiejska

Tabela 364 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa41 w gminie wiejskiej Zabrodzie w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa41	Środkowa i południowo – wschodnia część gminy wiejskiej Zabrodzie; sołectwa: Niegów, Głuchy, Wysychy, Adelin, Dębinki, Przykory, Obrąb, Zabrodzie, Choszczowe	wiejski - regionalny	21,9	50,6	4455	713	223	11	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

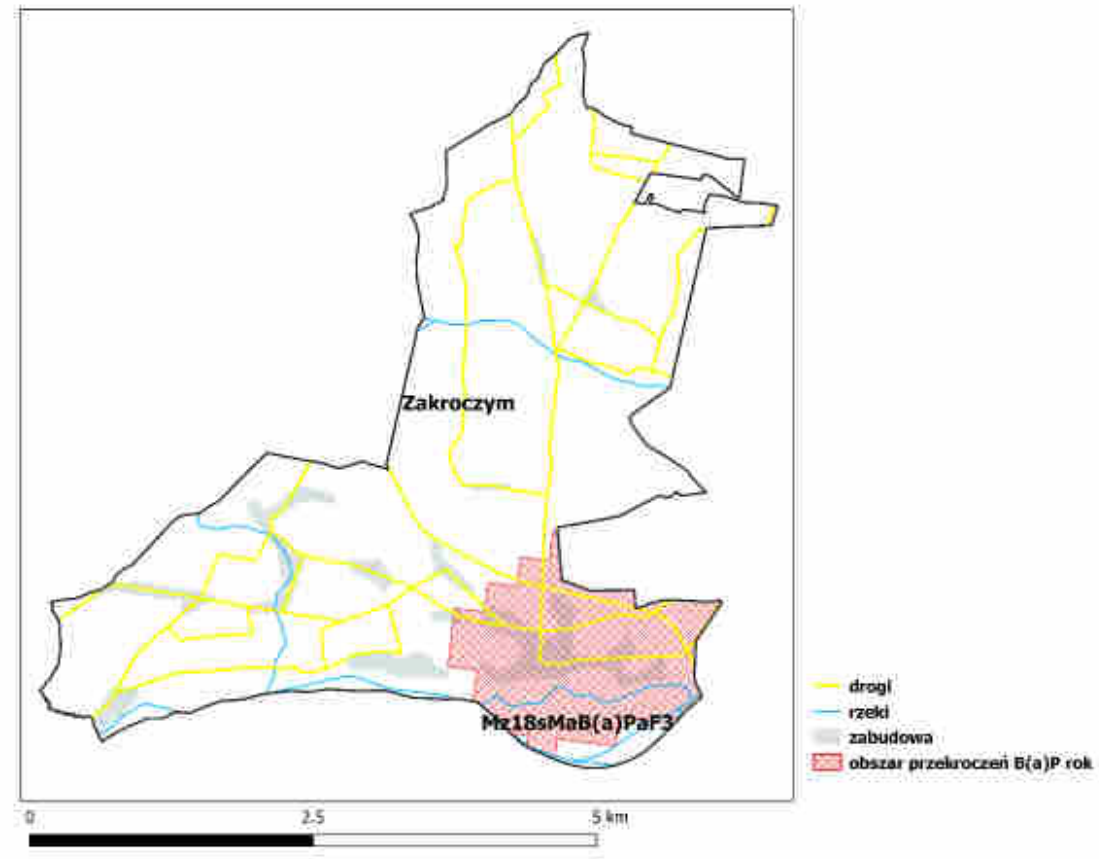


Rysunek 390 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa41 w gminie wiejskiej Zabrodzie w 2018 roku

Zakroczym – gmina miejsko-wiejska

Tabela 365 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF3 w gminie miejsko-wiejskiej Zakroczym w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaF3	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Zakroczym	miejski	11,5	10,5	2645	423	132	3	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

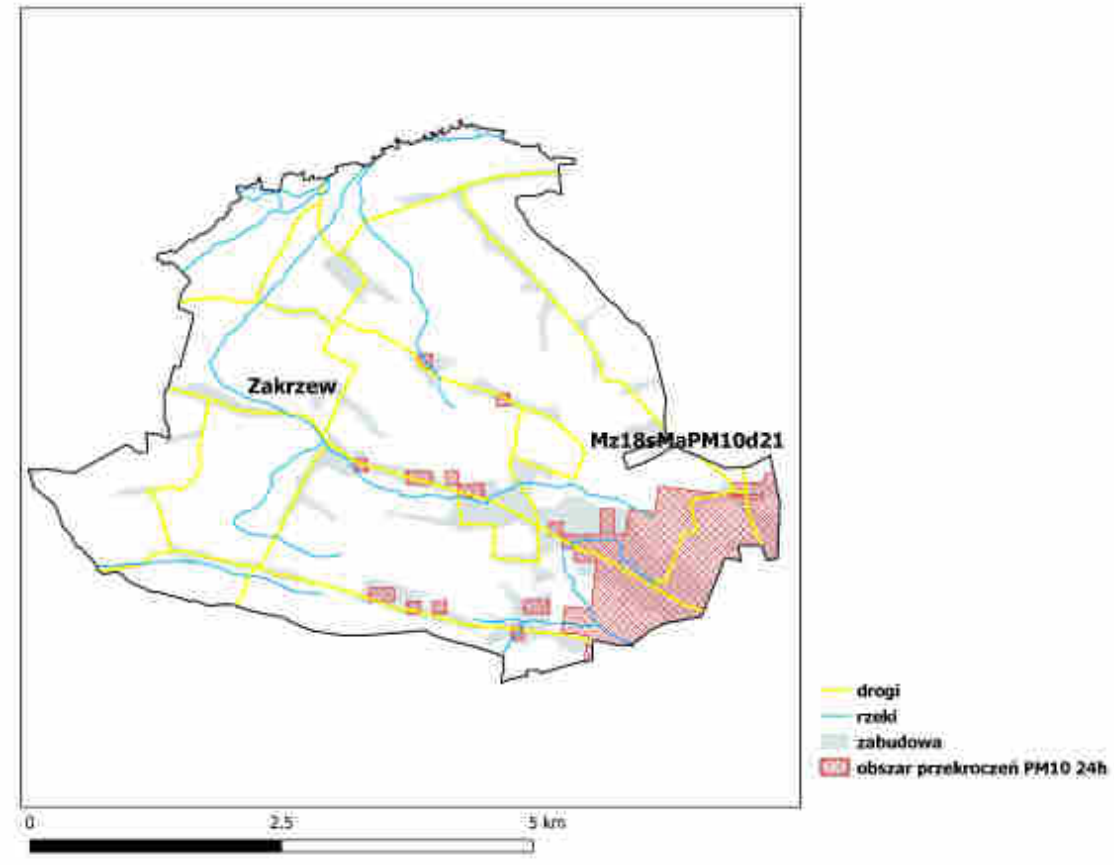


Rysunek 391 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF3 w gminie miejsko-wiejskiej Zakroczym w 2018 roku

Zakrzew – gmina wiejska

Tabela 366 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d21 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

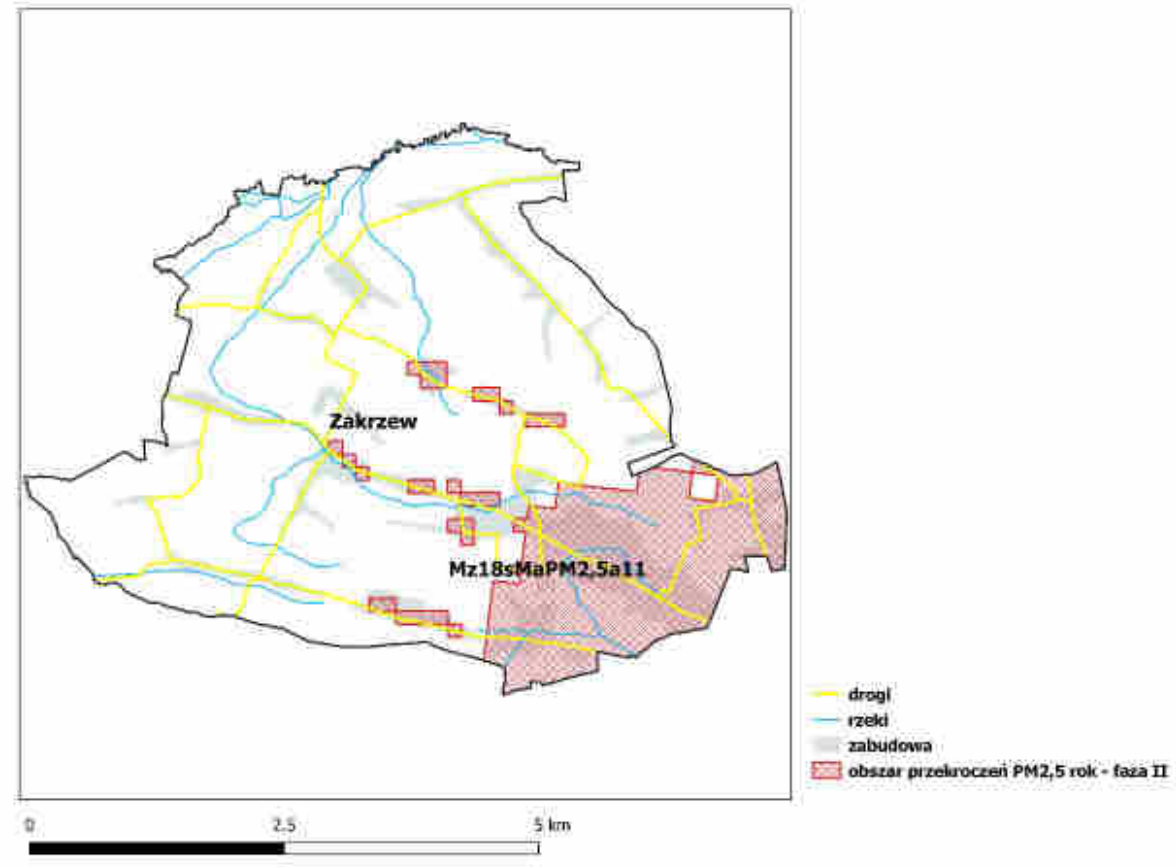
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d21	Południowo – wschodni kraniec gminy wiejskiej Zakrzew; Obszar wzdłuż wsi Bielicha, Janiszew	wiejski - regionalny	74,3	9,5	3621	579	181	0	64,1	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 392 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d21 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

Tabela 367 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a11 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

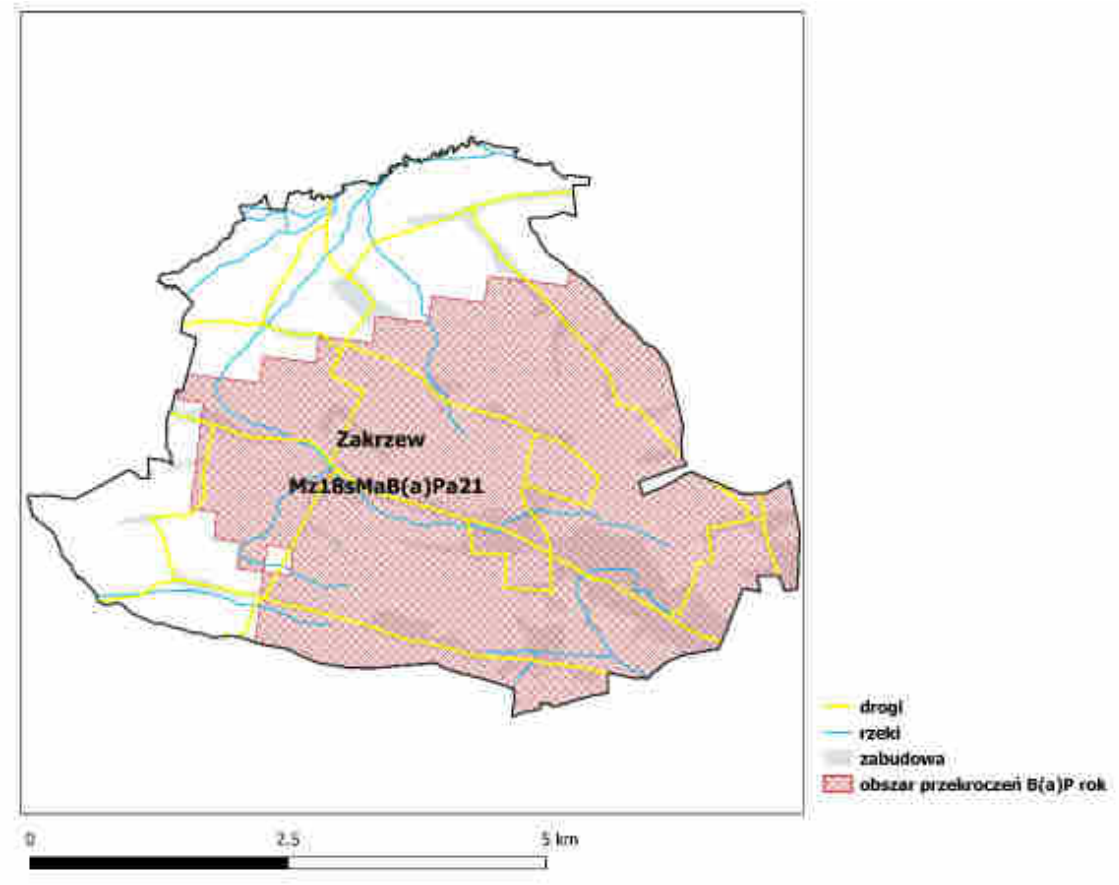
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a11	Południowo – wschodnia część gminy wiejskiej Zakrzew (sołectwa: Cerekiew, Milejowice, Bielicha, Wacyn)	wiejski - regionalny	81,5	18,5	5264	842	263	0	28,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 393 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a11 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

Tabela 368 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa21 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa21	Gmin wiejska Zakrzew, sołectwa: Marianowice, Zakrzew, Natalin, Golędzin, Zatopolice, Mleczków, Milejowice, Cerekiew, Bielicha, Wacyn, Kozinki, Dąbrówka Nagórna - Wieś, Janiszew, Taczów	wiejski - regionalny	53,0	65,5	10263	1642	513	0	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

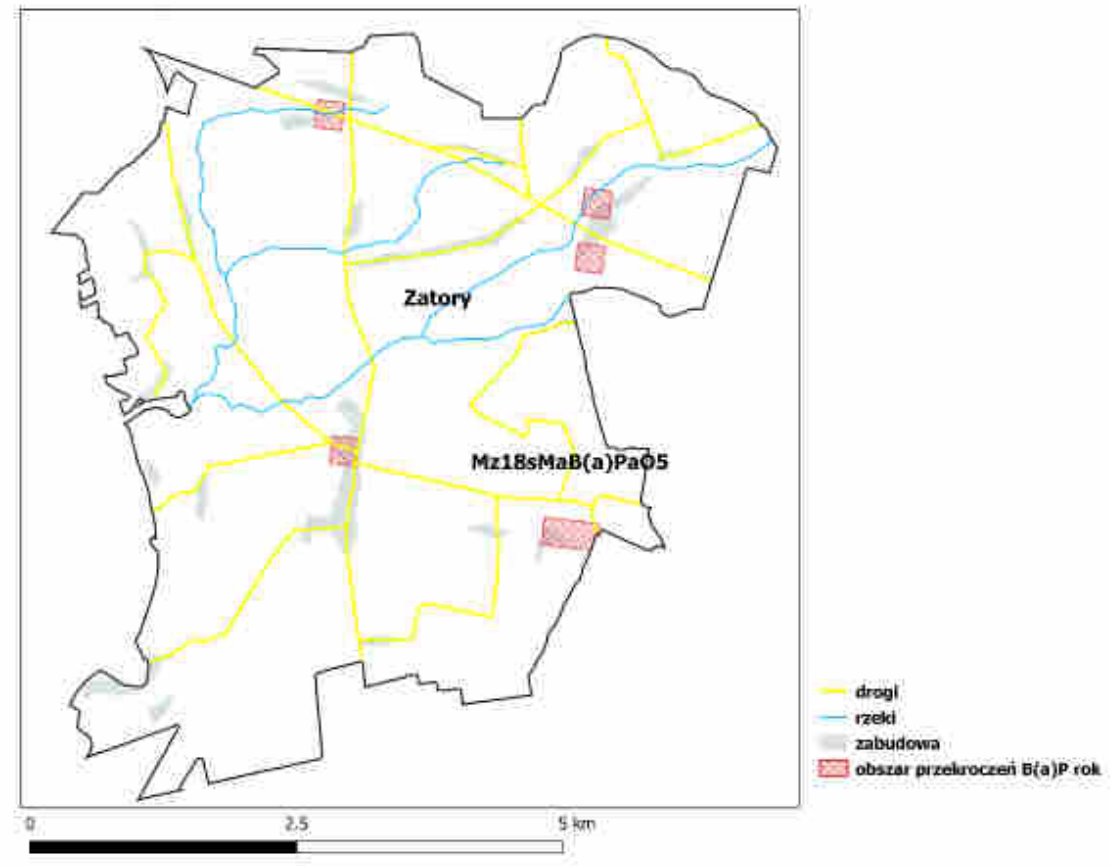


Rysunek 394 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa21 w gminie wiejskiej Zakrzew w 2018 roku

Zatory – gmina wiejska

Tabela 369 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO5 w gminie wiejskiej Zatory w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaO5	Obszar w gminie wiejskiej Zatory (sołectwa Zatory, Debiny, Gladczyn Rządowy, Pniewo)	wiejski - regionalny	2,3	1,6	279	45	14	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

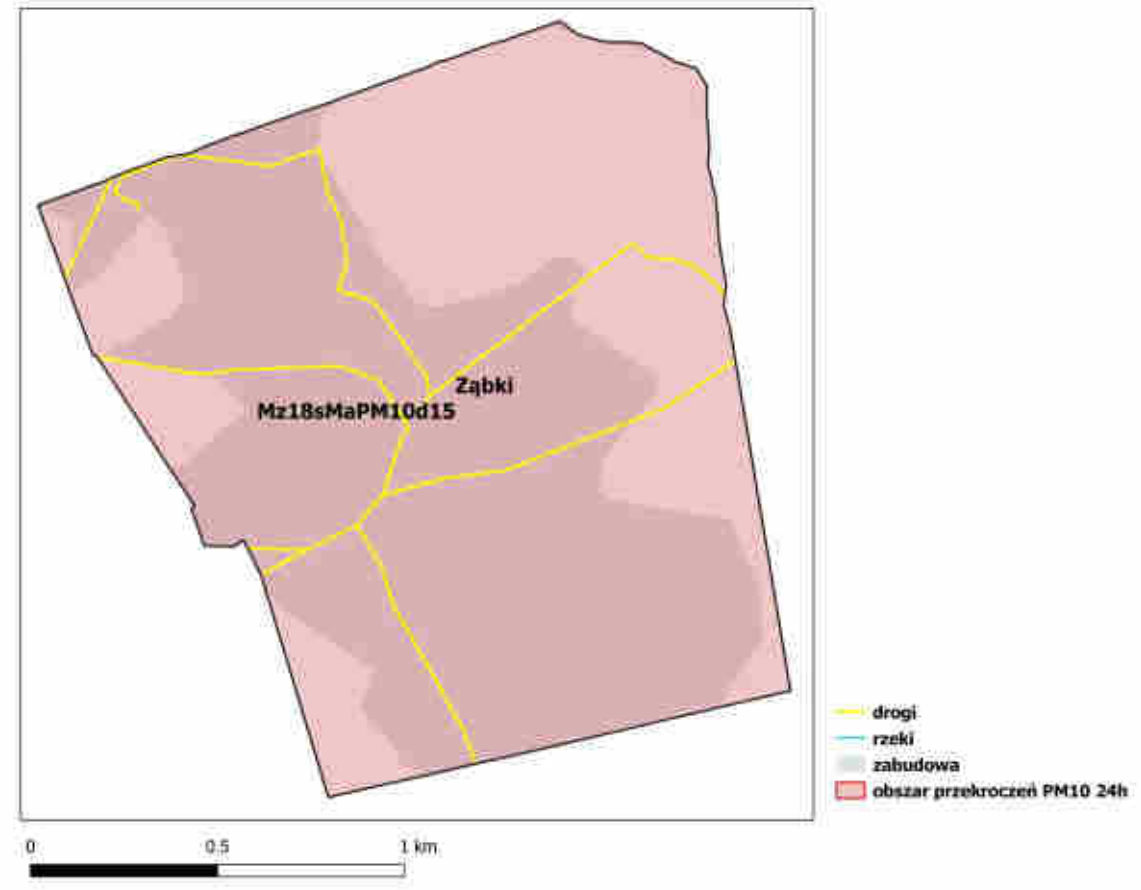


Rysunek 395 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaO5 w gminie wiejskiej Zatory w 2018 roku

Ząbki – gmina miejska

Tabela 370 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d15 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

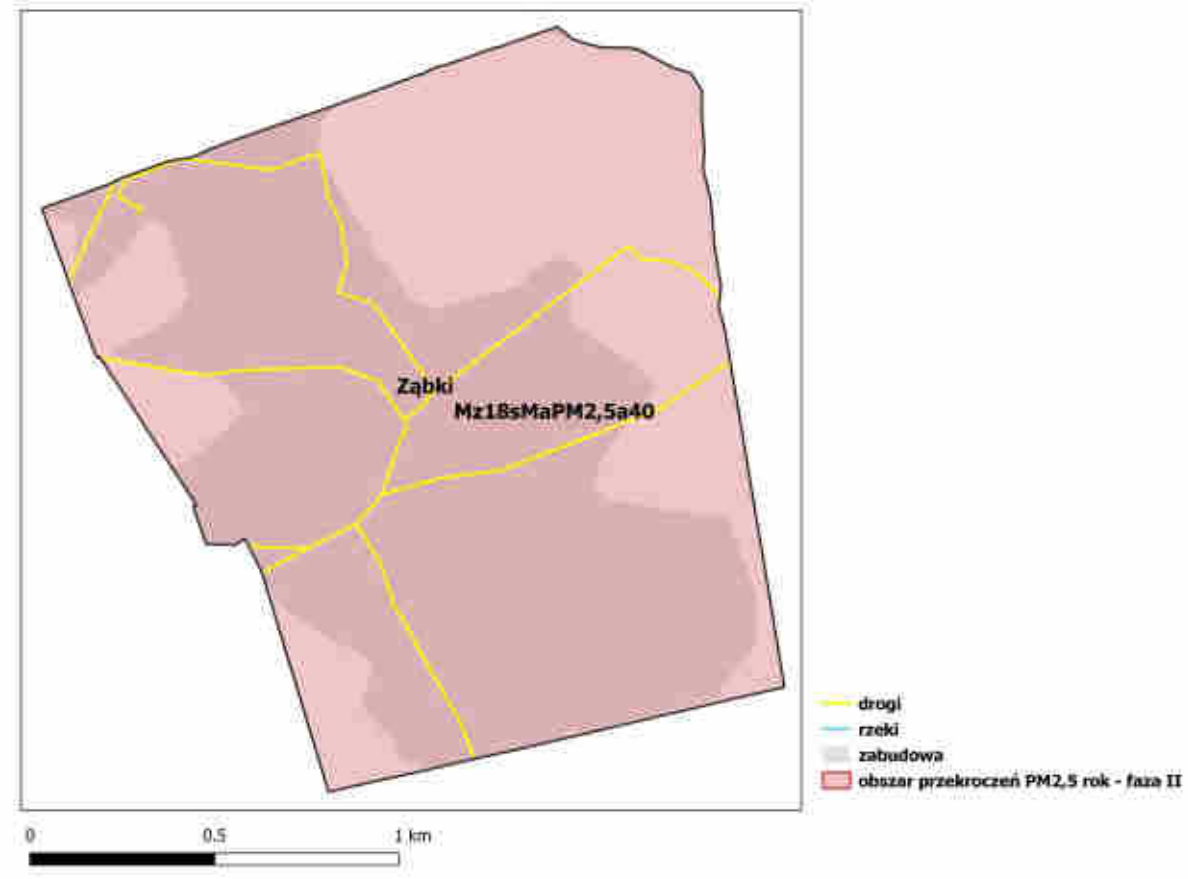
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d15	Obszar gminy miejskiej Ząbki	miejski	179,2	11,0	25088	4014	1254	23	67,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 396 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d15 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

Tabela 371 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 –I iII faza Mz18sMaPM2,5a40 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

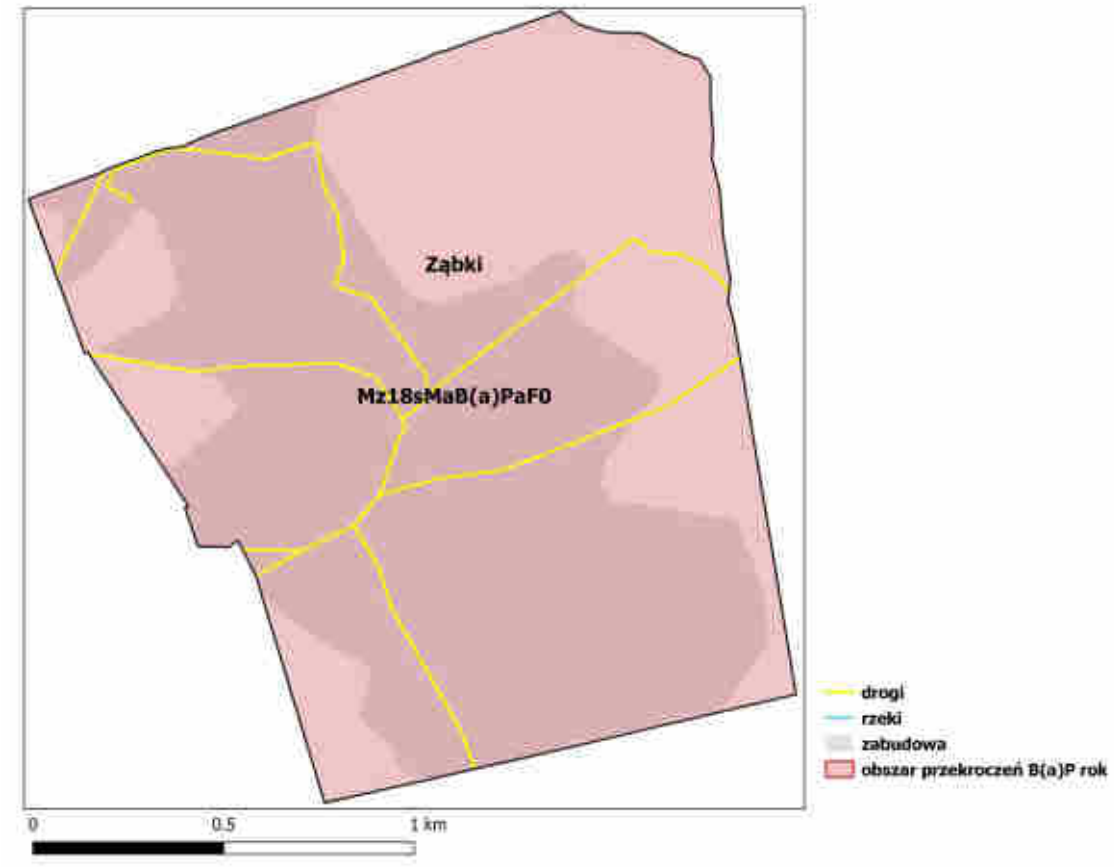
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a40	Cały obszar gminy miejskiej Ząbki	miejski	126,8	11,0	25088	4014	1254	23	30,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 397 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a40 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

Tabela 372 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF0 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaF0	Cały obszar gminy miejskiej Ząbki	miejski	48,7	11,0	25088	4014	1254	23	4,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

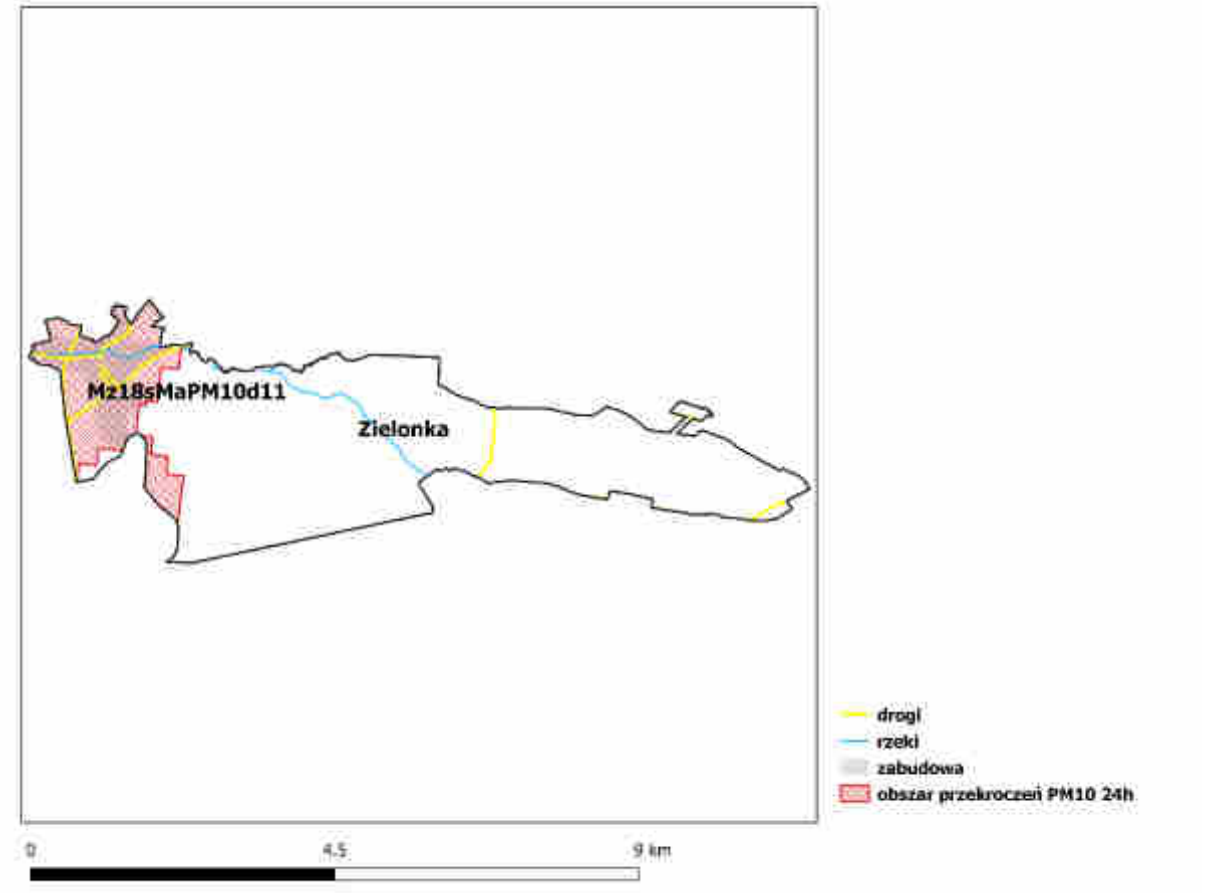


Rysunek 398 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaF0 w gminie miejskiej Ząbki w 2018 roku

Zielonka – gmina miejska

Tabela 373 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d11 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

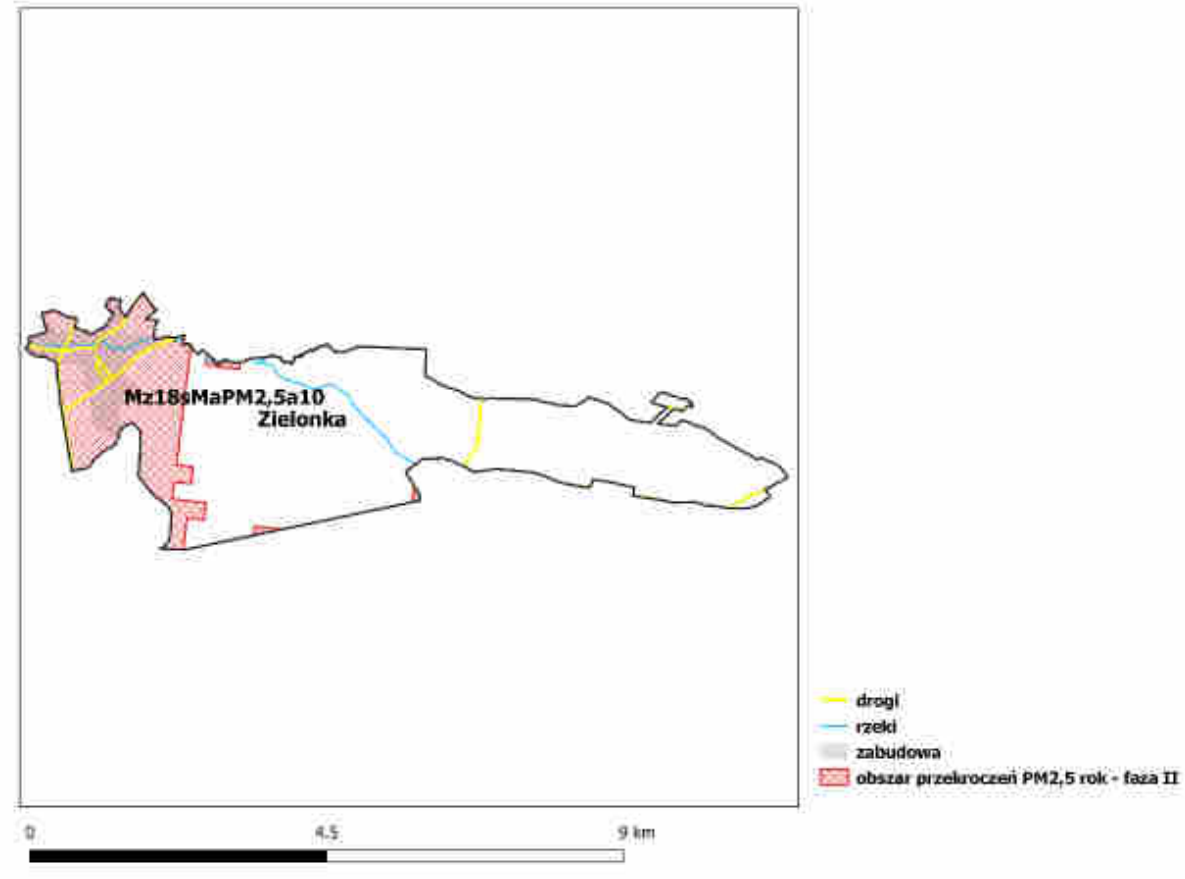
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d11	Pas wzdłuż granicy zachodniej gminy miejskiej Zielonka	miejski	119,5	12,8	15309	2449	765	9	59,5	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 399 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d11 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

Tabela 374 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a10 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

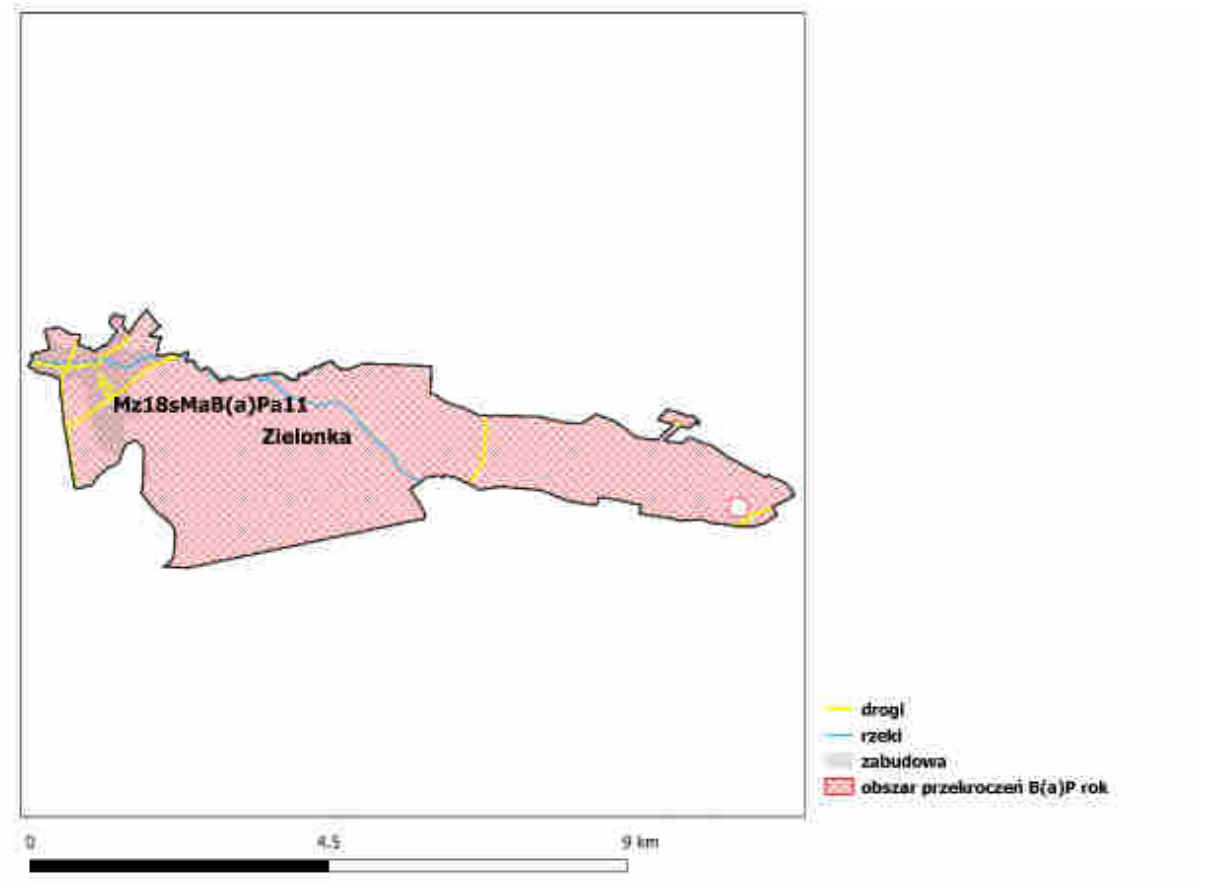
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a10	Zachodnia część gminy miejskiej Zielonka	Miejski	79,0	18,8	16362	2618	818	9	26,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 400 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a10 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

Tabela 375 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa11 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)Pa11	Cały obszar gminy miejskiej Zielonka	miejski	27,6	79,0	17726	2836	886	9	3,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

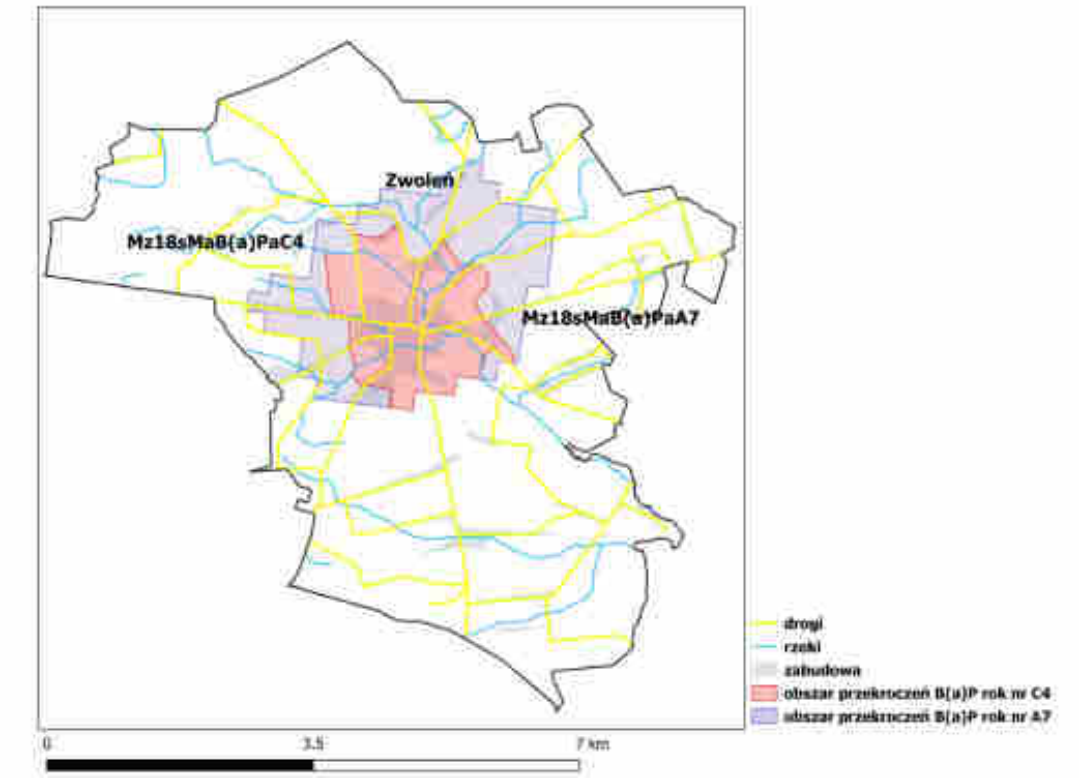


Rysunek 401 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)Pa11 w gminie miejskiej Zielonka w 2018 roku

Zwoleń – gmina miejsko-wiejska

Tabela 376 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA7 i Mz18sMaB(a)PaC4 w gminie miejsko-wiejskiej Zwoleń w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaA7	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Zwoleń na wschód i zachód od miasta Zwoleń	wiejski – regionalny, wiejski – niedaleko miasta	9,0	18,1	1781	285	89	0	1,9	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaC4	Całe miasto w gminie miejsko-wiejskiej Zwoleń	miejski	38,3	14,4	8024	1284	401	5	2,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

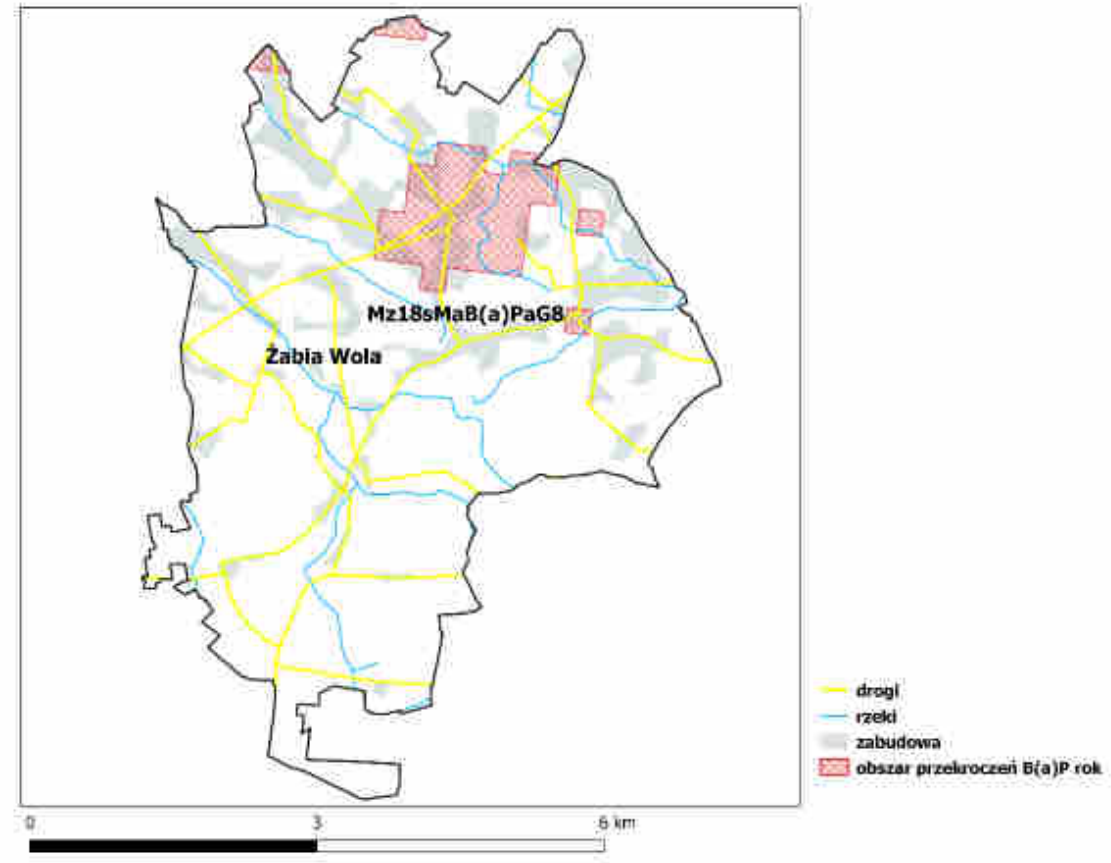


Rysunek 402 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaA7 i Mz18sMaB(a)PaC4 w gminie miejsko-wiejskiej Zwoleń w 2018 roku

Żabia Wola – gmina wiejska

Tabela 377 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG8 w gminie wiejskiej Żabia Wola w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaG8	Obszar wokół wsi Żabia Wola w gminie wiejskiej Żabia Wola	wiejski - regionalny	8,2	8,6	1457	233	73	2	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

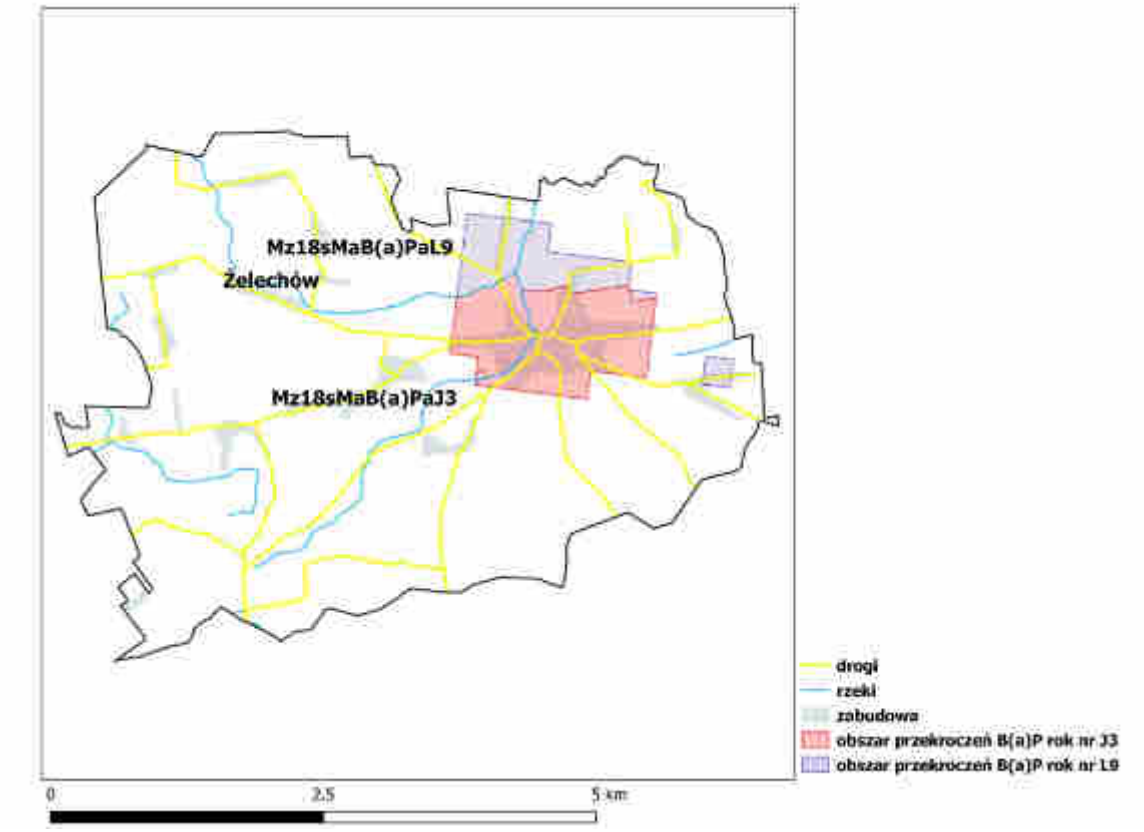


Rysunek 403 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaG8 w gminie wiejskiej Żabia Wola w 2018 roku

Żelechów – gmina miejsko-wiejska

Tabela 378 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ3 i Mz18sMaB(a)PaL9 w gminie miejsko-wiejskiej Żelechów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaJ3	Cały obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Żelechów	miejski	18,4	6,1	3546	567	177	1	1,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaL9	Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej Żelechów na północ od miasta	wiejski – niedaleko miasta	1,3	3,3	402	64	20	0	1,6	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

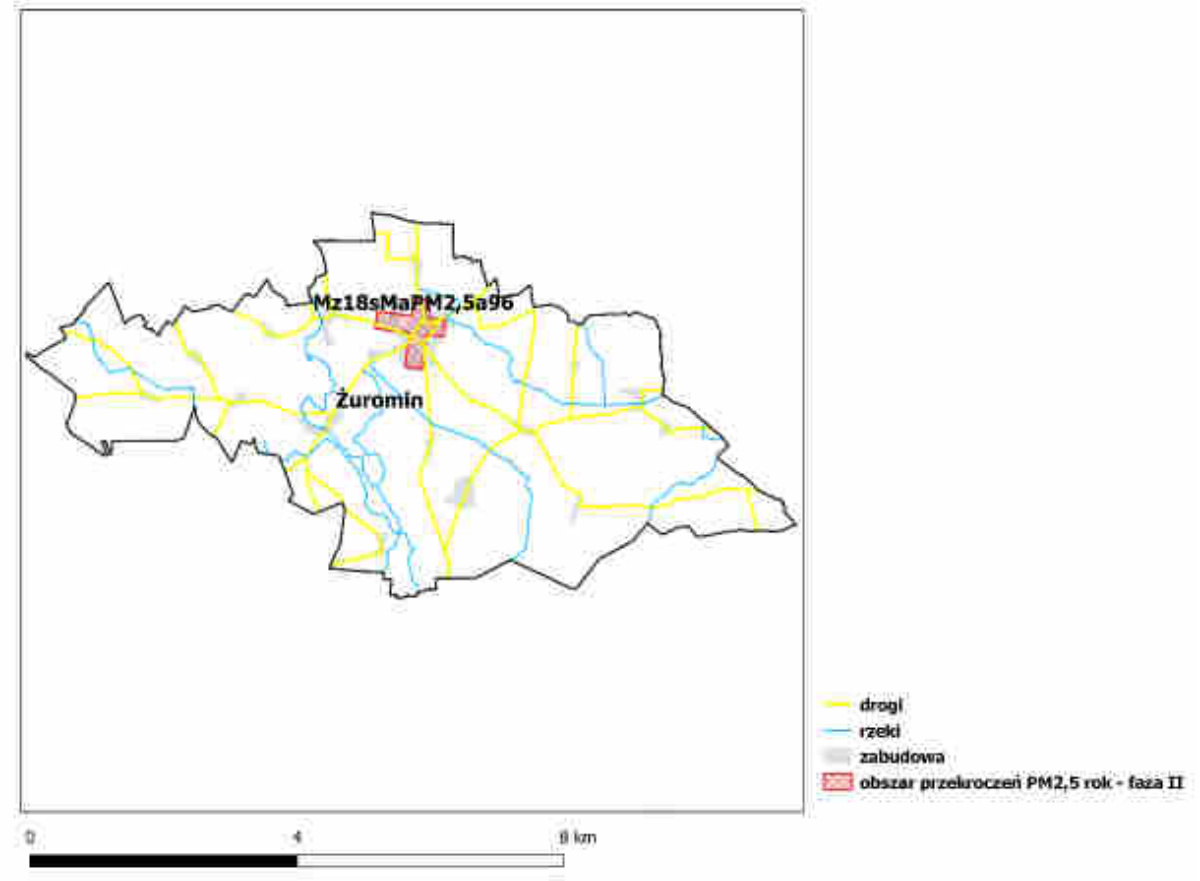


Rysunek 404 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaJ3 i Mz18sMaB(a)PaL9 w gminie miejsko-wiejskiej Żelechów w 2018 roku

Żuromin – gmina miejsko-wiejska

Tabela 379 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a96 w gminie miejsko - wiejskiej Żuromin w 2018 roku

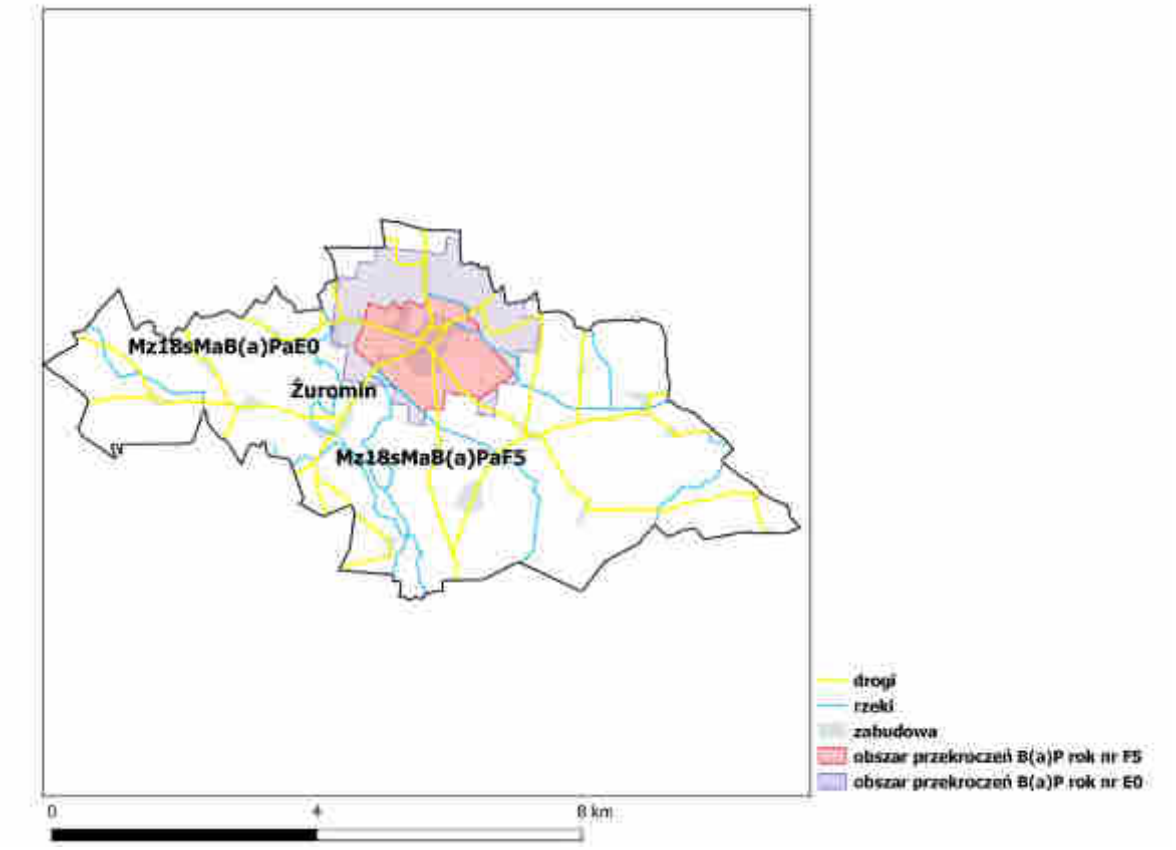
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a96	Obszar miasta w gminie miejsko-wiejskiej Żuromin	miejski	78,4	1,9	4030	645	202	3	23,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 405 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – II faza Mz18sMaPM2,5a96 w gminie miejsko - wiejskiej Żuromin w 2018 roku

Tabela 380 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE0 i Mz18sMaB(a)PaF5 w gminie miejsko-wiejskiej Żuromin w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaE0	Obszar wiejski wokół miasta Żuromin w gminie miejsko-wiejskiej Żuromin	wiejski – niedaleko miasta	5,0	12,4	885	142	44	0	2,4	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18sMaB(a)PaF5	Obszar miasta Żuromin, w gminie miejsko-wiejskiej Żuromin	miejski	46,3	10,4	9018	1443	451	4	4,1	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

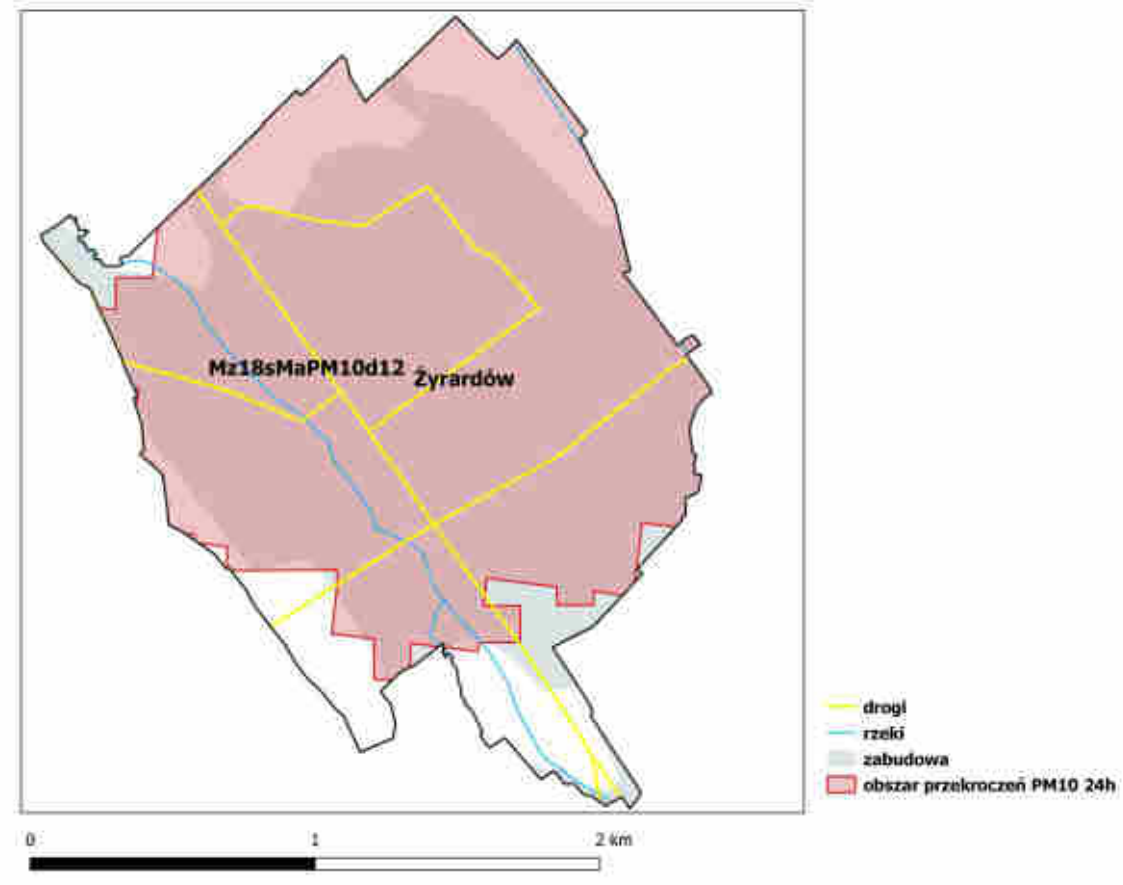


Rysunek 406 Obszary przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaE0 i Mz18sMaB(a)PaF5 w gminie miejsko-wiejskiej Żuromin w 2018 roku

Żyrardów – gmina miejska

Tabela 381 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d12 w mieście Żyrardów w 2018 roku

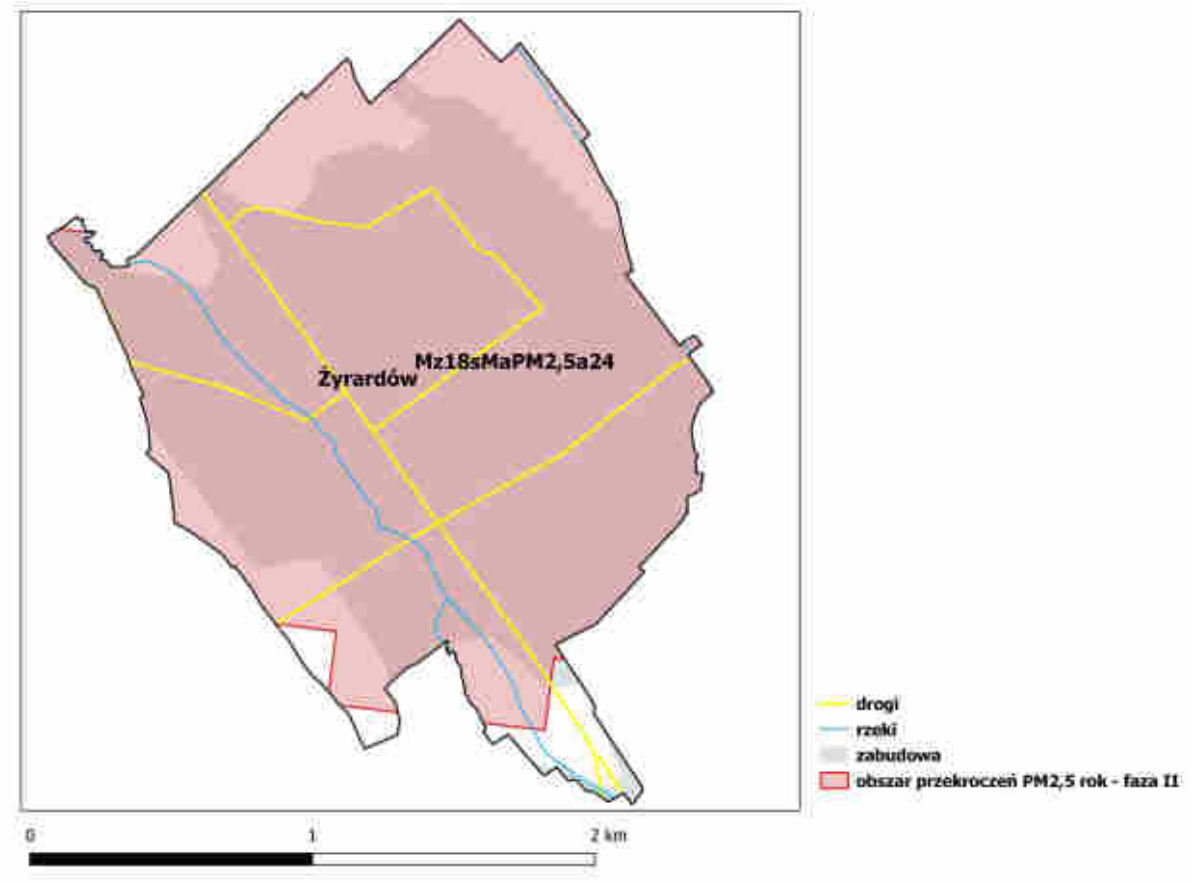
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM10d12	Cały obszar gminy miejskiej Żyrardów z wyjątkiem jej krańca na północnym-zachodzie i obszaru na południu (obszar wokół Zalewu Żyrardowskiego i lasu wzdłuż ulicy Generała Józefa Bema)	miejski	434,4	12,4	38285	6126	1914	26	64,8	64,0	73	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 407 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 Mz18sMaPM10d12 w mieście Żyrardów w 2018 roku

Tabela 382 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a24 w gminie miejskiej Żyrardów w 2018 roku

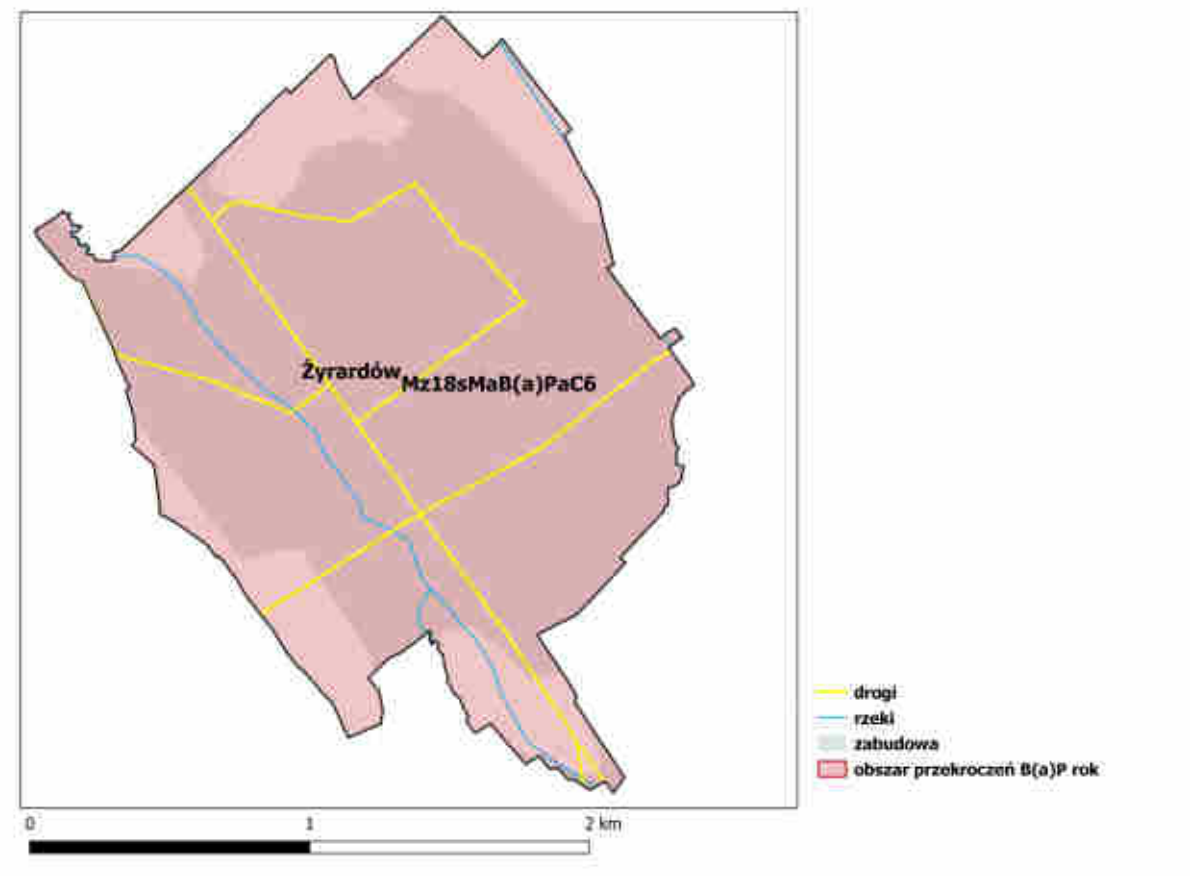
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaPM2,5a24	Cały obszar gminy miejskiej Żyrardów	miejski	320,0	13,7	39306	6289	1965	26	25,6	26,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków, napływ spoza granic strefy



Rysunek 408 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 – I i II faza Mz18sMaPM2,5a24 w gminie miejskiej Żyrardów w 2018 roku

Tabela 383 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC6 w gminie miejskiej Żyrardów w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18sMaB(a)PaC6	Cały obszar gminy miejskiej Żyrardów	miejski	121,8	14,3	39467	6315	1973	26	4,8	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 409 Obszar przekroczeń poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu Mz18sMaB(a)PaC6 w gminie miejskiej Żyrardów w 2018 roku

3.3. Strefa aglomeracja warszawska.

3.3.1. Powierzchnia strefy aglomeracja warszawska i liczba osób ją zamieszkujących.

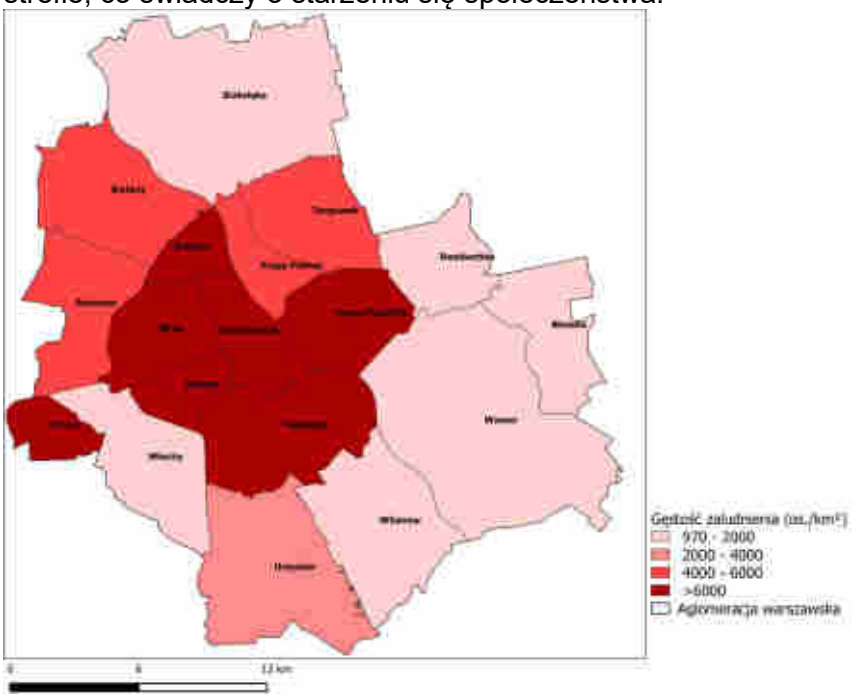
Warszawa (strefa aglomeracja warszawska, kod strefy PL1401) jest największym polskim miastem – zajmuje powierzchnię 517 km^2, co stanowi 1,5 procent powierzchni województwa mazowieckiego, a liczba ludności w 2018 roku wynosiła ponad 1777 tysięcy osób. W Warszawie mieszka około 5 procent ludności Polski i około 33 % ludności województwa mazowieckiego. Najwięcej mieszkańców liczą dzielnice: Mokotów i Praga-Południe, natomiast najmniej ludności mieszka w dzielnicach: Wilanów, Wesoła i Rembertów.

Tabela 384 Liczba ludności w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
Liczba osób	Liczba osób	Procent	Liczba osób	Procent
1777972	102869	6	360557	20

Źródło: GUS, 2018 rok

Udział dzieci poniżej 5 roku życia w całkowitej liczbie ludności w Warszawie wynosił w 2018 roku około 6%. Osoby powyżej 65 roku życia stanowią 20 % całej ludności w tej strefie, co świadczy o starzeniu się społeczeństwa.



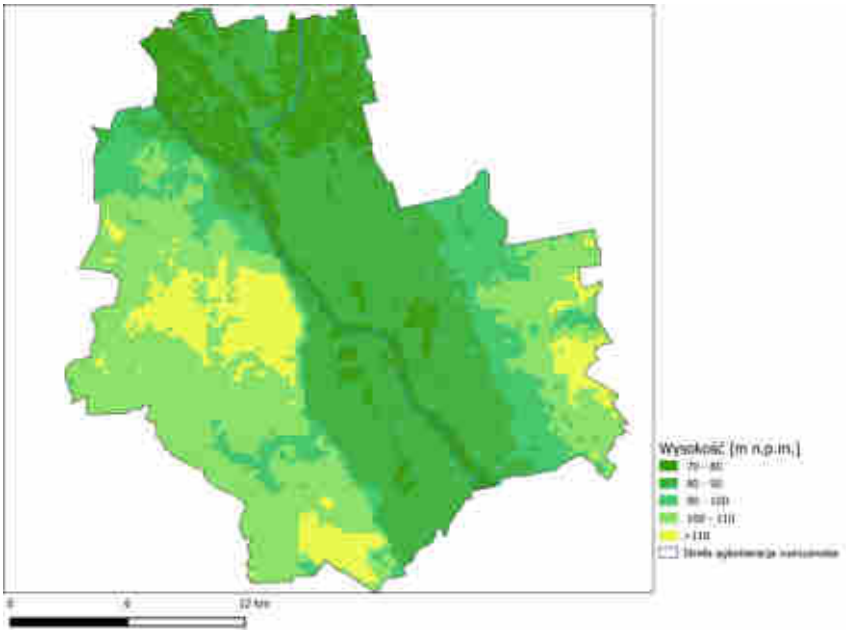
Rysunek 410 Gęstość zaludnienia [os./km^2] w dzielnicach strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

Średnia gęstość zaludnienia w strefie aglomeracja warszawska wynosiła w 2018 roku 3437 osób na kilometr kwadratowy, przy czym rozmieszczenie ludności jest nierównomierne. Najwyższa gęstość zaludnienia występowała w dzielnicy Ochota (ponad 8,5 tysiąca osób na kilometr kwadratowy), natomiast najniższym wskaźnikiem gęstości zaludnienia charakteryzowała się dzielnica Wawer (poniżej 961 osób na kilometr kwadratowy). Najgęściej zaludniona jest centralna cześć miasta, dzielnice: Żoliborz, Wola, Śródmieście, Praga Południe, Ochota i Mokotów oraz Ursus, który znajduje się w zachodniej części Warszawy.

W strefie aglomeracja warszawska występuje przewaga liczby kobiet nad liczbą mężczyzn – współczynnik feminizacji wynosi 117, co znacznie przewyższa wartość wskaźnika dla całego województwa, kształtującego się na poziomie 109.

3.3.2. Dane topograficzne strefy aglomeracja warszawska mające wpływ na poziom substancji w powietrzu oraz wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu.

Rzeźba terenu



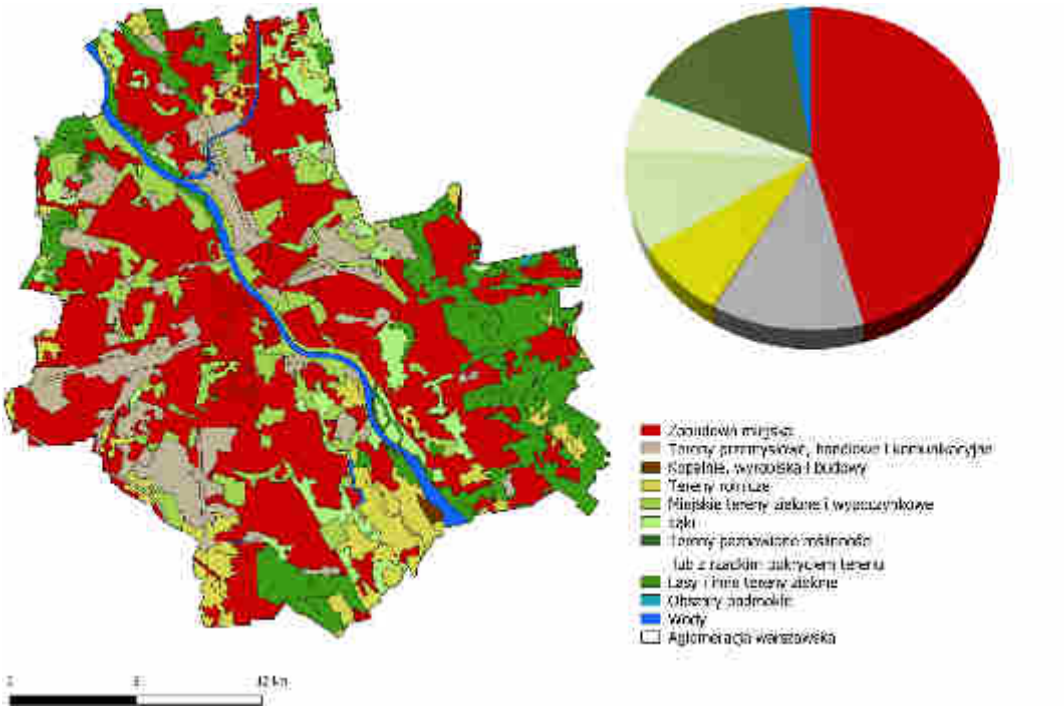
Rysunek 411 Rzeźba terenu w strefie aglomeracja warszawska

Warszawa położona jest w regionie dorzecza Środkowej Wisły, która pełni główną rolę w układzie hydrograficznym o znaczeniu ponadregionalnym, stanowiąc główny korytarz ekologiczny kraju.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu są elementami kształtującymi układ przestrzenny Warszawy, jej system przyrodniczy oraz układ sieci hydrograficznej. Są także naturalnymi czynnikami, które decydują o walorach krajobrazowych miasta. Najniżej położonym punktem w Warszawie jest brzeg Wisły przy granicy z Jabłonną (75,6 metrów nad poziomem morza). Najwyżej położonym miejscem jest górka Szczęśliwiecka (152,0 metry nad poziomem morza). Formami eksponowanymi i wyróżniającymi się w krajobrazie miasta są: Skarpa Warszawska – erozyjna krawędź Równiny Warszawskiej, niskie skarpy tarasu nadzalewowego po obu stronach rzeki Wisły, wzgórza wydmowe na wysokich tarasach i wysoczyźnie, doliny Potoku Służewieckiego i rzeki Wilanówki, liczne starorzecza Wisły, jeziorka i stawy oraz formy antropogeniczne, jak wzgórza nasypowe gruzowo – ziemne oraz wzniesienia systemu obronnego fortów warszawskich.[4]

[4] Miejska Pracownia Planowania Przestrzennego i Strategii Rozwoju, Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy, Warszawa, 2006, dostęp w Internecie: https://architektura.um.warszawa.pl/sites/default/files/files/Ekofizjografia_tekst.pdf

Użytkowanie terenu



Rysunek 412 Struktura użytkowania terenów w strefie aglomeracja warszawska

Źródło: Corine Land Cover 2018

Tabela 385 Użytkowanie terenów w strefie aglomeracja warszawska wg. Corine Land Cover 2018 r.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia [km^2]	Udział [%] powierzchni strefy
Zabudowa miejska	223,9	45,8
Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe	60,1	12,3
Kopalnie, wyrobiska i budowy	1,1	0,2
Tereny rolnicze	36,6	7,5
Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe	49,1	10,0
Łąki	28,8	5,9
Tereny pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem	0,7	0,1
Lasy i inne tereny zielone	77,8	15,9
Obszary podmokłe	0,2	0,0
Wody	10,9	2,2

W strukturze użytkowania gruntów w Warszawie przeważa zabudowa miejska (45 %), która jest rozmieszczona dość równomiernie prawie na całym obszarze strefy aglomeracja warszawska, z wyjątkiem obszaru na południowym wschodzie. Drugie co do wielkości powierzchni są tereny przemysłowe, handlowe i usługowe (12 %), które są położone na północy oraz południowym zachodzie strefy. Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe stanowią jedynie 10 % całkowitej powierzchni strefy aglomeracji warszawskiej.

3.3.3. Wskazanie substancji w powietrzu, ze względu na przekroczenie poziomu których było wymagane przygotowanie programu w strefie aglomeracja warszawska.

Przygotowanie programu ochrony powietrza w strefie aglomeracja warszawska było wymagane ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego

PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i ditlenku azotu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.3.4. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska.

Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz ditlenku azotu, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu zostały określone w dokumencie opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska pt. „Roczna Ocenia Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018”.

W Programie ochrony powietrza przedstawiono i opisano obszary przekroczeń wyznaczone w Ocenie rocznej za rok 2018.

Poniżej w tabelach scharakteryzowano obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska. Natomiast na rysunkach pokazano położenie tych obszarów.

Tabela 386 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Mz18aWaPM10a01 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń roczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru roczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaPM10a01	Obszar na granicy dzielnic Ochota ze Śródmieściem	miejski	18,0	0,8	4452	890	267	8	43,9	44,0	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji

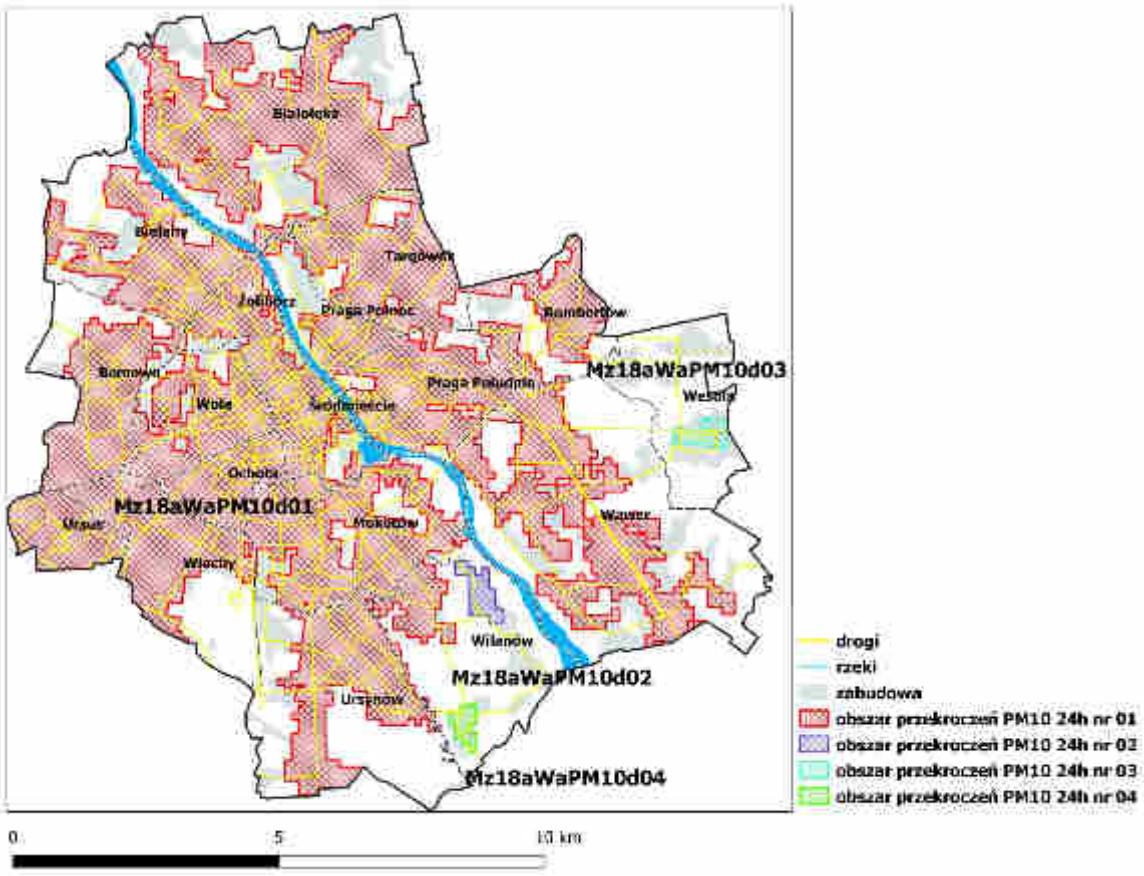


Rysunek 413 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Mz18aWaPM10a01 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Tabela 387 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaPM10d01	Obszary gmin: Białołęka, Bielany, Bemowo, Ursus, Włochy, Żoliborz, Targówek, Praga Północ, Rembertów, Praga Południe, Wola, Śródmieście, Ochota, Mokotów, Ursynów, Wawer, północna część Wilanowa	miejski	4090,0	293,2	1493082	298616	89585	782	79,0	73,0	112	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Kod obszaru przekroczeń	Mz18aWaPM10d02	Mz18aWaPM10d03	Mz18aWaPM10d04
Lokalizacja	Północno - wschodnia część gminy Wilanów	Południowa część gminy Wesoła	Południowy obszar gminy Wilanów
Charakter obszaru	miejski	miejski	miejski
Emisja łączna z obszaru [Mg]	53,4	12,5	15,9
Powierzchnia obszaru [km^2]	2,1	1,6	1,2
Liczba ludności	1325	3904	673
Liczba ludności powyżej 65 roku życia	265	781	135
Liczba ludności poniżej 5 roku życia	80	234	40
Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	3	2	0
Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	49,5	53,6	50,7
Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Główna przyczyna	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

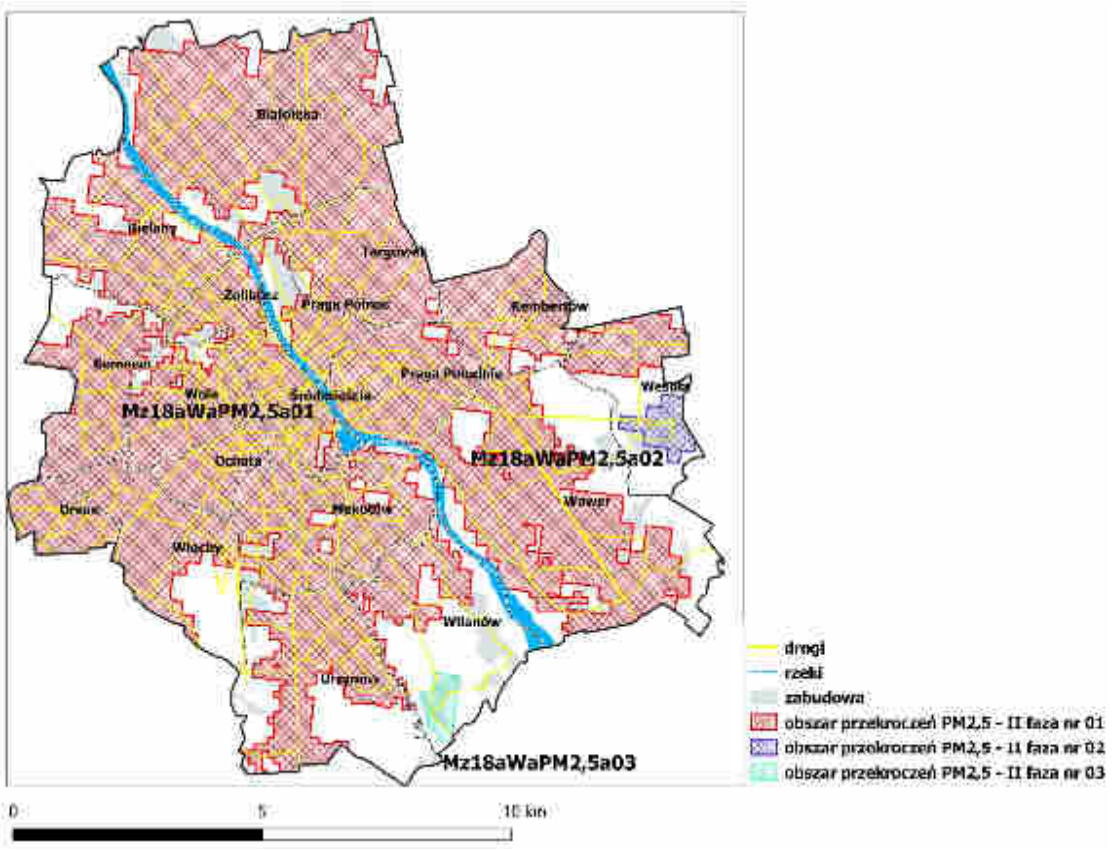


Rysunek 414 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Mz18aWaPM10d01–04 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Tabela 388 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaPM2,5a01	Gminy: Bemowo; Białołęka; Bielany; Mokotów; Ochota; Praga-Południe; Praga-Północ; Rembertów; Targówek; Ursus; Ursynów; Warszawa; Wawer; Wesoła; Wilanów; Wola; Włochy; Śródmieście; Żoliborz	miejski	13,3	370,4	1601842	256295	80092	821	34,4	25,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18aWaPM2,5a02	Obszar dzielnicy Wesoła	miejski	92,7	4,0	7614	1218	381	2	23,1	Brak danych	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

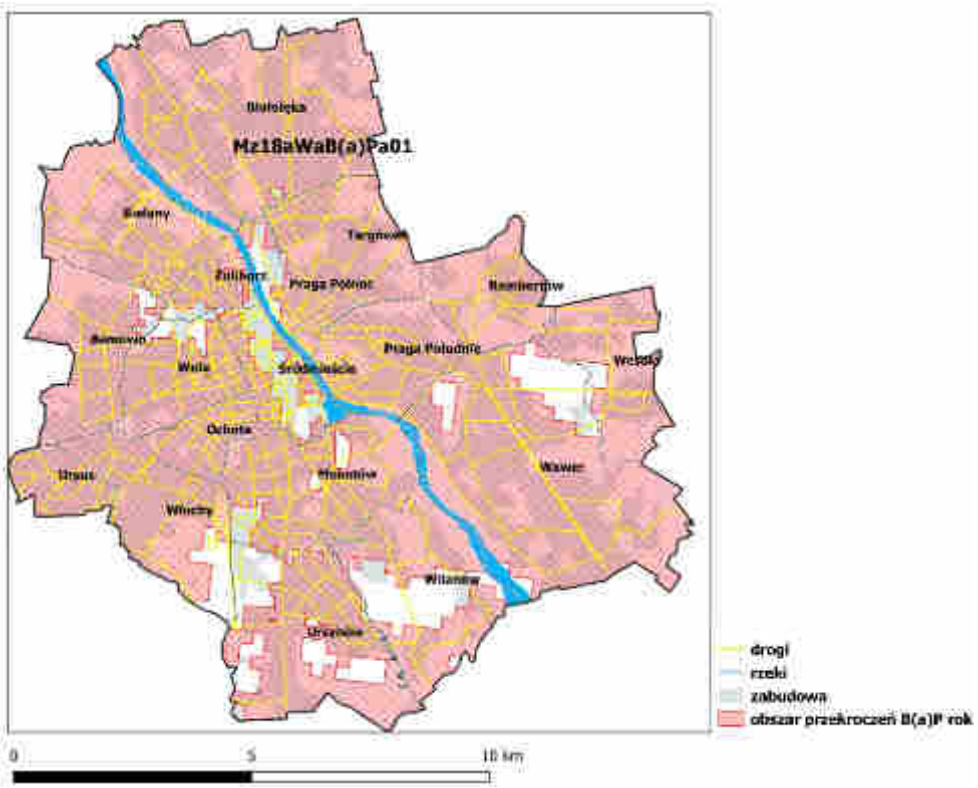
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaPM2,5a03	Obszar dzielnicy Wilanów	miejski	2864,1	2,7	1140	182	57	0	22,4	Brak danych	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 415 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 Mz18aWaPM2,5a01–03 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Tabela 389 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

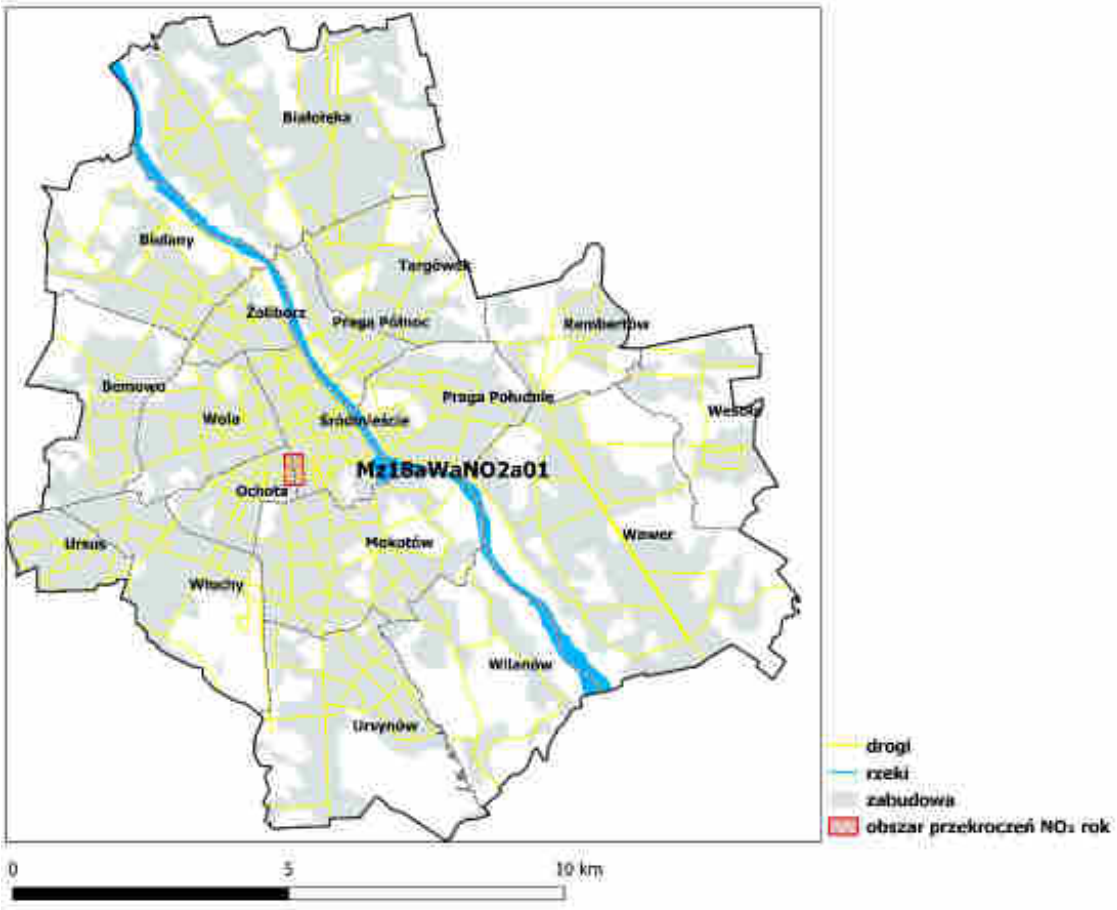
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaB(a)Pa01	Obszar położony w dzielnicach: Bemowo; Białołęka; Bielany; Mokotów; Ochota; Praga-Południe; Praga-Północ; Rembertów; Targówek; Ursus; Ursynów; Warszawa; Wawer; Wesoła; Wilanów; Wola; Włochy; Śródmieście; Żoliborz	miejski	986,2	455,6	1575133	315027	94508	808	5,0	2,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 416 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu Mz18aWaB(a)Pa01 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Tabela 390 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Długość drogi km	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18aWaNO2a01	Obszar na granicy dzielnic Ochota ze Śródmieściem	miejski	25,7	0,8	4452	890	267	8	10,5	43,5	50,0	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji



Rysunek 417 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu Mz18aWaNO2a01 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

3.4. Strefa miasto Płock.

3.4.1. Powierzchnia strefy miasto Płock i liczba osób ją zamieszkujących.

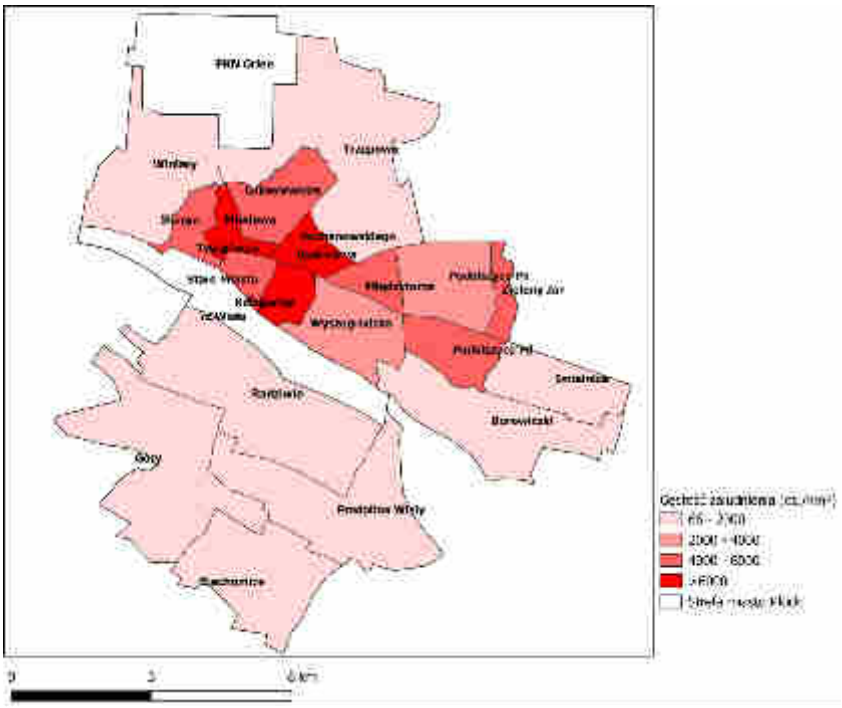
Płock zajmuje powierzchnię 88,6 km^2, a liczba ludności w 2018 roku wynosiła 120 000 osób, a gęstość zaludnienia 1354 osób/km^2.

Tabela 391 Liczba ludności w strefie miasto Płock w 2018 roku

Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze poniżej 65 roku życia	Osoby starsze poniżej 65 roku życia
Liczba osób	Liczba osób	Procent	Liczba osób	Procent
120000	5671	5	23 538	20

Źródło: GUS, 2018 rok

Osoby starsze stanowią około 20 procent całej ludności strefy miasto Płock, natomiast dzieci poniżej 5 roku życia tylko 5%.



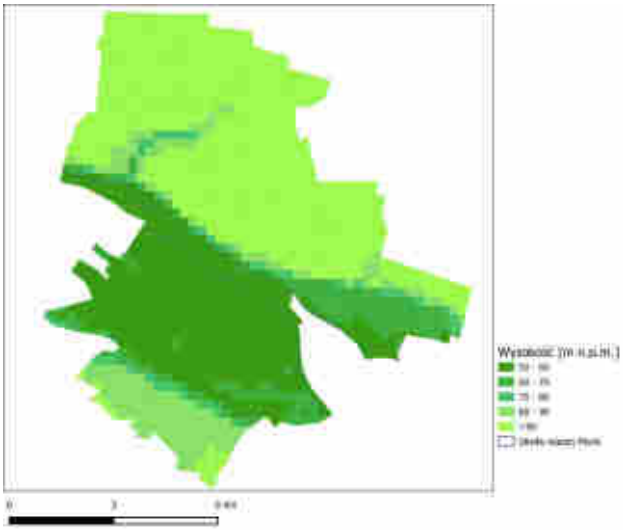
Rysunek 418 Gęstość zaludnienia [osób/km^2] w osiedlach strefy miasto Płock

Źródło: Dane referatu Polityki Przestrzennej Miasta oraz Wydziału Ewidencji i Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta Płock za 2017 rok

Płock podzielony jest na 22 osiedla, w tym 21 osiedli mieszkaniowych oraz 1 osiedle przemysłowe, bez stałej ludności (teren PKN Orlen). Średnia gęstość zaludnienia w strefie miasto Płock wynosi 1354 osoby na kilometr kwadratowy. Najbardziej zaludnione osiedla zlokalizowane są na północ od Wisły, są to: Miodowa, Tysiąclecia, Kochanowskiego, Dworcowa i Kolegialna. Największą gęstością zaludnienia charakteryzuje się osiedle Tysiąclecia (24304 os./km^2). Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje na osiedlu Pradolina Wisły (68 os./km^2).

3.4.2. Dane topograficzne strefy miasto Płock mające wpływ na poziom substancji w powietrzu oraz wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu.

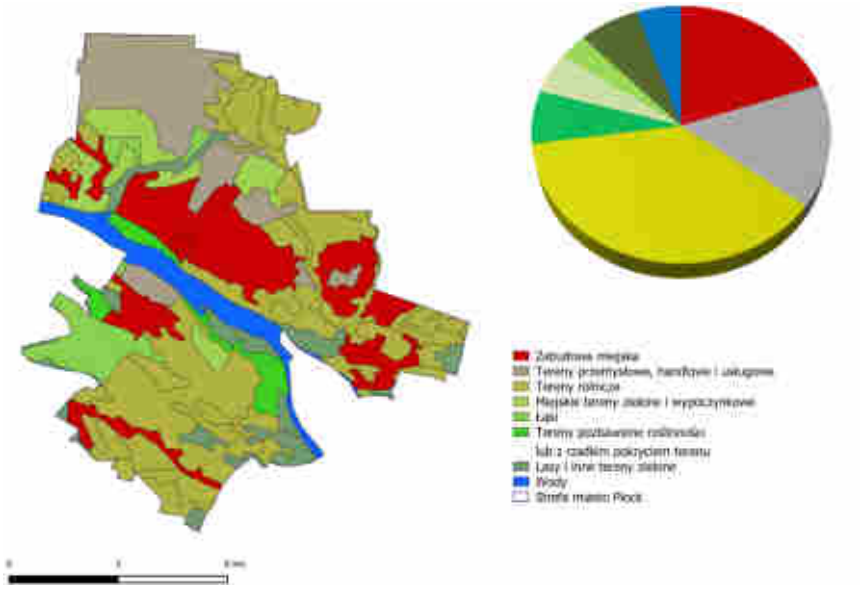
Rzeźba terenu



Rysunek 419 Rzeźba terenu w strefie miasto Płock

Miasto Płock położone jest na obszarze, o wysokościach od 50 do 110 metrów nad poziomem morza. Płock jest rozdzielony doliną Wisły, charakteryzuje się dość urozmaiconą rzeźbą, na ogół korzystną dla lokalizacji zabudowy. Niekorzystnymi terenami są krawędzie erozyjno-denudacyjne, zbocza o nachyleniu 10–15 % i inne formy tworzące lokalne kulminacje terenu (ozy, wydmy i kremy) oraz doliny, tarasy zalewowe i dolinki erozyjno-denudacyjne. Powierzchnię wysoczyzny oddzielają od doliny Wisły krawędzie erozyjno-denudacyjne, których wysokości wynoszą około 20–30 metrów.[5]

Użytkowanie terenu



Rysunek 420 Struktura użytkowania terenów strefie miasto Płock
Źródło: Corine Land Cover 2018

[5] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Płocka przyjęte uchwałą nr 565\XXXIII\2013 z dnia 23 marca 2013 r., dostęp w Internecie: http://rozwojmiasta.plock.eu/?page_id=310

Tabela 392 Użytkowanie terenów w strefie miasto Płock wg. Corine Land Cover 2018

Rodzaj użytkowania	**Powierzchnia [km^2]**	**Udział [%] powierzchni strefy**
Zabudowa miejska	16,5	19,8
Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe	12,9	15,5
Tereny rolnicze	31,3	37,5
Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe	5,5	6,6
Łąki	4,4	5,2
Tereny pozbawione roślinności lub z rzadkim pokryciem	2,7	3,2
Lasy i inne tereny zielone	5,8	7,0
Wody	4,3	5,2

Pod względem zagospodarowania przestrzennego w Płocku występuje układ strefowy. Zagospodarowanie lewobrzeżnej części Płocka związane jest z Wisłą (stocznia i port), a na pozostałych terenach dominuje funkcja mieszkalna (budownictwo głównie jednorodzinne) i rolnicza. W strukturze użytkowania gruntu przeważają grunty orne (37 %), które znajdują się głównie we wschodniej i południowej części strefy. Zabudowa miejska położona jest głównie w północnej części Płocka zajmuje około 20 procent całkowitej powierzchni miasta. Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe położone są w północnej część strefy i zajmują 16 procent. Największą powierzchnię wśród terenów przemysłowych zajmuje PKN Orlen, dla którego zostało wydzielone osobne przemysłowe osiedle.

3.4.3. Wskazanie substancji w powietrzu, ze względu na przekroczenie poziomu których było wymagane przygotowanie programu w strefie miasto Płock.

Przygotowanie programu ochrony powietrza w strefie miasto Płock było wymagane ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.4.4. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie miasto Płock.

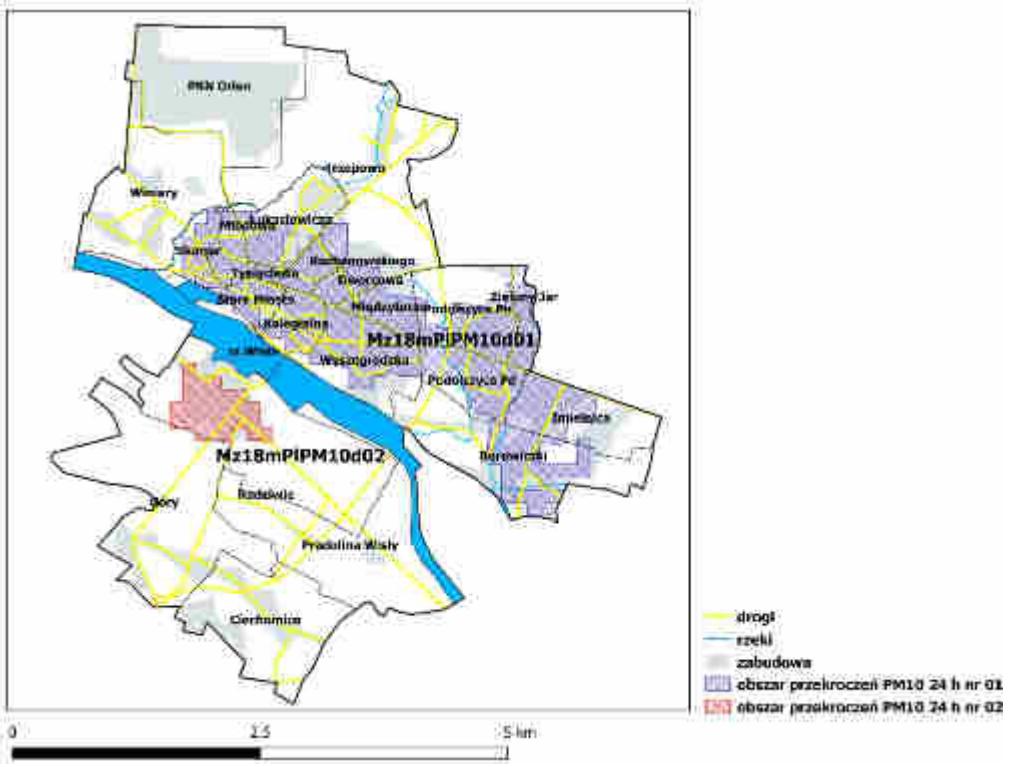
Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu zostały określone w dokumencie opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska pt. „Roczna Ocenia Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018”.

W Programie ochrony powietrza przedstawiono i opisano obszary przekroczeń wyznaczone w Ocenie rocznej za rok 2018.

Poniżej w tabelach scharakteryzowano obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock. Natomiast na rysunkach pokazano położenie tych obszarów.

Tabela 393 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2018 roku

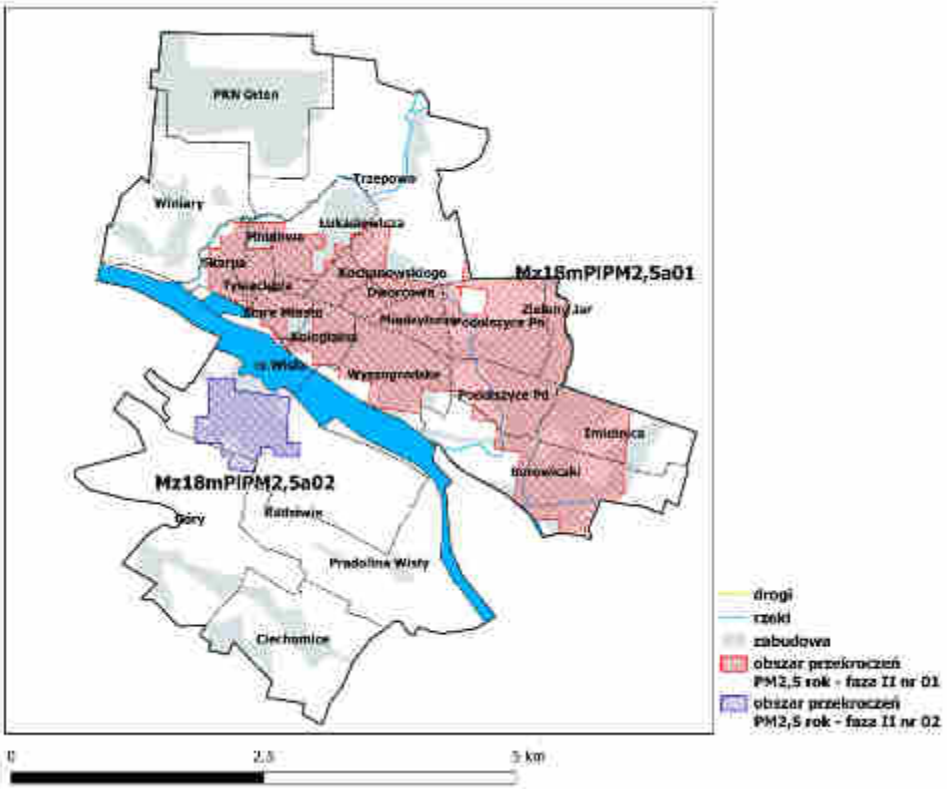
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18mPlPM10d01	Osiedla: Skarpa, Łukasiewicz, Dobrzyńska, Kochanowskiego, południowa część osiedla Trzepowa, Dworcowa, Międzytorze, Stare Miasto, Kolegialna, Wyszogrodzka, Podolszyce Pn, Podolszyce Pd, Zielony Jar, Imielnica, Borowiczki	miejski	243,1	17,1	91213	18243	4561	43	64,4	55	53	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18mPlPM10d02	Osiedle Radzewie	miejski	38,1	1,9	1913	383	96	1	51,2	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 421 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Mz18mPlPM10d01 oraz Mz18mPlPM10d02 w strefie miasto Płock w 2018 roku

Tabela 394 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie miasto Płock w 2018 roku

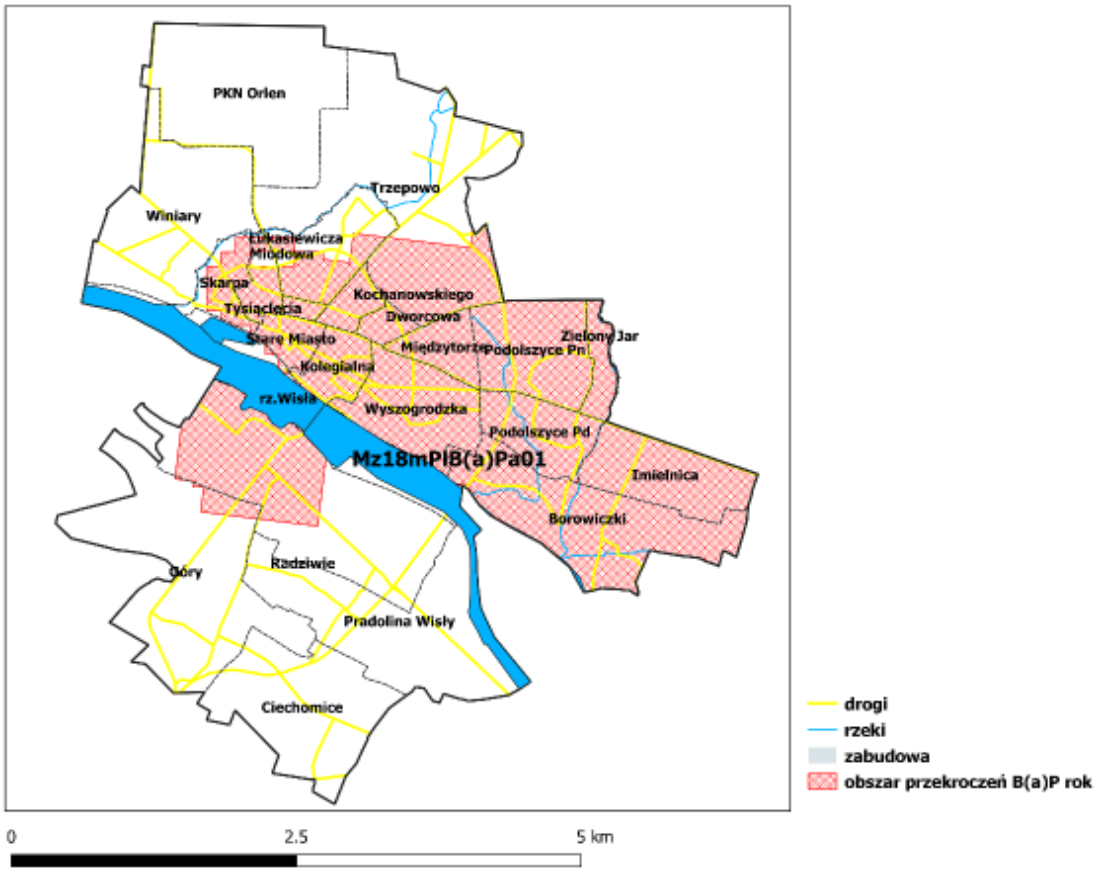
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18mPlPM2,5a01	Osiedla: Łukasiewicza, Miodowa, skarpa, Tysiąclecia, Stare Miasto, Kolegialna, Wyszogrodzka, Kochanowskiego, Dworcowa, Międzytorze, Podolszyce Pn, Zielony Jar, Podolszyce Pd, Imielnica, Borowiczki	miejski	29,8	21,2	96104	15377	4805	44	24,0	24,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
Mz18mPlPM2,5a02	Obszar osiedla Radziwie i północna część osiedla Góry	miejski	178,4	2,3	2305	369	115	2	22,5	Nie dotyczy	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 422 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 Mz18mPlPM2,5a01 oraz Mz18mPlPM2,5a02 w strefie miasto Płock w 2018 roku

Tabela 395 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18mPlB(a)Pa01	Osiedla: Łukasiewicza, Miodowa, Skarpa, Tysiąclecia, Stare Miasto, Kolegialna, Kochanowskiego, Dworcowa, Międzytorze, Podolszyce Północ, Zielony Jar, Wyszogrodzka, Podolszyce Południe, Imielnica, Borowiczki, Radziwie	miejski	93,6	34,9	107417	17187	5371	46	4,4	2,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 423 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu Mz18mPlB(a)Pa01 w strefie miasto Płock w 2018 roku

3.5. Strefa miasto Radom.

3.5.1. Powierzchnia strefy miasto Radom i liczba osób ją zamieszkujących.

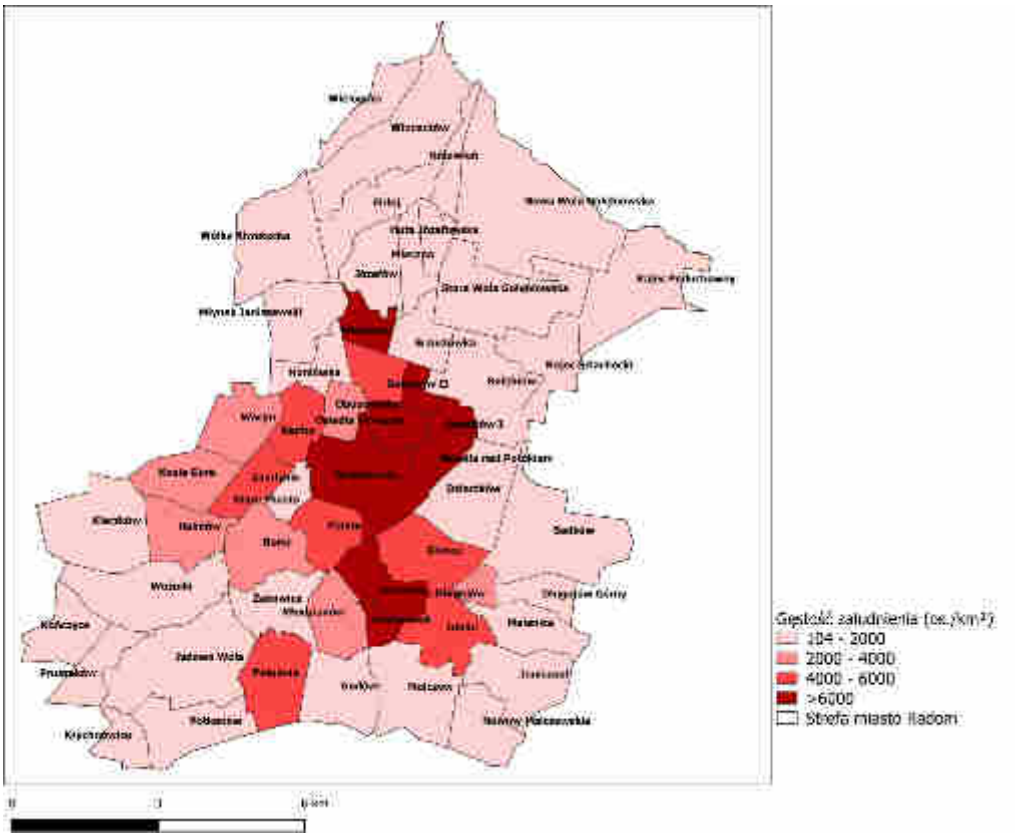
Radom jest największym miastem w południowej części województwa mazowieckiego – zajmuje powierzchnię 111,8 km^2. Pod względem gęstości zaludnienia miasto Radom zajmuje 3 miejsce wśród powiatów w województwie mazowieckim oraz 22 miejsce na tle powiatów grodzkich w kraju. Natomiast pod względem liczby ludności Radom jest drugim miastem w województwie oraz 14 na terenie Polski.[6] Gęstość zaludnienia w 2018 roku w Radomiu wyniosła 1905 osób na kilometr kwadratowy, natomiast liczba ludności – 213029.

Tabela 396 Liczba ludności w strefie miasto Radom

Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
osób	osób	procent	osób	procent
213029	10018	5	39808	19

Źródło: GUS, 2018 rok

Pięć procent dzieci zamieszkujących Radom to dzieci poniżej 5 roku życia. Osoby starsze powyżej 65 roku stanowią 19 procent wszystkich mieszkańców.



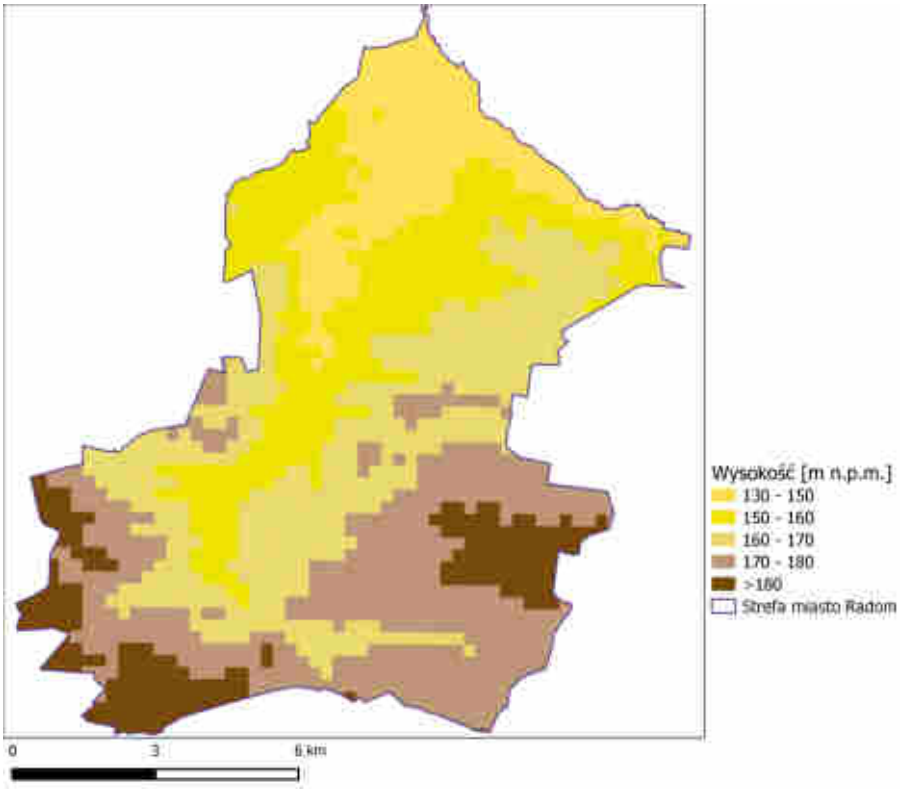
Rysunek 424 Gęstość zaludnienia [osób/km^2] według obszarów SIM (Systemu Informacji Miejskiej) w strefie miasto Radom, w 2018 roku

[6] Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem lat 2017 – 2020 przyjęty uchwałą nr 638/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 9 grudnia 2013 r., dostęp w Internecie: http://bip.radom.pl/ra/srodowisko/plany-i-programy/program-ochrony-srodowi/26475,Program-Ochrony-Srodowiska-na-lata-2013-2016-z-uwzglednieniem-lat-2017-2020.html

Najniższa gęstość zaludnienia (104 os./km^2) występuje na osiedlu Huta Józefowska, zlokalizowanym w północnej części Radomia. Jest to osiedle słabo skomunikowane z resztą miasta. Najwyższa gęstość zaludnienia występuje na osiedlu Gołębiów II (10016 os./km^2) zlokalizowanym w centrum miasta.

3.5.2. Dane topograficzne strefy miasto Radom mające wpływ na poziom substancji w powietrzu oraz wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu.

Rzeźba terenu

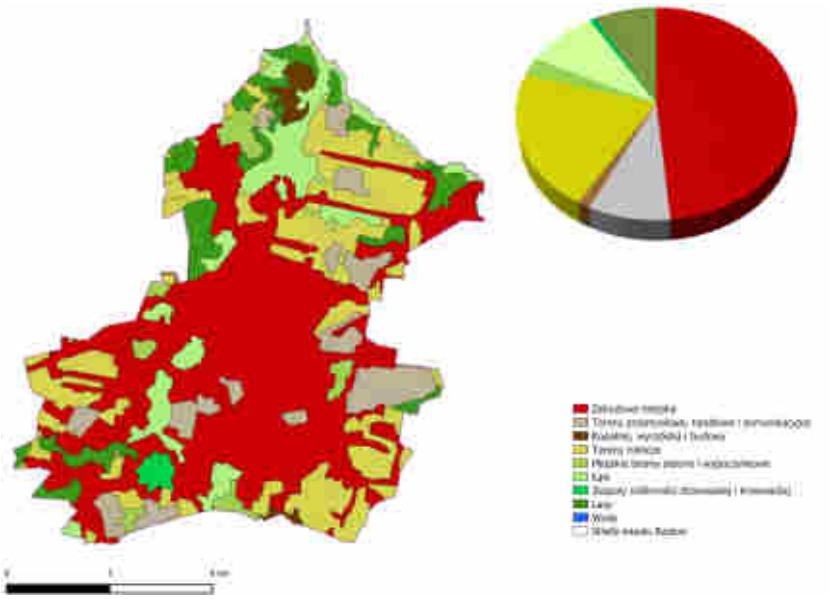


Rysunek 425 Rzeźba terenu w strefie miasto Radom

Rzeźba terenu miasta Radom jest słabo zróżnicowana, średnia wysokość wynosi około 150 metrów nad poziomem morza. Najwyższe tereny położone są na wysokości od 190 do 210 metrów nad poziomem morza i występują w południowej części strefy miasto Radom.

Radom położony jest na obszarze wysoczyzny morenowej zwanej Równiną Radomską. Wysoczyzna rozcięta jest licznymi dolinami stałych i okresowych cieków, które dzielą jej obszar na szereg płatów o różnej wielkości. Stanowią one podstawę rozwoju poszczególnych dzielnic miasta. Największymi są doliny Mlecznej i Radomki, a następnie Pacynki i Oronki.

Użytkowanie terenu



Rysunek 426 Struktura użytkowania terenów w strefie miasto Radom

Źródło: Corine Land Cover 2018 rok

Tabela 397 Użytkowanie terenów w strefie miasto Radom wg. Corine Land Cover 2018

Rodzaj użytkowania	**Powierzchnia [km^2]**	**Udział [%] powierzchni strefy**
Zabudowa miejska	54,2	48,5
Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe	9,6	8,6
Kopalnie, wyrobiska i budowy	1,5	1,3
Tereny rolnicze	23,5	21,0
Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe	3,0	2,7
Łąki	10,2	9,2
Zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej	0,9	0,8
Lasy	8,7	7,8
Wody	0,003	0,0

W strukturze użytkowania gruntów największą powierzchnię zajmuje zabudowa miejska (49 %), która zlokalizowana jest głównie w centralnej części miasta. Drugie miejsce pod względem powierzchni zajmują obszary rolnicze (21 %). Znajdują się one w południowo-zachodniej i południowo-wschodniej oraz północno-wschodniej części strefy. Tereny przemysłowe, handlowe i usługowe stanowią 9 % całkowitej powierzchni miasta. Miejskie tereny zielone i wypoczynkowe, lasy oraz zespoły roślinności drzewiastej i krzewiastej położone są przede wszystkim w północnej części Radomia zajmując około 11 % całkowitej powierzchni miasta.

3.5.3. Wskazanie substancji w powietrzu, ze względu na przekroczenie poziomu których było wymagane przygotowanie programu w strefie miasto Radom.

Przygotowanie programu ochrony powietrza w strefie miasto Radom było wymagane ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.5.4. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w strefie miasto Radom.

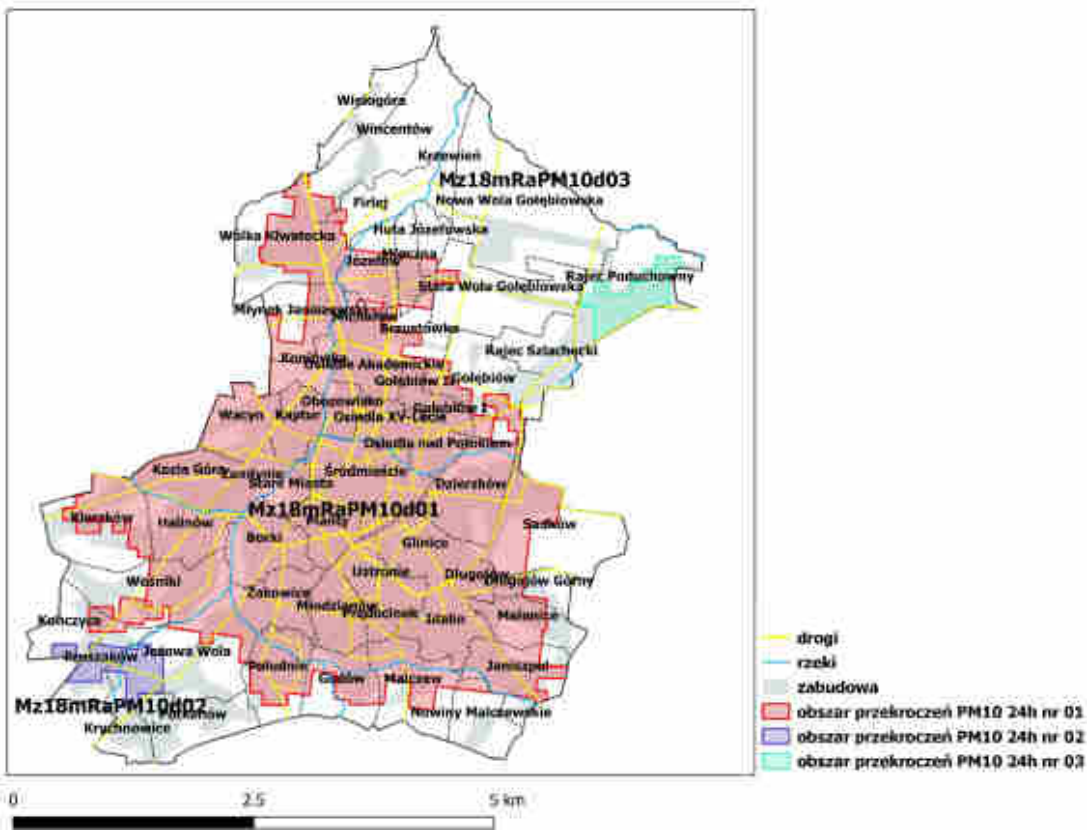
Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu zostały określone w dokumencie opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska pt. „Roczna Ocenia Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018".

W Programie ochrony powietrza przedstawiono i opisano obszary przekroczeń wyznaczone w Ocenie rocznej za rok 2018.

Poniżej w tabelach scharakteryzowano obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom. Natomiast na rysunkach pokazano położenie tych obszarów.

Tabela 398 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2018 roku

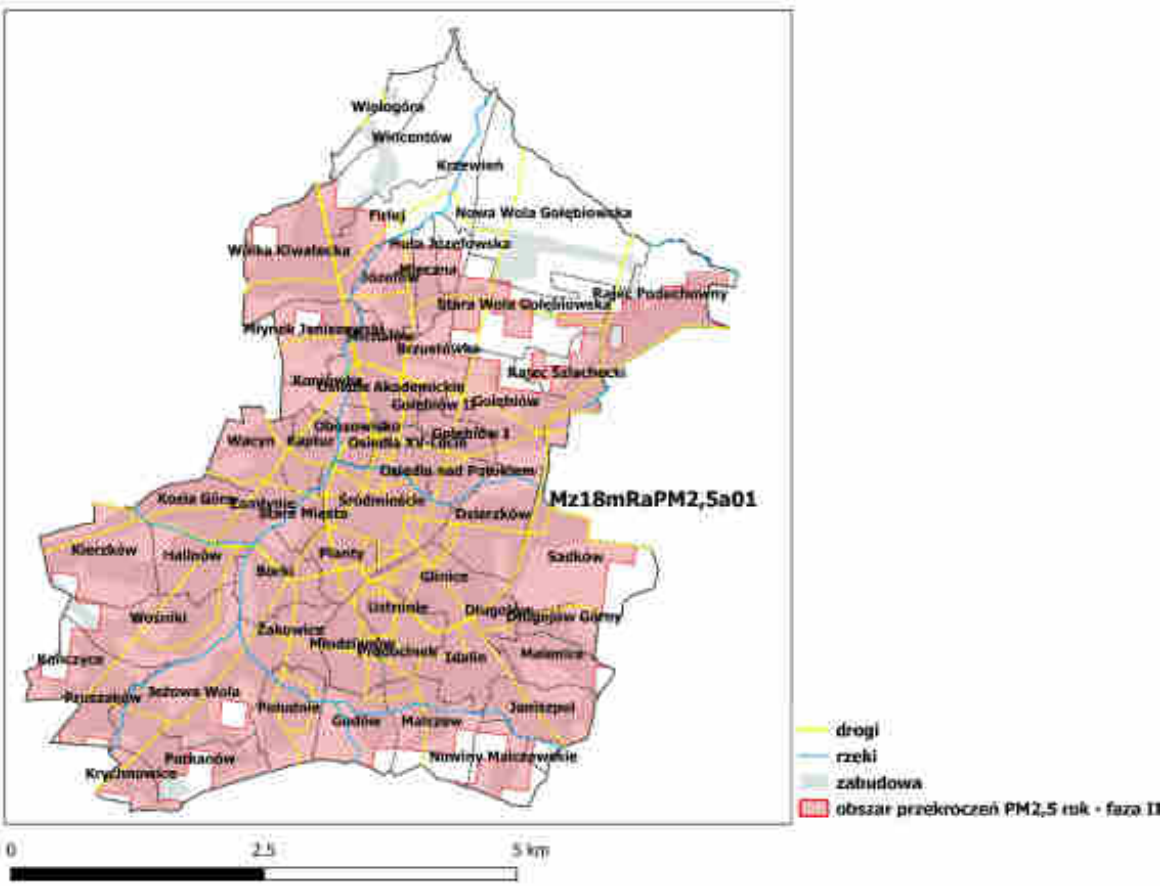
Kod obszaru przekroczeń	Mz18mRaPM10d01	Mz18mRaPM10d02	Mz18mRaPM10d03
Lokalizacja	Obszar osiedli: Wolka Kiwatecka, Wincentów, Firlej, Józefów, Mleczna, Huta Józefowska, Młynek	Obszar osiedli: Kończyce, Pruszków	Obszar osiedla Rajec Poduchowny
Charakter obszaru	miejski	miejski	miejski
Emisja łączna z obszaru [Mg]	829,9	25,9	17,5
Powierzchnia obszaru [km^2]	58,6	1,6	1,5
Liczba ludności	203298	787	622
Liczba ludności powyżej 65 roku życia	38627	150	118
Liczba ludności poniżej 5 roku życia	10165	39	31
Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	76	0	0
Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średniodobowa µg/m^3	72,4	51,4	46,7
Wartość stężenia 36 max. z pomiarów średniodobowych µg/m^3	72,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Liczba dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m^3	78	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Główna przyczyna	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 427 Obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 Mz18mRaPM10d01–03 w strefie miasto Radom w 2018 roku

Tabela 399 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) w strefie miasto Radom w 2018 roku

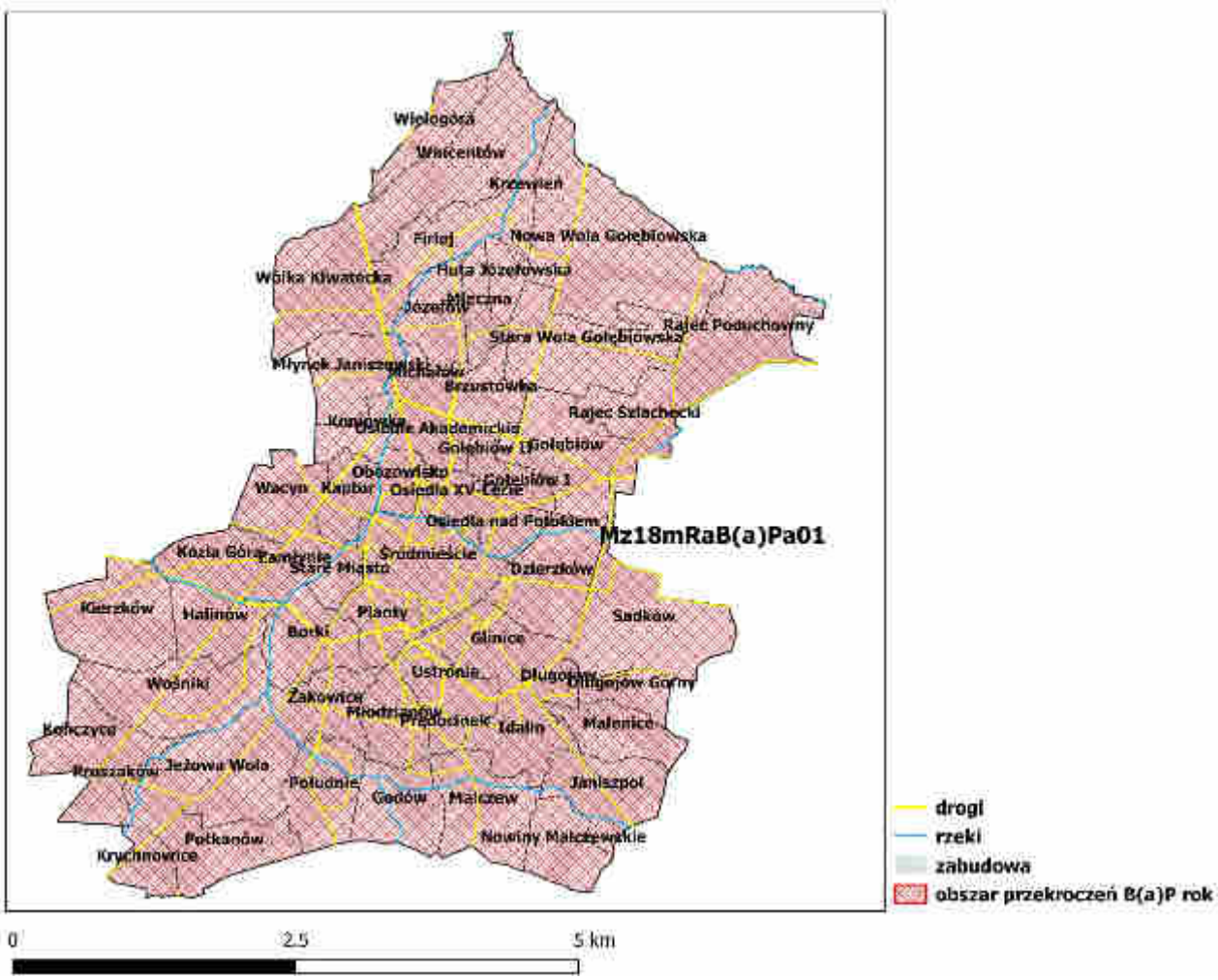
Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [Mg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna µg/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna µg/m^3	Główna przyczyna
Mz18mRaPM2,5a01	Osiedla: Brzustówka, Wólka Kłwatecka, Krzewień, Rajec, Poduchowny, Stara Wola Gołębiowska, Rajec Szlachecki, Gołębiów, Gołębiów I, Kierzków, Kozia Góra, Wacyn, Młynek Janiszewski, Firlej, Józefów, Huta Józefowska, Mleczna, Michałów, Koniówka, Dzierzków, Potkanów, Krychnowice, Pruszaków, Jeżowa Wola, Kaptur, Obozowisko, Halinów, Kończyce, Wośniki, Idalin, Malenice, Długojów, Prędocinek, Osiedla XV-Lecie, Nowiny Malczewskie, Malczew, Ustronie, Glinice	miejski	659,6	21,2	96104	41062	10806	87	24,4	25,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 428 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) Mz18mRaPM2,5a01 w strefie miasto Radom w 2018 roku

Tabela 400 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2018 roku

Kod obszaru przekroczeń	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km^2]	Liczba ludności	Liczba ludności powyżej 65 roku życia	Liczba ludności poniżej 5 roku życia	Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe	Maksymalna wartość stężenia z obliczeń średnioroczna ng/m^3	Wartość stężenia z pomiaru średnioroczna ng/m^3	Główna przyczyna
Mz18mRaB(a)Pa01	Całkowita powierzchnia miasta Radom	miejski	308,3	111,7	220917	41974	11046	87	4,0	3,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków



Rysunek 429 Obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu Mz18mRaB(a)Pa01 w strefie miasto Radom w 2018 roku

Załącznik nr 2
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Informacje na temat przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji wraz z podaniem zakresu naruszeń

1. Wielkości poziomów substancji w powietrzu w 2018 roku oraz okresu pięciu lat poprzedzających ten rok, wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych tych substancji.

1.1. Strefa mazowiecka

1.1.1. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

W 2018 roku na żadnej z 8 stacji w strefie mazowieckiej nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10, najwyższe odnotowane stężenie średnioroczne wyniosło wartość 38 µg/m^3 na stacji w Otwocku. Natomiast przekroczenie dopuszczalnej ilość dni ze stężeniami dobowymi pyłu zawieszonego PM10 przekraczającymi 50 µg/m^3 wystąpiło na 6 stacjach. Najwyższą liczbę dni z przekroczeniami zanotowano na stacji w Otwocku (84 dni) i na tej stacji zanotowano najwyższe stężenie średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 (74 µg/m^3).

Tabela 1 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 rok S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Guty Duże, gm. Czerwonka	MzGutyDuCzer	37	Brak przekroczenia	11	21	Brak przekroczenia
2.	Konstancin – Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	46	Brak przekroczenia	25	24	Brak przekroczenia
3.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	66	16	66	34	Brak przekroczenia
4.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	52	2	40	29	Brak przekroczenia
5.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	74	24	84	38	Brak przekroczenia
6.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	62	12	62	33	Brak przekroczenia
7.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	59	9	53	32	Brak przekroczenia
8.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	64	14	73	36	Brak przekroczenia

1.1.2. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w latach 2013–2017

Wyniki pomiarów wskazują, że w latach 2013–2017 na terenie strefy mazowieckiej, standard jakości powietrza wyrażony poziomem dopuszczalnym stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 był regularnie przekraczany, na większości stacji pomiarowych. W 2013 r. najwyższe stężenie średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 zanotowano na stacji w Wołominie (86,5 µg/m^3), w 2014 r. i w 2015 r. na stacji w Otwocku (odpowiednio 78,6 i 83,0 µg/m^3). W 2016 r. przekroczenia dopuszczalne stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 miały miejsce tylko na 4 stacjach, co wiązało się ze spadkiem stężeń pyłu PM10 na wszystkich stacjach w strefie mazowieckiej. W 2017 r. najwyższa wartość stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 miała miejsce na stacji w Żyrardowie (59,3 µg/m^3) i Mławie (59,3 µg/m^3). Najniższe (poniżej poziomu dopuszczalnego) średniodobowe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w latach 2013 i 2015 zanotowano na stacji Granica, w Kampinoskim Parku Narodowym, w 2014 roku na stacji w Ostrołęce, a w latach 2016-2017 na stacji w Gutach. W analizowanym okresie przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 (40 µg/m^3) wystąpiło tylko na stacji w Otwocku, w latach 2014 i 2015, a najwyższą wartość osiągnęło w 2015 roku (43,7 µg/m^3).

Tabela 2 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozowa	74,9	24,9	70	38,2	Brak przekroczenia
2.	Wołomin, ul. Ogrodowa 4	MzWolOgrodowa	86,5	36,5	45	Niepełna seria pomiarowa	Brak przekroczenia
3.	Granica, ul. Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	39,9	Brak przekroczenia	16	21,5	Brak przekroczenia
4.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosvel	65,8	15,8	73	37,2	Brak przekroczenia
5.	Ciechanów, ul. Strażacka 6	MzCiechStrazacka	50,8	0,8	34	27,6	Brak przekroczenia
6.	Belsk Duży Osiedla PAN 1	MzBelskIGPAN	54,2	4,2	40	31,8	Brak przekroczenia
7.	Ostrołęka, ul. Targowa 4	MzOstrolTargowa	46,0	Brak przekroczenia	17	24,9	Brak przekroczenia
8.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	62,1	12,1	66	35,5	Brak przekroczenia
9.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	59,7	9,7	53	32,7	Brak przekroczenia
10.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZegIMGW	60,9	10,9	57	33,5	Brak przekroczenia
11.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawaOrdona	62,2	12,2	49	32,5	Brak przekroczenia

Tabela 3 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozowa	78,6	28,6	98	41,9	1,9
2.	Granica, ul. Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	46,8	Brak przekroczenia	27	25,3	Brak przekroczenia
3.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosvel	60,8	10,8	58	35,6	Brak przekroczenia
4.	Ciechanów, ul. Strażacka 6	MzCiechStrazacka	56,8	6,8	50	30,9	Brak przekroczenia
5.	Ostrołęka, ul. Targowa 4	MzOstrolTargowa	46,4	Brak przekroczenia	29	27,4	Brak przekroczenia
6.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	59,9	9,9	65	36,2	Brak przekroczenia
7.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[1]	MzSiedlceKonar	60,3	10,3	48	32,3	Brak przekroczenia
8.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[2]	MzSiedlceKonar	59,1	9,1	56	32,1	Brak przekroczenia
9.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZegIMGW	67,1	17,1	70	35,6	Brak przekroczenia
10.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawaOrdona	55,0	5,0	52	30,4	Brak przekroczenia

Tabela 4 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	83,0	33,0	90	43,7	3,7
2.	Granica, Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	46,3	Brak przekroczenia	26	23,9	Brak przekroczenia
3.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosv	72,9	22,9	87	38,9	Brak przekroczenia
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	63,0	13,0	59	34,0	Brak przekroczenia
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[3]	MzSiedKonars	55,0	5,0	48	30,4	Brak przekroczenia
6.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[4]	MzSiedKonars	60,3	10,3	48	32,1	Brak przekroczenia
7.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	64,8	14,8	66	33,4	Brak przekroczenia

[1] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[2] pomiary prowadzone metodą manualną
[3] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[4] pomiary prowadzone metodą manualną

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
8.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawOrdona	65,5	15,5	64	33,0	Brak przekroczenia
9.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	52,4	2,4	39	28,3	Brak przekroczenia

Tabela 5 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	61,8	11,8	56	34,0	Brak przekroczenia
2.	Granica, Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	37,9	Brak przekroczenia	13	22,6	Brak przekroczenia
3.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosv	65,1	15,1	60	37,9	Brak przekroczenia
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	49,3	Brak przekroczenia	34	30,9	Brak przekroczenia
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[5]	MzSiedKonars	51,6	1,6	38	30,1	Brak przekroczenia
6.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[6]	MzSiedKonars	42,8	Brak przekroczenia	24	27,8	Brak przekroczenia
7.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	53,9	3,9	41	30,1	Brak przekroczenia
8.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawOrdona	48,3	Brak przekroczenia	31	31,0	Brak przekroczenia
9.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	42,8	Brak przekroczenia	18	26,7	Brak przekroczenia
10.	Guty Duże, gm. Czerwonka	MzGutyDuCzer	30,8	Brak przekroczenia	8	18,5	Brak przekroczenia

Tabela 6 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2[7]	MzOtwoBrzozo	50,8	0,8	37	29,1	Brak przekroczenia
2.	Otwock, ul. Brzozowa 2[8]	MzOtwoBrzozo	55,9	5,9	45	30,0	Brak przekroczenia
3.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosv	59,3	9,3	51	35,1	Brak przekroczenia

[5] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[6] pomiary prowadzone metodą manualną
[7] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[8] pomiary prowadzone metodą manualną

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	55,1	5,1	42	32,3	Brak przekroczenia
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[9]	MzSiedKonars	51,0	1,0	36	29,0	Brak przekroczenia
6.	Siedlce, ul. Konarskiego 11[10]	MzSiedKonars	50,4	0,4	34	29,2	Brak przekroczenia
7.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	55,5	5,5	42	32,3	Brak przekroczenia
8.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawOrdona	59,3	9,3	48	31,7	Brak przekroczenia
9.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	45,2	Brak przekroczenia	29	26,0	Brak przekroczenia
10.	Guty Duże, gm. Czerwonka	MzGutyDuCzer	33,9	Brak przekroczenia	14	19,0	Brak przekroczenia
11.	Konstancin – Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12[11]	MzKonJezWie	45,5	Brak przekroczenia	28	26,5	Brak przekroczenia
12.	Konstancin – Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12[12]	MzKonJezWie	46,2	Brak przekroczenia	31	27,4	Brak przekroczenia

1.1.3. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

W 2018 roku na dwóch stacjach pomiarowych zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5: w Otwocku o 2 µg/m^3, a w Żyrardowie o 1 µg/m^3. Jednak biorąc pod uwagę poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II (20 µg/m^3), który obowiązuje od 2020 roku, to przekroczenie tego poziomu zanotowano na wszystkich 6 stacjach mierzących pył zawieszony PM2,5 w strefie mazowieckiej.

Tabela 7 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [µg/m^3]
1.	Konstancin –Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	22,0	Brak przekroczenia	2,0
2.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	25,0	Brak przekroczenia	5,0
3.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	27,0	2,0	7,0
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	25,0	Brak przekroczenia	5,0
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	22,0	Brak przekroczenia	2,0

[9] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[10] pomiary prowadzone metodą manualną
[11] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[12] pomiary prowadzone metodą manualną

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [µg/m^3]
6.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	26,0	1,0	6,0

1.1.4. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w latach 2013–2017

Wyniki pomiarów średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 wskazują, że w analizowanym okresie (w latach 2013 – 2017) najczęściej przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (25 µg/m^3) występowało na stacji w Piastowie (4 razy). Najwyższa wartość stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM2,5 miała miejsce w 2015 roku na stacji w Legionowie (32,2 µg/m^3). Na wszystkich stacjach w omawianym okresie stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 zawierały się w przedziale 21 – 33 µg/m^3 i przekraczały poziom dopuszczalny dla fazy II.

Tabela 8 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2013 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	27,1	2,1
2.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	28,1	3,1

Tabela 9 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2014 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosvel	28,2	3,2
2.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	27,6	2,6
3.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	26,5	1,5
4.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZegIMGW	31,4	6,4

Tabela 10 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2015 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosvel	30,1	5,1
2.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	30,5	5,5
3.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	24,9	Brak przekroczenia
4.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZegIMGW	32,2	7,2
5.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	21,0	Brak przekroczenia

Tabela 11 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2016 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosv	24,3	Brak przekroczenia
2.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	24,7	Brak przekroczenia
3.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	27,0	2,0
4.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	26,4	1,4

Tabela 12 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2017 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	27,1	2,1

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
2.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyrardRoosv	24,3	Brak przekroczenia
3.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	25,1	0,1
4.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	23,0	Brak przekroczenia
5.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	23,1	Brak przekroczenia
6.	Konstancin – Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezWie	22,0	Brak przekroczenia

1.1.5. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 r.

W 2018 roku na wszystkich stacjach mierzących B(a)P, oprócz stacji w Gutach Dużych (stacja tła) zanotowano przekroczenie poziomu docelowego tego zanieczyszczenia. W 2018 roku na stacji w Otwocku wystąpiło najwyższe stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu - 5 ng/m^3.

Tabela 13 Poziomy stężeń benzo(pirenu) w strefie mazowieckiej w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	1	Brak przekroczenia
2.	Konstancin –Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	2	1
3.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	4	3
4.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	2	1
5.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	5	4
6.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	3	2
7.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	3	2

1.1.6. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w latach 2013–2017

W latach 2013–2017 na wszystkich stacjach pomiarowych benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej występowały przekroczenia poziomu docelowego tego stężenia. Najwyższe stężenie B(a)P zanotowano w Otwocku w 2014 roku (8 ng/m^3), najniższe na stacji w Gutach w 2017 roku (1,1 ng/m^3). W latach 2016-2017 w stosunku do lat poprzednich wielkość stężeń B(a)P w strefie mazowieckiej nieznacznie spadła.

Tabela 14 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozowa	4,8	3,8
2.	Ciechanów, ul. Strażacka 6	MzCiechStrazacka	3,2	2,2
3.	Ostrołęka, ul. Targowa 4	MzOstrolTargowa	1,9	0,9
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	4,4	3,4
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	4,9	3,9
6.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZeglMGW	5,4	4,4
7.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawaOrdona	4,0	3,0

Tabela 15 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozowa	8,0	7,0
2.	Ciechanów, ul. Strażacka 6	MzCiechStrazacka	5,0	4,0
3.	Ostrołęka, ul. Targowa 4	MzOstrolTargowa	2,2	1,2
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	4,5	3,5
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	5,1	4,1

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
6.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegionZeglMGW	6,4	5,4
7.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawaOrdona	6,0	5,0

Tabela 16 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	5,4	4,4
2.	Granica, Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	1,5	0,5
3.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastowPulask	3,6	2,6
4.	Siedlce, ul Konarskiego 11	MzSiedlceKonar	3,5	2,5
5.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	4,2	3,2
6.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawaOrdona	2,9	1,9
7.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	1,8	0,8

Tabela 17 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	3,8	2,8
2.	Granica, Kampinoski Park Narodowy	MzGranicaKPN	1,9	0,9
3.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	3,0	2,0
4.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	3,7	2,7
5.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	3,8	2,8
6.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawOrdona	2,8	1,8
7.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	2,2	1,2
8.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	1,2	0,2

Tabela 18 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	4,2	3,2
2.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiastPulask	3,6	2,6
3.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	3,0	2,0
4.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	3,7	2,7
5.	Mława, ul. Ordona 14	MzMlawOrdona	3,0	2,0
6.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	1,7	0,7
7.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	1,1	0,1
8.	Konstancin – Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezWie	2,3	1,3

1.2. Strefa aglomeracja warszawska

1.2.1. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

W 2018 roku najwyższe stężenie średniodobowe pyłu zawieszonego PM10, wynoszące 73 µg/m^3, przekraczające poziom dopuszczalny, zanotowano na stacji pomiarowej na Al. Niepodległości, jednak na wszystkich stacjach wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 24h. W analizowanym roku największa liczba dni z przekroczeniami 50 µg/m^3 pyłu zawieszonego PM10 miała również miejsce na stacji na Al. Niepodległości, było to 112 dni. Przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń

średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 wystąpiło jedynie na stacji na Al. Niepodległości (44 µg/m^3).

Tabela 19 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 rok S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzwon	58	8	54	32	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	73	23	112	44	4
3.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	55	5	49	30	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	54	4	43	30	Brak przekroczenia
5.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarwokalna	60	10	62	36	Brak przekroczenia

1.2.2. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w latach 2013–2017

W latach 2013–2017 w strefie aglomeracja warszawska najwyższe stężenia średniodobowe pyłu zawieszonego PM10 odnotowano na stacji na Al. Niepodległości. Maksymalne stężenie wystąpiło w 2017 roku – 73,1 µg/m^3. W 2013 roku na 5 stacjach zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10, a w 2017 roku na 6. Jedynie na stacji na Al. Niepodległości w latach 2014-2017 zanotowano przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o około 2 µg/m^3. Na pozostałych stacjach nie notowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 20 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	52,6	2,6	38	32,0	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarzUrsynow	55,2	5,2	46	33,8	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	64,9	14,9	75	39,7	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywon	53,7	3,7	37	30,5	Brak przekroczenia
5.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarzBielany	53,4	3,4	40	30,3	Brak przekroczenia

Tabela 21 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	56,6	6,6	61	33,7	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarszUrsynow	51,0	1,0	36	29,3	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	64,5	14,5	84	41,7	1,7
4.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywon	53,4	3,4	58	33,1	Brak przekroczenia
5.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarszBielany	51,5	1,5	40	30,7	Brak przekroczenia

Tabela 22 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	54,8	4,8	49	30,1	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	71,4	21,4	80	41,1	1,1
3.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	59,2	9,2	53	32,6	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	51,2	1,2	37	30,7	Brak przekroczenia

Tabela 23 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	48,4	Brak przekroczenia	28	29,8	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	46,0	Brak przekroczenia	26	27,5	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233[13]	MzWarAlNiepo	64,8	14,8	85	41,6	1,6

[13] pomiary prowadzone metodą automatyczną

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233[14]	MzWarAlNiepo	62,6	12,6	76	41,0	1,0
5.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywo	47,4	Brak przekroczenia	29	29,5	Brak przekroczenia
6.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	57,6	7,6	63	37,1	Brak przekroczenia
7.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	45,4	Brak przekroczenia	25	28,1	Brak przekroczenia

Tabela 24 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	62,1	12,1	50	33,6	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	53,2	2,3	42	31,7	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233[15]	MzWarAlNiepo	73,1	23,1	87	42,1	2,1
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233[16]	MzWarAlNiepo	69,5	19,5	79	41,8	1,8
5.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywo	54,3	4,3	39	31,2	Brak przekroczenia
6.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	64,0	14,0	71	38,7	Brak przekroczenia
7.	Warszawa, ul. Tołstoja	MzWarTolstoj	50,4	0,4	35	28,8	Brak przekroczenia

1.2.3. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

W 2018 roku w strefie aglomeracja warszawska nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5, jednak wartość 25 µg/m^3, która została zmierzona na Al. Niepodległości jest wartością graniczną. Na trzech stacjach zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II (20 µg/m^3).

[14] pomiary prowadzone metodą manualną
[15] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[16] pomiary prowadzone metodą manualną

Tabela 25 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a[µg/m^3]	PM2,5 rok Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM2,5 rok Wielkość przekroczenia dla fazy II [µg/m^3]
1.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	25	Brak przekroczenia	5,0
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	20	Brak przekroczenia	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	23	Brak przekroczenia	3,0
4.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarwokalna	21	Brak przekroczenia	1,0

1.2.4. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w latach 2013–2017

W strefie aglomeracja warszawska przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 zanotowano na Al. Niepodległości w latach 2013-2014 oraz 2016-2017 na ul. Marszałkowskiej. Najwyższe stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 odnotowano na Al. Niepodległości w 2013 roku - 31,2 µg/m^3. Od 2013 do 2016 roku stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 corocznie spadały, jednak w 2017 roku w stosunku do 2016 nieznacznie wzrosły.

Tabela 26 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	23,6	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarzUrsynow	22,4	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	31,2	6,2

Tabela 27 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 rok S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	25,5	0,5
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1[17]	MzWarszUrsynow	23,7	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1[18]	MzWarszUrsynow	23,0	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	30,0	5,0

[17] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[18] pomiary prowadzone metodą manualną

Tabela 28 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8[19]	MzWarKondrat	23,5	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8[20]	MzWarKondrat	23,6	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1[21]	MzWarWokalna	21,3	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, ul. Wokalna 1[22]	MzWarWokalna	21,0	Brak przekroczenia
5.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	24,1	Brak przekroczenia

Tabela 29 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8[23]	MzWarKondrat	24,1	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8[24]	MzWarKondrat	21,8	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1[25]	MzWarWokalna	18,9	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, ul. Wokalna 1[26]	MzWarWokalna	19,4	Brak przekroczenia
5.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	25,6	0,6
6.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	24,0	Brak przekroczenia

Tabela 30 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	21,4	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1[27]	MzWarWokalna	21,0	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1[28]	MzWarWokalna	21,1	Brak przekroczenia
4.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	27,6	2,6
5.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	27,6	2,6

[19] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[20] pomiary prowadzone metodą manualną
[21] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[22] pomiary prowadzone metodą manualną
[23] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[24] pomiary prowadzone metodą manualną
[25] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[26] pomiary prowadzone metodą manualną
[27] pomiary prowadzone metodą automatyczną
[28] pomiary prowadzone metodą manualną

1.2.5. Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

W 2018 roku jednogodzinny poziom dopuszczalny NO_2 nie został przekroczony na żadnej stacji pomiarowej w strefie aglomeracja warszawska. Najwyższą wartość odnotowano na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy Al. Niepodległości 227/233, która znajduje się w pobliżu głównego węzła komunikacyjnego w Warszawie. Również na stacji przy Al. Niepodległości został przekroczony średnioroczny poziom dopuszczalny ditlenku azotu o 10 µg/m^3.

Tabela 31 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 rok Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	169	Brak przekroczenia	5	50	10
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	102	Brak przekroczenia	0	26	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	121	Brak przekroczenia	0	27	Brak przekroczenia

1.2.6. Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w latach 2013–2017

W strefie aglomeracja warszawska na żadnej stacji pomiarowej nie wystąpiło przekroczenie jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu. Najwyższą wartość zmierzono na stacji pomiarowej, na Al. Niepodległości - 184,0 µg/m^3 w 2015 roku, a najniższą na ul. Kondratowicza (93,8 µg/m^3) w 2014 roku. W każdym roku w okresie 2013–2017 występowało przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego NO_2 na stacji pomiarowej na Al. Niepodległości. Najwyższe stężenie zanotowano w 2015 roku - 59,2 µg/m^3. Na ul. Marszałkowskiej od 2014 roku prowadzone są pomiary ditlenku azotu i tam również do 2016 roku występowały przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO_2 rok, jednak notowane stężenia tego zanieczyszczenia były znacznie niższe niż na Al. Niepodległości.

Tabela 32 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	107,8	Brak przekroczenia	0	24,5	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarzUrsynow	94,9	Brak przekroczenia	0	24,0	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	179,6	Brak przekroczenia	8	56,3	16,3

Tabela 33 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarTarKondra	93,8	Brak przekroczenia	0	22,9	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarszUrsynow	105,4	Brak przekroczenia	0	22,2	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarNiepodKom	164,4	Brak przekroczenia	1	49,0	9,0
4.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarsz	153,1	Brak przekroczenia	1	48,5	8,5

Tabela 34 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	114,5	Brak przekroczenia	0	27,6	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	119,6	Brak przekroczenia	0	24,1	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	184,0	Brak przekroczenia	6	59,2	19,2
4.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarsz	141,8	Brak przekroczenia	0	43,3	3,3

Tabela 35 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	111,9	Brak przekroczenia	0	28,6	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	98,0	Brak przekroczenia	0	23,0	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	176,5	Brak przekroczenia	3	56,7	16,7
4.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	119,6	Brak przekroczenia	0	40,4	0,4

Tabela 36 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO2 1h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	99,2	Brak przekroczenia	0	26,0	Brak przekroczenia
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	103,5	Brak przekroczenia	0	22,9	Brak przekroczenia
3.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	147,5	Brak przekroczenia	0	51,7	11,7
4.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarszMarszal	112,3	Brak przekroczenia	0	37,7	Brak przekroczenia

1.2.7. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

W 2018 roku w strefie aglomeracja warszawska benzo(a)piren był mierzony na dwóch stacjach, przy czym na jednym, na ul. Anieli Krzywoń, zanotowano niewielkie przekroczenie poziomu docelowego, a na drugim przekroczenie nie wystąpiło.

Tabela 37 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzwon	2	1
2.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	1	Brak przekroczenia

1.2.8. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja warszawska w latach 2013–2017

Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu wskazują na przekroczenia poziomu docelowego tego zanieczyszczenia w latach 2013–2017 na wszystkich stacjach pomiarowych, na których było mierzone to zanieczyszczenie w strefie aglomeracja warszawska. Najwyższe stężenie benzo(a)pirenu zanotowano na stacji pomiarowej na ul. Anieli Krzywoń w 2014 roku (2,8 ng/m^3). W latach 2013-2015 stężenia średnioroczne B(a)P utrzymywały się na poziomie powyżej 2 ng/m^3, natomiast w latach 2016-2017 spadły do poziomu ok. 1,5 ng/m^3.

Tabela 38 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywon	2,8	1,8
2.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarzBielany	2,6	1,6

Tabela 39 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywon	2,8	1,8
2.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarszBielany	2,5	1,5

Tabela 40 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	2,5	1,5
2.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	2,0	1,0

Tabela 41 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2016 rok

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	1,5	0,5
2.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzywo	1,6	0,6
3.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	1,7	0,7

Tabela 42 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	1,4	0,4
2.	Warszawa, ul. Tołstoja	MzWarTolstoj	1,5	0,5

1.3. Strefa miasto Płock

1.3.1. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2018 r.

W 2018 roku w strefie miasto Płock pomiary zanieczyszczeń były prowadzone na dwóch stacjach: na ul. Królowej Jadwigi 4 i ul. Reja 28. Średniodobowy poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 został przekroczony na obydwu stacjach: na ul. Królowej Jadwigi o 5 µg/m^3, a na ul. Reja o 3 µg/m^3. Największa liczba dni ze stężeniami średniodobowymi pyłu zawieszonego PM10 przekraczającymi 50 µg/m^3 wystąpiła na stacji pomiarowej na ul. Królowej Jadwigi - 51 dni. Na żadnej stacji nie odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 43 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24hS_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	55	5	51	31	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	53	3	42	30	Brak przekroczenia

1.3.2. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w latach 2013–2017

W 2013 roku na żadnym z dwóch stacji pomiarowych w strefie miasto Płock nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10. Natomiast w kolejnych latach (2014-2017) na stacji na ul. Reja występowały przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 24h, najwyższe stężenie odnotowano w 2015 roku - 57,4 µg/m^3. Na stacji na ul. Królowej Jadwigi w okresie

2013–2017 zanotowano przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia tylko w 2014 i 2015 roku. W omawianym okresie na stacjach pomiarowych w strefie miasto Płock nie zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 44 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	48,1	Brak przekroczenia	30	28,5	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	50,0	Brak przekroczenia	35	27,4	Brak przekroczenia

Tabela 45 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	54,0	4,0	43	30,4	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	52,6	2,6	44	31,9	Brak przekroczenia

Tabela 46 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	57,4	7,4	54	32,0	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	52,4	2,4	38	28,9	Brak przekroczenia

Tabela 47 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	50,8	0,8	38	30,1	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	44,8	Brak przekroczenia	22	27,4	Brak przekroczenia

Tabela 48 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	50,8	0,8	36	31,5	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	47,4	Brak przekroczenia	26	28,9	Brak przekroczenia

1.3.3. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2018 r.

Na żadnej z dwóch stacji pomiarowych w strefie miasto Płock nie odnotowano w 2018 roku przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.

Tabela 49 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	24	Brak przekroczenia	4
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	20	Brak przekroczenia	Brak przekroczenia

1.3.4. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w latach 2013–2017

W latach 2013–2017 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Płock nie zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5.

Tabela 50 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	21,5	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	22,1	Brak przekroczenia

Tabela 51 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	24,3	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	24,0	Brak przekroczenia

Tabela 52 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	21,5	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	21,4	Brak przekroczenia

Tabela 53 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 rok S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	20,4	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	21,9	Brak przekroczenia

Tabela 54 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Płock, ul. Reja 28	MzPlockReja	21,9	Brak przekroczenia
2.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	21,4	Brak przekroczenia

1.3.5. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2018 r.

W 2018 roku w strefie miasto Płock średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu przekroczyło poziom docelowy o 100%.

Tabela 55 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	2	1

1.3.6. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w latach 2013–2017

W latach 2013–2017 w strefie miasto Płock stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu corocznie przekraczały poziom docelowy. Najwyższą wartość tego zanieczyszczenia odnotowano w 2014 roku (3,2 ng/m^3), natomiast w latach 2015-2017 utrzymywała się na poziomie poniżej 2 ng/m^3.

Tabela 56 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	3,1	2,1

Tabela 57 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	3,2	2,2

Tabela 58 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	1,8	0,8

Tabela 59 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	1,6	0,6

Tabela 60 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlockPKN	1,9	0,9

1.4. Strefa miasto Radom

1.4.1. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2018 r.

W 2018 roku na obydwu stacjach mierzących pył zawieszony PM10 w strefie miasto Radom wystąpiło przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia. Wyższą wartość 72 µg/m^3 oraz większą liczbę przekroczeń – 78 zanotowano na stacji na ul. Tochtermana. W 2018 roku w strefie miasto Radom nie wystąpiło przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 61 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	72	22	78	38	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	65	15	60	35	Brak przekroczenia

1.4.2. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w latach 2013–2017

W latach 2013–2017, w strefie miasto Radom najwyższe średniodobowe stężenie pyłu zawieszonego PM10 (68,5 µg/m^3) zanotowano w 2015 roku na stacji pomiarowej na ul. 25 Czerwca. Ponadto we wszystkich omawianych latach na stacji na ul. Tochtermana wystąpiło przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10. Na stacji pomiarowej na ul. 25 Czerwca tylko w 2016 roku nie zanotowano przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia. W latach 2013–2017, w strefie miasto Radom średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu PM10 nie był przekraczany. Najwyższe stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 zmierzono na stacji na ul. 25 Czerwca (39,4 µg/m^3), w 2015 roku.

Tabela 62 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h S_{36max} Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadomTochter	64,7	14,7	67	37,4	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRadomCzerwca	56,2	6,2	47	33,5	Brak przekroczenia

Tabela 63 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h S_{36max} Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadomTochter	63,1	13,1	74	36,1	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRadomCzerwca	62,0	12,0	65	35,1	Brak przekroczenia

Tabela 64 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h S_{36max} Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	59,5	9,5	49	33,0	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	68,5	18,5	83	39,4	Brak przekroczenia

Tabela 65 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h S_{36max} Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	59,0	9,0	52	34,5	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	49,4	Brak przekroczenia	33	30,6	Brak przekroczenia

Tabela 66 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h S_{36max} Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	55,4	5,4	47	32,4	Brak przekroczenia
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	58,4	8,4	46	32,9	Brak przekroczenia

1.4.3. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2018 r.

W 2018 roku w strefie miasto Radom zarówno na stacji pomiarowej na ul. Tochtermana jak i na ul. Hallera średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 wyniosło 25 µg/m^3 nie przekraczając poziomu dopuszczalnego. Jednak o 5 µg/m^3 na obydwu stacjach został przekroczony poziom dopuszczalny tego zanieczyszczenia dla fazy II.

Tabela 67 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a[µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	25	Brak przekroczenia	5
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	25	Brak przekroczenia	5

1.4.4. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w latach 2013–2017

W okresie 2013–2017 w strefie miasto Radom przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wystąpiło w latach 2014 – 2017 na stacji na ul. Tochtermana (pomiary rozpoczęto w 2014 roku), najwyższą wartością zanotowano w 2014 roku – 29,5 µg/m^3. Na stacji na ul. Hallera, w omawianym okresie nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia.

Tabela 68 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Hallera	MzRadomHallera	24,3	Brak przekroczenia

Tabela 69 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a[µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadomTochter	29,5	4,5
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadomHallera	24,5	Brak przekroczenia

Tabela 70 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a[µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	28,1	3,1
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	25,0	Brak przekroczenia

Tabela 71 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a[µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	25,6	0,6
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	23,1	Brak przekroczenia

Tabela 72 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [µg/m^3]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	26,8	1,8
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	24,5	Brak przekroczenia

1.4.5. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2018 r.

W 2018 roku stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu na stacji w Radomiu na ul. 25 Czerwca 1976 przekroczyło poziom docelowy i wyniosło 3 ng/m^3.

Tabela 73 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	3,0	2,0

1.4.6. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w latach 2013–2017

W latach 2013–2017 stężenie benzo(a)pirenu było mierzone w strefie miasto Radom na jednej stacji pomiarowej na ul. 25 Czerwca 1976. Najwyższe przekroczenie poziomu docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu - o 4,1 ng/m^3, odnotowano w 2013 roku. W pozostałych latach średnioroczne stężenie B(a)P w Radomiu wynosiło ponad 3 ng/m^3 przekraczając poziom docelowy.

Tabela 74 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2013 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRadomCzerwca	5,1	4,1

Tabela 75 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2014 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRadomCzerwca	3,9	2,9

Tabela 76 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2015 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	3,2	2,2

Tabela 77 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2016 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	3,0	2,0

Tabela 78 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2017 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	3,4	2,4

2. Ocena dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji.

Zgodnie z załącznikiem nr 6 rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031, późn. zm.) dla pyłu zawieszonego PM2,5 określono pułap stężenia ekspozycji, czyli poziom wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi. Pułap stężenia ekspozycji wynosi 20 µg/m^3 i powinien zostać osiągnięty do 2015 r.

Zgodnie z obwieszczeniem Ministra Środowiska z dnia 17 września 2019 r. w sprawie wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji przekracza wartość pułapu stężenia ekspozycji oraz wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika

średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji nie przekracza wartości pułapu stężenia ekspozycji, wartość średniego wskaźnika narażenia w 2018 roku wyniosła dla:

- aglomeracji warszawskiej – 21 μg/m^3,
- miasta Płock – 22 μg/m^3,
- miasta Radom – 24 μg/m^3.

We wszystkich powyższych strefach wartość średniego wskaźnika narażenia jest wyższa niż pułap stężenia ekspozycji, tak więc pułap stężenia ekspozycji nie jest dotrzymany w strefach województwa mazowieckiego.

Dla strefy mazowieckiej nie wyznacza się pułapu stężenia ekspozycji, gdyż jest to poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, który z kolei jest wyznaczany w oparciu o wskaźnik średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji. Miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracje są osobnymi strefami i nie wchodzą w skład strefy mazowieckiej.

3. Ocena dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia.

Każdy kraj członkowski UE (Unii Europejskiej) w oparciu o krajowy wskaźnik średniego narażenia oraz kryteria określone w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy musi określić krajowy cel redukcji narażenia na pył zawieszony PM2,5.

Krajowy cel redukcji narażenia jest to procentowe zmniejszenie krajowego wskaźnika średniego narażenia dla roku odniesienia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty w określonym terminie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz.U. 2012, poz. 1030) krajowy cel redukcji narażenia planowany do osiągnięcia w terminie do dnia 1 stycznia 2020 r. dla stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu wynosi 18 μg/m^3.
Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM2,5 dla roku 2018 liczony jako średnia z lat 2016-2018 wyniósł 22 μg/m^3, w związku z tym krajowy cel redukcji narażenia nie jest dotrzymany.

4. Metody stosowane przy ocenie poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. poz. 1211, z późn. zm.), podstawą do sporządzenia Programu były wyniki „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2018" dokonanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Do oceny rocznej jakości powietrza za 2018 rok w strefach województwa mazowieckiego[29] wykorzystano następujące metody:

- codzienne pomiary manualne prowadzone w stałych punktach (dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5),

[29] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie Mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018, Warszawa, kwiecień 2019

- pomiary manualne prowadzone codziennie w stałych punktach (dla substancji w pyle PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) oznaczane w próbach łączonych),
- pomiary wysokiej jakości, automatyczne ciągłe (dla substancji: dwutlenku siarki (SO_2), ditlenku azotu (NO_2), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), ozonu (O_3), pyłów zawieszonychPM10 i PM2,5),
- obliczenia stężeń substancji przy powierzchni ziemi modelem jakości powietrza GEM-AQ dla: dwutlenku siarki (SO_2), ditlenku azotu (NO_2), ozonu (O_3) wykonane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy,
- obiektywne szacowanie – dla benzenu w strefie mazowieckiej, oparte na pomiarze w punkcie pomiarowym w strefie sąsiedniej; obliczenia stężeń substancji modelem matematycznym Calpuff dla pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu(B(a)P) wykonane przez ATMOTERM S.A. w ramach wspomagania ocen jakości powietrza z użyciem modelowania dla lat 2015, 2016 i 2017.

Podstawą do przygotowania Programu są również rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. poz. 1159) oraz z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. poz. 1120). Powyższe rozporządzenia narzucają wymogi odnośnie analiz dotyczących udziałów źródeł emisji w stężeniach substancji w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Obszary przekroczeń zostały określone w rocznej ocenie jakości powietrza za 2018 r. Jednakże w celu dokonania diagnozy, tj. wyznaczenia w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla ditlenku azotu, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu udziałów szacunkowego poziomu tła regionalnego, przyrostu tła miejskiego oraz przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu, niezbędne było wykonanie dodatkowych analiz z uwzględnieniem takiego układu, jaki został określony w ww. rozporządzeniach, tzn. wg następującego podziału:

1. tło regionalne: całkowite, w podziale na źródła krajowe, transgraniczne, naturalne oraz inne;
2. tło miejskie: całkowite, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne;
3. przyrost lokalny stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne.

W celu wyznaczenia w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla ditlenku azotu, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu udziałów szacunkowego poziomu tła regionalnego, przyrostu tła miejskiego oraz przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu niezbędne było wykonanie szczegółowych analiz. Zastosowana w analizie metodyka opierała się o dodatkowe modelowanie matematyczne wykonane wyłącznie w obszarach z przekroczonymi poziomami normatywnymi. W tym celu w oparciu o dane dostarczone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wybrano punkty zlokalizowane w ww. obszarach, w których w ocenie rocznej oszacowano najwyższe stężenia (punkty recepcyjne z modelowania w skali województwa lub punkty pomiarowe). Wybór punktów wynika z rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Do modelowania wykorzystano dwa modele – model CAMx do obliczeń w skali krajowej i wojewódzkiej oraz model CALPUFF do obliczeń w skali lokalnej. Podział tła zanieczyszczeń na transgraniczne, krajowe oraz wojewódzkie wyznaczono w oparciu o wyniki obliczeń z modelu fotochemicznego (CAMx) z włączonym modułem PSAT w podziale na źródła wg kategorii SNAP oraz z uwzględnieniem wpływu emisji z poszczególnych województw. Ocenę przyrostu tła miejskiego (wpływ zanieczyszczeń pochodzących od źródeł emisji zlokalizowanych poza obszarem przekroczeń, ale w obszarze miejskim) oraz przyrost tła lokalnego stężeń (wpływ źródeł zlokalizowanych w obszarze przekroczeń) wykonano w oparciu o wyniki modelowania modelem CALPUFF dla poszczególnych kategorii źródeł, przy czym dla każdej z substancji uwzględniono wielkość każdego z obszarów.

Wyniki obliczeń z obu przebiegów modelowania zostały ze sobą połączone w sposób statystyczny uwzględniając wyniki modelowania z rocznej oceny jakości powietrza za rok 2017 i 2018 przekazanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Poziomy stężeń zgodnie z podziałem podanym w §3 ust. 2 e-g rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych zostały określone w każdym obszarze przekroczeń w receptorze z maksymalnym stężeniem danego zanieczyszczenia.

Tę samą metodę zastosowano do wyznaczenia stężeń zanieczyszczeń po realizacji działań naprawczych oraz do określenia poziomów tych stężeń zgodnie z ww. rozporządzeniem. W tym celu przeanalizowano wpływ określonych scenariuszy naprawczych na poszczególne składowe maksymalnego stężenia określając konieczny stopień redukcji a następnie zasięg i wielkość działań. Prognozowane stężenia pyłu PM10, PM2,5, NO_2 i B(a)P obliczono modelowo biorąc pod uwagę warunki meteorologiczne z 2018 roku oraz wielkość emisji ww. zanieczyszczeń zredukowaną w wyniku realizacji działań naprawczych. Założono, że uzyskanie w tych receptorach wystarczającego efektu ekologicznego pozwalającego na obniżenie stężeń zanieczyszczeń poniżej odpowiednich poziomów normatywnych, pozwoli na dotrzymanie tego poziomu również na pozostałym obszarze.

Do wyznaczania rocznej wielkości emisji dla poszczególnych źródeł ciepła stosowanych na terenie województwa mazowieckiego do ogrzewania mieszkań, wykorzystano wskaźniki emisji odniesione do powierzchni ogrzewanej.

Tabela 79 Wskaźniki emisji dla powierzchni ogrzewanych poszczególnymi typami kotłów

Typ kotła	**PM10 [kg/m² rok]**	**PM2,5 [kg/m² rok]**	**B(a)P [kg/m² rok]**
Kocioł starego typu opalany węglem kamiennym	0,75	0,5625	0,00028050
Kocioł starego typu opalany węglem brunatnym	0,9058	0,6794	0,00048697
Kocioł klasy 3 i 4 opalany węglem kamiennym	0,3701	0,2776	0,00026803
Kocioł węglowy klasy 5	0,0374	0,0355	0,00001160
Kocioł starego typu opalany drewnem	0,654	0,62969	0,00016715
Kocioł klasy 3 i 4 opalany drewnem	0,1474	0,1424	0,00002507
Kocioł klasy 5 opalany peletem	0,00364	0,00352	0,00000977
Kocioł gazowy	0,0001684	0,000168	0
Kocioł olejowy	0,01624	0,0162	0,00000005
Kocioł opalany gazem LPG	0,000444	0,000444	0

Źródło: Opracowanie BSiPP „Ekometria” na podstawie: Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł spalania paliw w sektorze bytowo-komunalnym, przygotowane na zlecenie Ministra Środowiska przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, funkcjonujący w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (KOBiZE-PIB) oraz dane GUS zakresie gospodarki mieszkaniowej i zużycia paliw 2017 r.

W celu wyznaczenia efektu ekologicznego polegającego na redukcji emisji wykorzystano poniższe wzory.

a. Określenie rocznej wielkości emisji ze źródła pierwotnie ogrzewającego daną powierzchnię użytkową wg wzoru:
   $E_p = F*W_e$, gdzie:
   E_p – wielkość emisji przed zmianą [kg/rok],
   F – powierzchnia użytkowa, jaka była ogrzewana danym źródłem [m^2],
   W_e - wskaźnik emisji dla źródła stosowanego w obiekcie przed zmianą wg powyższej tabeli [kg/m^2rok].
b. Określenie rocznej wielkości emisji (E_n) dla nowego źródła zastosowanego w analizowanym obiekcie wg metody opisanej w punkcie a.
c. Różnica E_p-E_n określająca wielkość uzyskanego efektu ekologicznego.

W przypadku źródeł bezemisyjnych takich jak ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE efekt ekologiczny stanowi równowartość określonej emisji ze źródła pierwotnie ogrzewającego daną powierzchnię użytkową.
Modele CALMET i WRF[30].

Częścią systemu modelowania CALMET/CALPUFF, odpowiedzialną za przygotowanie pierwotnej informacji o terenie oraz danych meteorologicznych na wejście modelu CALPUFF jest preprocesor CALMET. Informacja niezbędna na wejściu modelu CALMET:

1. informacja o terenie (rzeźba i użytkowanie),
2. dane meteorologiczne.

Na podstawie powyższych danych wejściowych CALMET tworzy dwu- lub trójwymiarowe pola metrologiczne wybranych parametrów. Pozyskanie danych meteorologicznych wejściowych do modelu jest istotnym problemem. Sieć pomiarowa parametrów meteorologicznych na terenie Polski, w szczególności sondaży aerologicznych, jest dość rzadka i opieranie się wyłącznie na wynikach pomiarów dawałoby zniekształcony obraz pól meteorologicznych, co niewątpliwie nie pozostałoby bez wpływu na wyniki obliczeń dyspersji zanieczyszczeń. W obliczeniach wykorzystano dane meteorologiczne z rutynowo pracującego modelu meteorologicznego - amerykańskiego modelu globalnego WRF. Model WRF - NCAR Weather Research and Forecasting - jest mezoskalowym numerycznym modelem dynamicznym z asymilacją danych - zaprojektowanym do symulacji i prognozowania cyrkulacji atmosferycznej. Jako dane wejściowe stosuje się informację pochodzącą z ogólnodostępnego projektu NCEP/NCAR Reanalysis, które to dane uwzględniają wszelkie informacje pomiarowe z sieci pomiarów naziemnych, aerologicznych i opadowych oraz dane z sondaży i obserwacji satelitarnych.

[30] User’s Guide for the Advanced Research WRF (ARW) Modeling System Version 4.0, June 8, 2018, Mesoscale and Microscale Meteorology Laboratory National Center for Atmospheric Research

Model CAMx[31]

Model CAMx jest nowoczesnym eulerowskim, fotochemicznym modelem dyspersji przeznaczonym do kompleksowej („one-atmosphere”) oceny jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń gazowych i pyłu (ozon, PM10, PM2,5, zanieczyszczenia gazowe, gazy trujące, rtęć). Model opracowany został przez firmę ENVIRON International Corporation (USA). Model CAMx wykonuje obliczenia w siatce trójwymiarowej. Jest to model wieloskalowy, od obszarów podmiejskich do kontynentalnych, prowadzący obliczenia w odwzorowaniu geograficznym, UTM lub Lambert Conic Conformal. Przyjmuje dane meteorologiczne z wielu modeli meteorologicznych, takich jak MM5, WRF, RAMS. Model uwzględnia depozycję suchą i mokrą oraz przemiany chemiczne.

Model CALPUFF[32]

CALPUFF jest zaawansowanym gaussowskim modelem obłoku. Odznacza się dużą wrażliwością na przestrzenne charakterystyki środowiska oraz zmienność pola meteorologicznego. Posiada wbudowane moduły umożliwiające m.in. uwzględnienie transportu zanieczyszczeń nad obszarami wodnymi oraz wpływu dużych zbiorników wodnych (morza), omywania budynków, suchej i mokrej depozycji, prostych, liniowych przemian chemicznych związków azotu i siarki w obecności ozonu i amoniaku, rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w złożonym terenie oraz uwzględniania warunków brzegowych.

Model CALPUFF przyjmuje informacje o emisji ze źródeł:

- punktowych,
- powierzchniowych,
- objętościowych,
- wypornościowych powierzchniowych i liniowych (np. pożary lasów).

Dla wszystkich typów źródeł użytkownik może zastosować współczynniki zmienności czasowej emisji (miesięczne, dobowe, sezonowe i godzinne, zależne od temperatury, zależne od prędkości wiatru i klasy równowagi atmosfery).

Dla niektórych typów źródeł, model dopuszcza również przygotowanie informacji emisyjnej w postaci szeregów czasowych cogodzinnych.

Model CALPUFF pozwala na przeprowadzanie obliczeń osobno dla każdego rodzaju typu emisji tzn. dla emisji liniowej, powierzchniowej i punktowej lub dla różnych źródeł, a następnie sumowanie wyników z poszczególnych przebiegów. Stężenia substancji obliczane są w regularnej siatce analogicznej do pola meteorologicznego lub w receptorach zdefiniowanych przez użytkownika. W modelu CALMET/CALPUFF na każdym etapie przetwarzania wykorzystywane są czasowe serie cogodzinne obliczane dla każdego pola siatki lub danego receptora. Oznacza to, że w każdym polu siatki (receptorze) określone są cogodzinne szeregi czasowe parametrów meteorologicznych i stężeń zanieczyszczeń. Szeregi te są następnie zapisywane do plików wyjściowych i mogą być wielokrotnie przetwarzane przy użyciu specjalnego postprocesora CALPOST lub wielofunkcyjnego programu przygotowanego w firmie BSiPP „Ekometria”, ułatwiającego wyznaczenie wszystkich niezbędnych charakterystyk.

[31] User’s Guide COMPREHENSIVE AIR QUALITY MODEL WITH EXTENSIONS Version 6.50, Ramboll Environment and Health, Novato, California, 2018

[32] Scire, J. S., D. G. Strimaitis and R. J. Yamartino, A user’s guide for the CALPUFF dispersion model. Eartch Tech, Concord, MA., 2000

Zdolność uwzględniania czasowej i przestrzennej zmienności pól meteorologicznych decyduje o zasięgu modelu określanym od kilkudziesięciu metrów do kilkuset kilometrów odległości źródło – receptor.

Podobnie jak w przypadku innych modeli rekomendowanych przez EPA, dokładność modelu jest obwarowana wieloma zastrzeżeniami i jest szacowana na 70-80% dla wartości średniorocznych substancji (błąd oszacowania definiowany, jako maksymalne odchylenie mierzonych i obliczanych poziomów substancji wynosi 20%-30%), czyli spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. , poz. 1119). Dokładność modelowania zależy przede wszystkim od jakości dostarczanych danych wejściowych o emisji, meteorologii i szczegółowości informacji o terenie oraz od wdrożenia systemów zapewnienia jakości pomiarów, z których wynikami porównywane są rezultaty obliczeń.

Szacunkową ilość kotłów do wymiany w działaniu WMaOePow - ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w strefach województwa mazowieckiego określono na podstawie:

- Bazy Danych Obiektów Topograficznych województwa mazowieckiego w skali 1:10 000 (BDOT10k) udostępnionej przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, z której uzyskano informacje o budynkach (lokalizacji, typie budynku – wielo- lub jednorodzinny oraz o ilości kondygnacji);
- Danych z Banku Danych Lokalnych GUS w zakresie Gospodarki Mieszkaniowej - liczby budynków mieszkalnych i powierzchni zabudowy mieszkalnej oraz liczby odbiorców gazu i ilości gazu wykorzystywanego w celach grzewczych;
- Danych z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 roku (wiek budynków);
- Bazy danych o powierzchniach ogrzewanych poszczególnymi typami paliw oraz emisji powierzchniowej utworzonej na potrzeby modelowania;
- sprawozdań z realizacji działań naprawczych;
- wielkości przekroczeń poziomów dopuszczalnego pyłu PM10, PM2,5 i docelowego B(a)P.

W każdej gminie oszacowano średnią powierzchnię grzewczą przypadającą na kocioł lub piec, a następnie odniesiono ją do powierzchni ogrzewanej węglem lub drewnem w kotłach bezklasowych, szacując w ten sposób liczbę kotłów do wymiany. Przy czym podziału ilości kotłów na poszczególne lata dokonano zakładając, że ze względu na ograniczenia, zakazy i terminy wskazane w mazowieckiej uchwale antysmogowej[33], większość nieekologicznych kotłów zostanie wymieniona do końca 2022 r. Obowiązująca w województwie uchwała antysmogowa wprowadza bowiem m.in. zakaz montowania kotłów nie spełniających norm emisyjnych zgodnych z wymogami ekoprojektu od 11 listopada 2017 r., zakaz używania bezklasowych kotłów na paliwa stałe od 1 stycznia 2023 r., a także zakaz używania kotłów na paliwa stałe nie spełniających wymogów dla klas 3,4 według normy PN-EN 303-5:2012 od 1 stycznia 2028 r.

Przekazane przez Ministerstwo Środowiska wskaźniki dla emisji z ogrzewania indywidualnego odnosiły się do zużycia ciepła, a nie do powierzchni ogrzewanych niezbędne

[33] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

było ich przeliczenie przyjmując średnie zużycie paliwa oraz średnią wartość opałową w zależności od zastosowanego paliwa. Przyjęto, że średnie zapotrzebowanie na ciepło budynku wynosi około 200 kWh/m^2. Założenie takie zostało przyjęte na podstawie stanu wiekowego zabudowy w województwie mazowieckim, który przekłada się na stan termomodernizacji, a więc na zapotrzebowanie na ciepło. W zależności od sprawności kotła określono zużycie paliw. Dla węgla i drewna przyjęto zapotrzebowanie na ciepło na poziomie 1200-1800 MJ/m^2 (w zależności od sprawności źródła), dla oleju około 850 MJ/m^2, natomiast dla gazu około 350 MJ/m^2.

5. Wykaz substancji w powietrzu, ze względu na które konieczne było opracowanie programu.

Opracowanie programu ochrony powietrza w strefach: mazowieckiej, miasto Płock i miasto Radom było konieczne było ze względu na:

- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2,5,
- benzo(a)piren.

Opracowanie programu ochrony powietrza w strefie aglomeracja warszawska było konieczne było ze względu na:

- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2,5,
- ditlenek azotu,
- benzo(a)piren.

5.1. Poziomy kryterialne jakości powietrza ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludności.

W tabeli poniżej przedstawiono dopuszczalne i docelowe poziomy stężeń substancji, dla których opracowano Program, wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w województwie mazowieckim, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania oraz terminy osiągnięcia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031, z późn. zm.).

Zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie Prawo ochrony środowiska, poziom dopuszczalny jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza. Poziom docelowy natomiast jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom docelowy został ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość. Poziom docelowy nie jest standardem jakości powietrza.

Tabela 80 Poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, termin osiągnięcia oraz dopuszczalne częstości przekraczania[34]

Substancja	Okres uśredniania	Dopuszczalna liczba przekroczeń	Jednostka	Stężenie	Termin osiągnięcia	Rodzaj poziomu
Pył PM2,5	rok	Nie określono	[µg/m^3]	25[35]	2015	dopuszczalny
Pył PM2,5	rok	Nie określono	[µg/m^3]	20[36]	2020	dopuszczalny
Pył PM10	24h	35	[µg/m^3]	50	2005	dopuszczalny
Pył PM10	rok	Nie określono	[µg/m^3]	40	2005	dopuszczalny
NO_2	1h	18	[µg/m^3]	200	2010	dopuszczalny
NO_2	rok	Nie określono	[µg/m^3]	40	2010	dopuszczalny
B(a)P	rok	Nie określono	[ng/m^3]	1	2013	docelowy

Dla standardu jakości powietrza odnoszącego się do stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 określony został poziom dopuszczalny, który został podzielony na dwie fazy. W fazie I obowiązuje poziom dopuszczalny średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 wynoszący 25 µg/m^3, natomiast w fazie II, która rozpocznie się od 1 stycznia 2020 r. obowiązywać będzie średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m^3.

Załącznik nr 6 ww. rozporządzenia dla pyłu zawieszonego PM2,5 określa ponadto pułap stężenia ekspozycji, czyli poziom określony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi. Pułap stężenia ekspozycji wynosi 20 µg/m^3 i powinien zostać osiągnięty do 2015 r. Pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza.

5.2. Źródła pochodzenia zanieczyszczeń i ich wpływ na zdrowie.

Pył zawieszony

Pył zawieszony, w tym pyły PM10 i PM2,5, jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych, które mogą pochodzić z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też powstają w wyniku reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Pył zawieszony PM2,5 to w głównej mierze pył wtórny oraz bardzo drobne cząstki węgla w postaci węgla elementarnego oraz organicznego. Pewien udział w pyle bardzo drobnym stanowi materia mineralna. Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu i amoniak. W zależności od typu źródła emisji udział frakcji pyłu zawieszonego PM2,5 w pyle zawieszonym PM10 stanowi od kilkunastu do ponad 90%. Pozostałą część pyłu zawieszonego PM10 stanowi pył emitowany pierwotnie ze źródeł lub większe cząstki mineralne. Największym udziałem frakcji PM2,5 w pyle PM10 charakteryzują się kategorie źródeł związane ze spalaniem paliw (czyli ogrzewanie indywidualne, spalanie w silnikach pojazdów itp.). To one są głównym źródłem emisji cząstek, które mogą ulegać przemianom oraz koagulacji tworząc tzw. aerozol nieorganiczny. Znacznie mniejszy udział mają procesy związane z produkcją lub rolnictwem, gdyż tam mamy do czynienia głównie z pyłem mineralnym, którego średnica przeważnie jest już większa niż 2,5 mikrometra.

Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na antropogeniczne i naturalne. Wśród antropogenicznych wymienić należy:

– źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),

[34] Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031, z późn. zm.).

[35] stężenie dla fazy I - poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.

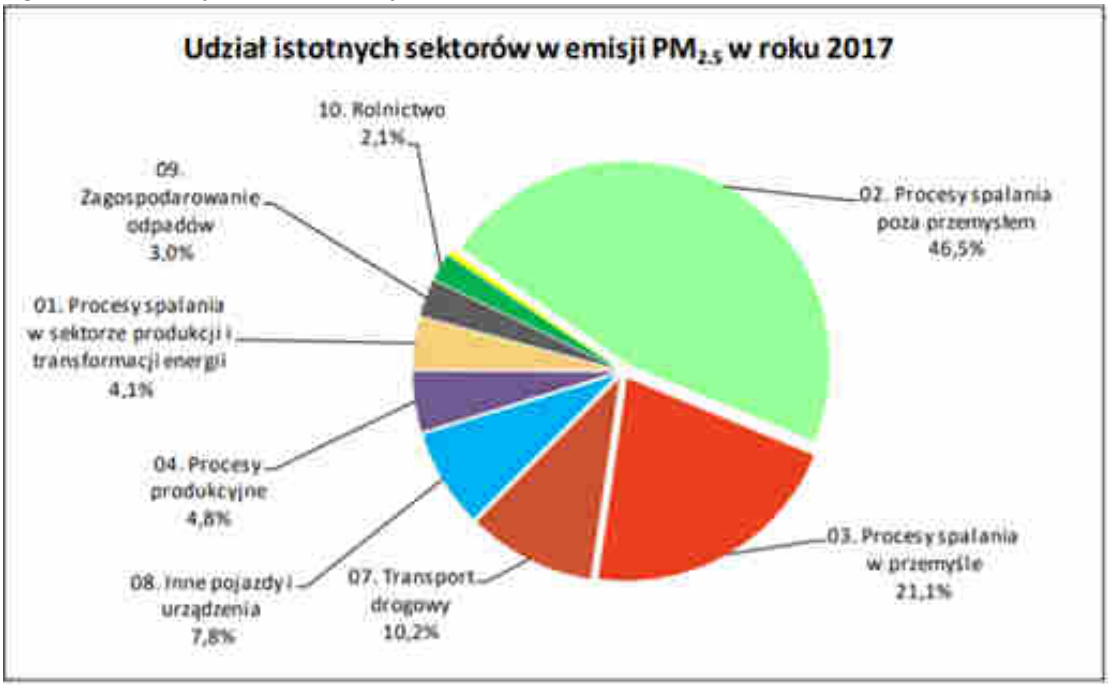
[36] stężenie dla fazy II - poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.

- transport samochodowy (pył ze ścierania opon oraz pył unoszony z powierzchni drogi),
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Źródła naturalne to przede wszystkim:

- pylenie roślin,
- erozja gleb,
- wietrzenie skał,
- aerozol morski.

Według rocznych krajowych raportów wykonywanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami największy udział w bilansie całkowitym emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych ma sektor spalania paliw poza przemysłem, czyli między innymi ogrzewanie indywidualne budynków.



Rysunek 1 Udziały poszczególnych rodzajów emitentów w emisji pyłu zawieszonego PM2,5[37]

Czynnikiem sprzyjającym szkodliwemu oddziaływaniu pyłu na zdrowie jest przede wszystkim wielkość cząstek. W pyle zawieszonym całkowitym (TSP - ang. Total Suspended Particles), ze względu na wielkość cząstek, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 µm oraz poniżej 10 µm (pył zawieszony PM10). Małe cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (tj. 1/10 milimetra), mające średnicę zaledwie 2,5 mikrometra, są niezwykle niebezpieczne dla naszego zdrowia.

Raporty Światowej Organizacji Zdrowia (WHO – ang. World Health Organization) wskazują na znaczący wpływ pyłu zawieszonego PM2,5 na zdrowie ludzi. Według WHO frakcja PM2,5 uważana jest za wywołującą poważne konsekwencje zdrowotne, ponieważ ziarna o tak niewielkich średnicach mają zdolność łatwego wnikania do pęcherzyków płucnych, a stąd do układu krążenia, powodując dolegliwości począwszy od małych zmian chorobowych górnych dróg oddechowych i zaburzeniu czynności płuc, poprzez zwiększenie ryzyka objawów wymagających przyjęcia na izbę przyjęć lub podjęcia leczenia szpitalnego,

[37] Źródło: IOŚ-PIB KOBiZE, Krajowy Bilans Emisji SO_2, NOx, CO, NH_3, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2015-20017w Układzie Klasyfikacji SNAP Raport Syntetyczny, Warszawa 2019

do zwiększonego ryzyka zgonu przez obciążony układ krążenia i układ oddechowy oraz raka płuc. W szczególności skutkami długoterminowej ekspozycji na pył jest skrócona długość życia, która jest szczególnie powiązana z obecnością pyłu drobnego. Grupami wysokiego ryzyka są osoby starsze, dzieci oraz osoby mające problemy z układem krwionośnym i oddechowym. Pył może powodować następujące problemy ze zdrowiem:

- podrażnienie górnych dróg oddechowych,
- kaszel,
- podrażnienie naskórka i śluzówki,
- alergię,
- trudności w oddychaniu,
- zmniejszenie czynności płuc,
- astmę,
- rozwój przewlekłego zapalenia oskrzeli,
- arytmię serca,
- atak serca,
- nowotwory płuc, gardła i krtani,
- przedwczesną śmierć związaną z niewydolnością serca lub chorobą płuc.

Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się, że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Życie statystycznego mieszkańca Polski, w stosunku do mieszkańca pozostałych krajów w Unii Europejskiej, jest krótsze o kolejne 2 miesiące z uwagi na występujące w naszym kraju większe zanieczyszczenie pyłem.

Pyły oddziałują szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, glebę i wodę. W przypadku roślin pył, który osadza się na ich powierzchni, zatyka aparaty szparkowe oraz blokuje dostęp światła utrudniając tym samym fotosyntezę. Nie bez znaczenia jest też wpływ pyłu na inne elementy środowiska: obecność pyłu może prowadzić do ograniczenia widoczności (powstawanie mgieł), cząstki pyłu przenoszone są przez wiatr na duże odległości (do 2 500 km) i osiadają na powierzchni gleby lub wody, zanieczyszczając je. Skutki zanieczyszczenia drobnym pyłem obejmują zmianę pH wód (podwyższenie kwasowości jezior i wód płynących), zmiany w bilansie składników pokarmowych w wodach przybrzeżnych i dużych dorzeczach, zanik składników odżywczych w glebie, wyniszczenie wrażliwych gatunków roślin na terenie lasów i upraw rolnych, a także niekorzystny wpływ na różnorodność ekosystemów.
Pył obecny w powietrzu może mieć również negatywny wpływ na walory estetyczne otaczającego krajobrazu. Zanieczyszczenia mogą uszkodzić kamień i inne materiały, w tym ważnych kulturowo obiektów takich jak rzeźby czy pomniki i budowle historyczne.

Benzo(a)piren

Benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), których źródłem może być: spalanie paliw w silnikach spalinowych, spalanie odpadów w spalarniach, procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu (np. ogrzewanie indywidualne paliwami stałymi, tzw. niska emisja). Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypochodnych benzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym. Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym, a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Poza wymienionymi na wstępie źródłami powstawania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo(a)pirenu, podkreślić należy również, że mogą się one tworzyć podczas obróbki kulinarnej, kiedy topiący się tłuszcz (ulegający pirolizie) ścieka na źródło ciepła. Do pirolizy dochodzi także podczas obróbki żywności w temperaturze powyżej 200°C. Ilość tworzących się podczas obróbki szkodliwych związków (wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych) zależy od czasu trwania procesu, źródła ciepła i odległości pomiędzy żywnością a źródłem ciepła.
Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

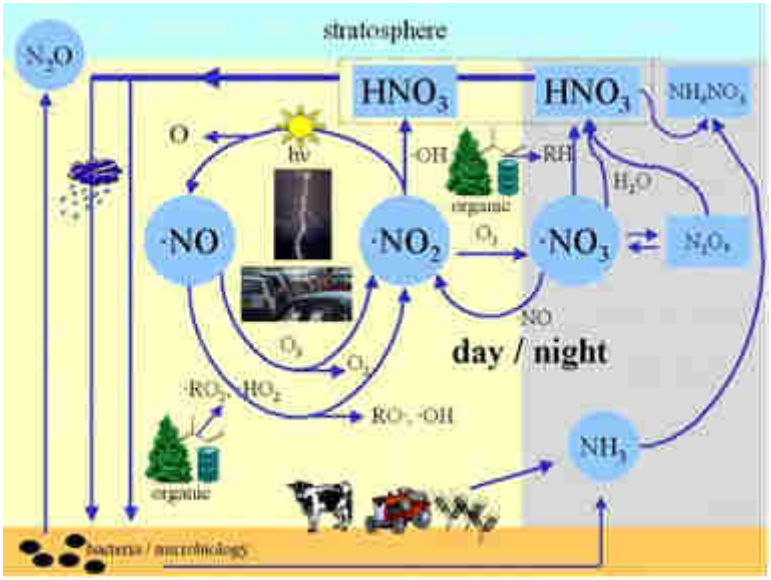
- w powietrzu normowane jest stężenie benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 – norma – 1 ng/m^3,
- w wodzie pitnej – norma – 10 ng/dm^3,
- w glebie – norma – 0,02 mg/kg suchej masy (gleby klasy A) i 0,03 mg/kg suchej masy (gleby klasy B).

W powietrzu wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne ulegają, pod wpływem działania promieni słonecznych, zjawisku fotoindukcji, które powoduje wzrost podatności do tworzenia się połączeń z materiałem genetycznym – DNA. Badania toksykologiczne i epidemiologiczne wskazują na wyraźną zależność pomiędzy ekspozycją na te związki, a wzrostem ryzyka powstawania nowotworów. Skrócenie statystycznej długości życia ludzkiego w Europie wynosi średnio 8,6 miesiąca (od ok. 3 miesięcy w Finlandii do ponad 13 miesięcy w Belgii, w Polsce ok. 8,5 miesiąca) (wg. oszacowań programu CAFE).

Ditlenek azotu

W powietrzu występuje mieszanina różnych tlenków azotu (głównie NO i NO_2) – NO_x, jednak standaryzowany, jako zanieczyszczenie jest ditlenek azotu (NO_2), dla którego określone są poziomy dopuszczalne.

Ditlenek azotu jest to gaz niepalny, silnie toksyczny, nie tworzy mieszaniny wybuchowej z powietrzem, jest silnie utleniający. Tlenki azotu są prekursorami powstających w glebie związków rakotwórczych i mutagennych. Po utlenieniu w obecności pary wodnej, mają również udział w tworzeniu kwaśnych deszczy i ich niszczącym działaniu.



Rysunek 2 Schemat pokazujący niektóre ważne reakcje chemiczne zachodzące w powietrzu z udziałem tlenków azotu

Objaśnienia: day – dzień, night – noc, organic – materia organiczna, bacteria – bakterie
Autor: Elmar Uherek

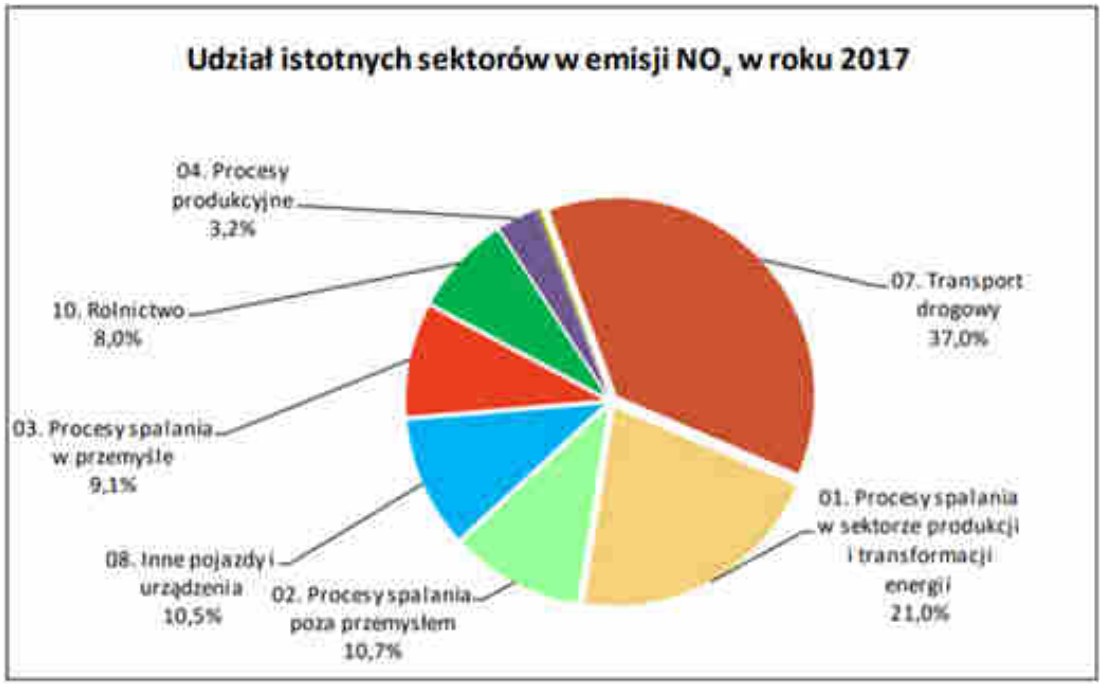
NO_x (NO + NO_2) bierze udział w bardzo wielu reakcjach chemicznych zachodzących w atmosferze. Tlenki azotu są jednymi z groźniejszych składników zanieczyszczających atmosferę. Uważa się je za prawie dziesięciokrotnie bardziej szkodliwe od tlenku węgla, a kilkukrotnie od tlenków siarki. Cały szereg reakcji fotochemicznych, w których uczestniczą tlenki azotu, uważa się za odpowiedzialne za powstanie tzw. smogu, zjawiska klimatycznego dezorganizującego normalną działalność człowieka i szczególnie niebezpiecznego dla żywych organizmów.

Trójhydrat kwasu azotowego tworzy cząsteczki, powodujące powstawanie dziury ozonowej. Tlenki azotu jako gazy pełnią istotną rolę w tworzeniu się i rozpadzie ozonu w troposferze. Tlenek azotu i ditlenek azotu obecne w powietrzu atmosferycznym powstają zarówno w wyniku naturalnych zjawisk, takich jak wyładowania elektryczne, wybuchy wulkanów, aktywność bakterii jak i procesów wywołanych działalnością człowieka. Głównym źródłem emisji zarówno tlenku, jak i ditlenku azotu są zjawiska naturalne, jednak pod względem szkodliwego wpływu na ludzkie zdrowie źródła te można uznać za mało istotne. Związki te występują przede wszystkim w środowiskach miejskich, gdzie powstają na skutek działalności człowieka. Źródłem ich emisji są wymagające wysokich temperatur procesy spalania z dostępem powietrza. Oba te związki występują w gazach spalinowych, ale przeważa tlenek azotu.

Głównymi antropogenicznymi źródłami emisji ditlenku azotu do atmosfery są:

1. spalanie paliw stałych, ciekłych i gazowych lub ich mieszanin, w rezultacie, których otrzymuje się energię cieplną – energetyka przemysłowa;
2. reakcje spalania przebiegające w ruchomych lub stacjonarnych silnikach spalinowych – środki transportu;
3. procesy, w których wysoka temperatura jest niezbędnym warunkiem prawidłowego przebiegu operacji technologicznych – proces wielkopiecowy w hutnictwie żelaza i stali, proces martenowski i konwertorowy, proces realizowany w elektrycznych łukowych piecach hutniczych, spawanie elektryczne i gazowe;

4. techniki, które emitują tlenki azotu w następstwie reakcji chemicznych – przemysł syntezy chemicznej;
5. reakcje pełnego lub powierzchniowego roztwarzania metali lub ich stopów w kwasie azotowym – przemysł odczynnikowy lub obróbki gotowych detali;
6. wydzielanie do atmosfery w sposób okresowy lub ciągły, o stałym lub zmieniającym się w czasie natężeniu emisji:
   - materiały wybuchowe,
   - gazy postrzałowe, występujące w kopalniach,
   - odpadki rolnicze – tlenki azotu są emitowane do powietrza atmosferycznego w wyniku szybkiego rozkładu materiału roślinnego, zachodzącego w zielonych silosach,
   - palenie papierosów.



Rysunek 3 Udziały poszczególnych rodzajów emitentów w emisji tlenków azotu[38]

Według rocznych krajowych raportów wykonywanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) największy udział w bilansie całkowitym emisji tlenków azotu ma sektor transportu drogowego, na drugim miejscu uplasowały się procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii.

Ditlenek azotu w wysokich stężeniach może być bardzo niebezpieczny dla zdrowia. Przy krótkim narażeniu działa on drażniąco na spojówki oraz śluzówki nosa i gardła. Podrażnia także układ oddechowy, może wywołać duszności, kłucie w klatce piersiowej, przyczynić się do skrócenia oddechu i zwiększyć podatność na infekcje dróg oddechowych – szczególnie w przypadku dzieci i osób z obniżoną odpornością. U osób cierpiących na astmę ditlenek azotu może powodować zwiększenie reaktywności oskrzeli, a u osób zmagających się z przewlekłą chorobą obturacyjną płuc dodatkowo ograniczyć sprawność tego narządu.

Skutki długotrwałej ekspozycji na nadmierne stężenie ditlenku azotu są bardziej poważne. Mają wpływ na rozwój poważnych schorzeń, takich jak:

[38] Źródło: IOŚ-PIB KOBiZE, Krajowy Bilans Emisji SO2, NOx, CO, NH3, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 2015-2017 w układzie klasyfikacji SNAP Raport Syntetyczny, Warszawa 2019

- astma oskrzelowa,
- przewlekła obturacyjna choroba płuc,
- choroby układu sercowo-naczyniowego,
- nowotwory, w szczególności płuc i piersi.

W samej Polsce liczba zgonów przypisywanych długotrwałej ekspozycji na ditlenek azotu szacowana jest na 1,6 tys. rocznie. Warto nadmienić, że tlenki azotu szkodzą nam również w sposób pośredni. Są one bowiem prekursorami powstających w glebach związków rakotwórczych, które mogą przenikać do żywności. W tym przypadku ich wpływ na zapadalność na choroby przewlekłe i w konsekwencji, śmiertelność jest bardzo trudny do oszacowania.

6. Źródła emisji substancji w powietrzu lub główne grupy tych źródeł, odpowiedzialne za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Poniżej pokazano rozkład emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla wszystkich stref województwa mazowieckiego oraz ditlenku azotu w strefie aglomeracji warszawskiej opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami i wykorzystanie przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie do modelowania w ocenie jakości powietrza dla województwa mazowieckiego za 2018 rok[39].

6.1. Strefa mazowiecka

Tabela 81 Emisja substancji w powietrzu w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	520,8481088	1,4	283,1237	1,0	337,3241	2,4
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	693,2495616	1,8	275,8139	1,0	159,3003	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	23278,027	61,6	22925,339	80,9	12973,6	94,0
Procesy spalania w przemyśle	03	325,23076	0,9	415,1108	1,5	293,469	2,1
Procesy produkcyjne	04	64,23411616	0,2	10,29541	0,0	4,806043	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	1504,55664	4,0	357,0447	1,3	Nie występuje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	5,49	0,0	0,787	0,0	0,200252	0,0
Transport drogowy	07	2325,734	6,2	1810,654	6,4	34,1	0,2

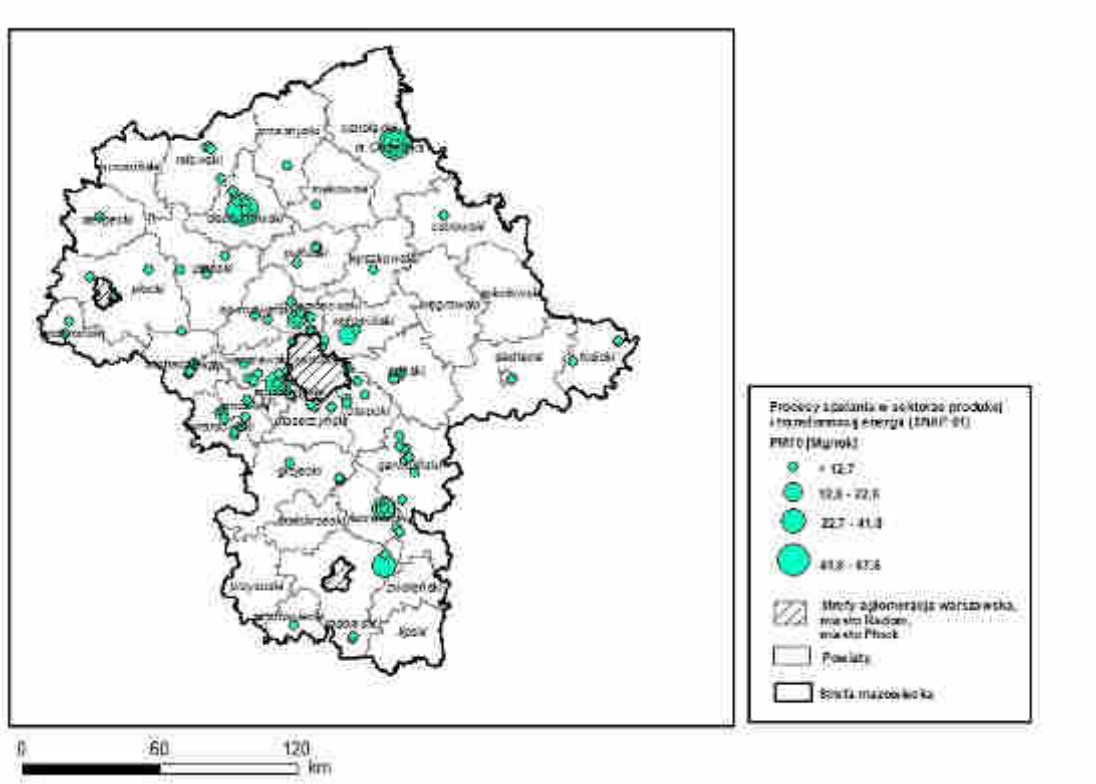
[39] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim Raport Wojewódzki za rok 2018, Warszawa, kwiecień 2019

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Koleje	0802	28,21303968	0,1	27,90055	0,1	0,200252	0,0
Transport powietrzny	0805	0,41642863	0,0	0,411816	0,0	Nie występuje	Nie występuje
Ciągniki rolnicze	0806	1557,65129	4,1	1540,399	5,4	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	22,52	0,1	16,47	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	4437,359373	11,7	564,1883	2,0	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	3049,501678	8,1	118,9472	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Suma	Nie dotyczy	37813,032	100	28346,49	100	13803	100

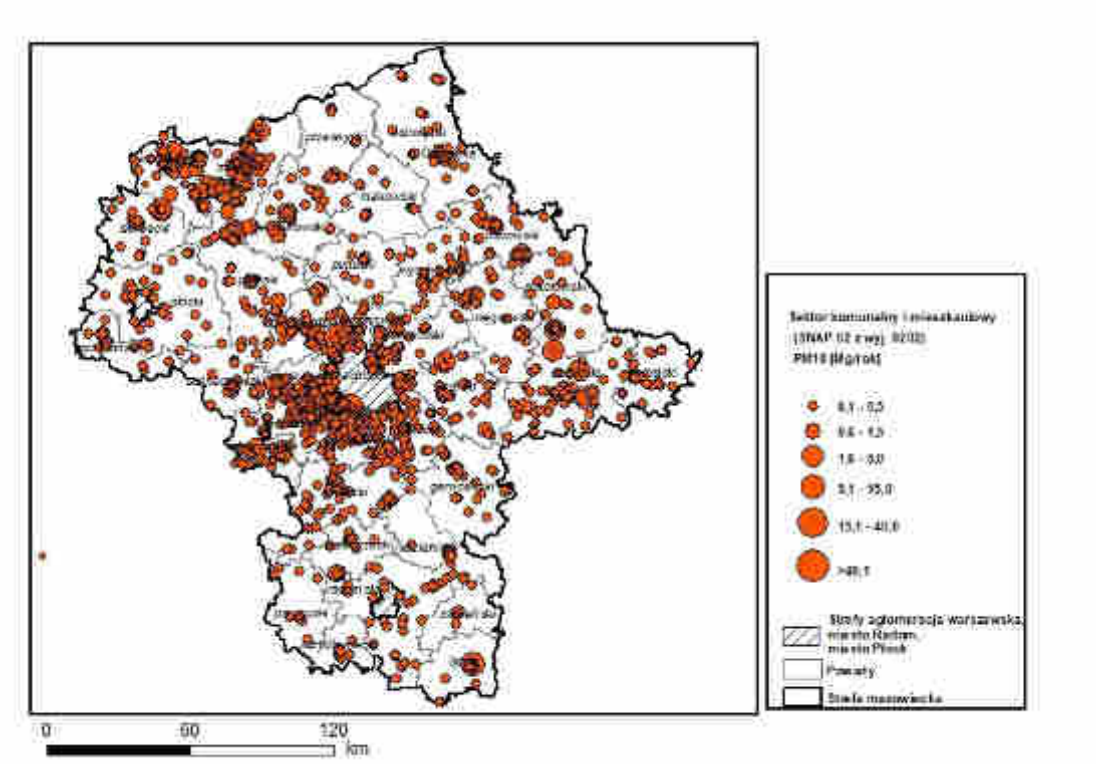
Tabela 82 Emisja substancji w powietrzu poza strefą mazowiecką (w odległości 30 km wokół strefy) w 2018 r.

Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy mazowieckiej	SNAP	PM10 [Mg/rok]	PM10 %	PM2,5 [Mg/rok]	PM25 %	B(a)P [kg/rok]	B(a)P %
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	1193,4	3,8	649,6	3,3	121,8	3,1
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkalnictwie	02	12947,4	41,4	8243,7	42,4	3625,5	93,0
Procesy spalania w przemyśle	03	9932,3	31,7	6983,6	35,9	10	0,3
Zastosowanie rozpuszczalników i innych substancji	06	107,9	0,3	74,1	0,4	0,3	0,0
Transport drogowy	07	2285,2	7,3	1779,9	9,2	31,1	0,8
Inne pojazdy i urządzenia	08	1273,1	4,1	1273,1	6,5	54,8	1,4
Zagospodarowanie odpadów	09	101	0,3	43	0,2	7,9	0,2
Rolnictwo	10	3466,1	11,1	398,2	2,0	47,8	1,2
SUMA	Nie dotyczy	31306,4	100	19445,2	100	3899,2	100

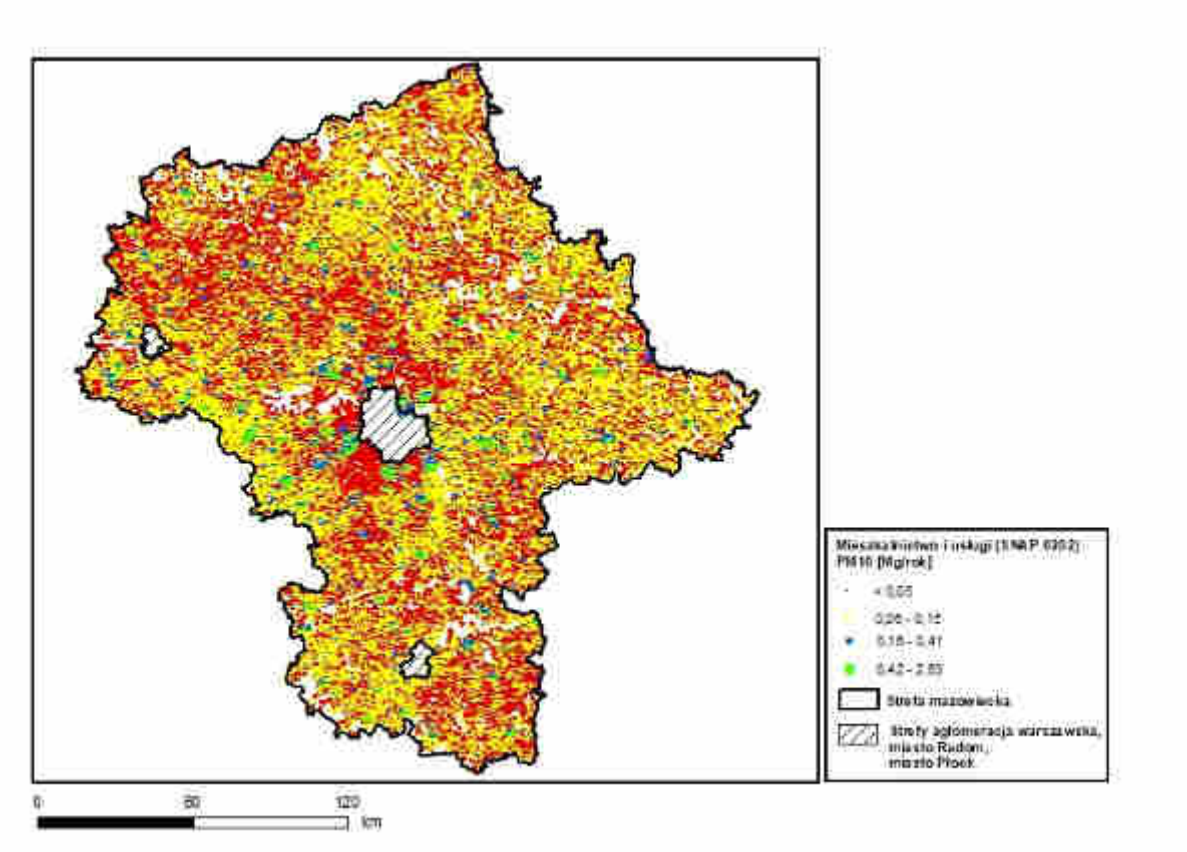
Emisja pyłu zawieszonego PM10



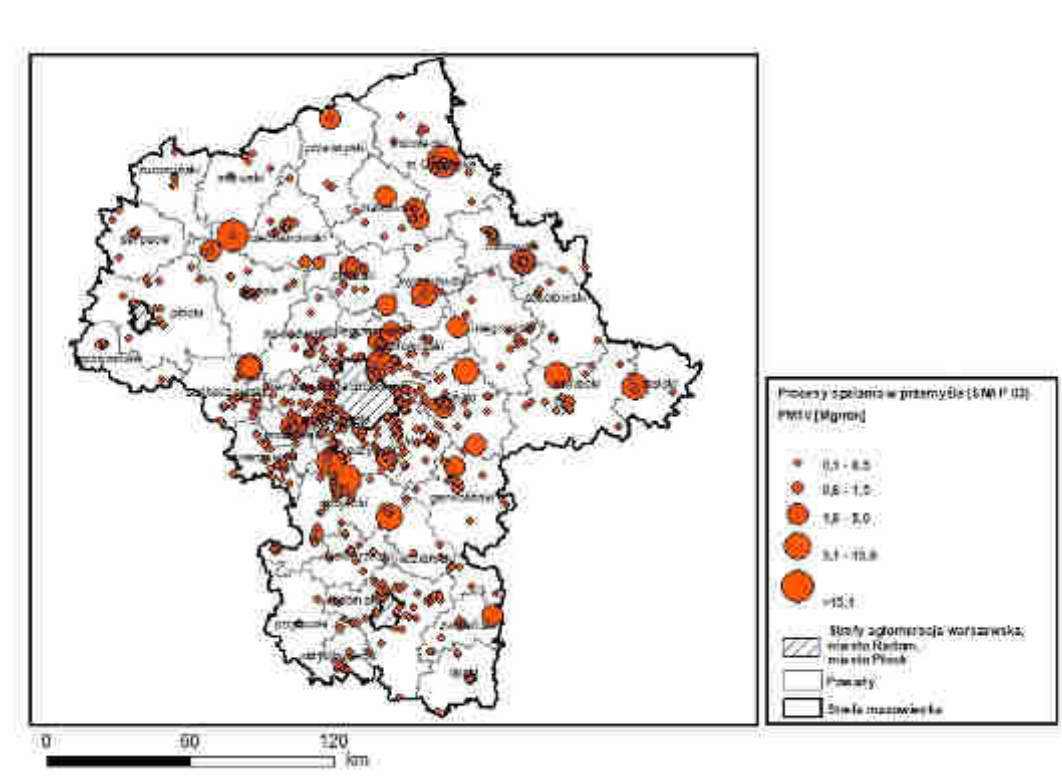
Rysunek 4 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



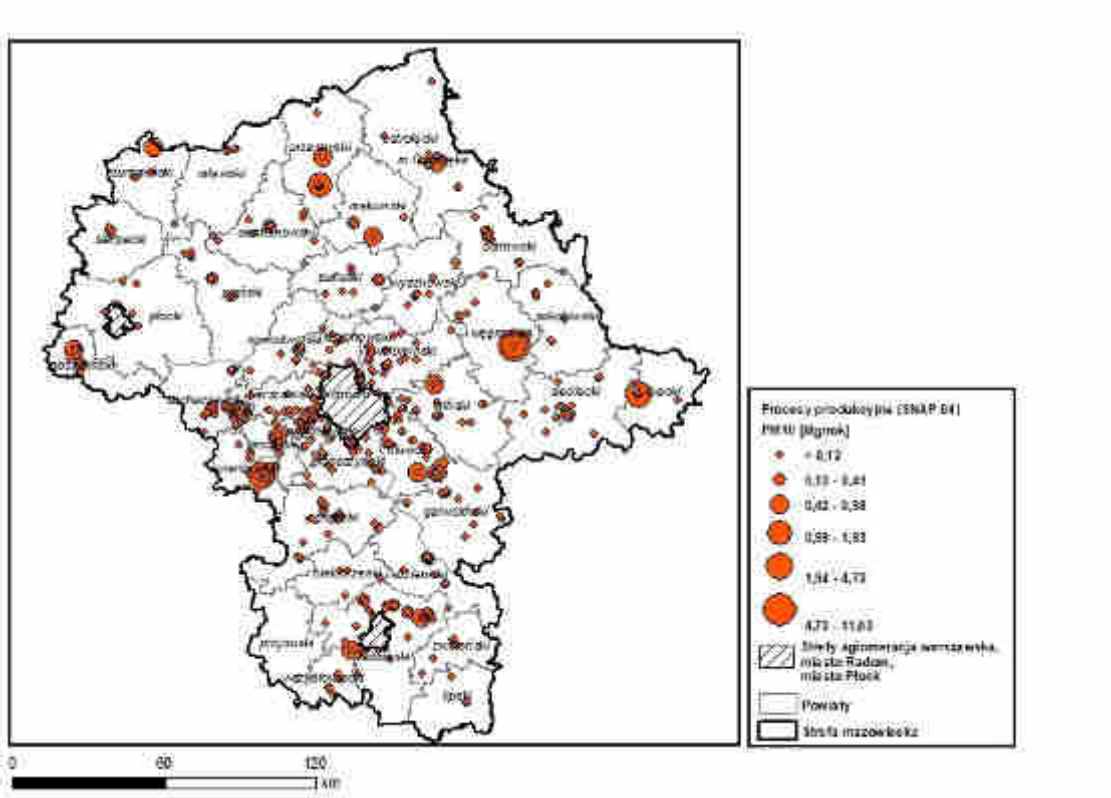
Rysunek 5 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



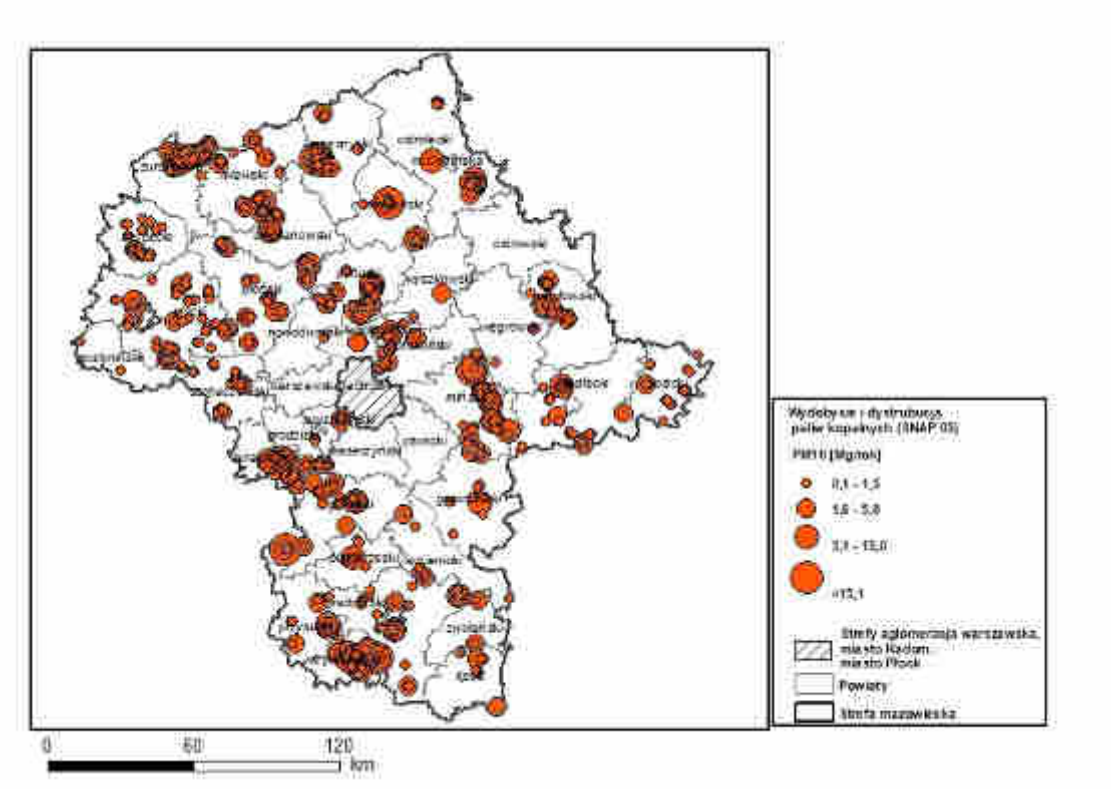
Rysunek 6 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w sektorze mieszkalnictwo i usługi (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



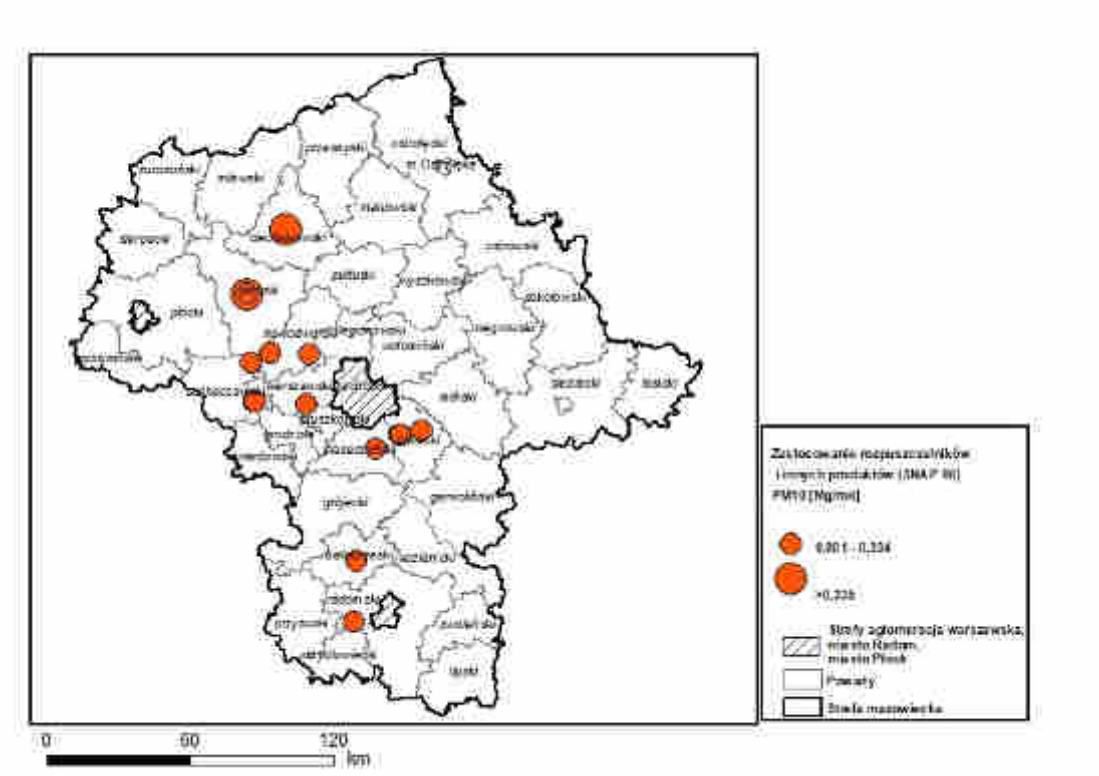
Rysunek 7 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



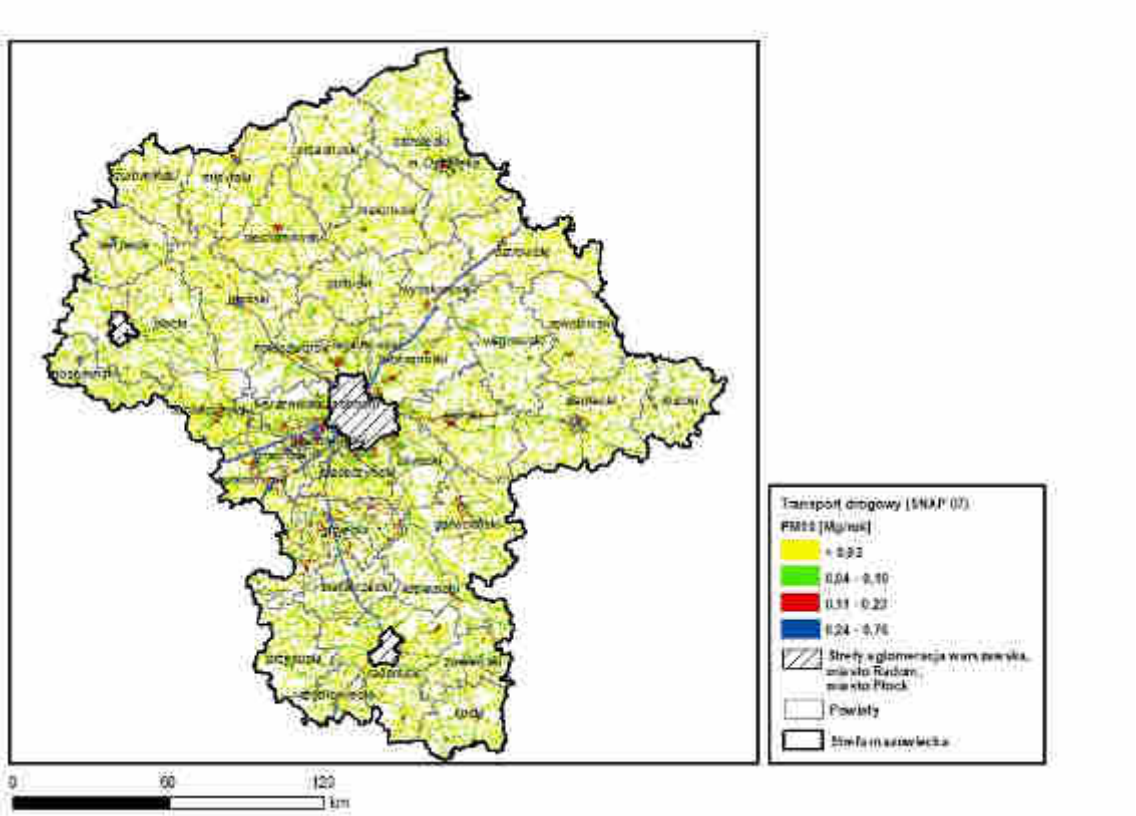
Rysunek 8 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



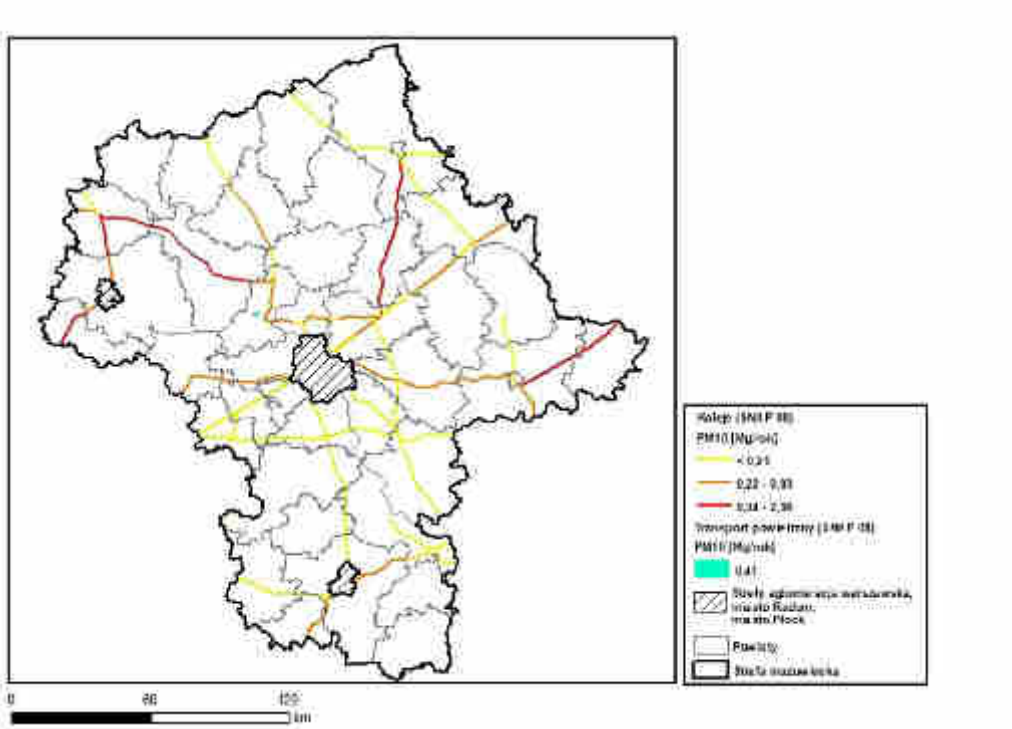
Rysunek 9 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



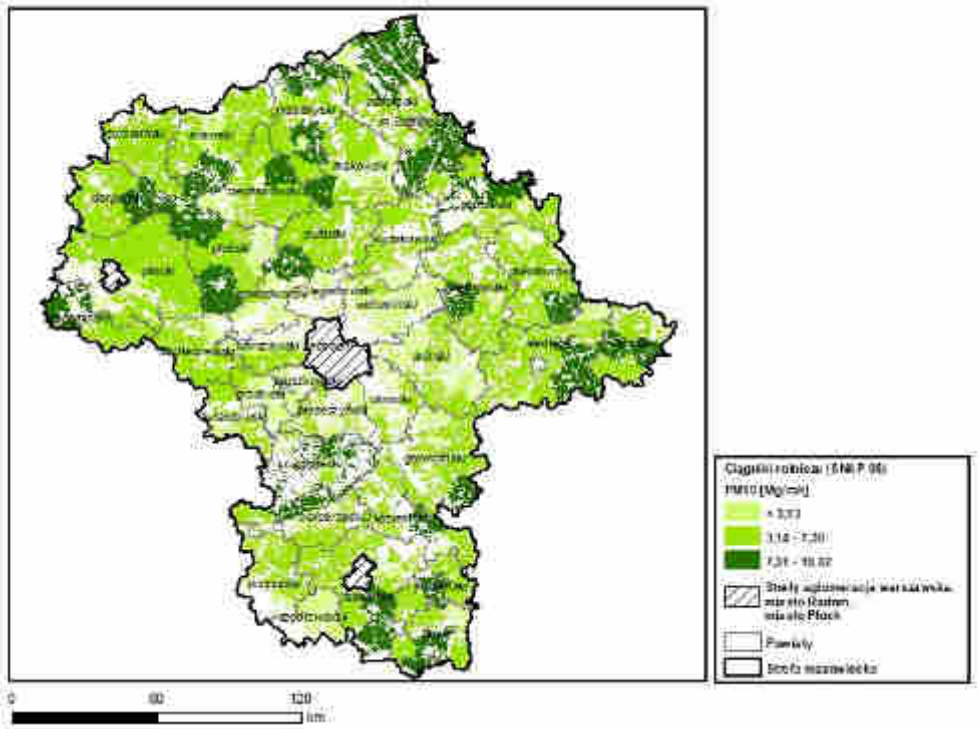
Rysunek 10 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



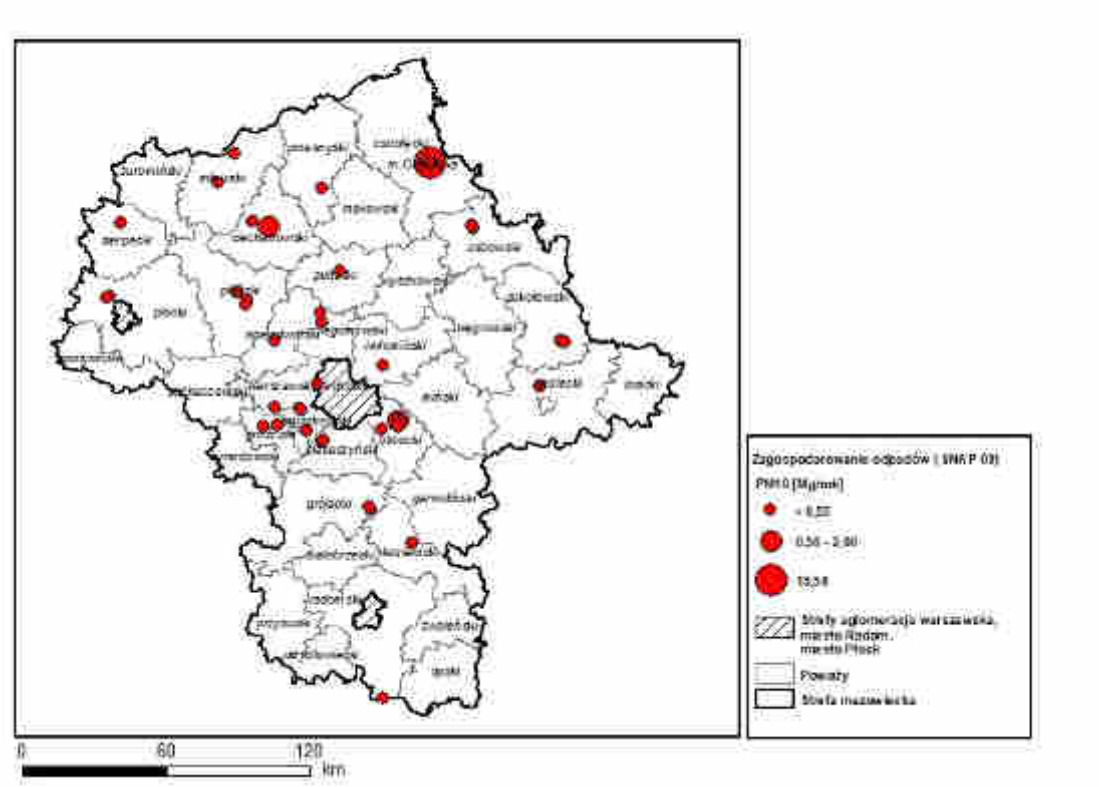
Rysunek 11 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



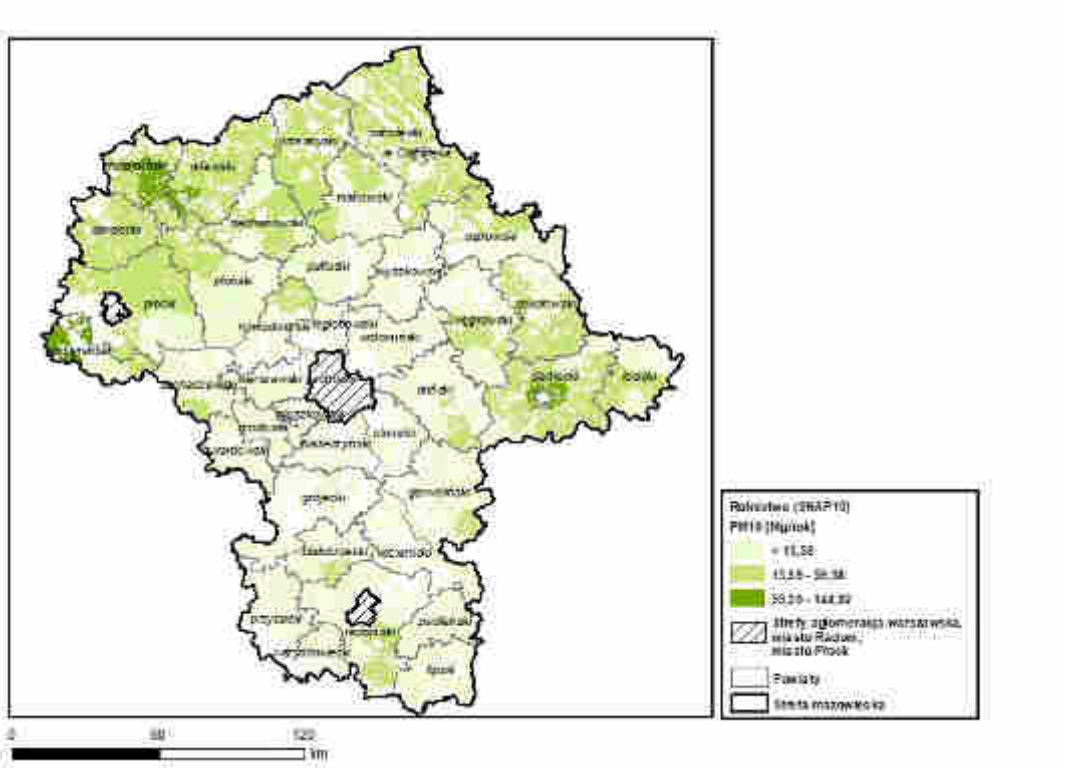
Rysunek 12 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



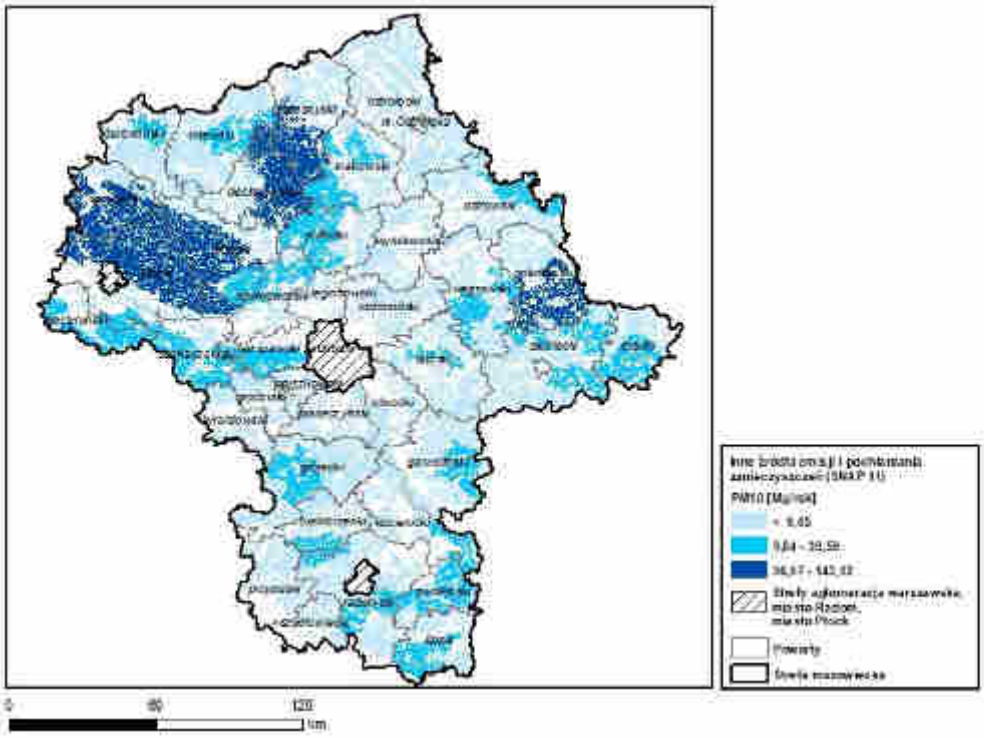
Rysunek 13 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



Rysunek 14 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

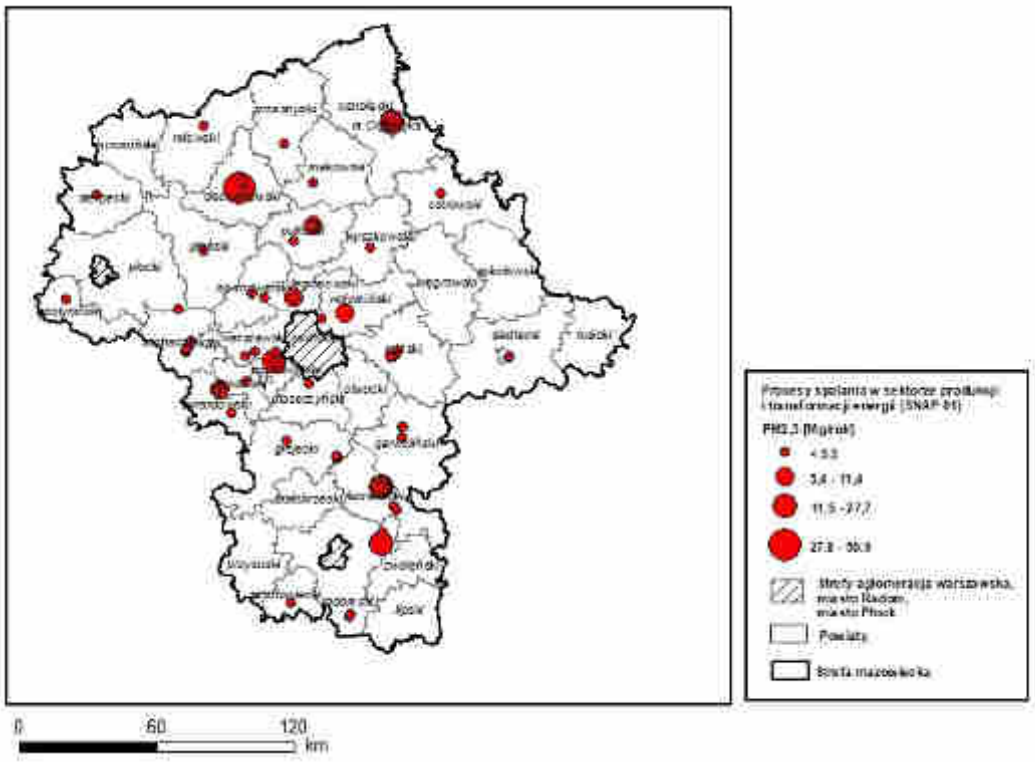


Rysunek 15 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

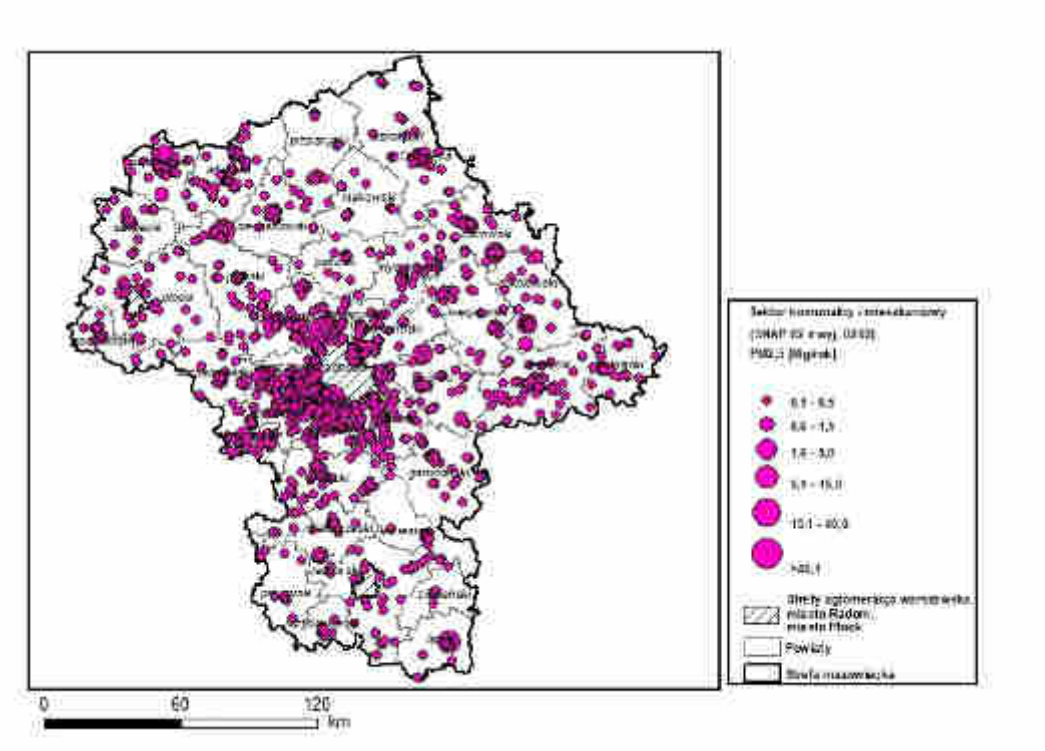


Rysunek 16 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

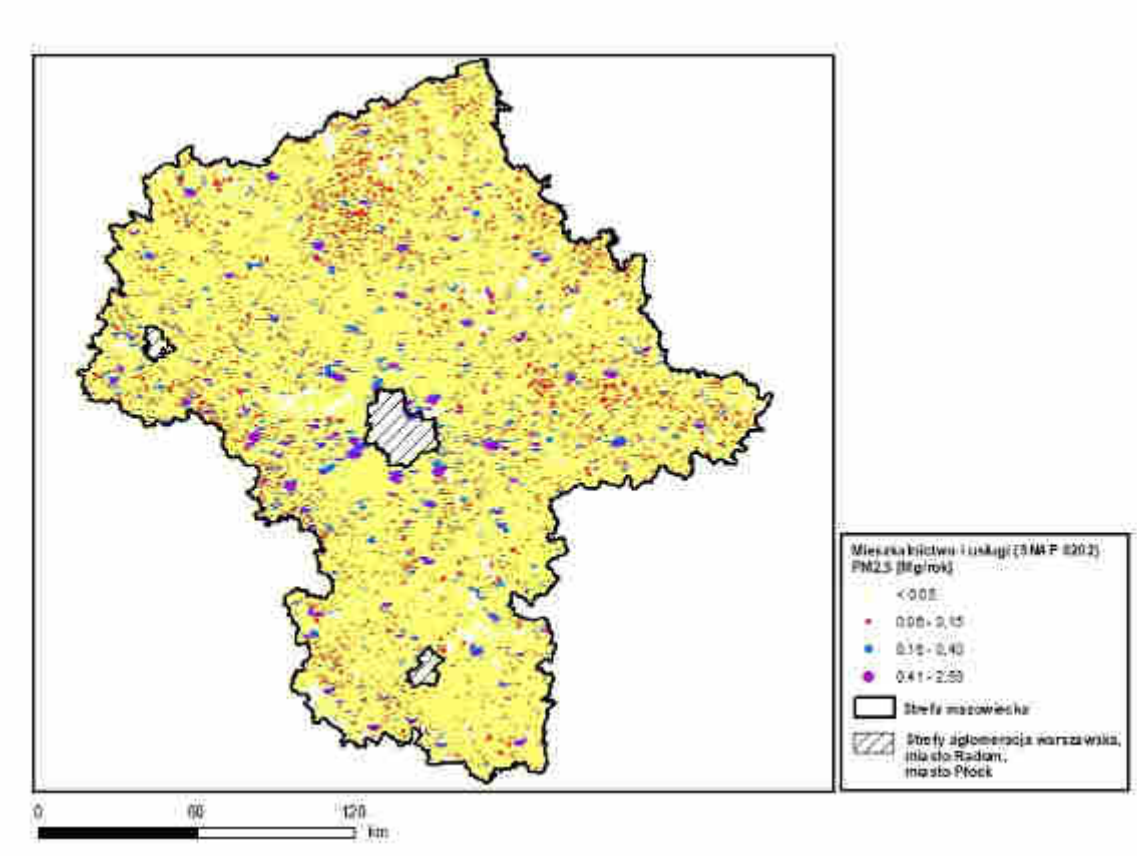
Emisja pyłu zawieszonego PM2,5



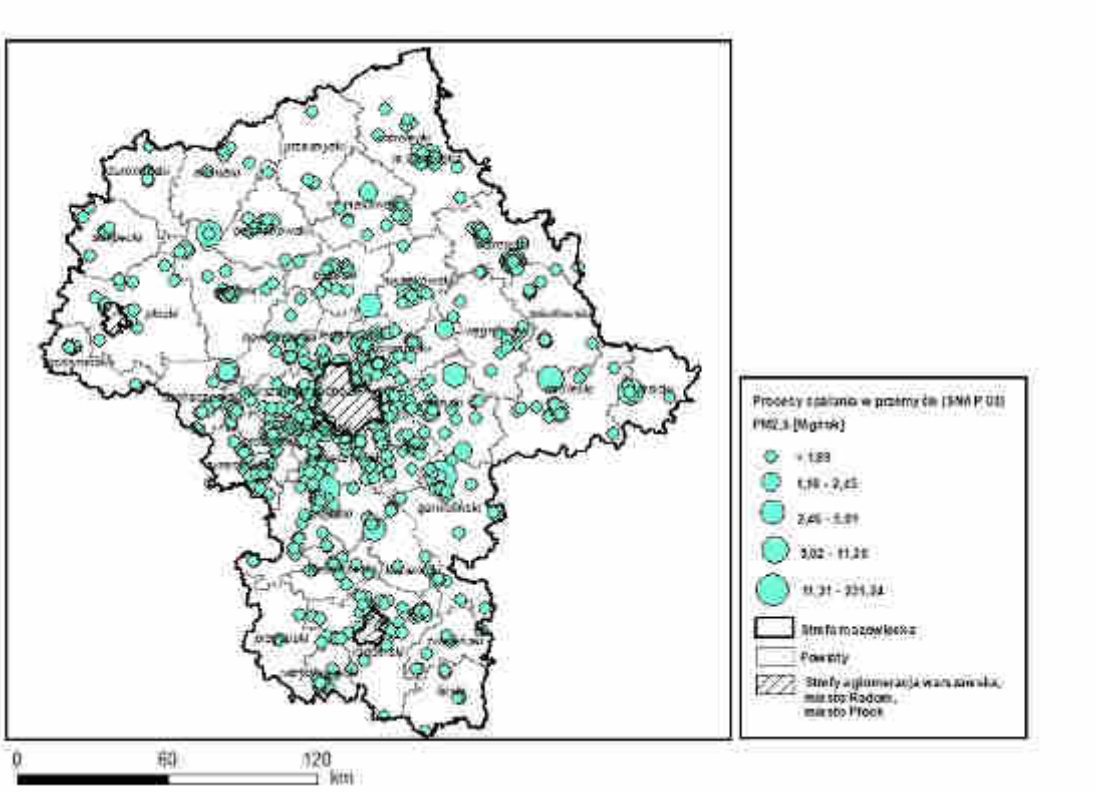
Rysunek 17 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej pyłu zawieszonego PM2,5 w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



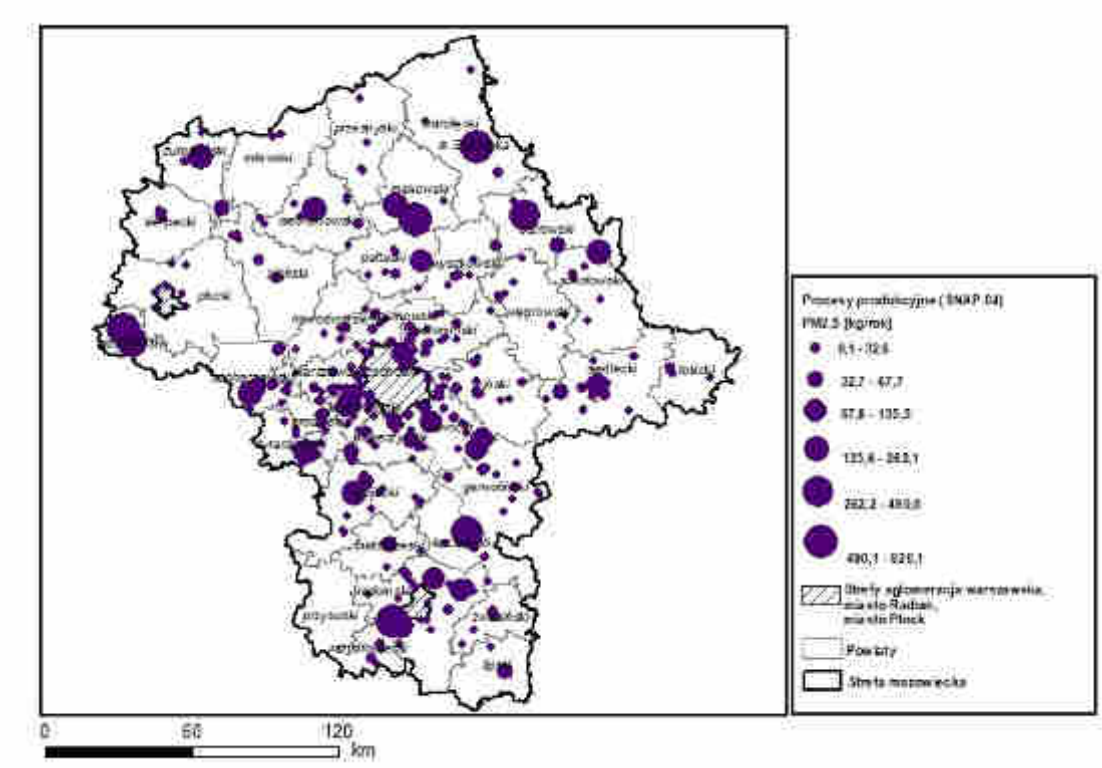
Rysunek 18 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



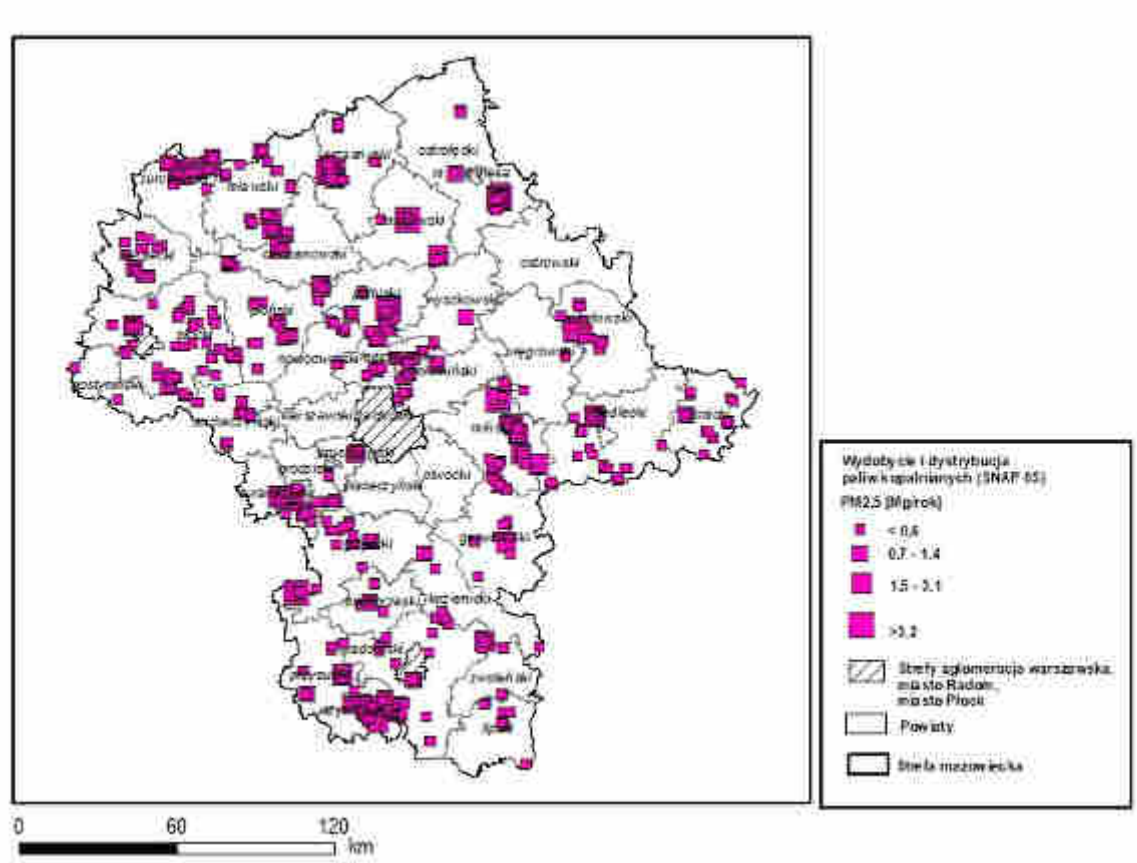
Rysunek 19 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w sektorze mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



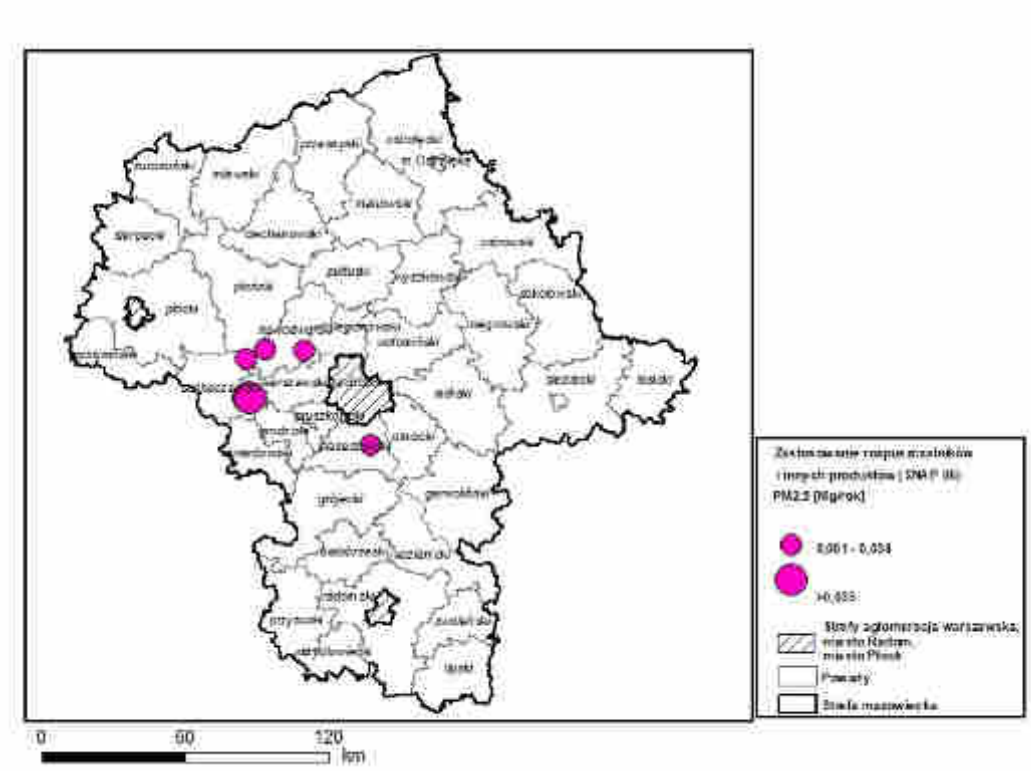
Rysunek 20 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania paliw (SNAP 03) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



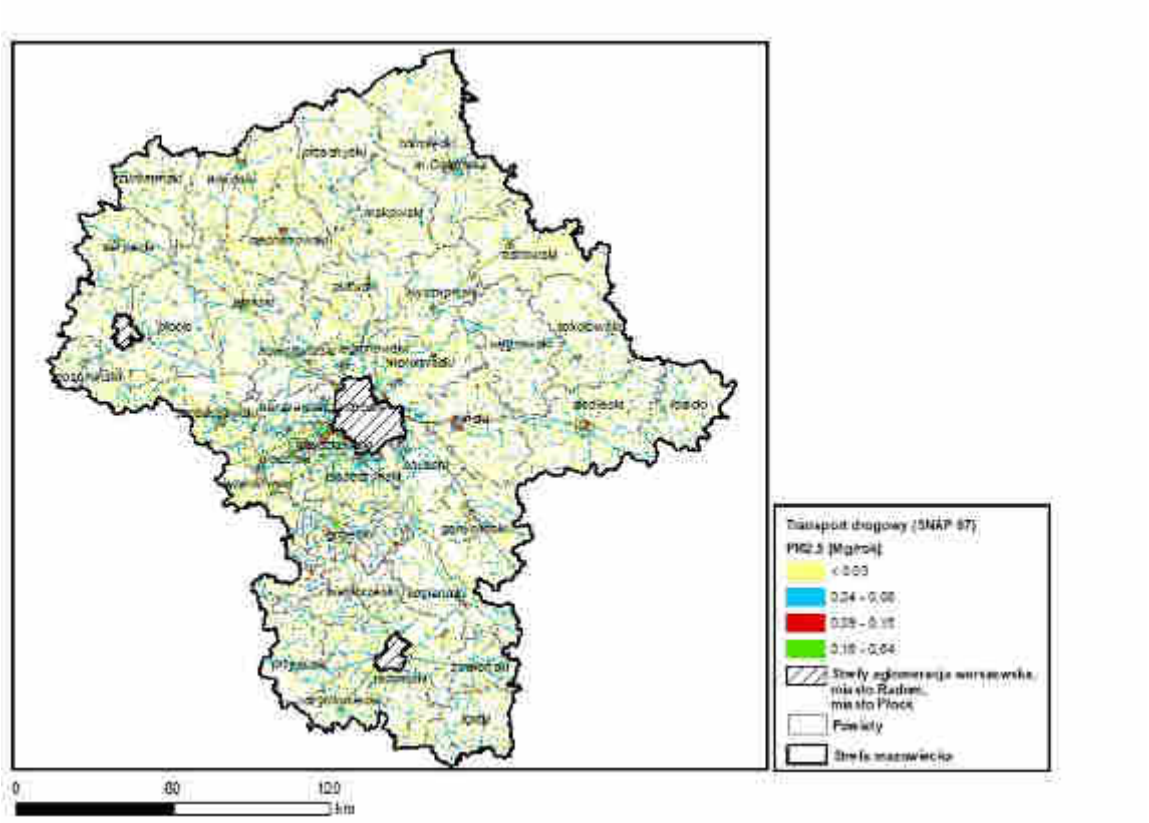
Rysunek 21 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



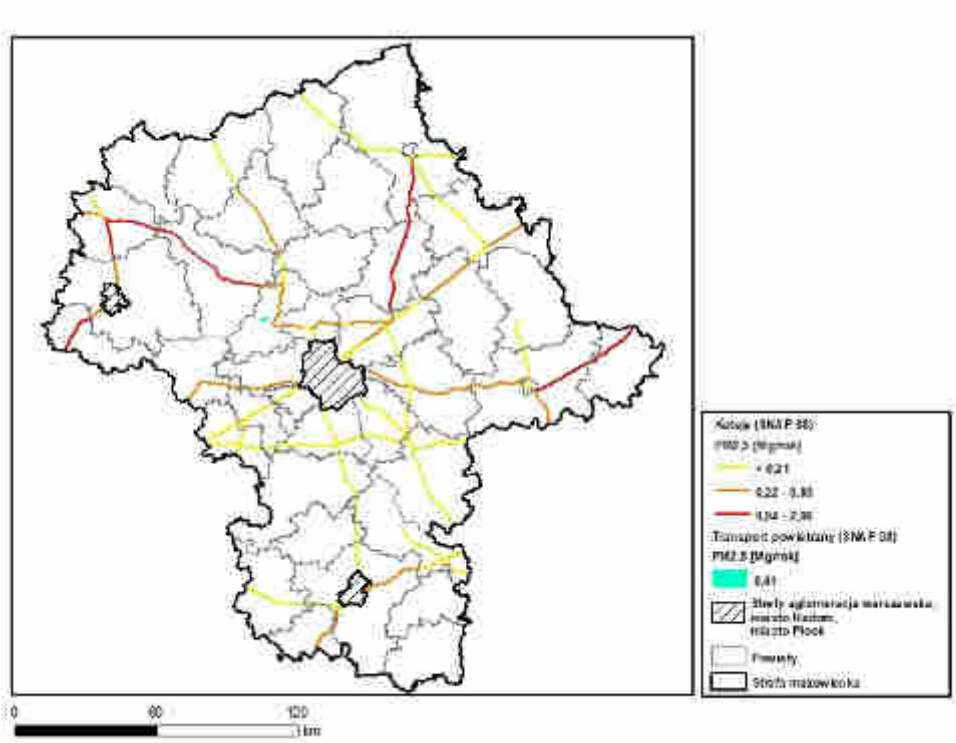
Rysunek 22 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



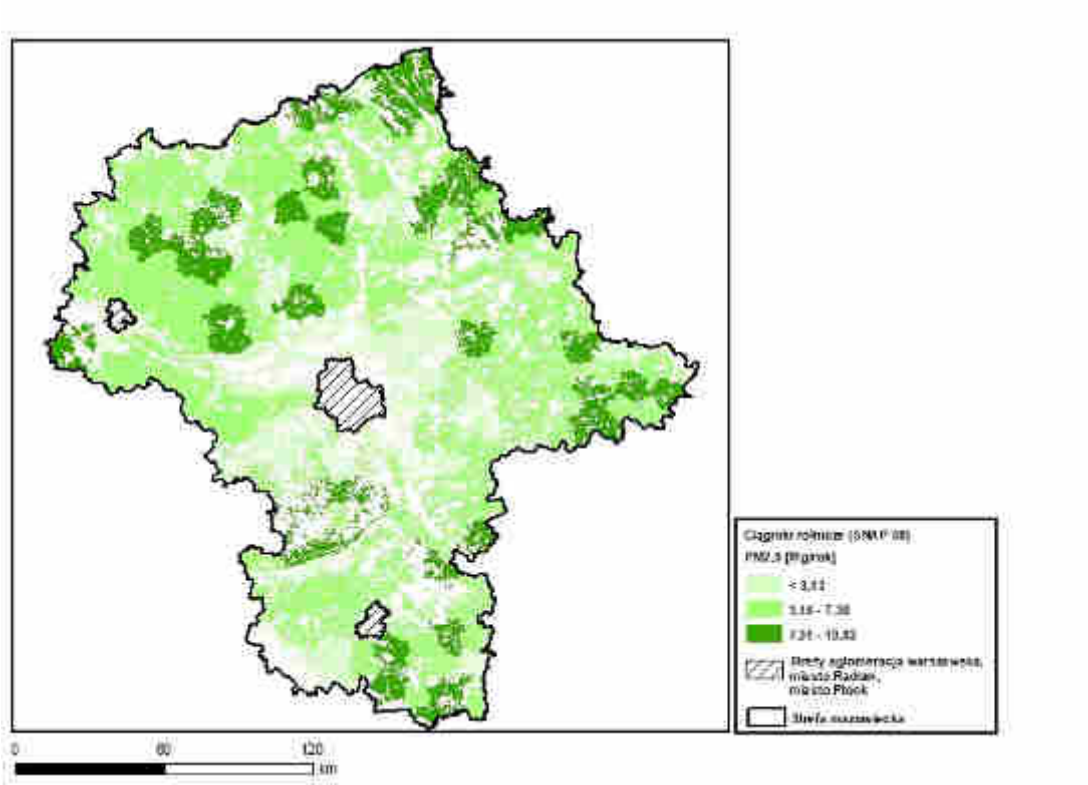
Rysunek 23 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



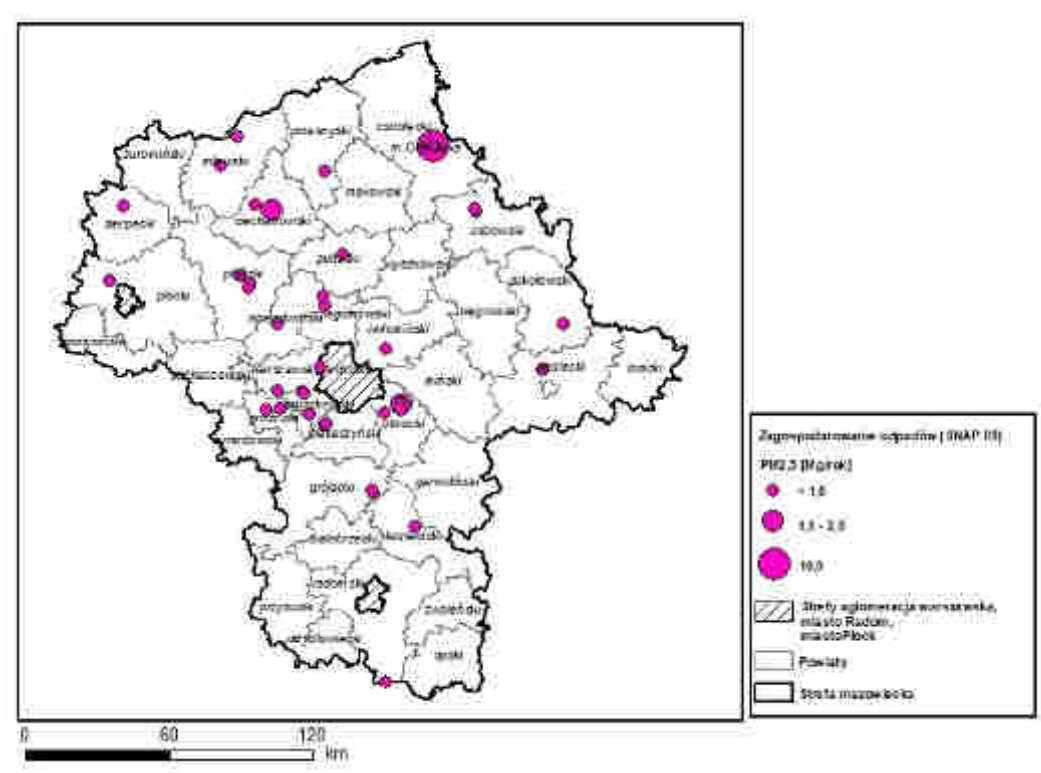
Rysunek 24 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



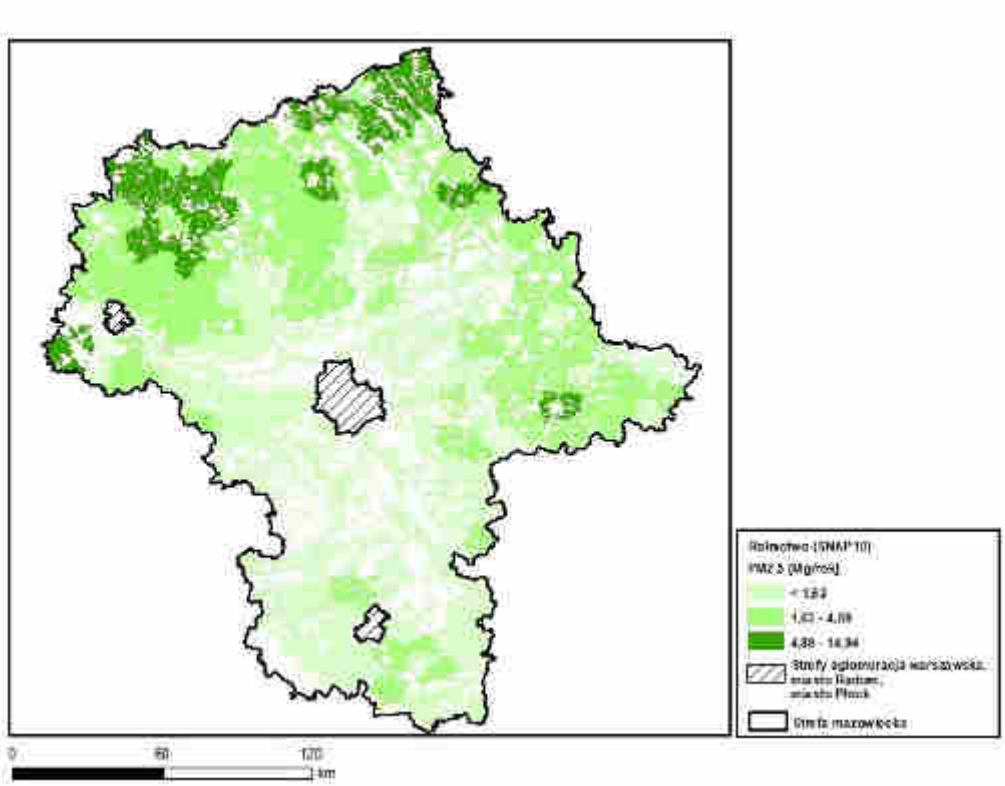
Rysunek 25 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



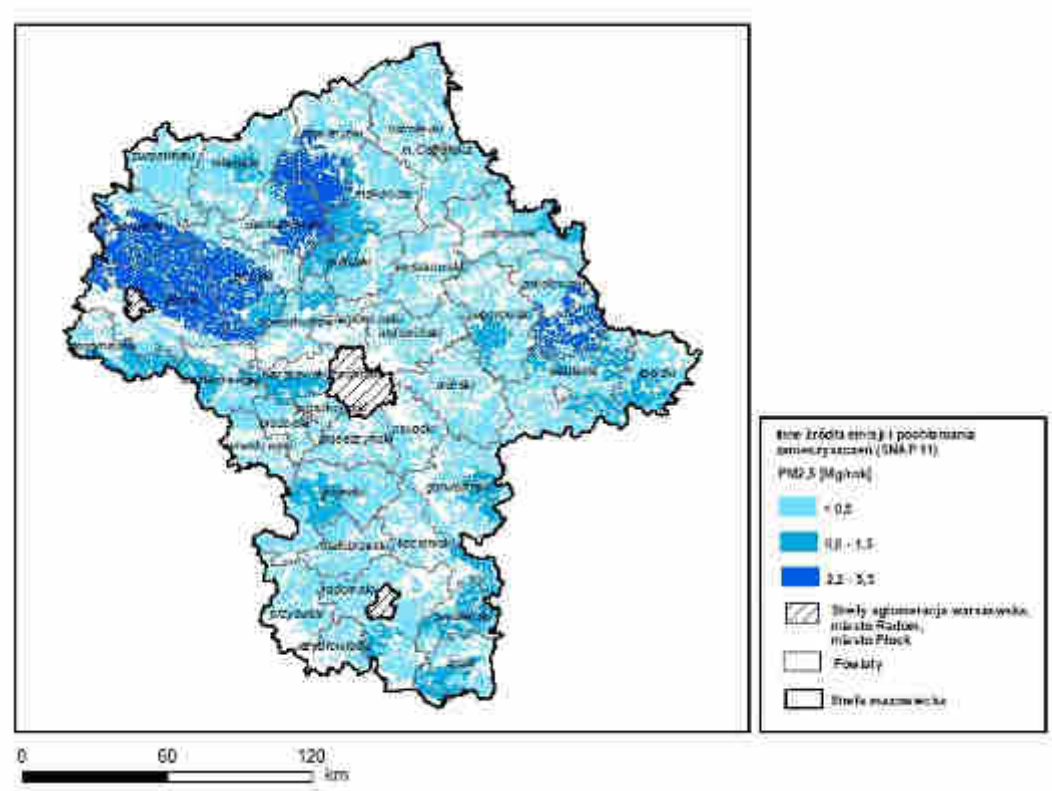
Rysunek 26 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



Rysunek 27 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

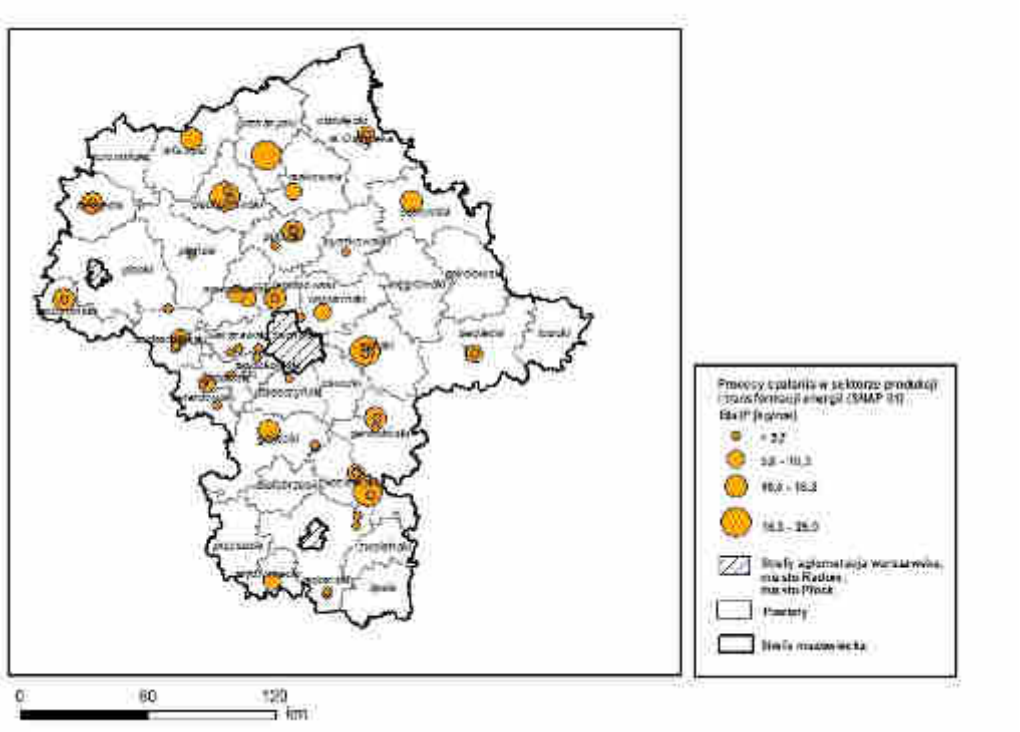


Rysunek 28 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

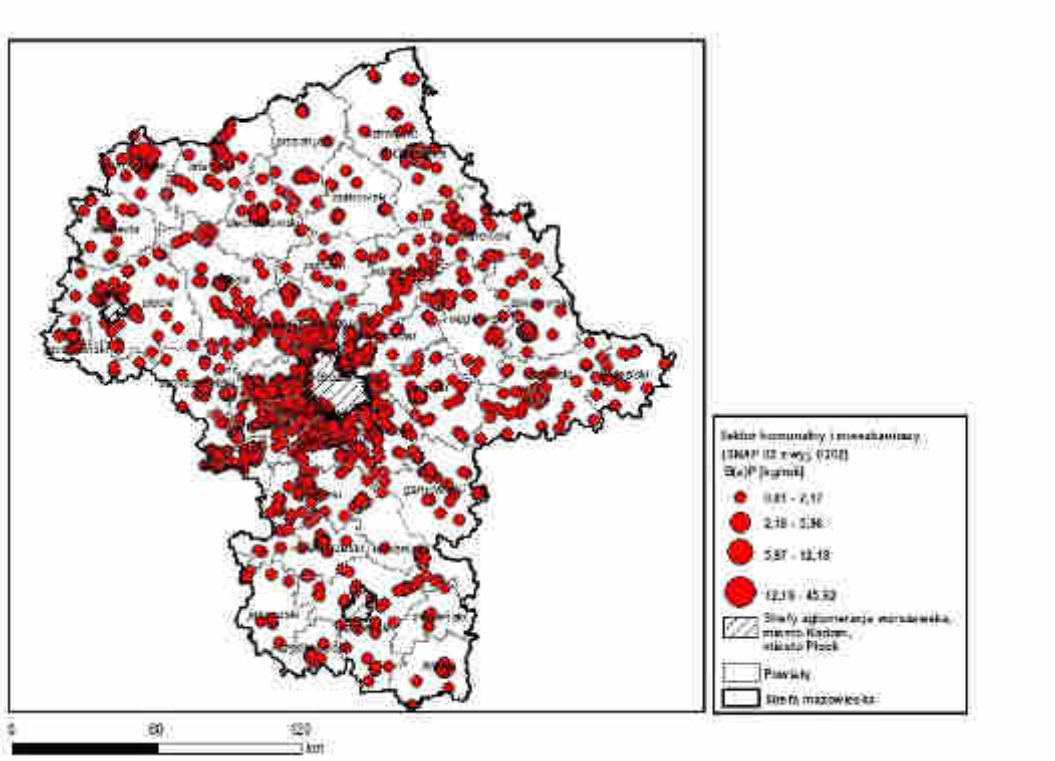


Rysunek 29 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

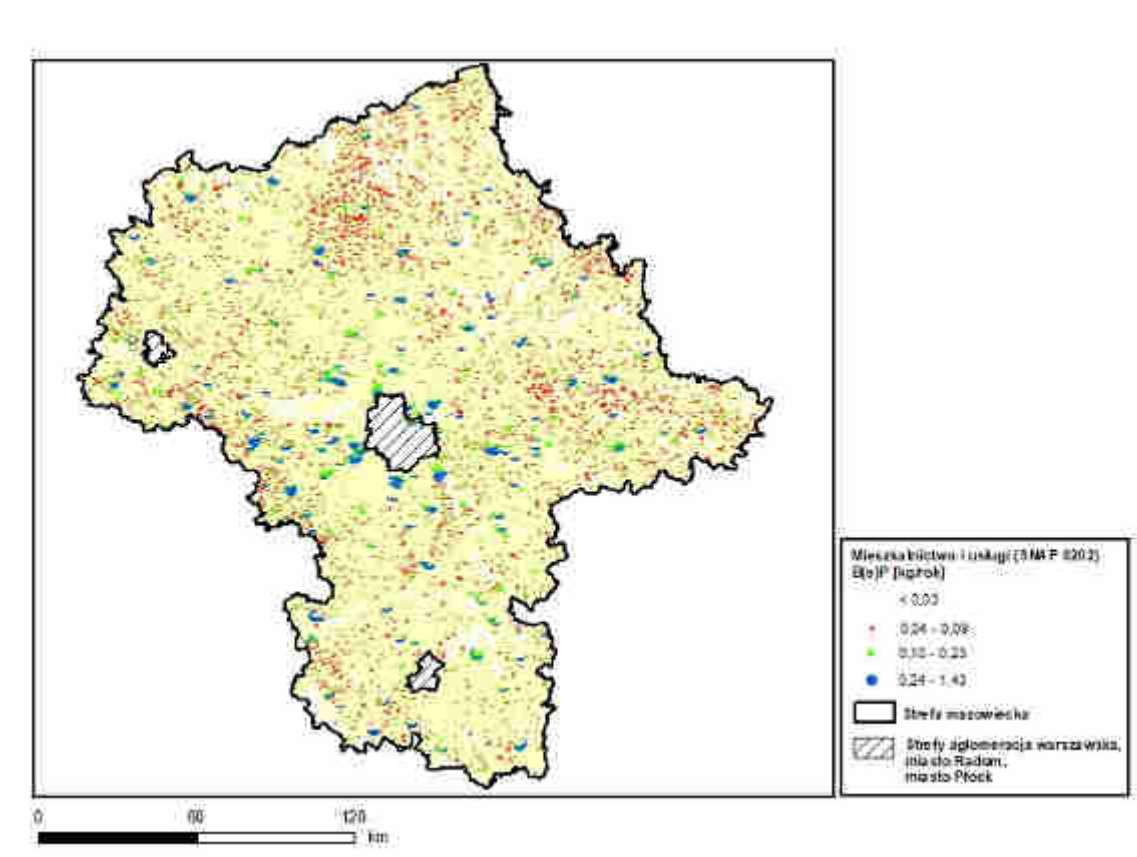
Emisja benzo(a)pirenu



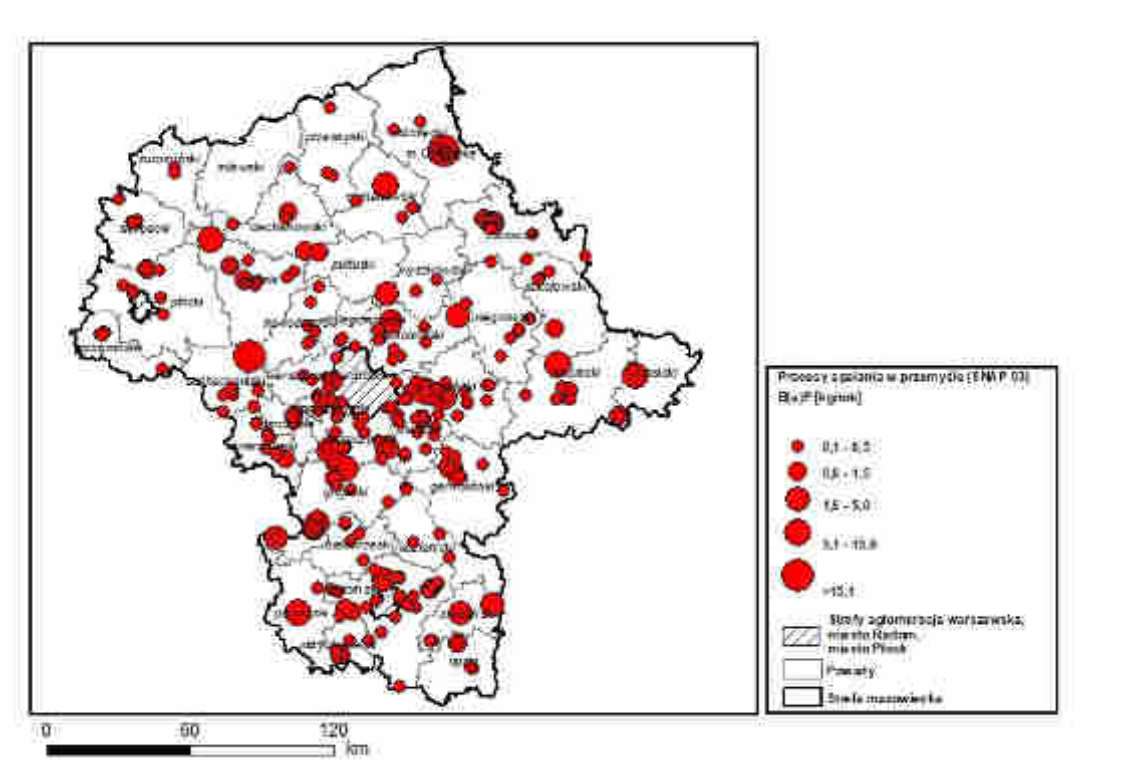
Rysunek 30 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



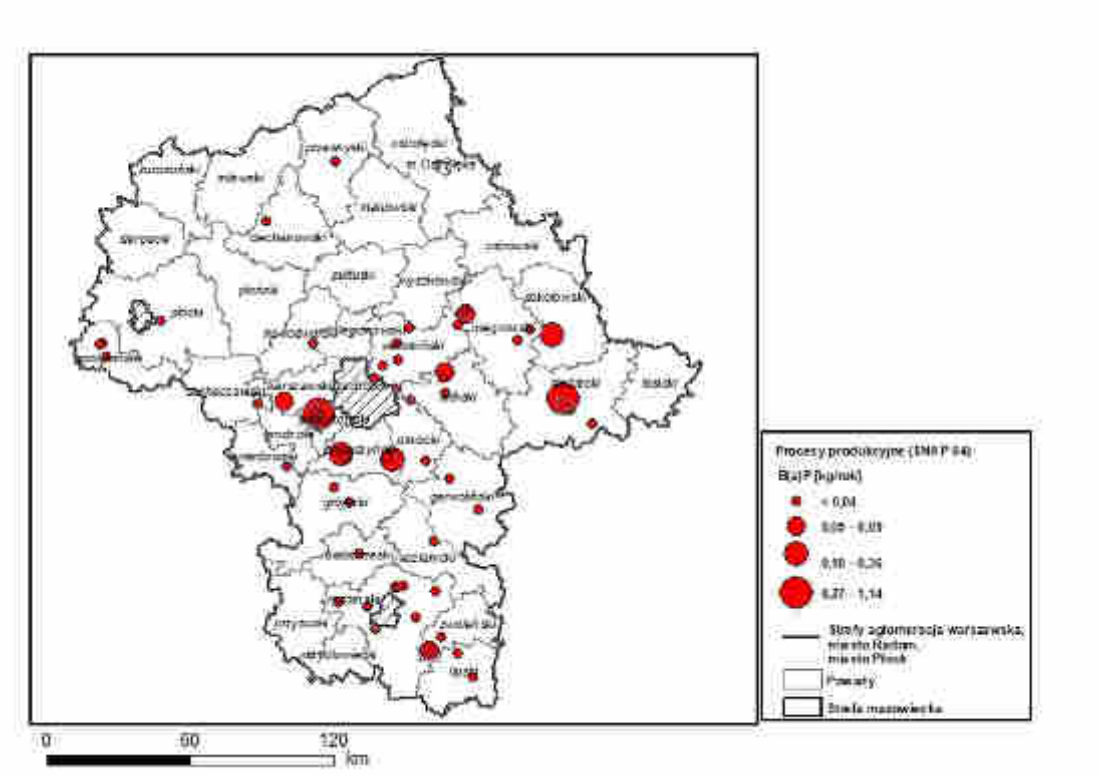
Rysunek 31 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



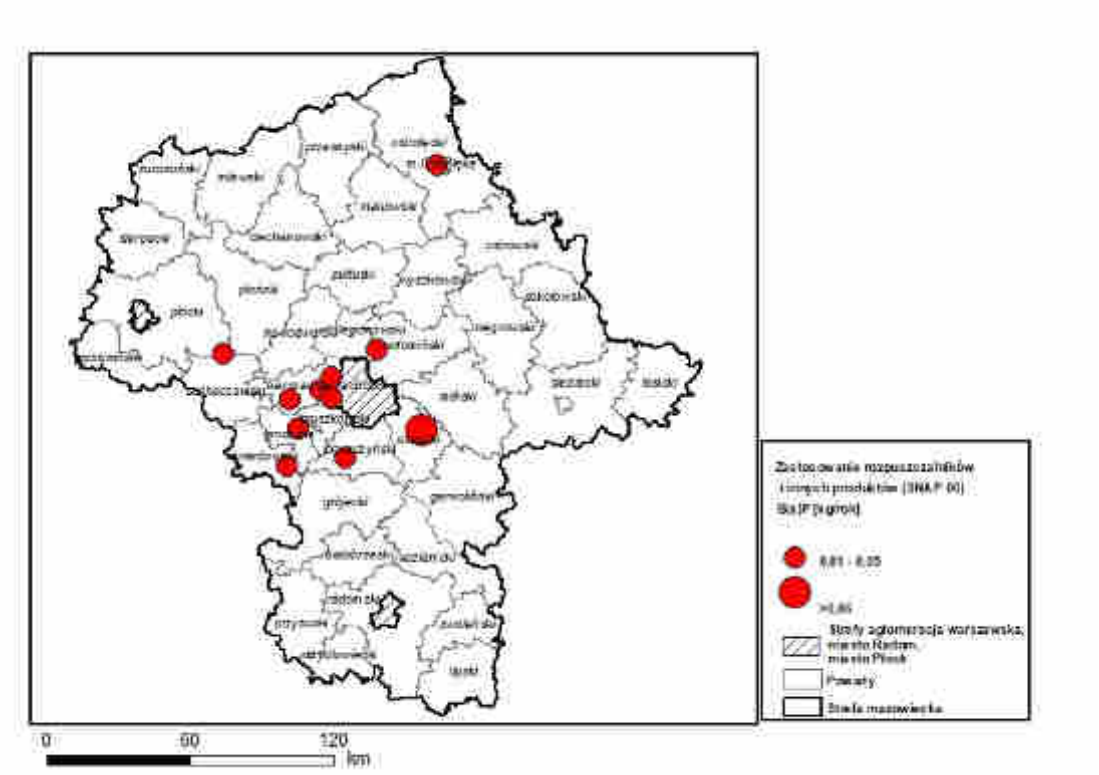
Rysunek 32 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



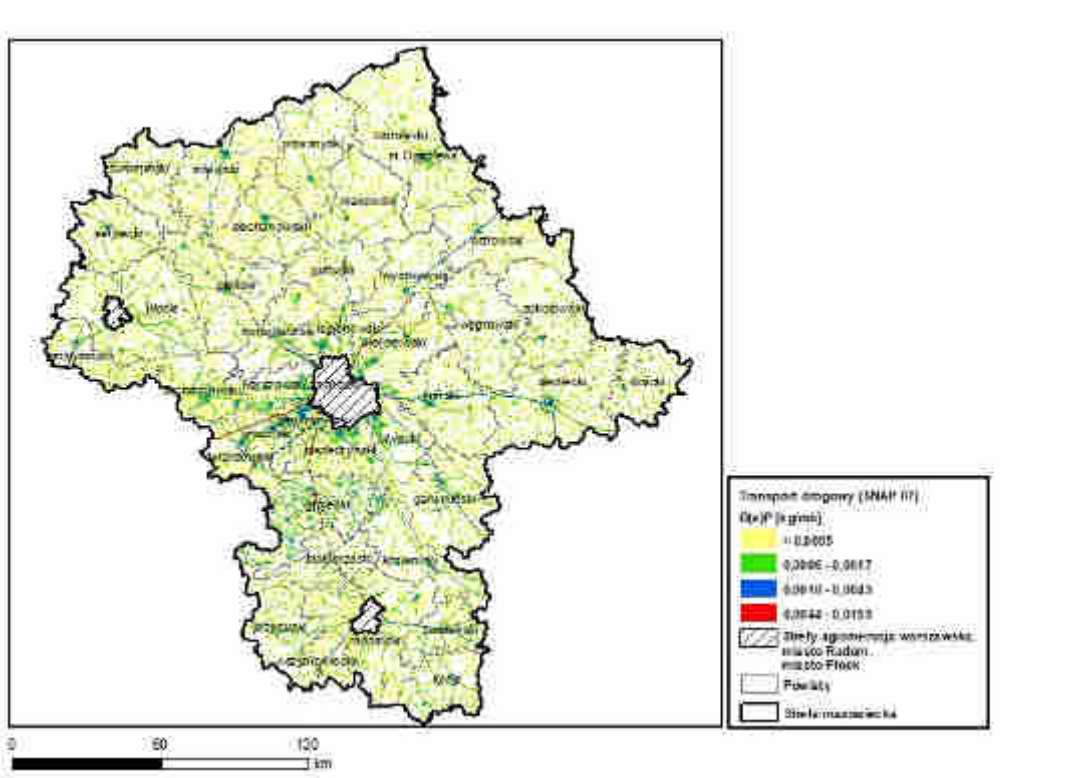
Rysunek 33 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



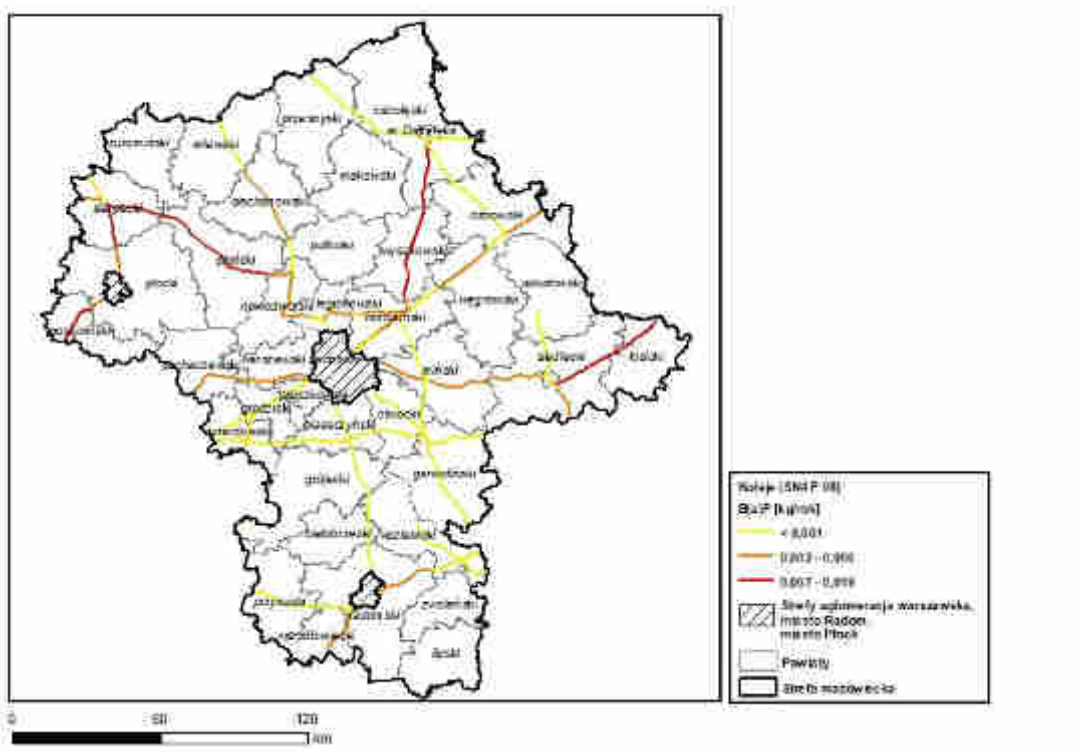
Rysunek 34 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



Rysunek 35 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



Rysunek 36 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie mazowieckiej w 2018 r.



Rysunek 37 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

6.2. Strefa aglomeracja warszawska

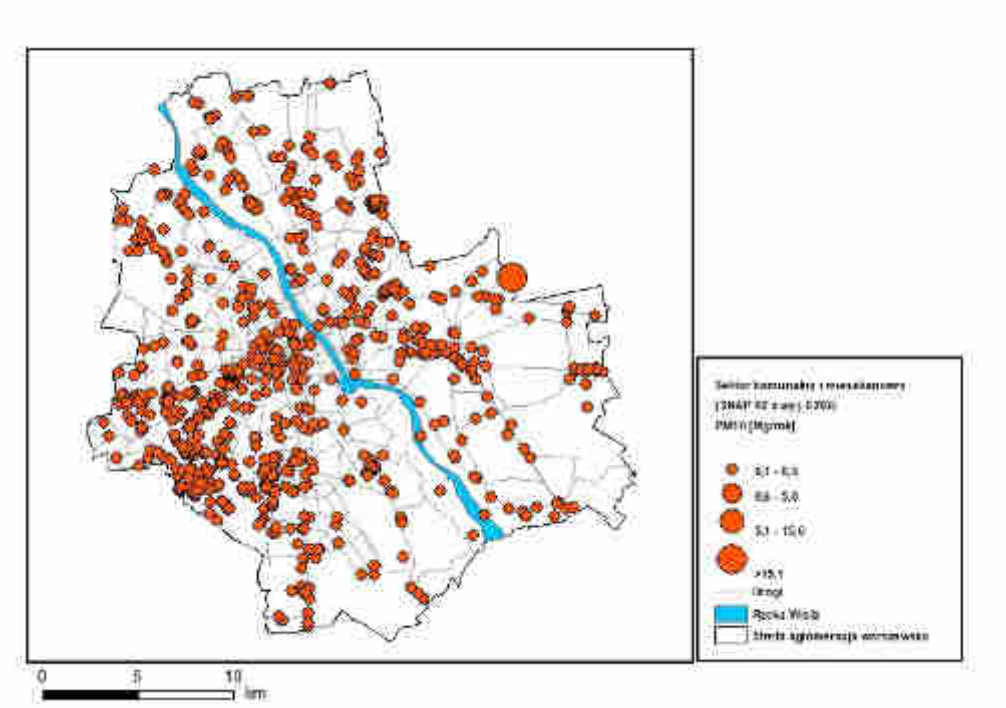
Tabela 83 Emisja substancji w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji	NO_2 [Mg/rok]	Udział [%] NO_2 w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	310,4708	19,9	157,171125	12,2	17,73 614	3,6	4959,027	42,8
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. SNAP 0202	02	28,10599	1,8	26,56272202	2,1	18,43 757	3,7	136,798	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	813,116	52,1	800,948	62,3	450,4	91,4	570,042	4,9
Procesy spalania w przemyśle	03	1,304921	0,1	0,701656808	0,1	1,002 042	0,2	137,598	1,2
Procesy produkcyjne	04	25,79728	1,7	19,34568057	1,5	0,100 204	0,0	96,39859	0,8
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,000301	0,0	0,00030071	0,0	0,007 014	0,0	0,899987	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,100379	0,0	0,040094675	0,0	0,010 02	0,0	1,599977	0,0
Transport drogowy	07	339,311	21,7	263,133	20,5	4,9	1,0	4922,127	42,5
Koleje	0802	1,9292	0,1	1,9251	0,1	0,007 014	0,0	21,439	0,2
Transport powietrzny	0805	4,015141	0,3	4,009467475	0,3	Nie wystę puje	Nie wystę puje	630,1908	5,4
Ciągniki rolnicze	0806	7,175632	0,5	7,286278142	0,6	Nie wystę puje	Nie wystę puje	46,39929	0,4
Zagospodarowanie odpadów	09	6,75574	0,4	3,19757398	0,2	Nie wystę puje	Nie wystę puje	28,75956	0,3
Rolnictwo	10	14,45072	0,9	0,812	0,1	Nie wystę puje	Nie wystę puje	25,19968	0,2
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	7,932932	0,6	0,310710061	0,0	Nie wystę puje	Nie wystę puje	Nie wystę- puje	Nie wystę- puje
SUMA	Nie dotyczy	1560,466	100	1285,444	100	492,6	100	11576,48	100

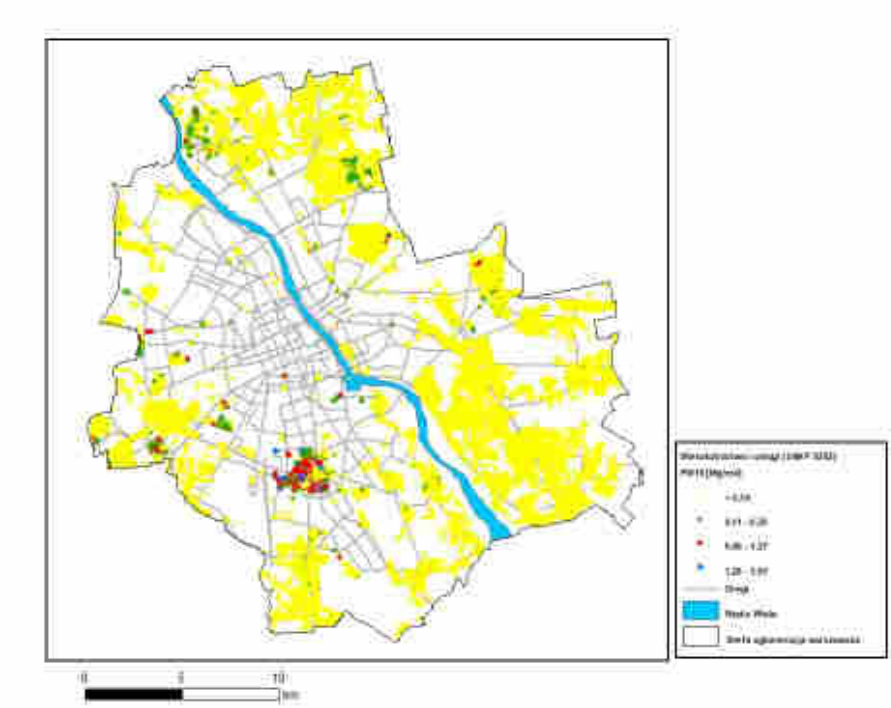
Tabela 84 Emisja substancji w powietrzu poza strefą aglomeracja warszawska (w odległości 30 km wokół strefy) w 2018 r.

Typ emisji w promieniu 30 km od strefy aglomeracja warszawska	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]	NO_2 [Mg/rok]	NO_2 [%]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	91,3	1,0	50,9	0,6	71,2	1,7	447,0	2,7
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	169,6	1,8	149,4	1,8	85,3	2,1	304,3	1,8
Mieszkalnictwo i usługi	0202	7065,3	74,5	6957,5	86,1	3898,1	94,5	2706,2	16,1
Procesy spalania w przemyśle	03	65,2	0,7	42,9	0,5	56,9	1,4	178,4	1,1
Procesy produkcyjne	04	16,1	0,2	2,0	0,0	2,1	0,1	102,6	0,6
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	205,9	2,2	49,4	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	23,6	0,1
Transport drogowy	07	687,1	7,2	540,5	6,7	10,4	0,3	10825,6	64,3
Koleje	0802	6,6	0,1	6,6	0,1	0,0	0,0	73,1	0,4
Transport powietrzny	0805	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	74,5	0,4
Ciągniki rolnicze	080600	203,5	2,1	203,5	2,5	0,0	0,0	1348,2	8,0
Zagospodarowanie odpadów	09	2,4	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
Rolnictwo	10	511,1	5,4	53,9	0,7	0,0	0,0	746,5	4,4
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	459,2	4,8	18,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA	Nie dotyczy	9484,4	100	8077,3	100	4124,2	100	16831,1	100

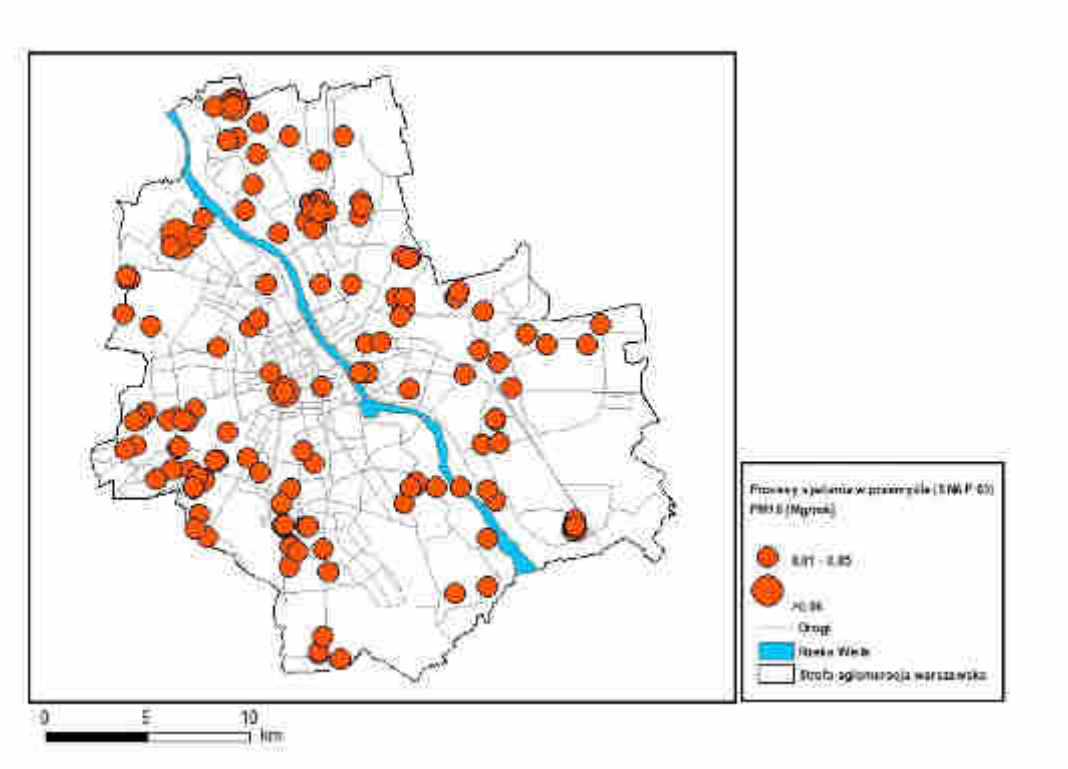
Emisja pyłu zawieszonego PM10



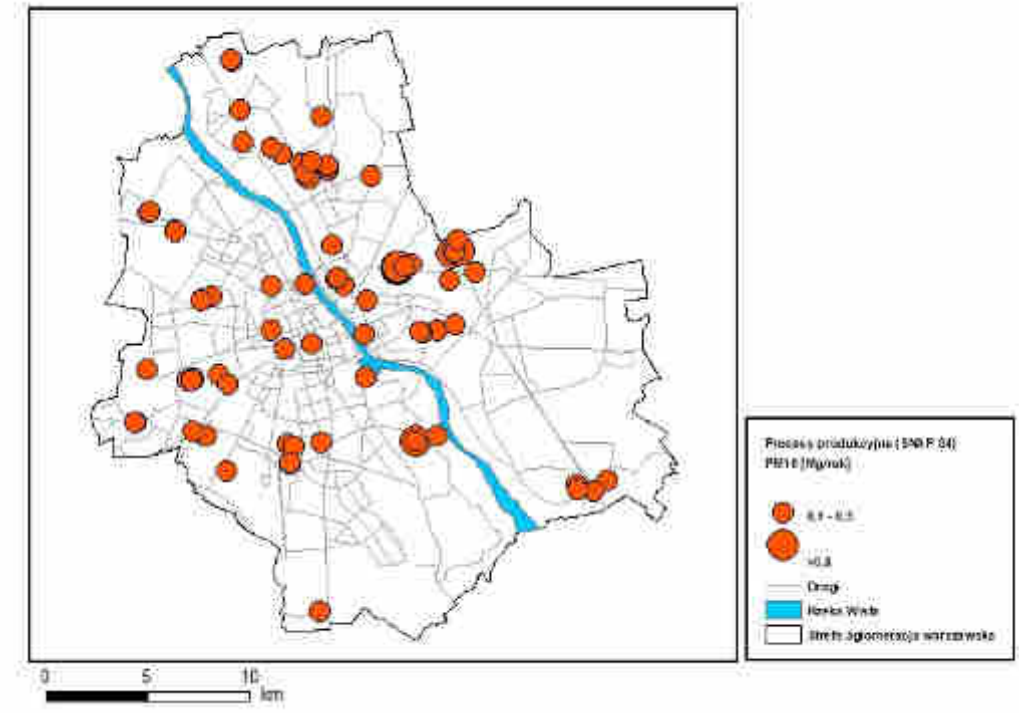
Rysunek 38 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



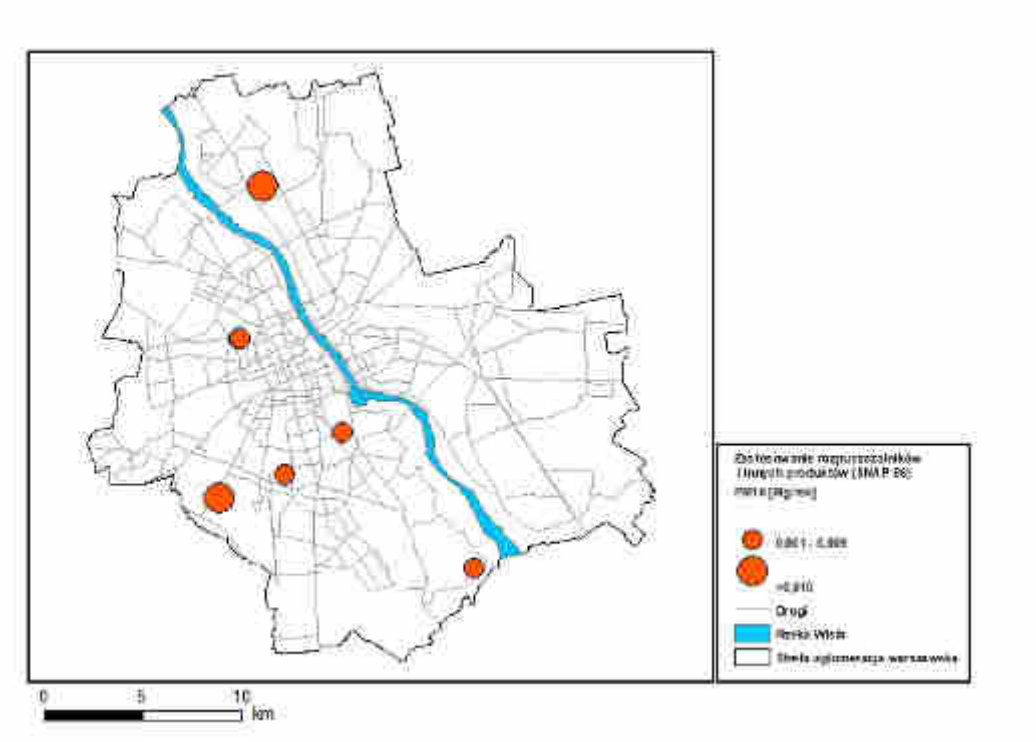
Rysunek 39 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



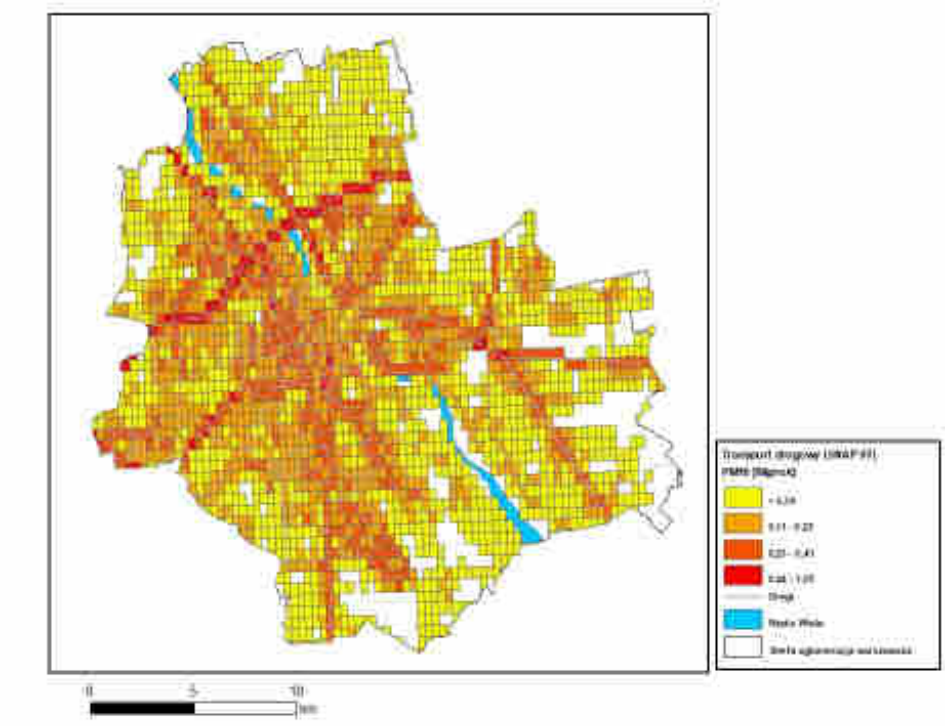
Rysunek 40 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



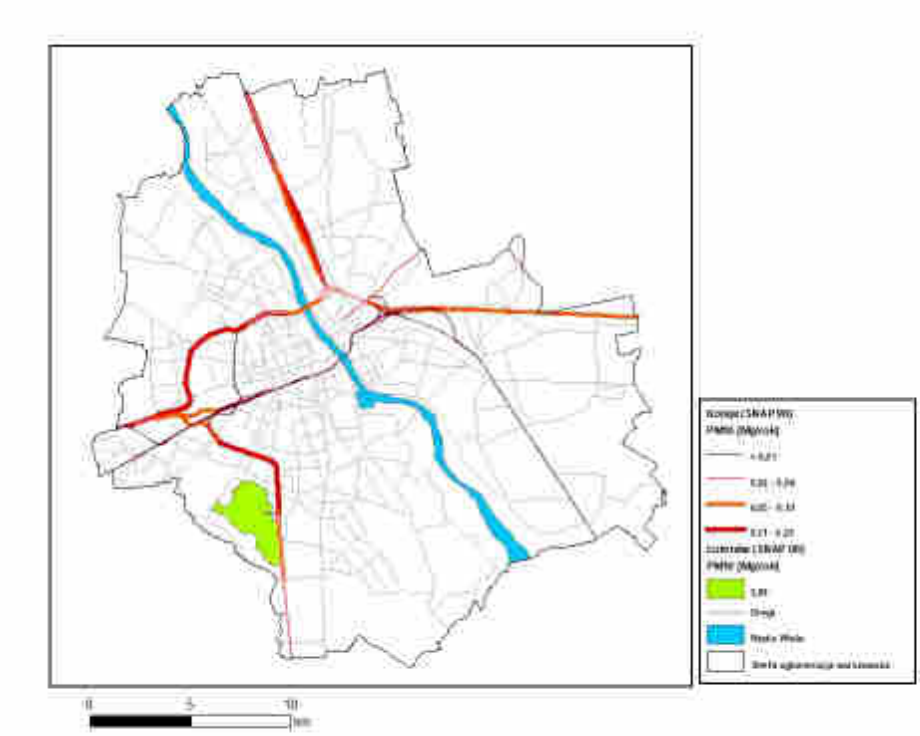
Rysunek 41 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



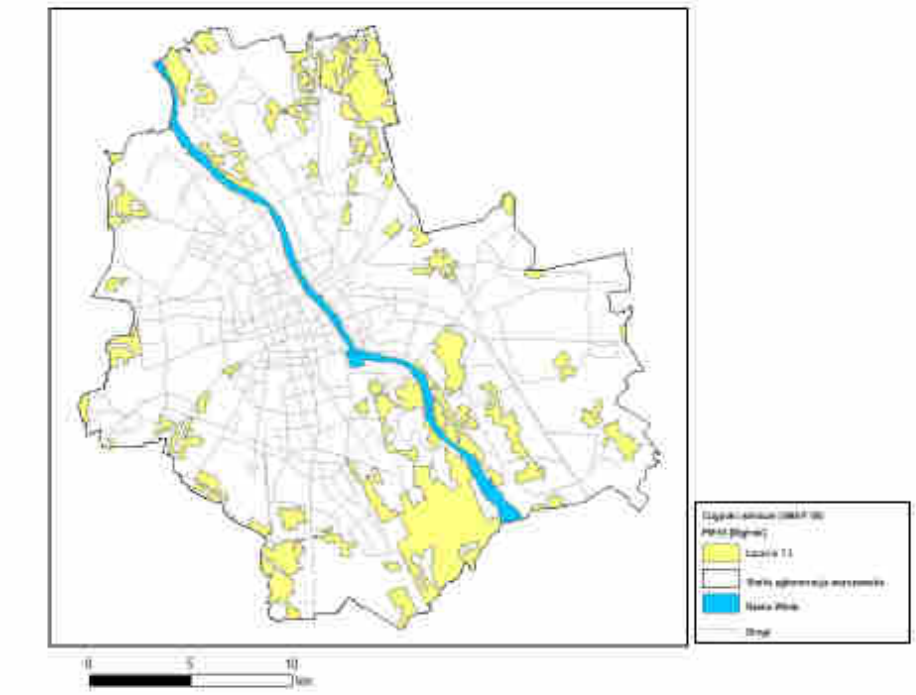
Rysunek 42 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



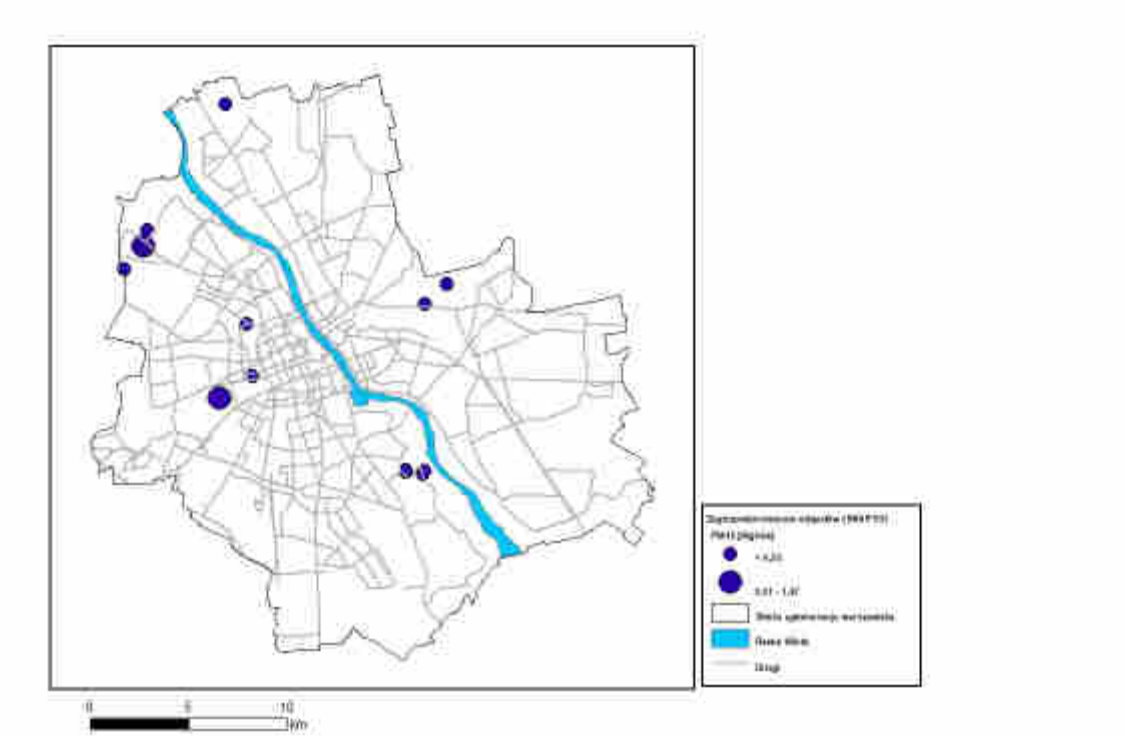
Rysunek 43 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



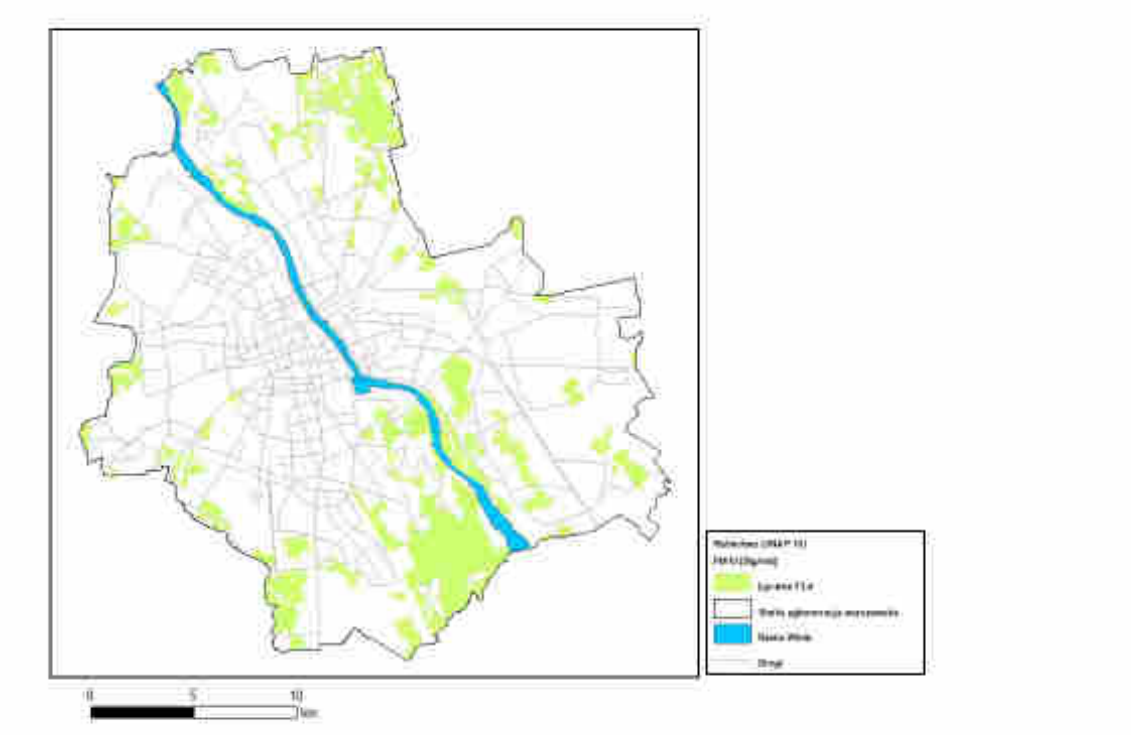
Rysunek 44 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu kolejowego oraz lotniska (SNAP 0802 i 0805) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



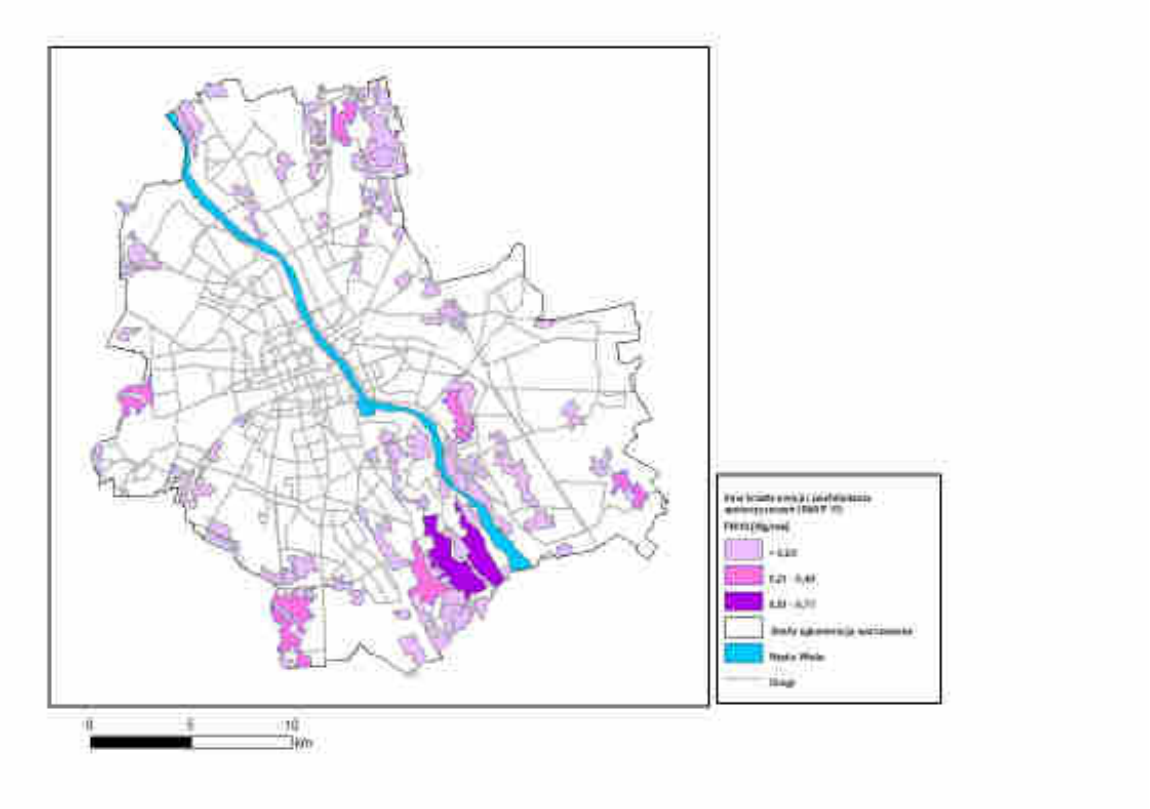
Rysunek 45 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



Rysunek 46 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

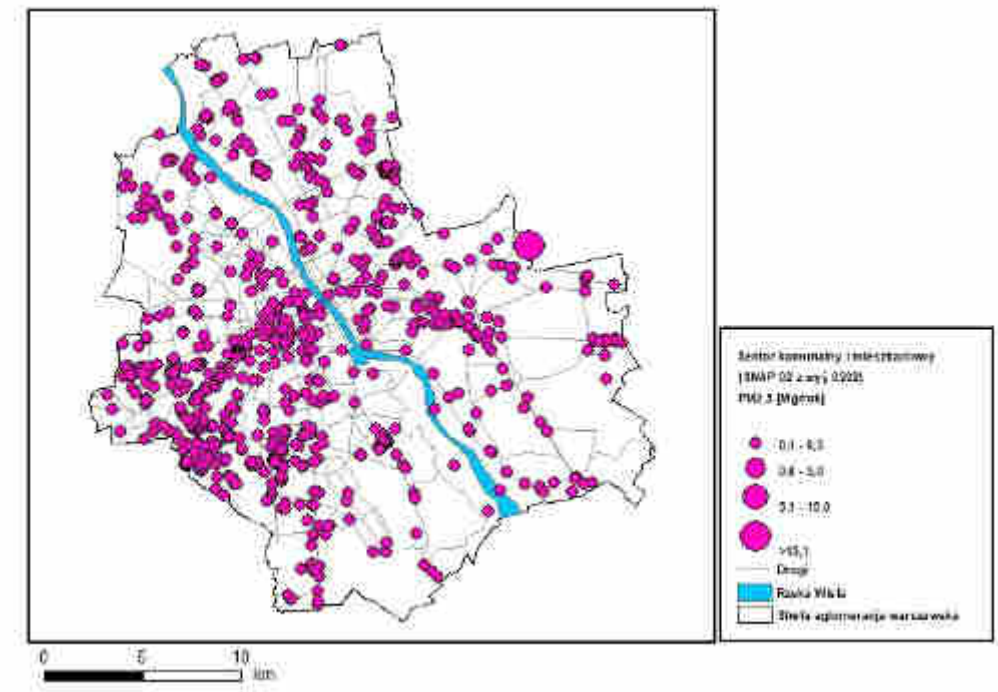


Rysunek 47 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

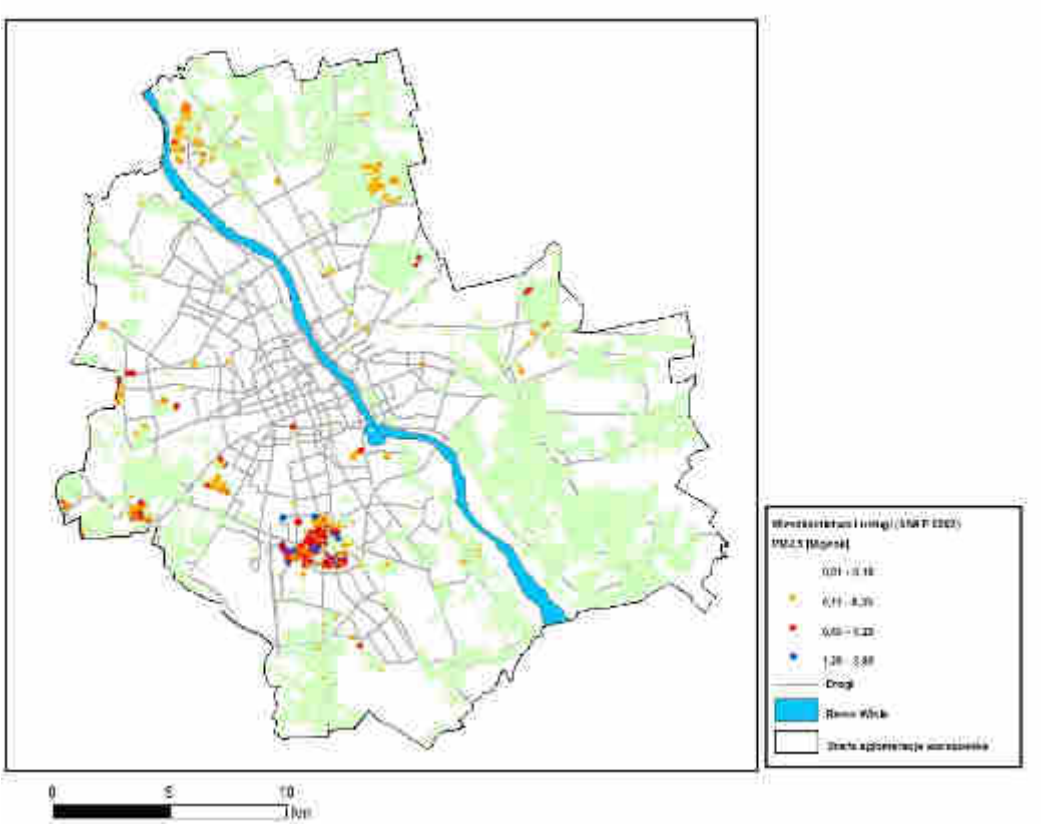


Rysunek 48 Przestrzenny rozkład oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

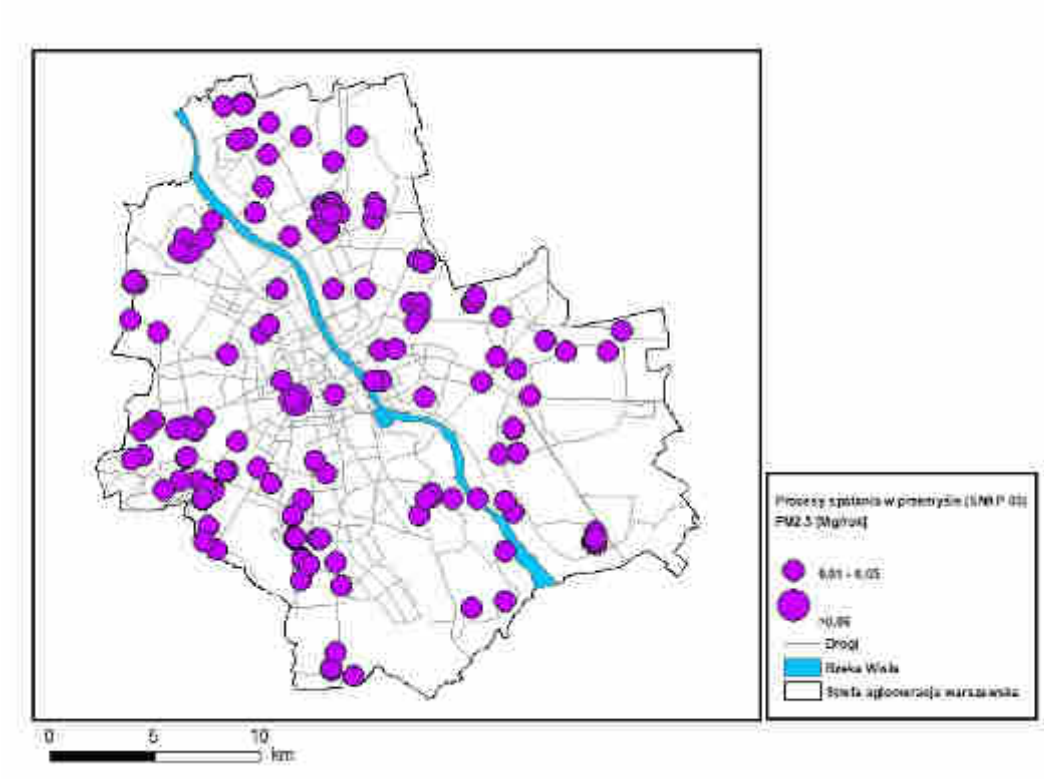
Emisja pyłu zawieszonego PM2,5



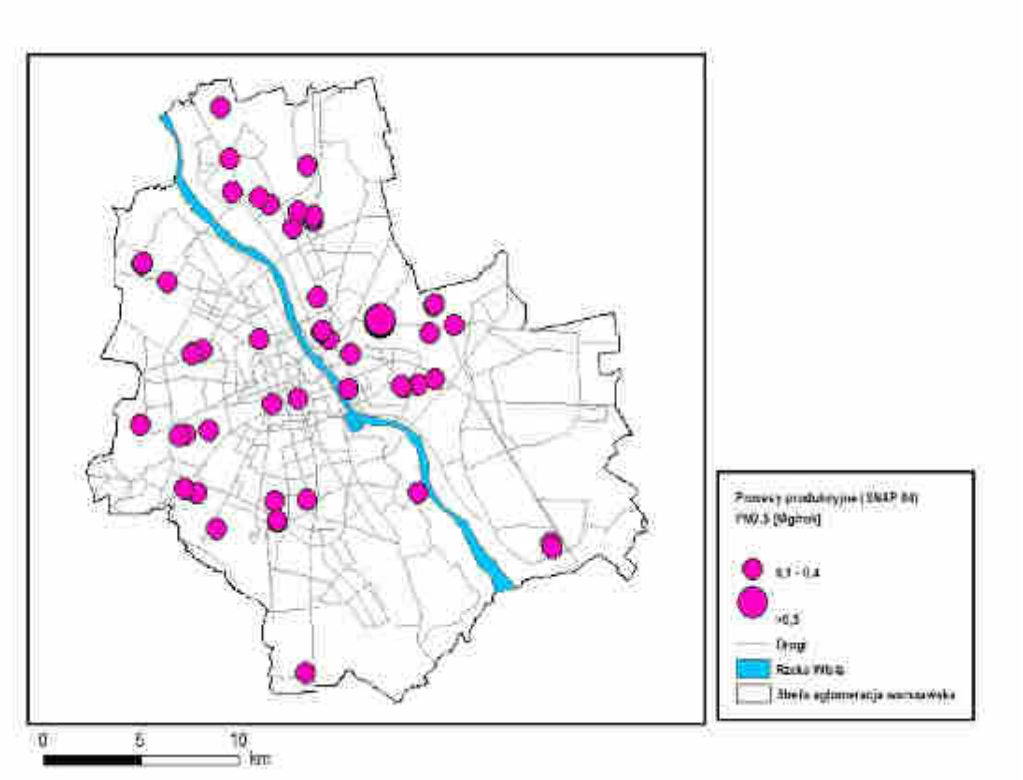
Rysunek 49 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



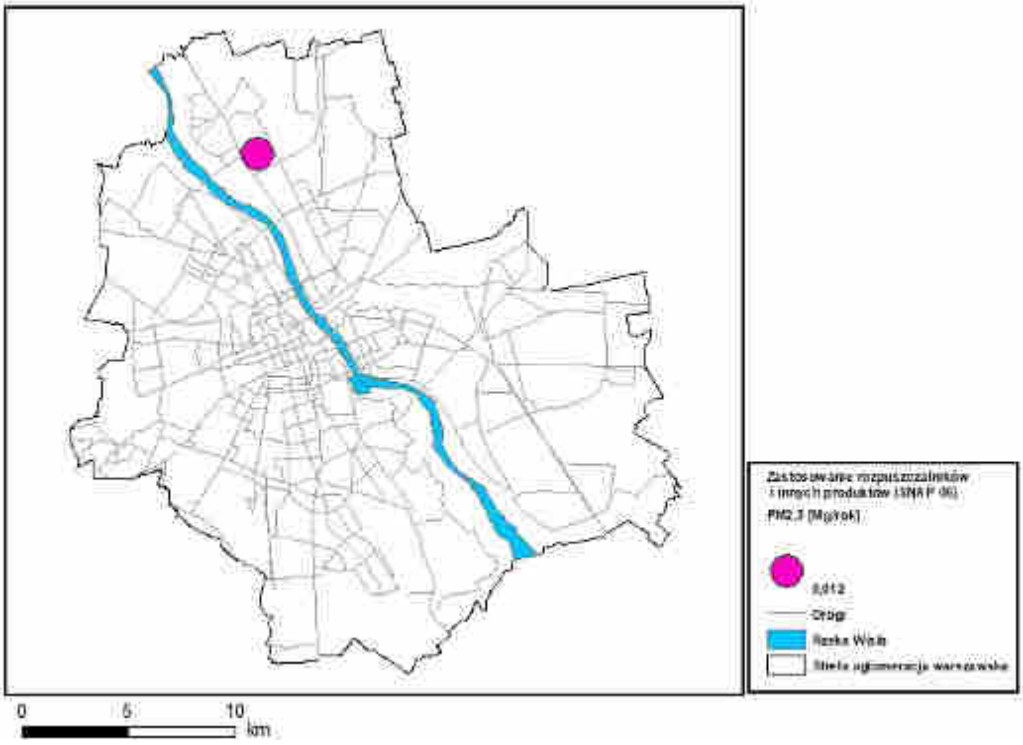
Rysunek 50 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



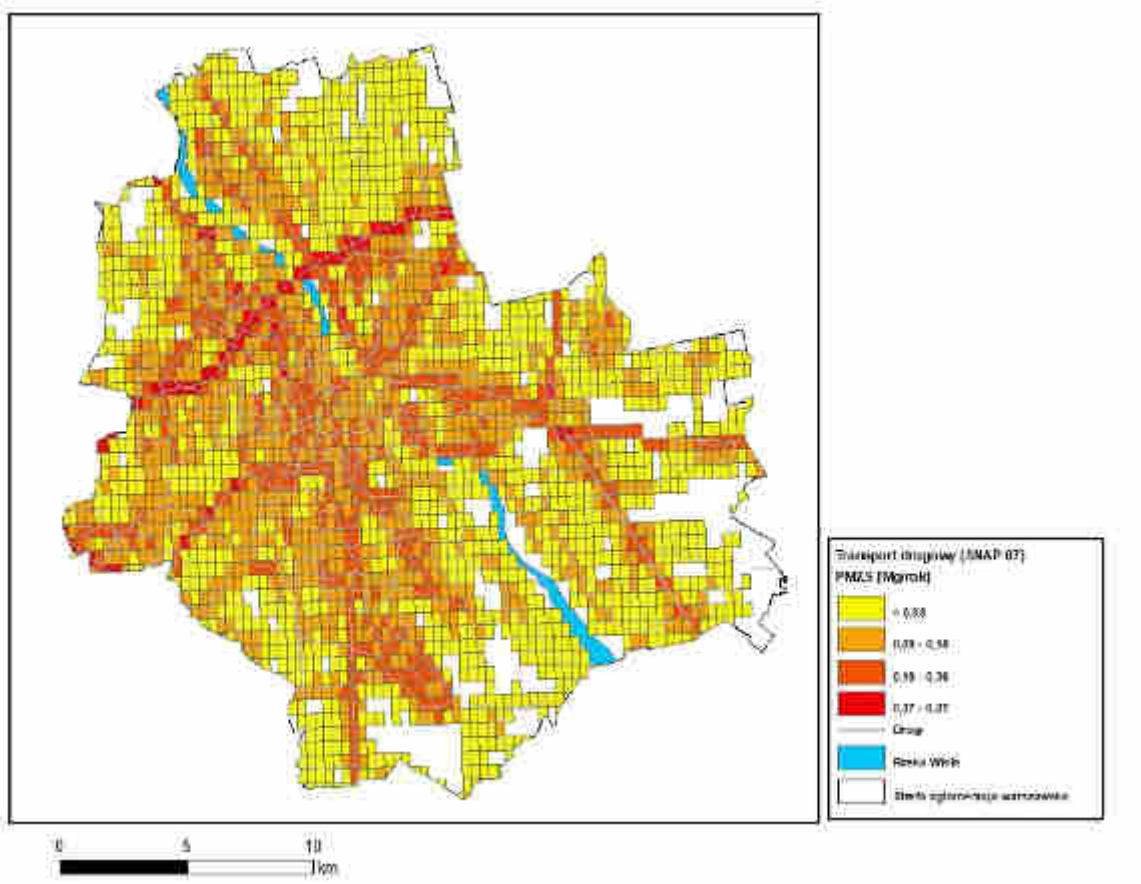
Rysunek 51 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



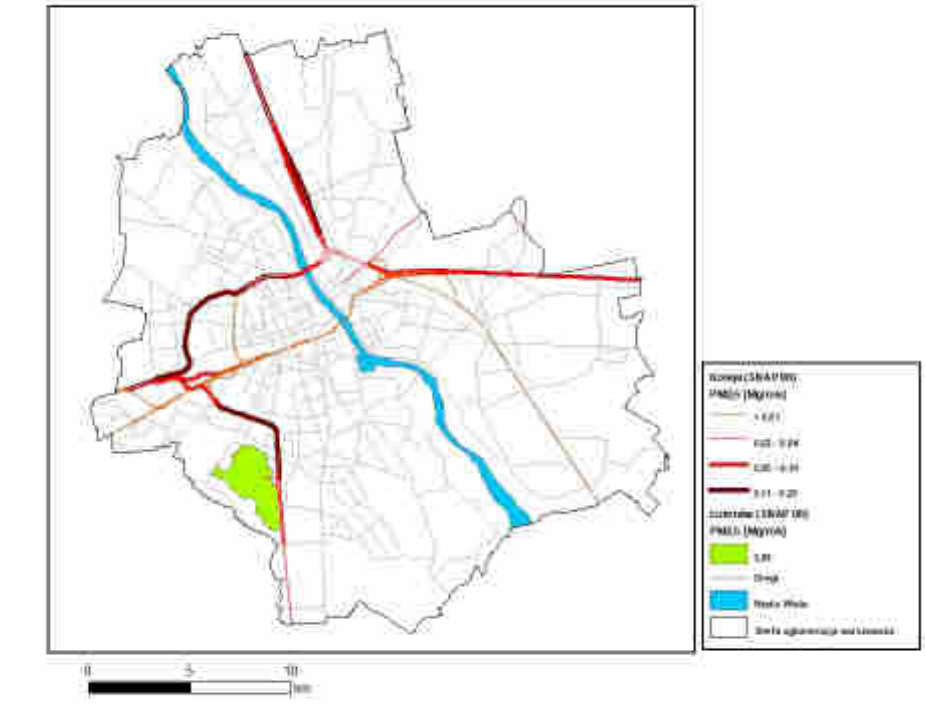
Rysunek 52 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



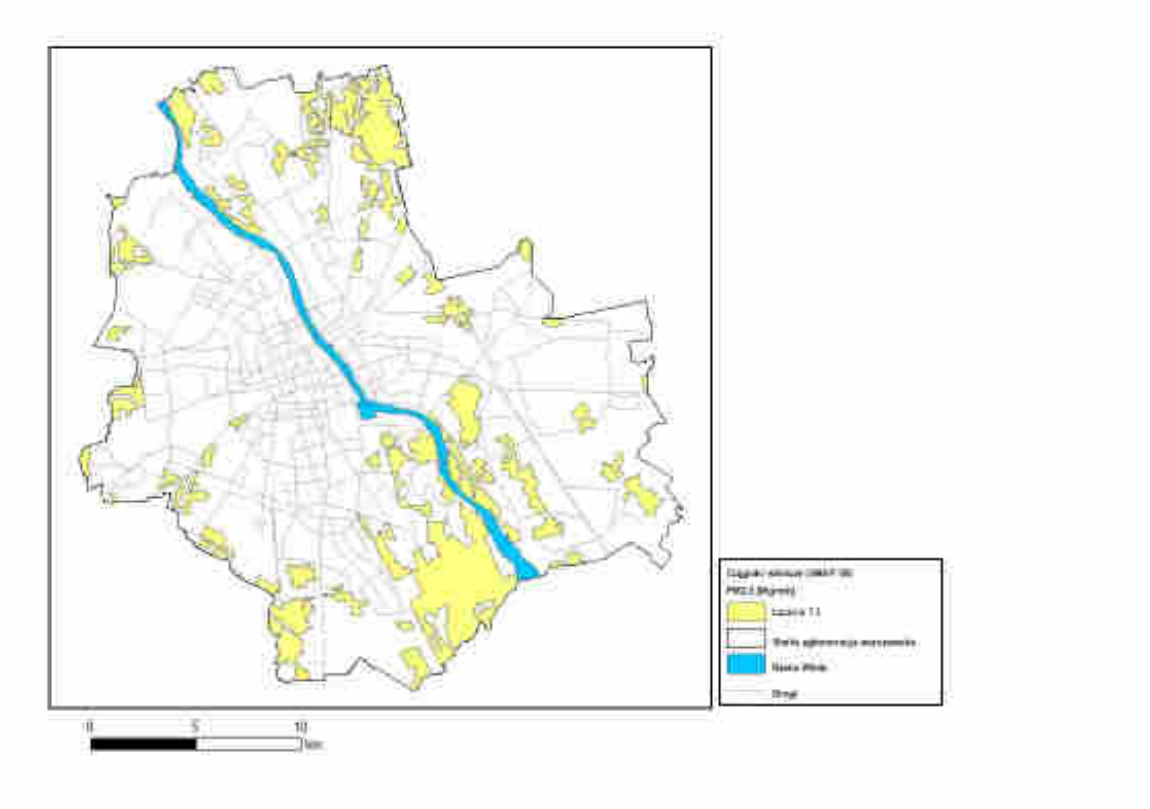
Rysunek 53 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



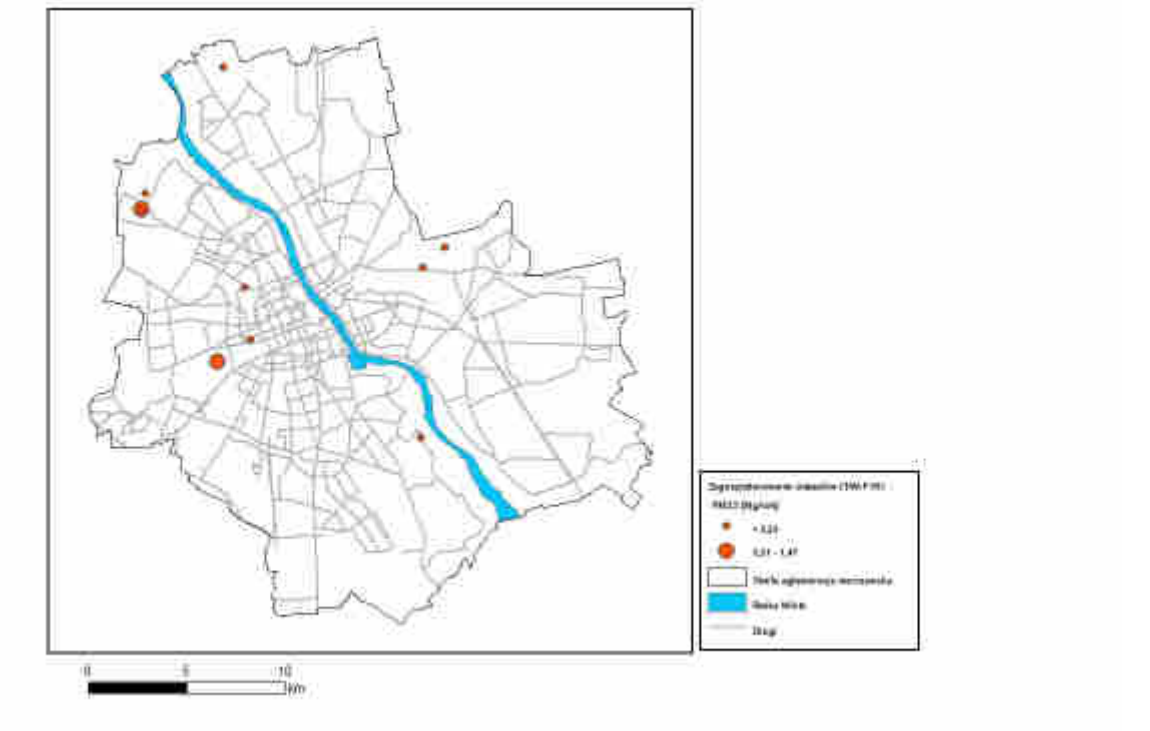
Rysunek 54 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



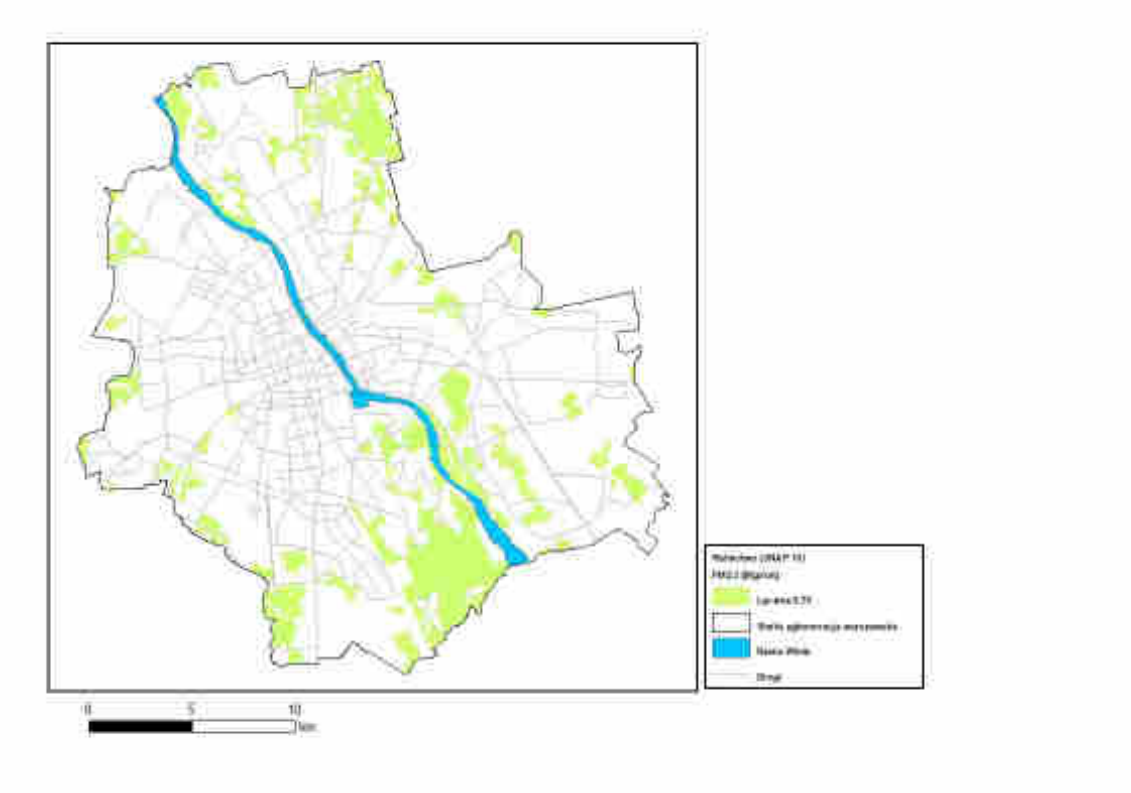
Rysunek 55 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu kolejowego oraz lotniska (SNAP 0802 i 0805) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



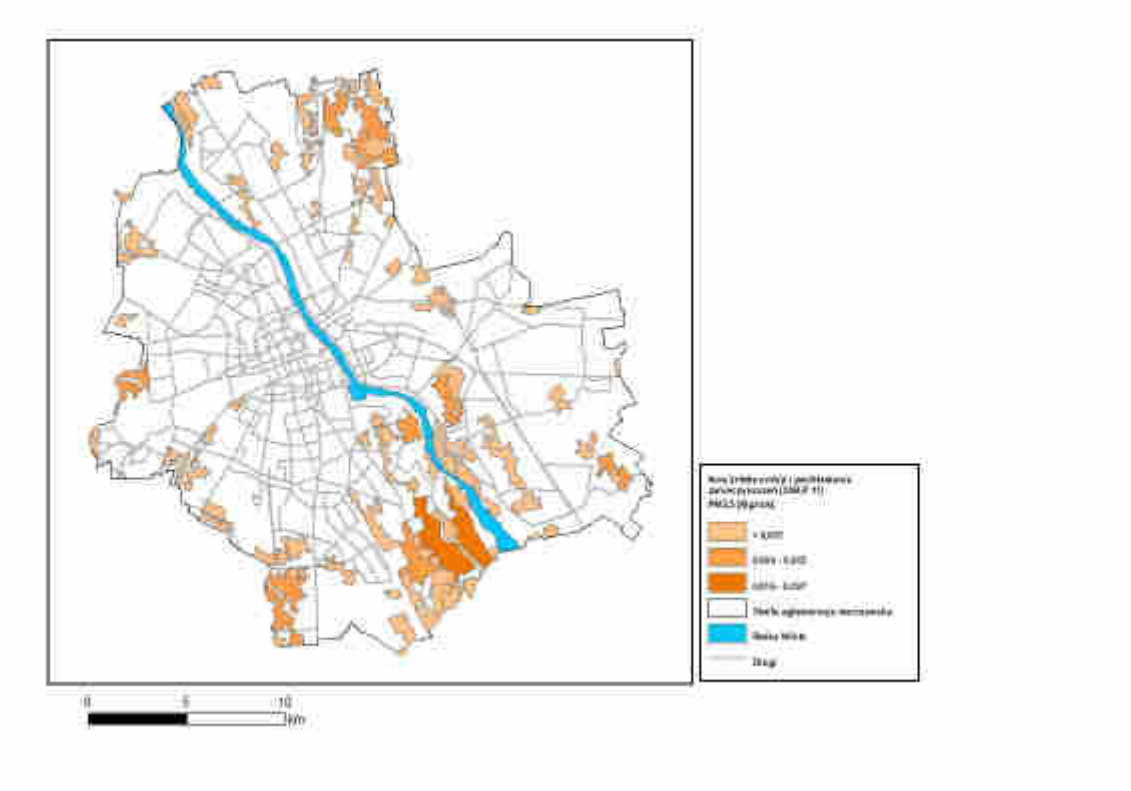
Rysunek 56 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



Rysunek 57 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

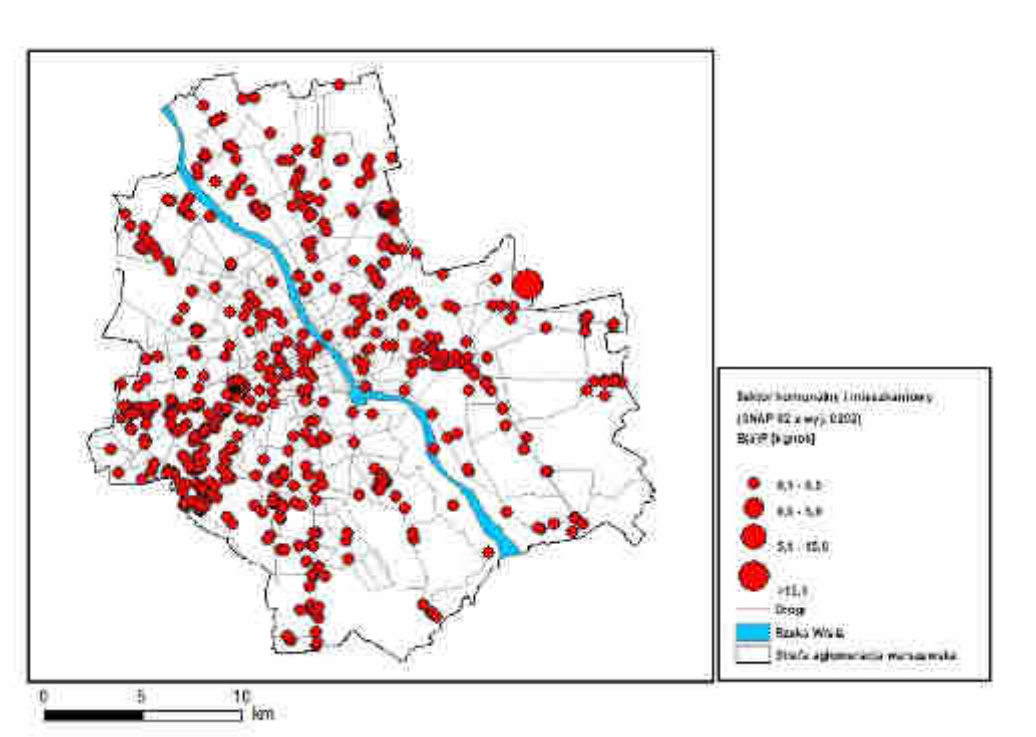


Rysunek 58 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

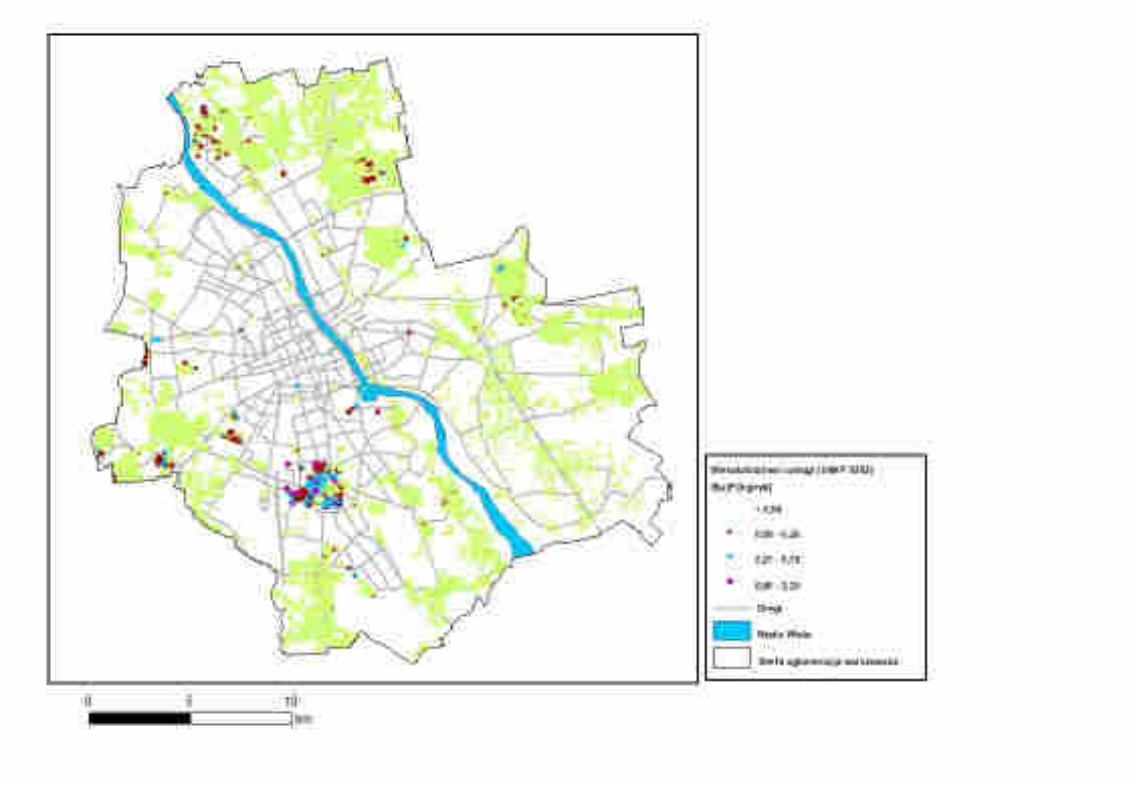


Rysunek 59 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

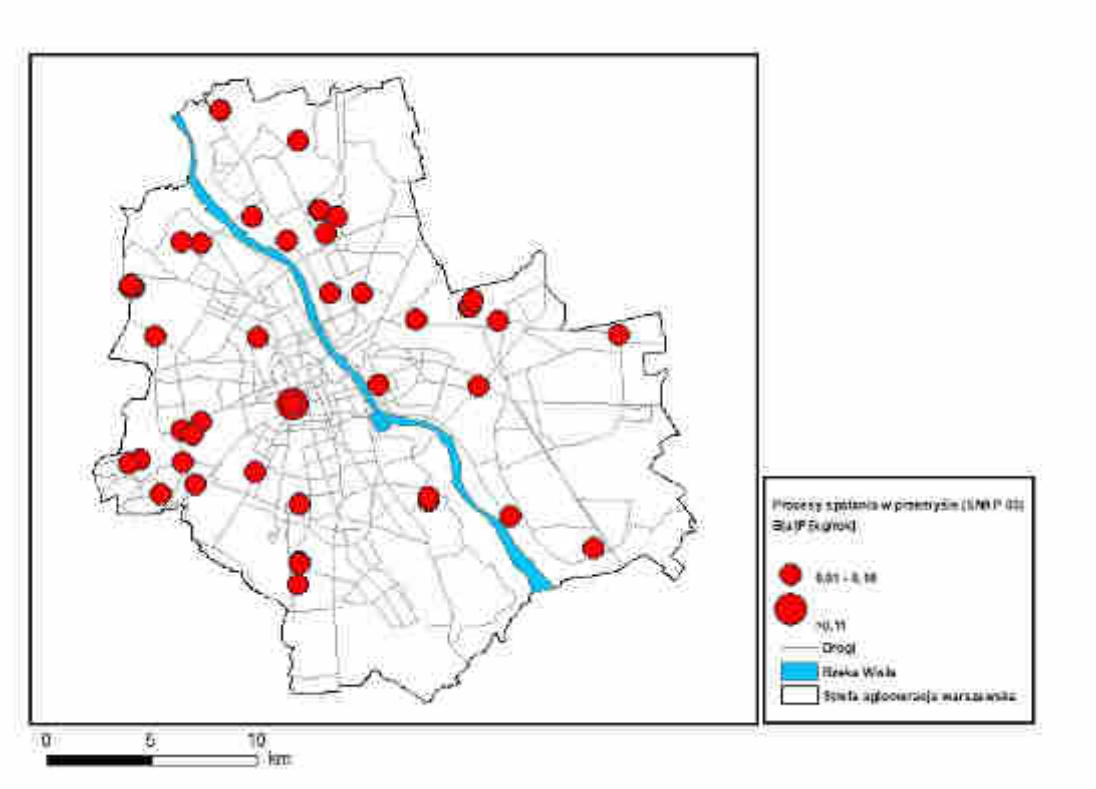
Emisja benzo(a)pirenu



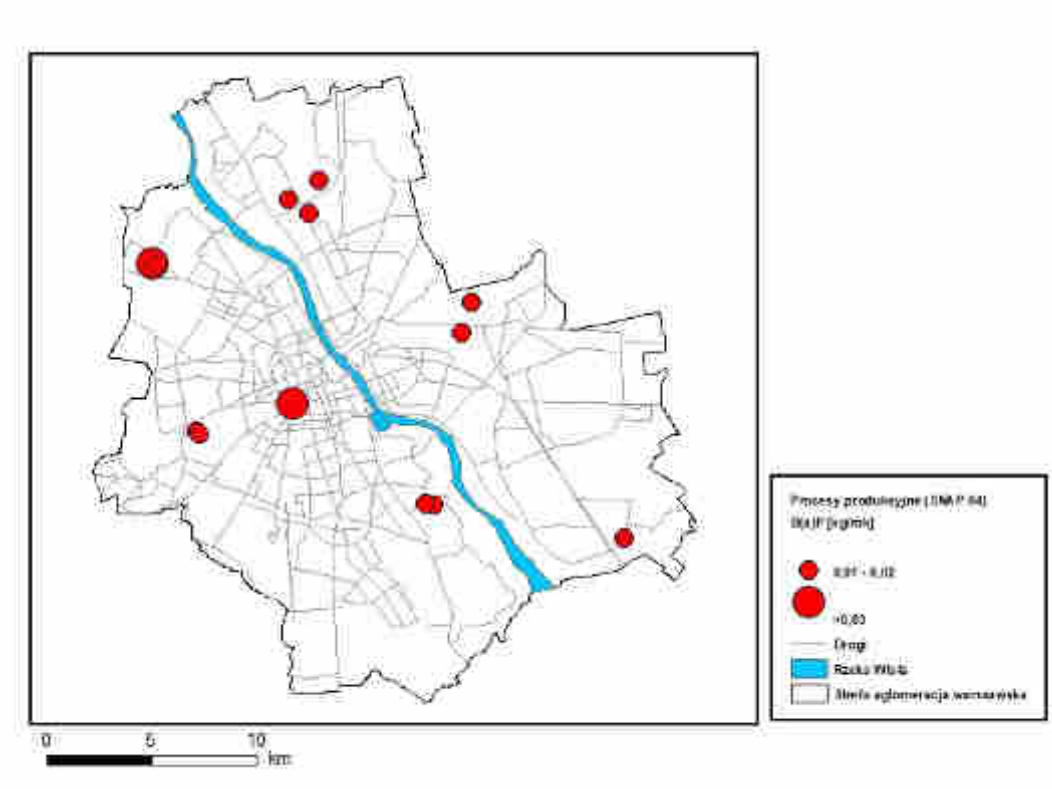
Rysunek 60 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



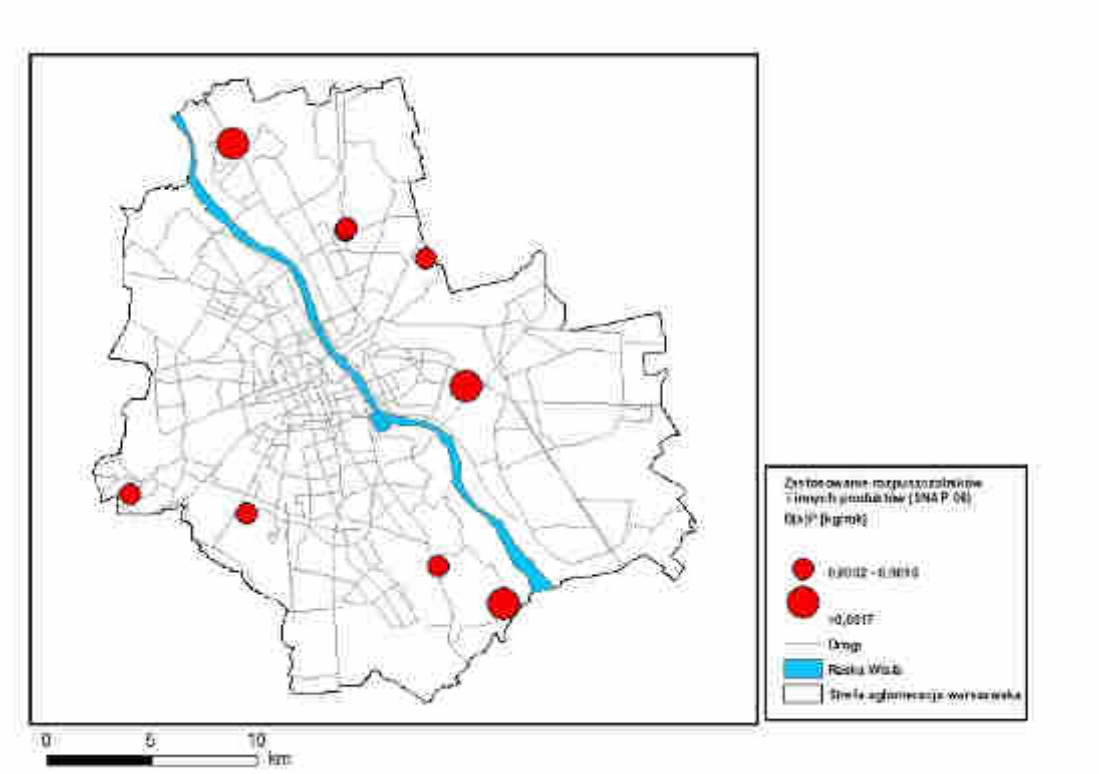
Rysunek 61 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



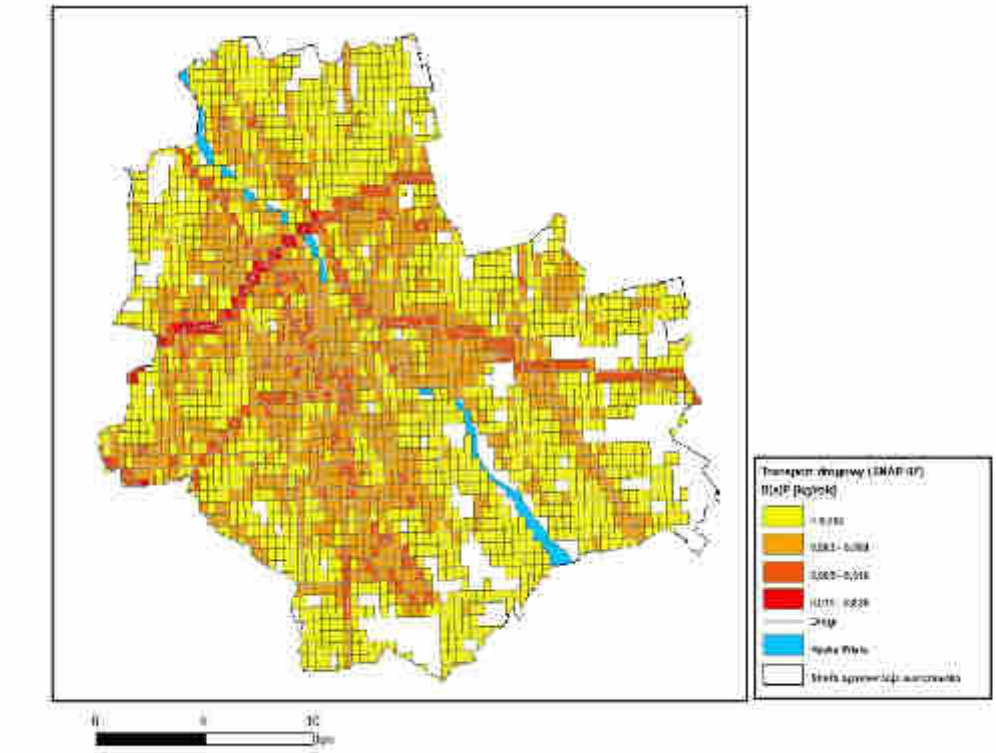
Rysunek 62 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



Rysunek 63 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

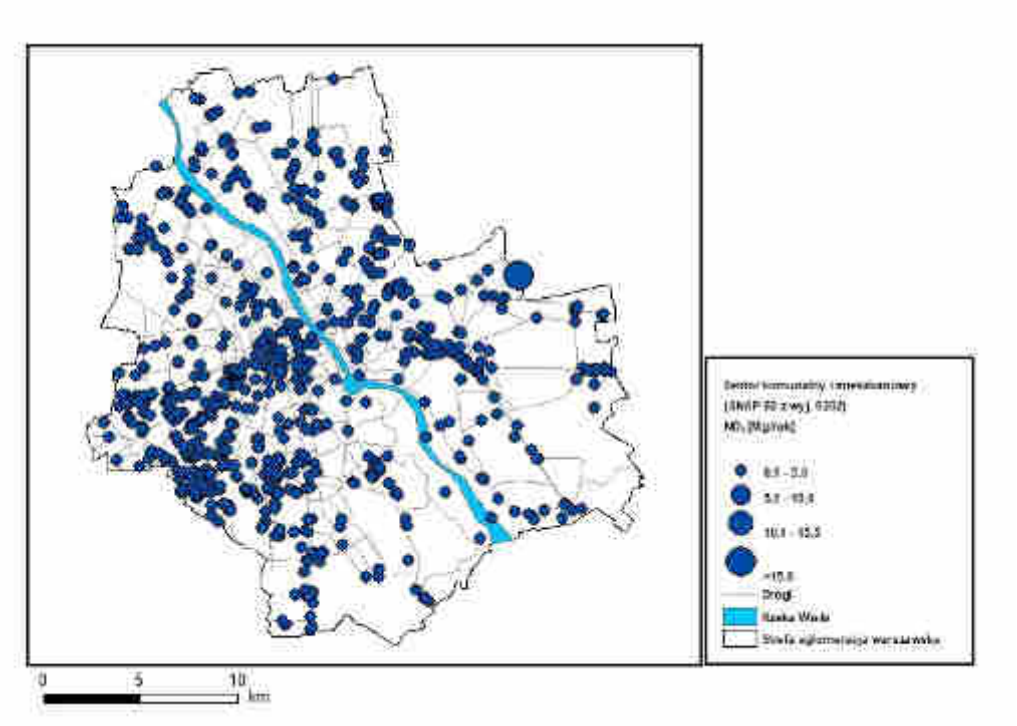


Rysunek 64 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

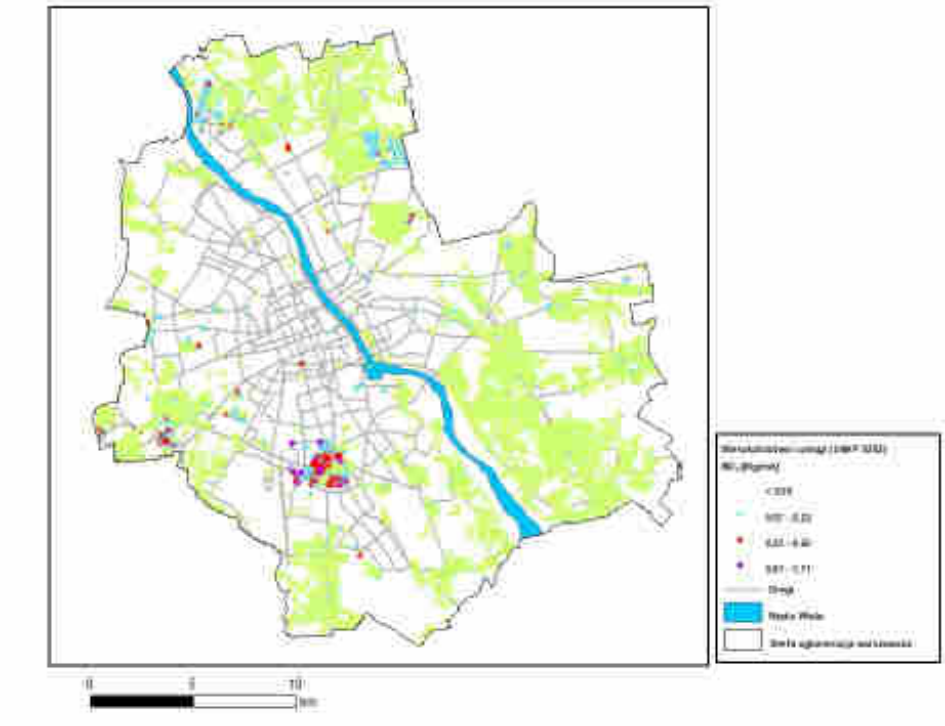


Rysunek 65 Rozkład przestrzenny oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

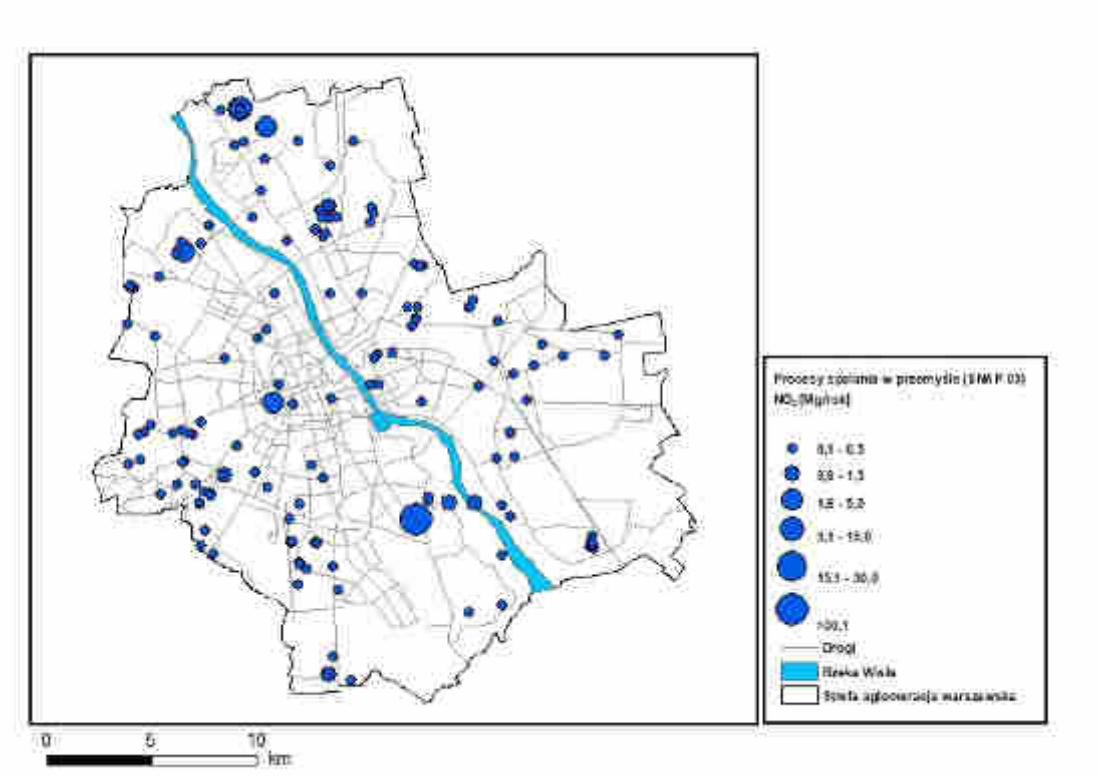
Emisja ditlenku azotu



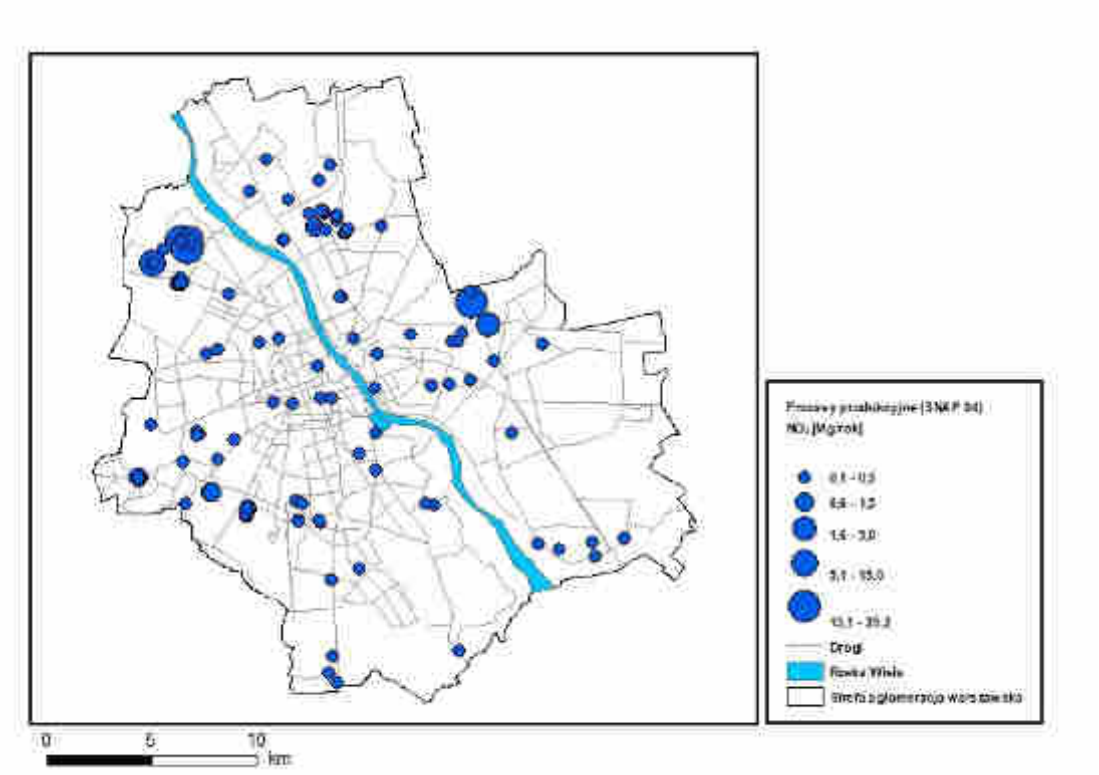
Rysunek 66 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu w sektorze komunalnym i mieszkaniowym (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



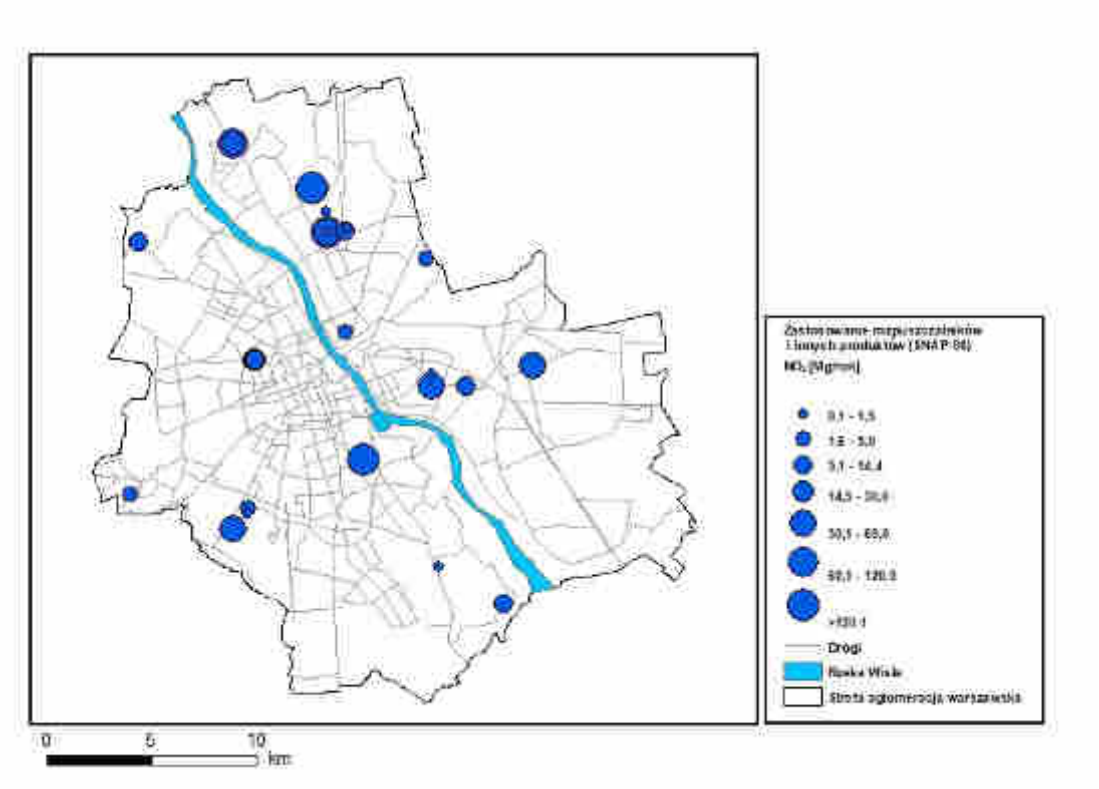
Rysunek 67 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



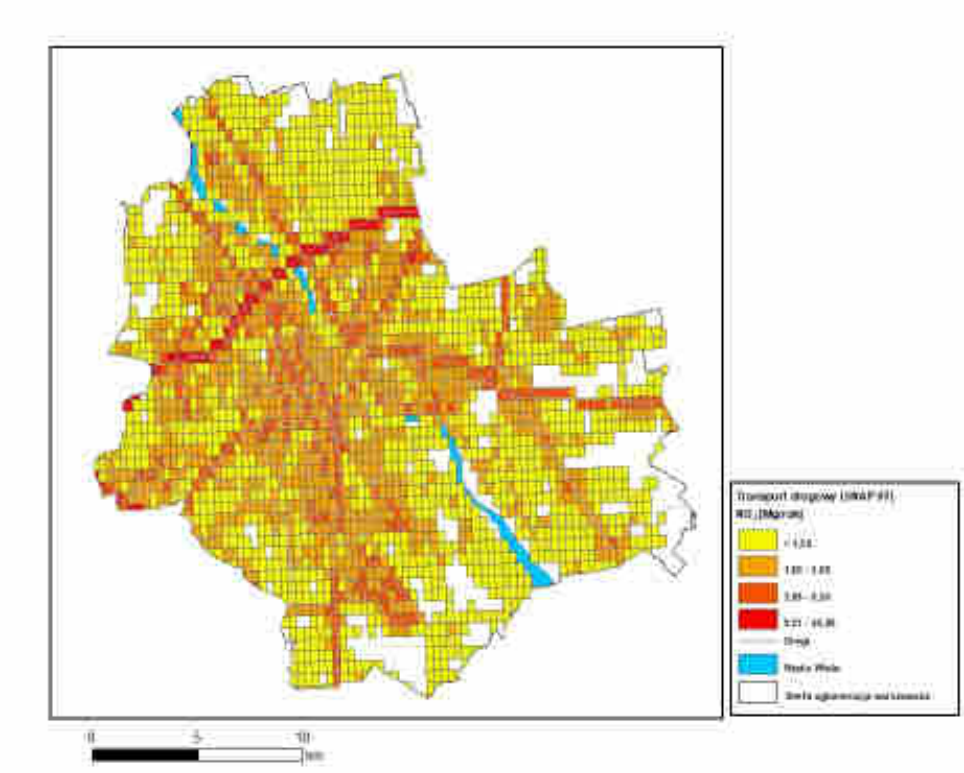
Rysunek 68 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



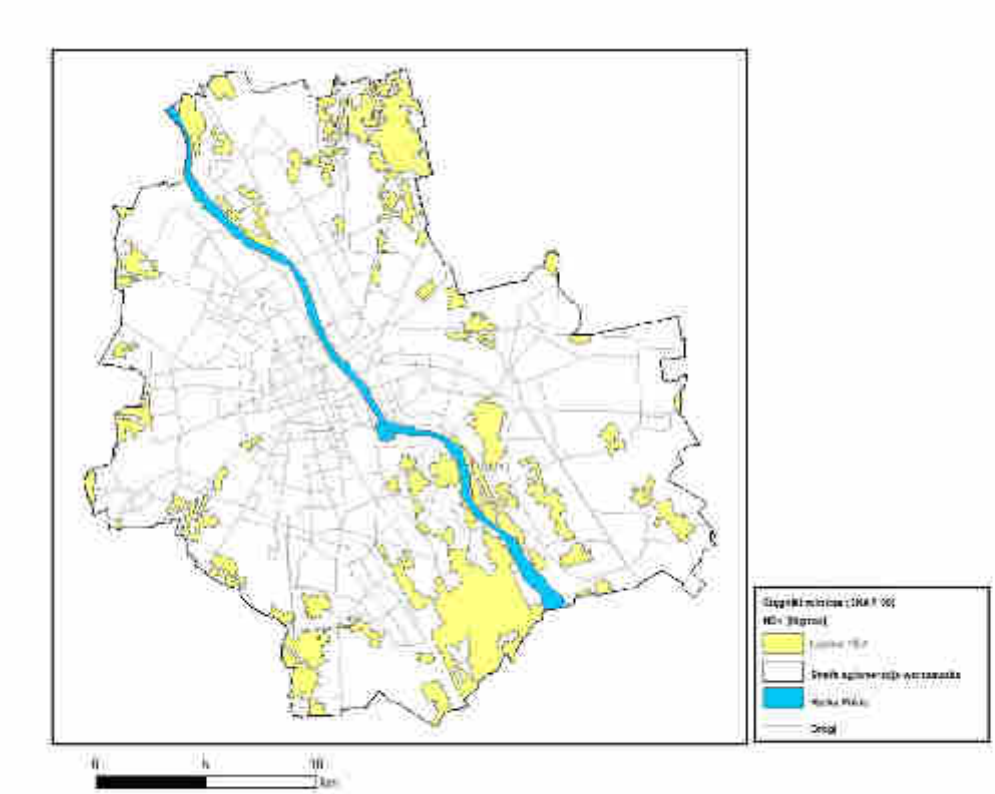
Rysunek 69 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



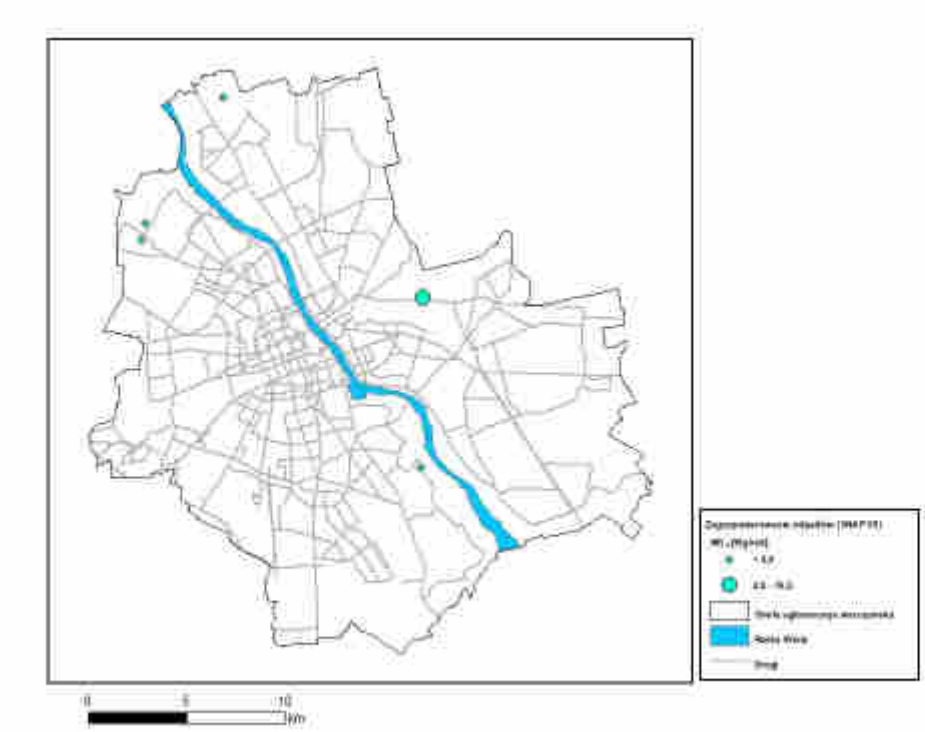
Rysunek 70 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku



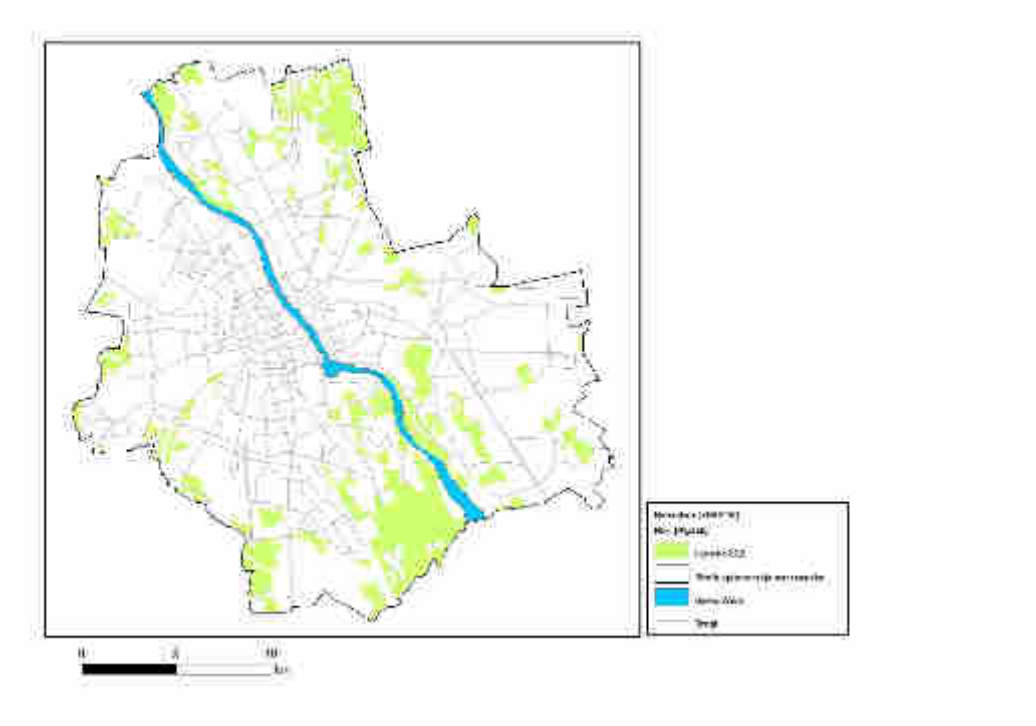
Rysunek 71 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



Rysunek 72 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



Rysunek 73 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.



Rysunek 74 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z rolnictwa (SNAP 10) w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

6.3. Strefa miasto Płock

Tabela 85 Emisja substancji w powietrzu w strefie miasto Płock w 2018 r.

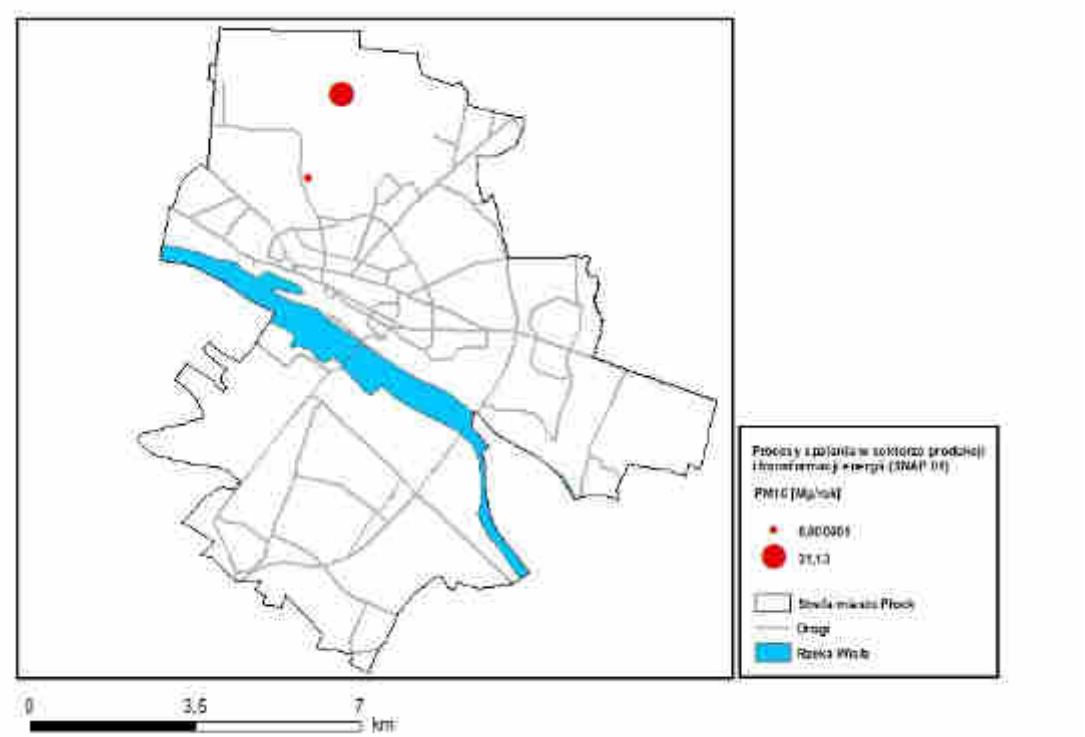
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	29,10397	4,3	7,78	3,0	3,293785	2,4
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	2,245965	0,3	1,653	0,6	1,397363	1,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	233,578	34,4	230,062	87,3	131,0	95,9
Procesy spalania w przemyśle	03	0,374328	0,1	2,212	0,8	0,499058	0,4
Procesy produkcyjne	04	325,3842	48,0	0	0,0017	0,099812	0,1
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	3,275366	0,5	0,83	0,3	Nie wystę-puje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Transport drogowy	07	21,858	3,2	16,752	6,4	0,3	0,2
Koleje	0802	0,935819	0,1	0,965	0,4	0,009981	0,0
Transport powietrzny	0805	Nie dotyczy	Nie dotyczy	0	0,0	0	0

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Ciągniki rolnicze	0806	1,96522	0,3	1,6711	0,6	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	28,72964	4,2	0,31	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	26,67084	3,9	1,140616	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	4,117603	0,6	0,091249	0,0	Nie występuje	Nie występuje
SUMA	Nie dotyczy	678,239	100	263,467	100	136,6	100

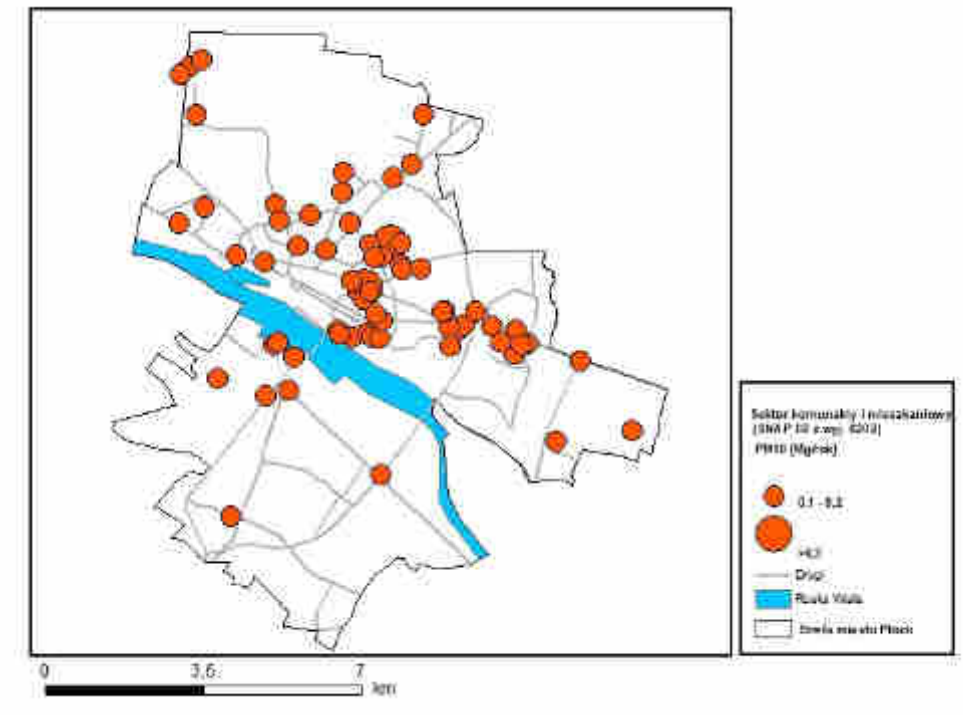
Tabela 86 Emisja substancji w powietrzu poza strefą miasto Płock (w odległości 30 km wokół strefy) w 2018 r.

Typ emisji w promieniu 30 km od strefy miasto Płock	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	2,9	0,1	2,1	0,6	29,3	86,2
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	2,0	0,1	1,2	0,3	0,6	1,8
Mieszkalnictwo i usługi	0202	1833,3	52,9	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Procesy spalania w przemyśle	03	1,1	0,0	Nie dotyczy	0,0	1,2	3,5
Procesy produkcyjne	04	1,7	0,0	1,7	0,4	0,1	0,3
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	92,7	2,7	22,2	5,8	Nie dotyczy	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Transport drogowy	07	185,6	5,4	43,3	11,4	2,7	7,9
Koleje	0802	8,8	0,3	8,8	2,3	0,1	0,3
Transport powietrzny	0805	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Ciągniki rolnicze	0806	197,2	5,7	197,2	51,9	Nie dotyczy	0,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,7	0,0	0,1	0,0	Nie dotyczy	0,0
Rolnictwo	10	693,9	20,0	86,2	22,7	Nie dotyczy	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	445,1	12,8	17,2	4,5	Nie dotyczy	0,0
SUMA	Nie dotyczy	3465,0	100	380,0	100	34,0	100

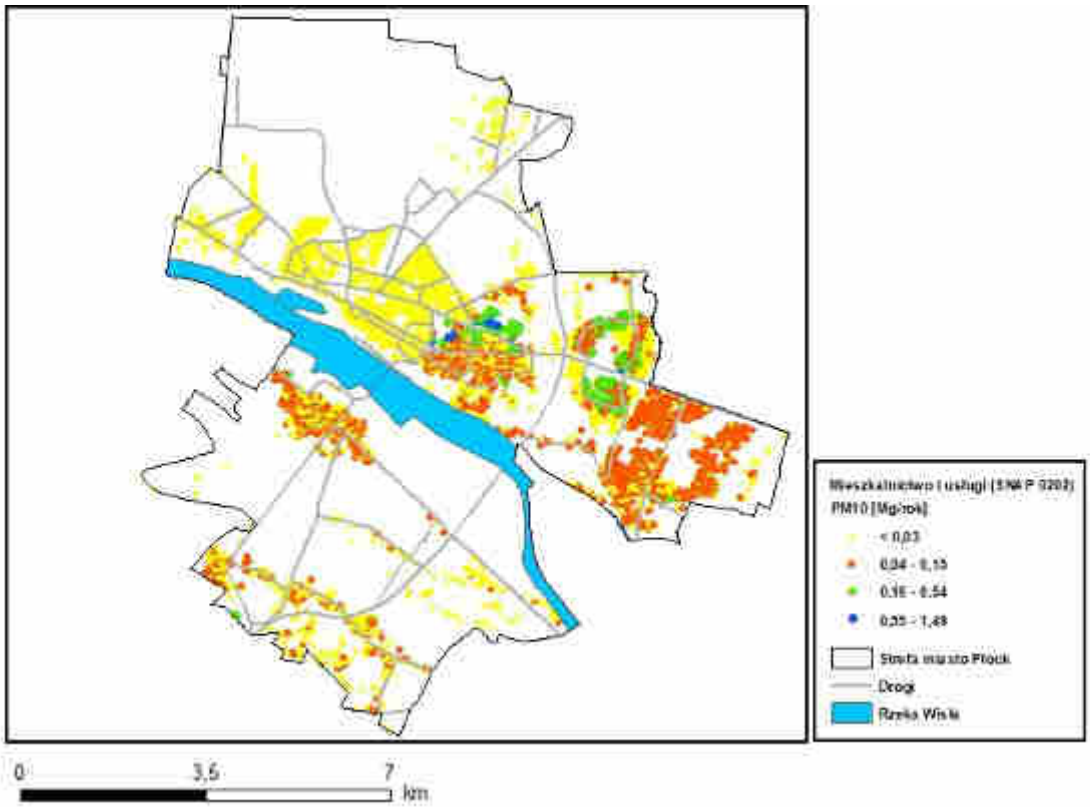
Emisja pyłu zawieszonego PM10



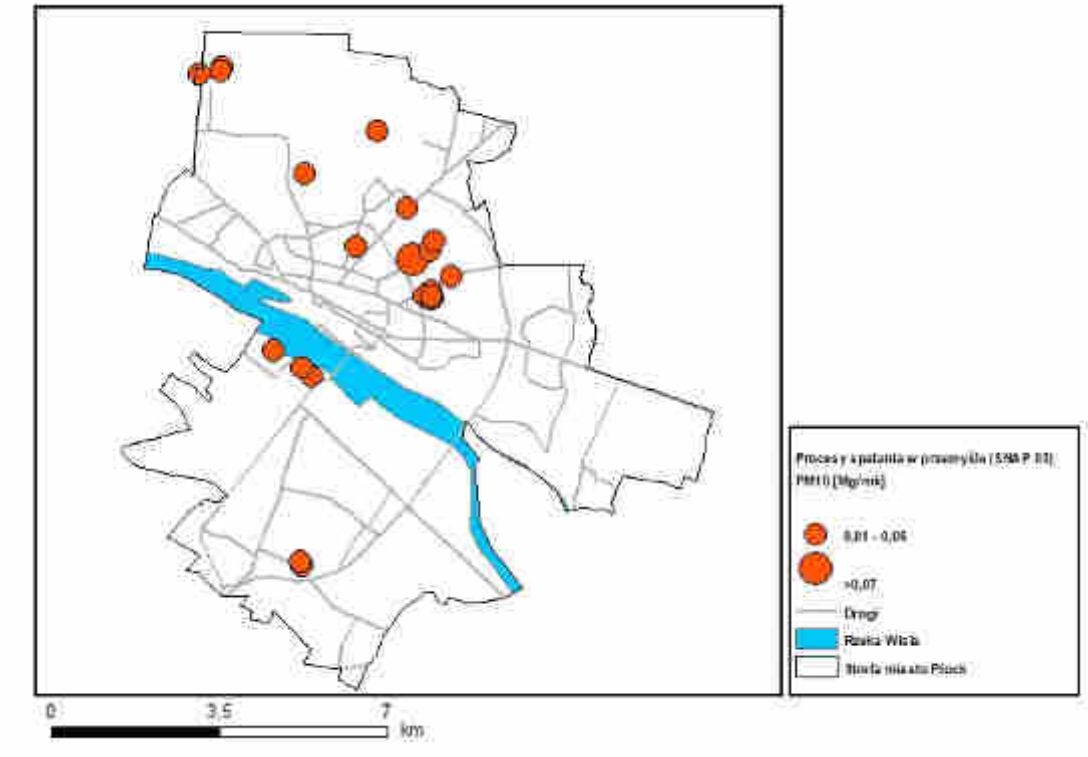
Rysunek 75 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Płock w 2018 r.



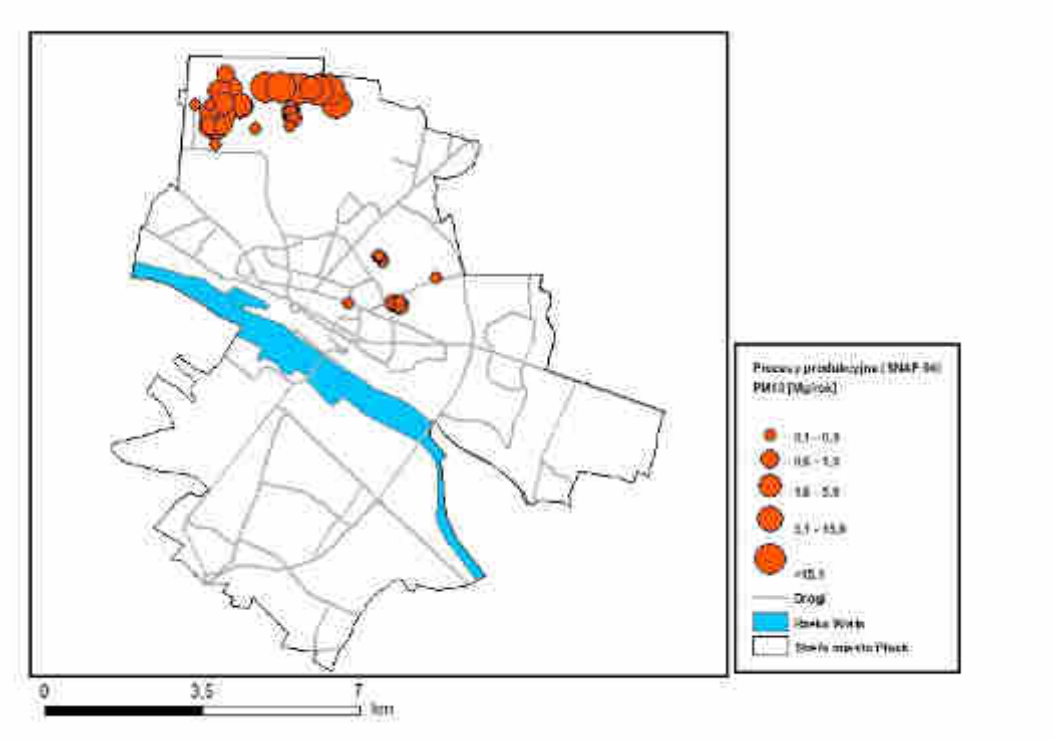
Rysunek 76 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



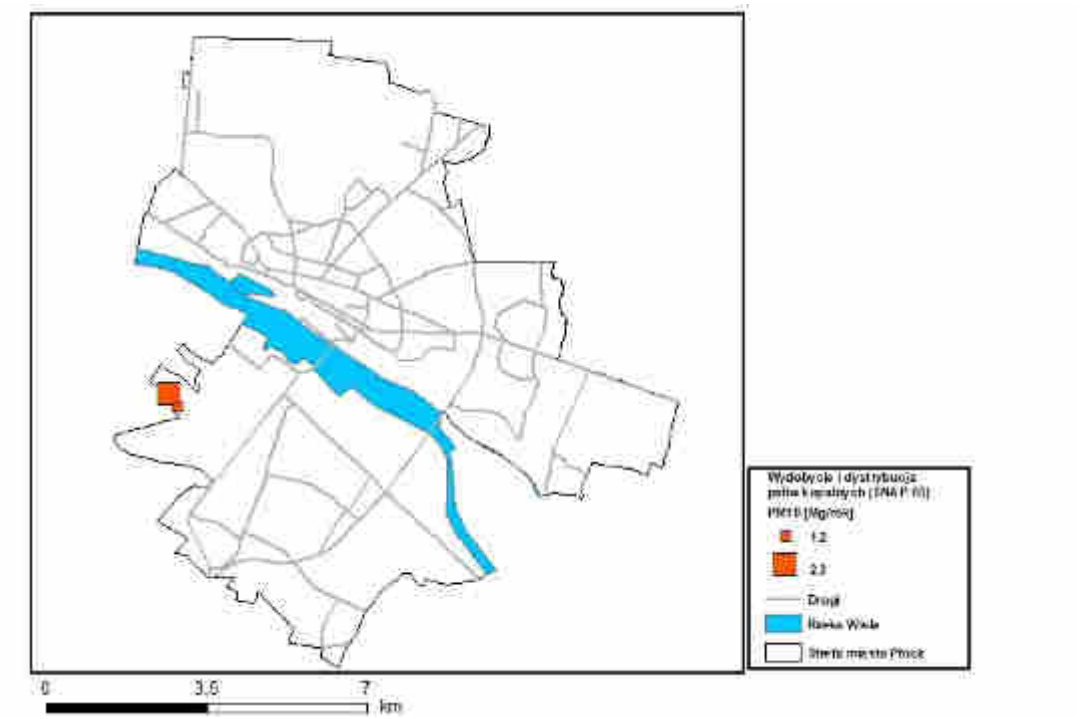
Rysunek 77 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



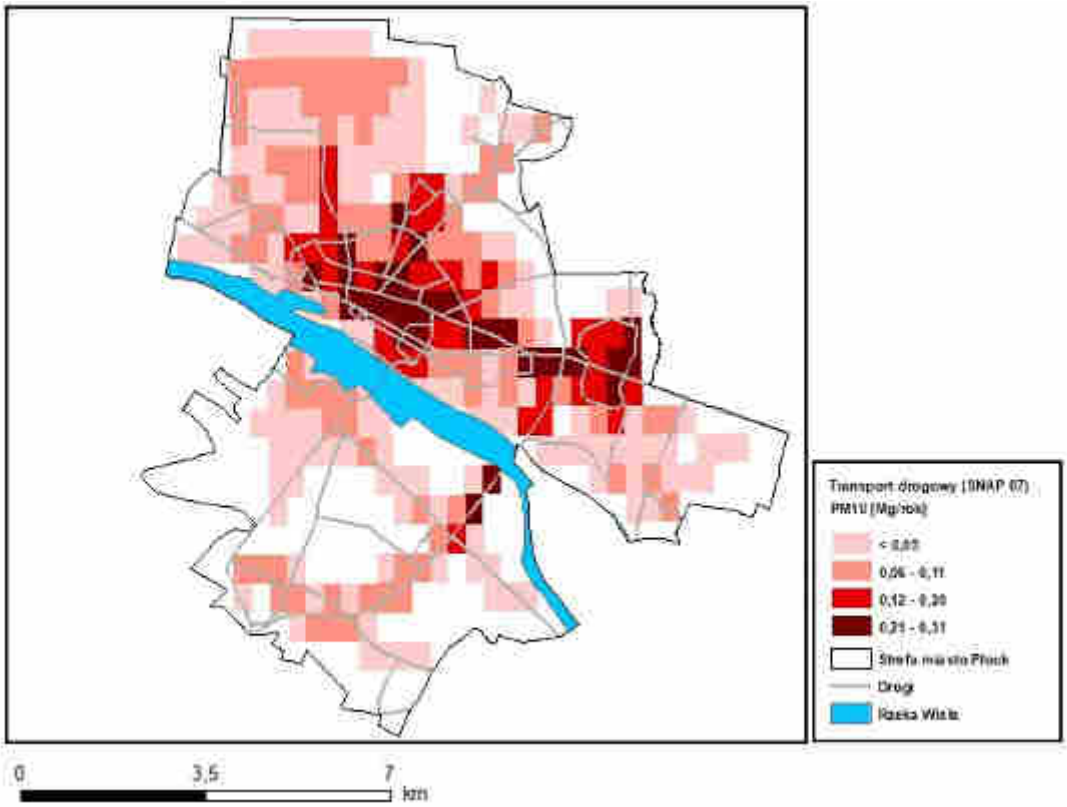
Rysunek 78 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Płock w 2018 r.



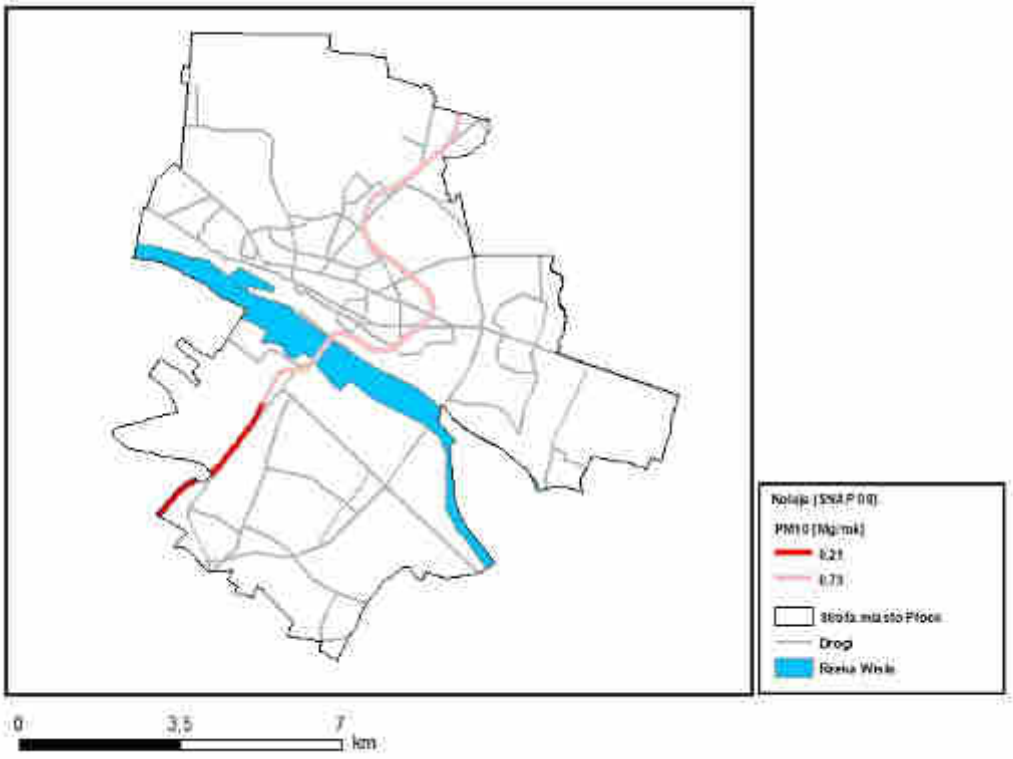
Rysunek 79 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Płock w 2018 r.



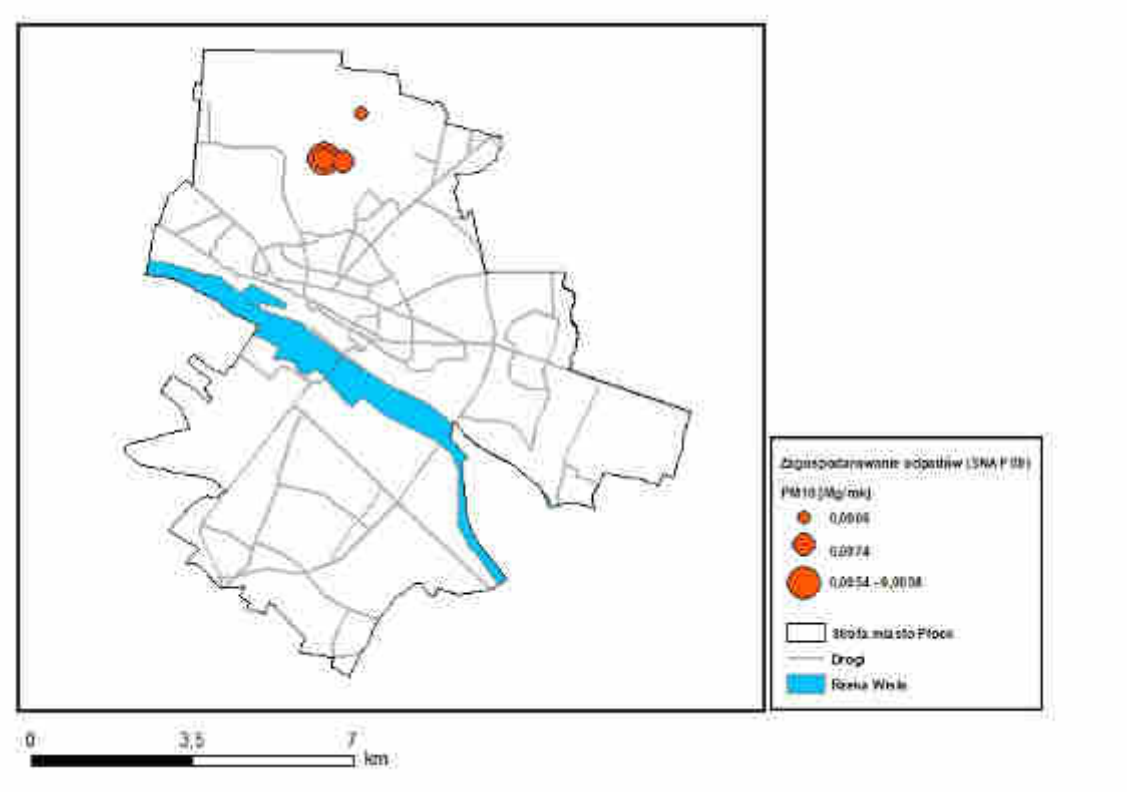
Rysunek 80 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie miasto Płock w 2018 r.



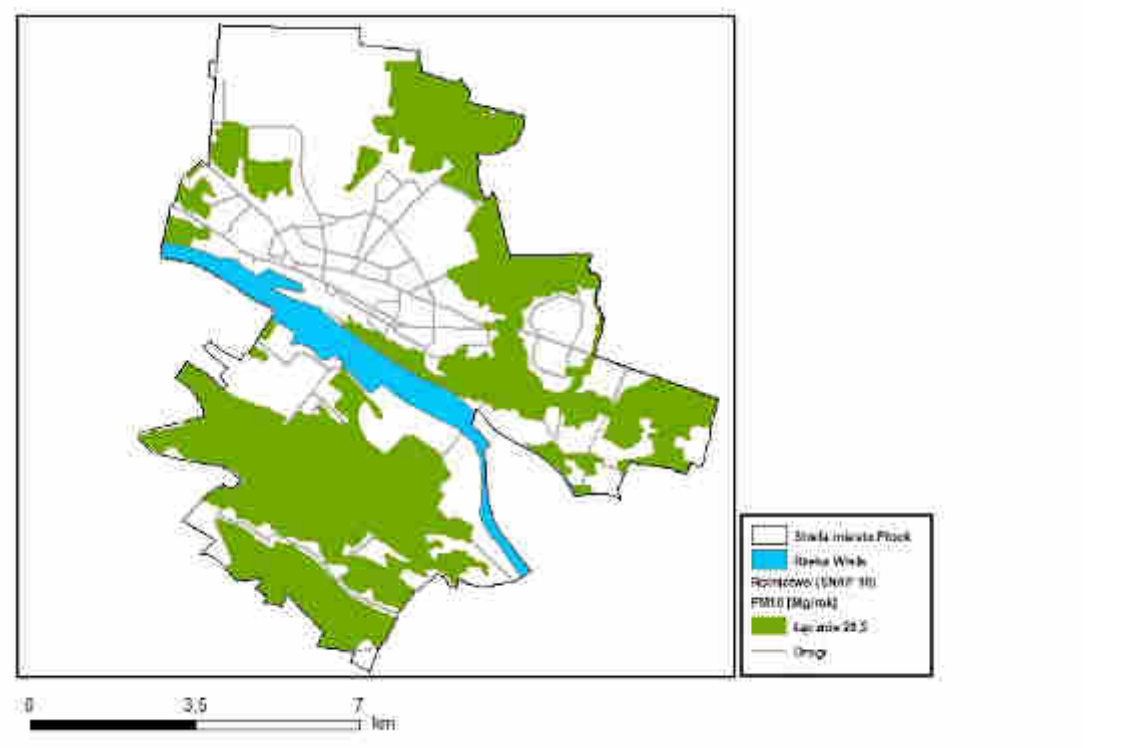
Rysunek 81 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Płock w 2018 r.



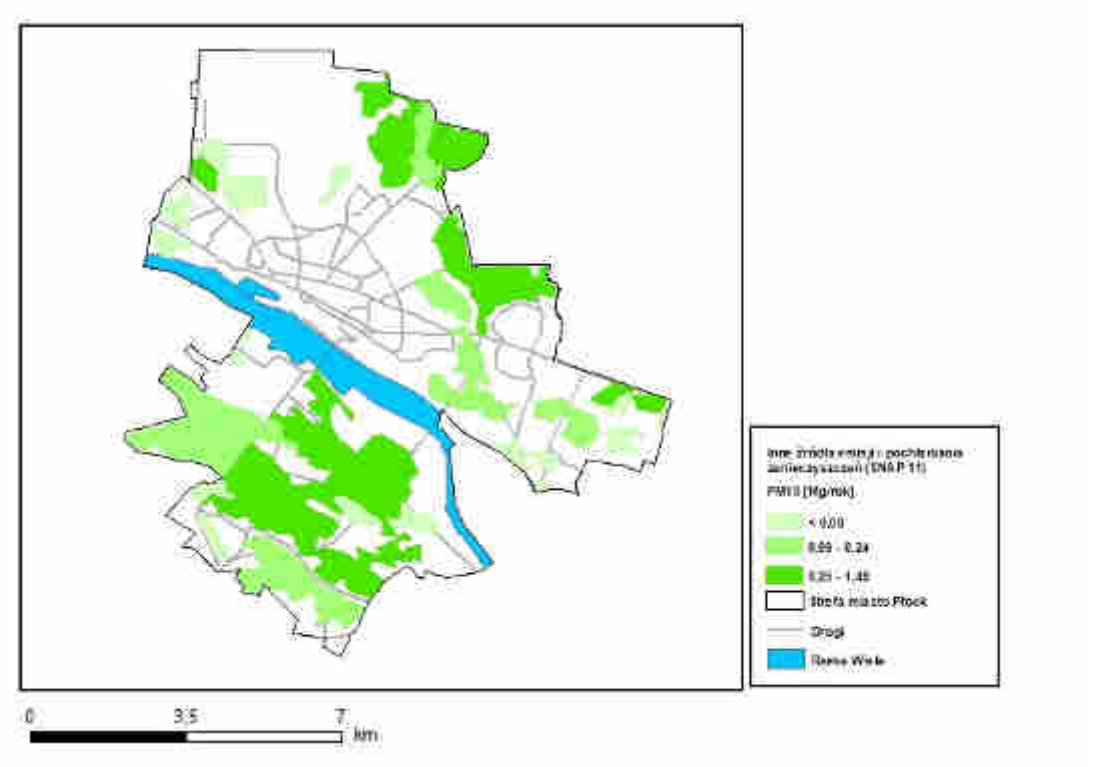
Rysunek 82 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie miasto Płock w 2018 r.



Rysunek 83 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie miasto Płock w 2018 r.

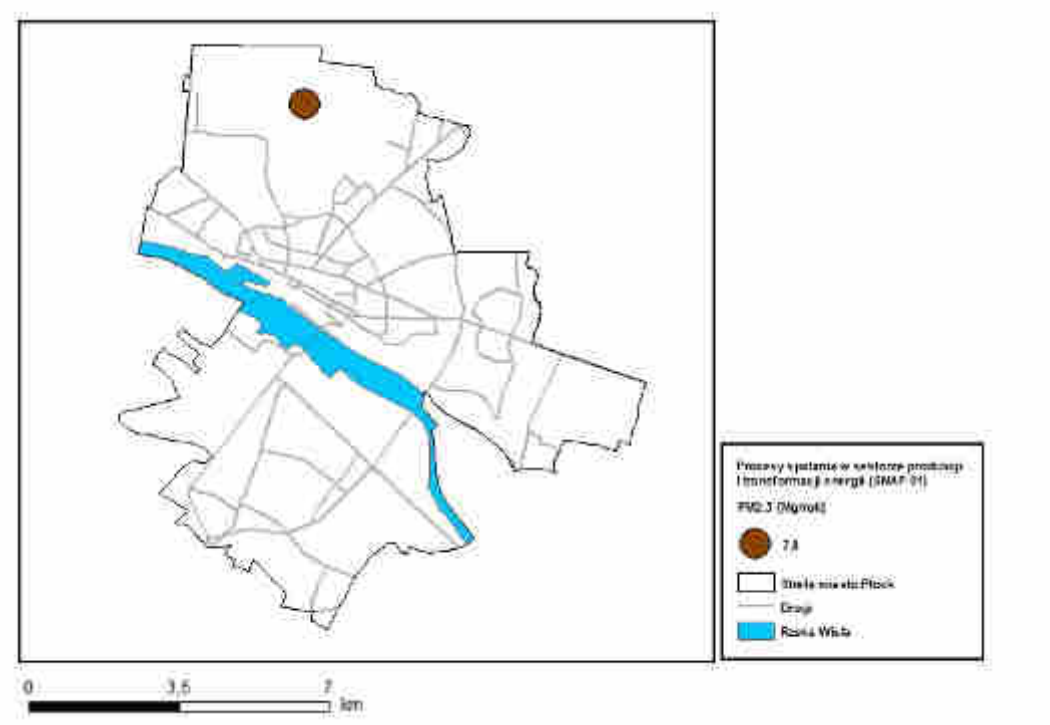


Rysunek 84 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie miasto Płock w 2018 r.

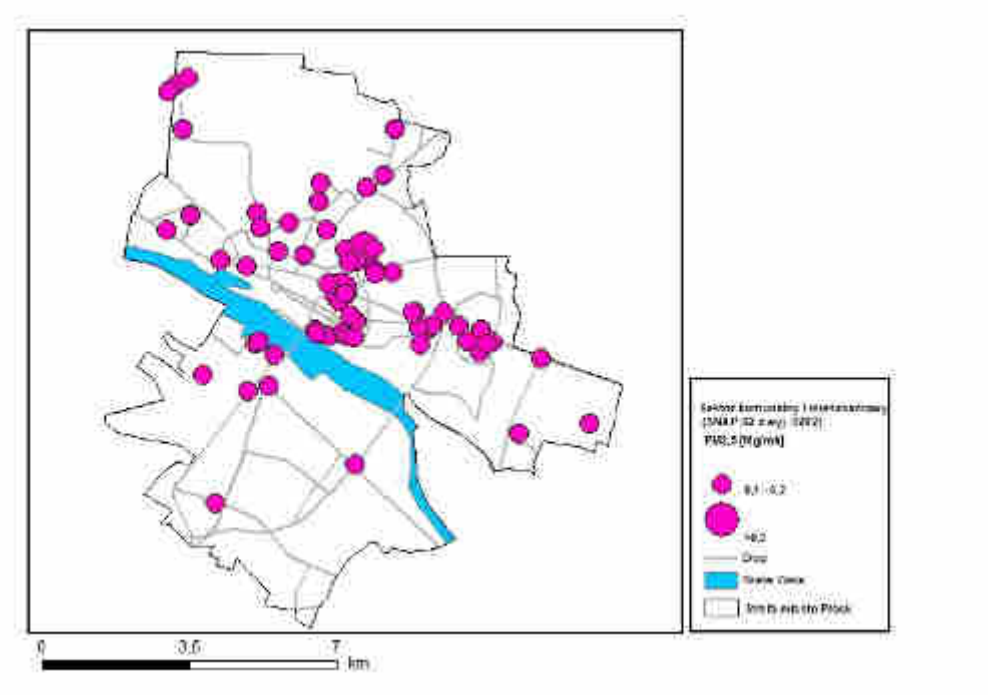


Rysunek 85 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie miasto Płock w 2018 r.

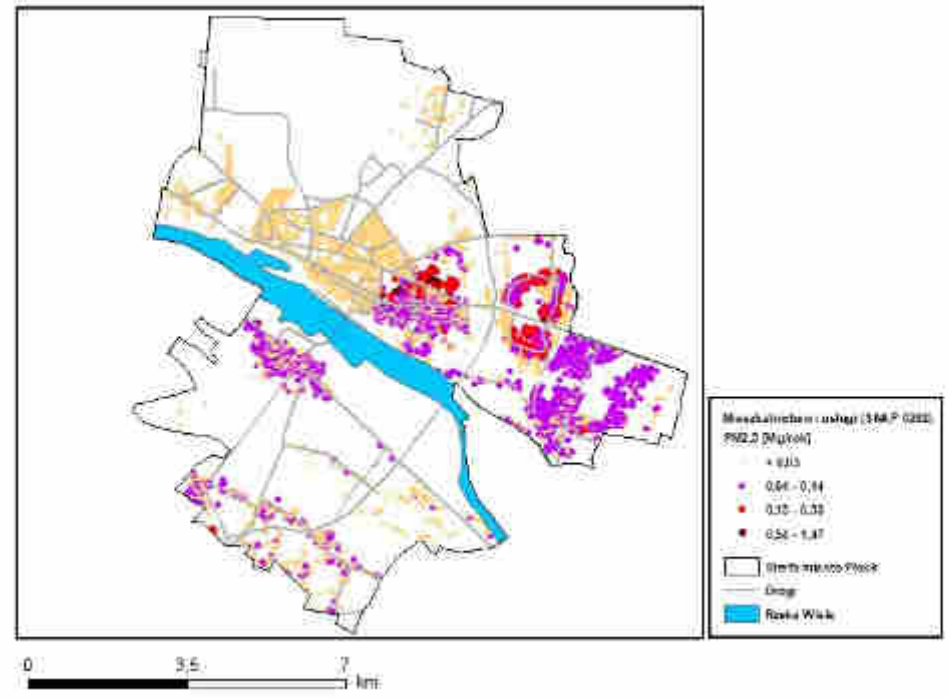
Emisja pyłu zawieszonego PM2,5



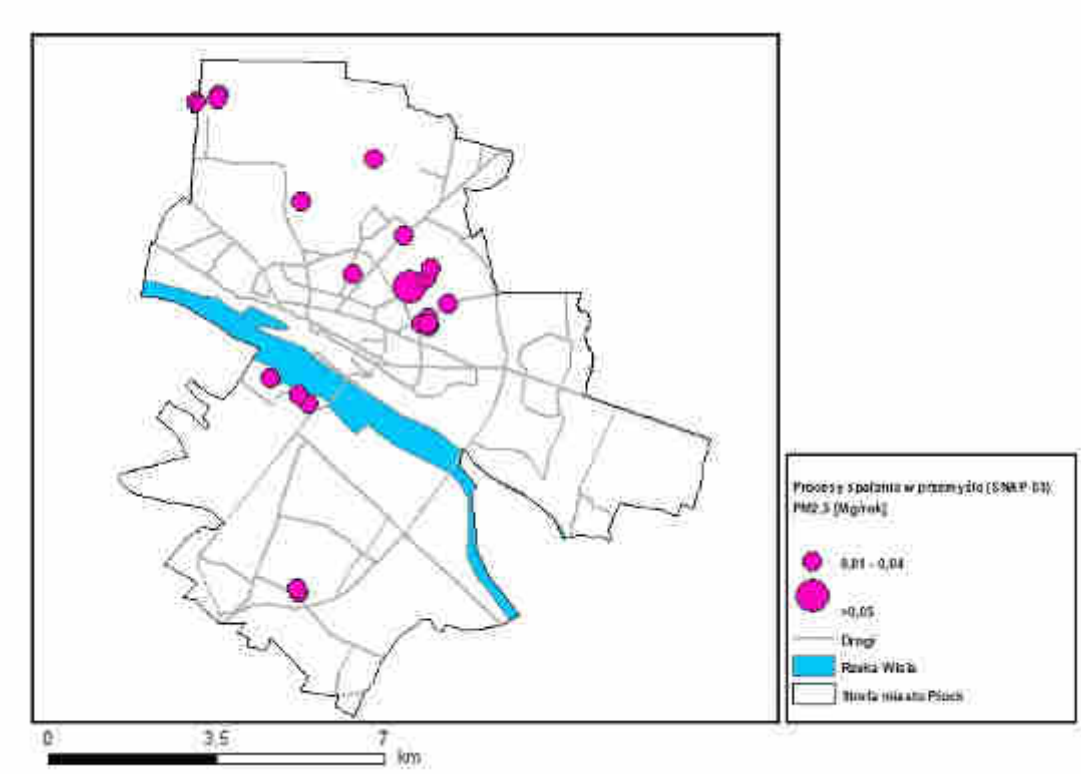
Rysunek 86 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Płock w 2018 r.



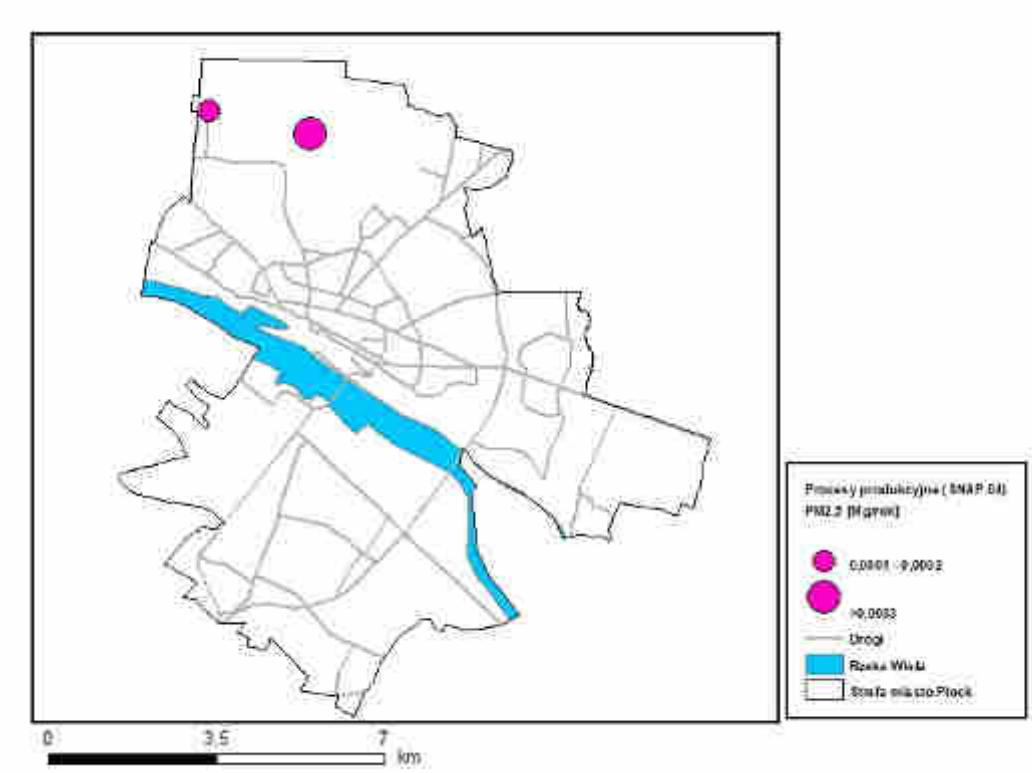
Rysunek 87 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



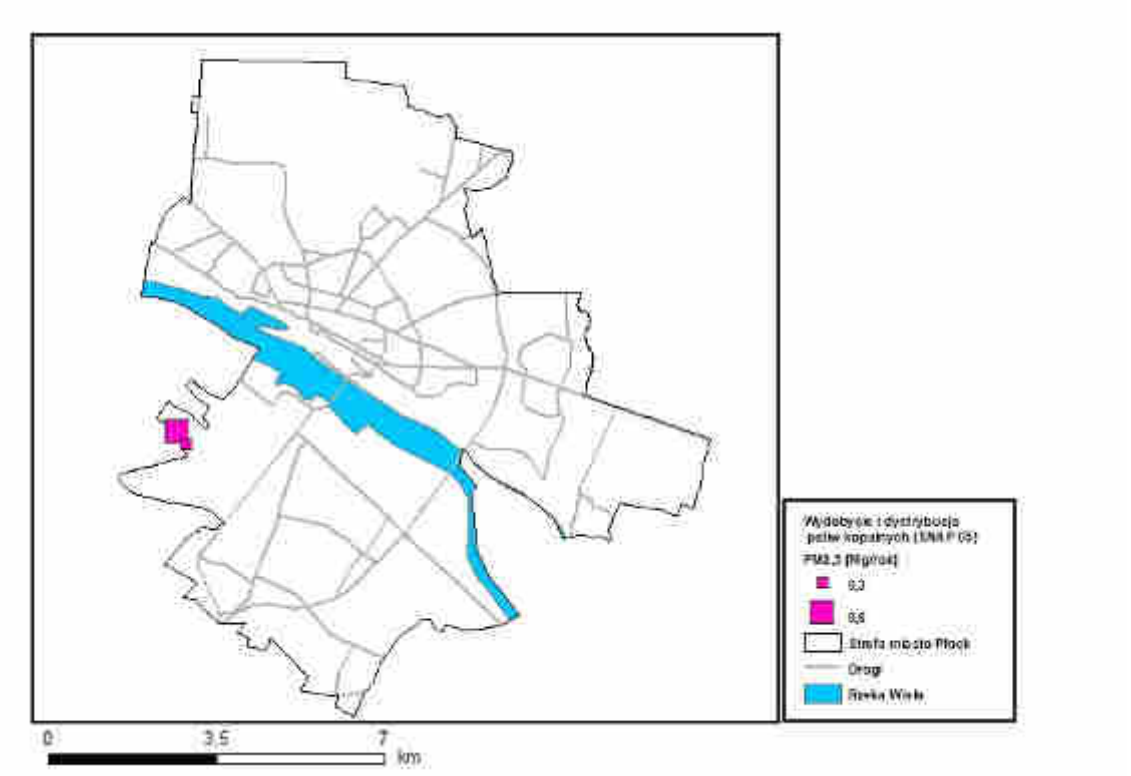
Rysunek 88 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



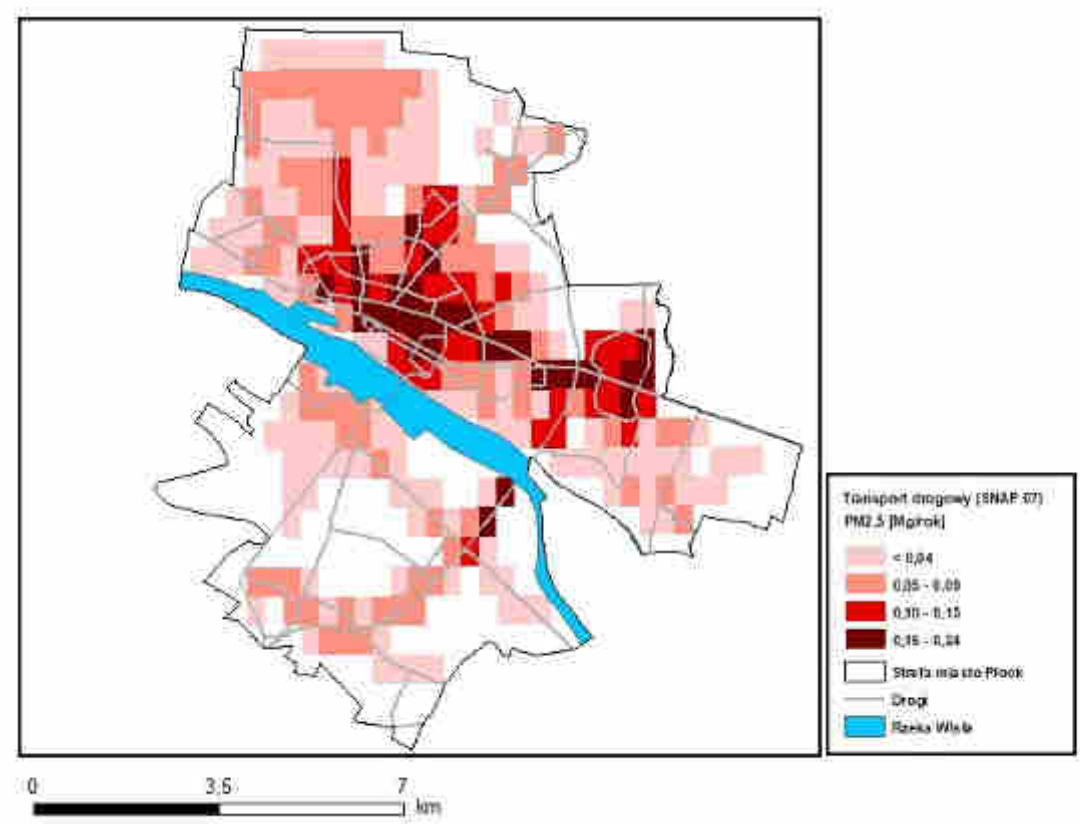
Rysunek 89 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Płock w 2018 r.



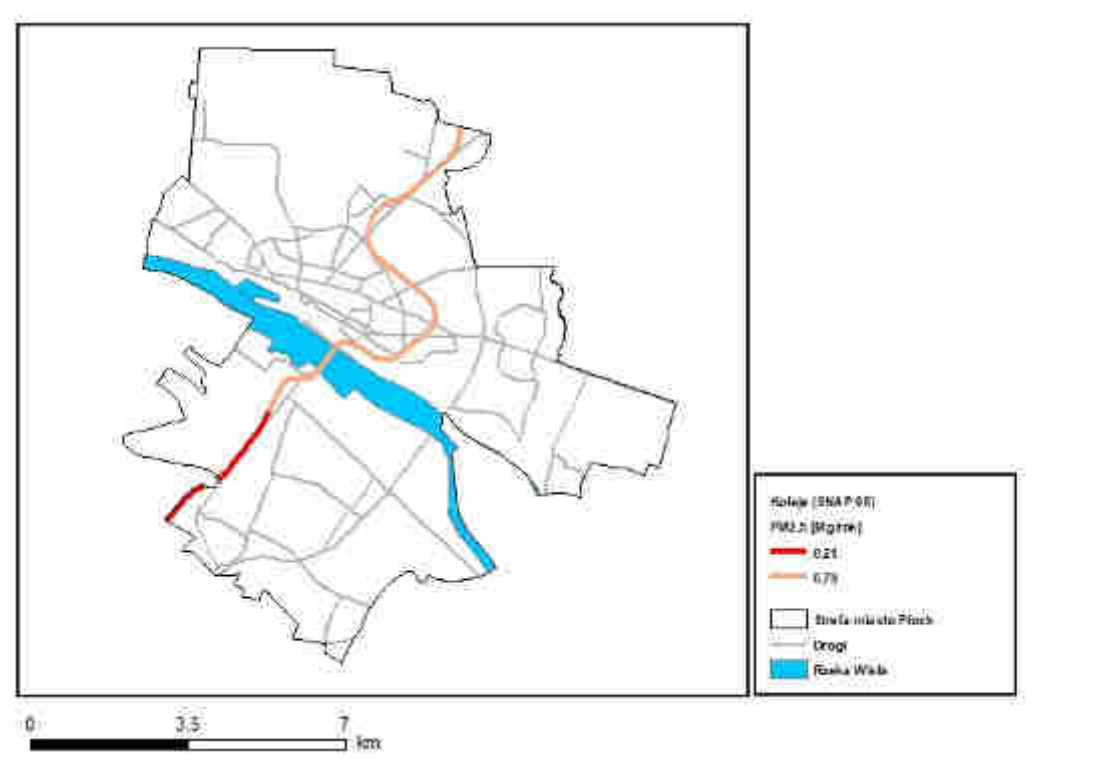
Rysunek 90 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Płock w 2018 r.



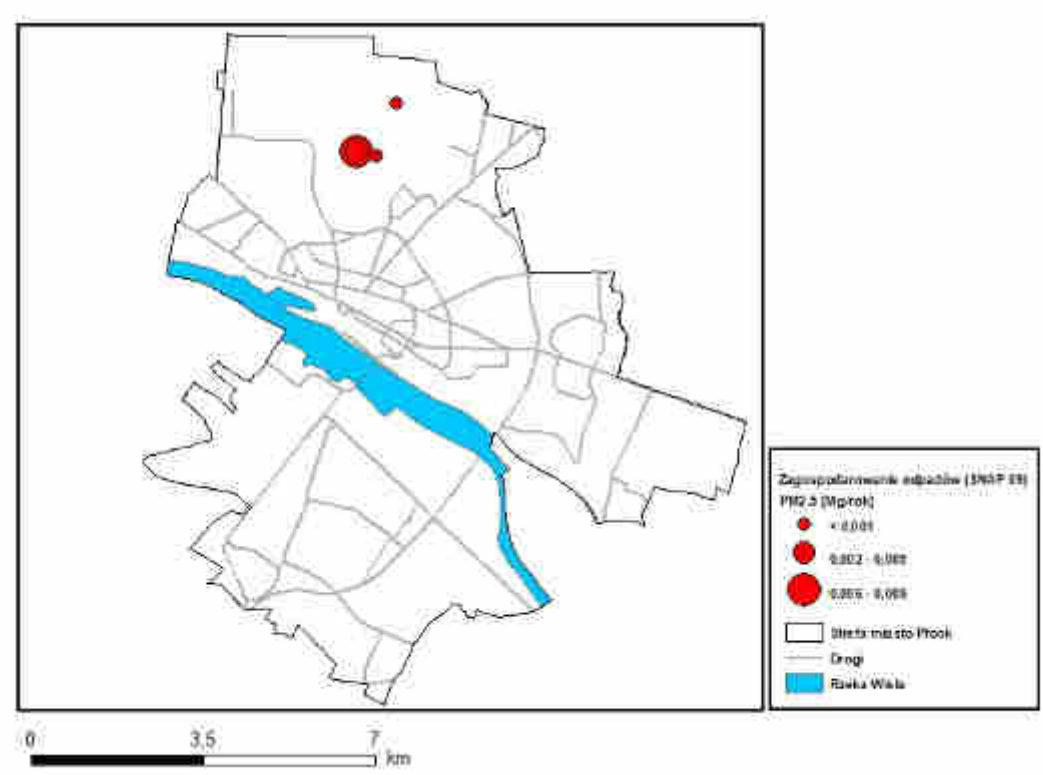
Rysunek 91 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie miasto Płock w 2018 r.



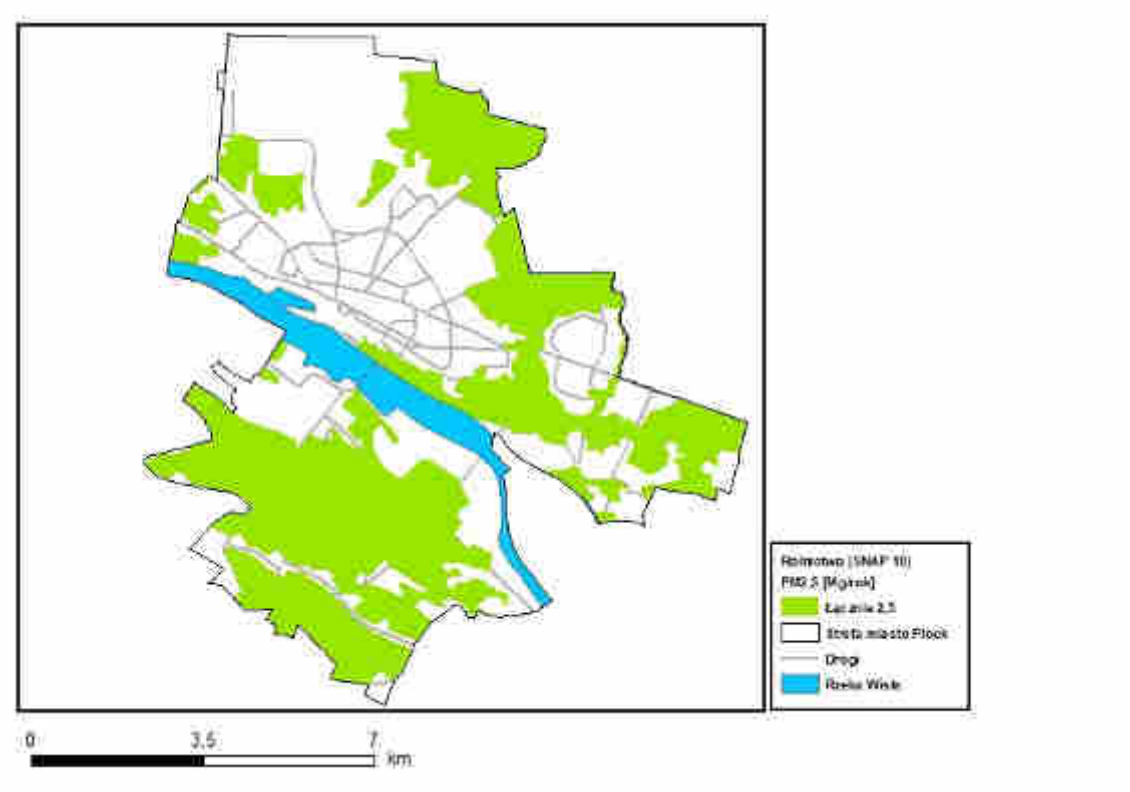
Rysunek 92 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Płock w 2018 r.



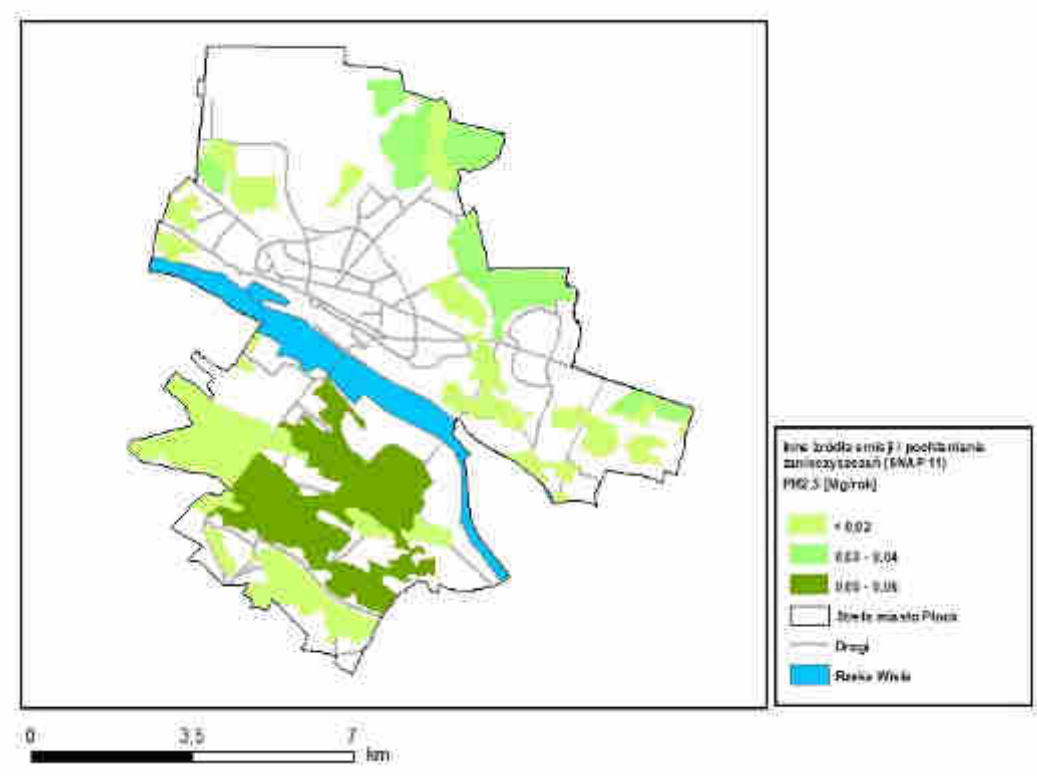
Rysunek 93 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie miasto Płock w 2018 r.



Rysunek 94 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie miasto Płock w 2018 r.

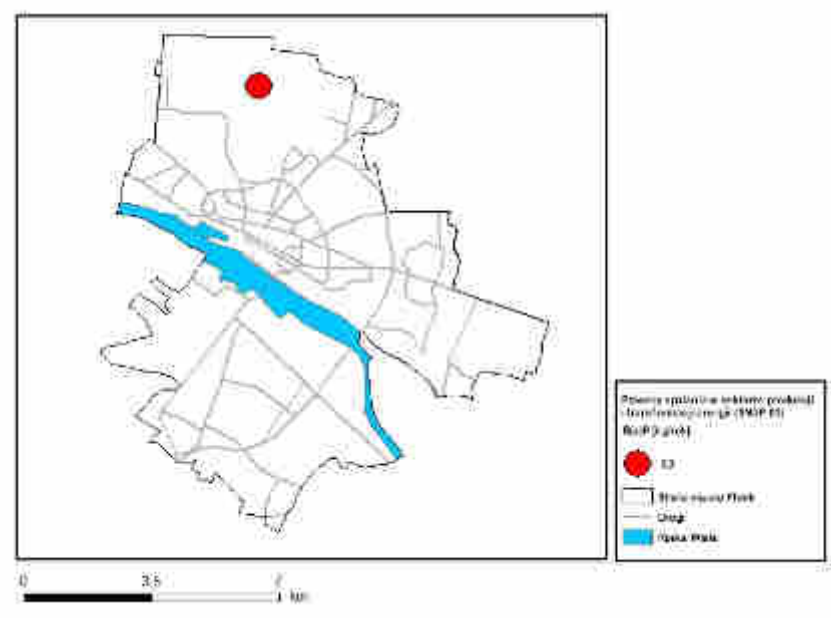


Rysunek 95 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie miasto Płock w 2018 r.

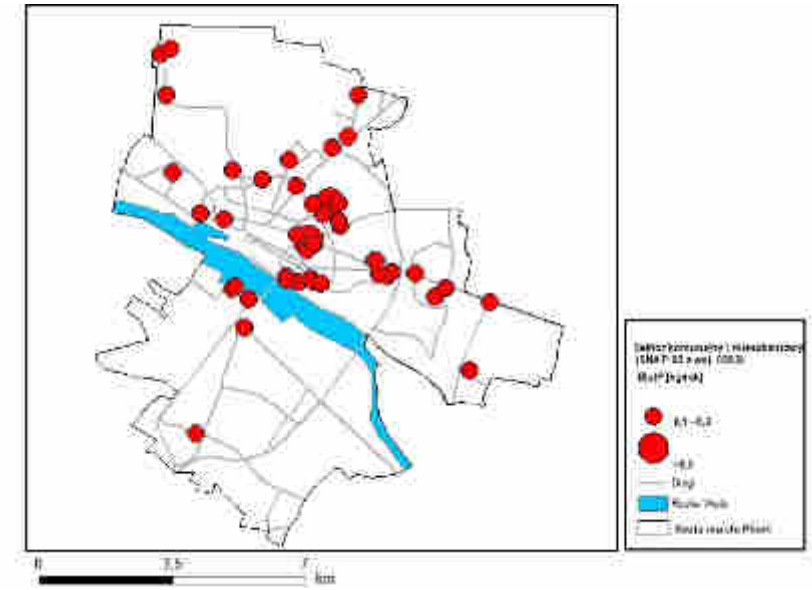


Rysunek 96 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie miasto Płock w 2018 r.

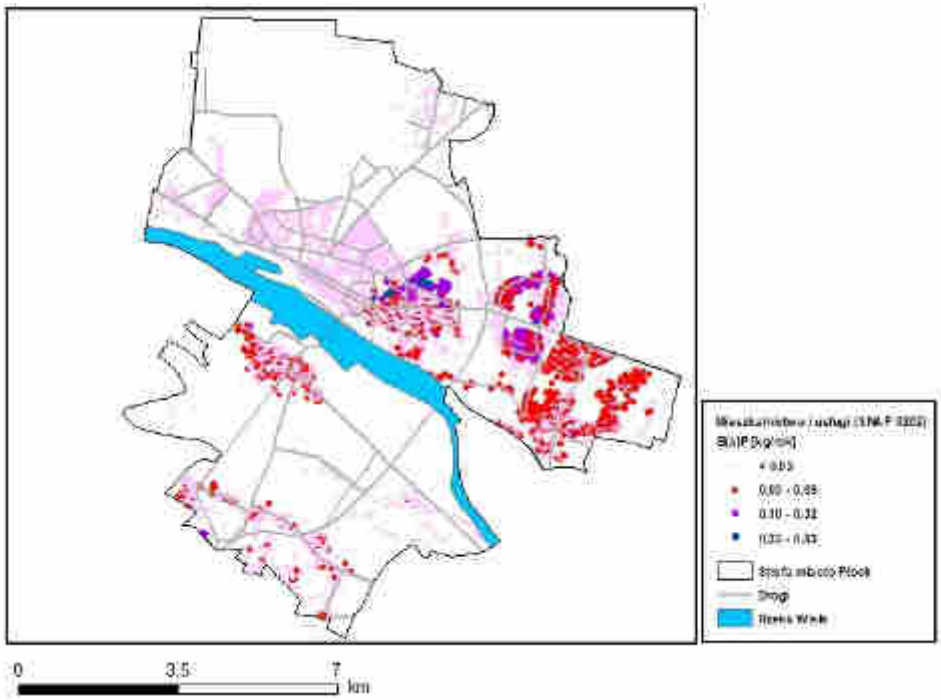
Emisja benzo(a)pirenu



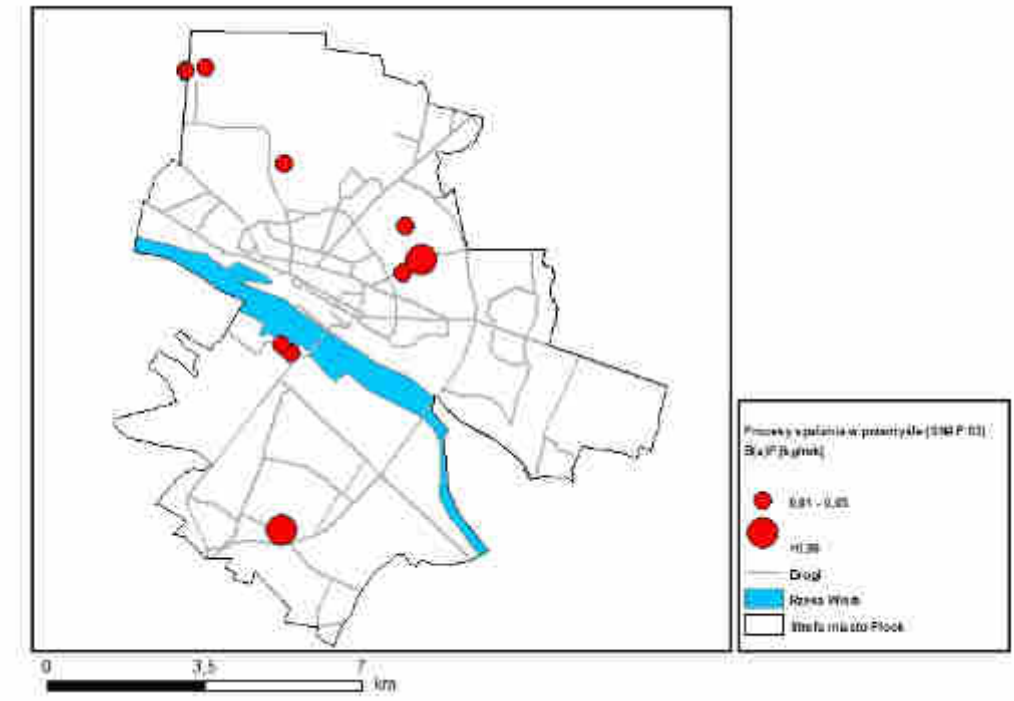
Rysunek 97 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Płock w 2018 r.



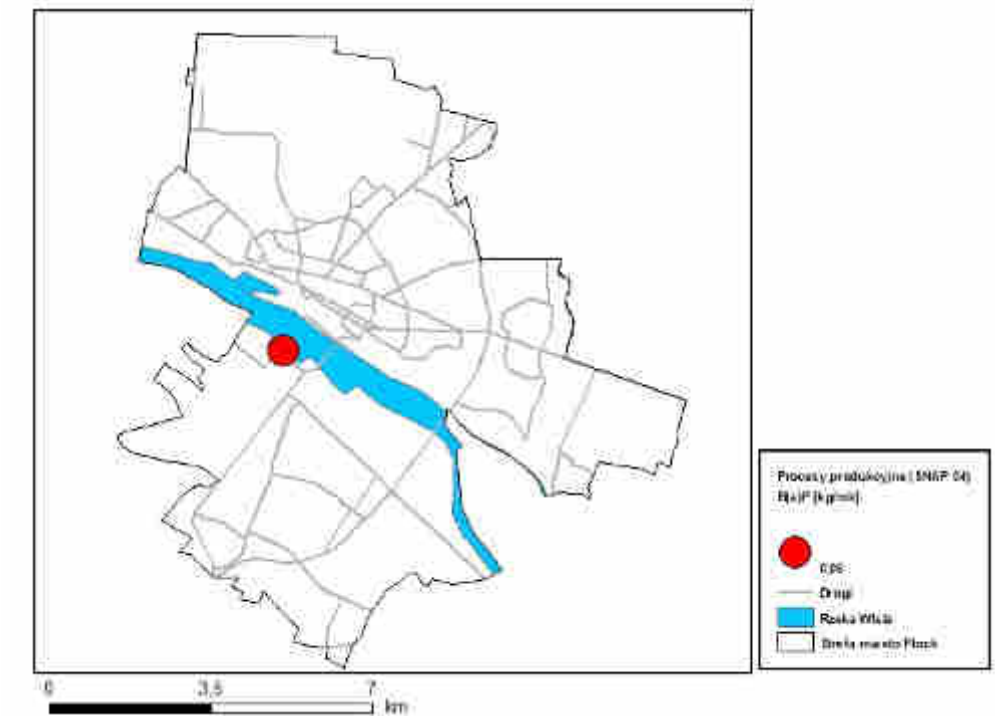
Rysunek 98 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



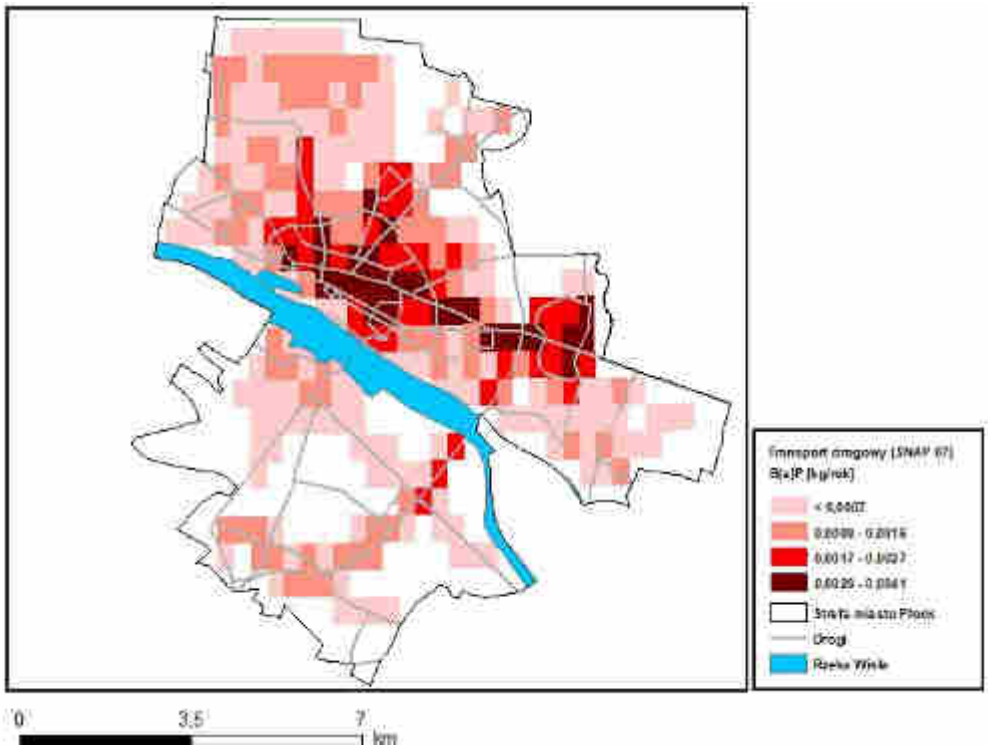
Rysunek 99 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.



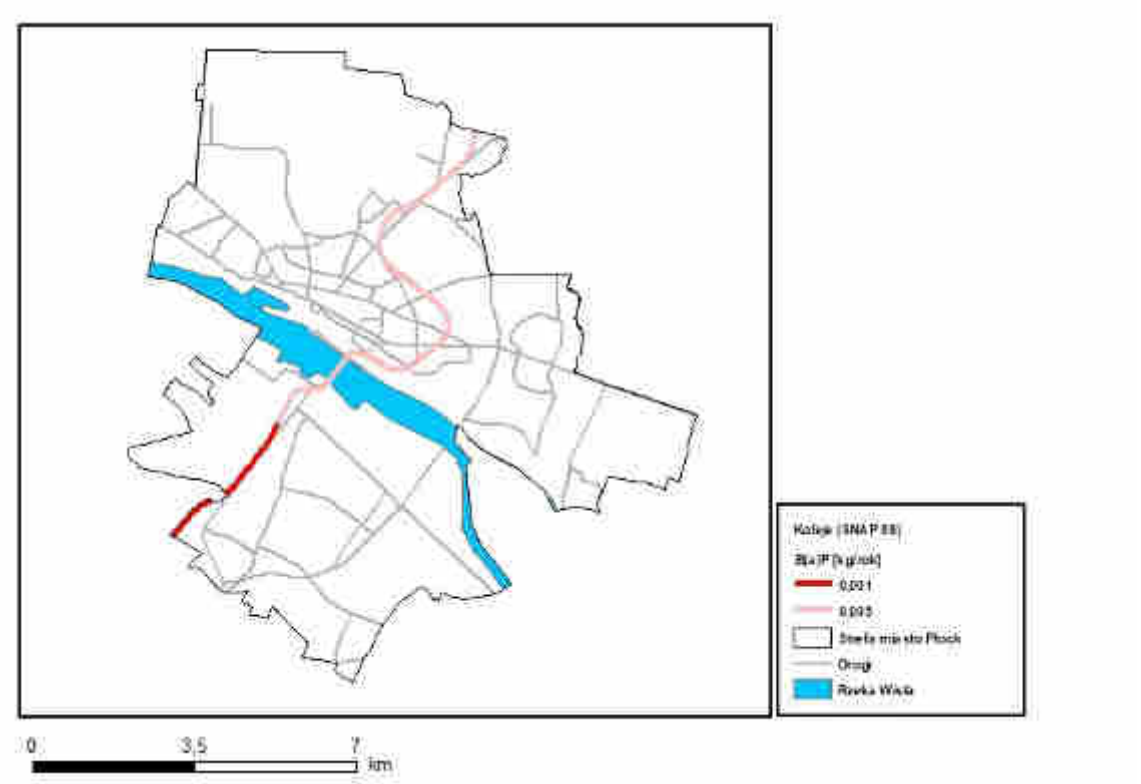
Rysunek 100 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Płock w 2018 r.



Rysunek 101 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Płock w 2018 r.



Rysunek 102 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Płock w 2018 r.



Rysunek 103 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu kolejowego (SNAP 0802) w strefie miasto Płock w 2018

6.4. Strefa miasto Radom

Tabela 87 Emisja substancji w powietrzu w strefie miasto Radom w 2018 r.

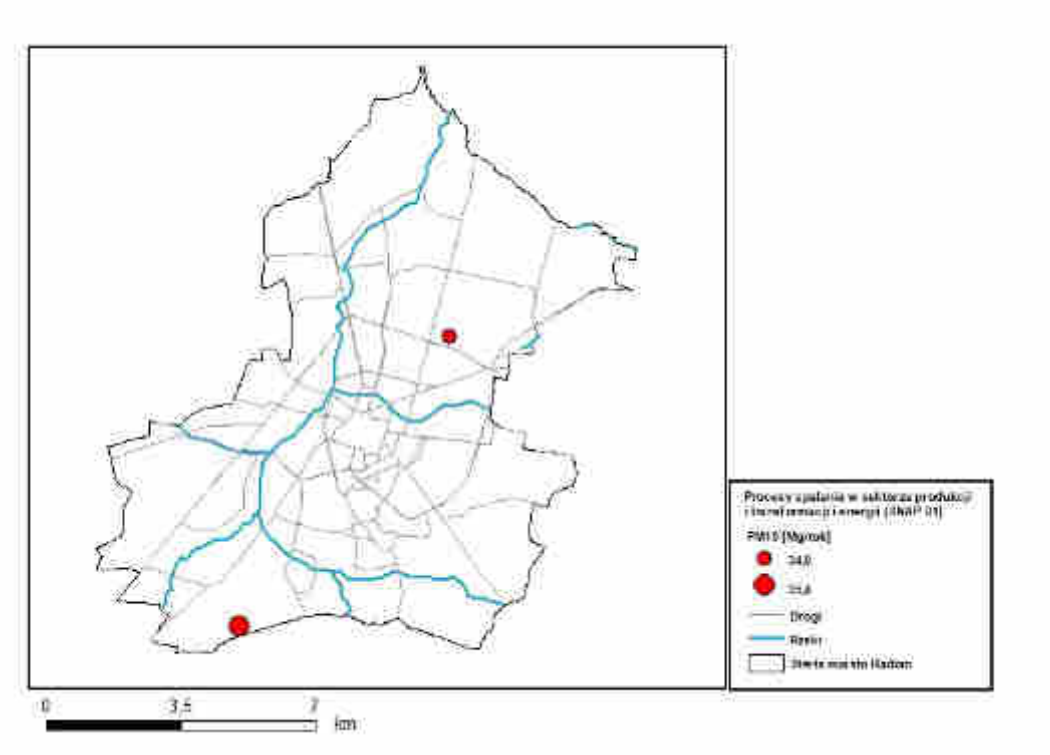
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	69,83802	13,9	20,38388	5,1	100,2278	33,6
Sektor komunalny i bytowy z wyj. SNAP 0202	02	1,271519	0,3	1,121597	0,3	0,700194	0,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	336,741	66,8	331,687	82,4	189,2	63,5
Procesy spalania w przemyśle	03	6,855589	1,4	3,755058	0,9	7,302023	2,4
Procesy produkcyjne	04	9,793642	1,9	0,781065	0,2	0,060017	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	14,93972	3,0	3,964792	1,0	Nie występuje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,03	0,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Transport drogowy	07	49,508	9,8	38,285	9,5	0,6	0,2
Koleje	0802	0,2	0,0	0,164	0,0	0,010003	0,0
Transport powietrzny	0805	0,0223	0,0	0,02202	0,0	Nie występuje	Nie występuje

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Ciągniki rolnicze	0806	3,1	0,6	1,765	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	1,368	0,3	0,2546	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	5,21	1,0	0,31	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	5,0862	1,0	0,21	0,1	Nie występuje	Nie występuje
SUMA	Nie dotyczy	503,964	100	402,704	100	298,1	100

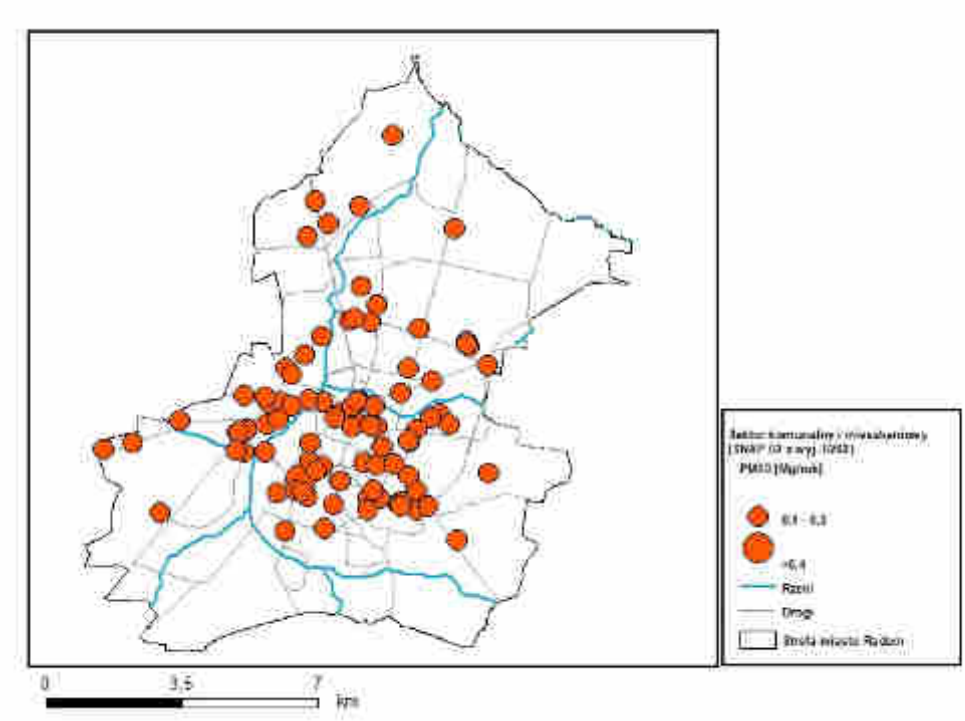
Tabela 88 Emisja substancji w powietrzu poza strefą miasto Radom (w odległości 30 km wokół strefy) w 2018 r.

Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy miasto Radom	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	173,7	4,0	103,1	3,1	68,5	4,2
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	9,3	0,2	8,1	0,2	6,1	0,4
Mieszkalnictwo i usługi	0202	2710,7	62,8	2669,7	81,0	1518,3	93,0
Procesy spalania w przemyśle	03	8,4	0,2	4,9	0,1	35,9	2,2
Procesy produkcyjne	04	3,4	0,1	2,1	0,1	0,3	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	245,3	5,7	58,9	1,8	0,0	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport drogowy	07	275,9	6,4	214,5	6,5	4,0	0,2
Koleje	0802	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
Ciągniki rolnicze	080600	178,4	4,1	178,4	5,4	0,0	0,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rolnictwo	10	398,5	9,2	43,3	1,3	0,0	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	313,0	7,2	12,3	0,4	0,0	0,0
SUMA	Nie dotyczy	4318,3	100	3296,7	100	1633,1	100

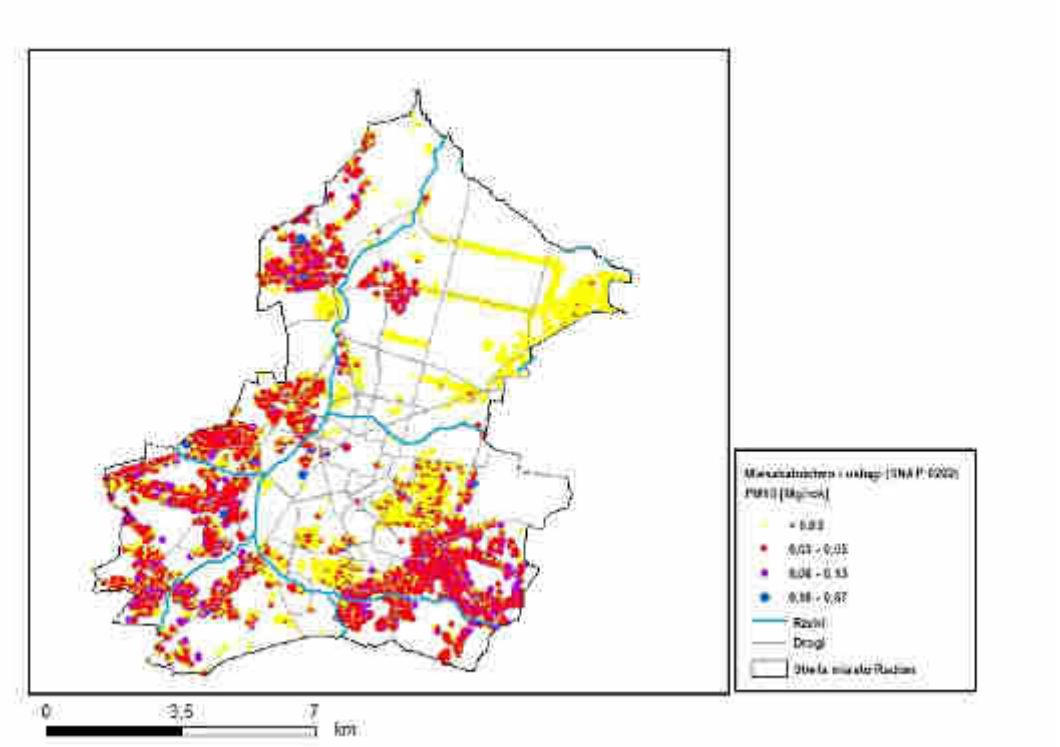
Emisja pyłu zawieszonego PM10



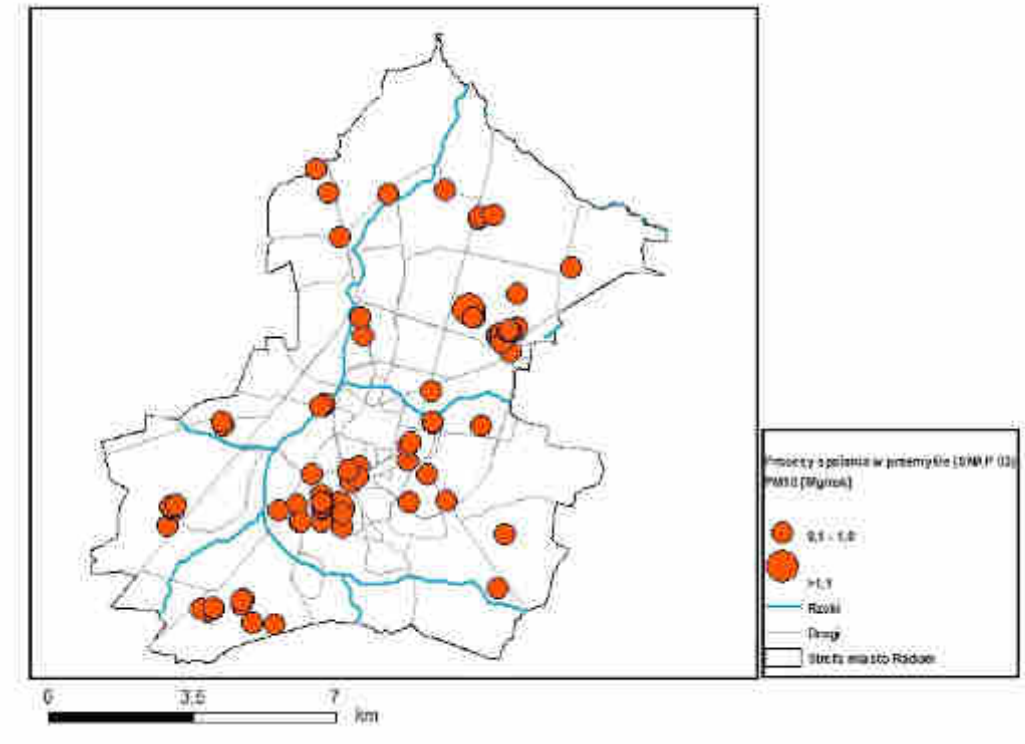
Rysunek 104 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Radom w 2018 r.



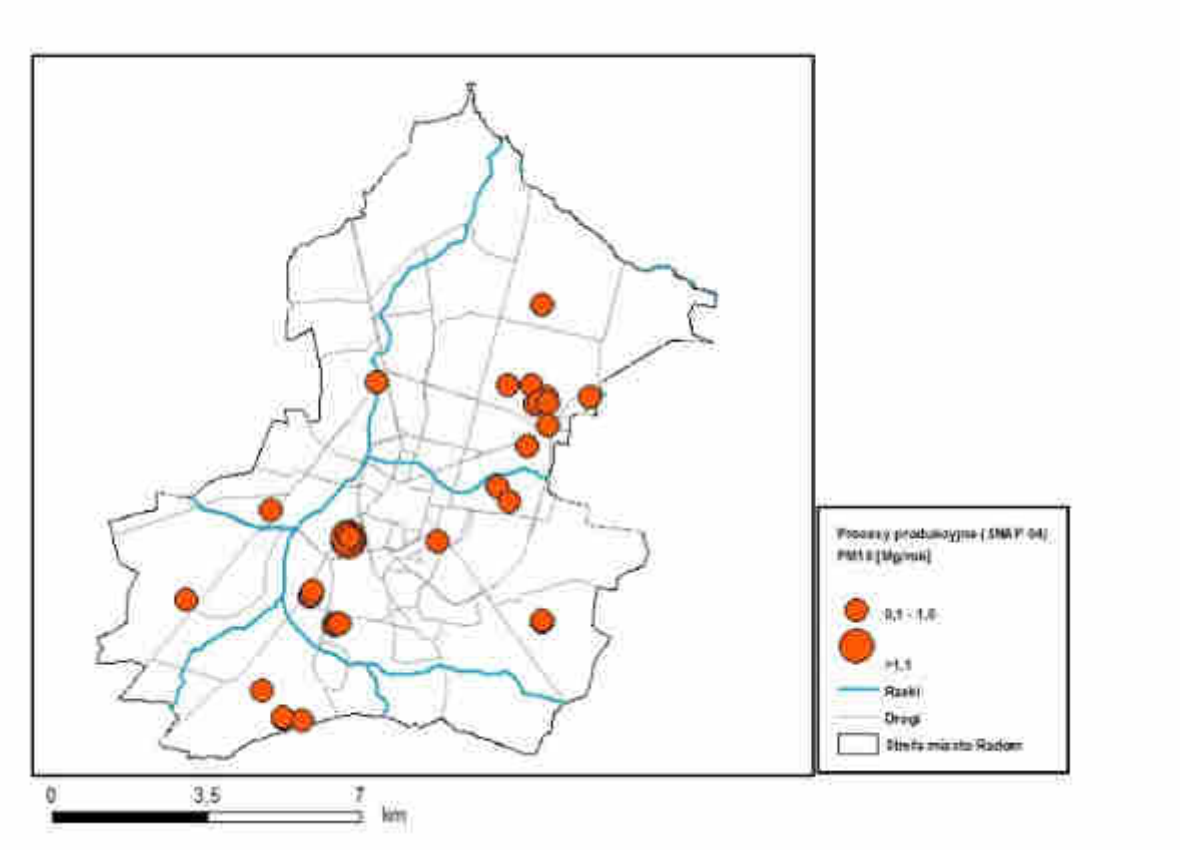
Rysunek 105 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



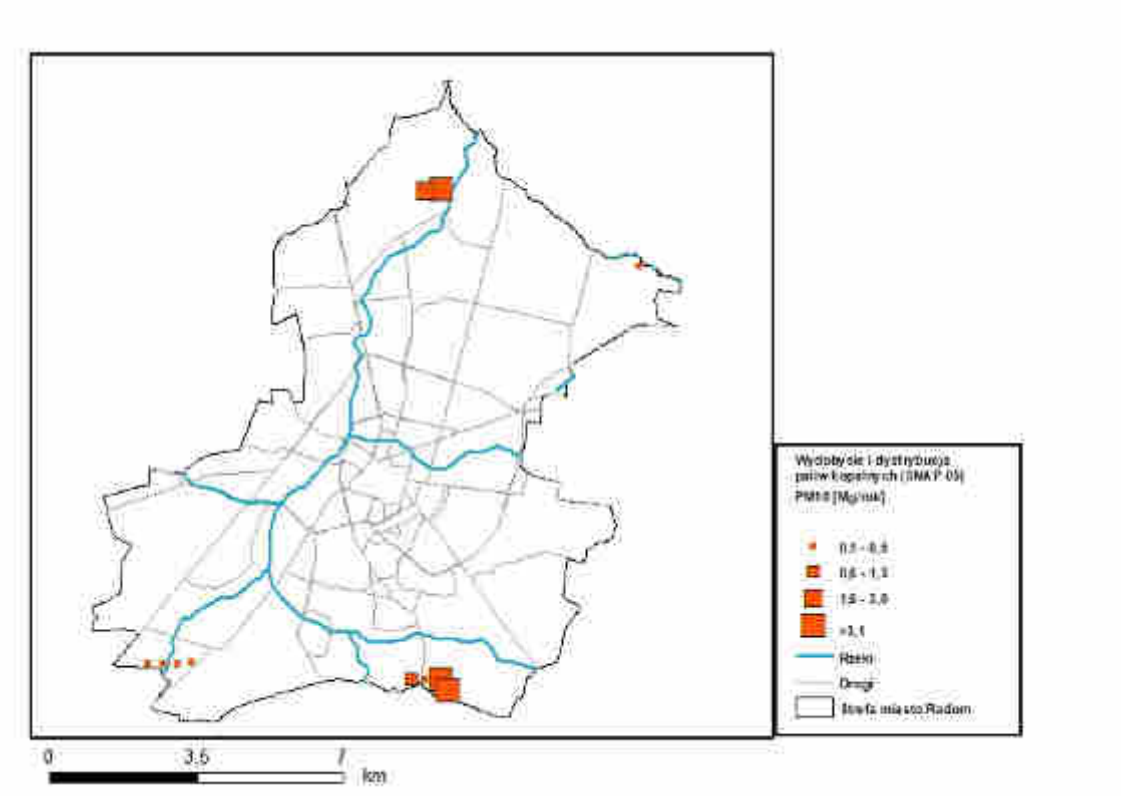
Rysunek 106 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



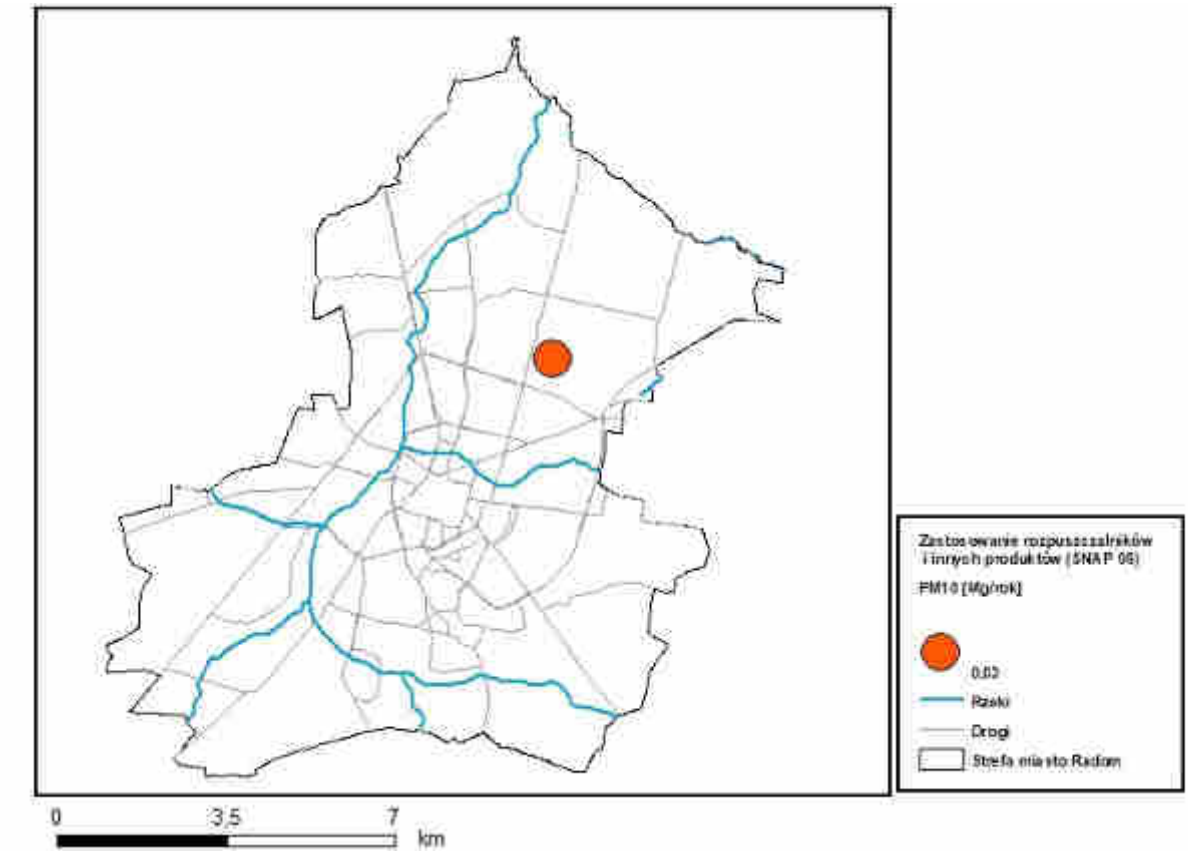
Rysunek 107 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Radom w 2018 r.



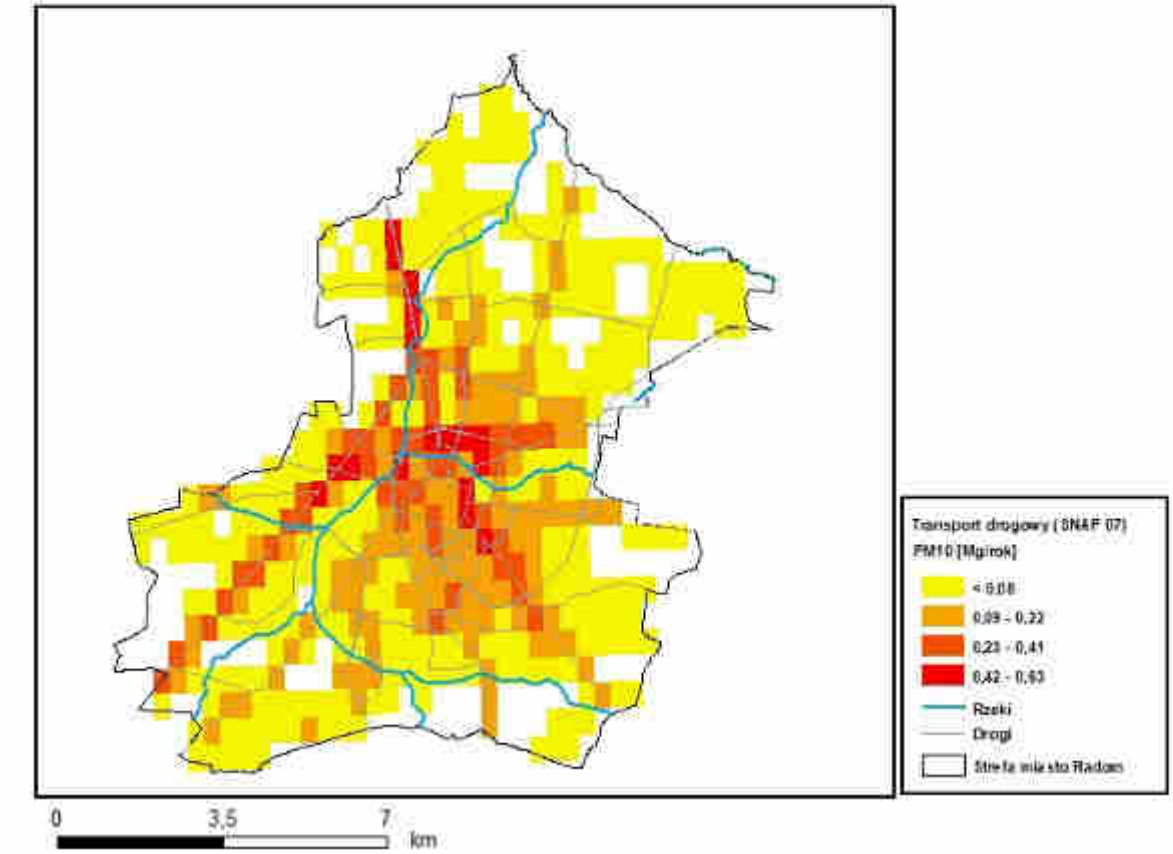
Rysunek 108 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Radom w 2018 r.



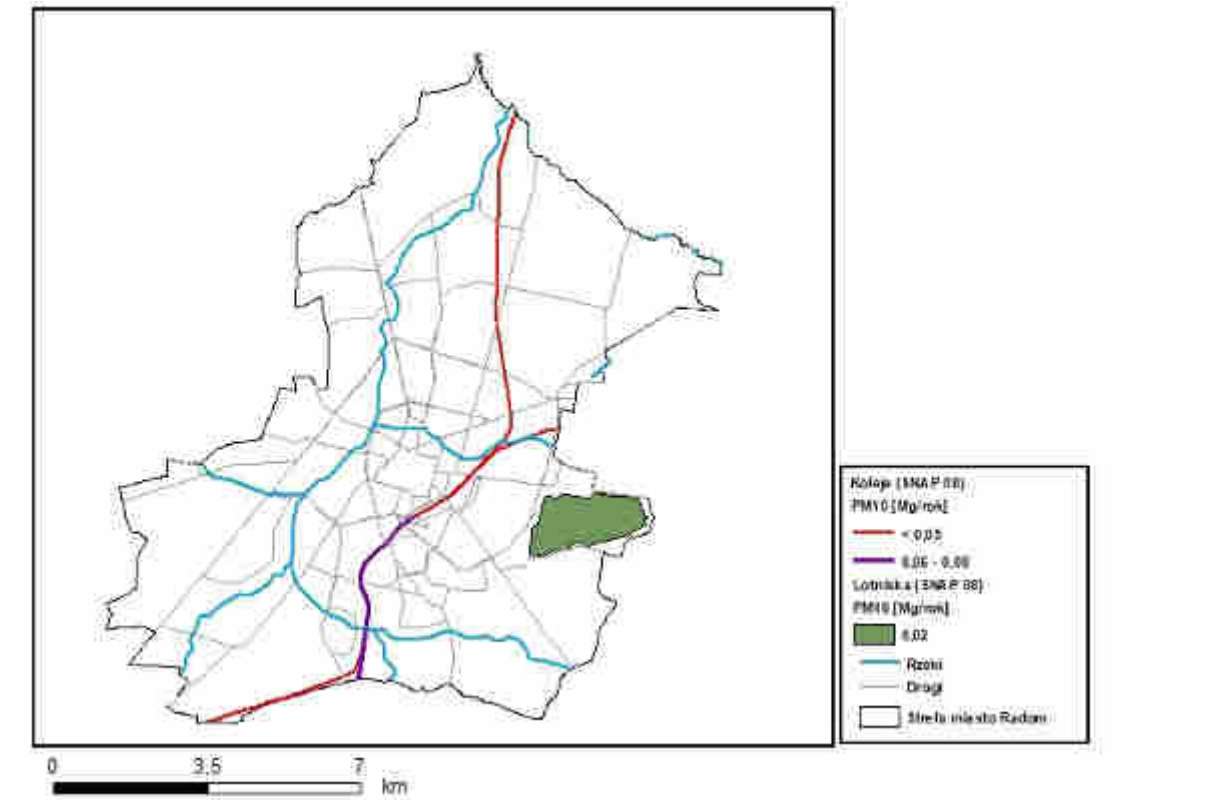
Rysunek 109 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie miasto Radom w 2018 r.



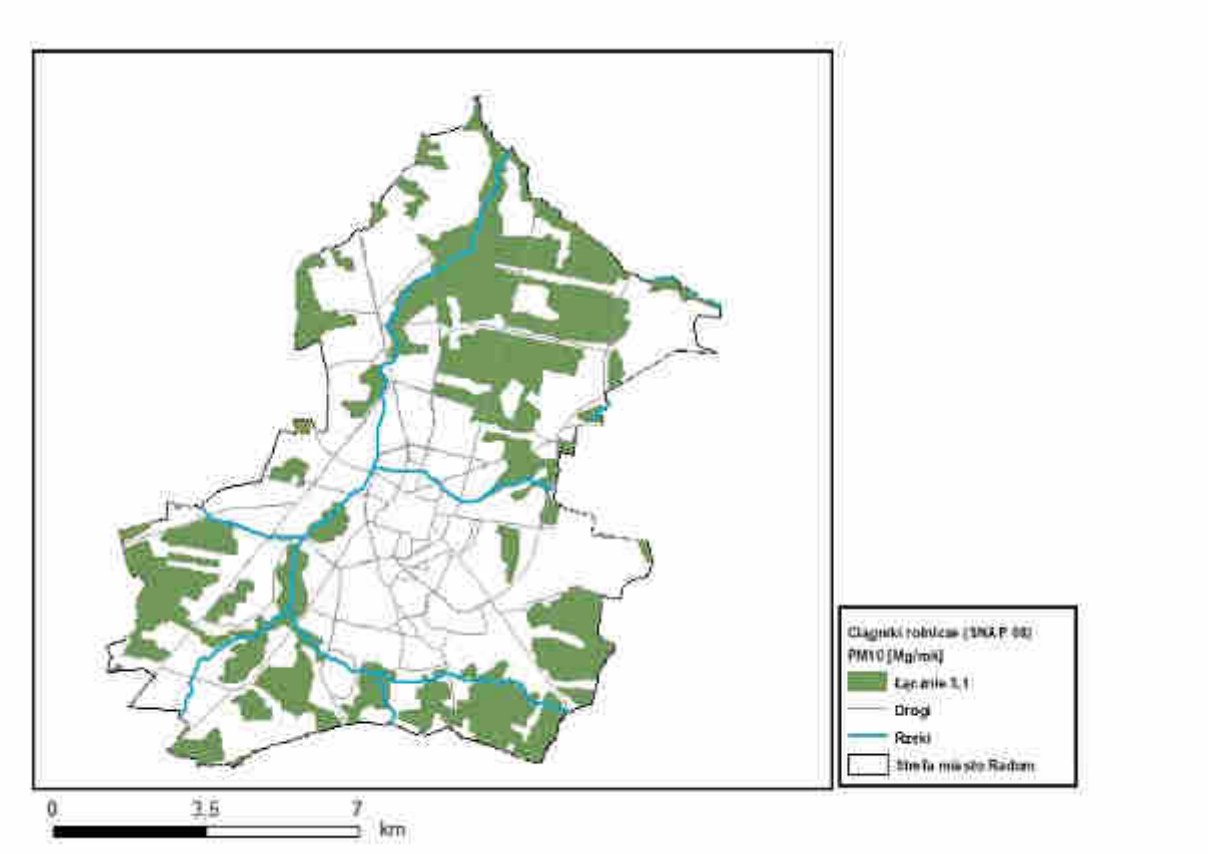
Rysunek 110 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zastosowania rozpuszczalników i innych produktów (SNAP 06) w strefie miasto Radom w 2018 r.



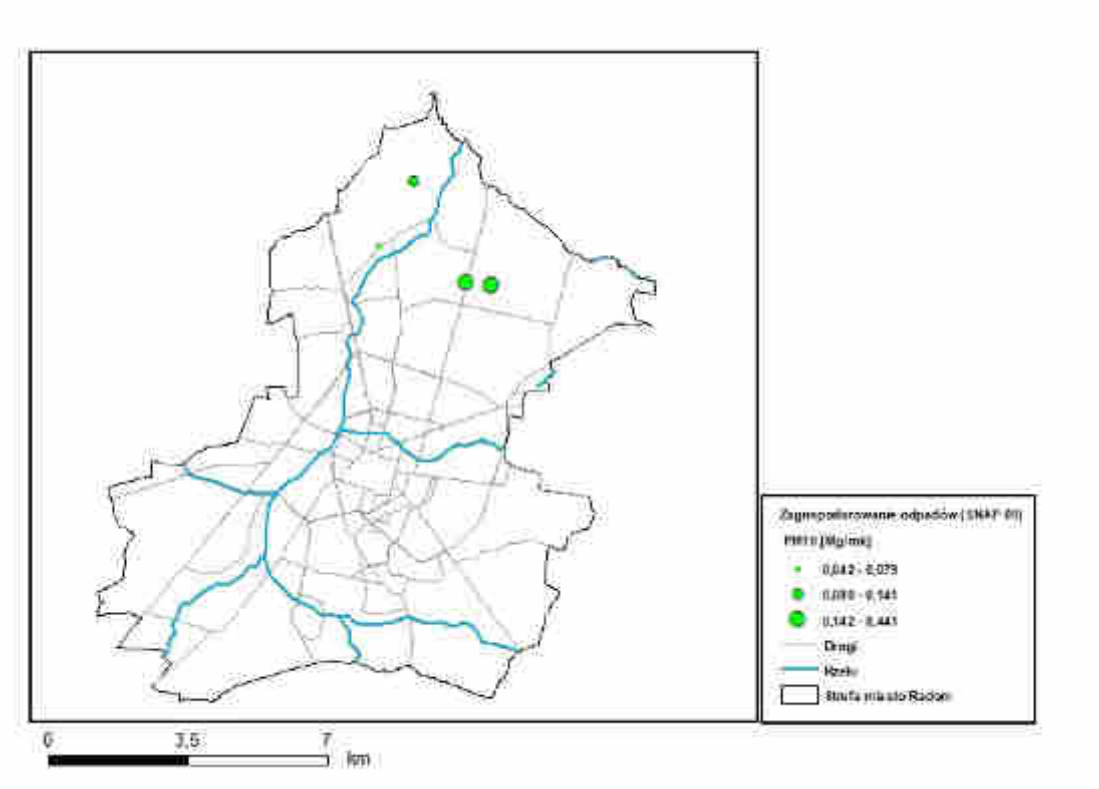
Rysunek 111 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Radom w 2018 r.



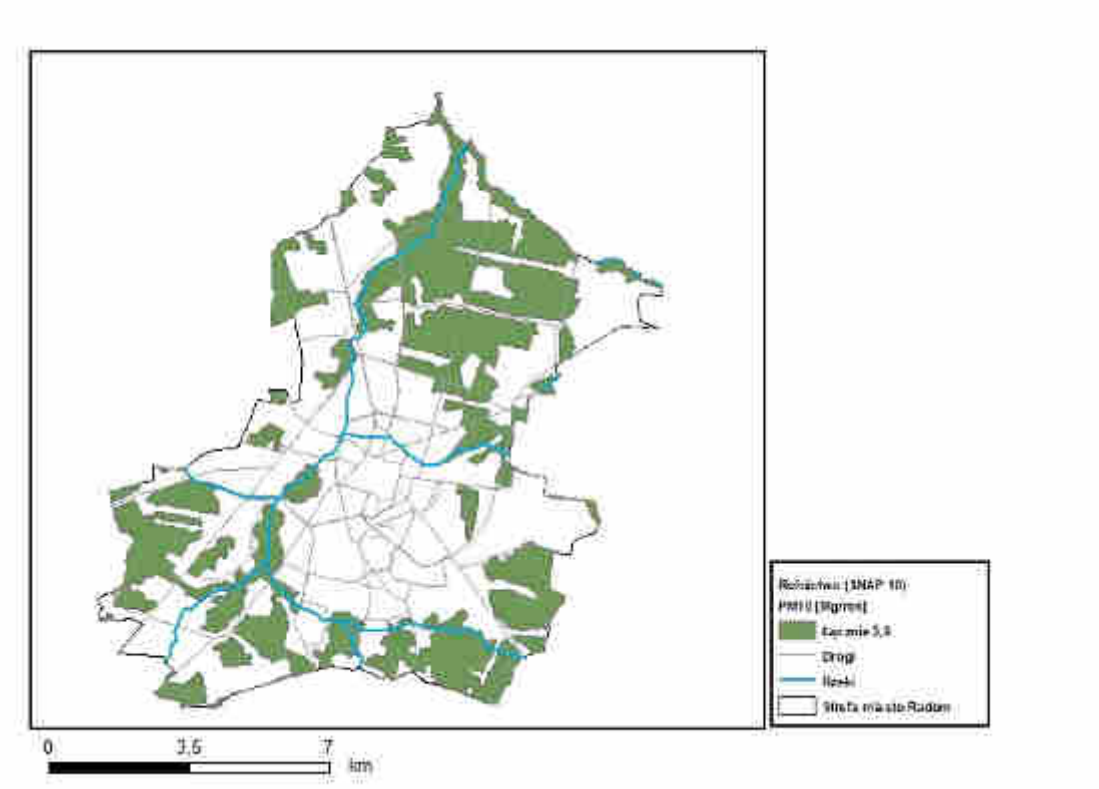
Rysunek 112 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu kolejowego i lotniska (SNAP 0802) w strefie miasto Radom w 2018 r.



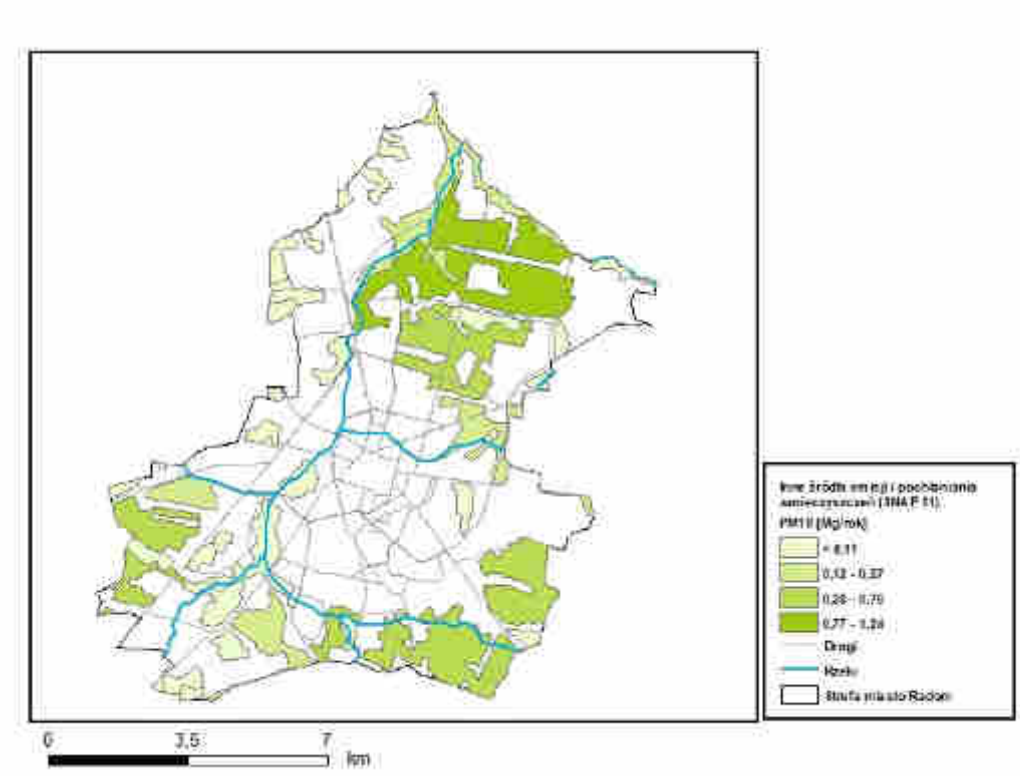
Rysunek 113 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z ciągników rolniczych (SNAP 0806) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 114 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie miasto Radom w 2018 r.

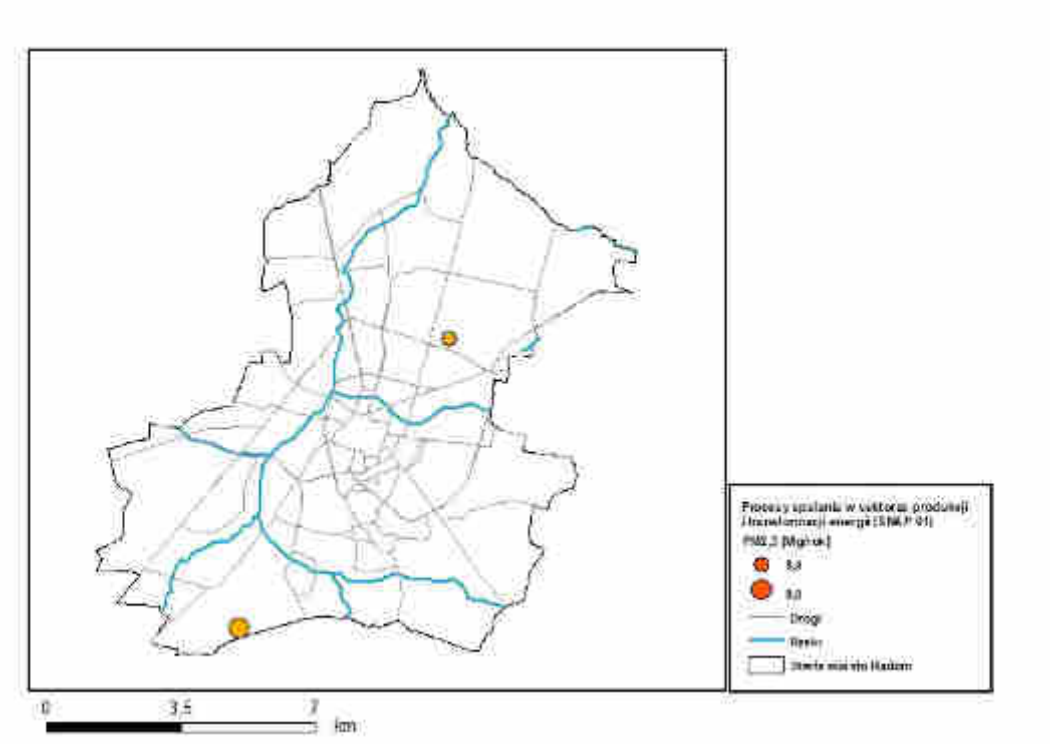


Rysunek 115 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie miasto Radom w 2018 r.

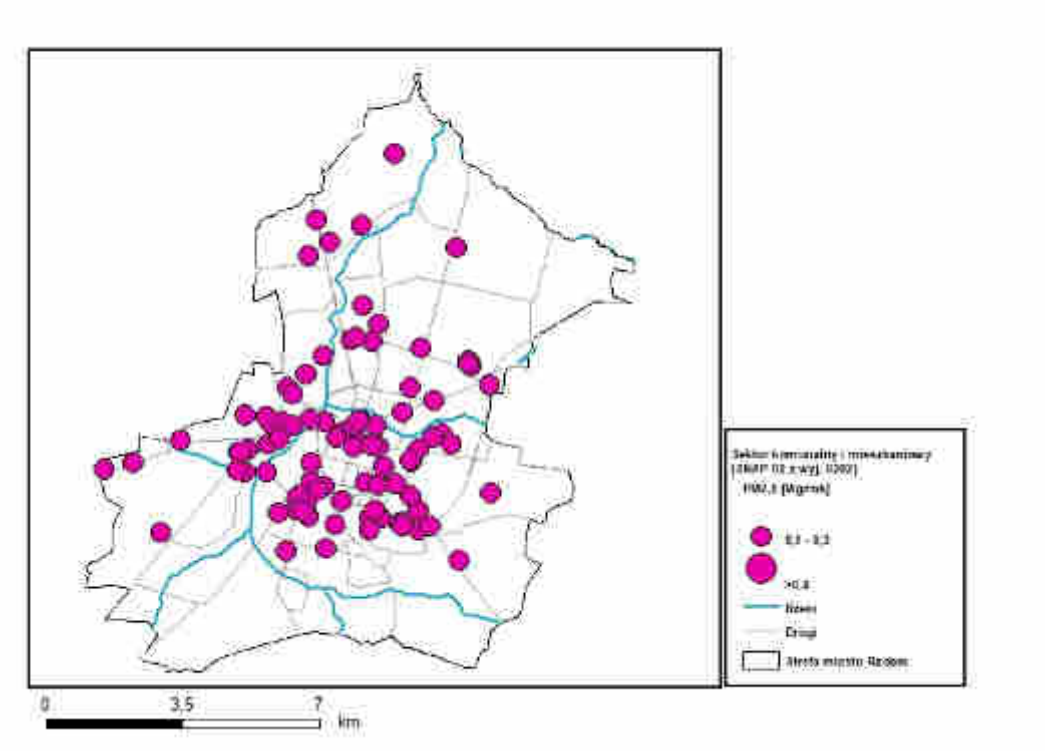


Rysunek 116 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie miasto Radom w 2018 r.

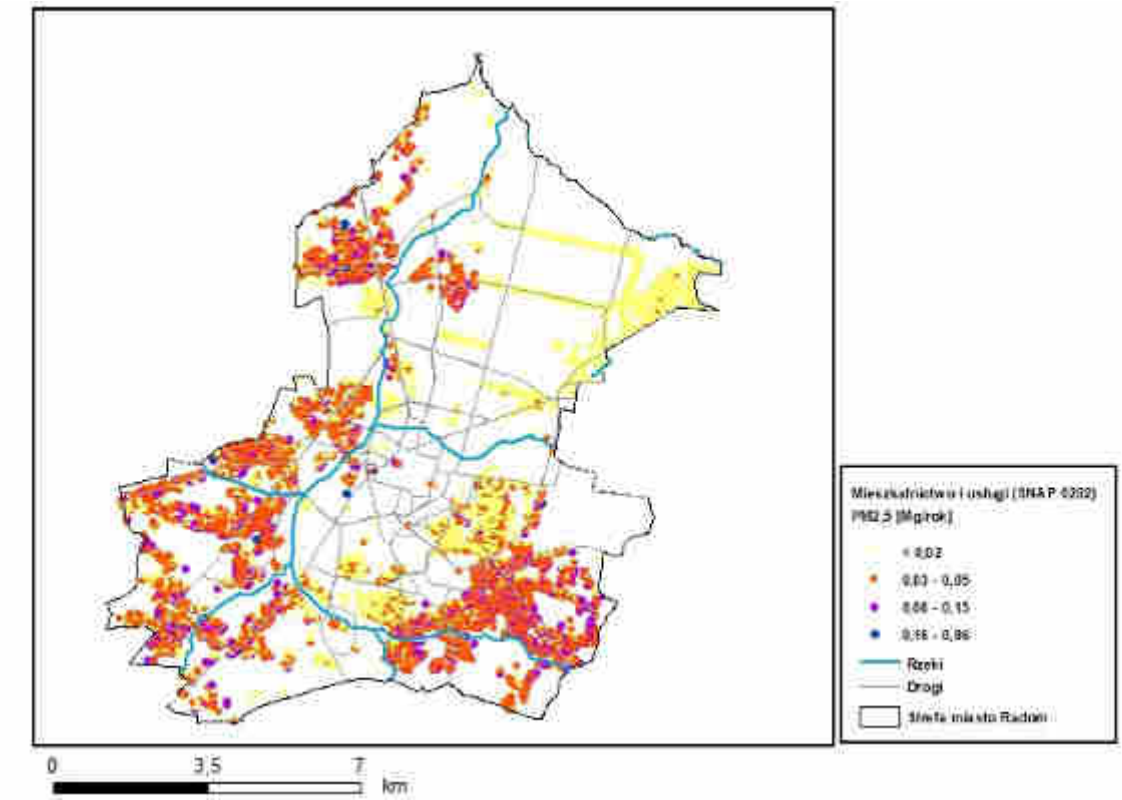
Emisja pyłu zawieszonego PM2,5



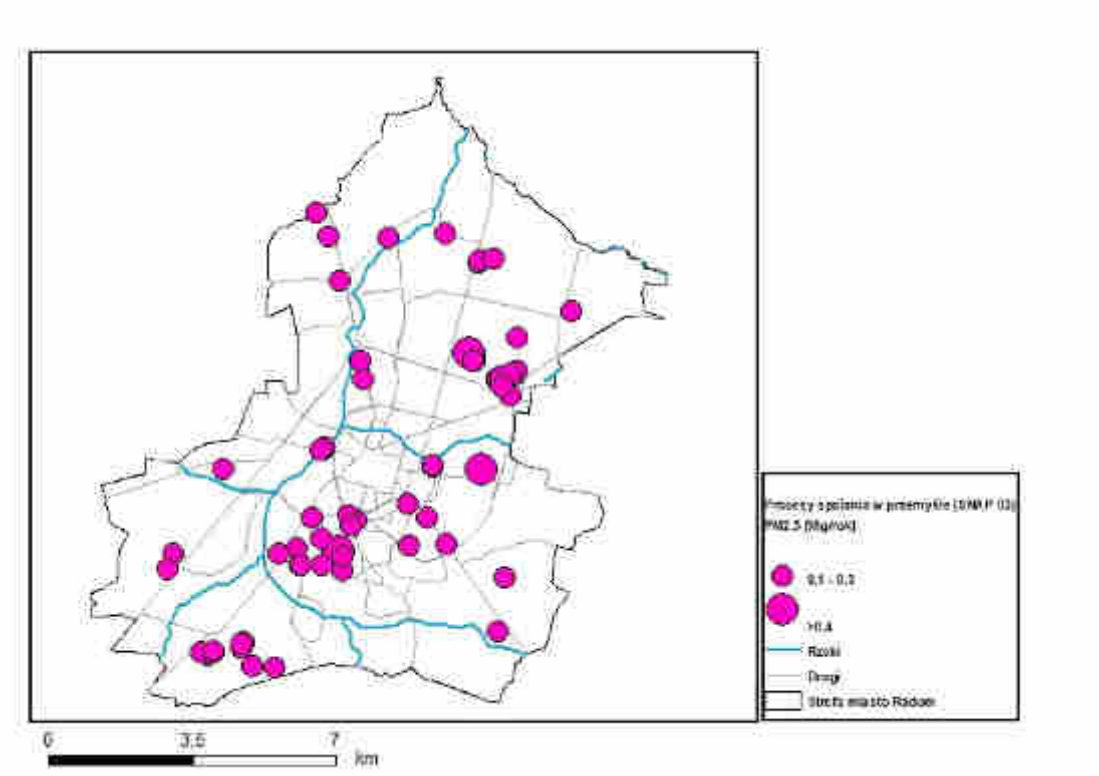
Rysunek 117 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Radom w 2018 r.



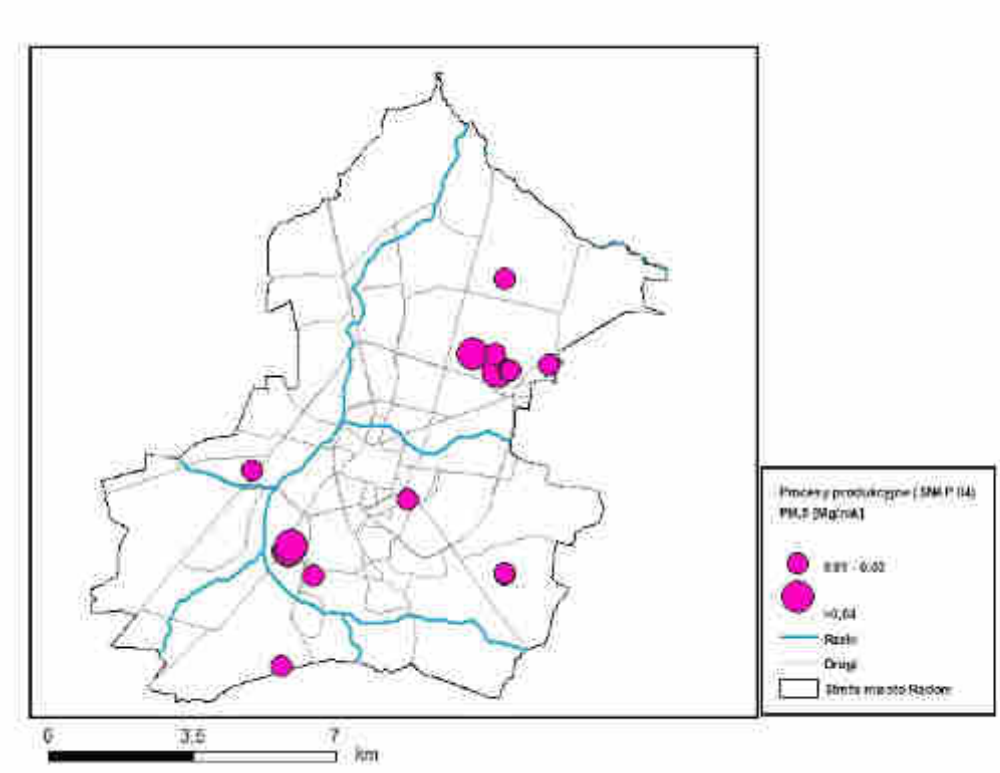
Rysunek 118 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



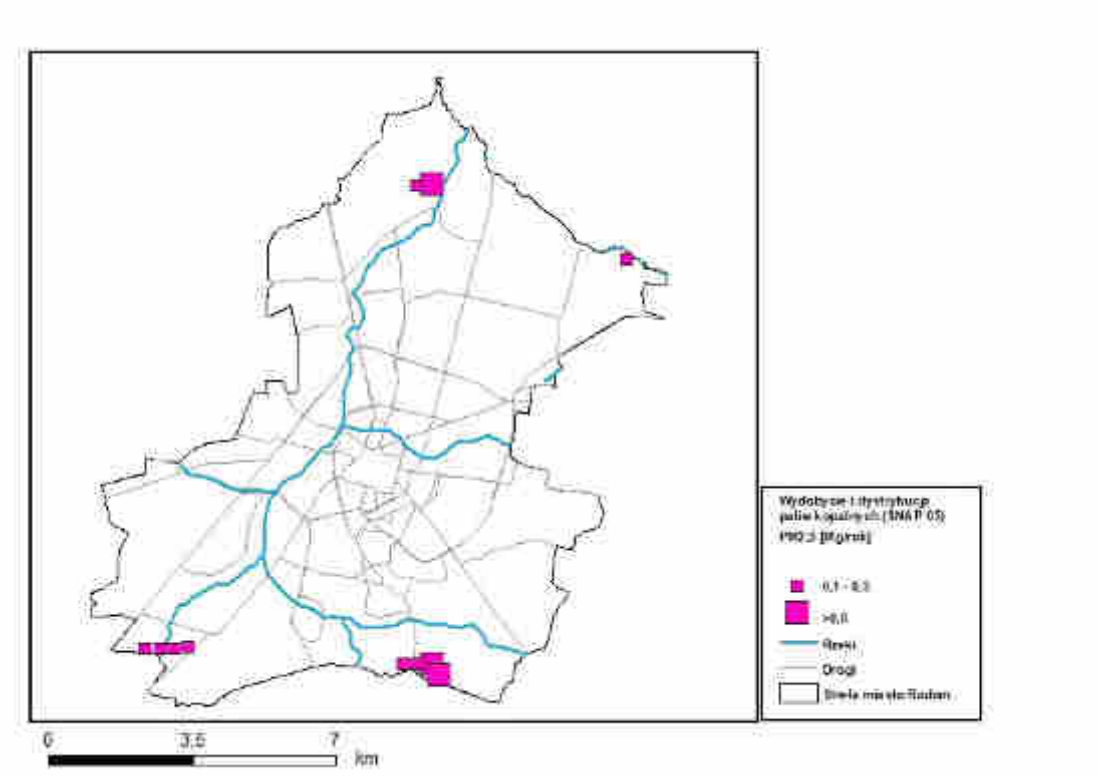
Rysunek 119 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



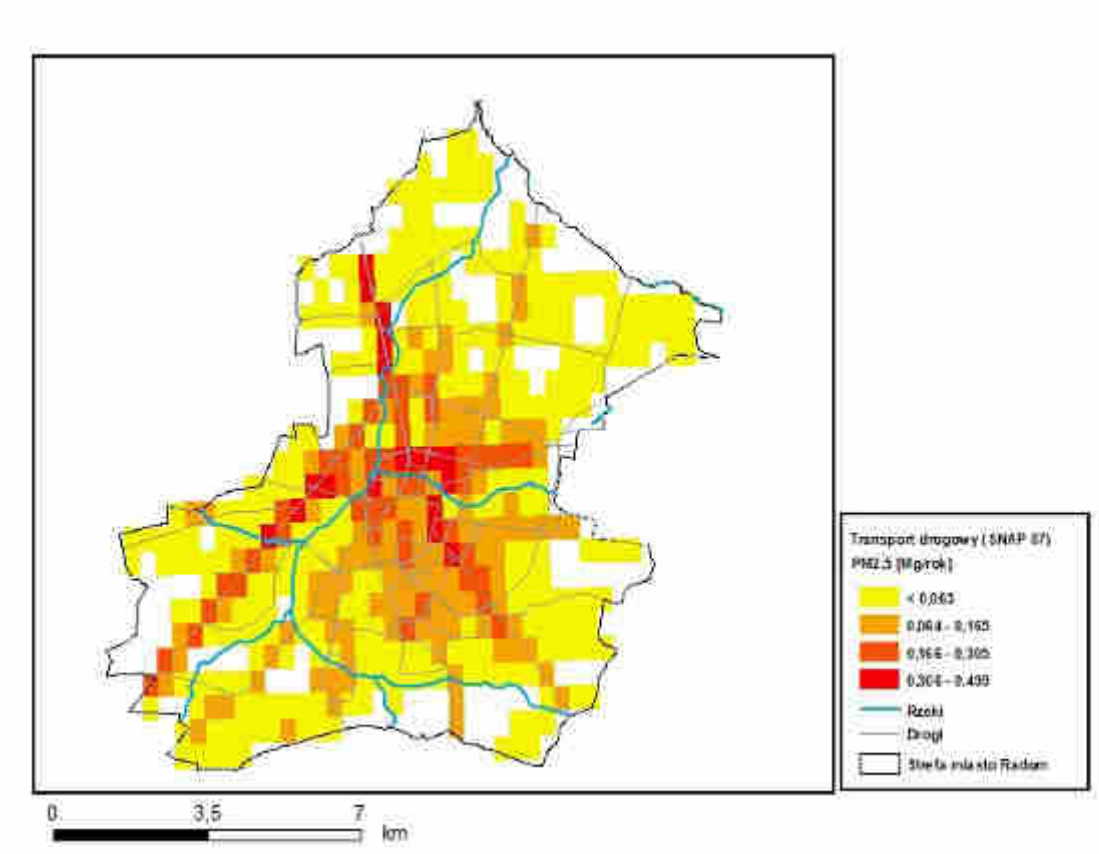
Rysunek 120 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Radom w 2018 r.



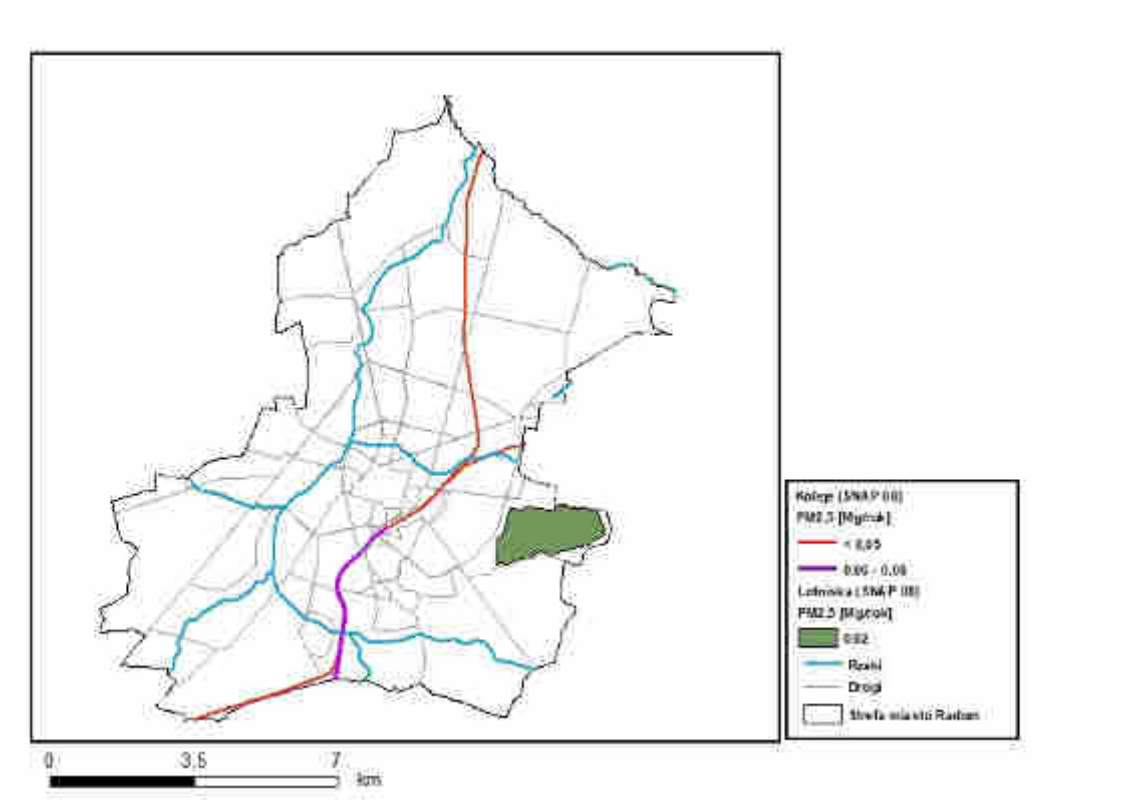
Rysunek 121 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 122 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z wydobycia i dystrybucji paliw kopalnych (SNAP 05) w strefie miasto Radom w 2018 r.



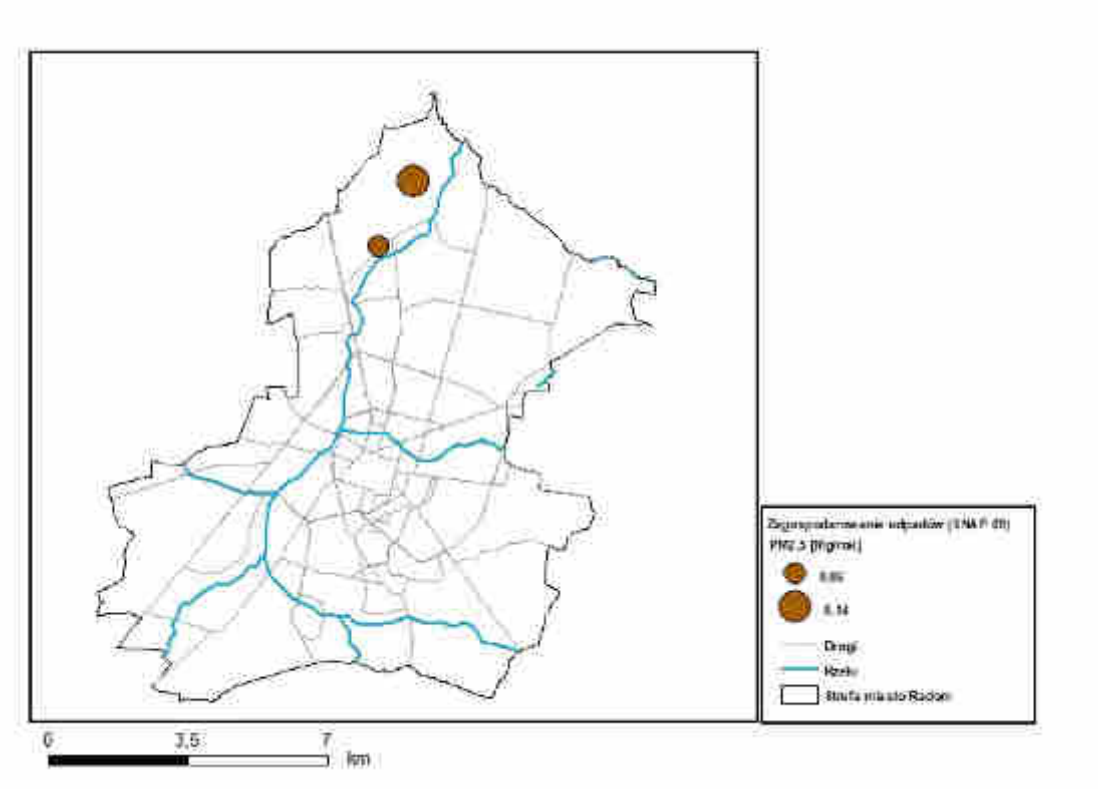
Rysunek 123 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Radom w 2018 r.



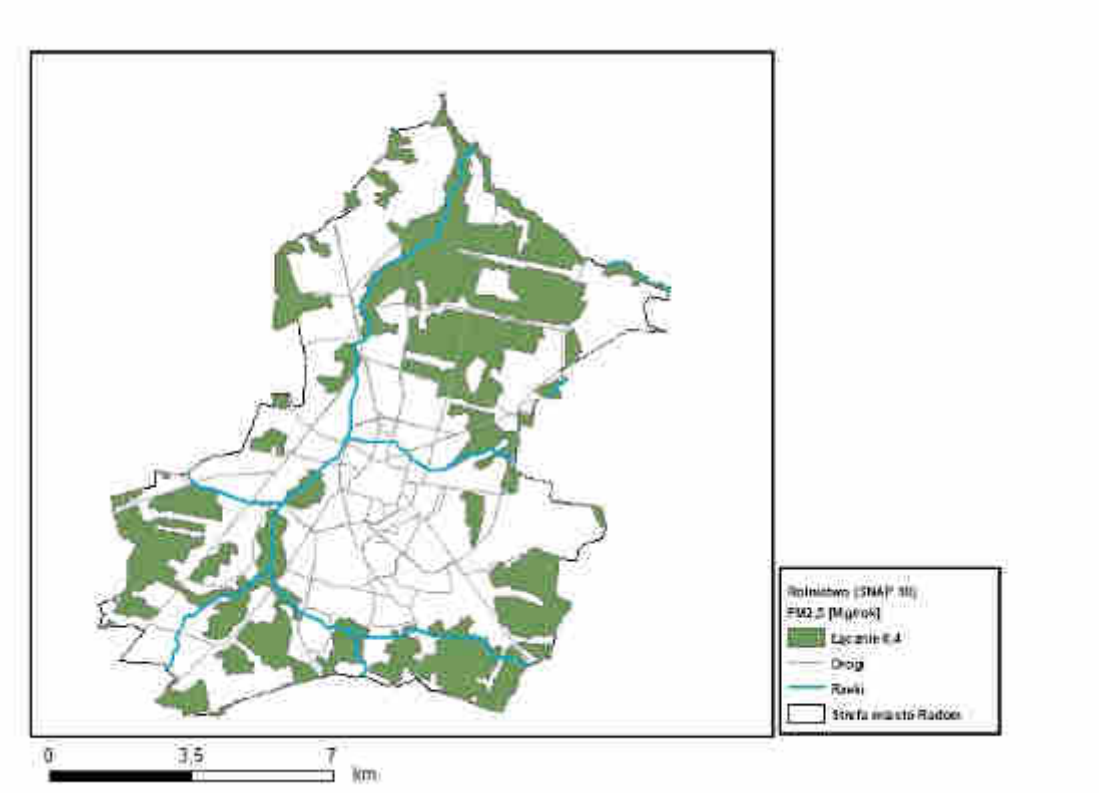
Rysunek 124 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu kolejowego i lotniska (SNAP 0802 i 0805) w strefie miasto Radom w 2018 r.



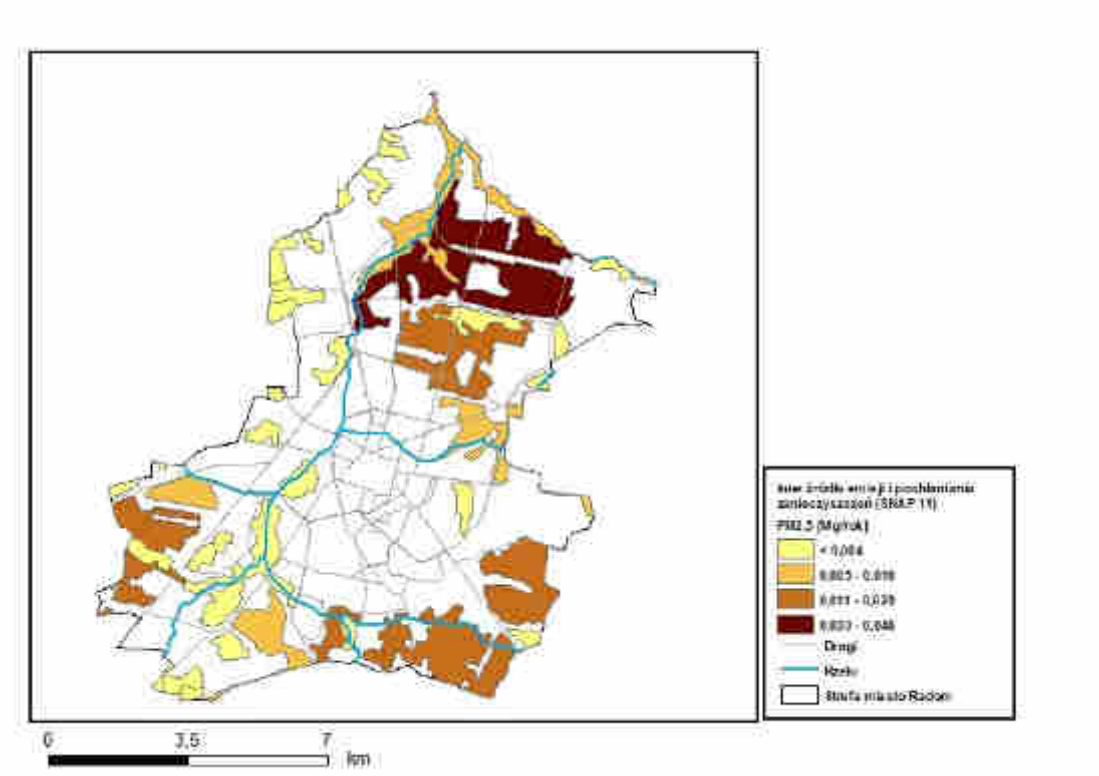
Rysunek 125 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z ciągników rolniczych (SNAP 0802) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 126 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z zagospodarowania odpadów (SNAP 09) w strefie miasto Radom w 2018 r.

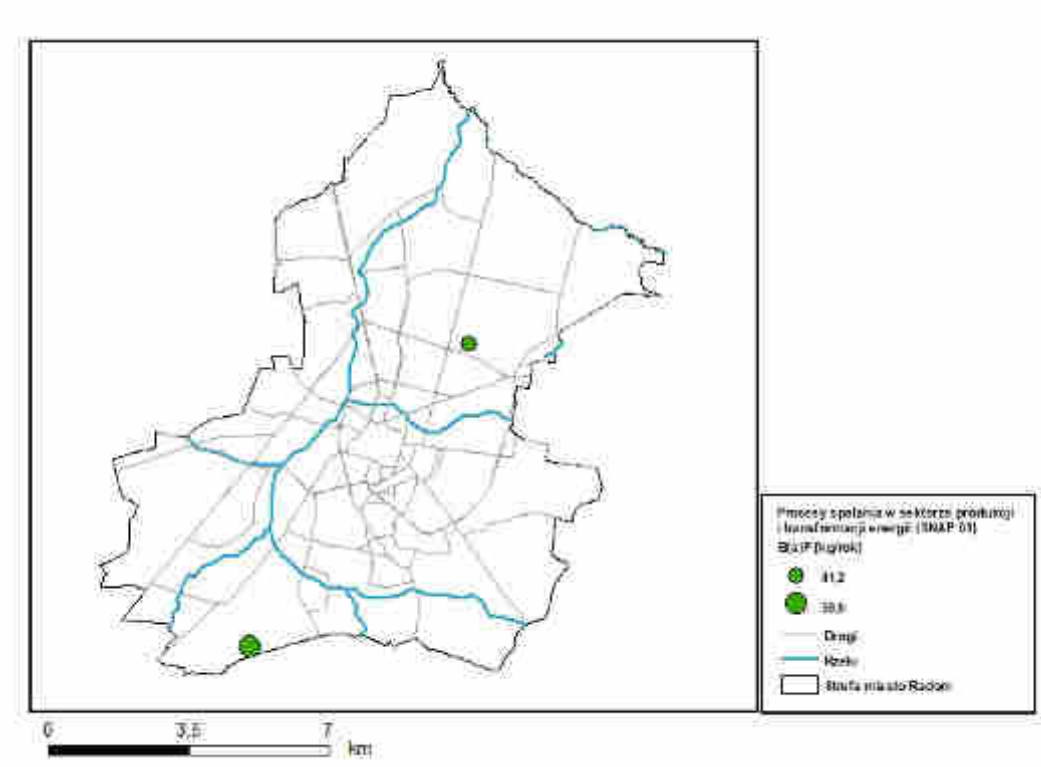


Rysunek 127 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa (SNAP 10) w strefie miasto Radom w 2018 r.

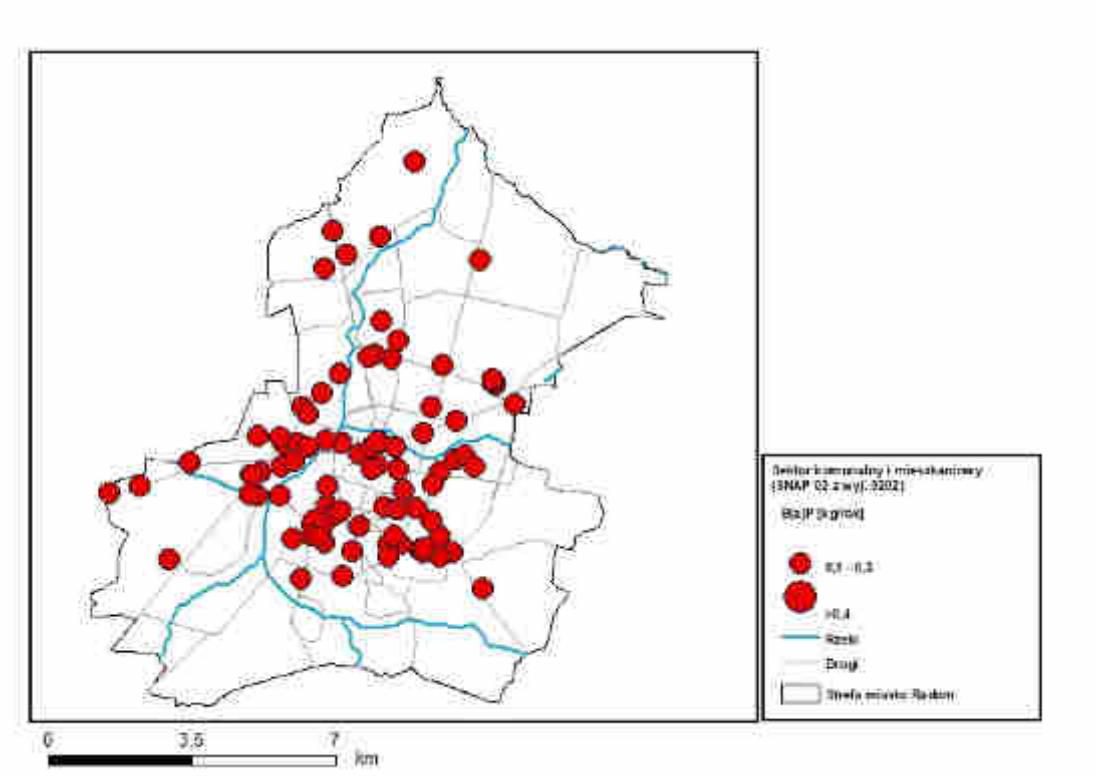


Rysunek 128 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z innych źródeł emisji i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP 11) w strefie miasto Radom w 2018 r.

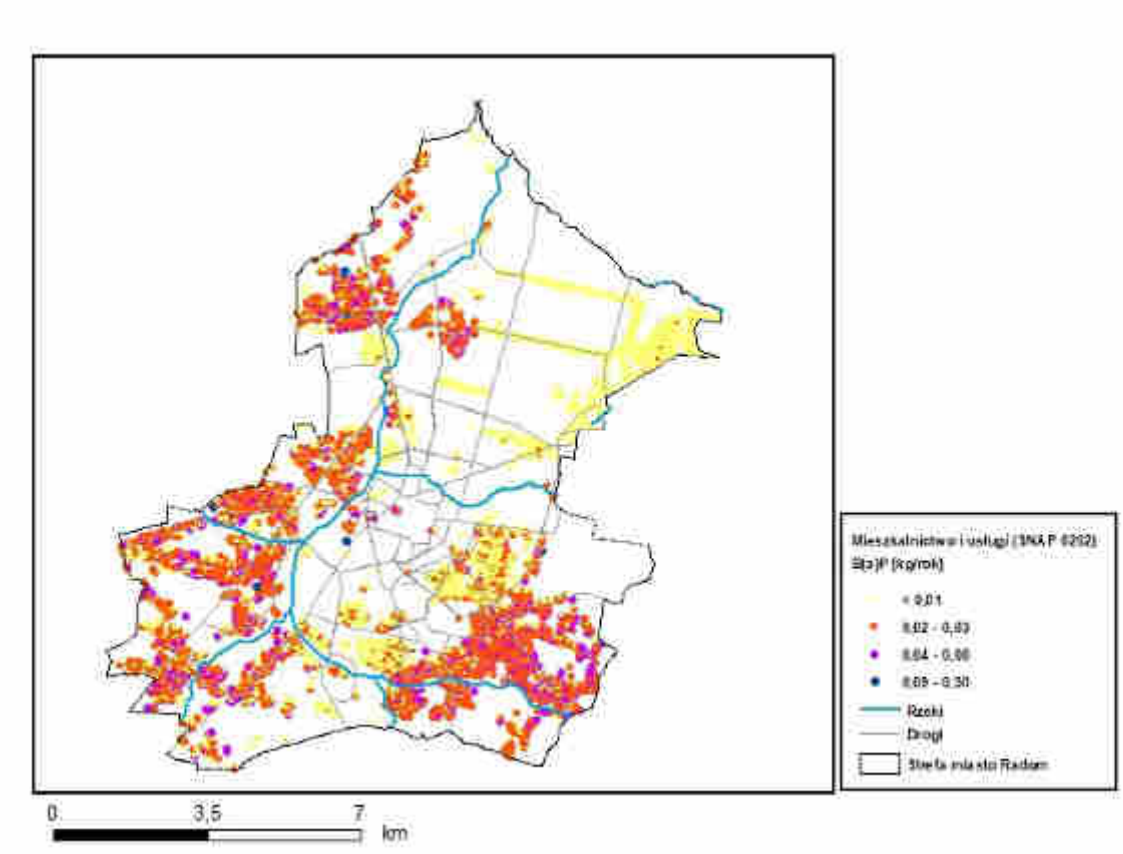
Emisja benzo(a)pirenu



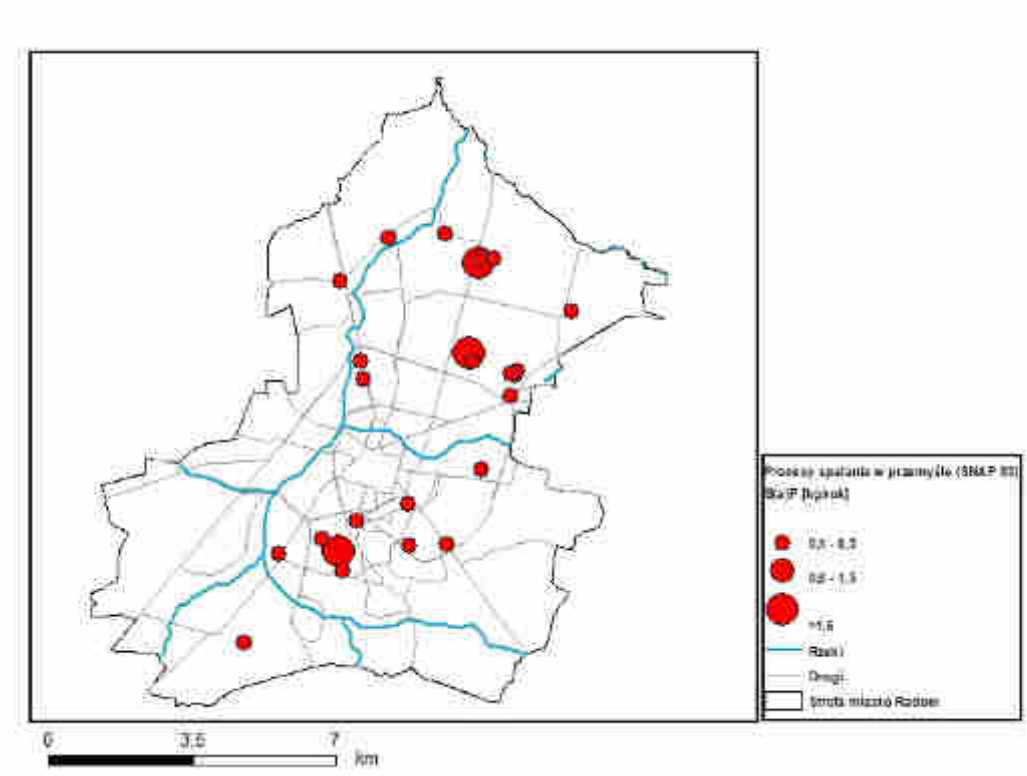
Rysunek 129 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP 01) w strefie miasto Radom w 2018 r.



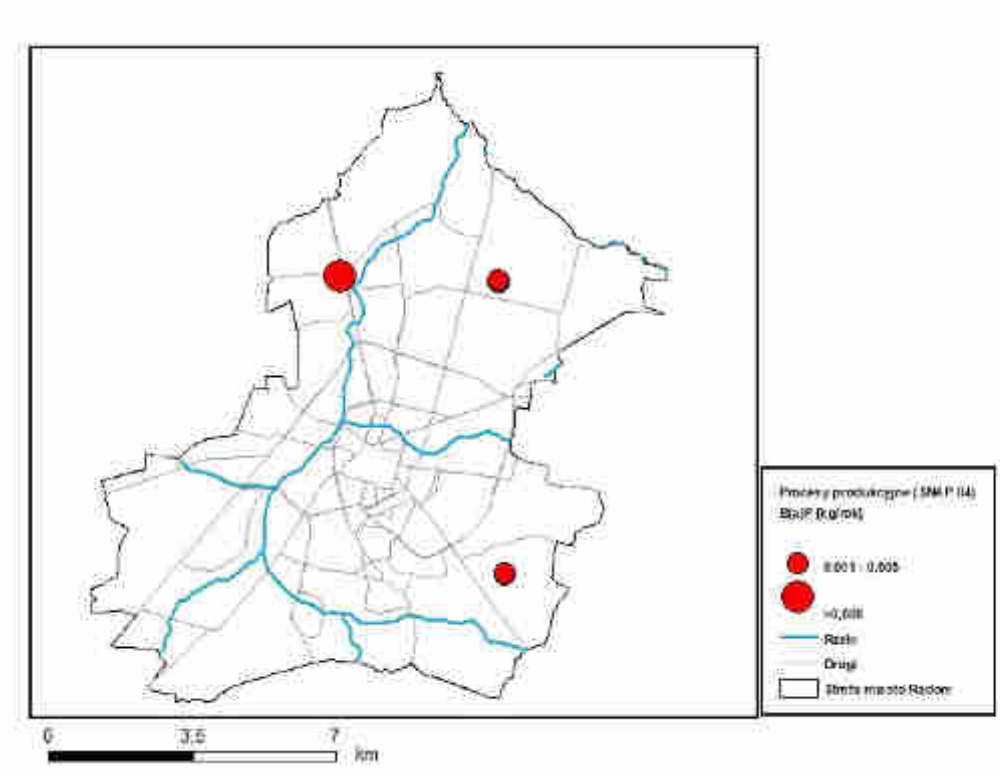
Rysunek 130 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z sektora komunalnego i mieszkaniowego (SNAP 02 z wyjątkiem 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



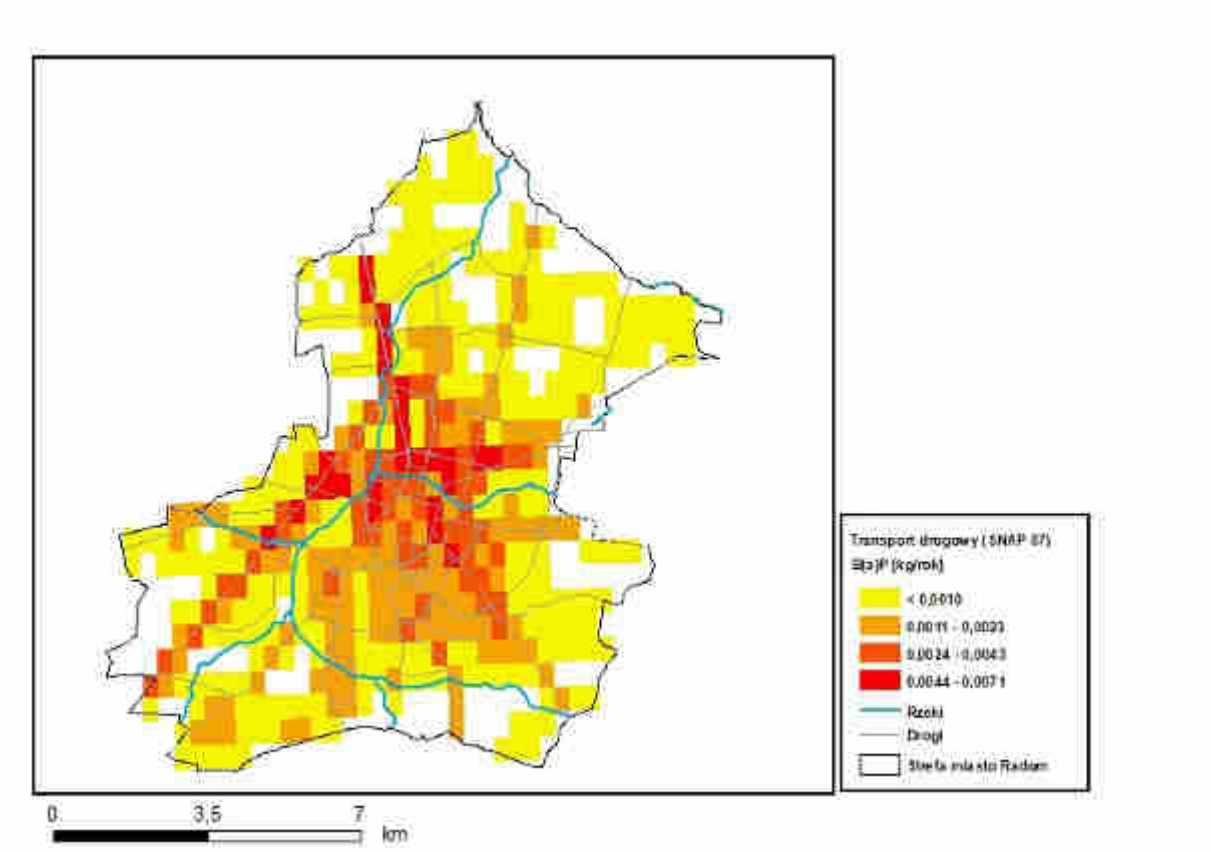
Rysunek 131 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 132 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów spalania w przemyśle (SNAP 03) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 133 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z procesów produkcyjnych (SNAP 04) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 134 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie miasto Radom w 2018 r.

7. Szacunkowy poziom tła regionalnego, przyrostu tła miejskiego oraz przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu w obszarach przekroczeń

Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego zostały scharakteryzowane i pokazane na rysunkach w załączniku nr 1 w rozdziale 3.2. Poniżej dla każdego obszaru przekroczeń wskazano w tabelach stężenia substancji zanieczyszczających, w podziale na:

- szacunkowy poziom tła regionalnego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na źródła krajowe, transgraniczne, naturalne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących ze źródeł naturalnych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja ze źródeł naturalnych);
- szacunkowy podział dla przyrostu tła miejskiego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących z usług, rzemiosła, rolnictwa, żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych);
- szacunkowy podział dla przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe

maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych).

Jeżeli w danym obszarze brak jest np. żeglugi, rolnictwa lub wielkość stężeń z danego działu gospodarki jest pomijalnie mała, to w tabeli nie będzie odniesienia do tego typu imisji.

W obszarach przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu nie pojawia się przyrost tła miejskiego, co jest związane z tym, że obszary te obejmują cały lub większość terenu miejskiego, a więc całość stężeń klasyfikowana jest jako przyrost tła lokalnego.

7.1. Strefa mazowiecka

Tabela 89 Wielkości stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM10 24h (36max)	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d01	76,70	58,86	23,49	28,94	6,43	1,83	0,04	0,00	1,79	16,02	1,64	0,01	14,37
Mz18sMaPM10d02	61,80	47,2	13,50	27,57	6,13	0,64	0,07	0,00	0,57	13,96	3,85	0,01	10,10
Mz18sMaPM10d03	60,93	48,66	8,74	32,66	7,26	0,88	0,05	0,06	0,77	11,39	7,66	0,11	3,62
Mz18sMaPM10d04	62,71	52,85	9,86	35,17	7,82	0	0,00	0,00	0,00	9,87	5,03	0,01	4,83
Mz18sMaPM10d05	65,06	57,24	10,91	37,91	8,42	0	0,00	0,00	0,00	7,82	5,14	0,00	2,68
Mz18sMaPM10d06	71,08	53,71	8,51	36,98	8,22	1,05	0,00	0,00	1,05	16,32	8,61	0,00	7,71
Mz18sMaPM10d07	66,04	33,55	6,08	10,32	17,15	0,22	0,00	0,00	0,22	32,27	12,52	0,09	19,75
Mz18sMaPM10d08	59,44	46,53	13,32	27,17	6,04	2,07	0,27	0,00	1,80	10,85	1,70	0,01	9,14
Mz18sMaPM10d09	54,92	52,21	8,58	35,63	8,00	0	0,00	0,00	0,00	2,71	0,33	0,00	2,38
Mz18sMaPM10d10	54,18	43,08	16,44	21,80	4,84	0	0,00	0,00	0,00	11,1	1,27	0,00	9,83
Mz18sMaPM10d11	59,50	52,73	13,45	32,14	7,14	0,46	0,03	0,00	0,43	6,31	2,14	0,00	4,17
Mz18sMaPM10d12	64,83	25,71	13,68	9,84	2,19	1,87	0,01	0,00	1,86	37,25	2,11	0,02	35,12
Mz18sMaPM10d13	57,53	50,65	9,85	33,38	7,42	2,77	0,03	0,00	2,74	4,11	2,16	0,00	1,95
Mz18sMaPM10d14	59,12	47,37	12,05	28,58	6,74	0,9	0,09	0,01	0,80	10,84	8,07	0,01	2,76
Mz18sMaPM10d15	67,48	39,54	8,07	25,75	5,72	0	0,00	0,00	0,00	27,94	6,73	0,00	21,21
Mz18sMaPM10d16	54,13	48,9	12,45	29,82	6,63	0	0,00	0,00	0,00	5,24	2,43	0,00	2,81

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM10 24h (36max)	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d17	54,55	33,54	5,80	20,91	6,83	9,84	2,22	0,00	7,62	11,16	7,76	0,00	3,40
Mz18sMaPM10d18	58,21	32,29	7,31	20,44	4,54	7,12	0,61	0,00	6,51	18,81	9,33	0,06	9,42
Mz18sMaPM10d19	58,13	43,96	8,66	28,88	6,42	0	0,00	0,00	0,00	14,17	1,61	0,91	11,65
Mz18sMaPM10d20	66,38	44,96	16,82	23,02	5,12	4,75	0,45	0,00	4,30	16,67	13,95	0,00	2,72
Mz18sMaPM10d21	64,13	35,61	14,92	16,93	3,76	0	0,00	0,00	0,00	28,52	1,96	0,00	26,56
Mz18sMaPM10d22	58,94	28,21	8,08	16,47	3,66	3,18	0,71	0,01	2,46	27,57	13,97	1,44	12,16
Mz18sMaPM10d23	50,11	30,6	6,06	19,53	5,01	3,89	0,78	0,00	3,11	15,63	7,21	0,00	8,42
Mz18sMaPM10d24	54,73	48,13	10,90	30,46	6,77	0	0,00	0,00	0,00	6,61	2,99	0,01	3,61
Mz18sMaPM10d25	60,09	47,83	6,51	33,39	7,93	2,18	0,28	0,00	1,90	10,09	1,29	0,00	8,80
Mz18sMaPM10d26	59,81	54,47	18,63	29,32	6,52	0	0,00	0,00	0,00	5,34	0,56	0,00	4,78
Mz18sMaPM10d27	51,55	48,65	6,83	8,02	33,80	0	0,00	0,00	0,00	2,9	0,12	0,00	2,78
Mz18sMaPM10d28	58,04	31,7	6,44	17,90	7,36	4,97	0,57	0,00	4,40	21,37	2,40	0,00	18,97
Mz18sMaPM10d29	52,46	42,19	10,78	25,70	5,71	0	0,00	0,00	0,00	10,27	0,44	0,00	9,83
Mz18sMaPM10d30	49,74	42,05	6,08	29,25	6,72	2,15	0,96	0,00	1,19	5,52	2,93	0,00	2,59
Mz18sMaPM10d31	51,49	47,27	12,43	28,51	6,33	0	0,00	0,00	0,00	4,22	0,86	0,00	3,36
Mz18sMaPM10d32	53,18	31,57	7,50	19,69	4,38	5,42	0,99	0,00	4,43	16,21	3,13	0,01	13,07
Mz18sMaPM10d33	52,08	39,34	8,51	25,22	5,61	4,33	0,16	0,00	4,17	8,41	3,52	0,00	4,89
Mz18sMaPM10d34	57,84	52,52	18,97	27,45	6,10	0	0,00	0,00	0,00	5,33	0,36	0,03	4,94
Mz18sMaPM10d35	64,52	34,29	6,11	18,94	9,24	0	0,00	0,00	0,00	30,23	6,54	0,08	23,61
Mz18sMaPM10d36	62,39	36,32	7,42	23,65	5,25	2,99	0,32	0,00	2,67	23,08	5,05	0,00	18,03
Mz18sMaPM10d37	44,79	39,32	14,80	20,06	4,46	0	0,00	0,00	0,00	5,48	0,38	0,00	5,10

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM10 24h (36max)	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d38	55,96	48,98	9,38	32,40	7,20	1,14	0,21	0,00	0,93	5,84	2,58	1,65	1,61
Mz18sMaPM10d39	42,83	37,75	7,72	24,57	5,46	0	0,00	0,00	0,00	5,07	2,08	0,00	2,99
Mz18sMaPM10d40	52,00	50,35	6,86	35,58	7,91	0	0,00	0,00	0,00	1,66	0,02	0,00	1,64
Mz18sMaPM10d41	52,65	27,32	6,17	16,51	4,64	11,55	0,31	0,00	11,24	13,78	0,32	0,00	13,46
Mz18sMaPM10d42	46,65	40,8	12,64	23,02	5,14	0	0,00	0,00	0,00	5,85	0,40	0,00	5,45
Mz18sMaPM10d43	42,82	39,87	7,29	24,78	7,80	0	0,00	0,00	0,00	2,95	0,15	0,00	2,80
Mz18sMaPM10d44	49,25	41,1	8,64	26,56	5,90	0	0,00	0,00	0,00	8,15	0,12	0,00	8,03
Mz18sMaPM10d45	50,45	45,67	7,91	30,81	6,95	0	0,00	0,00	0,00	4,78	0,56	0,00	4,22
Mz18sMaPM10d46	58,60	16,9	6,51	7,70	2,69	23,14	2,22	0,04	20,88	18,57	2,71	0,02	15,84
Mz18sMaPM10d47	57,18	26,56	6,54	13,57	6,45	5,4	0,46	0,03	4,91	25,22	1,72	0,00	23,50
Mz18sMaPM10d48	57,94	35,63	5,87	24,35	5,41	2,24	0,11	0,00	2,13	20,06	0,80	0,00	19,26
Mz18sMaPM10d49	55,89	25,59	6,54	15,59	3,46	10,64	7,34	0,04	3,26	19,65	14,22	0,00	5,43
Mz18sMaPM10d50	56,61	51,32	6,07	36,84	8,41	0	0,00	0,00	0,00	5,28	0,86	0,00	4,42
Mz18sMaPM10d51	46,21	36,41	10,33	21,34	4,74	0	0,00	0,00	0,00	9,8	1,15	0,00	8,65
Mz18sMaPM10d52	51,88	48,39	7,14	33,75	7,50	0	0,00	0,00	0,00	3,49	0,25	0,00	3,24
Mz18sMaPM10d53	54,52	42,52	6,59	29,40	6,53	0	0,00	0,00	0,00	12	0,15	0,00	11,85
Mz18sMaPM10d54	38,13	35,07	6,29	22,33	6,45	0	0,00	0,00	0,00	3,06	0,27	0,00	2,79
Mz18sMaPM10d55	40,43	39,33	6,83	24,01	8,49	0	0,00	0,00	0,00	1,11	0,07	0,00	1,04
Mz18sMaPM10d56	42,03	40	14,86	20,57	4,57	0	0,00	0,00	0,00	2,03	0,35	0,00	1,68
Mz18sMaPM10d57	45,25	41,33	6,74	24,44	10,15	0	0,00	0,00	0,00	3,93	0,40	0,00	3,53
Mz18sMaPM10d58	46,98	41,58	6,76	28,13	6,69	0	0,00	0,00	0,00	5,4	0,26	0,00	5,14

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM10 24h (36max)	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d59	54,61	49,71	8,47	33,74	7,50	0	0,00	0,00	0,00	4,91	0,76	0,00	4,15
Mz18sMaPM10d60	58,99	55,85	7,66	39,43	8,76	0	0,00	0,00	0,00	3,14	0,16	0,00	2,98
Mz18sMaPM10d61	55,61	14,19	7,42	5,54	1,23	17,66	0,60	0,00	17,06	23,76	1,23	0,01	22,52
Mz18sMaPM10d62	49,06	41,12	8,89	26,37	5,86	3,26	0,22	0,00	3,04	4,67	1,51	0,00	3,16
Mz18sMaPM10d63	53,44	44,63	10,81	27,67	6,15	0	0,00	0,00	0,00	8,8	0,12	0,00	8,68
Mz18sMaPM10d64	43,51	38,6	10,59	22,92	5,09	0	0,00	0,00	0,00	4,9	0,59	0,00	4,31
Mz18sMaPM10d65	42,15	39,31	9,71	24,22	5,38	0	0,00	0,00	0,00	2,84	0,10	0,03	2,71
Mz18sMaPM10d66	44,91	42,17	16,08	21,35	4,74	0	0,00	0,00	0,00	2,73	0,23	0,00	2,50
Mz18sMaPM10d67	53,35	50,38	6,22	16,89	27,27	0	0,00	0,00	0,00	2,96	0,07	0,00	2,89
Mz18sMaPM10d68	42,14	39,24	6,35	23,15	9,74	0	0,00	0,00	0,00	2,9	0,17	0,00	2,73
Mz18sMaPM10d69	43,96	38,62	8,24	24,86	5,52	0	0,00	0,00	0,00	5,33	1,26	0,00	4,07
Mz18sMaPM10d70	47,41	44,94	6,14	31,56	7,24	0	0,00	0,00	0,00	2,47	0,33	0,00	2,14

Tabela 90 Wielkości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM2,5 rok	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a01	26,65	23,3	8,13	12,35	2,82	0,1	0,00	0,00	0,10	3,25	0,36	0,03	2,86
Mz18sMaPM2,5a02	27,16	23,7	8,63	12,26	2,81	0	0,00	0,00	0,00	3,45	0,39	0,00	3,06
Mz18sMaPM2,5a03	27,87	21,49	7,65	11,26	2,58	0	0,00	0,00	0,00	6,37	0,23	0,00	6,14
Mz18sMaPM2,5a04	27,72	21,97	7,09	12,12	2,76	0,01	0,00	0,00	0,01	5,73	1,38	0,02	4,33
Mz18sMaPM2,5a05	26,92	18,0	5,85	9,90	2,25	0,02	0,00	0,00	0,02	8,89	1,36	0,19	7,34
Mz18sMaPM2,5a06	24,72	22,91	7,53	12,52	2,86	0	0,00	0,00	0,00	1,81	0,16	0,00	1,65
Mz18sMaPM2,5a07	24,86	14,82	5,32	7,73	1,77	0,15	0,02	0,02	0,11	9,9	1,53	0,01	8,36
Mz18sMaPM2,5a08	26,95	20,3	7,04	10,79	2,47	0	0,00	0,00	0,00	6,66	1,12	0,01	5,53
Mz18sMaPM2,5a09	27,86	23,41	6,66	13,65	3,10	0	0,00	0,00	0,00	4,45	2,36	0,00	2,09
Mz18sMaPM2,5a10	26,64	22,87	7,93	12,16	2,78	0,03	0,00	0,00	0,03	3,75	0,82	0,00	2,93
Mz18sMaPM2,5a11	28,51	24,97	10,93	11,41	2,63	0	0,00	0,00	0,00	3,55	0,18	0,00	3,37
Mz18sMaPM2,5a12	26,36	21,48	7,27	11,57	2,64	0,07	0,02	0,01	0,04	4,82	2,66	0,15	2,01
Mz18sMaPM2,5a13	22,70	19,46	6,85	10,26	2,35	0	0,00	0,00	0,00	3,24	0,33	0,00	2,91
Mz18sMaPM2,5a14	27,86	23,87	6,79	13,92	3,16	0	0,00	0,00	0,00	4	2,21	0,01	1,78
Mz18sMaPM2,5a15	23,61	20,84	6,82	11,42	2,60	0	0,00	0,00	0,00	2,77	0,25	0,00	2,52
Mz18sMaPM2,5a16	26,11	17,46	5,01	9,85	2,60	0,45	0,02	0,02	0,41	8,21	1,00	0,19	7,02
Mz18sMaPM2,5a17	32,40	19,37	6,71	10,30	2,36	0	0,00	0,00	0,00	13,03	1,98	0,00	11,05
Mz18sMaPM2,5a18	25,64	19,77	6,90	10,47	2,40	0,06	0,00	0,00	0,06	5,81	0,51	0,00	5,30
Mz18sMaPM2,5a19	23,36	13,88	4,91	7,29	1,68	0,04	0,00	0,00	0,04	9,43	0,48	0,00	8,95
Mz18sMaPM2,5a20	26,66	19,6	6,98	10,27	2,35	0,02	0,00	0,00	0,02	7,04	2,56	0,01	4,47

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM2,5 rok	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a21	24,98	20,86	6,78	11,47	2,61	0	0,00	0,00	0,00	4,14	0,16	0,00	3,98
Mz18sMaPM2,5a22	26,19	23,23	8,99	11,58	2,66	0	0,00	0,00	0,00	2,95	0,15	0,00	2,80
Mz18sMaPM2,5a23	23,37	20,73	7,58	10,70	2,45	0	0,00	0,00	0,00	2,64	0,11	0,00	2,53
Mz18sMaPM2,5a24	25,55	13,78	5,33	6,87	1,58	0,1	0,00	0,00	0,10	11,67	1,01	0,03	10,63
Mz18sMaPM2,5a25	22,59	20,36	8,91	9,31	2,14	0	0,00	0,00	0,00	2,23	0,13	0,00	2,10
Mz18sMaPM2,5a26	24,37	21,06	6,90	11,53	2,63	0	0,00	0,00	0,00	3,32	1,64	0,02	1,66
Mz18sMaPM2,5a27	22,32	20,15	6,91	10,78	2,46	0	0,00	0,00	0,00	2,18	0,33	0,00	1,85
Mz18sMaPM2,5a28	23,55	21,01	9,20	9,60	2,21	0	0,00	0,00	0,00	2,55	0,24	0,00	2,31
Mz18sMaPM2,5a29	26,00	23,52	7,70	12,88	2,94	0	0,00	0,00	0,00	2,48	0,42	0,06	2,00
Mz18sMaPM2,5a30	30,56	22,24	8,10	11,50	2,64	0,01	0,00	0,00	0,01	8,3	3,11	0,02	5,17
Mz18sMaPM2,5a31	26,08	17,36	5,96	9,28	2,12	0,02	0,00	0,00	0,02	8,7	1,49	0,22	6,99
Mz18sMaPM2,5a32	22,82	19,09	6,80	10,00	2,29	0,14	0,02	0,01	0,11	3,58	1,15	0,01	2,42
Mz18sMaPM2,5a33	25,13	23,01	8,19	12,06	2,76	0	0,00	0,00	0,00	2,1	0,16	0,00	1,94
Mz18sMaPM2,5a34	28,08	16,59	5,92	8,68	1,99	0,35	0,03	0,00	0,32	11,14	1,79	0,05	9,30
Mz18sMaPM2,5a35	25,31	17,39	5,89	9,36	2,14	0,18	0,03	0,00	0,15	7,74	2,00	0,04	5,70
Mz18sMaPM2,5a36	23,33	19,31	6,54	10,40	2,37	0,06	0,01	0,00	0,05	3,96	1,42	0,00	2,54
Mz18sMaPM2,5a37	25,41	20,41	5,09	12,19	3,13	0,94	0,10	0,01	0,83	4,06	1,40	0,00	2,66
Mz18sMaPM2,5a38	26,36	16,32	5,00	9,23	2,09	0,3	0,03	0,01	0,26	9,75	0,61	0,01	9,13
Mz18sMaPM2,5a39	23,07	20,57	5,85	12,00	2,72	0	0,00	0,00	0,00	2,5	0,19	0,00	2,31
Mz18sMaPM2,5a40	30,61	19,94	6,91	10,60	2,43	0	0,00	0,00	0,00	10,66	2,48	0,00	8,18
Mz18sMaPM2,5a41	23,33	21,05	7,04	11,41	2,60	0	0,00	0,00	0,00	2,28	0,46	0,00	1,82
Mz18sMaPM2,5a42	26,39	17,7	5,86	9,64	2,20	0,53	0,02	0,00	0,51	8,15	0,92	0,03	7,20

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM2,5 rok	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a43	22,82	21,08	7,24	11,27	2,57	0	0,00	0,00	0,00	1,73	0,04	0,00	1,69
Mz18sMaPM2,5a44	27,41	20,18	7,04	10,69	2,45	0,02	0,00	0,00	0,02	7,2	0,45	0,04	6,71
Mz18sMaPM2,5a45	22,89	20,32	6,29	11,43	2,60	0	0,00	0,00	0,00	2,57	0,21	0,00	2,36
Mz18sMaPM2,5a46	22,82	18,49	8,09	8,45	1,95	0	0,00	0,00	0,00	4,33	0,07	0,00	4,26
Mz18sMaPM2,5a47	21,98	18,61	6,80	9,61	2,20	0	0,00	0,00	0,00	3,37	0,18	0,00	3,19
Mz18sMaPM2,5a48	23,31	18,37	6,86	9,37	2,14	0,2	0,02	0,00	0,18	4,74	0,48	0,00	4,26
Mz18sMaPM2,5a49	24,59	21,57	6,58	12,21	2,78	0,06	0,00	0,00	0,06	2,96	0,92	0,29	1,75
Mz18sMaPM2,5a50	22,45	19,38	6,56	10,44	2,38	0,05	0,02	0,00	0,03	3,01	1,15	0,00	1,86
Mz18sMaPM2,5a51	22,61	20,25	6,85	10,91	2,49	0	0,00	0,00	0,00	2,35	0,02	0,00	2,33
Mz18sMaPM2,5a52	24,95	15,66	5,03	8,08	2,55	0,78	0,05	0,00	0,73	8,52	1,22	0,05	7,25
Mz18sMaPM2,5a53	24,29	14,88	5,01	7,49	2,38	0,6	0,04	0,00	0,56	8,82	1,27	0,04	7,51
Mz18sMaPM2,5a54	21,06	19,29	5,91	10,90	2,48	0,12	0,02	0,00	0,10	1,65	0,40	0,00	1,25
Mz18sMaPM2,5a55	25,86	20,89	7,60	10,81	2,48	0,13	0,04	0,00	0,09	4,84	1,88	0,01	2,95
Mz18sMaPM2,5a56	26,27	14,98	8,08	5,59	1,31	1,14	0,05	0,00	1,09	10,14	1,49	0,00	8,65
Mz18sMaPM2,5a57	23,06	20,6	7,36	10,77	2,47	0,07	0,01	0,00	0,06	2,4	0,86	0,00	1,54
Mz18sMaPM2,5a58	23,44	21,2	8,20	10,57	2,43	0	0,00	0,00	0,00	2,25	0,04	0,00	2,21
Mz18sMaPM2,5a59	23,73	17,42	5,07	9,99	2,36	0	0,00	0,00	0,00	6,31	1,31	0,01	4,99
Mz18sMaPM2,5a60	22,72	17,76	5,16	9,60	3,00	0,52	0,06	0,01	0,45	4,43	0,85	0,00	3,58
Mz18sMaPM2,5a61	24,23	15,75	5,07	8,48	2,20	0,85	0,06	0,01	0,78	7,62	1,27	0,04	6,31
Mz18sMaPM2,5a62	21,22	19,13	6,96	9,90	2,27	0	0,00	0,00	0,00	2,09	0,01	0,00	2,08
Mz18sMaPM2,5a63	23,74	19,24	6,08	10,72	2,44	0,88	0,14	0,04	0,70	3,61	0,82	0,06	2,73
Mz18sMaPM2,5a64	21,70	19,1	6,83	9,98	2,29	0	0,00	0,00	0,00	2,59	0,10	0,00	2,49

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM2,5 rok	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a65	20,5	16,64	5,31	9,23	2,10	0	0,00	0,00	0,00	3,85	1,01	0,00	2,84
Mz18sMaPM2,5a66	21,58	15,57	5,34	8,33	1,90	2,33	0,29	0,01	2,03	3,66	0,93	0,05	2,68
Mz18sMaPM2,5a67	24,13	18,36	6,43	9,71	2,22	0,54	0,03	0,00	0,51	5,21	0,45	0,00	4,76
Mz18sMaPM2,5a68	22,61	20,8	7,46	10,85	2,49	0	0,00	0,00	0,00	1,81	0,20	0,00	1,61
Mz18sMaPM2,5a69	23,86	22,35	5,23	13,93	3,19	0	0,00	0,00	0,00	1,52	0,03	0,00	1,49
Mz18sMaPM2,5a70	20,50	17,75	5,44	10,03	2,28	0	0,00	0,00	0,00	2,76	0,26	0,00	2,50
Mz18sMaPM2,5a71	23,86	17,53	5,82	9,53	2,18	1,56	0,09	0,05	1,42	4,78	0,64	0,00	4,14
Mz18sMaPM2,5a72	22,71	21,03	7,12	11,32	2,59	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,09	0,00	1,58
Mz18sMaPM2,5a73	22,33	18,5	8,08	8,47	1,95	0	0,00	0,00	0,00	3,83	0,37	0,00	3,46
Mz18sMaPM2,5a74	21,17	19,46	7,94	9,37	2,15	0	0,00	0,00	0,00	1,7	0,09	0,00	1,61
Mz18sMaPM2,5a75	23,25	18,74	5,91	10,45	2,38	0,44	0,18	0,00	0,26	4,07	1,47	0,01	2,59
Mz18sMaPM2,5a76	21,26	18,3	7,41	8,86	2,03	0	0,00	0,00	0,00	2,95	0,07	0,00	2,88
Mz18sMaPM2,5a77	23,52	15,2	4,99	7,61	2,60	1,66	0,10	0,00	1,56	6,67	0,73	0,02	5,92
Mz18sMaPM2,5a78	24,63	19,19	5,05	11,53	2,61	0,57	0,04	0,04	0,49	4,88	0,33	0,00	4,55
Mz18sMaPM2,5a79	23,64	21,97	5,23	13,55	3,19	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,01	0,00	1,66
Mz18sMaPM2,5a80	21,70	19,55	6,62	10,53	2,40	0,07	0,01	0,00	0,06	2,06	0,44	0,00	1,62
Mz18sMaPM2,5a81	22,56	15,63	5,74	8,05	1,84	1,25	0,12	0,02	1,11	5,69	1,27	0,01	4,41
Mz18sMaPM2,5a82	22,79	17,1	7,09	8,13	1,88	1,06	0,45	0,00	0,61	4,64	2,01	0,11	2,52
Mz18sMaPM2,5a83	21,91	14,05	5,43	7,01	1,61	2,37	0,17	0,49	1,71	5,47	1,03	0,00	4,44
Mz18sMaPM2,5a84	21,79	20,27	7,37	10,49	2,41	0	0,00	0,00	0,00	1,53	0,01	0,00	1,52
Mz18sMaPM2,5a85	23,54	21,73	7,84	11,30	2,59	0	0,00	0,00	0,00	1,8	0,05	0,02	1,73
Mz18sMaPM2,5a86	20,08	17,08	5,47	7,23	4,38	0	0,00	0,00	0,00	3,01	0,21	0,00	2,80

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite PM2,5 rok	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a87	21,86	19,59	6,82	10,39	2,38	0	0,00	0,00	0,00	2,27	0,09	0,00	2,18
Mz18sMaPM2,5a88	22,06	20,4	6,25	11,53	2,62	0	0,00	0,00	0,00	1,65	0,05	0,00	1,60
Mz18sMaPM2,5a89	23,12	19,32	6,80	10,19	2,33	0,02	0,00	0,00	0,02	3,78	0,46	0,00	3,32
Mz18sMaPM2,5a90	22,21	18,96	6,17	10,42	2,37	0	0,00	0,00	0,00	3,26	0,52	0,03	2,71
Mz18sMaPM2,5a91	20,95	18,91	6,70	9,94	2,27	0	0,00	0,00	0,00	2,04	0,04	0,01	1,99
Mz18sMaPM2,5a92	22,09	16,82	6,66	8,26	1,90	2,32	0,41	0,00	1,91	2,95	0,83	0,03	2,09
Mz18sMaPM2,5a93	20,5	16,81	5,46	7,12	4,23	0	0,00	0,00	0,00	3,68	0,59	0,00	3,09
Mz18sMaPM2,5a94	22,31	19,74	7,36	10,07	2,31	0	0,00	0,00	0,00	2,57	0,25	0,00	2,32
Mz18sMaPM2,5a95	23,16	17,17	8,32	7,19	1,66	3,02	0,54	0,00	2,48	2,98	0,68	0,10	2,20
Mz18sMaPM2,5a96	23,79	14,51	4,93	7,26	2,32	2,82	0,29	0,01	2,52	6,47	0,78	0,10	5,59
Mz18sMaPM2,5a97	21,36	19,82	7,40	10,11	2,31	0	0,00	0,00	0,00	1,55	0,05	0,00	1,50
Mz18sMaPM2,5a98	20,5	17,04	5,77	9,18	2,09	0	0,00	0,00	0,00	3,45	0,59	0,00	2,86
Mz18sMaPM2,5a99	20,5	16,72	6,82	8,05	1,85	0	0,00	0,00	0,00	3,79	0,60	0,01	3,18
Mz18sMaPM2,5aA0	23,25	21,9	5,75	13,17	2,98	0	0,00	0,00	0,00	1,36	0,01	0,00	1,35
Mz18sMaPM2,5aA1	21,65	19,97	6,49	10,98	2,50	0	0,00	0,00	0,00	1,68	0,03	0,00	1,65
Mz18sMaPM2,5aA2	21,38	13,91	5,18	7,10	1,63	5,49	0,45	0,05	4,99	1,97	0,10	0,00	1,87
Mz18sMaPM2,5aA3	20,5	15,38	6,53	7,20	1,65	1,02	0,18	0,00	0,84	4,09	0,33	0,00	3,76
Mz18sMaPM2,5aA4	20,84	19,18	5,16	11,02	3,00	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,01	0,00	1,66

Tabela 91 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	**Stężenie całkowite B(a)P**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Lokalny przyrost stężeń transport drogowy**	**Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa01	4,065	1,153	0,009	0,038	1,106	2,912	0,006	0,010	2,896
Mz18sMaB(a)Pa02	2,529	0,712	0,006	0,023	0,683	1,817	0,002	0,009	1,806
Mz18sMaB(a)Pa03	2,361	0,72	0,006	0,022	0,692	1,642	0,003	0,013	1,626
Mz18sMaB(a)Pa04	3,182	1,041	0,008	0,032	1,001	2,141	0,005	0,023	2,113
Mz18sMaB(a)Pa05	1,977	0,684	0,005	0,021	0,658	1,292	0,001	0,008	1,283
Mz18sMaB(a)Pa06	2,742	1,263	0,009	0,038	1,216	1,478	0,001	0,009	1,468
Mz18sMaB(a)Pa07	2,524	0,844	0,006	0,025	0,813	1,679	0,002	0,011	1,666
Mz18sMaB(a)Pa08	2,688	1,192	0,014	0,055	1,123	1,497	0,001	0,011	1,485
Mz18sMaB(a)Pa09	2,457	1,187	0,009	0,036	1,142	1,27	0,001	0,009	1,260
Mz18sMaB(a)Pa10	3,501	1,469	0,012	0,046	1,411	2,032	0,002	0,023	2,007
Mz18sMaB(a)Pa11	3,398	0,778	0,006	0,024	0,748	2,62	0,005	0,016	2,599
Mz18sMaB(a)Pa12	2,209	1,029	0,008	0,032	0,989	1,18	0,002	0,022	1,156
Mz18sMaB(a)Pa13	2,366	1,156	0,009	0,035	1,112	1,21	0,001	0,007	1,202
Mz18sMaB(a)Pa14	2,785	0,964	0,008	0,031	0,925	1,821	0,002	0,008	1,811
Mz18sMaB(a)Pa15	2,283	0,723	0,007	0,027	0,689	1,56	0,005	0,006	1,549
Mz18sMaB(a)Pa16	3,578	1,205	0,009	0,037	1,159	2,371	0,004	0,031	2,336
Mz18sMaB(a)Pa17	2,441	0,528	0,006	0,025	0,497	1,914	0,003	0,007	1,904
Mz18sMaB(a)Pa18	2,628	0,77	0,006	0,024	0,740	1,857	0,004	0,008	1,845
Mz18sMaB(a)Pa19	2,553	0,902	0,007	0,029	0,866	1,65	0,003	0,012	1,635
Mz18sMaB(a)Pa20	2,169	0,761	0,009	0,036	0,716	1,409	0,002	0,005	1,402
Mz18sMaB(a)Pa21	3,361	0,606	0,007	0,027	0,572	2,754	0,007	0,006	2,741
Mz18sMaB(a)Pa22	2,161	0,545	0,006	0,023	0,516	1,616	0,002	0,005	1,609
Mz18sMaB(a)Pa23	3,158	0,946	0,008	0,031	0,907	2,212	0,002	0,010	2,200
Mz18sMaB(a)Pa24	2,467	0,833	0,010	0,041	0,782	1,634	0,004	0,004	1,626
Mz18sMaB(a)Pa25	2,626	0,659	0,005	0,021	0,633	1,967	0,002	0,007	1,958
Mz18sMaB(a)Pa26	2,865	0,88	0,007	0,027	0,846	1,985	0,005	0,020	1,960
Mz18sMaB(a)Pa27	3,197	1,397	0,011	0,044	1,342	1,8	0,003	0,007	1,790
Mz18sMaB(a)Pa28	1,708	0,83	0,006	0,025	0,799	0,878	0,001	0,007	0,870
Mz18sMaB(a)Pa29	3,545	0,925	0,007	0,029	0,889	2,619	0,012	0,024	2,583
Mz18sMaB(a)Pa30	3,156	1,072	0,009	0,034	1,029	2,085	0,002	0,010	2,073
Mz18sMaB(a)Pa31	2,355	0,503	0,006	0,023	0,474	1,853	0,003	0,005	1,845
Mz18sMaB(a)Pa32	2,664	0,815	0,006	0,026	0,783	1,848	0,005	0,009	1,834
Mz18sMaB(a)Pa33	1,873	0,944	0,007	0,029	0,908	0,929	0,001	0,006	0,922
Mz18sMaB(a)Pa34	2,266	0,897	0,007	0,028	0,862	1,369	0,002	0,012	1,355
Mz18sMaB(a)Pa35	2,282	0,492	0,005	0,022	0,465	1,791	0,002	0,005	1,784

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa36	2,688	0,642	0,007	0,029	0,606	2,045	0,003	0,006	2,036
Mz18sMaB(a)Pa37	3,867	1,299	0,010	0,041	1,248	2,568	0,004	0,011	2,553
Mz18sMaB(a)Pa38	2,774	1,124	0,009	0,035	1,080	1,65	0,003	0,012	1,635
Mz18sMaB(a)Pa39	1,966	0,783	0,010	0,039	0,734	1,184	0,002	0,004	1,178
Mz18sMaB(a)Pa40	2,159	1,119	0,009	0,035	1,075	1,04	0,001	0,006	1,033
Mz18sMaB(a)Pa41	1,845	0,897	0,007	0,027	0,863	0,948	0,001	0,007	0,940
Mz18sMaB(a)Pa42	2,034	0,718	0,008	0,031	0,679	1,315	0,001	0,006	1,308
Mz18sMaB(a)Pa43	1,918	0,901	0,008	0,031	0,862	1,018	0,001	0,008	1,009
Mz18sMaB(a)Pa44	1,884	0,639	0,005	0,020	0,614	1,244	0,001	0,009	1,234
Mz18sMaB(a)Pa45	2,465	1,066	0,009	0,035	1,022	1,4	0,003	0,012	1,385
Mz18sMaB(a)Pa46	4,426	1,159	0,009	0,038	1,112	3,266	0,004	0,017	3,245
Mz18sMaB(a)Pa47	1,935	0,805	0,007	0,026	0,772	1,13	0,001	0,007	1,122
Mz18sMaB(a)Pa48	2,242	1,293	0,011	0,043	1,239	0,948	0,001	0,006	0,941
Mz18sMaB(a)Pa49	4,098	1,1	0,009	0,034	1,057	2,998	0,005	0,014	2,979
Mz18sMaB(a)Pa50	2,294	0,819	0,007	0,027	0,785	1,475	0,002	0,013	1,460
Mz18sMaB(a)Pa51	1,888	0,744	0,007	0,027	0,710	1,144	0,001	0,007	1,136
Mz18sMaB(a)Pa52	2,105	0,809	0,006	0,025	0,778	1,296	0,003	0,006	1,287
Mz18sMaB(a)Pa53	1,832	0,71	0,008	0,033	0,669	1,121	0,001	0,005	1,115
Mz18sMaB(a)Pa54	2,601	0,748	0,008	0,034	0,706	1,853	0,002	0,008	1,843
Mz18sMaB(a)Pa55	1,950	1,108	0,008	0,034	1,066	0,842	0,001	0,006	0,835
Mz18sMaB(a)Pa56	2,316	0,65	0,005	0,021	0,624	1,667	0,006	0,016	1,645
Mz18sMaB(a)Pa57	1,862	0,82	0,010	0,041	0,769	1,043	0,001	0,004	1,038
Mz18sMaB(a)Pa58	2,116	0,79	0,006	0,025	0,759	1,325	0,002	0,007	1,316
Mz18sMaB(a)Pa59	2,527	1,083	0,008	0,034	1,041	1,443	0,002	0,022	1,419
Mz18sMaB(a)Pa60	2,028	0,874	0,007	0,026	0,841	1,154	0,002	0,006	1,146
Mz18sMaB(a)Pa61	2,487	0,987	0,011	0,044	0,932	1,5	0,002	0,027	1,471
Mz18sMaB(a)Pa62	1,996	0,803	0,007	0,027	0,769	1,193	0,001	0,006	1,186
Mz18sMaB(a)Pa63	2,063	0,91	0,008	0,032	0,870	1,152	0,001	0,007	1,144
Mz18sMaB(a)Pa64	1,800	0,893	0,012	0,046	0,835	0,908	0,001	0,004	0,903
Mz18sMaB(a)Pa65	1,827	1,01	0,008	0,030	0,972	0,817	0,001	0,006	0,810
Mz18sMaB(a)Pa66	1,952	1,093	0,009	0,034	1,050	0,859	0,001	0,006	0,852
Mz18sMaB(a)Pa67	4,542	1,798	0,015	0,058	1,725	2,743	0,006	0,125	2,612
Mz18sMaB(a)Pa68	3,065	0,831	0,008	0,031	0,792	2,234	0,005	0,007	2,222
Mz18sMaB(a)Pa69	1,779	0,614	0,005	0,018	0,591	1,164	0,002	0,007	1,155
Mz18sMaB(a)Pa70	3,394	0,98	0,008	0,031	0,941	2,415	0,009	0,018	2,388
Mz18sMaB(a)Pa71	2,514	1,124	0,010	0,040	1,074	1,39	0,001	0,020	1,369
Mz18sMaB(a)Pa72	3,087	1,499	0,013	0,052	1,434	1,588	0,002	0,013	1,573
Mz18sMaB(a)Pa73	2,696	0,958	0,008	0,030	0,920	1,739	0,002	0,007	1,730

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa74	1,955	0,783	0,007	0,029	0,747	1,172	0,001	0,007	1,164
Mz18sMaB(a)Pa75	3,152	1,29	0,010	0,039	1,241	1,862	0,005	0,012	1,845
Mz18sMaB(a)Pa76	3,984	1,559	0,015	0,059	1,485	2,426	0,002	0,015	2,409
Mz18sMaB(a)Pa77	4,082	1,455	0,011	0,046	1,398	2,628	0,004	0,021	2,603
Mz18sMaB(a)Pa78	3,658	0,927	0,007	0,029	0,891	2,731	0,010	0,020	2,701
Mz18sMaB(a)Pa79	2,437	1,04	0,008	0,032	1,000	1,396	0,004	0,018	1,374
Mz18sMaB(a)Pa80	2,254	0,923	0,007	0,029	0,887	1,33	0,002	0,011	1,317
Mz18sMaB(a)Pa81	3,703	1,228	0,010	0,039	1,179	2,475	0,003	0,027	2,445
Mz18sMaB(a)Pa82	1,853	0,769	0,006	0,025	0,738	1,083	0,001	0,006	1,076
Mz18sMaB(a)Pa83	1,953	0,684	0,007	0,028	0,649	1,27	0,002	0,003	1,265
Mz18sMaB(a)Pa84	1,859	0,784	0,006	0,024	0,754	1,075	0,002	0,008	1,065
Mz18sMaB(a)Pa85	3,082	0,798	0,006	0,026	0,766	2,284	0,003	0,011	2,270
Mz18sMaB(a)Pa86	2,175	0,77	0,006	0,023	0,741	1,404	0,003	0,010	1,391
Mz18sMaB(a)Pa87	3,258	1,256	0,009	0,037	1,210	2,002	0,003	0,009	1,990
Mz18sMaB(a)Pa88	3,163	1,238	0,010	0,040	1,188	1,924	0,003	0,086	1,835
Mz18sMaB(a)Pa89	1,928	0,667	0,005	0,021	0,641	1,261	0,002	0,010	1,249
Mz18sMaB(a)Pa90	4,377	1,562	0,012	0,049	1,501	2,814	0,006	0,007	2,801
Mz18sMaB(a)Pa91	2,658	1,02	0,008	0,031	0,981	1,639	0,004	0,010	1,625
Mz18sMaB(a)Pa92	2,665	1,136	0,010	0,042	1,084	1,528	0,002	0,009	1,517
Mz18sMaB(a)Pa93	2,303	0,994	0,007	0,029	0,958	1,308	0,002	0,007	1,299
Mz18sMaB(a)Pa94	3,428	1,433	0,011	0,043	1,379	1,995	0,003	0,010	1,982
Mz18sMaB(a)Pa95	1,969	0,823	0,006	0,026	0,791	1,145	0,002	0,008	1,135
Mz18sMaB(a)Pa96	3,057	1,283	0,011	0,043	1,229	1,773	0,003	0,013	1,757
Mz18sMaB(a)Pa97	3,596	0,904	0,007	0,028	0,869	2,693	0,005	0,016	2,672
Mz18sMaB(a)Pa98	1,716	0,708	0,006	0,024	0,678	1,008	0,002	0,005	1,001
Mz18sMaB(a)Pa99	2,713	0,654	0,005	0,021	0,628	2,059	0,003	0,008	2,048
Mz18sMaB(a)PaA0	4,208	1,301	0,010	0,041	1,250	2,907	0,007	0,017	2,883
Mz18sMaB(a)PaA1	3,283	1,612	0,014	0,056	1,542	1,672	0,002	0,117	1,553
Mz18sMaB(a)PaA2	4,125	1,528	0,019	0,076	1,433	2,597	0,006	0,007	2,584
Mz18sMaB(a)PaA3	2,265	1,013	0,008	0,031	0,974	1,252	0,002	0,012	1,238
Mz18sMaB(a)PaA4	2,525	1,005	0,009	0,036	0,960	1,52	0,002	0,009	1,509
Mz18sMaB(a)PaA5	2,953	1,281	0,010	0,041	1,230	1,672	0,002	0,097	1,573
Mz18sMaB(a)PaA6	3,230	1,413	0,016	0,065	1,332	1,817	0,001	0,014	1,802
Mz18sMaB(a)PaA7	1,861	0,723	0,009	0,035	0,679	1,139	0,002	0,005	1,132
Mz18sMaB(a)PaA8	1,709	0,988	0,008	0,030	0,950	0,721	0,001	0,005	0,715
Mz18sMaB(a)PaA9	2,156	0,571	0,005	0,019	0,547	1,586	0,002	0,008	1,576
Mz18sMaB(a)PaB0	3,090	0,995	0,008	0,033	0,954	2,095	0,004	0,007	2,084
Mz18sMaB(a)PaB1	1,674	0,736	0,005	0,022	0,709	0,937	0,001	0,006	0,930

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaB2	3,958	1,467	0,013	0,052	1,402	2,491	0,004	0,050	2,437
Mz18sMaB(a)PaB3	3,233	1,086	0,010	0,041	1,035	2,146	0,003	0,006	2,137
Mz18sMaB(a)PaB4	2,058	0,63	0,005	0,020	0,605	1,426	0,003	0,010	1,413
Mz18sMaB(a)PaB5	5,214	1,361	0,010	0,042	1,309	3,853	0,005	0,021	3,827
Mz18sMaB(a)PaB6	3,440	0,932	0,008	0,031	0,893	2,508	0,004	0,011	2,493
Mz18sMaB(a)PaB7	2,398	1,095	0,011	0,044	1,040	1,305	0,002	0,020	1,283
Mz18sMaB(a)PaB8	2,259	0,7	0,006	0,022	0,672	1,56	0,003	0,014	1,543
Mz18sMaB(a)PaB9	1,840	0,796	0,007	0,030	0,759	1,043	0,001	0,005	1,037
Mz18sMaB(a)PaC0	1,968	0,918	0,009	0,035	0,874	1,051	0,001	0,012	1,038
Mz18sMaB(a)PaC1	2,015	0,958	0,007	0,028	0,923	1,056	0,001	0,007	1,048
Mz18sMaB(a)PaC2	2,098	0,969	0,008	0,033	0,928	1,129	0,001	0,007	1,121
Mz18sMaB(a)PaC3	2,480	0,638	0,005	0,021	0,612	1,842	0,005	0,007	1,830
Mz18sMaB(a)PaC4	2,628	0,987	0,012	0,048	0,927	1,64	0,002	0,006	1,632
Mz18sMaB(a)PaC5	2,443	1,246	0,010	0,038	1,198	1,197	0,001	0,022	1,174
Mz18sMaB(a)PaC6	4,777	1,633	0,013	0,052	1,568	3,143	0,004	0,015	3,124
Mz18sMaB(a)PaC7	2,373	1,177	0,015	0,061	1,101	1,196	0,001	0,005	1,190
Mz18sMaB(a)PaC8	3,020	0,999	0,008	0,033	0,958	2,021	0,004	0,007	2,010
Mz18sMaB(a)PaC9	2,799	1,282	0,010	0,039	1,233	1,517	0,002	0,019	1,496
Mz18sMaB(a)PaD0	1,925	0,811	0,007	0,027	0,777	1,114	0,002	0,008	1,104
Mz18sMaB(a)PaD1	3,551	1,265	0,010	0,041	1,214	2,285	0,003	0,017	2,265
Mz18sMaB(a)PaD2	3,934	1,301	0,010	0,040	1,251	2,632	0,006	0,033	2,593
Mz18sMaB(a)PaD3	2,765	0,816	0,006	0,026	0,784	1,948	0,003	0,008	1,937
Mz18sMaB(a)PaD4	3,195	1,568	0,012	0,048	1,508	1,627	0,001	0,009	1,617
Mz18sMaB(a)PaD5	5,150	1,57	0,013	0,051	1,506	3,58	0,008	0,013	3,559
Mz18sMaB(a)PaD6	3,355	0,996	0,008	0,031	0,957	2,359	0,004	0,013	2,342
Mz18sMaB(a)PaD7	2,561	1,555	0,015	0,059	1,481	1,007	0,001	0,009	0,997
Mz18sMaB(a)PaD8	2,115	0,977	0,009	0,037	0,931	1,137	0,002	0,005	1,130
Mz18sMaB(a)PaD9	2,279	1,068	0,008	0,032	1,028	1,212	0,002	0,010	1,200
Mz18sMaB(a)PaE0	2,397	1,228	0,012	0,047	1,169	1,169	0,001	0,005	1,163
Mz18sMaB(a)PaE1	2,192	0,878	0,007	0,029	0,842	1,314	0,004	0,006	1,304
Mz18sMaB(a)PaE2	2,074	0,961	0,008	0,030	0,923	1,113	0,004	0,007	1,102
Mz18sMaB(a)PaE3	2,316	1,028	0,008	0,032	0,988	1,289	0,002	0,016	1,271
Mz18sMaB(a)PaE4	1,834	0,802	0,010	0,039	0,753	1,032	0,001	0,004	1,027
Mz18sMaB(a)PaE5	2,229	1,175	0,009	0,036	1,130	1,053	0,001	0,017	1,035
Mz18sMaB(a)PaE6	3,057	1,517	0,020	0,080	1,417	1,54	0,002	0,017	1,521
Mz18sMaB(a)PaE7	1,783	0,772	0,006	0,025	0,741	1,011	0,001	0,006	1,004
Mz18sMaB(a)PaE8	2,664	1,174	0,009	0,036	1,129	1,49	0,003	0,013	1,474
Mz18sMaB(a)PaE9	1,784	0,871	0,006	0,026	0,839	0,913	0,001	0,008	0,904

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaF0	4,467	1,211	0,009	0,037	1,165	3,255	0,012	0,031	3,212
Mz18sMaB(a)PaF1	1,885	0,642	0,005	0,019	0,618	1,242	0,002	0,007	1,233
Mz18sMaB(a)PaF2	2,146	1,199	0,010	0,040	1,149	0,946	0,001	0,010	0,935
Mz18sMaB(a)PaF3	2,644	1,07	0,008	0,033	1,029	1,575	0,005	0,009	1,561
Mz18sMaB(a)PaF4	2,908	1,036	0,011	0,046	0,979	1,87	0,003	0,025	1,842
Mz18sMaB(a)PaF5	4,064	1,961	0,019	0,077	1,865	2,103	0,002	0,009	2,092
Mz18sMaB(a)PaF6	2,500	0,809	0,006	0,026	0,777	1,691	0,005	0,008	1,678
Mz18sMaB(a)PaF7	1,948	0,532	0,006	0,024	0,502	1,415	0,002	0,004	1,409
Mz18sMaB(a)PaF8	2,352	1,167	0,010	0,040	1,117	1,185	0,002	0,008	1,175
Mz18sMaB(a)PaF9	3,549	1,746	0,013	0,054	1,679	1,802	0,002	0,033	1,767
Mz18sMaB(a)PaG0	2,294	1,072	0,009	0,036	1,027	1,222	0,002	0,008	1,212
Mz18sMaB(a)PaG1	2,393	1,095	0,011	0,044	1,040	1,298	0,001	0,017	1,280
Mz18sMaB(a)PaG2	1,852	0,938	0,007	0,028	0,903	0,913	0,002	0,006	0,905
Mz18sMaB(a)PaG3	2,091	0,707	0,006	0,024	0,677	1,384	0,002	0,015	1,367
Mz18sMaB(a)PaG4	1,934	0,726	0,006	0,026	0,694	1,208	0,002	0,008	1,198
Mz18sMaB(a)PaG5	2,949	1,107	0,009	0,034	1,064	1,843	0,004	0,016	1,823
Mz18sMaB(a)PaG6	2,196	0,874	0,008	0,032	0,834	1,322	0,003	0,007	1,312
Mz18sMaB(a)PaG7	1,746	0,872	0,007	0,028	0,837	0,874	0,001	0,008	0,865
Mz18sMaB(a)PaG8	1,755	0,691	0,006	0,022	0,663	1,063	0,001	0,006	1,056
Mz18sMaB(a)PaG9	2,138	1,04	0,010	0,038	0,992	1,098	0,002	0,048	1,048
Mz18sMaB(a)PaH0	2,809	1,363	0,011	0,043	1,309	1,445	0,007	0,009	1,429
Mz18sMaB(a)PaH1	2,646	1,023	0,008	0,034	0,981	1,623	0,006	0,007	1,610
Mz18sMaB(a)PaH2	1,821	0,536	0,004	0,017	0,515	1,286	0,005	0,014	1,267
Mz18sMaB(a)PaH3	3,149	1,789	0,015	0,060	1,714	1,358	0,001	0,014	1,343
Mz18sMaB(a)PaH4	3,069	0,948	0,007	0,029	0,912	2,12	0,008	0,015	2,097
Mz18sMaB(a)PaH5	1,796	0,861	0,007	0,027	0,827	0,934	0,001	0,006	0,927
Mz18sMaB(a)PaH6	2,766	1,266	0,010	0,039	1,217	1,5	0,002	0,011	1,487
Mz18sMaB(a)PaH7	1,904	0,946	0,008	0,032	0,906	0,96	0,001	0,012	0,947
Mz18sMaB(a)PaH8	2,373	1,092	0,009	0,037	1,046	1,281	0,001	0,008	1,272
Mz18sMaB(a)PaH9	2,290	0,687	0,005	0,022	0,660	1,603	0,003	0,007	1,593
Mz18sMaB(a)PaI0	1,773	0,685	0,006	0,025	0,654	1,088	0,001	0,006	1,081
Mz18sMaB(a)PaI1	1,872	1,052	0,010	0,040	1,002	0,821	0,001	0,008	0,812
Mz18sMaB(a)PaI2	3,041	1,441	0,013	0,053	1,375	1,598	0,003	0,010	1,585
Mz18sMaB(a)PaI3	2,083	1,281	0,013	0,052	1,216	0,802	0,001	0,005	0,796
Mz18sMaB(a)PaI4	1,833	0,841	0,006	0,026	0,809	0,992	0,001	0,007	0,984
Mz18sMaB(a)PaI5	1,775	0,742	0,006	0,024	0,712	1,032	0,002	0,006	1,024
Mz18sMaB(a)PaI6	2,404	1,228	0,013	0,051	1,164	1,176	0,001	0,005	1,170
Mz18sMaB(a)PaI7	2,145	0,852	0,008	0,030	0,814	1,293	0,002	0,007	1,284

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaI8	1,808	0,845	0,008	0,031	0,806	0,962	0,001	0,006	0,955
Mz18sMaB(a)PaI9	2,422	0,786	0,007	0,030	0,749	1,636	0,004	0,007	1,625
Mz18sMaB(a)PaJ0	1,845	0,836	0,007	0,028	0,801	1,009	0,002	0,008	0,999
Mz18sMaB(a)PaJ1	2,128	1,192	0,010	0,038	1,144	0,936	0,001	0,009	0,926
Mz18sMaB(a)PaJ2	1,842	0,883	0,009	0,035	0,839	0,959	0,001	0,005	0,953
Mz18sMaB(a)PaJ3	1,838	0,959	0,010	0,039	0,910	0,878	0,001	0,007	0,870
Mz18sMaB(a)PaJ4	2,436	1,268	0,010	0,038	1,220	1,168	0,002	0,008	1,158
Mz18sMaB(a)PaJ5	3,854	1,056	0,008	0,033	1,015	2,798	0,009	0,016	2,773
Mz18sMaB(a)PaJ6	2,457	1,461	0,012	0,048	1,401	0,996	0,002	0,008	0,986
Mz18sMaB(a)PaJ7	1,826	1,014	0,008	0,032	0,974	0,811	0,001	0,007	0,803
Mz18sMaB(a)PaJ8	2,112	0,976	0,008	0,031	0,937	1,136	0,002	0,008	1,126
Mz18sMaB(a)PaJ9	1,687	0,891	0,009	0,035	0,847	0,797	0,001	0,018	0,778
Mz18sMaB(a)PaK0	1,659	0,524	0,004	0,017	0,503	1,136	0,003	0,005	1,128
Mz18sMaB(a)PaK1	1,732	0,871	0,008	0,033	0,830	0,861	0,001	0,004	0,856
Mz18sMaB(a)PaK2	2,175	1,114	0,009	0,037	1,068	1,06	0,001	0,008	1,051
Mz18sMaB(a)PaK3	1,829	0,912	0,009	0,035	0,868	0,918	0,001	0,025	0,892
Mz18sMaB(a)PaK4	1,989	1,008	0,013	0,053	0,942	0,98	0,001	0,005	0,974
Mz18sMaB(a)PaK5	1,947	1,019	0,009	0,035	0,975	0,929	0,001	0,008	0,920
Mz18sMaB(a)PaK6	1,930	0,826	0,007	0,027	0,792	1,104	0,002	0,007	1,095
Mz18sMaB(a)PaK7	1,717	0,773	0,008	0,031	0,734	0,945	0,001	0,007	0,937
Mz18sMaB(a)PaK8	1,756	0,706	0,008	0,034	0,664	1,05	0,001	0,008	1,041
Mz18sMaB(a)PaK9	1,879	0,912	0,008	0,032	0,872	0,967	0,002	0,004	0,961
Mz18sMaB(a)PaL0	1,906	1,131	0,010	0,039	1,082	0,777	0,001	0,007	0,769
Mz18sMaB(a)PaL1	2,135	1,174	0,009	0,037	1,128	0,961	0,002	0,015	0,944
Mz18sMaB(a)PaL2	1,669	0,979	0,011	0,044	0,924	0,69	0,001	0,009	0,680
Mz18sMaB(a)PaL3	1,816	0,788	0,010	0,038	0,740	1,029	0,002	0,005	1,022
Mz18sMaB(a)PaL4	1,641	0,732	0,006	0,023	0,703	0,909	0,001	0,012	0,896
Mz18sMaB(a)PaL5	1,964	0,896	0,008	0,032	0,856	1,068	0,001	0,007	1,060
Mz18sMaB(a)PaL6	1,826	1,22	0,010	0,040	1,170	0,606	0,001	0,006	0,599
Mz18sMaB(a)PaL7	2,209	0,803	0,008	0,031	0,764	1,406	0,001	0,008	1,397
Mz18sMaB(a)PaL8	1,639	0,788	0,006	0,025	0,757	0,851	0,002	0,010	0,839
Mz18sMaB(a)PaL9	1,640	0,886	0,009	0,036	0,841	0,754	0,001	0,006	0,747
Mz18sMaB(a)PaM0	1,820	1,039	0,008	0,032	0,999	0,781	0,001	0,027	0,753
Mz18sMaB(a)PaM1	2,071	1,18	0,010	0,038	1,132	0,891	0,003	0,013	0,875
Mz18sMaB(a)PaM2	2,754	0,588	0,005	0,018	0,565	2,167	0,002	0,007	2,158
Mz18sMaB(a)PaM3	2,060	0,988	0,009	0,036	0,943	1,071	0,001	0,007	1,063
Mz18sMaB(a)PaM4	1,852	0,942	0,010	0,039	0,893	0,911	0,001	0,004	0,906
Mz18sMaB(a)PaM5	1,664	0,932	0,007	0,029	0,896	0,731	0,001	0,005	0,725

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaM6	1,544	0,743	0,007	0,030	0,706	0,801	0,001	0,003	0,797
Mz18sMaB(a)PaM7	1,570	0,887	0,007	0,028	0,852	0,683	0,001	0,005	0,677
Mz18sMaB(a)PaM8	2,108	0,774	0,007	0,028	0,739	1,335	0,002	0,008	1,325
Mz18sMaB(a)PaM9	1,711	0,836	0,007	0,030	0,799	0,876	0,001	0,011	0,864
Mz18sMaB(a)PaN0	1,754	0,814	0,007	0,029	0,778	0,94	0,001	0,008	0,931
Mz18sMaB(a)PaN1	1,806	0,979	0,008	0,032	0,939	0,827	0,001	0,006	0,820
Mz18sMaB(a)PaN2	2,125	1,489	0,013	0,054	1,422	0,636	0,001	0,007	0,628
Mz18sMaB(a)PaN3	2,073	1,318	0,012	0,048	1,258	0,755	0,001	0,006	0,748
Mz18sMaB(a)PaN4	1,586	0,723	0,006	0,025	0,692	0,863	0,001	0,005	0,857
Mz18sMaB(a)PaN5	2,143	1,157	0,010	0,038	1,109	0,986	0,002	0,008	0,976
Mz18sMaB(a)PaN6	1,780	0,942	0,007	0,030	0,905	0,837	0,001	0,008	0,828
Mz18sMaB(a)PaN7	1,604	0,771	0,007	0,029	0,735	0,832	0,001	0,006	0,825
Mz18sMaB(a)PaN8	1,581	0,948	0,008	0,032	0,908	0,633	0,001	0,006	0,626
Mz18sMaB(a)PaN9	1,930	1,028	0,011	0,042	0,975	0,901	0,001	0,012	0,888
Mz18sMaB(a)PaO0	1,626	0,882	0,007	0,028	0,847	0,744	0,001	0,006	0,737
Mz18sMaB(a)PaO1	1,909	1,106	0,009	0,035	1,062	0,803	0,001	0,005	0,797
Mz18sMaB(a)PaO2	1,578	0,647	0,005	0,021	0,621	0,931	0,001	0,034	0,896
Mz18sMaB(a)PaO3	1,687	0,918	0,007	0,029	0,882	0,769	0,001	0,007	0,761
Mz18sMaB(a)PaO4	1,817	1,009	0,008	0,032	0,969	0,808	0,001	0,009	0,798
Mz18sMaB(a)PaO5	1,640	0,783	0,006	0,023	0,754	0,856	0,001	0,006	0,849
Mz18sMaB(a)PaO6	1,813	0,811	0,007	0,029	0,775	1,001	0,001	0,007	0,993
Mz18sMaB(a)PaO7	1,672	0,757	0,006	0,025	0,726	0,913	0,001	0,005	0,907
Mz18sMaB(a)PaO8	2,034	1,171	0,009	0,036	1,126	0,864	0,001	0,015	0,848
Mz18sMaB(a)PaO9	1,588	0,84	0,007	0,027	0,806	0,748	0,001	0,004	0,743
Mz18sMaB(a)PaP0	1,571	0,777	0,007	0,029	0,741	0,793	0,001	0,006	0,786
Mz18sMaB(a)PaP1	1,647	0,977	0,008	0,030	0,939	0,67	0,001	0,005	0,664

7.2. Strefa aglomeracja warszawska

Tabela 92 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz ditlenku azotu [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia roczna	43,49	10,09	3,80	3,69	2,60	21,24	16,51	1,60	3,13	12,15	11,32	0,12	0,71
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia 1 godzinna, 19 wartość maksymalna	127,92	25,46	4,07	6,11	15,28	50,0	37,83	4,31	7,86	52,45	50,44	0,23	1,78
Mz18aWaPM10a01	PM10 średnia roczna	43,85	25,23	6,42	15,35	3,46	11,9	5,88	0,60	5,42	6,71	5,10	0,21	1,40
Mz18aWaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	78,97	57,95	11,10	38,33	8,52	0,68	0,28	0,01	0,39	20,34	17,03	0,40	2,91
Mz18aWaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,53	20,24	4,91	7,07	8,26	25,62	17,08	0,66	7,88	3,67	1,07	0,00	2,60
Mz18aWaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	53,57	21,43	5,42	8,91	7,10	20,95	3,05	0,50	17,40	11,2	3,12	0,00	8,08

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18aWaPM10d04	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	50,74	16,18	4,61	6,08	5,49	28,8	1,88	0,09	26,83	5,75	2,70	0,00	3,05
Mz18aWaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	24,69	15,54	5,02	8,29	2,23	0,44	0,10	0,02	0,32	8,7	3,47	0,33	4,90
Mz18aWaPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	23,13	14,35	4,96	7,64	1,75	4,33	0,33	0,09	3,91	4,45	1,09	0,01	3,35
Mz18aWaPM2,5a03	PM2,5 średnia roczna	22,45	15,14	5,01	8,06	2,07	5,36	0,78	0,11	4,47	1,95	0,91	0,00	1,04

Tabela 93 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18aWaB(a)Pa01	4,999	1 493	0,012	0,047	1,434	3,507	0,024	0,032	3,451

7.3. Strefa miasto Płock

Tabela 94 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie miasto Płock w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mPlPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	64,44	34,71	4,64	21,99	8,08	3,16	0,70	0,98	1,48	26,59	3,71	0,02	22,86
Mz18mPlPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	51,24	33,67	4,34	19,59	9,74	5,74	0,78	0,00	4,96	11,83	1,30	0,00	10,53
Mz18mPlPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	24,03	18,56	5,46	8,87	4,23	1,11	0,10	0,10	0,91	4,37	0,77	0,05	3,55
Mz18mPlPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	22,47	17,65	5,46	7,96	4,23	1,45	0,17	0,06	1,22	3,37	0,37	0,00	3,00

Tabela 95 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie miasto Płock w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite B(a)P	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mPlB(a)Pa01	4,427	1,406	0,012	0,049	1,345	3,022	0,006	0,011	3,005

7.4. Strefa miasto Radom

Tabela 96 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie miasto Radom w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mRaPM10d01	PM10 średnia dobowa,36 wartość maksymalna	72,43	20,9	7,44	11,38	2,08	1,64	0,17	0,01	1,46	49,9	7,64	0,06	42,20
Mz18mRaPM10d02	PM10 średnia dobowa,36 wartość maksymalna	51,38	23,5	7,84	12,81	2,85	25,13	4,40	0,44	20,29	2,74	0,00	0,00	2,74
Mz18mRaPM10d03	PM10 średnia dobowa,36 wartość maksymalna	46,69	22,27	7,43	12,14	2,70	19,68	2,89	0,38	16,41	4,75	0,74	0,00	4,01
Mz18mRaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	24,41	14,07	6,16	6,43	1,48	0,16	0,02	0,01	0,13	10,19	2,70	0,04	7,45

Tabela 97 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Radom w 2018 r.

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa)	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Lokalny przyrost stężeń transport drogowy	Lokalny przyrost stężeń przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Lokalny przyrost stężeń sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mRaB(a)Pa01	4,020	0,685	0,008	0,031	0,646	3,335	0,008	0,008	3,319

8. Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefach objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska.

8.1. Strefa mazowiecka

Tabela 98 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie mazowieckiej objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska
w 2018 r. w stosunku do łącznej emisji ze strefy

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	693,2	1,8	275,8	1,0	159,3	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	23278,027	61,6	22925,339	80,9	12973,6	94,0
Transport drogowy	07	2325,7	6,2	1810,7	6,4	34,1	0,2
Ciągniki rolnicze	0806	1557,7	4,1	1540,4	5,4	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	4437,4	11,7	564,2	2,0	Nie występuje	Nie występuje

8.2. Strefa aglomeracja warszawska

Tabela 99 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie aglomeracja warszawska objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 r. w stosunku do łącznej emisji ze strefy

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]	NO_2 [Mg/rok]	NO_2 [%]
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. SNAP 0202	02	28,1	1,8	26,6	2,1	18,4	3,7	136,8	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	813,1	52,1	800,9	62,3	450,4	91,4	570,0	4,9
Transport drogowy	07	339,3	21,7	263,1	20,5	4,9	1,0	4922,1	42,5
Ciągniki rolnicze	0806	7,18	0,5	7,286	0,6	Nie dotyczy	0,0	46,399	0,4
Rolnictwo	10	14,5	0,9	0,812	0,1	Nie dotyczy	0,0	25,199	0,2

8.3. Strefa miasto Płock

Tabela 100 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie miasto Płock objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska
w 2018 r. w stosunku do łącznej emisji ze strefy

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	2,2	0,3	1,7	0,6	1,4	1,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	233,6	34,4	230,1	87,3	131,0	95,9
Transport drogowy	07	21,9	3,2	16,8	6,4	0,3	0,2

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Ciągniki rolnicze	0806	2,0	0,3	1,7	0,6	nie dotyczy	0,0
Rolnictwo	10	26,7	3,9	1,1	0,4	nie dotyczy	0,0

8.4. Strefa miasto Radom

Tabela 101 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie miasto Radom objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 r. w stosunku do łącznej emisji ze strefy

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [%]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [%]	B(a)P [kg/rok]	B(a)P [%]
Sektor komunalny i bytowy z wyj. SNAP 0202	02	1,3	0,3	1,1	0,3	0,7	0,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	336,7	66,8	331,7	82,4	189,2	63,5
Transport drogowy	07	49,5	9,8	38,3	9,5	0,6	0,2
Ciągniki rolnicze	0806	3,1	0,6	1,8	0,4	Nie dotyczy	0,0
Rolnictwo	10	5,2	1,0	0,3	0,1	Nie dotyczy	0,0

9. Informacja o napływie substancji w powietrzu z innych obszarów spoza stref w województwie mazowieckim.

Informacja o napływie substancji w powietrzu z innych obszarów spoza stref w województwie mazowieckim zawarta jest jako szacunkowy poziom tła regionalnego definiowany jako stężenie zanieczyszczeń w skali przestrzennej przekraczającej 50 km, w podziale na „szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne” oraz „szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe” w następujących tabelach:

dla strefy mazowieckiej: Tabela 89 Wielkości stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej w 2018 r.,

- Tabela 90 Wielkości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej w 2018 r., Tabela 91 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie mazowieckiej w 2018 r.;
- dla strefy aglomeracja warszawska Tabela 92 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz ditlenku azotu [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r. i Tabela 93 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.;
- dla strefy miasto Płock: Tabela 94 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie miasto Płock w 2018 r. i Tabela 95 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach średniorocznych przekroczeń poziomu docelowego w strefie miasto Płock w 2018 r.;
- dla strefy miasto Radom: Tabela 96 Wielkości stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 [µg/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie miasto Radom w 2018 r. i Tabela 97 Wielkości stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Radom w 2018 r.

10. Informacje dotyczące możliwych do podjęcia działań na obszarach przekroczeń substancji w powietrzu lub poza tymi obszarami, które będą skutkować redukcją poziomów substancji w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji.

Informacje dotyczące możliwych do podjęcia działań znajdują się w strategicznych dokumentach krajowych: Krajowym Programie Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030), który obowiązuje od 1 października 2015 r oraz Krajowym programie ograniczania zanieczyszczenia powietrza przyjętym uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. (M.P. z 2019 r., poz. 572).

Działania wskazane w Krajowym Programie Ochrony Powietrza skutkujące redukcją substancji do powietrza na poziomie krajowym i lokalnym:

- realizacja spójnych działań wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym, tj. programów ochrony powietrza z planami gospodarki niskoemisyjnej oraz planami na rzecz zrównoważonej energii (SEAP),
- realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej,
- wprowadzenie rozwiązań umożliwiających inwestycje typu ESCO (ang. Energy Service Company - firma oferująca usługi energetyczne) w energetyce, w tym w energetyce cieplnej,
- upowszechnianie wysokosprawnych kotłów spełniających najwyższe wymagania w zakresie emisji przy wymianie i modernizacji starych urządzeń/instalacji małej mocy,

służących do wytwarzania energii cieplnej lub energii cieplnej i energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych oraz mikro- i małych przedsiębiorstw,
- stosowanie wysokosprawnych kotłów spełniających najwyższe wymagania w zakresie emisji,
- rozwój i modernizacja ciepła systemowego,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej poprzez przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji budynków, rozwój kogeneracji oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- wsparcie finansowe wymiany i modernizacji starych urządzeń/instalacji małej mocy, służących do wytwarzania energii cieplnej lub energii cieplnej i energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych oraz mikro- i małych przedsiębiorstw,
- dofinansowanie działań w zakresie przeprowadzania głębokiej termomodernizacji budynków, rozwoju kogeneracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- wprowadzenie programów pomocy społecznej tzw. lokalnych programów osłonowych dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwach stałych, na jeden z systemów proekologicznych,
- tworzenie systemów zarządzania ruchem ulicznym, w szczególności poprzez szerokie zastosowanie inteligentnych systemów zarządzania i sterowania ruchem oraz nadanie priorytetu dla ruchu pojazdów komunikacji publicznej,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego miejskiego:
  - zwiększenie ilości połączeń i częstotliwości kursowania niskoemisyjnych pojazdów szynowych, zwłaszcza w centrach dużych miast,
  - włączenie transportu kolejowego do obsługi transportu miejskiego,
  - poprawa komfortu i bezpieczeństwa funkcjonowania węzłów przesiadkowych komunikacji publicznej, ze zwiększeniem roli przejazdów realizowanych z wykorzystaniem łańcuchów ekomobilności, zwłaszcza systemów rower i kolej,
  - wprowadzenie autobusów nowej generacji spełniających najwyższe wymagania emisyjne, w tym o napędzie hybrydowym i elektrycznym,
  - optymalizacja transportu towarowego w miastach, w tym rozwój logistyki miejskiej,
- rozwój alternatywnych niezmotoryzowanych form transportu – np. budowa ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczania rowerów miejskich, w tym rowerów wspomaganych elektrycznie,
- budowa parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike,
- modernizacja infrastruktury kolejowej i rozwój połączeń kolejowych w aglomeracjach, regionalnych i międzyregionalnych,
- budowa obwodnic miast w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego.

W Krajowym programie ograniczania zanieczyszczenia powietrza wskazano działania i środki wykorzystywane w celu redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego:
- zmiana struktury paliwowej i przejście na mniej emisyjne paliwo np. gaz ziemny, LNG, olej opałowy lekki, a tam, gdzie to możliwe podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- wprowadzenie działań i środków, które pozwolą na termomodernizacje i poprawę efektywności energetycznej budynków istniejących,
- poprawa efektywności energetycznej i emisyjności pojazdów,

- zarządzanie i optymalizacja popytu na przewozy,
- upowszechnianie nowych form mobilności społeczeństwa,
- kształtowanie świadomych środowiskowo zachowań kierowców i użytkowników usług transportowych.

Załącznik nr 3
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom w prognozowanym roku zakończenia Programu

Jakość powietrza na terenie województwa mazowieckiego kształtowana jest przez szereg czynników, z czego najistotniejsze to wielkości emisji ze źródeł zlokalizowanych na tym terenie, warunki meteorologiczne panujące w danym roku oraz napływ zanieczyszczeń spoza województwa (również transgraniczny). Dwa z tych czynników mają charakter antropogeniczny i mogą być kształtowane poprzez odpowiednie działania zmierzające do redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń podejmowanych na różnych poziomach (od europejskiego po lokalny np. na poziomie gminy). Należy mieć świadomość, że działania podejmowane na poziomie europejskim czy krajowym mają wyłącznie charakter strategii i polityk i w głównej mierze definiują poziom stężeń tła zanieczyszczeń. Natomiast działania podejmowane na poziomie lokalnym wpływają bezpośrednio na jakość powietrza w strefie czy województwie.

Zgodnie z analizami przeprowadzonymi w niniejszym dokumencie na terenie województwa mazowieckiego podstawowym problemem związanym z jakością powietrza jest nadmierne zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM2,5, benzo(a)pirenem oraz na terenie strefy aglomeracja warszawska ditlenkiem azotu. Każde z powyższych zanieczyszczeń związane jest z charakterystycznymi źródłami czy typami emisji lub przemianami chemicznymi zachodzącymi w atmosferze. Przemiany chemiczne dotyczą w pewnym stopniu zanieczyszczenia pyłem drobnym, którego częścią jest frakcja poniżej 1µm powstająca wyłącznie w ich wyniku. Przy czym sterowanie jakością powietrza w zakresie zanieczyszczeń, które są wynikiem przemian chemicznych jest skutecznie wyłącznie na poziomie odpowiednich strategii czy polityk.

Dlatego przy ustalaniu zakresu działań koniecznych do realizacji w ramach Programu niezbędne jest wykonanie analizy dotyczącej nie tylko źródeł lokalnych, ale również przewidywanych scenariuszy zmian emisji na poziomie krajowym czy europejskim.

1. Poziomy substancji w powietrzu przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła.

Ustalając poziomy substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów wzięto pod uwagę prognozy emisji w skali Europy i Polski oparte o następujące źródła:

1. scenariusz bazowy opracowany na potrzeby modelu GAINS przez International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), dostęp w Internecie: https://iiasa.ac.at/web/home/research/researchPrograms/air/GAINS.html.
2. raport z prognozy stężeń pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020 i 2025 opublikowany przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2016 r., dostęp w Internecie: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/maps/forecast/longterm,

3. Krajowy Program Ograniczenia Zanieczyszczenia Powietrza przyjęty Uchwałą nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 572), który powstał jako realizacja art. 6 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (Dyrektywa NEC).

Model GAINS został opracowany przez IIASA na potrzebę analiz wykonywanych w ramach opracowywania założeń do konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza (ang. Convention on Long-range Transboundary Air Pollution – CLRTAP). Jest to narzędzie do zintegrowanej oceny wpływu wprowadzanych zmian w emisji na jakość powietrza w skali od globalnej do regionalnej, przy optymalizacji kosztów działań. Podstawowym elementem wykorzystywanym w narzędziu są opracowane szczegółowo scenariusze emisji, które następnie przy uwzględnieniu pozostałych czynników (zmiany warunków meteorologicznych, zmiany liczby ludności itp.) wskazują najlepsze możliwe rozwiązanie. Narzędzie to jednak opiera się o dość ogólne założenia i nie jest możliwe do bezpośredniego wykorzystania przy tak szczegółowym poziomie analiz jakie powinny być wykonywane w ramach programów ochrony powietrza. Bardzo dobrze natomiast mogą się sprawdzić założenia scenariuszy zmian emisji w skali Europy. Obecnie dostępne są cztery wersje scenariuszy ECLIPSE, z których najbardziej aktualna jest wersja Va, uwzględniająca poniższe podscenariusze:

- scenariusz bazowy (CLE) wynikający wyłącznie ze zmian obecnie obowiązującego prawa tzn. dyrektyw Unii Europejskiej, norm i standardów emisyjnych dla wybranych źródeł emisji oraz obowiązujących konkluzji BAT, który został określony dla lat 1990-2030 w odstępach 5 letnich oraz dla lat 2040 i 2050;
- scenariusz maksymalnych technicznie możliwych redukcji emisji (MTFR) – jest to scenariusz uwzględniający wszystkie możliwe na chwilę obecną działania, który został określony dla lat 2030 i 2050;
- scenariusz ukierunkowany na stopniową redukcję emisji prowadzącą do poprawy jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia węglem organicznym i ozonem (SLCP), który został określony dla lat 2020, 2030 i 2050;
- scenariusz uwzględniający zmiany klimatyczne na poziomie wzrostu temperatury o 2 stopnie Celsjusza (CLE).

Raport z prognozy stężeń pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020 i 2025 przewiduje dwa scenariusze redukcji emisji dla Polski:

- scenariusz 1 uwzględniający zmiany emisji wynikające ze zmian w prawie europejskim (między innymi dyrektywie IED[1], MCP[2]), krajowym (między innymi ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne[3], ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii[4], ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r.o efektywności energetycznej[5]) oraz z wymogów aktów prawa miejscowego (obowiązujących na terenie Polski programach

[1] Dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych

[2] Dyrektywa 2015/2193/UE z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (MCP - Medium Combustion Plants)

[3] Dz.U. 2019 poz. 755 z późn. zm.

[4] Dz.U. 2018 poz. 2389 z późn. zm.

[5] Dz.U. 2019 poz. 545 z późn. zm.

ochrony powietrza), a także elementy zachodzące niezależnie od wymogów prawnych, np. naturalne zmiany liczby ludności, zmiany natężenia ruchu pojazdów na drogach;

– scenariusz 2, w którym, poza elementami wskazanymi w scenariuszu 1, uwzględniono dodatkowe czynniki wpływające na wielkość emisji, tj. zmiany technologii, prognozowane zmiany w zachowaniach konsumpcyjnych mieszkańców, realizację dodatkowych działań niewymaganych prawem, ale prowadzonych przez różne podmioty.

Głównym elementem determinującym prognozy emisji w Krajowym Programie Ograniczenia Zanieczyszczenia Powietrza są założenia zawarte w nowej Dyrektywie NEC, w której narzucona została krajom członkowskim konieczność redukcji emisji łącznej dla SO_2, NO_x, NMLZO, NH_3 oraz PM2,5 o określone progi procentowe. Wielkości redukcji zostały podzielone na dwa etapy - od 2020 do 2029 roku oraz po 2030 roku i realizowane będą przez wskazane działania i środki wynikające z polityk, planów i programów oraz przyjętych aktów prawnych. W dokumencie dokonano analizy potencjału redukcji emisji zanieczyszczeń w podziale na kategorie SNAP.
Konstrukcja scenariusza bazowego opiera się na matematycznym wyznaczeniu zmian emisji substancji objętych Programem w oparciu o prognozy zawarte w wymienionych wyżej publikacjach. Publikacje te zawierają prognozy emisji oparte o zmiany, które są i będą wprowadzane na podstawie dyrektyw europejskich oraz prawa polskiego. Na podstawie zmian emisji określono zmiany wielkości stężeń dla tła regionalnego, krajowego i transgranicznego oraz prognozowane stężeń zanieczyszczeń w województwie mazowieckim i poszczególnych strefach województwa w stosunku do roku bazowego 2018 w kolejnych latach obowiązywania Programu.

Analiza powyższych dokumentów pozwoliła na sformułowanie zmian wielkości emisji w stosunku do roku bazowego w kolejnych latach prognoz (2020 – rok rozpoczęcia programu, 2022 – rok zakończenia realizacji działań krótkoterminowych, początek 2024 – rok zakończenia realizacji działań średnioterminowych, koniec 2025 – rok zakończenia programu). Na tej podstawie sformułowano scenariusz wielkości emisji przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów (tzw. scenariusz bazowy).

Tabela 1 Wartości procentowe zmian emisji pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do roku bazowego 2018 dla krajów Unii Europejskiej w tym Polski

Rok prognozy	**Emisja przemysłowa [%]**	**Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]**	**Emisja z transportu [%]**
2021	-0,87	-5,62	-5,45
2022	1,06	-7,85	-6,87
2023	2,99	-10,08	-8,29
2024	4,92	-12,32	-9,71
2025	6,85	-14,55	-11,13
2026	8,48	-15,79	-11,34

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 2 Wartości procentowe zmian emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w stosunku do roku bazowego 2018 dla krajów Unii Europejskiej w tym Polski

Rok prognozy	**Emisja przemysłowa [%]**	**Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]**	**Emisja z transportu [%]**
2021	-37,91	-11,56	-32,28
2022	-36,48	-13,59	-33,93

Rok prognozy	Emisja przemysłowa [%]	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]	Emisja z transportu [%]
2023	-35,05	-15,63	-35,58
2024	-33,62	-17,67	-37,23
2025	-32,19	-19,71	-38,88
2026	-31,11	-20,85	-39,38

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 3 Wartości procentowe zmian emisji ditlenku azotu w stosunku do roku bazowego 2018 dla krajów Unii Europejskiej w tym Polski

Rok prognozy	Emisja przemysłowa [%]	Emisja z transportu [%]	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]
2020	-7,0	-8,2	-4,6
2022	-11,9	-14,2	-6,9
2024	-16,8	-20,1	-9,2
2025	-19,3	-23,4	-10,4

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Przyjęto, że emisja z pozostałych typów źródeł pozostaje niezmienna. Na podstawie zmian emisji określono zmiany wielkości stężeń dla tła regionalnego krajowego i transgranicznego w stosunku do roku bazowego 2018. Dla poszczególnych zanieczyszczeń wartości stężeń tła będą stopniowo spadać.

Tabela 4 Wartości procentowe zmian stężeń tła krajowego i regionalnego dla pyłu zawieszonego PM10 w kolejnych latach prognozy

Rok prognozy	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	-11,41	6,43	-10,97
2022	-14,90	7,50	-13,68
2023	-18,39	8,57	-16,40
2024	-21,88	9,65	-19,11
2025	-25,36	10,72	-21,82
2026	-25,36	10,72	-21,82

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 5 Wartości procentowe zmian stężeń tła krajowego i regionalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 w kolejnych latach prognozy

Rok prognozy	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	-11,45	6,24	-11,50
2022	-14,94	7,22	-14,60
2023	-18,43	8,21	-17,69
2024	-21,92	9,19	-20,79
2025	-25,41	10,17	-23,88
2026	-25,41	10,17	-23,88

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 6 Wartości procentowe zmian stężeń tła krajowego i regionalnego dla ditlenku azotu w kolejnych latach prognozy

Rok prognozy	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	-4,52	-7,57	-7,40

Rok prognozy	Emisja z ogrzewania indywidualnego [%]	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2022	-5,70	-10,48	-10,17
2023	-6,89	-13,39	-12,93
2024	-8,08	-16,30	-15,70
2025	-9,26	-19,21	-18,47
2026	-9,26	-19,21	-18,47

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

W scenariuszu bazowym określonym dla terenu stref w województwie mazowieckim zmiany emisji w zakresie źródeł przemysłowych i emisji z transportu obliczono z wykorzystaniem informacji zawartych w Raporcie z prognozy stężeń pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020 i 2025 opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2016 r. Na podstawie opracowania określono wielkości zmian emisji w stosunku do roku bazowego w kolejnych latach prognoz.

Tabela 7 Wartości procentowe zmian emisji pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do roku bazowego 2018 dla województwa mazowieckiego

Rok prognozy	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	6,59	-7,65
2022	8,15	-12,65
2023	9,72	-17,64
2024	11,28	-22,64
2025	12,84	-27,64
2026	12,84	-27,64

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 8 Wartości procentowe zmian emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w stosunku do roku bazowego 2018 dla województwa mazowieckiego

Rok prognozy	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	6,38	-7,49
2022	7,84	-12,63
2023	9,30	-17,76
2024	10,76	-22,89
2025	12,22	-28,03
2026	12,22	-28,03

Wyjaśnienie: wartości ujemne oznaczają spadek emisji dla danego zanieczyszczenia

Tabela 9 Wartości procentowe zmian emisji ditlenku azotu w stosunku do roku bazowego 2018 dla województwa mazowieckiego

Rok prognozy	Emisja z transportu [%]	Emisja przemysłowa [%]
2021	-7,57	-7,40
2022	-10,48	-10,17
2023	-13,39	-12,93
2024	-16,30	-15,70
2025	-19,21	-18,47
2026	-19,21	-18,47

Poniżej pokazano stężenia zanieczyszczeń w obszarach przekroczeń, prognozowane dla roku 2026 przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te,

których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła (tzw. scenariusza bazowego).

Wielkość stężeń zanieczyszczeń podawana jest w podziale na poziom tła regionalnego (źródła krajowe, transgraniczne, naturalne i inne), przyrost tła miejskiego i przyrost lokalny (dodatkowo w podziale na sektory). Jeżeli dany rodzaj źródła nie ma wpływu na wielkość stężeń zanieczyszczeń w obszarze to nie został on uwzględniony w poniższych tabelach.

1.1. Strefa mazowiecka

Tabela 10 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d01	**66,81**	49,12	23,46	23,60	2,06	1,82	0,03	0,00	1,79	15,86	1,48	0,01	14,37
Mz18sMaPM10d02	**52,15**	37,94	13,49	22,49	1,96	0,63	0,06	0,00	0,57	13,58	3,47	0,01	10,10
Mz18sMaPM10d03	49,20	37,7	8,73	26,64	2,33	0,88	0,05	0,06	0,77	10,62	6,89	0,11	3,62
Mz18sMaPM10d04	**50,40**	41,04	9,85	28,69	2,50	0	0,00	0,00	0,00	9,37	4,53	0,01	4,83
Mz18sMaPM10d05	**51,82**	44,52	10,90	30,92	2,70	0	0,00	0,00	0,00	7,31	4,63	0,00	2,68
Mz18sMaPM10d06	**57,81**	41,29	8,50	30,16	2,63	1,05	0,00	0,00	1,05	15,46	7,75	0,00	7,71
Mz18sMaPM10d07	**50,22**	19,98	6,08	8,41	5,49	0,22	0,00	0,00	0,22	30,02	11,65	0,09	18,37
Mz18sMaPM10d08	**50,12**	37,39	13,30	22,16	1,93	2,04	0,24	0,00	1,80	10,68	1,53	0,01	9,14
Mz18sMaPM10d09	42,86	40,19	8,57	29,06	2,56	0	0,00	0,00	0,00	2,67	0,29	0,00	2,38
Mz18sMaPM10d10	46,73	35,75	16,42	17,78	1,55	0	0,00	0,00	0,00	10,98	1,15	0,00	9,83
Mz18sMaPM10d11	48,49	41,94	13,44	26,21	2,29	0,45	0,02	0,00	0,43	6,1	1,93	0,00	4,17
Mz18sMaPM10d12	**61,30**	22,38	13,66	8,02	0,70	1,87	0,01	0,00	1,86	37,04	1,90	0,02	35,12
Mz18sMaPM10d13	46,10	39,44	9,84	27,22	2,38	2,77	0,03	0,00	2,74	3,89	1,94	0,00	1,95
Mz18sMaPM10d14	48,44	37,51	12,04	23,31	2,16	0,89	0,08	0,01	0,80	10,04	7,27	0,01	2,76
Mz18sMaPM10d15	**58,16**	30,89	8,06	21,00	1,83	0	0,00	0,00	0,00	27,27	6,06	0,00	21,21
Mz18sMaPM10d16	43,87	38,88	12,44	24,32	2,12	0	0,00	0,00	0,00	5	2,19	0,00	2,81

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d17	45,05	25,05	5,80	17,06	2,19	9,61	1,99	0,00	7,62	10,39	6,99	0,00	3,40
Mz18sMaPM10d18	**50,36**	25,42	7,30	16,67	1,45	7,06	0,55	0,00	6,51	17,88	8,40	0,06	9,42
Mz18sMaPM10d19	48,27	34,26	8,65	23,55	2,06	0	0,00	0,00	0,00	14,01	1,45	0,91	11,65
Mz18sMaPM10d20	**57,20**	37,22	16,80	18,78	1,64	4,7	0,40	0,00	4,30	15,27	12,55	0,00	2,72
Mz18sMaPM10d21	**58,24**	29,92	14,90	13,81	1,21	0	0,00	0,00	0,00	28,32	1,76	0,00	26,56
Mz18sMaPM10d22	**51,94**	22,67	8,07	13,43	1,17	3,11	0,64	0,01	2,46	26,17	12,57	1,44	12,16
Mz18sMaPM10d23	42,31	23,58	6,05	15,93	1,60	3,81	0,70	0,00	3,11	14,91	6,49	0,00	8,42
Mz18sMaPM10d24	44,21	37,9	10,89	24,84	2,17	0	0,00	0,00	0,00	6,31	2,69	0,01	3,61
Mz18sMaPM10d25	48,38	36,27	6,50	27,23	2,54	2,15	0,25	0,00	1,90	9,96	1,16	0,00	8,80
Mz18sMaPM10d26	49,90	44,61	18,61	23,91	2,09	0	0,00	0,00	0,00	5,28	0,50	0,00	4,78
Mz18sMaPM10d27	27,08	24,19	6,82	6,54	10,83	0	0,00	0,00	0,00	2,89	0,11	0,00	2,78
Mz18sMaPM10d28	49,43	23,4	6,44	14,60	2,36	4,92	0,52	0,00	4,40	21,13	2,16	0,00	18,97
Mz18sMaPM10d29	43,79	33,56	10,77	20,96	1,83	0	0,00	0,00	0,00	10,22	0,39	0,00	9,83
Mz18sMaPM10d30	39,38	32,09	6,08	23,86	2,15	2,05	0,86	0,00	1,19	5,23	2,64	0,00	2,59
Mz18sMaPM10d31	41,83	37,7	12,42	23,25	2,03	0	0,00	0,00	0,00	4,13	0,77	0,00	3,36
Mz18sMaPM10d32	46,16	24,95	7,49	16,06	1,40	5,32	0,89	0,00	4,43	15,9	2,82	0,01	13,07
Mz18sMaPM10d33	43,24	30,87	8,50	20,57	1,80	4,32	0,15	0,00	4,17	8,06	3,17	0,00	4,89
Mz18sMaPM10d34	48,58	43,29	18,95	22,39	1,95	0	0,00	0,00	0,00	5,3	0,33	0,03	4,94
Mz18sMaPM10d35	**54,08**	24,51	6,10	15,45	2,96	0	0,00	0,00	0,00	29,58	5,89	0,08	23,61
Mz18sMaPM10d36	53,91	28,38	7,41	19,29	1,68	2,96	0,29	0,00	2,67	22,58	4,55	0,00	18,03
Mz18sMaPM10d37	38,01	32,57	14,78	16,36	1,43	0	0,00	0,00	0,00	5,44	0,34	0,00	5,10

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d38	44,80	38,11	9,37	26,43	2,31	1,12	0,19	0,00	0,93	5,58	2,32	1,65	1,61
Mz18sMaPM10d39	34,37	29,5	7,71	20,04	1,75	0	0,00	0,00	0,00	4,86	1,87	0,00	2,99
Mz18sMaPM10d40	40,06	38,4	6,85	29,02	2,53	0	0,00	0,00	0,00	1,66	0,02	0,00	1,64
Mz18sMaPM10d41	46,38	21,11	6,16	13,46	1,49	11,52	0,28	0,00	11,24	13,75	0,29	0,00	13,46
Mz18sMaPM10d42	38,86	33,06	12,63	18,78	1,65	0	0,00	0,00	0,00	5,81	0,36	0,00	5,45
Mz18sMaPM10d43	32,92	29,99	7,28	20,21	2,50	0	0,00	0,00	0,00	2,94	0,14	0,00	2,80
Mz18sMaPM10d44	40,32	32,18	8,63	21,66	1,89	0	0,00	0,00	0,00	8,14	0,11	0,00	8,03
Mz18sMaPM10d45	39,98	35,25	7,90	25,12	2,23	0	0,00	0,00	0,00	4,73	0,51	0,00	4,22
Mz18sMaPM10d46	**54,85**	13,64	6,50	6,28	0,86	22,92	2,00	0,04	20,88	18,3	2,44	0,02	15,84
Mz18sMaPM10d47	**50,07**	19,67	6,54	11,06	2,07	5,36	0,42	0,03	4,91	25,05	1,55	0,00	23,50
Mz18sMaPM10d48	49,67	27,46	5,87	19,86	1,73	2,23	0,10	0,00	2,13	19,98	0,72	0,00	19,26
Mz18sMaPM10d49	48,50	20,35	6,53	12,71	1,11	9,91	6,61	0,04	3,26	18,23	12,80	0,00	5,43
Mz18sMaPM10d50	44,01	38,8	6,06	30,05	2,69	0	0,00	0,00	0,00	5,2	0,78	0,00	4,42
Mz18sMaPM10d51	38,92	29,25	10,32	17,41	1,52	0	0,00	0,00	0,00	9,68	1,03	0,00	8,65
Mz18sMaPM10d52	40,53	37,06	7,13	27,53	2,40	0	0,00	0,00	0,00	3,47	0,23	0,00	3,24
Mz18sMaPM10d53	44,64	32,64	6,58	23,97	2,09	0	0,00	0,00	0,00	11,98	0,13	0,00	11,85
Mz18sMaPM10d54	29,59	26,56	6,28	18,21	2,07	0	0,00	0,00	0,00	3,03	0,24	0,00	2,79
Mz18sMaPM10d55	30,22	29,12	6,82	19,58	2,72	0	0,00	0,00	0,00	1,1	0,06	0,00	1,04
Mz18sMaPM10d56	35,08	33,09	14,85	16,78	1,46	0	0,00	0,00	0,00	1,99	0,31	0,00	1,68
Mz18sMaPM10d57	33,80	29,91	6,73	19,93	3,25	0	0,00	0,00	0,00	3,89	0,36	0,00	3,53
Mz18sMaPM10d58	37,21	31,83	6,75	22,94	2,14	0	0,00	0,00	0,00	5,38	0,24	0,00	5,14

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d59	43,21	38,38	8,46	27,52	2,40	0	0,00	0,00	0,00	4,84	0,69	0,00	4,15
Mz18sMaPM10d60	45,74	42,62	7,65	32,16	2,81	0	0,00	0,00	0,00	3,13	0,15	0,00	2,98
Mz18sMaPM10d61	**53,56**	12,32	7,41	4,52	0,39	17,6	0,54	0,00	17,06	23,63	1,10	0,01	22,52
Mz18sMaPM10d62	40,03	32,27	8,88	21,51	1,88	3,24	0,20	0,00	3,04	4,52	1,36	0,00	3,16
Mz18sMaPM10d63	44,13	35,34	10,80	22,57	1,97	0	0,00	0,00	0,00	8,79	0,11	0,00	8,68
Mz18sMaPM10d64	35,75	30,91	10,58	18,70	1,63	0	0,00	0,00	0,00	4,84	0,53	0,00	4,31
Mz18sMaPM10d65	34,01	31,17	9,70	19,75	1,72	0	0,00	0,00	0,00	2,83	0,09	0,03	2,71
Mz18sMaPM10d66	37,71	34,99	16,06	17,41	1,52	0	0,00	0,00	0,00	2,71	0,21	0,00	2,50
Mz18sMaPM10d67	31,69	28,73	6,21	13,78	8,74	0	0,00	0,00	0,00	2,96	0,07	0,00	2,89
Mz18sMaPM10d68	31,23	28,34	6,34	18,88	3,12	0	0,00	0,00	0,00	2,88	0,15	0,00	2,73
Mz18sMaPM10d69	35,48	30,27	8,23	20,27	1,77	0	0,00	0,00	0,00	5,21	1,14	0,00	4,07
Mz18sMaPM10d70	36,63	34,19	6,13	25,74	2,32	0	0,00	0,00	0,00	2,44	0,30	0,00	2,14

Tabela 11 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a01	**22,37**	19,04	8,07	9,99	0,98	0,1	0,00	0,00	0,10	3,24	0,35	0,03	2,86
Mz18sMaPM2,5a02	**22,90**	19,46	8,57	9,92	0,97	0	0,00	0,00	0,00	3,43	0,37	0,00	3,06
Mz18sMaPM2,5a03	**23,97**	17,6	7,59	9,12	0,89	0	0,00	0,00	0,00	6,36	0,22	0,00	6,14
Mz18sMaPM2,5a04	**23,48**	17,8	7,03	9,81	0,96	0,01	0,00	0,00	0,01	5,66	1,31	0,02	4,33
Mz18sMaPM2,5a05	**23,45**	14,61	5,81	8,02	0,78	0,02	0,00	0,00	0,02	8,83	1,30	0,19	7,34
Mz18sMaPM2,5a06	**20,40**	18,6	7,47	10,14	0,99	0	0,00	0,00	0,00	1,8	0,15	0,00	1,65
Mz18sMaPM2,5a07	**22,11**	12,14	5,27	6,26	0,61	0,15	0,02	0,02	0,11	9,82	1,45	0,01	8,36
Mz18sMaPM2,5a08	**23,17**	16,58	6,98	8,74	0,86	0	0,00	0,00	0,00	6,6	1,06	0,01	5,53
Mz18sMaPM2,5a09	**23,06**	18,72	6,60	11,05	1,07	0	0,00	0,00	0,00	4,33	2,24	0,00	2,09
Mz18sMaPM2,5a10	**22,41**	18,66	7,86	9,84	0,96	0,03	0,00	0,00	0,03	3,71	0,78	0,00	2,93
Mz18sMaPM2,5a11	**24,53**	20,98	10,84	9,23	0,91	0	0,00	0,00	0,00	3,54	0,17	0,00	3,37
Mz18sMaPM2,5a12	**22,23**	17,48	7,21	9,36	0,91	0,07	0,02	0,01	0,04	4,68	2,52	0,15	2,01
Mz18sMaPM2,5a13	19,14	15,92	6,80	8,31	0,81	0	0,00	0,00	0,00	3,22	0,31	0,00	2,91
Mz18sMaPM2,5a14	**22,98**	19,1	6,74	11,27	1,09	0	0,00	0,00	0,00	3,89	2,10	0,01	1,78
Mz18sMaPM2,5a15	19,67	16,91	6,77	9,24	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,76	0,24	0,00	2,52
Mz18sMaPM2,5a16	**22,45**	13,84	4,97	7,97	0,90	0,45	0,02	0,02	0,41	8,16	0,95	0,19	7,02
Mz18sMaPM2,5a17	**28,75**	15,82	6,66	8,34	0,82	0	0,00	0,00	0,00	12,93	1,88	0,00	11,05
Mz18sMaPM2,5a18	**22,00**	16,16	6,85	8,48	0,83	0,06	0,00	0,00	0,06	5,79	0,49	0,00	5,30
Mz18sMaPM2,5a19	**20,81**	11,35	4,87	5,90	0,58	0,04	0,00	0,00	0,04	9,4	0,45	0,00	8,95

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu [illegible])	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a20	**22,98**	16,04	6,92	8,31	0,81	0,02	0,00	0,00	0,02	6,91	2,43	0,01	4,47
Mz18sMaPM2,5a21	**21,03**	16,9	6,72	9,28	0,90	0	0,00	0,00	0,00	4,13	0,15	0,00	3,98
Mz18sMaPM2,5a22	**22,16**	19,22	8,92	9,38	0,92	0	0,00	0,00	0,00	2,94	0,14	0,00	2,80
Mz18sMaPM2,5a23	19,66	17,03	7,52	8,66	0,85	0	0,00	0,00	0,00	2,64	0,11	0,00	2,53
Mz18sMaPM2,5a24	**23,12**	11,4	5,29	5,56	0,55	0,1	0,00	0,00	0,10	11,62	0,96	0,03	10,63
Mz18sMaPM2,5a25	19,34	17,11	8,84	7,53	0,74	0	0,00	0,00	0,00	2,22	0,12	0,00	2,10
Mz18sMaPM2,5a26	**20,32**	17,08	6,84	9,33	0,91	0	0,00	0,00	0,00	3,24	1,56	0,02	1,66
Mz18sMaPM2,5a27	18,59	16,42	6,85	8,72	0,85	0	0,00	0,00	0,00	2,16	0,31	0,00	1,85
Mz18sMaPM2,5a28	**20,19**	17,66	9,12	7,77	0,77	0	0,00	0,00	0,00	2,53	0,22	0,00	2,31
Mz18sMaPM2,5a29	**21,55**	19,09	7,64	10,43	1,02	0	0,00	0,00	0,00	2,46	0,40	0,06	2,00
Mz18sMaPM2,5a30	**26,43**	18,26	8,04	9,31	0,91	0,01	0,00	0,00	0,01	8,14	2,95	0,02	5,17
Mz18sMaPM2,5a31	**22,81**	14,16	5,92	7,51	0,73	0,02	0,00	0,00	0,02	8,63	1,42	0,22	6,99
Mz18sMaPM2,5a32	19,31	15,63	6,74	8,10	0,79	0,14	0,02	0,01	0,11	3,53	1,10	0,01	2,42
Mz18sMaPM2,5a33	**20,95**	18,85	8,13	9,76	0,96	0	0,00	0,00	0,00	2,1	0,16	0,00	1,94
Mz18sMaPM2,5a34	**24,99**	13,59	5,88	7,02	0,69	0,35	0,03	0,00	0,32	11,05	1,70	0,05	9,30
Mz18sMaPM2,5a35	**21,98**	14,17	5,85	7,58	0,74	0,18	0,03	0,00	0,15	7,64	1,90	0,04	5,70
Mz18sMaPM2,5a36	19,68	15,73	6,49	8,42	0,82	0,06	0,01	0,00	0,05	3,89	1,35	0,00	2,54
Mz18sMaPM2,5a37	**20,92**	16,01	5,05	9,87	1,09	0,93	0,09	0,01	0,83	3,99	1,33	0,00	2,66
Mz18sMaPM2,5a38	**23,17**	13,15	4,96	7,47	0,72	0,3	0,03	0,01	0,26	9,72	0,58	0,01	9,13
Mz18sMaPM2,5a39	18,95	16,46	5,81	9,71	0,94	0	0,00	0,00	0,00	2,49	0,18	0,00	2,31
Mz18sMaPM2,5a40	**26,83**	16,28	6,86	8,58	0,84	0	0,00	0,00	0,00	10,54	2,36	0,00	8,18
Mz18sMaPM2,5a41	19,38	17,12	6,99	9,23	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,26	0,44	0,00	1,82

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu [illegible]	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a42	**23,02**	14,38	5,82	7,80	0,76	0,53	0,02	0,00	0,51	8,11	0,88	0,03	7,20
Mz18sMaPM2,5a43	18,94	17,2	7,19	9,12	0,89	0	0,00	0,00	0,00	1,73	0,04	0,00	1,69
Mz18sMaPM2,5a44	**23,69**	16,49	6,99	8,65	0,85	0,02	0,00	0,00	0,02	7,18	0,43	0,04	6,71
Mz18sMaPM2,5a45	18,96	16,39	6,24	9,25	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,56	0,20	0,00	2,36
Mz18sMaPM2,5a46	19,88	15,54	8,03	6,84	0,67	0	0,00	0,00	0,00	4,33	0,07	0,00	4,26
Mz18sMaPM2,5a47	18,65	15,29	6,75	7,78	0,76	0	0,00	0,00	0,00	3,36	0,17	0,00	3,19
Mz18sMaPM2,5a48	**20,05**	15,12	6,80	7,58	0,74	0,2	0,02	0,00	0,18	4,71	0,45	0,00	4,26
Mz18sMaPM2,5a49	**20,35**	17,38	6,53	9,89	0,96	0,06	0,00	0,00	0,06	2,92	0,88	0,29	1,75
Mz18sMaPM2,5a50	18,79	15,79	6,51	8,45	0,83	0,05	0,02	0,00	0,03	2,95	1,09	0,00	1,86
Mz18sMaPM2,5a51	18,85	16,49	6,80	8,83	0,86	0	0,00	0,00	0,00	2,35	0,02	0,00	2,33
Mz18sMaPM2,5a52	**21,64**	12,42	4,99	6,54	0,89	0,77	0,04	0,00	0,73	8,46	1,16	0,05	7,25
Mz18sMaPM2,5a53	**21,21**	11,85	4,97	6,06	0,82	0,6	0,04	0,00	0,56	8,76	1,21	0,04	7,51
Mz18sMaPM2,5a54	17,30	15,55	5,87	8,82	0,86	0,12	0,02	0,00	0,10	1,63	0,38	0,00	1,25
Mz18sMaPM2,5a55	**22,02**	17,15	7,54	8,75	0,86	0,13	0,04	0,00	0,09	4,75	1,79	0,01	2,95
Mz18sMaPM2,5a56	**24,21**	12,99	8,02	4,52	0,45	1,14	0,05	0,00	1,09	10,07	1,42	0,00	8,65
Mz18sMaPM2,5a57	19,29	16,88	7,31	8,71	0,86	0,07	0,01	0,00	0,06	2,35	0,81	0,00	1,54
Mz18sMaPM2,5a58	19,77	17,52	8,13	8,55	0,84	0	0,00	0,00	0,00	2,25	0,04	0,00	2,21
Mz18sMaPM2,5a59	**20,18**	13,93	5,03	8,08	0,82	0	0,00	0,00	0,00	6,25	1,25	0,01	4,99
Mz18sMaPM2,5a60	18,85	13,93	5,12	7,77	1,04	0,52	0,06	0,01	0,45	4,39	0,81	0,00	3,58
Mz18sMaPM2,5a61	**21,07**	12,66	5,04	6,86	0,76	0,85	0,06	0,01	0,78	7,55	1,20	0,04	6,31
Mz18sMaPM2,5a62	17,80	15,7	6,90	8,01	0,79	0	0,00	0,00	0,00	2,09	0,01	0,00	2,08
Mz18sMaPM2,5a63	**20,01**	15,56	6,03	8,68	0,85	0,88	0,14	0,04	0,70	3,57	0,78	0,06	2,73

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu [illegible])	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a64	18,24	15,64	6,77	8,08	0,79	0	0,00	0,00	0,00	2,59	0,10	0,00	2,49
Mz18sMaPM2,5a65	15,65	13,47	5,27	7,47	0,73	0	0,00	0,00	0,00	2,18	0,49	0,00	1,69
Mz18sMaPM2,5a66	18,64	12,7	5,30	6,74	0,66	2,32	0,28	0,01	2,03	3,62	0,89	0,05	2,68
Mz18sMaPM2,5a67	**20,75**	15,01	6,38	7,86	0,77	0,54	0,03	0,00	0,51	5,19	0,43	0,00	4,76
Mz18sMaPM2,5a68	18,85	17,05	7,41	8,78	0,86	0	0,00	0,00	0,00	1,8	0,19	0,00	1,61
Mz18sMaPM2,5a69	19,08	17,57	5,19	11,28	1,10	0	0,00	0,00	0,00	1,52	0,03	0,00	1,49
Mz18sMaPM2,5a70	17,04	14,31	5,40	8,12	0,79	0	0,00	0,00	0,00	2,74	0,24	0,00	2,50
Mz18sMaPM2,5a71	**20,54**	14,23	5,77	7,71	0,75	1,56	0,09	0,05	1,42	4,74	0,60	0,00	4,14
Mz18sMaPM2,5a72	18,80	17,13	7,07	9,16	0,90	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,09	0,00	1,58
Mz18sMaPM2,5a73	19,36	15,55	8,02	6,85	0,68	0	0,00	0,00	0,00	3,81	0,35	0,00	3,46
Mz18sMaPM2,5a74	17,91	16,22	7,88	7,59	0,75	0	0,00	0,00	0,00	1,7	0,09	0,00	1,61
Mz18sMaPM2,5a75	19,58	15,14	5,86	8,46	0,82	0,43	0,17	0,00	0,26	3,99	1,39	0,01	2,59
Mz18sMaPM2,5a76	18,18	15,23	7,36	7,17	0,70	0	0,00	0,00	0,00	2,94	0,06	0,00	2,88
Mz18sMaPM2,5a77	**20,29**	12,01	4,95	6,16	0,90	1,65	0,09	0,00	1,56	6,63	0,69	0,02	5,92
Mz18sMaPM2,5a78	**20,67**	15,24	5,01	9,33	0,90	0,57	0,04	0,04	0,49	4,86	0,31	0,00	4,55
Mz18sMaPM2,5a79	18,93	17,26	5,19	10,97	1,10	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,01	0,00	1,66
Mz18sMaPM2,5a80	18,05	15,93	6,57	8,53	0,83	0,07	0,01	0,00	0,06	2,04	0,42	0,00	1,62
Mz18sMaPM2,5a81	19,71	12,84	5,69	6,51	0,64	1,25	0,12	0,02	1,11	5,63	1,21	0,01	4,41
Mz18sMaPM2,5a82	19,83	14,26	7,03	6,58	0,65	1,04	0,43	0,00	0,61	4,54	1,91	0,11	2,52
Mz18sMaPM2,5a83	19,42	11,63	5,39	5,68	0,56	2,36	0,16	0,49	1,71	5,42	0,98	0,00	4,44
Mz18sMaPM2,5a84	18,16	16,63	7,31	8,49	0,83	0	0,00	0,00	0,00	1,53	0,01	0,00	1,52
Mz18sMaPM2,5a85	19,62	17,83	7,78	9,15	0,90	0	0,00	0,00	0,00	1,8	0,05	0,02	1,73

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu [illegible]	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a86	15,79	12,8	5,43	5,85	1,52	0	0,00	0,00	0,00	3	0,20	0,00	2,80
Mz18sMaPM2,5a87	18,27	16	6,77	8,41	0,82	0	0,00	0,00	0,00	2,26	0,08	0,00	2,18
Mz18sMaPM2,5a88	18,10	16,44	6,20	9,33	0,91	0	0,00	0,00	0,00	1,65	0,05	0,00	1,60
Mz18sMaPM2,5a89	19,58	15,81	6,75	8,25	0,81	0,02	0,00	0,00	0,02	3,76	0,44	0,00	3,32
Mz18sMaPM2,5a90	18,61	15,37	6,12	8,43	0,82	0	0,00	0,00	0,00	3,24	0,50	0,03	2,71
Mz18sMaPM2,5a91	17,51	15,48	6,65	8,04	0,79	0	0,00	0,00	0,00	2,04	0,04	0,01	1,99
Mz18sMaPM2,5a92	19,16	13,95	6,61	6,68	0,66	2,3	0,39	0,00	1,91	2,9	0,78	0,03	2,09
Mz18sMaPM2,5a93	14,62	12,65	5,42	5,76	1,47	0	0,00	0,00	0,00	1,97	0,08	0,00	1,89
Mz18sMaPM2,5a94	18,81	16,25	7,30	8,15	0,80	0	0,00	0,00	0,00	2,56	0,24	0,00	2,32
Mz18sMaPM2,5a95	**20,58**	14,65	8,25	5,82	0,58	2,99	0,51	0,00	2,48	2,94	0,64	0,10	2,20
Mz18sMaPM2,5a96	**20,80**	11,57	4,89	5,88	0,80	2,8	0,27	0,01	2,52	6,43	0,74	0,10	5,59
Mz18sMaPM2,5a97	17,86	16,32	7,34	8,18	0,80	0	0,00	0,00	0,00	1,55	0,05	0,00	1,50
Mz18sMaPM2,5a98	15,46	13,88	5,72	7,43	0,73	0	0,00	0,00	0,00	1,58	0,02	0,00	1,56
Mz18sMaPM2,5a99	16,00	13,92	6,77	6,51	0,64	0	0,00	0,00	0,00	2,08	0,09	0,01	1,98
Mz18sMaPM2,5aA0	18,75	17,39	5,70	10,66	1,03	0	0,00	0,00	0,00	1,36	0,01	0,00	1,35
Mz18sMaPM2,5aA1	17,87	16,2	6,44	8,89	0,87	0	0,00	0,00	0,00	1,68	0,03	0,00	1,65
Mz18sMaPM2,5aA2	18,89	11,45	5,14	5,75	0,56	5,47	0,43	0,05	4,99	1,96	0,09	0,00	1,87
Mz18sMaPM2,5aA3	17,00	12,88	6,48	5,83	0,57	1,02	0,18	0,00	0,84	3,11	0,13	0,00	2,98
Mz18sMaPM2,5aA4	16,74	15,08	5,12	8,92	1,04	0	0,00	0,00	0,00	1,67	0,01	0,00	1,66

Tabela 12 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie mazowieckiej po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa01	**3,335**	0,422	0,009	0,030	0,383	2,912	0,006	0,010	2,896
Mz18sMaB(a)Pa02	**2,078**	0,262	0,006	0,019	0,237	1,817	0,002	0,009	1,806
Mz18sMaB(a)Pa03	**1,904**	0,264	0,006	0,018	0,240	1,642	0,003	0,013	1,626
Mz18sMaB(a)Pa04	**2,521**	0,381	0,008	0,026	0,347	2,141	0,005	0,023	2,113
Mz18sMaB(a)Pa05	**1,543**	0,25	0,005	0,017	0,228	1,292	0,001	0,008	1,283
Mz18sMaB(a)Pa06	**1,940**	0,461	0,009	0,031	0,421	1,478	0,001	0,009	1,468
Mz18sMaB(a)Pa07	**1,987**	0,309	0,006	0,021	0,282	1,679	0,002	0,011	1,666
Mz18sMaB(a)Pa08	**1,944**	0,447	0,014	0,044	0,389	1,497	0,001	0,011	1,485
Mz18sMaB(a)Pa09	**1,704**	0,434	0,009	0,029	0,396	1,27	0,001	0,009	1,260
Mz18sMaB(a)Pa10	**2,570**	0,537	0,011	0,037	0,489	2,032	0,002	0,023	2,007
Mz18sMaB(a)Pa11	**2,904**	0,284	0,006	0,019	0,259	2,62	0,005	0,016	2,599
Mz18sMaB(a)Pa12	**1,556**	0,377	0,008	0,026	0,343	1,18	0,002	0,022	1,156
Mz18sMaB(a)Pa13	**1,632**	0,423	0,009	0,029	0,385	1,21	0,001	0,007	1,202
Mz18sMaB(a)Pa14	**2,174**	0,354	0,008	0,025	0,321	1,821	0,002	0,008	1,811
Mz18sMaB(a)Pa15	**1,828**	0,268	0,007	0,022	0,239	1,56	0,005	0,006	1,549
Mz18sMaB(a)Pa16	**2,813**	0,441	0,009	0,030	0,402	2,371	0,004	0,031	2,336
Mz18sMaB(a)Pa17	**2,112**	0,198	0,006	0,020	0,172	1,914	0,003	0,007	1,904
Mz18sMaB(a)Pa18	**2,140**	0,282	0,006	0,020	0,256	1,857	0,004	0,008	1,845
Mz18sMaB(a)Pa19	**1,981**	0,331	0,007	0,024	0,300	1,65	0,003	0,012	1,635
Mz18sMaB(a)Pa20	**1,695**	0,286	0,009	0,029	0,248	1,409	0,002	0,005	1,402

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa21	**2,982**	0,227	0,007	0,022	0,198	2,754	0,007	0,006	2,741
Mz18sMaB(a)Pa22	**1,819**	0,203	0,006	0,018	0,179	1,616	0,002	0,005	1,609
Mz18sMaB(a)Pa23	**2,560**	0,347	0,008	0,025	0,314	2,212	0,002	0,010	2,200
Mz18sMaB(a)Pa24	**1,948**	0,314	0,010	0,033	0,271	1,634	0,004	0,004	1,626
Mz18sMaB(a)Pa25	**2,208**	0,241	0,005	0,017	0,219	1,967	0,002	0,007	1,958
Mz18sMaB(a)Pa26	**2,308**	0,322	0,007	0,022	0,293	1,985	0,005	0,020	1,960
Mz18sMaB(a)Pa27	**2,312**	0,512	0,011	0,036	0,465	1,8	0,003	0,007	1,790
Mz18sMaB(a)Pa28	**1,181**	0,303	0,006	0,020	0,277	0,878	0,001	0,007	0,870
Mz18sMaB(a)Pa29	**2,959**	0,339	0,007	0,024	0,308	2,619	0,012	0,024	2,583
Mz18sMaB(a)Pa30	**2,477**	0,393	0,008	0,028	0,357	2,085	0,002	0,010	2,073
Mz18sMaB(a)Pa31	**2,041**	0,189	0,006	0,019	0,164	1,853	0,003	0,005	1,845
Mz18sMaB(a)Pa32	**2,147**	0,298	0,006	0,021	0,271	1,848	0,005	0,009	1,834
Mz18sMaB(a)Pa33	**1,274**	0,346	0,007	0,024	0,315	0,929	0,001	0,006	0,922
Mz18sMaB(a)Pa34	**1,698**	0,328	0,007	0,022	0,299	1,369	0,002	0,012	1,355
Mz18sMaB(a)Pa35	**1,974**	0,183	0,005	0,017	0,161	1,791	0,002	0,005	1,784
Mz18sMaB(a)Pa36	**2,286**	0,24	0,007	0,023	0,210	2,045	0,003	0,006	2,036
Mz18sMaB(a)Pa37	**3,044**	0,475	0,010	0,033	0,432	2,568	0,004	0,011	2,553
Mz18sMaB(a)Pa38	**2,061**	0,411	0,009	0,028	0,374	1,65	0,003	0,012	1,635
Mz18sMaB(a)Pa39	**1,479**	0,295	0,010	0,031	0,254	1,184	0,002	0,004	1,178
Mz18sMaB(a)Pa40	**1,450**	0,41	0,009	0,029	0,372	1,04	0,001	0,006	1,033
Mz18sMaB(a)Pa41	**1,276**	0,328	0,007	0,022	0,299	0,948	0,001	0,007	0,940
Mz18sMaB(a)Pa42	**1,584**	0,268	0,008	0,025	0,235	1,315	0,001	0,006	1,308

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa43	**1,349**	0,332	0,008	0,025	0,299	1,018	0,001	0,008	1,009
Mz18sMaB(a)Pa44	**1,479**	0,235	0,005	0,017	0,213	1,244	0,001	0,009	1,234
Mz18sMaB(a)Pa45	**1,790**	0,392	0,009	0,029	0,354	1,4	0,003	0,012	1,385
Mz18sMaB(a)Pa46	**3,692**	0,425	0,009	0,031	0,385	3,266	0,004	0,017	3,245
Mz18sMaB(a)Pa47	**1,426**	0,294	0,006	0,021	0,267	1,13	0,001	0,007	1,122
Mz18sMaB(a)Pa48	**1,424**	0,475	0,011	0,035	0,429	0,948	0,001	0,006	0,941
Mz18sMaB(a)Pa49	**3,401**	0,402	0,008	0,028	0,366	2,998	0,005	0,014	2,979
Mz18sMaB(a)Pa50	**1,776**	0,301	0,007	0,022	0,272	1,475	0,002	0,013	1,460
Mz18sMaB(a)Pa51	**1,418**	0,275	0,007	0,022	0,246	1,144	0,001	0,007	1,136
Mz18sMaB(a)Pa52	**1,592**	0,295	0,006	0,020	0,269	1,296	0,003	0,006	1,287
Mz18sMaB(a)Pa53	**1,388**	0,267	0,008	0,027	0,232	1,121	0,001	0,005	1,115
Mz18sMaB(a)Pa54	**2,133**	0,28	0,008	0,027	0,245	1,853	0,002	0,008	1,843
Mz18sMaB(a)Pa55	**1,247**	0,404	0,008	0,027	0,369	0,842	0,001	0,006	0,835
Mz18sMaB(a)Pa56	**1,904**	0,238	0,005	0,017	0,216	1,667	0,006	0,016	1,645
Mz18sMaB(a)Pa57	**1,352**	0,31	0,010	0,033	0,267	1,043	0,001	0,004	1,038
Mz18sMaB(a)Pa58	**1,615**	0,289	0,006	0,020	0,263	1,325	0,002	0,007	1,316
Mz18sMaB(a)Pa59	**1,840**	0,397	0,008	0,028	0,361	1,443	0,002	0,022	1,419
Mz18sMaB(a)Pa60	**1,473**	0,319	0,007	0,021	0,291	1,154	0,002	0,006	1,146
Mz18sMaB(a)Pa61	**1,869**	0,369	0,011	0,035	0,323	1,5	0,002	0,027	1,471
Mz18sMaB(a)Pa62	**1,488**	0,295	0,007	0,022	0,266	1,193	0,001	0,006	1,186
Mz18sMaB(a)Pa63	**1,488**	0,336	0,008	0,026	0,302	1,152	0,001	0,007	1,144
Mz18sMaB(a)Pa64	**1,246**	0,337	0,011	0,037	0,289	0,908	0,001	0,004	0,903

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa65	**1,186**	0,368	0,007	0,024	0,337	0,817	0,001	0,006	0,810
Mz18sMaB(a)Pa66	**1,259**	0,401	0,009	0,028	0,364	0,859	0,001	0,006	0,852
Mz18sMaB(a)Pa67	**3,403**	0,659	0,014	0,047	0,598	2,743	0,006	0,125	2,612
Mz18sMaB(a)Pa68	**2,541**	0,308	0,008	0,025	0,275	2,234	0,005	0,007	2,222
Mz18sMaB(a)Pa69	**1,389**	0,225	0,005	0,015	0,205	1,164	0,002	0,007	1,155
Mz18sMaB(a)Pa70	**2,773**	0,359	0,008	0,025	0,326	2,415	0,009	0,018	2,388
Mz18sMaB(a)Pa71	**1,804**	0,414	0,010	0,032	0,372	1,39	0,001	0,020	1,369
Mz18sMaB(a)Pa72	**2,140**	0,552	0,013	0,042	0,497	1,588	0,002	0,013	1,573
Mz18sMaB(a)Pa73	**2,089**	0,352	0,008	0,025	0,319	1,739	0,002	0,007	1,730
Mz18sMaB(a)Pa74	**1,461**	0,289	0,007	0,023	0,259	1,172	0,001	0,007	1,164
Mz18sMaB(a)Pa75	**2,334**	0,472	0,010	0,032	0,430	1,862	0,005	0,012	1,845
Mz18sMaB(a)Pa76	**3,003**	0,578	0,015	0,048	0,515	2,426	0,002	0,015	2,409
Mz18sMaB(a)Pa77	**3,160**	0,532	0,011	0,037	0,484	2,628	0,004	0,021	2,603
Mz18sMaB(a)Pa78	**3,070**	0,339	0,007	0,023	0,309	2,731	0,010	0,020	2,701
Mz18sMaB(a)Pa79	**1,777**	0,381	0,008	0,026	0,347	1,396	0,004	0,018	1,374
Mz18sMaB(a)Pa80	**1,668**	0,338	0,007	0,023	0,308	1,33	0,002	0,011	1,317
Mz18sMaB(a)Pa81	**2,925**	0,451	0,010	0,032	0,409	2,475	0,003	0,027	2,445
Mz18sMaB(a)Pa82	**1,366**	0,282	0,006	0,020	0,256	1,083	0,001	0,006	1,076
Mz18sMaB(a)Pa83	**1,524**	0,254	0,007	0,022	0,225	1,27	0,002	0,003	1,265
Mz18sMaB(a)Pa84	**1,362**	0,287	0,006	0,020	0,261	1,075	0,002	0,008	1,065
Mz18sMaB(a)Pa85	**2,577**	0,293	0,006	0,021	0,266	2,284	0,003	0,011	2,270
Mz18sMaB(a)Pa86	**1,686**	0,282	0,006	0,019	0,257	1,404	0,003	0,010	1,391

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa87	**2,460**	0,458	0,009	0,030	0,419	2,002	0,003	0,009	1,990
Mz18sMaB(a)Pa88	**2,379**	0,454	0,010	0,032	0,412	1,924	0,003	0,086	1,835
Mz18sMaB(a)Pa89	**1,506**	0,244	0,005	0,017	0,222	1,261	0,002	0,010	1,249
Mz18sMaB(a)Pa90	**3,387**	0,571	0,012	0,039	0,520	2,814	0,006	0,007	2,801
Mz18sMaB(a)Pa91	**2,011**	0,373	0,008	0,025	0,340	1,639	0,004	0,010	1,625
Mz18sMaB(a)Pa92	**1,948**	0,42	0,010	0,034	0,376	1,528	0,002	0,009	1,517
Mz18sMaB(a)Pa93	**1,672**	0,363	0,007	0,024	0,332	1,308	0,002	0,007	1,299
Mz18sMaB(a)Pa94	**2,519**	0,524	0,011	0,035	0,478	1,995	0,003	0,010	1,982
Mz18sMaB(a)Pa95	**1,447**	0,301	0,006	0,021	0,274	1,145	0,002	0,008	1,135
Mz18sMaB(a)Pa96	**2,245**	0,472	0,011	0,035	0,426	1,773	0,003	0,013	1,757
Mz18sMaB(a)Pa97	**3,023**	0,331	0,007	0,023	0,301	2,693	0,005	0,016	2,672
Mz18sMaB(a)Pa98	**1,268**	0,26	0,006	0,019	0,235	1,008	0,002	0,005	1,001
Mz18sMaB(a)Pa99	**2,298**	0,24	0,005	0,017	0,218	2,059	0,003	0,008	2,048
Mz18sMaB(a)PaA0	**3,384**	0,477	0,010	0,034	0,433	2,907	0,007	0,017	2,883
Mz18sMaB(a)PaA1	**2,265**	0,593	0,014	0,045	0,534	1,672	0,002	0,117	1,553
Mz18sMaB(a)PaA2	**3,174**	0,577	0,019	0,061	0,497	2,597	0,006	0,007	2,584
Mz18sMaB(a)PaA3	**1,623**	0,371	0,008	0,025	0,338	1,252	0,002	0,012	1,238
Mz18sMaB(a)PaA4	**1,891**	0,371	0,009	0,029	0,333	1,52	0,002	0,009	1,509
Mz18sMaB(a)PaA5	**2,142**	0,47	0,010	0,034	0,426	1,672	0,002	0,097	1,573
Mz18sMaB(a)PaA6	**2,347**	0,529	0,016	0,052	0,461	1,817	0,001	0,014	1,802
Mz18sMaB(a)PaA7	**1,411**	0,272	0,009	0,028	0,235	1,139	0,002	0,005	1,132
Mz18sMaB(a)PaA8	**1,082**	0,362	0,008	0,025	0,329	0,721	0,001	0,005	0,715

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaA9	**1,795**	0,21	0,005	0,015	0,190	1,586	0,002	0,008	1,576
Mz18sMaB(a)PaB0	**2,460**	0,364	0,008	0,026	0,330	2,095	0,004	0,007	2,084
Mz18sMaB(a)PaB1	**1,206**	0,269	0,005	0,018	0,246	0,937	0,001	0,006	0,930
Mz18sMaB(a)PaB2	**3,032**	0,541	0,013	0,042	0,486	2,491	0,004	0,050	2,437
Mz18sMaB(a)PaB3	**2,548**	0,403	0,010	0,034	0,359	2,146	0,003	0,006	2,137
Mz18sMaB(a)PaB4	**1,658**	0,231	0,005	0,016	0,210	1,426	0,003	0,010	1,413
Mz18sMaB(a)PaB5	**4,350**	0,498	0,010	0,034	0,454	3,853	0,005	0,021	3,827
Mz18sMaB(a)PaB6	**2,850**	0,343	0,008	0,025	0,310	2,508	0,004	0,011	2,493
Mz18sMaB(a)PaB7	**1,711**	0,406	0,011	0,035	0,360	1,305	0,002	0,020	1,283
Mz18sMaB(a)PaB8	**1,816**	0,256	0,005	0,018	0,233	1,56	0,003	0,014	1,543
Mz18sMaB(a)PaB9	**1,338**	0,294	0,007	0,024	0,263	1,043	0,001	0,005	1,037
Mz18sMaB(a)PaC0	**1,390**	0,34	0,009	0,028	0,303	1,051	0,001	0,012	1,038
Mz18sMaB(a)PaC1	**1,406**	0,35	0,007	0,023	0,320	1,056	0,001	0,007	1,048
Mz18sMaB(a)PaC2	**1,485**	0,356	0,008	0,026	0,322	1,129	0,001	0,007	1,121
Mz18sMaB(a)PaC3	**2,076**	0,234	0,005	0,017	0,212	1,842	0,005	0,007	1,830
Mz18sMaB(a)PaC4	**2,012**	0,372	0,012	0,039	0,321	1,64	0,002	0,006	1,632
Mz18sMaB(a)PaC5	**1,652**	0,456	0,010	0,031	0,415	1,197	0,001	0,022	1,174
Mz18sMaB(a)PaC6	**3,742**	0,598	0,013	0,042	0,543	3,143	0,004	0,015	3,124
Mz18sMaB(a)PaC7	**1,642**	0,445	0,015	0,049	0,381	1,196	0,001	0,005	1,190
Mz18sMaB(a)PaC8	**2,387**	0,367	0,008	0,027	0,332	2,021	0,004	0,007	2,010
Mz18sMaB(a)PaC9	**1,986**	0,469	0,010	0,032	0,427	1,517	0,002	0,019	1,496
Mz18sMaB(a)PaD0	**1,412**	0,298	0,007	0,022	0,269	1,114	0,002	0,008	1,104

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaD1	**2,750**	0,464	0,010	0,033	0,421	2,285	0,003	0,017	2,265
Mz18sMaB(a)PaD2	**3,108**	0,477	0,010	0,033	0,434	2,632	0,006	0,033	2,593
Mz18sMaB(a)PaD3	**2,248**	0,299	0,006	0,021	0,272	1,948	0,003	0,008	1,937
Mz18sMaB(a)PaD4	**2,201**	0,574	0,012	0,039	0,523	1,627	0,001	0,009	1,617
Mz18sMaB(a)PaD5	**4,156**	0,576	0,013	0,041	0,522	3,58	0,008	0,013	3,559
Mz18sMaB(a)PaD6	**2,724**	0,365	0,008	0,025	0,332	2,359	0,004	0,013	2,342
Mz18sMaB(a)PaD7	**1,581**	0,576	0,015	0,048	0,513	1,007	0,001	0,009	0,997
Mz18sMaB(a)PaD8	**1,500**	0,362	0,009	0,030	0,323	1,137	0,002	0,005	1,130
Mz18sMaB(a)PaD9	**1,601**	0,39	0,008	0,026	0,356	1,212	0,002	0,010	1,200
Mz18sMaB(a)PaE0	**1,624**	0,455	0,012	0,038	0,405	1,169	0,001	0,005	1,163
Mz18sMaB(a)PaE1	**1,636**	0,322	0,007	0,023	0,292	1,314	0,004	0,006	1,304
Mz18sMaB(a)PaE2	**1,465**	0,353	0,008	0,025	0,320	1,113	0,004	0,007	1,102
Mz18sMaB(a)PaE3	**1,664**	0,377	0,008	0,026	0,343	1,289	0,002	0,016	1,271
Mz18sMaB(a)PaE4	**1,334**	0,302	0,010	0,031	0,261	1,032	0,001	0,004	1,027
Mz18sMaB(a)PaE5	**1,483**	0,429	0,009	0,029	0,391	1,053	0,001	0,017	1,035
Mz18sMaB(a)PaE6	**2,116**	0,576	0,020	0,065	0,491	1,54	0,002	0,017	1,521
Mz18sMaB(a)PaE7	**1,294**	0,283	0,006	0,020	0,257	1,011	0,001	0,006	1,004
Mz18sMaB(a)PaE8	**1,919**	0,429	0,009	0,029	0,391	1,49	0,003	0,013	1,474
Mz18sMaB(a)PaE9	**1,231**	0,318	0,006	0,021	0,291	0,913	0,001	0,008	0,904
Mz18sMaB(a)PaF0	**3,699**	0,443	0,009	0,030	0,404	3,255	0,012	0,031	3,212
Mz18sMaB(a)PaF1	**1,477**	0,235	0,005	0,016	0,214	1,242	0,002	0,007	1,233
Mz18sMaB(a)PaF2	**1,387**	0,441	0,010	0,033	0,398	0,946	0,001	0,010	0,935

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaF3	**1,966**	0,391	0,008	0,027	0,356	1,575	0,005	0,009	1,561
Mz18sMaB(a)PaF4	**2,259**	0,387	0,011	0,037	0,339	1,87	0,003	0,025	1,842
Mz18sMaB(a)PaF5	**2,830**	0,727	0,019	0,062	0,646	2,103	0,002	0,009	2,092
Mz18sMaB(a)PaF6	**1,987**	0,296	0,006	0,021	0,269	1,691	0,005	0,008	1,678
Mz18sMaB(a)PaF7	**1,615**	0,2	0,006	0,020	0,174	1,415	0,002	0,004	1,409
Mz18sMaB(a)PaF8	**1,614**	0,43	0,010	0,033	0,387	1,185	0,002	0,008	1,175
Mz18sMaB(a)PaF9	**2,441**	0,638	0,013	0,043	0,582	1,802	0,002	0,033	1,767
Mz18sMaB(a)PaG0	**1,615**	0,394	0,009	0,029	0,356	1,222	0,002	0,008	1,212
Mz18sMaB(a)PaG1	**1,705**	0,406	0,011	0,035	0,360	1,298	0,001	0,017	1,280
Mz18sMaB(a)PaG2	**1,256**	0,343	0,007	0,023	0,313	0,913	0,002	0,006	0,905
Mz18sMaB(a)PaG3	**1,644**	0,261	0,006	0,020	0,235	1,384	0,002	0,015	1,367
Mz18sMaB(a)PaG4	**1,475**	0,268	0,006	0,021	0,241	1,208	0,002	0,008	1,198
Mz18sMaB(a)PaG5	**2,248**	0,406	0,009	0,028	0,369	1,843	0,004	0,016	1,823
Mz18sMaB(a)PaG6	**1,645**	0,323	0,008	0,026	0,289	1,322	0,003	0,007	1,312
Mz18sMaB(a)PaG7	**1,194**	0,32	0,007	0,023	0,290	0,874	0,001	0,008	0,865
Mz18sMaB(a)PaG8	**1,317**	0,254	0,006	0,018	0,230	1,063	0,001	0,006	1,056
Mz18sMaB(a)PaG9	**1,482**	0,385	0,010	0,031	0,344	1,098	0,002	0,048	1,048
Mz18sMaB(a)PaH0	**1,945**	0,5	0,011	0,035	0,454	1,445	0,007	0,009	1,429
Mz18sMaB(a)PaH1	**1,998**	0,375	0,008	0,027	0,340	1,623	0,006	0,007	1,610
Mz18sMaB(a)PaH2	**1,482**	0,196	0,004	0,014	0,178	1,286	0,005	0,014	1,267
Mz18sMaB(a)PaH3	**2,017**	0,658	0,015	0,049	0,594	1,358	0,001	0,014	1,343
Mz18sMaB(a)PaH4	**2,467**	0,347	0,007	0,024	0,316	2,12	0,008	0,015	2,097

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaH5	**1,250**	0,316	0,007	0,022	0,287	0,934	0,001	0,006	0,927
Mz18sMaB(a)PaH6	**1,963**	0,464	0,010	0,032	0,422	1,5	0,002	0,011	1,487
Mz18sMaB(a)PaH7	**1,306**	0,348	0,008	0,026	0,314	0,96	0,001	0,012	0,947
Mz18sMaB(a)PaH8	**1,683**	0,401	0,009	0,030	0,362	1,281	0,001	0,008	1,272
Mz18sMaB(a)PaH9	**1,855**	0,252	0,005	0,018	0,229	1,603	0,003	0,007	1,593
Mz18sMaB(a)PaI0	**1,341**	0,253	0,006	0,020	0,227	1,088	0,001	0,006	1,081
Mz18sMaB(a)PaI1	**1,210**	0,389	0,010	0,032	0,347	0,821	0,001	0,008	0,812
Mz18sMaB(a)PaI2	**2,132**	0,533	0,013	0,043	0,477	1,598	0,003	0,010	1,585
Mz18sMaB(a)PaI3	**1,278**	0,476	0,013	0,042	0,421	0,802	0,001	0,005	0,796
Mz18sMaB(a)PaI4	**1,300**	0,307	0,006	0,021	0,280	0,992	0,001	0,007	0,984
Mz18sMaB(a)PaI5	**1,305**	0,272	0,006	0,019	0,247	1,032	0,002	0,006	1,024
Mz18sMaB(a)PaI6	**1,634**	0,458	0,013	0,041	0,404	1,176	0,001	0,005	1,170
Mz18sMaB(a)PaI7	**1,607**	0,313	0,007	0,024	0,282	1,293	0,002	0,007	1,284
Mz18sMaB(a)PaI8	**1,275**	0,312	0,008	0,025	0,279	0,962	0,001	0,006	0,955
Mz18sMaB(a)PaI9	**1,927**	0,291	0,007	0,024	0,260	1,636	0,004	0,007	1,625
Mz18sMaB(a)PaJ0	**1,316**	0,308	0,007	0,023	0,278	1,009	0,002	0,008	0,999
Mz18sMaB(a)PaJ1	**1,373**	0,436	0,009	0,031	0,396	0,936	0,001	0,009	0,926
Mz18sMaB(a)PaJ2	**1,287**	0,328	0,009	0,028	0,291	0,959	0,001	0,005	0,953
Mz18sMaB(a)PaJ3	**1,235**	0,357	0,010	0,032	0,315	0,878	0,001	0,007	0,870
Mz18sMaB(a)PaJ4	**1,632**	0,463	0,009	0,031	0,423	1,168	0,002	0,008	1,158
Mz18sMaB(a)PaJ5	**3,184**	0,387	0,008	0,027	0,352	2,798	0,009	0,016	2,773
Mz18sMaB(a)PaJ6	**1,532**	0,536	0,012	0,039	0,485	0,996	0,002	0,008	0,986

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaJ7	**1,183**	0,372	0,008	0,026	0,338	0,811	0,001	0,007	0,803
Mz18sMaB(a)PaJ8	**1,494**	0,358	0,008	0,025	0,325	1,136	0,002	0,008	1,126
Mz18sMaB(a)PaJ9	**1,127**	0,331	0,009	0,028	0,294	0,797	0,001	0,018	0,778
Mz18sMaB(a)PaK0	**1,328**	0,191	0,004	0,013	0,174	1,136	0,003	0,005	1,128
Mz18sMaB(a)PaK1	**1,183**	0,322	0,008	0,027	0,287	0,861	0,001	0,004	0,856
Mz18sMaB(a)PaK2	**1,470**	0,409	0,009	0,030	0,370	1,06	0,001	0,008	1,051
Mz18sMaB(a)PaK3	**1,255**	0,338	0,009	0,028	0,301	0,918	0,001	0,025	0,892
Mz18sMaB(a)PaK4	**1,363**	0,383	0,013	0,043	0,327	0,98	0,001	0,005	0,974
Mz18sMaB(a)PaK5	**1,303**	0,375	0,009	0,028	0,338	0,929	0,001	0,008	0,920
Mz18sMaB(a)PaK6	**1,407**	0,303	0,007	0,022	0,274	1,104	0,002	0,007	1,095
Mz18sMaB(a)PaK7	**1,231**	0,287	0,008	0,025	0,254	0,945	0,001	0,007	0,937
Mz18sMaB(a)PaK8	**1,316**	0,265	0,008	0,027	0,230	1,05	0,001	0,008	1,041
Mz18sMaB(a)PaK9	**1,303**	0,336	0,008	0,026	0,302	0,967	0,002	0,004	0,961
Mz18sMaB(a)PaL0	**1,192**	0,416	0,010	0,031	0,375	0,777	0,001	0,007	0,769
Mz18sMaB(a)PaL1	**1,390**	0,43	0,009	0,030	0,391	0,961	0,002	0,015	0,944
Mz18sMaB(a)PaL2	**1,057**	0,367	0,011	0,036	0,320	0,69	0,001	0,009	0,680
Mz18sMaB(a)PaL3	**1,326**	0,297	0,010	0,031	0,256	1,029	0,002	0,005	1,022
Mz18sMaB(a)PaL4	**1,177**	0,268	0,006	0,019	0,243	0,909	0,001	0,012	0,896
Mz18sMaB(a)PaL5	**1,398**	0,331	0,008	0,026	0,297	1,068	0,001	0,007	1,060
Mz18sMaB(a)PaL6	**1,054**	0,448	0,010	0,032	0,406	0,606	0,001	0,006	0,599
Mz18sMaB(a)PaL7	**1,703**	0,298	0,008	0,025	0,265	1,406	0,001	0,008	1,397
Mz18sMaB(a)PaL8	**1,140**	0,288	0,006	0,020	0,262	0,851	0,002	0,010	0,839

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny- transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaL9	**1,083**	0,329	0,009	0,029	0,291	0,754	0,001	0,006	0,747
Mz18sMaB(a)PaM0	**1,161**	0,38	0,008	0,026	0,346	0,781	0,001	0,027	0,753
Mz18sMaB(a)PaM1	**1,324**	0,433	0,010	0,031	0,392	0,891	0,003	0,013	0,875
Mz18sMaB(a)PaM2	**2,381**	0,216	0,005	0,015	0,196	2,167	0,002	0,007	2,158
Mz18sMaB(a)PaM3	**1,436**	0,365	0,009	0,029	0,327	1,071	0,001	0,007	1,063
Mz18sMaB(a)PaM4	**1,261**	0,351	0,010	0,032	0,309	0,911	0,001	0,004	0,906
Mz18sMaB(a)PaM5	**1,072**	0,342	0,007	0,024	0,311	0,731	0,001	0,005	0,725
Mz18sMaB(a)PaM6	**1,077**	0,276	0,007	0,024	0,245	0,801	0,001	0,003	0,797
Mz18sMaB(a)PaM7	**1,008**	0,325	0,007	0,023	0,295	0,683	0,001	0,005	0,677
Mz18sMaB(a)PaM8	**1,620**	0,286	0,007	0,023	0,256	1,335	0,002	0,008	1,325
Mz18sMaB(a)PaM9	**1,183**	0,308	0,007	0,024	0,277	0,876	0,001	0,011	0,864
Mz18sMaB(a)PaN0	**1,240**	0,299	0,007	0,023	0,269	0,94	0,001	0,008	0,931
Mz18sMaB(a)PaN1	**1,186**	0,359	0,008	0,026	0,325	0,827	0,001	0,006	0,820
Mz18sMaB(a)PaN2	**1,186**	0,55	0,013	0,044	0,493	0,636	0,001	0,007	0,628
Mz18sMaB(a)PaN3	**1,242**	0,487	0,012	0,039	0,436	0,755	0,001	0,006	0,748
Mz18sMaB(a)PaN4	**1,129**	0,266	0,006	0,020	0,240	0,863	0,001	0,005	0,857
Mz18sMaB(a)PaN5	**1,411**	0,425	0,010	0,031	0,384	0,986	0,002	0,008	0,976
Mz18sMaB(a)PaN6	**1,183**	0,345	0,007	0,024	0,314	0,837	0,001	0,008	0,828
Mz18sMaB(a)PaN7	**1,117**	0,286	0,007	0,024	0,255	0,832	0,001	0,006	0,825
Mz18sMaB(a)PaN8	0,981	0,349	0,008	0,026	0,315	0,633	0,001	0,006	0,626
Mz18sMaB(a)PaN9	**1,284**	0,383	0,011	0,034	0,338	0,901	0,001	0,012	0,888
Mz18sMaB(a)PaO0	**1,067**	0,323	0,007	0,023	0,293	0,744	0,001	0,006	0,737

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaO1	**1,208**	0,405	0,009	0,028	0,368	0,803	0,001	0,005	0,797
Mz18sMaB(a)PaO2	**1,168**	0,237	0,005	0,017	0,215	0,931	0,001	0,034	0,896
Mz18sMaB(a)PaO3	**1,105**	0,337	0,007	0,024	0,306	0,769	0,001	0,007	0,761
Mz18sMaB(a)PaO4	**1,177**	0,37	0,008	0,026	0,336	0,808	0,001	0,009	0,798
Mz18sMaB(a)PaO5	**1,142**	0,286	0,006	0,019	0,261	0,856	0,001	0,006	0,849
Mz18sMaB(a)PaO6	**1,301**	0,3	0,007	0,024	0,269	1,001	0,001	0,007	0,993
Mz18sMaB(a)PaO7	**1,192**	0,278	0,006	0,020	0,252	0,913	0,001	0,005	0,907
Mz18sMaB(a)PaO8	**1,292**	0,428	0,009	0,029	0,390	0,864	0,001	0,015	0,848
Mz18sMaB(a)PaO9	**1,056**	0,308	0,007	0,022	0,279	0,748	0,001	0,004	0,743
Mz18sMaB(a)PaP0	**1,080**	0,288	0,007	0,024	0,257	0,793	0,001	0,006	0,786
Mz18sMaB(a)PaP1	**1,027**	0,356	0,007	0,024	0,325	0,67	0,001	0,005	0,664

1.2. Strefa aglomeracja warszawska

Tabela 13 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia roczna	36,14	8,31	3,10	3,06	2,15	17,94	13,21	1,60	3,13	9,88	9,05	0,12	0,71

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia 1 godzinna, 19 wartość maksymalna	105,83	21,04	3,33	5,06	12,65	42,43	30,26	4,31	7,86	42,36	40,35	0,23	1,78
Mz18aWaPM10a01	PM10 średnia roczna	37,36	20,05	6,42	12,52	1,11	11,3	5,88	0,00	5,42	6,01	4,59	0,02	1,40
Mz18aWaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	**64,03**	45,07	11,08	31,26	2,73	0,67	0,28	0,00	0,39	18,28	15,33	0,04	2,91
Mz18aWaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,84	13,32	4,91	5,76	2,65	24,96	17,08	0,00	7,88	3,56	0,96	0,00	2,60
Mz18aWaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	46,28	14,94	5,41	7,26	2,27	20,45	3,05	0,00	17,40	10,89	2,81	0,00	8,08
Mz18aWaPM10d04	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	45,52	11,33	4,61	4,96	1,76	28,71	1,88	0,00	26,83	5,48	2,43	0,00	3,05
Mz18aWaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	21,43	12,46	4,98	6,71	0,77	0,44	0,10	0,02	0,32	8,53	3,30	0,33	4,90
Mz18aWaPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	20,42	11,72	4,92	6,19	0,61	4,31	0,31	0,09	3,91	4,39	1,03	0,01	3,35
Mz18aWaPM2,5a03	PM2,5 średnia roczna	19,43	12,22	4,97	6,53	0,72	5,32	0,74	0,11	4,47	1,9	0,86	0,00	1,04

Tabela 14 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie aglomeracja warszawska po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18aWaB(a)Pa01	**4,053**	0,55	0,01	0,04	0,50	3,503	0,02	0,033	3,45

1.3. Strefa miasto Płock

Tabela 15 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie miasto Płock po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	**Zanieczyszczenie i uśrednienie**	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Przyrost tła miejskiego ogółem**	**Przyrost tła miejskiego transport drogowy**	**Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mPlPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	**54,45**	25,16	4,64	17,93	2,59	3,09	0,63	0,98	1,48	26,22	3,34	0,02	22,86
Mz18mPlPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	40,80	23,43	4,33	15,98	3,12	5,66	0,70	0,00	4,96	11,7	1,17	0,00	10,53
Mz18mPlPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	19,49	14,07	5,42	7,18	1,47	1,1	0,09	0,10	0,91	4,33	0,73	0,05	3,55
Mz18mPlPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	18,12	13,33	5,42	6,44	1,47	1,44	0,16	0,06	1,22	3,35	0,35	0,00	3,00

Tabela 16 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Płock po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mPlB(a)Pa01	**3,539**	0,517	0,012	0,039	0,466	3,021	0,005	0,011	3,005

1.4. Strefa miasto Radom

Tabela 17 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie miasto Radom po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	**Zanieczyszczenie i uśrednienie**	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Przyrost tła miejskiego ogółem**	**Przyrost tła miejskiego transport drogowy**	**Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mRaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	**68,13**	17,38	7,43	9,28	0,67	1,62	0,15	0,01	1,46	49,13	6,87	0,06	42,20
Mz18mRaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	46,63	19,19	7,83	10,45	0,91	24,69	3,96	0,44	20,29	2,74	0,00	0,00	2,74
Mz18mRaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	42,37	18,12	7,37	9,82	0,93	19,53	2,74	0,38	16,41	4,71	0,70	0,00	4,01
Mz18mRaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	**22,04**	11,82	6,11	5,20	0,51	0,16	0,02	0,01	0,13	10,06	2,57	0,04	7,45

Tabela 18 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Radom po realizacji scenariusza bazowego (założenie niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów)

Kod obszaru przekroczeń	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mRaB(a)Pa01	**3,59**	0,257	0,008	0,025	0,224	3,335	0,008	0,008	3,319

2. Prognozy poziomów substancji w powietrzu oraz dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu po zrealizowaniu wszystkich działań, określonych w harmonogramie realizacji działań naprawczych.

W harmonogramie realizacji działań naprawczych w celu obniżenia stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie stref w województwie mazowieckim określono dwa podstawowe działania:

1. ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej (kod działania WMaOePow), poprzez wymianę/likwidację ogrzewania z kotłów bezklasowych opalanych paliwem stałym (innym niż pelet), a także wymianę/likwidację ogrzewania z kotłów klasy 3 i 4 opalanych paliwem stałym (innym niż pelet), na:
   a. kotły opalane paliwem stałym spełniające normy ekoprojektu[6], wraz z ewentualną termomodernizacją,
   b. kotły opalane paliwem gazowym, wraz z ewentualną termomodernizacją,
   c. kotły opalane paliwem olejowym, wraz z ewentualną termomodernizacją,
   d. ogrzewanie elektryczne, wraz z ewentualną termomodernizacją,
   e. odnawialne źródła energii[7], wraz z ewentualną termomodernizacją,
   f. ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, wraz z ewentualną termomodernizacją.
2. zwiększenie powierzchni zieleni w wybranych gminach strefy mazowieckiej, w strefie miasto Radom (kod działania WMaObZi) oraz w strefie aglomeracja warszawska (kod działania SaWaObZi).

Ponieważ nie ma możliwości określenia podziału źródeł w stężeniach dla zatrzymywania pochłaniania przez zieleń, to w poniższych tabelach pokazano stężenia zanieczyszczeń w obszarach przekroczeń, prognozowane dla roku 2026 przy założeniu realizacji działania 1 (WmaOePow) w podziale na poziom tła regionalnego (źródła krajowe, transgraniczne, naturalne i inne), przyrost tła miejskiego i przyrost lokalny (dodatkowo w podziale na sektory).Natomiast stężenia w obszarach przekroczeń po realizacji łącznie działania 1 (WmaOePow) i 2 (WmaObZi) pokazano wyłącznie jako stężenia całkowite.

Ze względu na brak w literaturze wskaźnika pochłaniania benzo(a)pirenu przez zieleń, to dla tego zanieczyszczenia podane stężenia po realizacji działania 1 (WmaOePow) są stężeniami ostatecznie prognozowanymi dla roku 2026. Przy czym należy brać pod uwagę, że benzo(a)piren jest niesiony w pyle, a więc zatrzymywanie i pochłanianie pyłu przez roślinność ma również wpływ na redukcję benzo(a)pirenu.

Jeżeli dany rodzaj źródła nie ma wpływu na wielkość stężeń zanieczyszczeń w obszarze to nie został on uwzględniony w poniższych tabelach.

---

[6] rozporządzenie Komisji Europejskiej (UE) 2015/1189 z 28 kwietnia 2015 r.w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

[7] zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, z późn. zm.)

2.1. Strefa mazowiecka

Tabela 19 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji działania 1(WMaOePow)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d01	**51,99**	49,12	23,46	23,60	2,06	0,18	0,03	0,00	0,15	2,69	1,48	0,01	1,20
Mz18sMaPM10d02	42,37	37,94	13,49	22,49	1,96	0,11	0,06	0,00	0,05	4,32	3,47	0,01	0,84
Mz18sMaPM10d03	45,17	37,7	8,73	26,64	2,33	0,17	0,05	0,06	0,06	7,30	6,89	0,11	0,30
Mz18sMaPM10d04	45,97	41,04	9,85	28,69	2,50	0	0,00	0,00	0,00	4,94	4,53	0,01	0,40
Mz18sMaPM10d05	49,36	44,52	10,90	30,92	2,70	0	0,00	0,00	0,00	4,85	4,63	0,00	0,22
Mz18sMaPM10d06	49,77	41,29	8,50	30,16	2,63	0,09	0,00	0,00	0,09	8,39	7,75	0,00	0,64
Mz18sMaPM10d07	41,17	19,98	6,08	8,41	5,49	0,02	0,00	0,00	0,02	21,16	11,65	0,09	9,51
Mz18sMaPM10d08	44,10	37,39	13,30	22,16	1,93	0,39	0,24	0,00	0,15	6,31	1,53	0,01	4,77
Mz18sMaPM10d09	40,69	40,19	8,57	29,06	2,56	0	0,00	0,00	0,00	0,49	0,29	0,00	0,20
Mz18sMaPM10d10	41,49	35,75	16,42	17,78	1,55	0	0,00	0,00	0,00	5,74	1,15	0,00	4,59
Mz18sMaPM10d11	44,27	41,94	13,44	26,21	2,29	0,06	0,02	0,00	0,04	2,28	1,93	0,00	0,35
Mz18sMaPM10d12	32,88	22,38	13,66	8,02	0,70	0,17	0,01	0,00	0,16	10,33	1,90	0,02	8,41
Mz18sMaPM10d13	48,07	39,44	9,84	27,22	2,38	0,26	0,03	0,00	0,23	8,37	1,94	0,00	6,43
Mz18sMaPM10d14	49,70	37,51	12,04	23,31	2,16	0,16	0,08	0,01	0,07	12,03	7,27	0,01	4,75
Mz18sMaPM10d15	38,73	30,89	8,06	21,00	1,83	0	0,00	0,00	0,00	7,83	6,06	0,00	1,77
Mz18sMaPM10d16	47,50	38,88	12,44	24,32	2,12	0	0,00	0,00	0,00	8,61	2,19	0,00	6,42
Mz18sMaPM10d17	38,43	25,05	5,80	17,06	2,19	2,63	1,99	0,00	0,64	10,76	6,99	0,00	3,77
Mz18sMaPM10d18	35,76	25,42	7,30	16,67	1,45	1,09	0,55	0,00	0,54	9,24	8,40	0,06	0,78

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d19	37,60	34,26	8,65	23,55	2,06	0	0,00	0,00	0,00	3,33	1,45	0,91	0,97
Mz18sMaPM10d20	**50,76**	37,22	16,80	18,78	1,64	0,76	0,40	0,00	0,36	12,78	12,55	0,00	0,23
Mz18sMaPM10d21	33,90	29,92	14,90	13,81	1,21	0	0,00	0,00	0,00	3,97	1,76	0,00	2,21
Mz18sMaPM10d22	42,39	22,67	8,07	13,43	1,17	0,85	0,64	0,01	0,20	18,87	12,57	1,44	4,86
Mz18sMaPM10d23	36,49	23,58	6,05	15,93	1,60	0,96	0,70	0,00	0,26	11,95	6,49	0,00	5,46
Mz18sMaPM10d24	44,99	37,9	10,89	24,84	2,17	0	0,00	0,00	0,00	7,09	2,69	0,01	4,39
Mz18sMaPM10d25	46,30	36,27	6,50	27,23	2,54	0,41	0,25	0,00	0,16	9,61	1,16	0,00	8,45
Mz18sMaPM10d26	45,51	44,61	18,61	23,91	2,09	0	0,00	0,00	0,00	0,90	0,50	0,00	0,40
Mz18sMaPM10d27	28,21	24,19	6,82	6,54	10,83	0	0,00	0,00	0,00	4,02	0,11	0,00	3,91
Mz18sMaPM10d28	30,82	23,4	6,44	14,60	2,36	0,89	0,52	0,00	0,37	6,54	2,16	0,00	4,38
Mz18sMaPM10d29	34,78	33,56	10,77	20,96	1,83	0	0,00	0,00	0,00	1,21	0,39	0,00	0,82
Mz18sMaPM10d30	43,09	32,09	6,08	23,86	2,15	0,96	0,86	0,00	0,10	10,04	2,64	0,00	7,40
Mz18sMaPM10d31	44,56	37,7	12,42	23,25	2,03	0	0,00	0,00	0,00	6,86	0,77	0,00	6,09
Mz18sMaPM10d32	34,64	24,95	7,49	16,06	1,40	1,26	0,89	0,00	0,37	8,44	2,82	0,01	5,61
Mz18sMaPM10d33	40,18	30,87	8,50	20,57	1,80	0,5	0,15	0,00	0,35	8,82	3,17	0,00	5,65
Mz18sMaPM10d34	44,05	43,29	18,95	22,39	1,95	0	0,00	0,00	0,00	0,77	0,33	0,03	0,41
Mz18sMaPM10d35	38,93	24,51	6,10	15,45	2,96	0	0,00	0,00	0,00	14,43	5,89	0,08	8,46
Mz18sMaPM10d36	38,43	28,38	7,41	19,29	1,68	0,51	0,29	0,00	0,22	9,54	4,55	0,00	4,99
Mz18sMaPM10d37	38,33	32,57	14,78	16,36	1,43	0	0,00	0,00	0,00	5,76	0,34	0,00	5,42
Mz18sMaPM10d38	42,47	38,11	9,37	26,43	2,31	0,27	0,19	0,00	0,08	4,10	2,32	1,65	0,13
Mz18sMaPM10d39	37,96	29,5	7,71	20,04	1,75	0	0,00	0,00	0,00	8,45	1,87	0,00	6,58
Mz18sMaPM10d40	44,34	38,4	6,85	29,02	2,53	0	0,00	0,00	0,00	5,94	0,02	0,00	5,92

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d41	28,49	21,11	6,16	13,46	1,49	1,22	0,28	0,00	0,94	6,16	0,29	0,00	5,87
Mz18sMaPM10d42	40,64	33,06	12,63	18,78	1,65	0	0,00	0,00	0,00	7,58	0,36	0,00	7,22
Mz18sMaPM10d43	36,43	29,99	7,28	20,21	2,50	0	0,00	0,00	0,00	6,44	0,14	0,00	6,30
Mz18sMaPM10d44	39,55	32,18	8,63	21,66	1,89	0	0,00	0,00	0,00	7,37	0,11	0,00	7,26
Mz18sMaPM10d45	41,53	35,25	7,90	25,12	2,23	0	0,00	0,00	0,00	6,28	0,51	0,00	5,77
Mz18sMaPM10d46	25,44	13,64	6,50	6,28	0,86	3,78	2,00	0,04	1,74	8,02	2,44	0,02	5,56
Mz18sMaPM10d47	28,84	19,67	6,54	11,06	2,07	0,86	0,42	0,03	0,41	8,32	1,55	0,00	6,77
Mz18sMaPM10d48	33,07	27,46	5,87	19,86	1,73	0,28	0,10	0,00	0,18	5,34	0,72	0,00	4,62
Mz18sMaPM10d49	46,61	20,35	6,53	12,71	1,11	6,92	6,61	0,04	0,27	19,33	12,80	0,00	6,53
Mz18sMaPM10d50	39,96	38,8	6,06	30,05	2,69	0	0,00	0,00	0,00	1,15	0,78	0,00	0,37
Mz18sMaPM10d51	37,19	29,25	10,32	17,41	1,52	0	0,00	0,00	0,00	7,95	1,03	0,00	6,92
Mz18sMaPM10d52	41,32	37,06	7,13	27,53	2,40	0	0,00	0,00	0,00	4,26	0,23	0,00	4,03
Mz18sMaPM10d53	37,15	32,64	6,58	23,97	2,09	0	0,00	0,00	0,00	4,50	0,13	0,00	4,37
Mz18sMaPM10d54	32,44	26,56	6,28	18,21	2,07	0	0,00	0,00	0,00	5,88	0,24	0,00	5,64
Mz18sMaPM10d55	35,12	29,12	6,82	19,58	2,72	0	0,00	0,00	0,00	6,00	0,06	0,00	5,94
Mz18sMaPM10d56	33,54	33,09	14,85	16,78	1,46	0	0,00	0,00	0,00	0,45	0,31	0,00	0,14
Mz18sMaPM10d57	36,68	29,91	6,73	19,93	3,25	0	0,00	0,00	0,00	6,76	0,36	0,00	6,40
Mz18sMaPM10d58	37,38	31,83	6,75	22,94	2,14	0	0,00	0,00	0,00	5,55	0,24	0,00	5,31
Mz18sMaPM10d59	47,29	38,38	8,46	27,52	2,40	0	0,00	0,00	0,00	8,92	0,69	0,00	8,23
Mz18sMaPM10d60	49,46	42,62	7,65	32,16	2,81	0	0,00	0,00	0,00	6,85	0,15	0,00	6,70
Mz18sMaPM10d61	20,74	12,32	7,41	4,52	0,39	1,96	0,54	0,00	1,42	6,45	1,10	0,01	5,34
Mz18sMaPM10d62	41,21	32,27	8,88	21,51	1,88	0,45	0,20	0,00	0,25	8,49	1,36	0,00	7,13

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM10d63	39,80	35,34	10,80	22,57	1,97	0	0,00	0,00	0,00	4,45	0,11	0,00	4,34
Mz18sMaPM10d64	34,98	30,91	10,58	18,70	1,63	0	0,00	0,00	0,00	4,07	0,53	0,00	3,54
Mz18sMaPM10d65	37,82	31,17	9,70	19,75	1,72	0	0,00	0,00	0,00	6,65	0,09	0,03	6,53
Mz18sMaPM10d66	42,50	34,99	16,06	17,41	1,52	0	0,00	0,00	0,00	7,50	0,21	0,00	7,29
Mz18sMaPM10d67	31,93	28,73	6,21	13,78	8,74	0	0,00	0,00	0,00	3,21	0,07	0,00	3,14
Mz18sMaPM10d68	34,46	28,34	6,34	18,88	3,12	0	0,00	0,00	0,00	6,12	0,15	0,00	5,97
Mz18sMaPM10d69	38,10	30,27	8,23	20,27	1,77	0	0,00	0,00	0,00	7,83	1,14	0,00	6,69
Mz18sMaPM10d70	41,60	34,19	6,13	25,74	2,32	0	0,00	0,00	0,00	7,41	0,30	0,00	7,11

Tabela 20 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych (1 (WMaOePow) i 2 (WMaObZi)) wraz z prognozą liczby dni w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18sMaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,9	34
Mz18sMaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	42,37	32
Mz18sMaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	45,17	33
Mz18sMaPM10d04	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	45,97	34
Mz18sMaPM10d05	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,36	35
Mz18sMaPM10d06	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,77	34
Mz18sMaPM10d07	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,17	32
Mz18sMaPM10d08	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,10	34
Mz18sMaPM10d09	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	40,69	32
Mz18sMaPM10d10	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,49	33

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18sMaPM10d11	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,27	34
Mz18sMaPM10d12	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	32,88	20
Mz18sMaPM10d13	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	48,07	33
Mz18sMaPM10d14	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,70	34
Mz18sMaPM10d15	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,73	28
Mz18sMaPM10d16	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	47,50	34
Mz18sMaPM10d17	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,43	30
Mz18sMaPM10d18	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	35,76	28
Mz18sMaPM10d19	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,60	31
Mz18sMaPM10d20	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,5	34
Mz18sMaPM10d21	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	33,90	28
Mz18sMaPM10d22	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	42,39	31
Mz18sMaPM10d23	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	36,49	22
Mz18sMaPM10d24	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,99	31
Mz18sMaPM10d25	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	46,30	31
Mz18sMaPM10d26	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	45,51	33
Mz18sMaPM10d27	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,21	18
Mz18sMaPM10d28	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	30,82	21
Mz18sMaPM10d29	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	34,78	29
Mz18sMaPM10d30	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	43,09	30
Mz18sMaPM10d31	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,56	31
Mz18sMaPM10d32	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	34,64	22
Mz18sMaPM10d33	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	40,18	25
Mz18sMaPM10d34	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,05	32
Mz18sMaPM10d35	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,93	26
Mz18sMaPM10d36	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,43	26
Mz18sMaPM10d37	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,33	26
Mz18sMaPM10d38	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	42,47	30
Mz18sMaPM10d39	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,96	27

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18sMaPM10d40	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	44,34	30
Mz18sMaPM10d41	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,49	17
Mz18sMaPM10d42	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	40,64	28
Mz18sMaPM10d43	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	36,43	25
Mz18sMaPM10d44	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	39,55	29
Mz18sMaPM10d45	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,53	29
Mz18sMaPM10d46	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	25,44	16
Mz18sMaPM10d47	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,84	17
Mz18sMaPM10d48	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	33,07	22
Mz18sMaPM10d49	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	46,61	31
Mz18sMaPM10d50	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	39,96	29
Mz18sMaPM10d51	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,19	27
Mz18sMaPM10d52	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,32	29
Mz18sMaPM10d53	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,15	26
Mz18sMaPM10d54	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	32,44	22
Mz18sMaPM10d55	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	35,12	23
Mz18sMaPM10d56	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	33,54	20
Mz18sMaPM10d57	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	36,68	26
Mz18sMaPM10d58	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,38	26
Mz18sMaPM10d59	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	47,29	32
Mz18sMaPM10d60	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	49,46	34
Mz18sMaPM10d61	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	20,74	15
Mz18sMaPM10d62	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,21	29
Mz18sMaPM10d63	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	39,80	29
Mz18sMaPM10d64	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	34,98	21
Mz18sMaPM10d65	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,82	23
Mz18sMaPM10d66	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	42,50	31
Mz18sMaPM10d67	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	31,93	20
Mz18sMaPM10d68	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	34,46	21

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18sMaPM10d69	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	38,10	27
Mz18sMaPM10d70	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	41,60	30

Tabela 21 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji działania 1 (WMaOePow)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a01	19,70	19,04	8,07	9,99	0,98	0,01	0,00	0,00	0,01	0,65	0,35	0,03	0,27
Mz18sMaPM2,5a02	**20,13**	19,46	8,57	9,92	0,97	0	0,00	0,00	0,00	0,66	0,37	0,00	0,29
Mz18sMaPM2,5a03	18,41	17,6	7,59	9,12	0,89	0	0,00	0,00	0,00	0,81	0,22	0,00	0,59
Mz18sMaPM2,5a04	19,55	17,8	7,03	9,81	0,96	0	0,00	0,00	0,00	1,75	1,31	0,02	0,42
Mz18sMaPM2,5a05	19,98	14,61	5,81	8,02	0,78	0	0,00	0,00	0,00	5,38	1,30	0,19	3,89
Mz18sMaPM2,5a06	18,91	18,6	7,47	10,14	0,99	0	0,00	0,00	0,00	0,31	0,15	0,00	0,16
Mz18sMaPM2,5a07	17,36	12,14	5,27	6,26	0,61	0,05	0,02	0,02	0,01	5,15	1,45	0,01	3,69
Mz18sMaPM2,5a08	19,99	16,58	6,98	8,74	0,86	0	0,00	0,00	0,00	3,42	1,06	0,01	2,35
Mz18sMaPM2,5a09	**21,17**	18,72	6,60	11,05	1,07	0	0,00	0,00	0,00	2,44	2,24	0,00	0,20
Mz18sMaPM2,5a10	19,73	18,66	7,86	9,84	0,96	0	0,00	0,00	0,00	1,06	0,78	0,00	0,28
Mz18sMaPM2,5a11	**21,48**	20,98	10,84	9,23	0,91	0	0,00	0,00	0,00	0,49	0,17	0,00	0,32
Mz18sMaPM2,5a12	**20,39**	17,48	7,21	9,36	0,91	0,03	0,02	0,01	0,00	2,86	2,52	0,15	0,19
Mz18sMaPM2,5a13	19,81	15,92	6,80	8,31	0,81	0	0,00	0,00	0,00	3,89	0,31	0,00	3,58
Mz18sMaPM2,5a14	**21,38**	19,1	6,74	11,27	1,09	0	0,00	0,00	0,00	2,28	2,10	0,01	0,17
Mz18sMaPM2,5a15	20,00	16,91	6,77	9,24	0,90	0	0,00	0,00	0,00	3,09	0,24	0,00	2,85
Mz18sMaPM2,5a16	17,30	13,84	4,97	7,97	0,90	0,08	0,02	0,02	0,04	3,38	0,95	0,19	2,24

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a17	18,76	15,82	6,66	8,34	0,82	0	0,00	0,00	0,00	2,94	1,88	0,00	1,06
Mz18sMaPM2,5a18	18,93	16,16	6,85	8,48	0,83	0,01	0,00	0,00	0,01	2,77	0,49	0,00	2,28
Mz18sMaPM2,5a19	15,22	11,35	4,87	5,90	0,58	0	0,00	0,00	0,00	3,85	0,45	0,00	3,40
Mz18sMaPM2,5a20	18,93	16,04	6,92	8,31	0,81	0	0,00	0,00	0,00	2,87	2,43	0,01	0,43
Mz18sMaPM2,5a21	19,18	16,9	6,72	9,28	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,27	0,15	0,00	2,12
Mz18sMaPM2,5a22	19,63	19,22	8,92	9,38	0,92	0	0,00	0,00	0,00	0,41	0,14	0,00	0,27
Mz18sMaPM2,5a23	19,99	17,03	7,52	8,66	0,85	0	0,00	0,00	0,00	2,96	0,11	0,00	2,85
Mz18sMaPM2,5a24	16,10	11,4	5,29	5,56	0,55	0,01	0,00	0,00	0,01	4,69	0,96	0,03	3,70
Mz18sMaPM2,5a25	19,88	17,11	8,84	7,53	0,74	0	0,00	0,00	0,00	2,76	0,12	0,00	2,64
Mz18sMaPM2,5a26	18,82	17,08	6,84	9,33	0,91	0	0,00	0,00	0,00	1,74	1,56	0,02	0,16
Mz18sMaPM2,5a27	19,46	16,42	6,85	8,72	0,85	0	0,00	0,00	0,00	3,03	0,31	0,00	2,72
Mz18sMaPM2,5a28	19,92	17,66	9,12	7,77	0,77	0	0,00	0,00	0,00	2,25	0,22	0,00	2,03
Mz18sMaPM2,5a29	19,74	19,09	7,64	10,43	1,02	0	0,00	0,00	0,00	0,65	0,40	0,06	0,19
Mz18sMaPM2,5a30	21,74	18,26	8,04	9,31	0,91	0	0,00	0,00	0,00	3,47	2,95	0,02	0,50
Mz18sMaPM2,5a31	19,76	14,16	5,92	7,51	0,73	0	0,00	0,00	0,00	5,60	1,42	0,22	3,96
Mz18sMaPM2,5a32	19,57	15,63	6,74	8,10	0,79	0,04	0,02	0,01	0,01	3,89	1,10	0,01	2,78
Mz18sMaPM2,5a33	19,20	18,85	8,13	9,76	0,96	0	0,00	0,00	0,00	0,35	0,16	0,00	0,19
Mz18sMaPM2,5a34	17,92	13,59	5,88	7,02	0,69	0,06	0,03	0,00	0,03	4,27	1,70	0,05	2,52
Mz18sMaPM2,5a35	19,86	14,17	5,85	7,58	0,74	0,04	0,03	0,00	0,01	5,66	1,90	0,04	3,72
Mz18sMaPM2,5a36	19,93	15,73	6,49	8,42	0,82	0,01	0,01	0,00	0,00	4,19	1,35	0,00	2,84
Mz18sMaPM2,5a37	19,55	16,01	5,05	9,87	1,09	0,18	0,09	0,01	0,08	3,36	1,33	0,00	2,03
Mz18sMaPM2,5a38	17,62	13,15	4,96	7,47	0,72	0,06	0,03	0,01	0,02	4,41	0,58	0,01	3,82

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a39	19,40	16,46	5,81	9,71	0,94	0	0,00	0,00	0,00	2,93	0,18	0,00	2,75
Mz18sMaPM2,5a40	19,43	16,28	6,86	8,58	0,84	0	0,00	0,00	0,00	3,14	2,36	0,00	0,78
Mz18sMaPM2,5a41	19,51	17,12	6,99	9,23	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,38	0,44	0,00	1,94
Mz18sMaPM2,5a42	19,26	14,38	5,82	7,80	0,76	0,07	0,02	0,00	0,05	4,81	0,88	0,03	3,90
Mz18sMaPM2,5a43	19,14	17,2	7,19	9,12	0,89	0	0,00	0,00	0,00	1,94	0,04	0,00	1,90
Mz18sMaPM2,5a44	19,36	16,49	6,99	8,65	0,85	0	0,00	0,00	0,00	2,87	0,43	0,04	2,40
Mz18sMaPM2,5a45	19,34	16,39	6,24	9,25	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,95	0,20	0,00	2,75
Mz18sMaPM2,5a46	19,22	15,54	8,03	6,84	0,67	0	0,00	0,00	0,00	3,68	0,07	0,00	3,61
Mz18sMaPM2,5a47	18,92	15,29	6,75	7,78	0,76	0	0,00	0,00	0,00	3,63	0,17	0,00	3,46
Mz18sMaPM2,5a48	19,24	15,12	6,80	7,58	0,74	0,04	0,02	0,00	0,02	4,07	0,45	0,00	3,62
Mz18sMaPM2,5a49	18,72	17,38	6,53	9,89	0,96	0,01	0,00	0,00	0,01	1,34	0,88	0,29	0,17
Mz18sMaPM2,5a50	19,65	15,79	6,51	8,45	0,83	0,02	0,02	0,00	0,00	3,83	1,09	0,00	2,74
Mz18sMaPM2,5a51	19,92	16,49	6,80	8,83	0,86	0	0,00	0,00	0,00	3,42	0,02	0,00	3,40
Mz18sMaPM2,5a52	17,32	12,42	4,99	6,54	0,89	0,11	0,04	0,00	0,07	4,80	1,16	0,05	3,59
Mz18sMaPM2,5a53	16,69	11,85	4,97	6,06	0,82	0,09	0,04	0,00	0,05	4,75	1,21	0,04	3,50
Mz18sMaPM2,5a54	19,30	15,55	5,87	8,82	0,86	0,03	0,02	0,00	0,01	3,72	0,38	0,00	3,34
Mz18sMaPM2,5a55	19,28	17,15	7,54	8,75	0,86	0,05	0,04	0,00	0,01	2,08	1,79	0,01	0,28
Mz18sMaPM2,5a56	18,48	12,99	8,02	4,52	0,45	0,15	0,05	0,00	0,10	5,33	1,42	0,00	3,91
Mz18sMaPM2,5a57	19,64	16,88	7,31	8,71	0,86	0,02	0,01	0,00	0,01	2,75	0,81	0,00	1,94
Mz18sMaPM2,5a58	19,56	17,52	8,13	8,55	0,84	0	0,00	0,00	0,00	2,03	0,04	0,00	1,99
Mz18sMaPM2,5a59	18,80	13,93	5,03	8,08	0,82	0	0,00	0,00	0,00	4,87	1,25	0,01	3,61
Mz18sMaPM2,5a60	18,24	13,93	5,12	7,77	1,04	0,11	0,06	0,01	0,04	4,19	0,81	0,00	3,38

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a61	17,59	12,66	5,04	6,86	0,76	0,14	0,06	0,01	0,07	4,78	1,20	0,04	3,54
Mz18sMaPM2,5a62	19,10	15,7	6,90	8,01	0,79	0	0,00	0,00	0,00	3,39	0,01	0,00	3,38
Mz18sMaPM2,5a63	19,94	15,56	6,03	8,68	0,85	0,25	0,14	0,04	0,07	4,14	0,78	0,06	3,30
Mz18sMaPM2,5a64	19,19	15,64	6,77	8,08	0,79	0	0,00	0,00	0,00	3,54	0,10	0,00	3,44
Mz18sMaPM2,5a65	16,94	13,47	5,27	7,47	0,73	0	0,00	0,00	0,00	3,47	0,49	0,00	2,98
Mz18sMaPM2,5a66	17,26	12,7	5,30	6,74	0,66	0,49	0,28	0,01	0,20	4,08	0,89	0,05	3,14
Mz18sMaPM2,5a67	19,18	15,01	6,38	7,86	0,77	0,08	0,03	0,00	0,05	4,09	0,43	0,00	3,66
Mz18sMaPM2,5a68	20,00	17,05	7,41	8,78	0,86	0	0,00	0,00	0,00	2,95	0,19	0,00	2,76
Mz18sMaPM2,5a69	19,51	17,57	5,19	11,28	1,10	0	0,00	0,00	0,00	1,94	0,03	0,00	1,91
Mz18sMaPM2,5a70	17,75	14,31	5,40	8,12	0,79	0	0,00	0,00	0,00	3,44	0,24	0,00	3,20
Mz18sMaPM2,5a71	18,61	14,23	5,77	7,71	0,75	0,28	0,09	0,05	0,14	4,10	0,60	0,00	3,50
Mz18sMaPM2,5a72	19,98	17,13	7,07	9,16	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,85	0,09	0,00	2,76
Mz18sMaPM2,5a73	19,48	15,55	8,02	6,85	0,68	0	0,00	0,00	0,00	3,93	0,35	0,00	3,58
Mz18sMaPM2,5a74	19,75	16,22	7,88	7,59	0,75	0	0,00	0,00	0,00	3,53	0,09	0,00	3,44
Mz18sMaPM2,5a75	19,55	15,14	5,86	8,46	0,82	0,2	0,17	0,00	0,03	4,20	1,39	0,01	2,80
Mz18sMaPM2,5a76	18,68	15,23	7,36	7,17	0,70	0	0,00	0,00	0,00	3,45	0,06	0,00	3,39
Mz18sMaPM2,5a77	16,24	12,01	4,95	6,16	0,90	0,24	0,09	0,00	0,15	3,99	0,69	0,02	3,28
Mz18sMaPM2,5a78	19,34	15,24	5,01	9,33	0,90	0,13	0,04	0,04	0,05	3,97	0,31	0,00	3,66
Mz18sMaPM2,5a79	19,17	17,26	5,19	10,97	1,10	0	0,00	0,00	0,00	1,91	0,01	0,00	1,90
Mz18sMaPM2,5a80	19,84	15,93	6,57	8,53	0,83	0,02	0,01	0,00	0,01	3,89	0,42	0,00	3,47
Mz18sMaPM2,5a81	17,66	12,84	5,69	6,51	0,64	0,25	0,12	0,02	0,11	4,58	1,21	0,01	3,36
Mz18sMaPM2,5a82	20,41	14,26	7,03	6,58	0,65	0,49	0,43	0,00	0,06	5,66	1,91	0,11	3,64

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a83	16,63	11,63	5,39	5,68	0,56	0,81	0,16	0,49	0,16	4,18	0,98	0,00	3,20
Mz18sMaPM2,5a84	20,15	16,63	7,31	8,49	0,83	0	0,00	0,00	0,00	3,52	0,01	0,00	3,51
Mz18sMaPM2,5a85	19,87	17,83	7,78	9,15	0,90	0	0,00	0,00	0,00	2,05	0,05	0,02	1,98
Mz18sMaPM2,5a86	15,91	12,8	5,43	5,85	1,52	0	0,00	0,00	0,00	3,12	0,20	0,00	2,92
Mz18sMaPM2,5a87	19,56	16	6,77	8,41	0,82	0	0,00	0,00	0,00	3,55	0,08	0,00	3,47
Mz18sMaPM2,5a88	19,98	16,44	6,20	9,33	0,91	0	0,00	0,00	0,00	3,53	0,05	0,00	3,48
Mz18sMaPM2,5a89	19,87	15,81	6,75	8,25	0,81	0	0,00	0,00	0,00	4,07	0,44	0,00	3,63
Mz18sMaPM2,5a90	19,38	15,37	6,12	8,43	0,82	0	0,00	0,00	0,00	4,02	0,50	0,03	3,49
Mz18sMaPM2,5a91	18,86	15,48	6,65	8,04	0,79	0	0,00	0,00	0,00	3,38	0,04	0,01	3,33
Mz18sMaPM2,5a92	18,66	13,95	6,61	6,68	0,66	0,57	0,39	0,00	0,18	4,12	0,78	0,03	3,31
Mz18sMaPM2,5a93	15,49	12,65	5,42	5,76	1,47	0	0,00	0,00	0,00	2,84	0,08	0,00	2,76
Mz18sMaPM2,5a94	20,06	16,25	7,30	8,15	0,80	0	0,00	0,00	0,00	3,80	0,24	0,00	3,56
Mz18sMaPM2,5a95	19,62	14,65	8,25	5,82	0,58	0,75	0,51	0,00	0,24	4,22	0,64	0,10	3,48
Mz18sMaPM2,5a96	16,16	11,57	4,89	5,88	0,80	0,52	0,27	0,01	0,24	4,07	0,74	0,10	3,23
Mz18sMaPM2,5a97	19,81	16,32	7,34	8,18	0,80	0	0,00	0,00	0,00	3,49	0,05	0,00	3,44
Mz18sMaPM2,5a98	16,86	13,88	5,72	7,43	0,73	0	0,00	0,00	0,00	2,98	0,02	0,00	2,96
Mz18sMaPM2,5a99	17,05	13,92	6,77	6,51	0,64	0	0,00	0,00	0,00	3,13	0,09	0,01	3,03
Mz18sMaPM2,5aA0	19,28	17,39	5,70	10,66	1,03	0	0,00	0,00	0,00	1,89	0,01	0,00	1,88
Mz18sMaPM2,5aA1	19,66	16,2	6,44	8,89	0,87	0	0,00	0,00	0,00	3,47	0,03	0,00	3,44
Mz18sMaPM2,5aA2	15,23	11,45	5,14	5,75	0,56	0,96	0,43	0,05	0,48	2,81	0,09	0,00	2,72
Mz18sMaPM2,5aA3	16,26	12,88	6,48	5,83	0,57	0,26	0,18	0,00	0,08	3,13	0,13	0,00	3,00
Mz18sMaPM2,5aA4	18,29	15,08	5,12	8,92	1,04	0	0,00	0,00	0,00	3,22	0,01	0,00	3,21

abela 22 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych (1 (WMaOePow) i 2 (WMaObZi))

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a01	PM2,5 średnie roczne	19,70
Mz18sMaPM2,5a02	PM2,5 średnie roczne	19,4
Mz18sMaPM2,5a03	PM2,5 średnie roczne	18,41
Mz18sMaPM2,5a04	PM2,5 średnie roczne	19,55
Mz18sMaPM2,5a05	PM2,5 średnie roczne	19,98
Mz18sMaPM2,5a06	PM2,5 średnie roczne	18,91
Mz18sMaPM2,5a07	PM2,5 średnie roczne	17,36
Mz18sMaPM2,5a08	PM2,5 średnie roczne	19,99
Mz18sMaPM2,5a09	PM2,5 średnie roczne	20,0
Mz18sMaPM2,5a10	PM2,5 średnie roczne	19,73
Mz18sMaPM2,5a11	PM2,5 średnie roczne	20,0
Mz18sMaPM2,5a12	PM2,5 średnie roczne	19,4
Mz18sMaPM2,5a13	PM2,5 średnie roczne	19,81
Mz18sMaPM2,5a14	PM2,5 średnie roczne	20,0
Mz18sMaPM2,5a15	PM2,5 średnie roczne	20,00
Mz18sMaPM2,5a16	PM2,5 średnie roczne	17,30
Mz18sMaPM2,5a17	PM2,5 średnie roczne	18,76
Mz18sMaPM2,5a18	PM2,5 średnie roczne	18,93
Mz18sMaPM2,5a19	PM2,5 średnie roczne	15,22
Mz18sMaPM2,5a20	PM2,5 średnie roczne	18,93
Mz18sMaPM2,5a21	PM2,5 średnie roczne	19,18
Mz18sMaPM2,5a22	PM2,5 średnie roczne	19,63
Mz18sMaPM2,5a23	PM2,5 średnie roczne	19,99
Mz18sMaPM2,5a24	PM2,5 średnie roczne	16,10
Mz18sMaPM2,5a25	PM2,5 średnie roczne	19,88
Mz18sMaPM2,5a26	PM2,5 średnie roczne	18,82
Mz18sMaPM2,5a27	PM2,5 średnie roczne	19,46

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a28	PM2,5 średnie roczne	19,92
Mz18sMaPM2,5a29	PM2,5 średnie roczne	19,74
Mz18sMaPM2,5a30	PM2,5 średnie roczne	20,0
Mz18sMaPM2,5a31	PM2,5 średnie roczne	19,76
Mz18sMaPM2,5a32	PM2,5 średnie roczne	19,57
Mz18sMaPM2,5a33	PM2,5 średnie roczne	19,20
Mz18sMaPM2,5a34	PM2,5 średnie roczne	17,92
Mz18sMaPM2,5a35	PM2,5 średnie roczne	19,86
Mz18sMaPM2,5a36	PM2,5 średnie roczne	19,93
Mz18sMaPM2,5a37	PM2,5 średnie roczne	19,55
Mz18sMaPM2,5a38	PM2,5 średnie roczne	17,62
Mz18sMaPM2,5a39	PM2,5 średnie roczne	19,40
Mz18sMaPM2,5a40	PM2,5 średnie roczne	19,43
Mz18sMaPM2,5a41	PM2,5 średnie roczne	19,51
Mz18sMaPM2,5a42	PM2,5 średnie roczne	19,26
Mz18sMaPM2,5a43	PM2,5 średnie roczne	19,14
Mz18sMaPM2,5a44	PM2,5 średnie roczne	19,36
Mz18sMaPM2,5a45	PM2,5 średnie roczne	19,34
Mz18sMaPM2,5a46	PM2,5 średnie roczne	19,22
Mz18sMaPM2,5a47	PM2,5 średnie roczne	18,92
Mz18sMaPM2,5a48	PM2,5 średnie roczne	19,24
Mz18sMaPM2,5a49	PM2,5 średnie roczne	18,72
Mz18sMaPM2,5a50	PM2,5 średnie roczne	19,65
Mz18sMaPM2,5a51	PM2,5 średnie roczne	19,92
Mz18sMaPM2,5a52	PM2,5 średnie roczne	17,32
Mz18sMaPM2,5a53	PM2,5 średnie roczne	16,69
Mz18sMaPM2,5a54	PM2,5 średnie roczne	19,30
Mz18sMaPM2,5a55	PM2,5 średnie roczne	19,28
Mz18sMaPM2,5a56	PM2,5 średnie roczne	18,48

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a57	PM2,5 średnie roczne	19,64
Mz18sMaPM2,5a58	PM2,5 średnie roczne	19,56
Mz18sMaPM2,5a59	PM2,5 średnie roczne	18,80
Mz18sMaPM2,5a60	PM2,5 średnie roczne	18,24
Mz18sMaPM2,5a61	PM2,5 średnie roczne	17,59
Mz18sMaPM2,5a62	PM2,5 średnie roczne	19,10
Mz18sMaPM2,5a63	PM2,5 średnie roczne	19,94
Mz18sMaPM2,5a64	PM2,5 średnie roczne	19,19
Mz18sMaPM2,5a65	PM2,5 średnie roczne	16,94
Mz18sMaPM2,5a66	PM2,5 średnie roczne	17,26
Mz18sMaPM2,5a67	PM2,5 średnie roczne	19,18
Mz18sMaPM2,5a68	PM2,5 średnie roczne	20,00
Mz18sMaPM2,5a69	PM2,5 średnie roczne	19,51
Mz18sMaPM2,5a70	PM2,5 średnie roczne	17,75
Mz18sMaPM2,5a71	PM2,5 średnie roczne	18,61
Mz18sMaPM2,5a72	PM2,5 średnie roczne	19,98
Mz18sMaPM2,5a73	PM2,5 średnie roczne	19,48
Mz18sMaPM2,5a74	PM2,5 średnie roczne	19,75
Mz18sMaPM2,5a75	PM2,5 średnie roczne	19,55
Mz18sMaPM2,5a76	PM2,5 średnie roczne	18,68
Mz18sMaPM2,5a77	PM2,5 średnie roczne	16,24
Mz18sMaPM2,5a78	PM2,5 średnie roczne	19,34
Mz18sMaPM2,5a79	PM2,5 średnie roczne	19,17
Mz18sMaPM2,5a80	PM2,5 średnie roczne	19,84
Mz18sMaPM2,5a81	PM2,5 średnie roczne	17,66
Mz18sMaPM2,5a82	PM2,5 średnie roczne	20,41
Mz18sMaPM2,5a83	PM2,5 średnie roczne	16,63
Mz18sMaPM2,5a84	PM2,5 średnie roczne	20,15
Mz18sMaPM2,5a85	PM2,5 średnie roczne	19,87

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]
Mz18sMaPM2,5a86	PM2,5 średnie roczne	15,91
Mz18sMaPM2,5a87	PM2,5 średnie roczne	19,56
Mz18sMaPM2,5a88	PM2,5 średnie roczne	19,98
Mz18sMaPM2,5a89	PM2,5 średnie roczne	19,87
Mz18sMaPM2,5a90	PM2,5 średnie roczne	19,38
Mz18sMaPM2,5a91	PM2,5 średnie roczne	18,86
Mz18sMaPM2,5a92	PM2,5 średnie roczne	18,66
Mz18sMaPM2,5a93	PM2,5 średnie roczne	15,49
Mz18sMaPM2,5a94	PM2,5 średnie roczne	20,06
Mz18sMaPM2,5a95	PM2,5 średnie roczne	19,62
Mz18sMaPM2,5a96	PM2,5 średnie roczne	16,16
Mz18sMaPM2,5a97	PM2,5 średnie roczne	19,81
Mz18sMaPM2,5a98	PM2,5 średnie roczne	16,86
Mz18sMaPM2,5a99	PM2,5 średnie roczne	17,05
Mz18sMaPM2,5aA0	PM2,5 średnie roczne	19,28
Mz18sMaPM2,5aA1	PM2,5 średnie roczne	19,66
Mz18sMaPM2,5aA2	PM2,5 średnie roczne	15,23
Mz18sMaPM2,5aA3	PM2,5 średnie roczne	16,26
Mz18sMaPM2,5aA4	PM2,5 średnie roczne	18,29

Tabela 23 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarach przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie mazowieckiej po realizacji działania naprawczego (działania 1 -WMaOePow)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa01	0,769	0,422	0,009	0,030	0,383	0,346	0,006	0,010	0,330
Mz18sMaB(a)Pa02	0,478	0,262	0,006	0,019	0,237	0,217	0,002	0,009	0,206

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa03	0,470	0,264	0,006	0,018	0,240	0,207	0,003	0,013	0,191
Mz18sMaB(a)Pa04	0,556	0,381	0,008	0,026	0,347	0,175	0,005	0,023	0,147
Mz18sMaB(a)Pa05	0,454	0,25	0,005	0,017	0,228	0,203	0,001	0,008	0,194
Mz18sMaB(a)Pa06	0,689	0,461	0,009	0,031	0,421	0,227	0,001	0,009	0,217
Mz18sMaB(a)Pa07	0,526	0,309	0,006	0,021	0,282	0,217	0,002	0,011	0,204
Mz18sMaB(a)Pa08	0,674	0,447	0,014	0,044	0,389	0,228	0,001	0,011	0,216
Mz18sMaB(a)Pa09	0,585	0,434	0,009	0,029	0,396	0,151	0,001	0,009	0,141
Mz18sMaB(a)Pa10	0,844	0,537	0,011	0,037	0,489	0,306	0,002	0,023	0,281
Mz18sMaB(a)Pa11	0,487	0,284	0,006	0,019	0,259	0,202	0,005	0,016	0,181
Mz18sMaB(a)Pa12	0,625	0,377	0,008	0,026	0,343	0,249	0,002	0,022	0,225
Mz18sMaB(a)Pa13	0,617	0,423	0,009	0,029	0,385	0,195	0,001	0,007	0,187
Mz18sMaB(a)Pa14	0,564	0,354	0,008	0,025	0,321	0,210	0,002	0,008	0,200
Mz18sMaB(a)Pa15	0,463	0,268	0,007	0,022	0,239	0,196	0,005	0,006	0,185
Mz18sMaB(a)Pa16	0,640	0,441	0,009	0,030	0,402	0,198	0,004	0,031	0,163
Mz18sMaB(a)Pa17	0,409	0,198	0,006	0,020	0,172	0,211	0,003	0,007	0,201
Mz18sMaB(a)Pa18	0,465	0,282	0,006	0,020	0,256	0,183	0,004	0,008	0,171
Mz18sMaB(a)Pa19	0,460	0,331	0,007	0,024	0,300	0,129	0,003	0,012	0,114
Mz18sMaB(a)Pa20	0,507	0,286	0,009	0,029	0,248	0,222	0,002	0,005	0,215
Mz18sMaB(a)Pa21	0,432	0,227	0,007	0,022	0,198	0,204	0,007	0,006	0,191
Mz18sMaB(a)Pa22	0,386	0,203	0,006	0,018	0,179	0,183	0,002	0,005	0,176
Mz18sMaB(a)Pa23	0,513	0,347	0,008	0,025	0,314	0,165	0,002	0,010	0,153
Mz18sMaB(a)Pa24	0,523	0,314	0,010	0,033	0,271	0,208	0,004	0,004	0,200
Mz18sMaB(a)Pa25	0,464	0,241	0,005	0,017	0,219	0,223	0,002	0,007	0,214
Mz18sMaB(a)Pa26	0,581	0,322	0,007	0,022	0,293	0,259	0,005	0,020	0,234

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa27	0,711	0,512	0,011	0,036	0,465	0,200	0,003	0,007	0,190
Mz18sMaB(a)Pa28	0,484	0,303	0,006	0,020	0,277	0,181	0,001	0,007	0,173
Mz18sMaB(a)Pa29	0,556	0,339	0,007	0,024	0,308	0,216	0,012	0,024	0,180
Mz18sMaB(a)Pa30	0,604	0,393	0,008	0,028	0,357	0,212	0,002	0,010	0,200
Mz18sMaB(a)Pa31	0,390	0,189	0,006	0,019	0,164	0,202	0,003	0,005	0,194
Mz18sMaB(a)Pa32	0,507	0,298	0,006	0,021	0,271	0,208	0,005	0,009	0,194
Mz18sMaB(a)Pa33	0,541	0,346	0,007	0,024	0,315	0,196	0,001	0,006	0,189
Mz18sMaB(a)Pa34	0,503	0,328	0,007	0,022	0,299	0,175	0,002	0,012	0,161
Mz18sMaB(a)Pa35	0,378	0,183	0,005	0,017	0,161	0,194	0,002	0,005	0,187
Mz18sMaB(a)Pa36	0,470	0,24	0,007	0,023	0,210	0,229	0,003	0,006	0,220
Mz18sMaB(a)Pa37	0,669	0,475	0,010	0,033	0,432	0,193	0,004	0,011	0,178
Mz18sMaB(a)Pa38	0,648	0,411	0,009	0,028	0,374	0,237	0,003	0,012	0,222
Mz18sMaB(a)Pa39	0,498	0,295	0,010	0,031	0,254	0,203	0,002	0,004	0,197
Mz18sMaB(a)Pa40	0,636	0,41	0,009	0,029	0,372	0,226	0,001	0,006	0,219
Mz18sMaB(a)Pa41	0,521	0,328	0,007	0,022	0,299	0,194	0,001	0,007	0,186
Mz18sMaB(a)Pa42	0,440	0,268	0,008	0,025	0,235	0,171	0,001	0,006	0,164
Mz18sMaB(a)Pa43	0,533	0,332	0,008	0,025	0,299	0,202	0,001	0,008	0,193
Mz18sMaB(a)Pa44	0,381	0,235	0,005	0,017	0,213	0,146	0,001	0,009	0,136
Mz18sMaB(a)Pa45	0,602	0,392	0,009	0,029	0,354	0,212	0,003	0,012	0,197
Mz18sMaB(a)Pa46	0,673	0,425	0,009	0,031	0,385	0,247	0,004	0,017	0,226
Mz18sMaB(a)Pa47	0,497	0,294	0,006	0,021	0,267	0,201	0,001	0,007	0,193
Mz18sMaB(a)Pa48	0,658	0,475	0,011	0,035	0,429	0,183	0,001	0,006	0,176
Mz18sMaB(a)Pa49	0,629	0,402	0,008	0,028	0,366	0,227	0,005	0,014	0,208
Mz18sMaB(a)Pa50	0,459	0,301	0,007	0,022	0,272	0,159	0,002	0,013	0,144

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa51	0,434	0,275	0,007	0,022	0,246	0,159	0,001	0,007	0,151
Mz18sMaB(a)Pa52	0,474	0,295	0,006	0,020	0,269	0,178	0,003	0,006	0,169
Mz18sMaB(a)Pa53	0,456	0,267	0,008	0,027	0,232	0,189	0,001	0,005	0,183
Mz18sMaB(a)Pa54	0,543	0,28	0,008	0,027	0,245	0,264	0,002	0,008	0,254
Mz18sMaB(a)Pa55	0,612	0,404	0,008	0,027	0,369	0,206	0,001	0,006	0,199
Mz18sMaB(a)Pa56	0,486	0,238	0,005	0,017	0,216	0,249	0,006	0,016	0,227
Mz18sMaB(a)Pa57	0,503	0,31	0,010	0,033	0,267	0,193	0,001	0,004	0,188
Mz18sMaB(a)Pa58	0,660	0,289	0,006	0,020	0,263	0,370	0,002	0,007	0,361
Mz18sMaB(a)Pa59	0,624	0,397	0,008	0,028	0,361	0,227	0,002	0,022	0,203
Mz18sMaB(a)Pa60	0,488	0,319	0,007	0,021	0,291	0,169	0,002	0,006	0,161
Mz18sMaB(a)Pa61	0,601	0,369	0,011	0,035	0,323	0,232	0,002	0,027	0,203
Mz18sMaB(a)Pa62	0,501	0,295	0,007	0,022	0,266	0,206	0,001	0,006	0,199
Mz18sMaB(a)Pa63	0,550	0,336	0,008	0,026	0,302	0,215	0,001	0,007	0,207
Mz18sMaB(a)Pa64	0,487	0,337	0,011	0,037	0,289	0,149	0,001	0,004	0,144
Mz18sMaB(a)Pa65	0,562	0,368	0,007	0,024	0,337	0,194	0,001	0,006	0,187
Mz18sMaB(a)Pa66	0,607	0,401	0,009	0,028	0,364	0,206	0,001	0,006	0,199
Mz18sMaB(a)Pa67	1,070	0,659	0,014	0,047	0,598	0,410	0,006	0,125	0,279
Mz18sMaB(a)Pa68	0,569	0,308	0,008	0,025	0,275	0,262	0,005	0,007	0,250
Mz18sMaB(a)Pa69	0,377	0,225	0,005	0,015	0,205	0,153	0,002	0,007	0,144
Mz18sMaB(a)Pa70	0,552	0,359	0,008	0,025	0,326	0,194	0,009	0,018	0,167
Mz18sMaB(a)Pa71	0,637	0,414	0,010	0,032	0,372	0,222	0,001	0,020	0,201
Mz18sMaB(a)Pa72	0,812	0,552	0,013	0,042	0,497	0,260	0,002	0,013	0,245
Mz18sMaB(a)Pa73	0,624	0,352	0,008	0,025	0,319	0,274	0,002	0,007	0,265
Mz18sMaB(a)Pa74	0,491	0,289	0,007	0,023	0,259	0,202	0,001	0,007	0,194

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa75	0,742	0,472	0,010	0,032	0,430	0,270	0,005	0,012	0,253
Mz18sMaB(a)Pa76	0,914	0,578	0,015	0,048	0,515	0,337	0,002	0,015	0,320
Mz18sMaB(a)Pa77	0,887	0,532	0,011	0,037	0,484	0,355	0,004	0,021	0,330
Mz18sMaB(a)Pa78	0,557	0,339	0,007	0,023	0,309	0,218	0,010	0,020	0,188
Mz18sMaB(a)Pa79	0,549	0,381	0,008	0,026	0,347	0,168	0,004	0,018	0,146
Mz18sMaB(a)Pa80	0,576	0,338	0,007	0,023	0,308	0,238	0,002	0,011	0,225
Mz18sMaB(a)Pa81	0,716	0,451	0,010	0,032	0,409	0,266	0,003	0,027	0,236
Mz18sMaB(a)Pa82	0,475	0,282	0,006	0,020	0,256	0,192	0,001	0,006	0,185
Mz18sMaB(a)Pa83	0,451	0,254	0,007	0,022	0,225	0,197	0,002	0,003	0,192
Mz18sMaB(a)Pa84	0,482	0,287	0,006	0,020	0,261	0,195	0,002	0,008	0,185
Mz18sMaB(a)Pa85	0,558	0,293	0,006	0,021	0,266	0,265	0,003	0,011	0,251
Mz18sMaB(a)Pa86	0,470	0,282	0,006	0,019	0,257	0,188	0,003	0,010	0,175
Mz18sMaB(a)Pa87	0,731	0,458	0,009	0,030	0,419	0,273	0,003	0,009	0,261
Mz18sMaB(a)Pa88	0,739	0,454	0,010	0,032	0,412	0,284	0,003	0,086	0,195
Mz18sMaB(a)Pa89	0,413	0,244	0,005	0,017	0,222	0,168	0,002	0,010	0,156
Mz18sMaB(a)Pa90	0,859	0,571	0,012	0,039	0,520	0,286	0,006	0,007	0,273
Mz18sMaB(a)Pa91	0,650	0,373	0,008	0,025	0,340	0,277	0,004	0,010	0,263
Mz18sMaB(a)Pa92	0,643	0,42	0,010	0,034	0,376	0,224	0,002	0,009	0,213
Mz18sMaB(a)Pa93	0,602	0,363	0,007	0,024	0,332	0,239	0,002	0,007	0,230
Mz18sMaB(a)Pa94	0,810	0,524	0,011	0,035	0,478	0,286	0,003	0,010	0,273
Mz18sMaB(a)Pa95	0,508	0,301	0,006	0,021	0,274	0,206	0,002	0,008	0,196
Mz18sMaB(a)Pa96	0,732	0,472	0,011	0,035	0,426	0,261	0,003	0,013	0,245
Mz18sMaB(a)Pa97	0,646	0,331	0,007	0,023	0,301	0,315	0,005	0,016	0,294
Mz18sMaB(a)Pa98	0,404	0,26	0,006	0,019	0,235	0,144	0,002	0,005	0,137

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)Pa99	0,473	0,24	0,005	0,017	0,218	0,233	0,003	0,008	0,222
Mz18sMaB(a)PaA0	0,702	0,477	0,010	0,034	0,433	0,225	0,007	0,017	0,201
Mz18sMaB(a)PaA1	0,984	0,593	0,014	0,045	0,534	0,391	0,002	0,117	0,272
Mz18sMaB(a)PaA2	0,924	0,577	0,019	0,061	0,497	0,347	0,006	0,007	0,334
Mz18sMaB(a)PaA3	0,565	0,371	0,008	0,025	0,338	0,194	0,002	0,012	0,180
Mz18sMaB(a)PaA4	0,584	0,371	0,009	0,029	0,333	0,213	0,002	0,009	0,202
Mz18sMaB(a)PaA5	0,815	0,47	0,010	0,034	0,426	0,345	0,002	0,097	0,246
Mz18sMaB(a)PaA6	0,805	0,529	0,016	0,052	0,461	0,275	0,001	0,014	0,260
Mz18sMaB(a)PaA7	0,465	0,272	0,009	0,028	0,235	0,193	0,002	0,005	0,186
Mz18sMaB(a)PaA8	0,542	0,362	0,008	0,025	0,329	0,181	0,001	0,005	0,175
Mz18sMaB(a)PaA9	0,378	0,21	0,005	0,015	0,190	0,169	0,002	0,008	0,159
Mz18sMaB(a)PaB0	0,573	0,364	0,008	0,026	0,330	0,208	0,004	0,007	0,197
Mz18sMaB(a)PaB1	0,443	0,269	0,005	0,018	0,246	0,174	0,001	0,006	0,167
Mz18sMaB(a)PaB2	0,918	0,541	0,013	0,042	0,486	0,377	0,004	0,050	0,323
Mz18sMaB(a)PaB3	0,673	0,403	0,010	0,034	0,359	0,270	0,003	0,006	0,261
Mz18sMaB(a)PaB4	0,413	0,231	0,005	0,016	0,210	0,181	0,003	0,010	0,168
Mz18sMaB(a)PaB5	0,791	0,498	0,010	0,034	0,454	0,293	0,005	0,021	0,267
Mz18sMaB(a)PaB6	0,530	0,343	0,008	0,025	0,310	0,189	0,004	0,011	0,174
Mz18sMaB(a)PaB7	0,622	0,406	0,011	0,035	0,360	0,215	0,002	0,020	0,193
Mz18sMaB(a)PaB8	0,457	0,256	0,005	0,018	0,233	0,201	0,003	0,014	0,184
Mz18sMaB(a)PaB9	0,485	0,294	0,007	0,024	0,263	0,190	0,001	0,005	0,184
Mz18sMaB(a)PaC0	0,553	0,34	0,009	0,028	0,303	0,213	0,001	0,012	0,200
Mz18sMaB(a)PaC1	0,517	0,35	0,007	0,023	0,320	0,167	0,001	0,007	0,159
Mz18sMaB(a)PaC2	0,575	0,356	0,008	0,026	0,322	0,219	0,001	0,007	0,211

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaC3	0,430	0,234	0,005	0,017	0,212	0,196	0,005	0,007	0,184
Mz18sMaB(a)PaC4	0,642	0,372	0,012	0,039	0,321	0,270	0,002	0,006	0,262
Mz18sMaB(a)PaC5	0,672	0,456	0,010	0,031	0,415	0,217	0,001	0,022	0,194
Mz18sMaB(a)PaC6	1,003	0,598	0,013	0,042	0,543	0,404	0,004	0,015	0,385
Mz18sMaB(a)PaC7	0,642	0,445	0,015	0,049	0,381	0,196	0,001	0,005	0,190
Mz18sMaB(a)PaC8	0,569	0,367	0,008	0,027	0,332	0,203	0,004	0,007	0,192
Mz18sMaB(a)PaC9	0,713	0,469	0,010	0,032	0,427	0,244	0,002	0,019	0,223
Mz18sMaB(a)PaD0	0,462	0,298	0,007	0,022	0,269	0,164	0,002	0,008	0,154
Mz18sMaB(a)PaD1	0,642	0,464	0,010	0,033	0,421	0,178	0,003	0,017	0,158
Mz18sMaB(a)PaD2	0,696	0,477	0,010	0,033	0,434	0,220	0,006	0,033	0,181
Mz18sMaB(a)PaD3	0,513	0,299	0,006	0,021	0,272	0,213	0,003	0,008	0,202
Mz18sMaB(a)PaD4	0,835	0,574	0,012	0,039	0,523	0,262	0,001	0,009	0,252
Mz18sMaB(a)PaD5	0,845	0,576	0,013	0,041	0,522	0,269	0,008	0,013	0,248
Mz18sMaB(a)PaD6	0,601	0,365	0,008	0,025	0,332	0,235	0,004	0,013	0,218
Mz18sMaB(a)PaD7	0,785	0,576	0,015	0,048	0,513	0,211	0,001	0,009	0,201
Mz18sMaB(a)PaD8	0,582	0,362	0,009	0,030	0,323	0,220	0,002	0,005	0,213
Mz18sMaB(a)PaD9	0,631	0,39	0,008	0,026	0,356	0,242	0,002	0,010	0,230
Mz18sMaB(a)PaE0	0,650	0,455	0,012	0,038	0,405	0,195	0,001	0,005	0,189
Mz18sMaB(a)PaE1	0,508	0,322	0,007	0,023	0,292	0,186	0,004	0,006	0,176
Mz18sMaB(a)PaE2	0,506	0,353	0,008	0,025	0,320	0,154	0,004	0,007	0,143
Mz18sMaB(a)PaE3	0,578	0,377	0,008	0,026	0,343	0,203	0,002	0,016	0,185
Mz18sMaB(a)PaE4	0,493	0,302	0,010	0,031	0,261	0,191	0,001	0,004	0,186
Mz18sMaB(a)PaE5	0,624	0,429	0,009	0,029	0,391	0,194	0,001	0,017	0,176
Mz18sMaB(a)PaE6	0,841	0,576	0,020	0,065	0,491	0,265	0,002	0,017	0,246

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaE7	0,468	0,283	0,006	0,020	0,257	0,185	0,001	0,006	0,178
Mz18sMaB(a)PaE8	0,658	0,429	0,009	0,029	0,391	0,229	0,003	0,013	0,213
Mz18sMaB(a)PaE9	0,507	0,318	0,006	0,021	0,291	0,189	0,001	0,008	0,180
Mz18sMaB(a)PaF0	0,711	0,443	0,009	0,030	0,404	0,267	0,012	0,031	0,224
Mz18sMaB(a)PaF1	0,396	0,235	0,005	0,016	0,214	0,161	0,002	0,007	0,152
Mz18sMaB(a)PaF2	0,620	0,441	0,010	0,033	0,398	0,179	0,001	0,010	0,168
Mz18sMaB(a)PaF3	0,617	0,391	0,008	0,027	0,356	0,226	0,005	0,009	0,212
Mz18sMaB(a)PaF4	0,654	0,387	0,011	0,037	0,339	0,266	0,003	0,025	0,238
Mz18sMaB(a)PaF5	1,062	0,727	0,019	0,062	0,646	0,334	0,002	0,009	0,323
Mz18sMaB(a)PaF6	0,490	0,296	0,006	0,021	0,269	0,194	0,005	0,008	0,181
Mz18sMaB(a)PaF7	0,365	0,2	0,006	0,020	0,174	0,165	0,002	0,004	0,159
Mz18sMaB(a)PaF8	0,880	0,43	0,010	0,033	0,387	0,451	0,002	0,008	0,441
Mz18sMaB(a)PaF9	0,956	0,638	0,013	0,043	0,582	0,317	0,002	0,033	0,282
Mz18sMaB(a)PaG0	0,586	0,394	0,009	0,029	0,356	0,193	0,002	0,008	0,183
Mz18sMaB(a)PaG1	0,616	0,406	0,011	0,035	0,360	0,210	0,001	0,017	0,192
Mz18sMaB(a)PaG2	0,497	0,343	0,007	0,023	0,313	0,154	0,002	0,006	0,146
Mz18sMaB(a)PaG3	0,484	0,261	0,006	0,020	0,235	0,224	0,002	0,015	0,207
Mz18sMaB(a)PaG4	0,469	0,268	0,006	0,021	0,241	0,202	0,002	0,008	0,192
Mz18sMaB(a)PaG5	0,635	0,406	0,009	0,028	0,369	0,230	0,004	0,016	0,210
Mz18sMaB(a)PaG6	0,509	0,323	0,008	0,026	0,289	0,187	0,003	0,007	0,177
Mz18sMaB(a)PaG7	0,506	0,32	0,007	0,023	0,290	0,186	0,001	0,008	0,177
Mz18sMaB(a)PaG8	0,436	0,254	0,006	0,018	0,230	0,182	0,001	0,006	0,175
Mz18sMaB(a)PaG9	0,659	0,385	0,010	0,031	0,344	0,275	0,002	0,048	0,225
Mz18sMaB(a)PaH0	0,707	0,5	0,011	0,035	0,454	0,208	0,007	0,009	0,192

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaH1	0,601	0,375	0,008	0,027	0,340	0,225	0,006	0,007	0,212
Mz18sMaB(a)PaH2	0,365	0,196	0,004	0,014	0,178	0,168	0,005	0,014	0,149
Mz18sMaB(a)PaH3	0,920	0,658	0,015	0,049	0,594	0,262	0,001	0,014	0,247
Mz18sMaB(a)PaH4	0,516	0,347	0,007	0,024	0,316	0,169	0,008	0,015	0,146
Mz18sMaB(a)PaH5	0,464	0,316	0,007	0,022	0,287	0,149	0,001	0,006	0,142
Mz18sMaB(a)PaH6	0,696	0,464	0,010	0,032	0,422	0,233	0,002	0,011	0,220
Mz18sMaB(a)PaH7	0,554	0,348	0,008	0,026	0,314	0,207	0,001	0,012	0,194
Mz18sMaB(a)PaH8	0,649	0,401	0,009	0,030	0,362	0,248	0,001	0,008	0,239
Mz18sMaB(a)PaH9	0,410	0,252	0,005	0,018	0,229	0,158	0,003	0,007	0,148
Mz18sMaB(a)PaI0	0,403	0,253	0,006	0,020	0,227	0,149	0,001	0,006	0,142
Mz18sMaB(a)PaI1	0,545	0,389	0,010	0,032	0,347	0,157	0,001	0,008	0,148
Mz18sMaB(a)PaI2	0,788	0,533	0,013	0,043	0,477	0,255	0,003	0,010	0,242
Mz18sMaB(a)PaI3	0,644	0,476	0,013	0,042	0,421	0,169	0,001	0,005	0,163
Mz18sMaB(a)PaI4	0,499	0,307	0,006	0,021	0,280	0,192	0,001	0,007	0,184
Mz18sMaB(a)PaI5	0,458	0,272	0,006	0,019	0,247	0,185	0,002	0,006	0,177
Mz18sMaB(a)PaI6	0,654	0,458	0,013	0,041	0,404	0,197	0,001	0,005	0,191
Mz18sMaB(a)PaI7	0,537	0,313	0,007	0,024	0,282	0,223	0,002	0,007	0,214
Mz18sMaB(a)PaI8	0,502	0,312	0,008	0,025	0,279	0,190	0,001	0,006	0,183
Mz18sMaB(a)PaI9	0,540	0,291	0,007	0,024	0,260	0,249	0,004	0,007	0,238
Mz18sMaB(a)PaJ0	0,464	0,308	0,007	0,023	0,278	0,157	0,002	0,008	0,147
Mz18sMaB(a)PaJ1	0,613	0,436	0,009	0,031	0,396	0,177	0,001	0,009	0,167
Mz18sMaB(a)PaJ2	0,520	0,328	0,009	0,028	0,291	0,192	0,001	0,005	0,186
Mz18sMaB(a)PaJ3	0,554	0,357	0,010	0,032	0,315	0,197	0,001	0,007	0,189
Mz18sMaB(a)PaJ4	0,665	0,463	0,009	0,031	0,423	0,202	0,002	0,008	0,192

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaJ5	0,726	0,387	0,008	0,027	0,352	0,339	0,009	0,016	0,314
Mz18sMaB(a)PaJ6	0,738	0,536	0,012	0,039	0,485	0,202	0,002	0,008	0,192
Mz18sMaB(a)PaJ7	0,523	0,372	0,008	0,026	0,338	0,151	0,001	0,007	0,143
Mz18sMaB(a)PaJ8	0,580	0,358	0,008	0,025	0,325	0,223	0,002	0,008	0,213
Mz18sMaB(a)PaJ9	0,524	0,331	0,009	0,028	0,294	0,194	0,001	0,018	0,175
Mz18sMaB(a)PaK0	0,363	0,191	0,004	0,013	0,174	0,171	0,003	0,005	0,163
Mz18sMaB(a)PaK1	0,503	0,322	0,008	0,027	0,287	0,181	0,001	0,004	0,176
Mz18sMaB(a)PaK2	0,640	0,409	0,009	0,030	0,370	0,230	0,001	0,008	0,221
Mz18sMaB(a)PaK3	0,554	0,338	0,009	0,028	0,301	0,216	0,001	0,025	0,190
Mz18sMaB(a)PaK4	0,594	0,383	0,013	0,043	0,327	0,211	0,001	0,005	0,205
Mz18sMaB(a)PaK5	0,581	0,375	0,009	0,028	0,338	0,207	0,001	0,008	0,198
Mz18sMaB(a)PaK6	0,504	0,303	0,007	0,022	0,274	0,201	0,002	0,007	0,192
Mz18sMaB(a)PaK7	0,468	0,287	0,008	0,025	0,254	0,181	0,001	0,007	0,173
Mz18sMaB(a)PaK8	0,452	0,265	0,008	0,027	0,230	0,186	0,001	0,008	0,177
Mz18sMaB(a)PaK9	0,532	0,336	0,008	0,026	0,302	0,196	0,002	0,004	0,190
Mz18sMaB(a)PaL0	0,620	0,416	0,010	0,031	0,375	0,205	0,001	0,007	0,197
Mz18sMaB(a)PaL1	0,798	0,43	0,009	0,030	0,391	0,369	0,002	0,015	0,352
Mz18sMaB(a)PaL2	0,551	0,367	0,011	0,036	0,320	0,184	0,001	0,009	0,174
Mz18sMaB(a)PaL3	0,488	0,297	0,010	0,031	0,256	0,191	0,002	0,005	0,184
Mz18sMaB(a)PaL4	0,446	0,268	0,006	0,019	0,243	0,179	0,001	0,012	0,166
Mz18sMaB(a)PaL5	0,536	0,331	0,008	0,026	0,297	0,206	0,001	0,007	0,198
Mz18sMaB(a)PaL6	0,645	0,448	0,010	0,032	0,406	0,198	0,001	0,006	0,191
Mz18sMaB(a)PaL7	0,525	0,298	0,008	0,025	0,265	0,227	0,001	0,008	0,218
Mz18sMaB(a)PaL8	0,467	0,288	0,006	0,020	0,262	0,179	0,002	0,010	0,167

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaL9	0,504	0,329	0,009	0,029	0,291	0,175	0,001	0,006	0,168
Mz18sMaB(a)PaM0	0,598	0,38	0,008	0,026	0,346	0,219	0,001	0,027	0,191
Mz18sMaB(a)PaM1	0,612	0,433	0,010	0,031	0,392	0,179	0,003	0,013	0,163
Mz18sMaB(a)PaM2	0,449	0,216	0,005	0,015	0,196	0,235	0,002	0,007	0,226
Mz18sMaB(a)PaM3	0,582	0,365	0,009	0,029	0,327	0,216	0,001	0,007	0,208
Mz18sMaB(a)PaM4	0,545	0,351	0,010	0,032	0,309	0,194	0,001	0,004	0,189
Mz18sMaB(a)PaM5	0,517	0,342	0,007	0,024	0,311	0,176	0,001	0,005	0,170
Mz18sMaB(a)PaM6	0,437	0,276	0,007	0,024	0,245	0,161	0,001	0,003	0,157
Mz18sMaB(a)PaM7	0,491	0,325	0,007	0,023	0,295	0,166	0,001	0,005	0,160
Mz18sMaB(a)PaM8	0,504	0,286	0,007	0,023	0,256	0,218	0,002	0,008	0,208
Mz18sMaB(a)PaM9	0,494	0,308	0,007	0,024	0,277	0,186	0,001	0,011	0,174
Mz18sMaB(a)PaN0	0,486	0,299	0,007	0,023	0,269	0,186	0,001	0,008	0,177
Mz18sMaB(a)PaN1	0,550	0,359	0,008	0,026	0,325	0,191	0,001	0,006	0,184
Mz18sMaB(a)PaN2	0,721	0,55	0,013	0,044	0,493	0,172	0,001	0,007	0,164
Mz18sMaB(a)PaN3	0,655	0,487	0,012	0,039	0,436	0,168	0,001	0,006	0,161
Mz18sMaB(a)PaN4	0,432	0,266	0,006	0,020	0,240	0,166	0,001	0,005	0,160
Mz18sMaB(a)PaN5	0,654	0,425	0,010	0,031	0,384	0,229	0,002	0,008	0,219
Mz18sMaB(a)PaN6	0,536	0,345	0,007	0,024	0,314	0,191	0,001	0,008	0,182
Mz18sMaB(a)PaN7	0,455	0,286	0,007	0,024	0,255	0,170	0,001	0,006	0,163
Mz18sMaB(a)PaN8	0,519	0,349	0,008	0,026	0,315	0,171	0,001	0,006	0,164
Mz18sMaB(a)PaN9	0,595	0,383	0,011	0,034	0,338	0,212	0,001	0,012	0,199
Mz18sMaB(a)PaO0	0,497	0,323	0,007	0,023	0,293	0,173	0,001	0,006	0,166
Mz18sMaB(a)PaO1	0,607	0,405	0,009	0,028	0,368	0,202	0,001	0,005	0,196
Mz18sMaB(a)PaO2	0,436	0,237	0,005	0,017	0,215	0,199	0,001	0,034	0,164

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18sMaB(a)PaO3	0,517	0,337	0,007	0,024	0,306	0,180	0,001	0,007	0,172
Mz18sMaB(a)PaO4	0,566	0,37	0,008	0,026	0,336	0,197	0,001	0,009	0,187
Mz18sMaB(a)PaO5	0,458	0,286	0,006	0,019	0,261	0,172	0,001	0,006	0,165
Mz18sMaB(a)PaO6	0,490	0,3	0,007	0,024	0,269	0,190	0,001	0,007	0,182
Mz18sMaB(a)PaO7	0,452	0,278	0,006	0,020	0,252	0,173	0,001	0,005	0,167
Mz18sMaB(a)PaO8	0,654	0,428	0,009	0,029	0,390	0,226	0,001	0,015	0,210
Mz18sMaB(a)PaO9	0,475	0,308	0,007	0,022	0,279	0,167	0,001	0,004	0,162
Mz18sMaB(a)PaP0	0,454	0,288	0,007	0,024	0,257	0,167	0,001	0,006	0,160
Mz18sMaB(a)PaP1	0,532	0,356	0,007	0,024	0,325	0,175	0,001	0,005	0,169

2.2. Strefa aglomeracja warszawska

W strefie aglomeracja warszawska w harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji działań określono dodatkowe działania (których nie określono w innych strefach województwa mazowieckiego) mające na celu ograniczenie emisji ditlenku azotu oraz pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 z transportu drogowego: poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska (kod działania SaWaKoMi), rozwój komunikacji tramwajowej (kod działania SaWaKoSz), opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie (kod działania SaWaRaRu), wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej (kod działania SaWaStrOgTr) oraz system monitorowania wpływu transportu drogowego na stan jakości powietrza (kod działania SaWaSMTr).

Tabela 24 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych (WmaOePow, SaWaKoMi, SaWaKoSz, SaWaRaRu, SaWaStrOgTr) bez działania SaWaObZi

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia roczna	35,76	8,31	3,10	3,06	2,15	17,63	13,21	1,60	2,82	9,81	9,05	0,12	0,64
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia 1 godzinna, 19 wartość maksymalna	104,87	21,04	3,33	5,06	12,65	41,65	30,26	4,31	7,08	42,18	40,35	0,23	1,60
Mz18aWaPM10a01	PM10 średnia roczna	30,54	20,05	6,42	12,52	1,11	5,88	5,88	0,00	0,00	4,61	4,59	0,02	0,00
Mz18aWaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	**60,73**	45,07	11,08	31,26	2,73	0,28	0,28	0,00	0,00	15,37	15,33	0,04	0,00
Mz18aWaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	31,66	13,32	4,91	5,76	2,65	17,38	17,08	0,00	0,30	0,96	0,96	0,00	0,00
Mz18aWaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	21,00	14,94	5,41	7,26	2,27	3,24	3,05	0,00	0,19	2,81	2,81	0,00	0,00
Mz18aWaPM10d04	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	15,84	11,33	4,61	4,96	1,76	2,08	1,88	0,00	0,20	2,43	2,43	0,00	0,00
Mz18aWaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	17,08	12,46	4,98	6,71	0,77	0,36	0,10	0,02	0,24	4,26	3,30	0,33	0,63
Mz18aWaPM2,5a02	PM2,5 średnie roczne	14,18	11,72	4,92	6,19	0,61	1,0	0,31	0,09	0,60	1,47	1,03	0,01	0,43
Mz18aWaPM2,5a03	PM2,5 średnia roczna	14,73	12,22	4,97	6,53	0,72	1,52	0,74	0,11	0,67	0,99	0,86	0,00	0,13

Tabela 25 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych (WmaOePow, SaWaKoMi, SaWaKoSz, SaWaRaRu, SaWaStrOgTr i SaWaObZi) wraz z prognozą liczby dni w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu

Kod obszaru przekroczeń	**Zanieczyszczenie i uśrednienie**	**Stężenie całkowite [µg/m^3]**	**Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań**
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia roczna	38,82	Nie dotyczy
Mz18aWaNO2a01	NO_2 średnia 1 godzinna, 19 wartość maksymalna	109,75	8
Mz18aWaPM10a01	PM10 średnia roczna	28,12	Nie dotyczy
Mz18aWaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	**49,99**	33
Mz18aWaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,5	26
Mz18aWaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	20,6	14
Mz18aWaPM10d04	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	13,7	10
Mz18aWaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	16,2	Nie dotyczy
Mz18aWaPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	13,3	Nie dotyczy
Mz18aWaPM2,5a03	PM2,5 średnia roczna	14,0	Nie dotyczy

Tabela 26 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych

Kod obszaru przekroczeń	**Stężenie całkowite**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe**	**Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa**	**Lokalny przyrost stężeń ogółem**	**Przyrost lokalny-transport drogowy**	**Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej**	**Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy**
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18aWaB(a)Pa01	0,92	0,55	0,01	0,04	0,50	0,37	0,02	0,03	0,32

Po realizacji działań naprawczych w 2026 roku w strefie aglomeracja warszawska stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, ditlenku azotu oraz benzo(a)pirenu spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowych.

2.3. Strefa miasto Płock

Tabela 27 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie miasto Płock po realizacji działania 1 (WMaOePow)

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mPlPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,86	25,16	4,64	17,93	2,59	3,72	0,63	0,98	2,11	9,0	3,34	0,02	5,64
Mz18mPlPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	31,42	23,43	4,33	15,98	3,12	2,06	0,70	0,00	1,36	5,93	1,17	0,00	4,76
Mz18mPlPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	17,04	14,07	5,42	7,18	1,47	0,67	0,09	0,10	0,48	2,32	0,73	0,05	1,54
Mz18mPlPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	15,54	13,33	5,42	6,44	1,47	0,91	0,16	0,06	0,69	1,13	0,35	0,00	0,95

Tabela 28 Stężenia zanieczyszczeń w obszarach przekroczeń w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych (1 - WMaOePow) wraz z prognozą liczby dni w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18mPlPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	37,86	23
Mz18mPlPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	31,42	19
Mz18mPlPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	17,04	Nie dotyczy
Mz18mPlPM2,5a02	PM2,5 średnia roczna	15,54	Nie dotyczy

Tabela 29 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych (1 – WMaOePow)

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mPlB(a)Pa01	1,0	0,517	0,012	0,039	0,466	0,483	0,005	0,011	0,467

Po realizacji działań naprawczych w strefie miasto Płock stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowych.

2.4. Strefa miasto Radom

Tabela 30 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie miasto Radom po realizacji działania 1 – WmaOePow

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Przyrost tła miejskiego ogółem	Przyrost tła miejskiego transport drogowy	Przyrost tła miejskiego – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost tła miejskiego sektor handlowy i mieszkaniowy	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	Nie dotyczy	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]	[µg/m^3]
Mz18mRaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	33,84	17,38	7,43	9,28	0,67	0,89	0,15	0,01	0,73	15,57	6,87	0,06	8,64
Mz18mRaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	30,59	19,19	7,83	10,45	0,91	10,15	3,96	0,44	4,75	1,24	0,00	0,00	1,24
Mz18mRaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,81	18,12	7,37	9,82	0,93	7,77	2,74	0,38	4,65	2,9	0,70	0,00	2,2
Mz18mRaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	16,56	11,82	6,11	5,20	0,51	0,19	0,02	0,01	0,16	4,56	2,57	0,04	1,95

Tabela 31 Stężenia zanieczyszczeń [µg/m^3] w obszarach przekroczeń w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych (1 - WMaOePow i 2 - WMaObZi) wrazz prognozą liczby dni w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu

Kod obszaru przekroczeń	Zanieczyszczenie i uśrednienie	Stężenie całkowite [µg/m^3]	Prognoza dopuszczalnej liczby dni, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu, po zrealizowaniu wszystkich działań
Mz18mRaPM10d01	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	31,64	22
Mz18mRaPM10d02	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	28,32	18
Mz18mRaPM10d03	PM10 średnia dobowa, 36 wartość maksymalna	27,11	17
Mz18mRaPM2,5a01	PM2,5 średnia roczna	15,32	Nie dotyczy

Tabela 32 Stężenia benzo(a)pirenu [ng/m^3] w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych

Kod obszaru przekroczeń	Stężenie całkowite	Szacunkowy poziom tła regionalnego ogółem	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła transgraniczne	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła krajowe	Szacunkowy poziom tła regionalnego źródła inne (napływ z terenu województwa	Lokalny przyrost stężeń ogółem	Przyrost lokalny-transport drogowy	Przyrost lokalny – przemysł oraz produkcja ciepła i energii elektrycznej	Przyrost lokalny – sektor handlowy i mieszkaniowy
Nie dotyczy	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]	[ng/m^3]
Mz18mRaB(a)Pa01	1,0	0,257	0,008	0,025	0,224	0,742	0,008	0,008	0,726

Po realizacji działań naprawczych w strefie miasto Radom stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowych.

3. Analiza dotrzymywania pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5, po zrealizowaniu wszystkich działań.

3.1. Strefa mazowiecka

Dla strefy mazowieckiej nie wyznacza się pułapu stężenia ekspozycji, gdyż jest to poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, który z kolei jest wyznaczany w oparciu o wskaźnik średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji. Miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracje są osobnymi strefami i nie wchodzą w skład strefy mazowieckiej.

3.2. Strefa aglomeracja warszawska

W związku z realizacją działań naprawczych zaproponowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu prognoza stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 dla kolejnych lat jest następująca:

- 2024 – 19,24 $\mu g/m^3$,
- 2025 – 17,72 $\mu g/m^3$,
- 2026 – 16,2 $\mu g/m^3$.

Założono, że powyższe wielkości stężeń wystąpią na stacjach pomiarowych. W związku z powyższym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji, hipotetyczny wskaźnik średniego narażenia dla roku 2026 wyniesie 17,72 $\mu g/m^3$ z czego wynika, że pułap stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w roku zakończenia programu będzie dotrzymany.

3.3. Strefa miasto Płock

W związku z realizacją działań naprawczych zaproponowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu prognoza stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 dla kolejnych lat jest następująca:

- 2024 – 19,36 $\mu g/m^3$,
- 2025 – 18,2 $\mu g/m^3$,
- 2026 – 17,04 $\mu g/m^3$.

Założono, że powyższe wielkości stężeń wystąpią na stacjach pomiarowych. W związku z powyższym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji, hipotetyczny wskaźnik średniego narażenia dla roku 2026 wyniesie 18,2 $\mu g/m^3$ z czego wynika, że pułap stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w roku zakończenia programu będzie dotrzymany.

3.4. Strefa miasto Radom

W związku z realizacją działań naprawczych zaproponowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu prognoza stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 dla kolejnych lat jest następująca:

- 2024 – 18,12 μg/m^3,
- 2025 – 16,72 μg/m^3,
- 2026 – 15,32 μg/m^3.

Założono, że powyższe wielkości stężeń wystąpią na stacjach pomiarowych. W związku z powyższym, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji, hipotetyczny wskaźnik średniego narażenia dla roku 2026 wyniesie 16,72 μg/m^3 z czego wynika, że pułap stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w roku zakończenia programu będzie dotrzymany.

4. Analiza osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia, po zrealizowaniu wszystkich działań.

Zgodnie z informacją zamieszczoną na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska https://powietrze.gios.gov.pl, krajowy cel redukcji narażenia wyznacza się jako trzyletnią średnią kroczącą, uśrednioną ze wszystkich punktów pomiarowych prowadzących pomiary wskaźnika średniego narażenia na pył zawieszony PM2,5. W celu sprawdzenia dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia dla roku 2026 (rok zakończenia Programu) w obliczeniach trzeba by uwzględnić pomiary z lat 2024, 2025 i 2026.

Można założyć, że realizacja Programów ochrony powietrza uchwalonych na podstawie art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) dla stref w Polsce (miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy) spowoduje, iż na wszystkich stacjach tła miejskiego w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracjach w kraju stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 nie przekroczy poziomu dopuszczalnego (20 μg/m^3), a nawet spadnie zacznie poniżej tego poziomu. Natomiast prognozowane stężenie pyłu PM2,5 na stacjach w województwie mazowieckim w 2026 roku osiągnie wielkość od ok.15,32 μg/m^3 w strefie miasto Radom do ok. 17 μg/m^3 w strefie miasto Płock. Prognozowane wielkości stężeń PM2,5 pozwalają na oszacowanie krajowego wskaźnika średniego narażenia na poniżej 18 μg/m^3, co wskazuje, że krajowy cel redukcji narażenia, po zrealizowaniu wszystkich działań w strefach w Polsce zostanie dotrzymany.

Załącznik nr 4
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

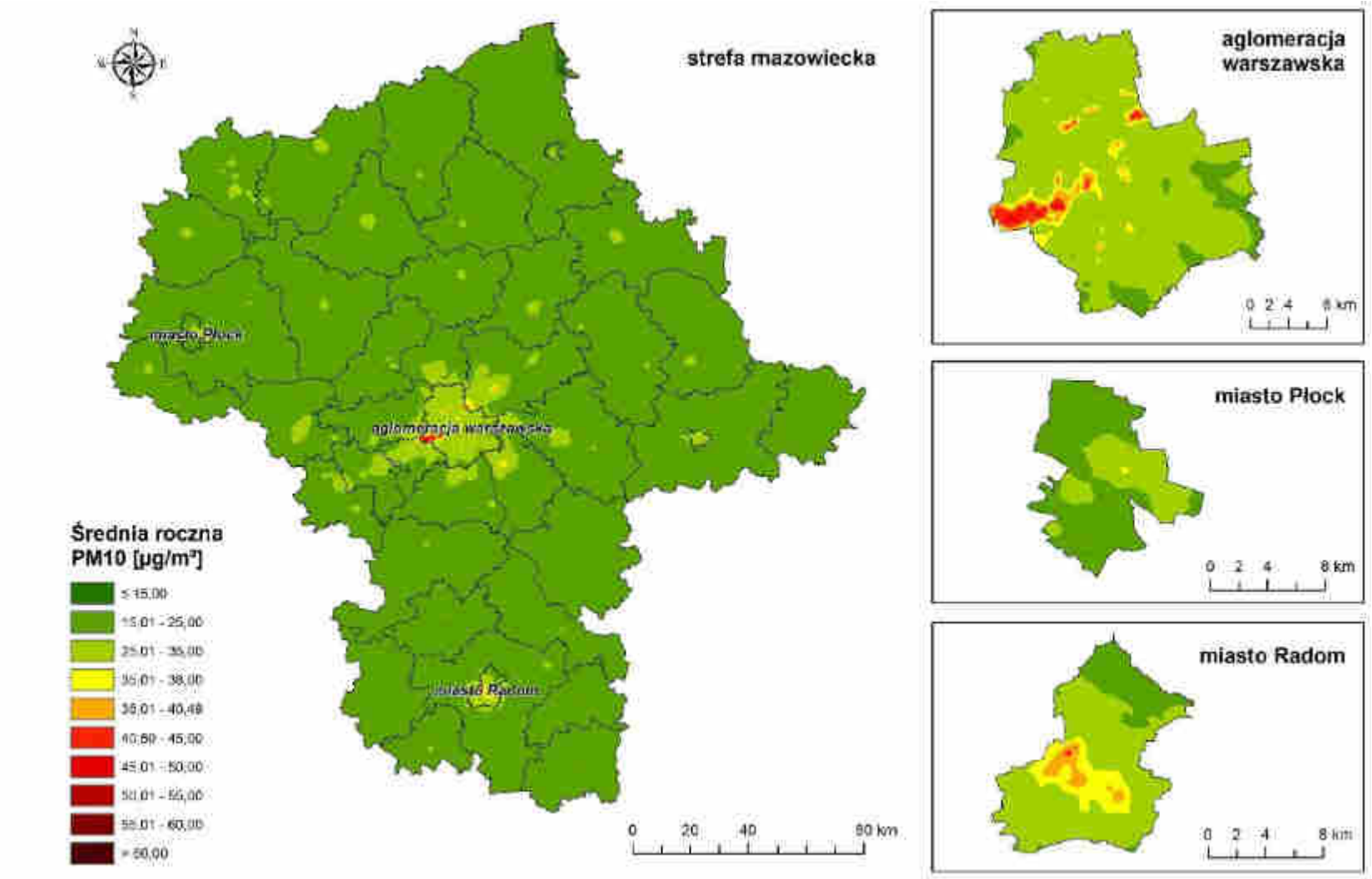
Scenariusze wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu oraz oszacowanie wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych, po zrealizowaniu wszystkich działań

W ramach Programu ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego przeanalizowano scenariusz wielkości emisji dla stref: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom po realizacji działań naprawczych z harmonogramu.

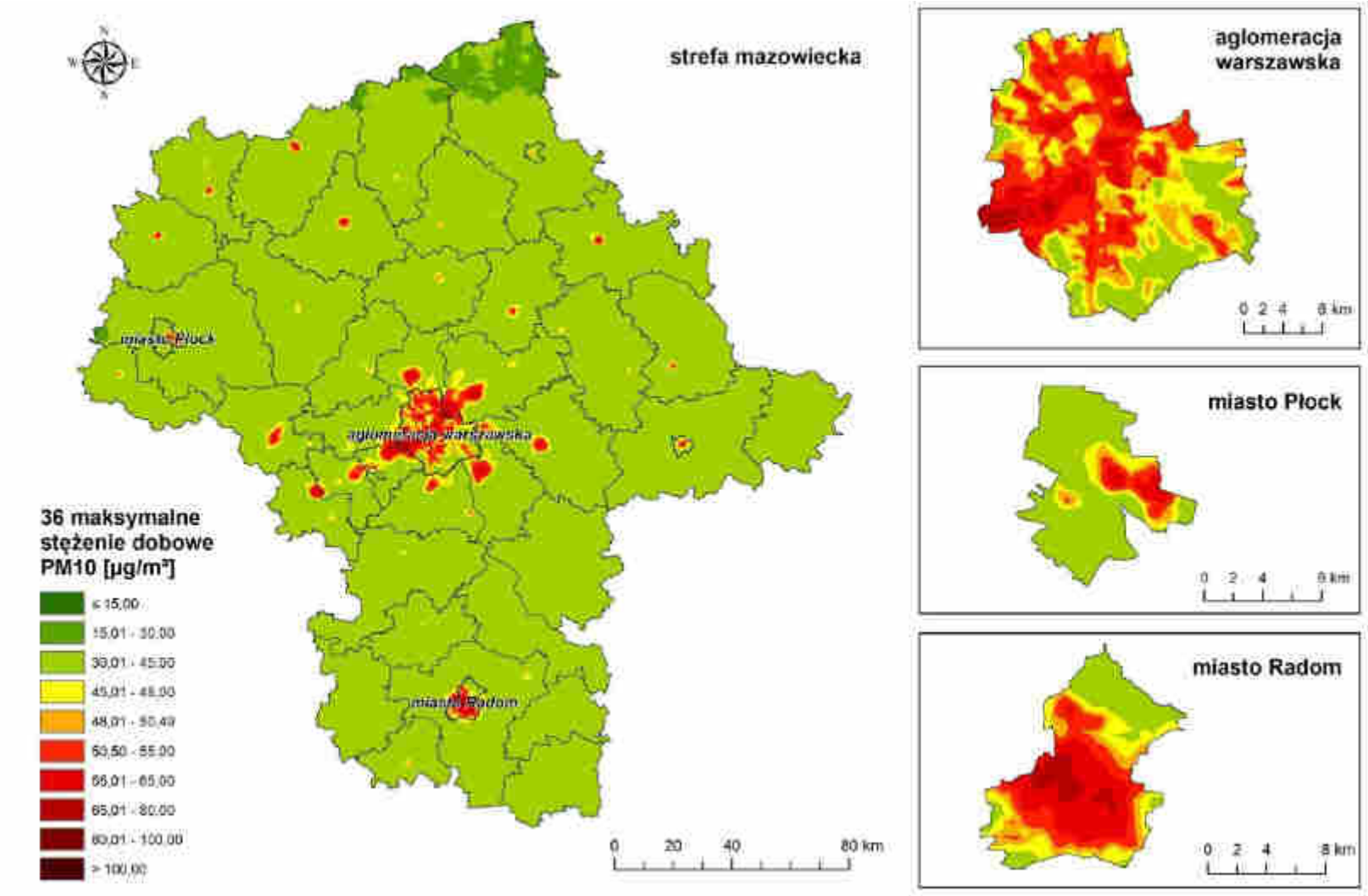
1. Wielkości stężeń substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego w roku bazowym[1]

Poniżej pokazano wyniki modelowania w roku bazowym (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport wojewódzki za rok 2018”, dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo(a)pirenu jest to rok 2017, dla ditlenku azotu – rok 2018) stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu dla stref w województwie mazowieckim oraz ditlenku azotu dla strefy aglomeracja warszawska wykonanego na potrzeby oceny rocznej jakości powietrza dla województwa mazowieckiego.

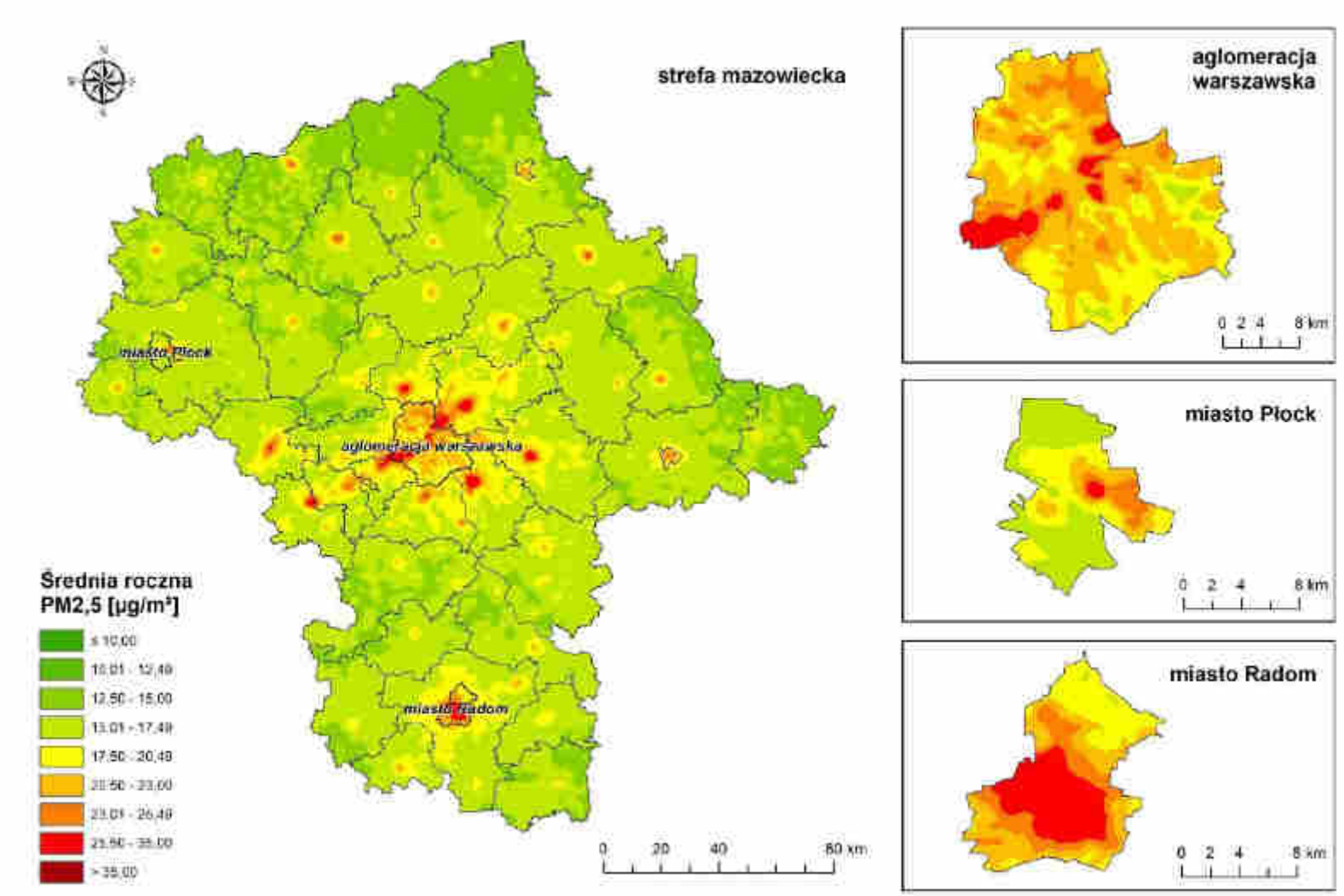
[1] Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport wojewódzki za rok 2018, Warszawa, kwiecień 2019



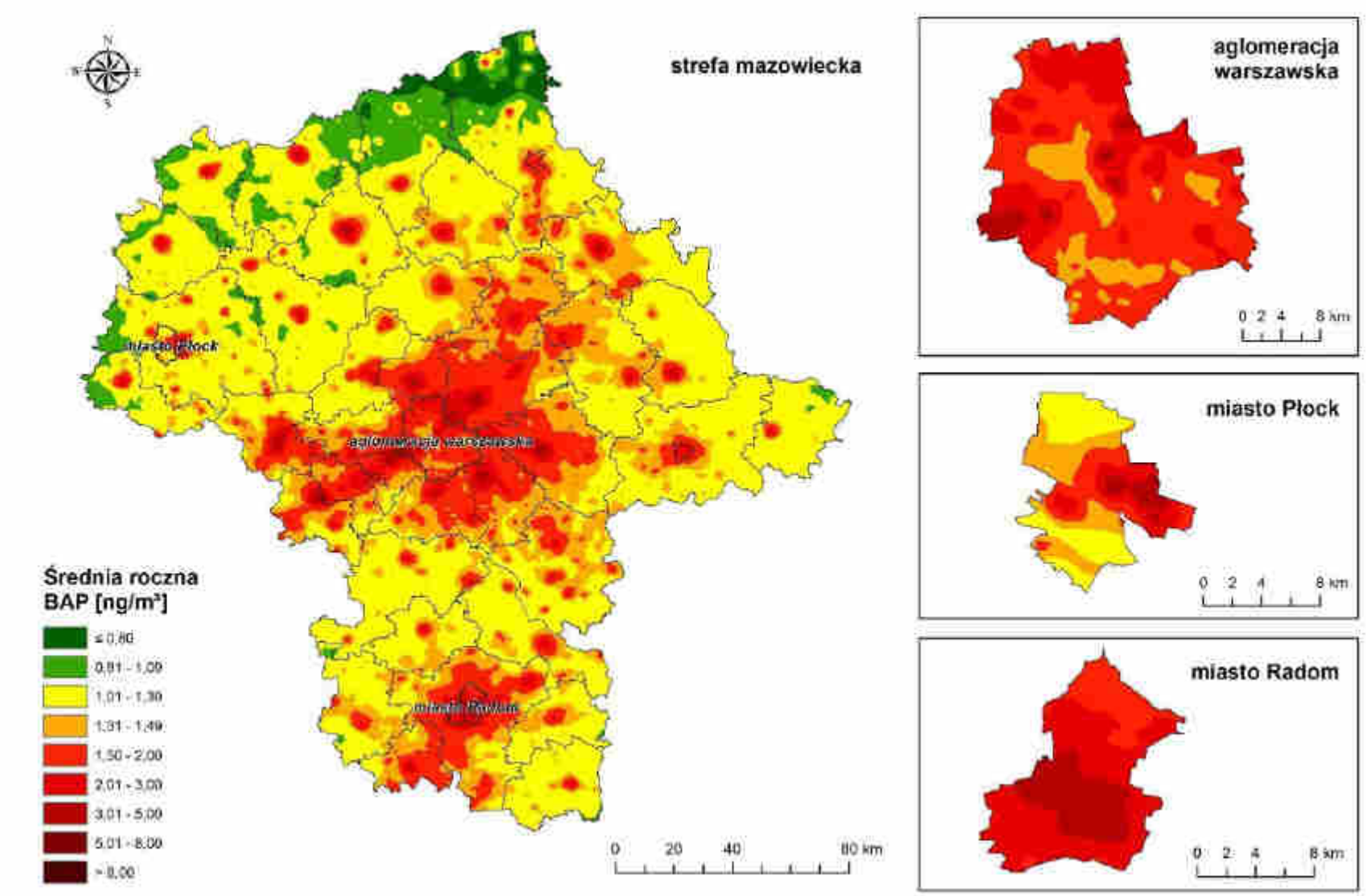
Rysunek 1 Rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] w roku bazowym w strefach województwa mazowieckiego



Rysunek 2 Rozkład przestrzenny średniodobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 (36 maksimum) [µg/m^3] w roku bazowym w strefach województwa mazowieckiego



Rysunek 3 Rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] w roku bazowym w strefach województwa mazowieckiego



Rysunek 4 Rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu [ng/m^3] w roku bazowym w strefach województwa mazowieckiego



Rysunek 5 Rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń ditlenku azotu w roku bazowym w strefie aglomeracja warszawska

2.Wielkości emisji i stężeń substancji w powietrzu w wyniku realizacji scenariusza naprawczego

Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia zawarte w Tabelach 1, 2, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 17 i 18 wyznaczono w odniesieniu do redukcji emisji w wyniku realizacji działania „Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej (kod działania WMaOePow).

Realizacja działania „Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego (kod działania WMaObZi) nie powoduje likwidacji emisji „u źródła", a poprzez zatrzymywanie i pochłanianie zanieczyszczeń powoduje obniżenie ich stężeń w powietrzu. W Tabelach 3, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19 i 20 wskazano wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w odniesieniu do redukcji emisji w wyniku realizacji obydwu działań: WMaOePow i WMaObZi.

Natomiast realizacja działania WMaMMu „Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści" powoduje wyłącznie czasowe ograniczenie emisji z resuspensji.

Tabela 1 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w województwie mazowieckim

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	6824,071	6971,887	3628,598
Emisja ogółem	Nie dotyczy	22718,31	12981,96	4614,698

Tabela 2 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w województwie mazowieckim

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	72	71	74
Emisja ogółem	Nie dotyczy	44	57	69

Tabela 3 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w województwie mazowieckim

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	22706,91	12976,26	4614,698

Tabela 4 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w województwie mazowieckim

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	44	57	69

2.1. Strefa mazowiecka.

2.1.1. Wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu, w tym wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia

Tabela 5 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie mazowieckiej

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	6512,467	6646,229	3468,517
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	21047,47	12067,38	4297,917

Tabela 6 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie mazowieckiej

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	72	71	73
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	44	57	69

Tabela 7 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie mazowieckiej

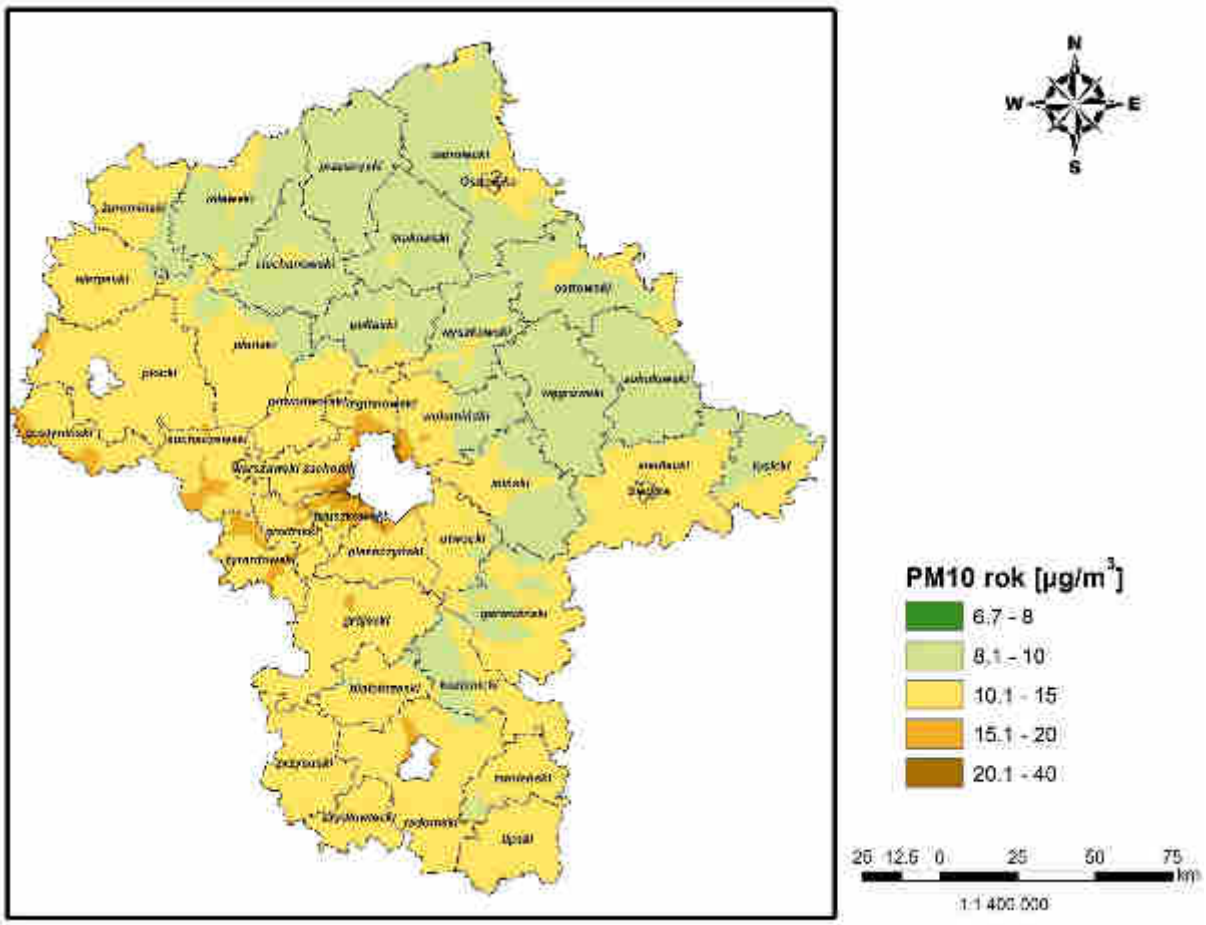
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	21045,91	12066,6	4297,917

Tabela 8 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie mazowieckiej

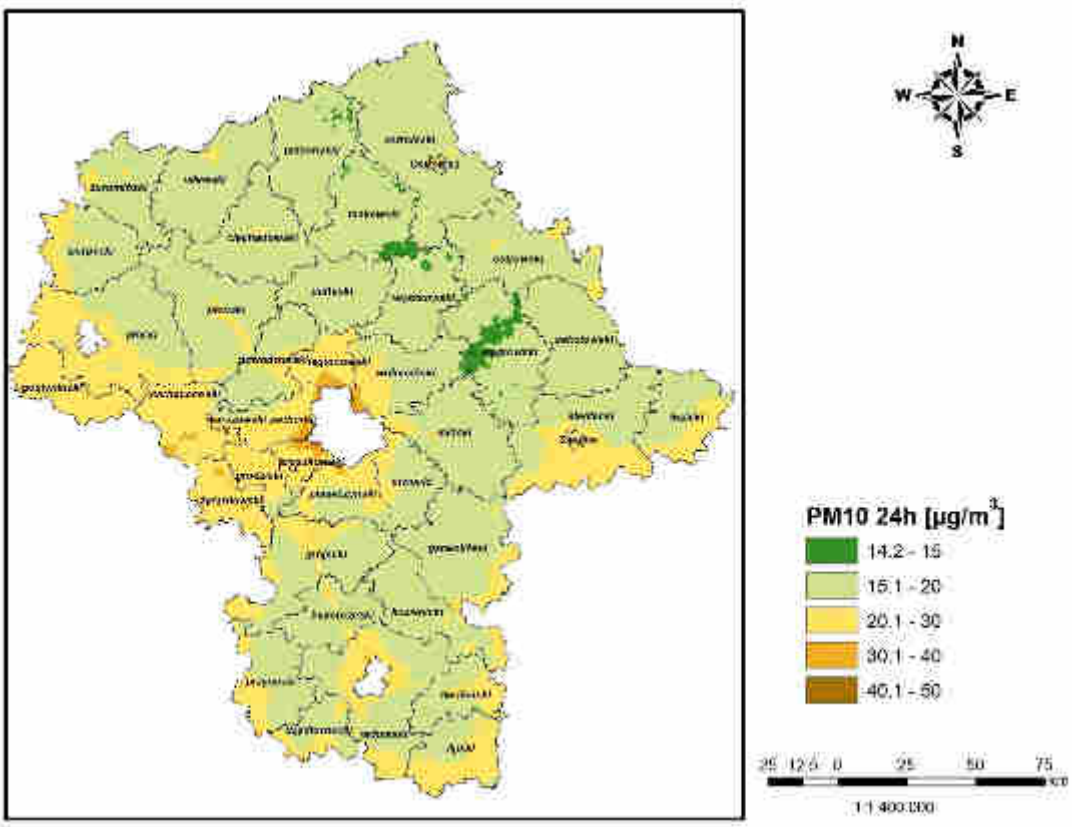
Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	44	57	69

2.1.2. Wyniki modelowania

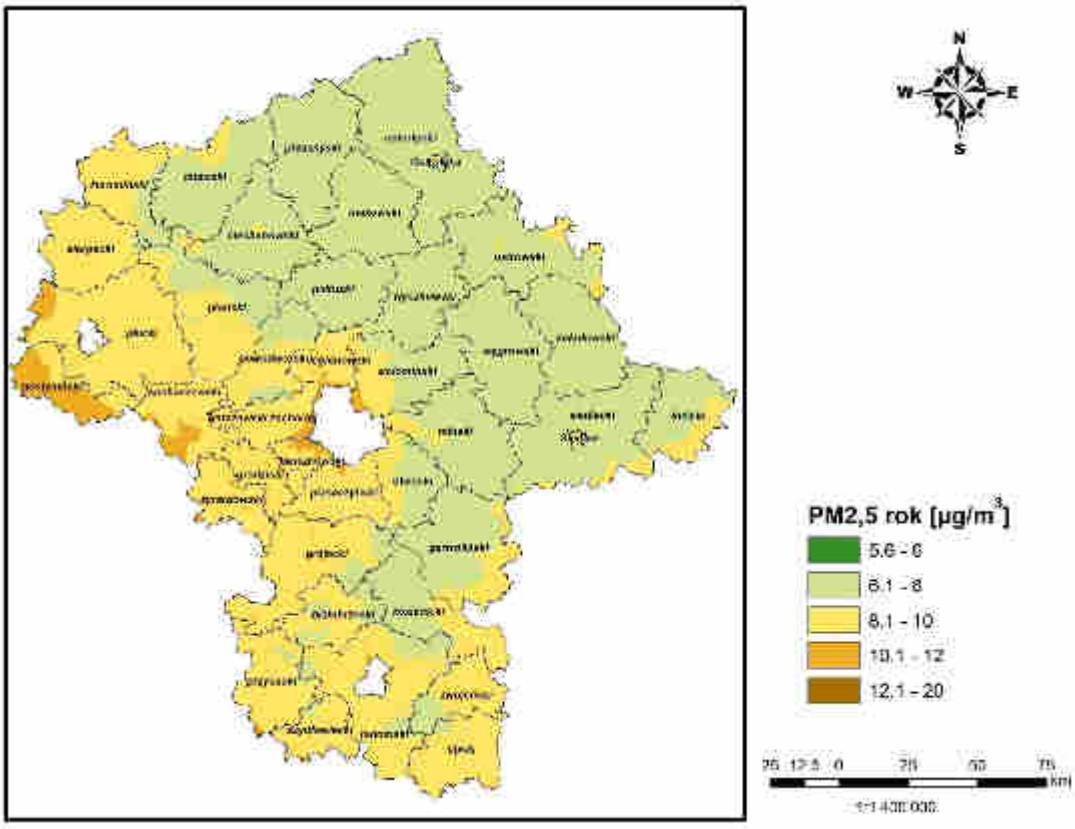
Wyniki modelowania matematycznego wskazują, iż realizacja działań zaproponowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu ochrony powietrza spowoduje w strefie mazowieckiej spadek stężeń pyłu zawieszonego PM10 (zarówno średniorocznych, jak i średniodobowych) oraz pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II zdecydowanie poniżej poziomów dopuszczalnych na całym obszarze strefy. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu również spadną do lub poniżej poziomu docelowego.



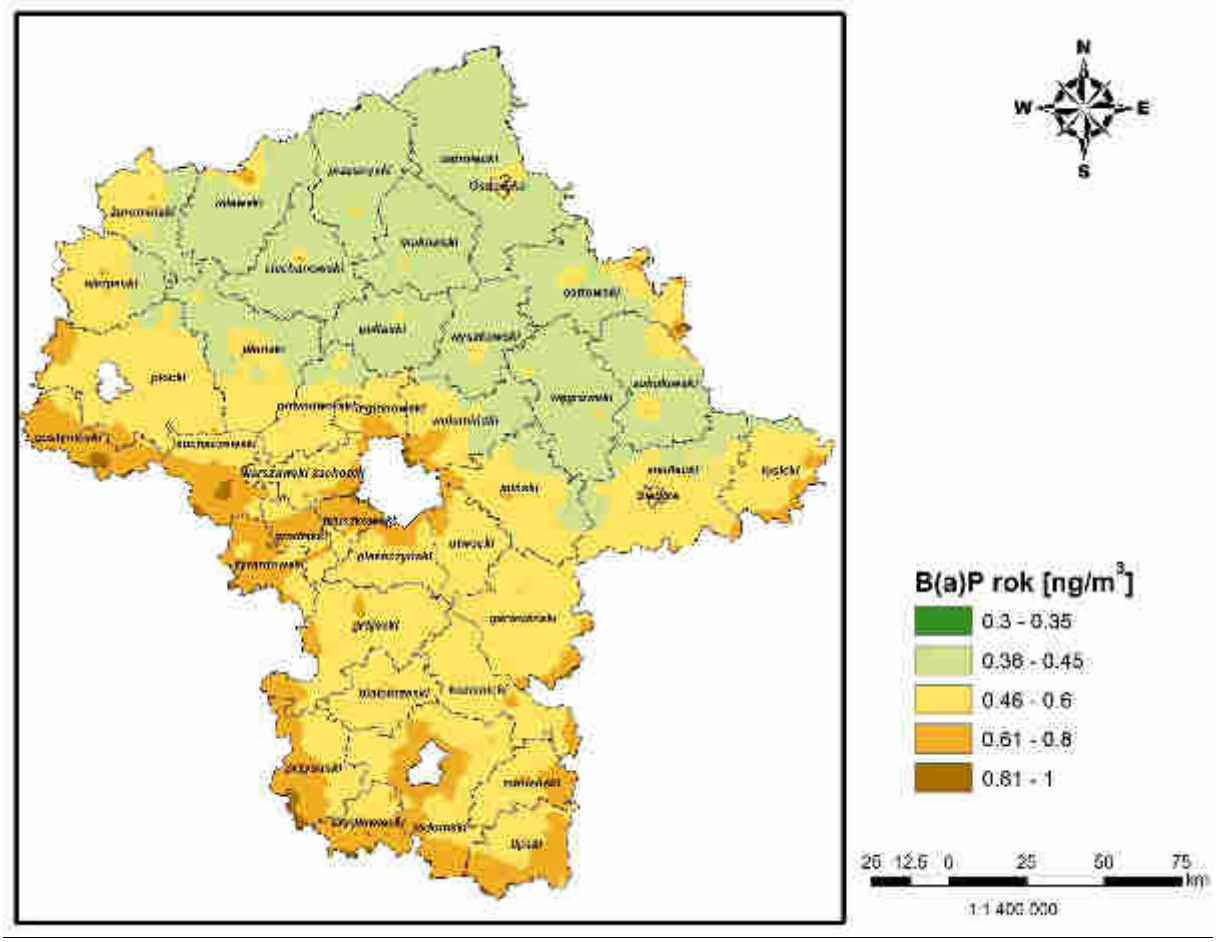
Rysunek 6 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 7 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h (36 maksimum) w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 8 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 9 Stężenia benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok w strefie mazowieckiej po realizacji działań naprawczych z harmonogramu

2.2. Strefa aglomeracja warszawska

2.1.1. Wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu, w tym wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia

Tabela 9 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie aglomeracja warszawska, w wyniku realizacji działania WMaOePow

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	161,425	171,729	80,371
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	908,775	656,225	122,571

Tabela 10 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie aglomeracja warszawska

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	80	79	82
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	42	49	75

Tabela 11 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie aglomeracja warszawska

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	899,775	651,725	122,571

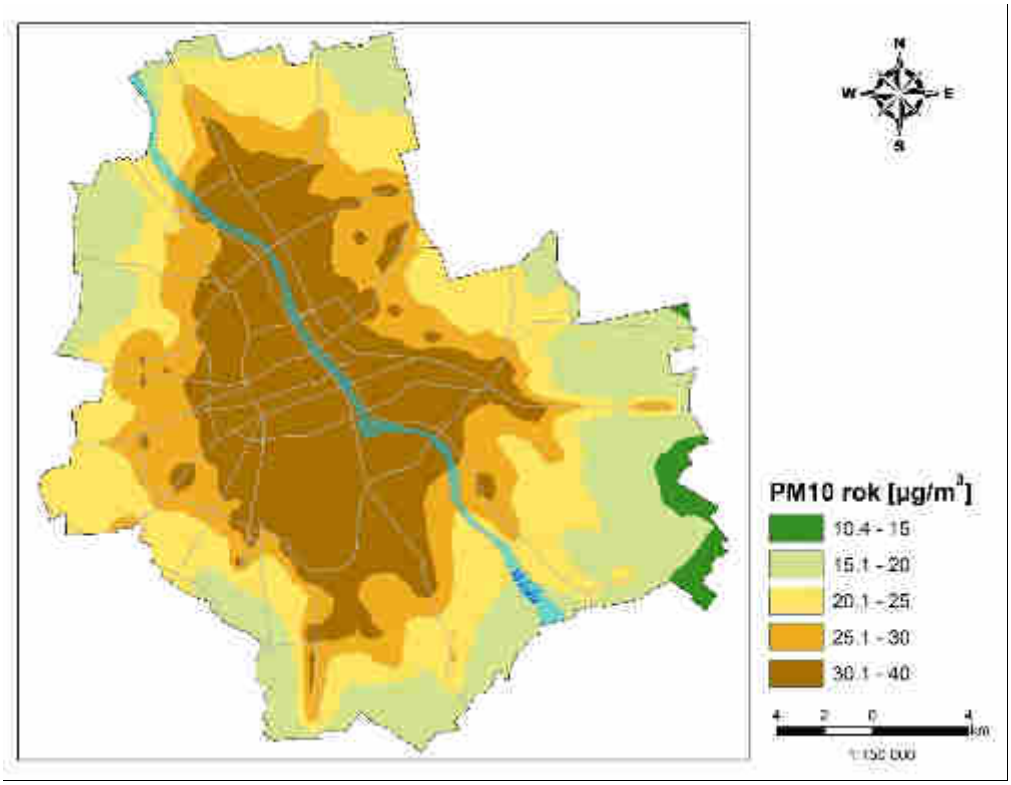
Tabela 12 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie aglomeracja warszawska

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	42	49	75

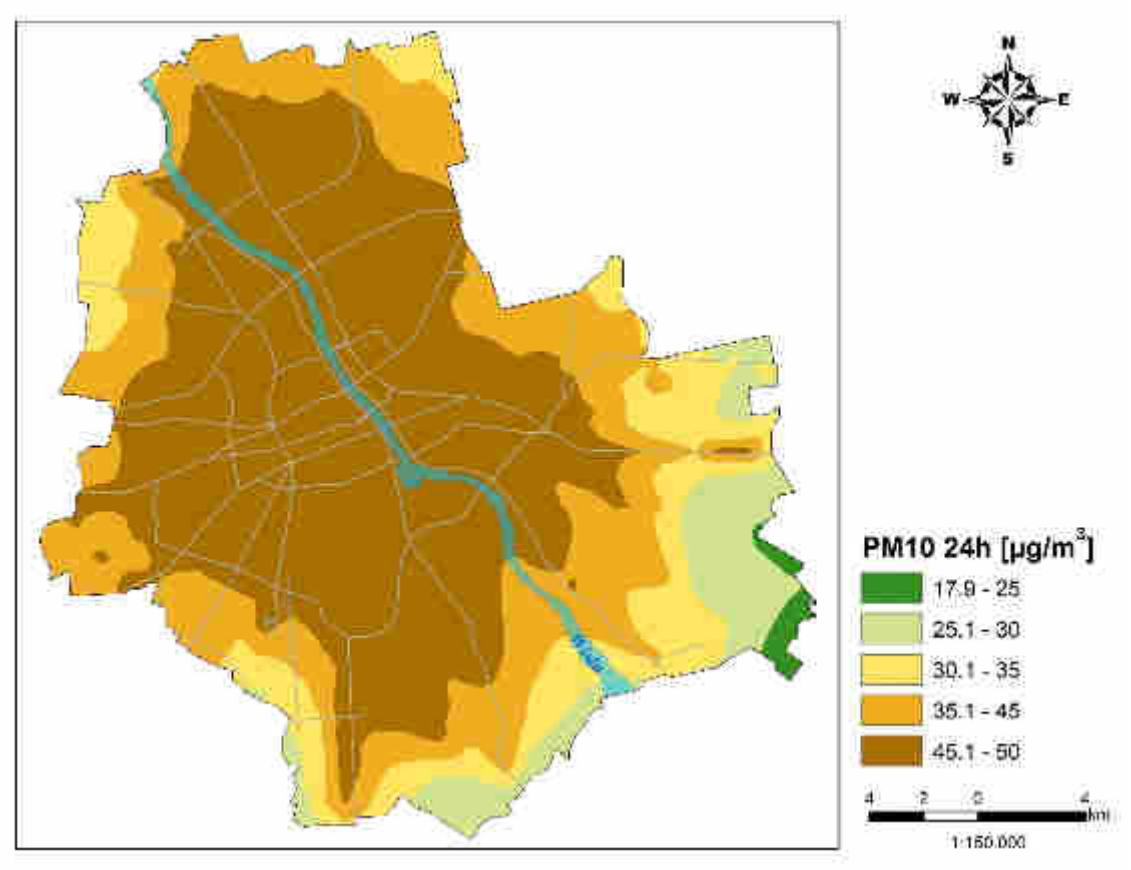
W wyniku realizacji działania WMaObZi nie nastąpi likwidacja emisji ditlenku azotu „u źródła”, a poprzez zatrzymanie i pochłonięcie przez zieleń. Wielkość emisji mającej wpływ na wielkość stężeń ditlenku azotu, po pochłonięciu przez zieleń wyniesie 8426,48 Mg. Redukcja wielkości emisji wyniesie 27 %.

2.2.2. Wyniki modelowania

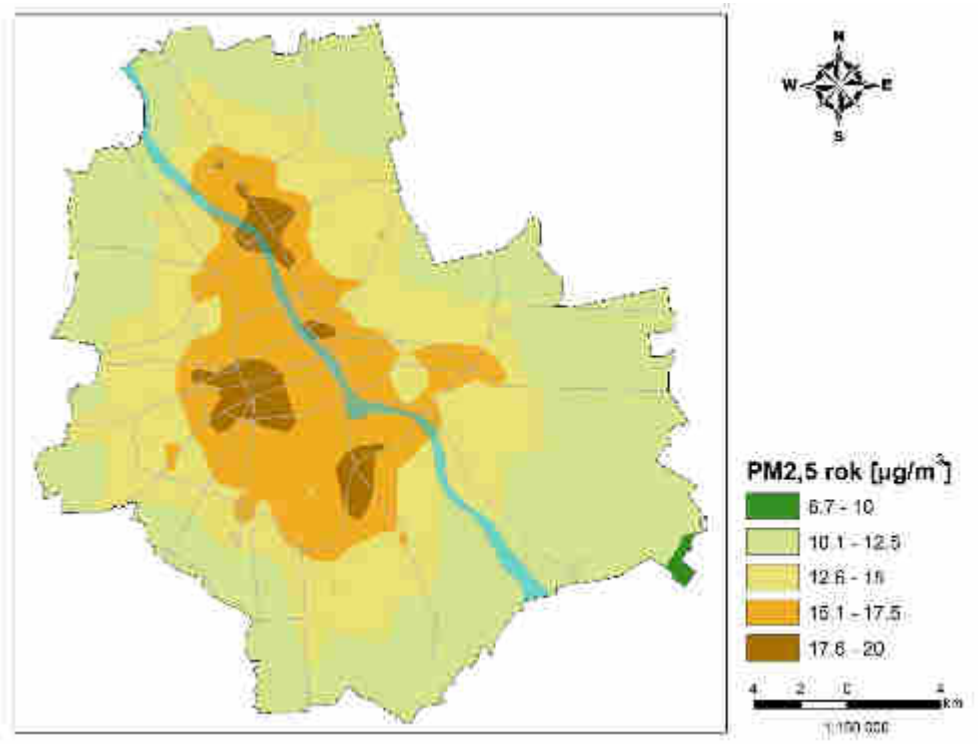
Wyniki modelowania matematycznego wskazują, iż realizacja działań zaproponowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu ochrony powietrza spowoduje w strefie aglomeracja warszawska spadek stężeń pyłu zawieszonego PM10 (zarówno średniorocznych, jak i średniodobowych) oraz pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II do lub nieznacznie poniżej poziomów dopuszczalnych na całym obszarze strefy. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu również spadną do lub poniżej poziomu docelowego.



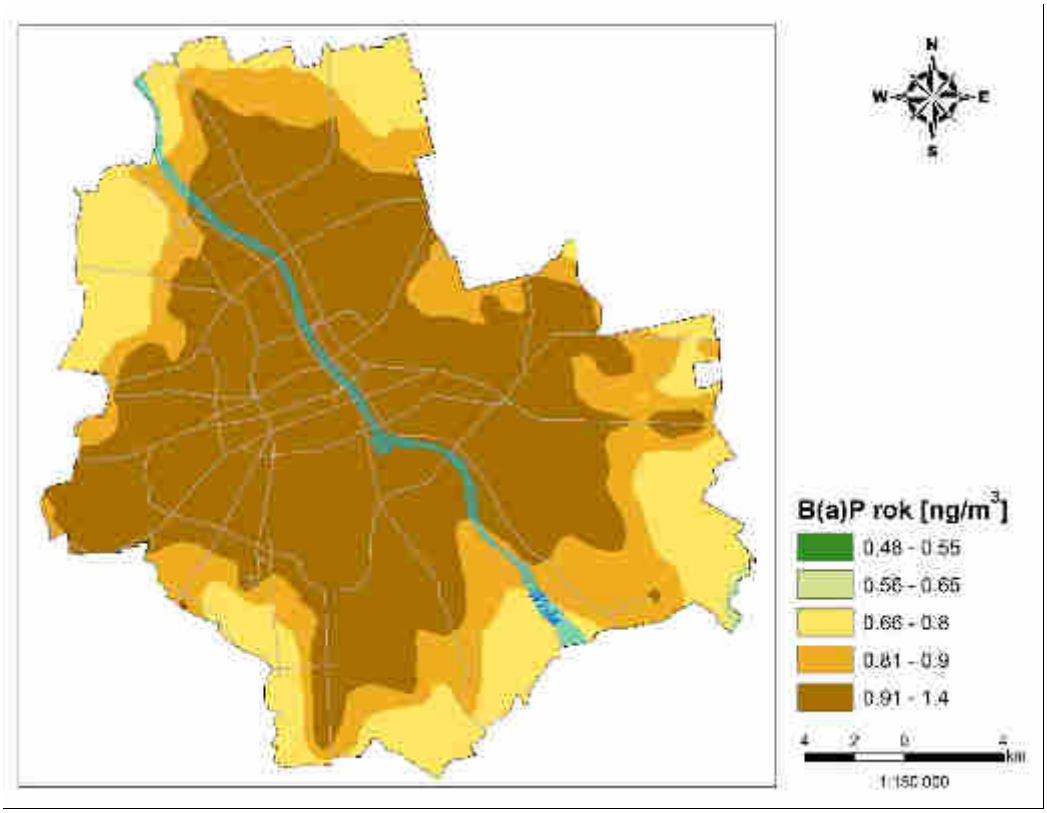
Rysunek 10 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



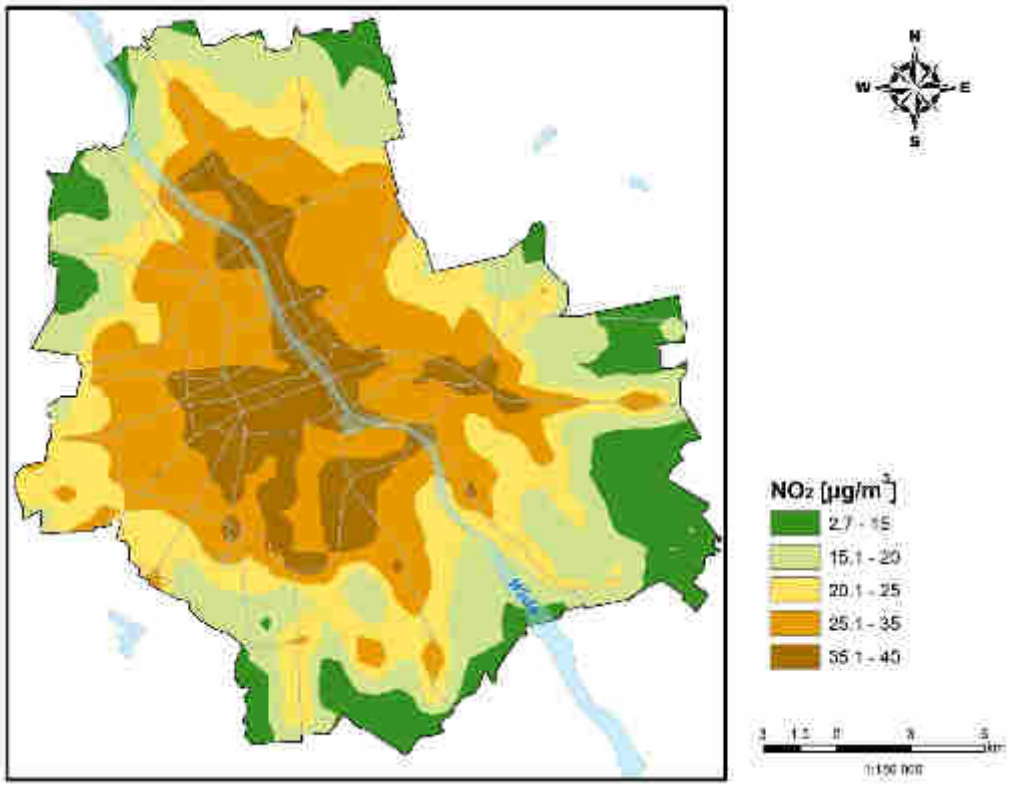
Rysunek 11 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h (36 maksimum) w strefie aglomeracja warszawska realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 12 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 13 Stężenia benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 14 Stężenia ditlenku azotu o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie aglomeracja warszawska po realizacji działań naprawczych z harmonogramu

2.3. Strefa miasto Płock

2.3.1. Wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu, w tym wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia

Tabela 13 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie miasto Płock

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	59,948	61,312	32,051
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	504,609	94,716	37,651

Tabela 14 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie miasto Płock

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	74	73	76
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	26	64	72

Tabela 15 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie miasto Płock

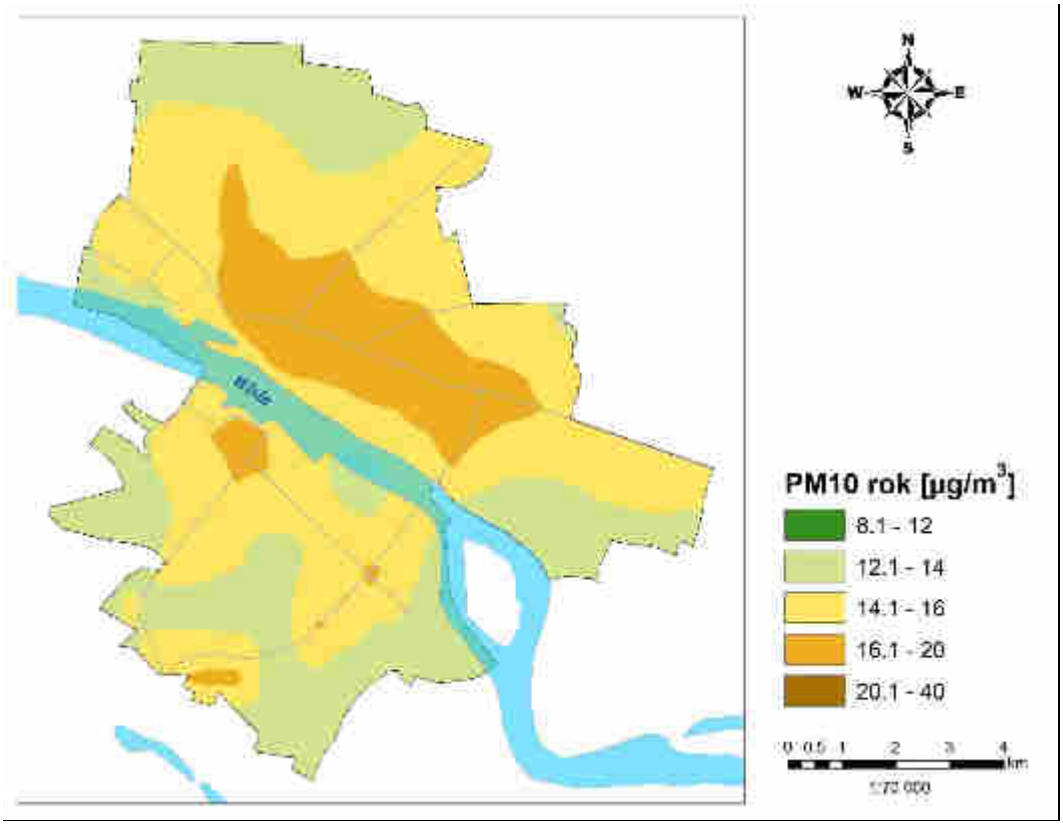
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	504,609	94,716	37,651

Tabela 16 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie miasto Płock

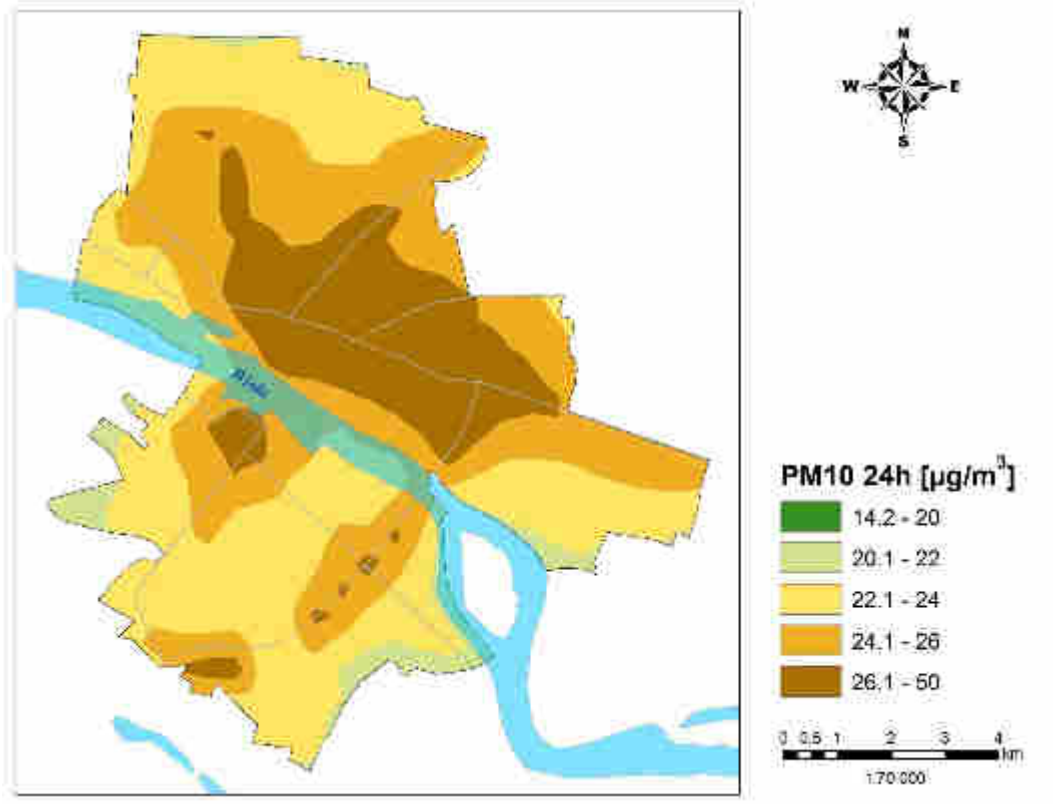
Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	26	64	72

2.3.2. Wyniki modelowania

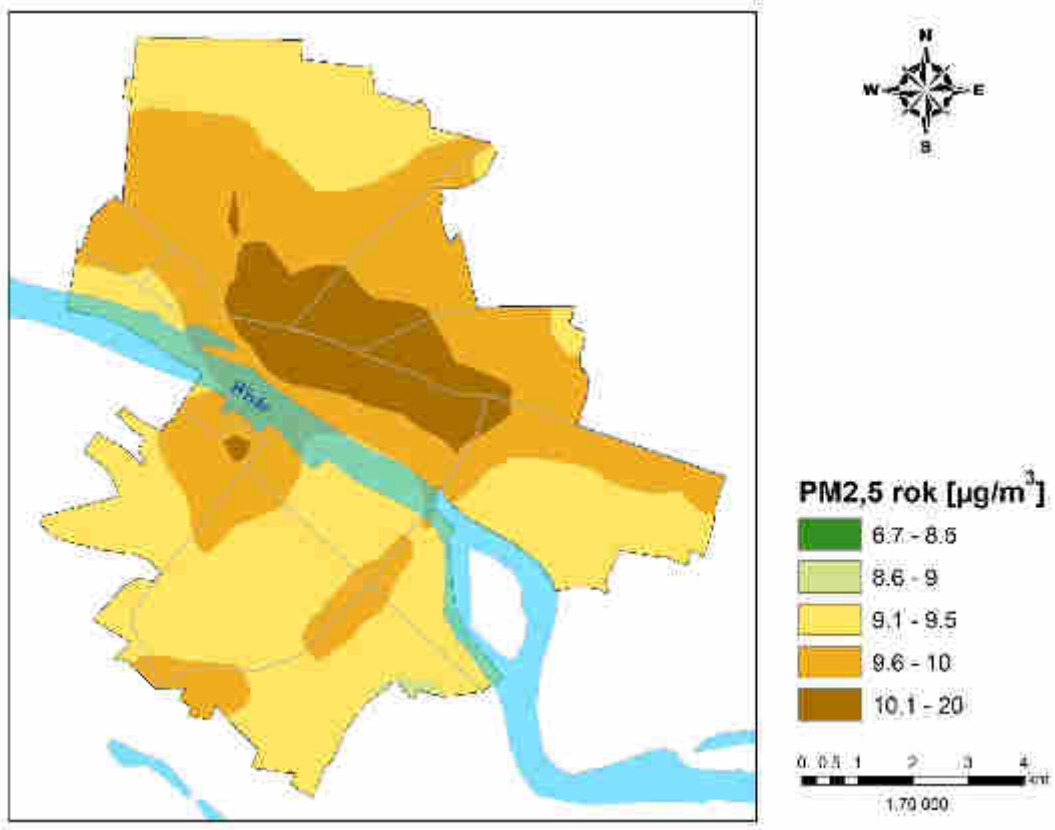
Po realizacji działań naprawczych zaproponowanych w Programie ochrony powietrza dla strefy miasto Płock stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowego.



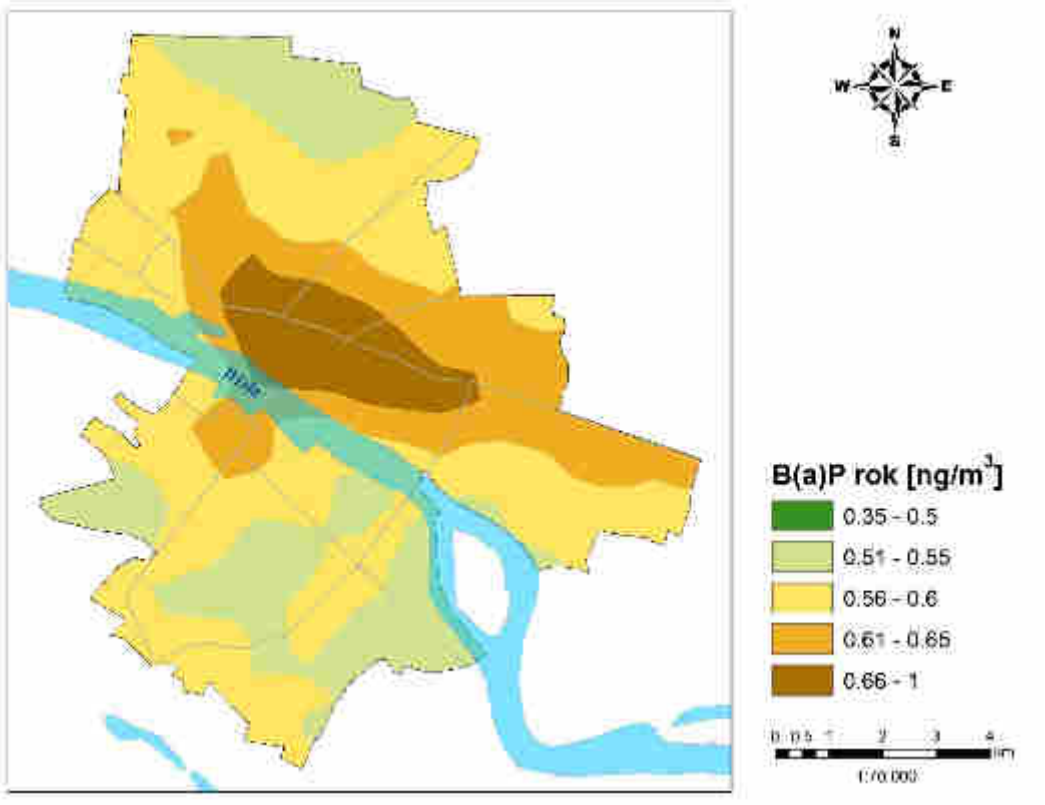
Rysunek 15 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 16 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h (36 maksimum) w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 17 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 18 Stężenia benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Płock po realizacji działań naprawczych z harmonogramu

2.4. Strefa miasto Radom

2.4.1. Wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu, w tym wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia

Tabela 17 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie miasto Radom

Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	90,231	92,617	47,659
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	257,454	163,634	156,559

Tabela 18 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu oraz ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia w strefie miasto Radom

Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Mieszkalnictwo i usługi	0202	73	72	75
Emisja ogółem w strefie	Nie dotyczy	49	59	47

Tabela 19 Wielkości emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie miasto Radom

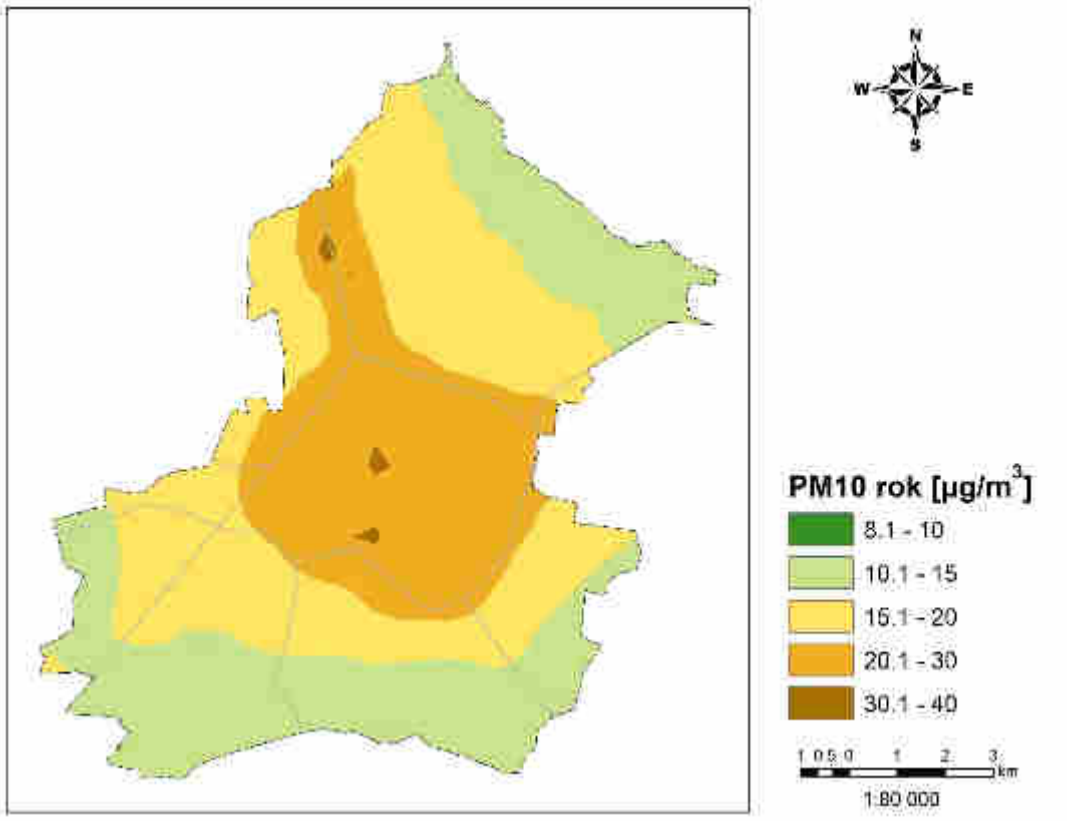
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	256,614	163,214	156,559

Tabela 20 Wielkości redukcji emisji substancji w powietrzu ogółem w roku zakończenia programu w wyniku realizacji działań WMaOePow i WMaObZi w strefie miasto Radom

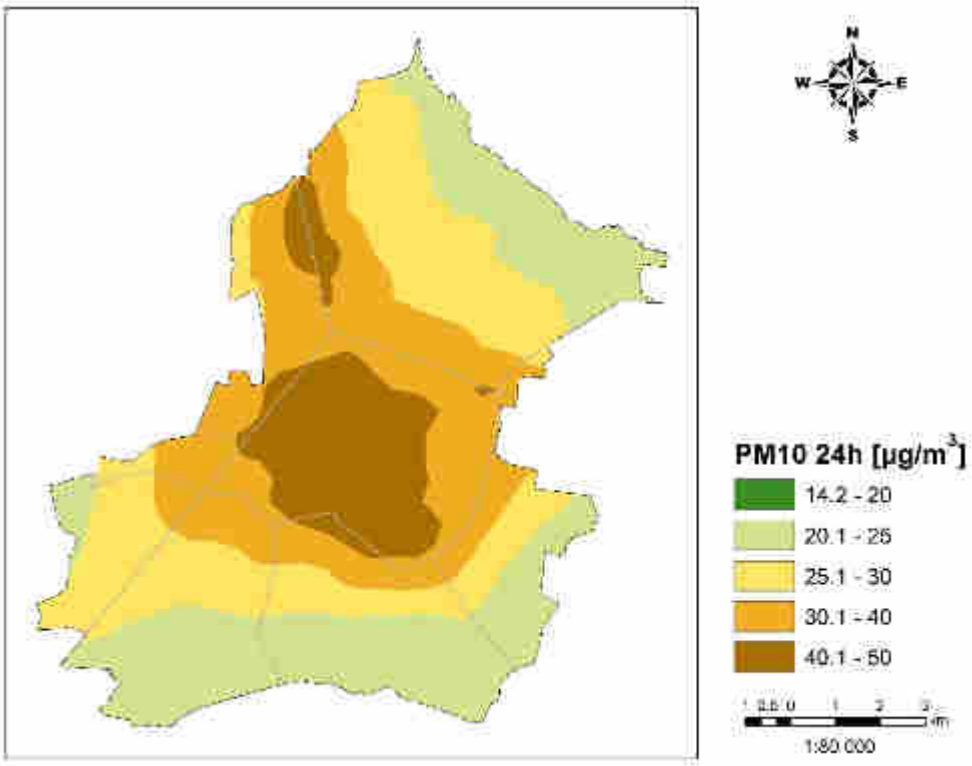
Typ emisji	SNAP	Redukcja Pył zawieszony PM10 [%]	Redukcja Pył zawieszony PM2,5 [%]	Redukcja B(a)P [%]
Emisja ogółem	Nie dotyczy	49	59	47

2.4.2. Wyniki modelowania

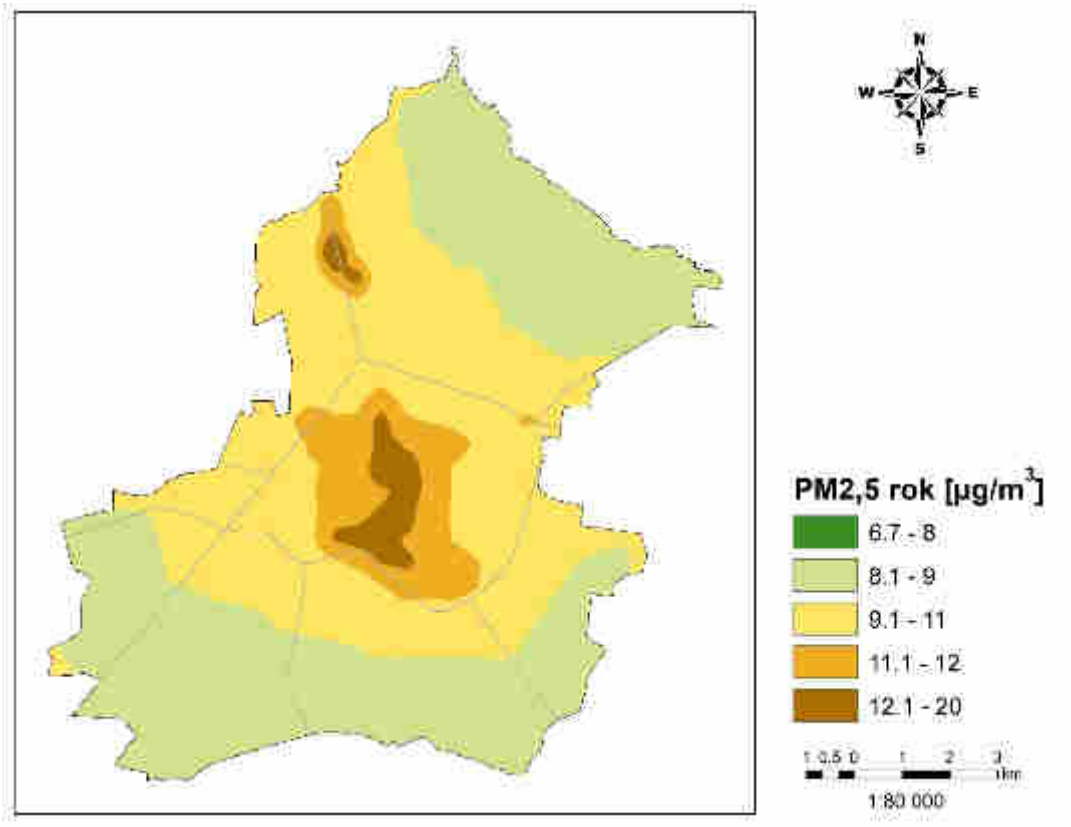
Po realizacji działań naprawczych zaproponowanych w Programie ochrony powietrza dla strefy miasto Radom stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowego.



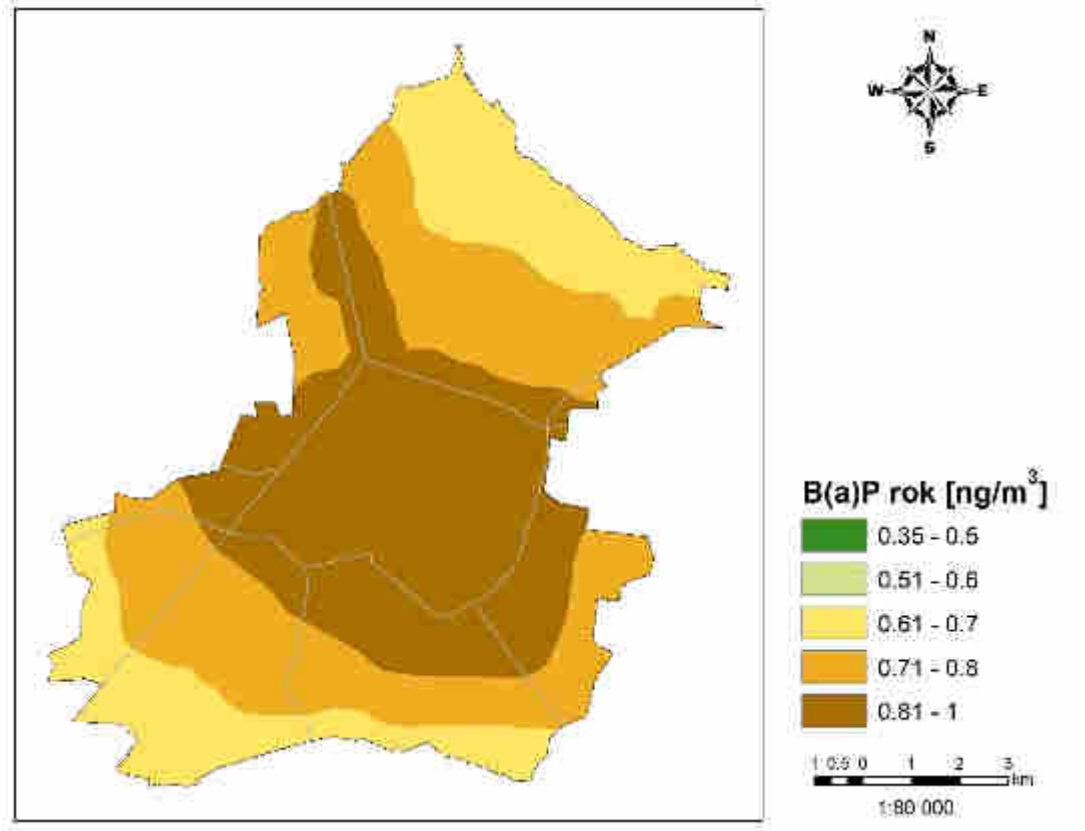
Rysunek 19 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 20 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h (36 maksimum) w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 21 Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych z harmonogramu



Rysunek 22 Stężenia benzo(a)pirenu o okresie uśredniania rok kalendarzowy w strefie miasto Radom po realizacji działań naprawczych z harmonogramu

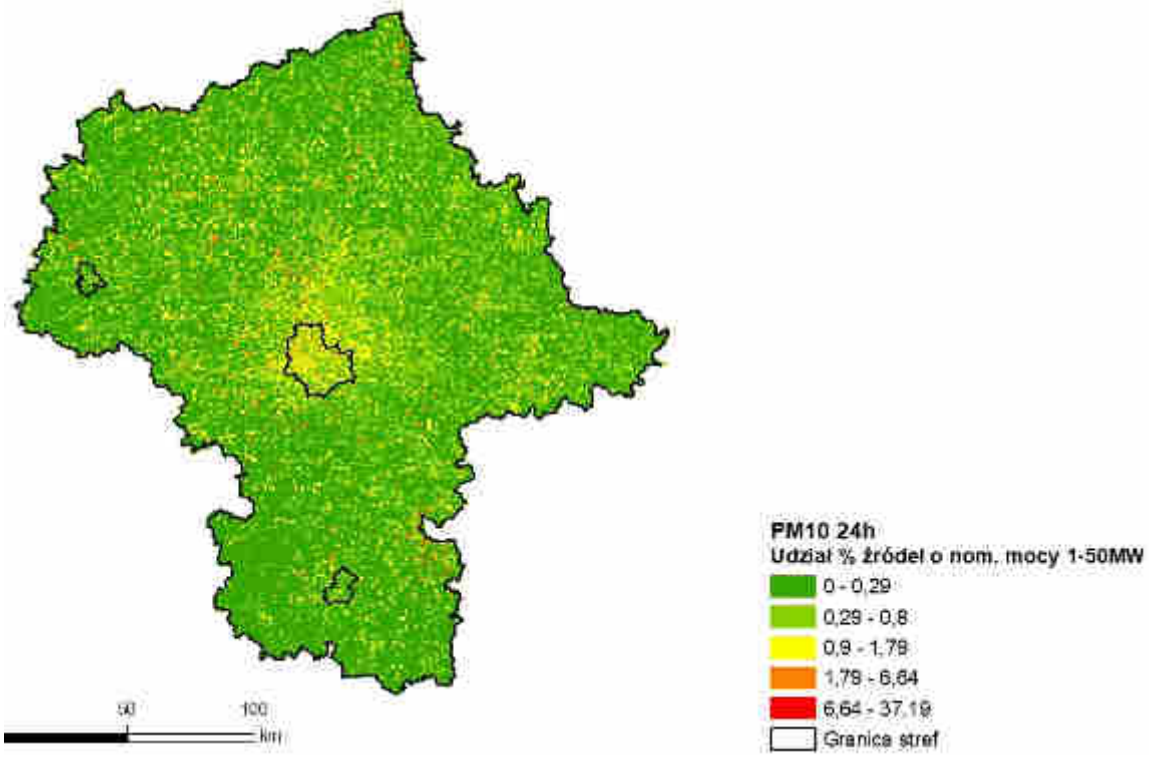
3. Analiza dotycząca standardów emisyjnych dla instalacji spalania paliw od 1 do 50 MW

Zgodnie z art. 90 ust. 9aa ustawy Prawo ochrony środowiska w programie ochrony powietrza należy wykonać analizę w zakresie potrzeby ustalenia wielkości dopuszczalnych emisji niższych niż standardy emisyjne określone w przepisach wydanych na podstawie art. 146 ust. 3 dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, ustalonej z uwzględnieniem trzeciej zasady łączenia, o której mowa w art. 157a ust. 2 pkt 3 ww. ustawy, zlokalizowanych na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny substancji w powietrzu, wyznaczonym w ocenie poziomów substancji w powietrzu, o której mowa w art. 89, jeżeli emisja niższa od wynikającej ze standardów emisyjnych z tych źródeł przyczyniłaby się do odczuwalnej poprawy jakości powietrza na tym obszarze.

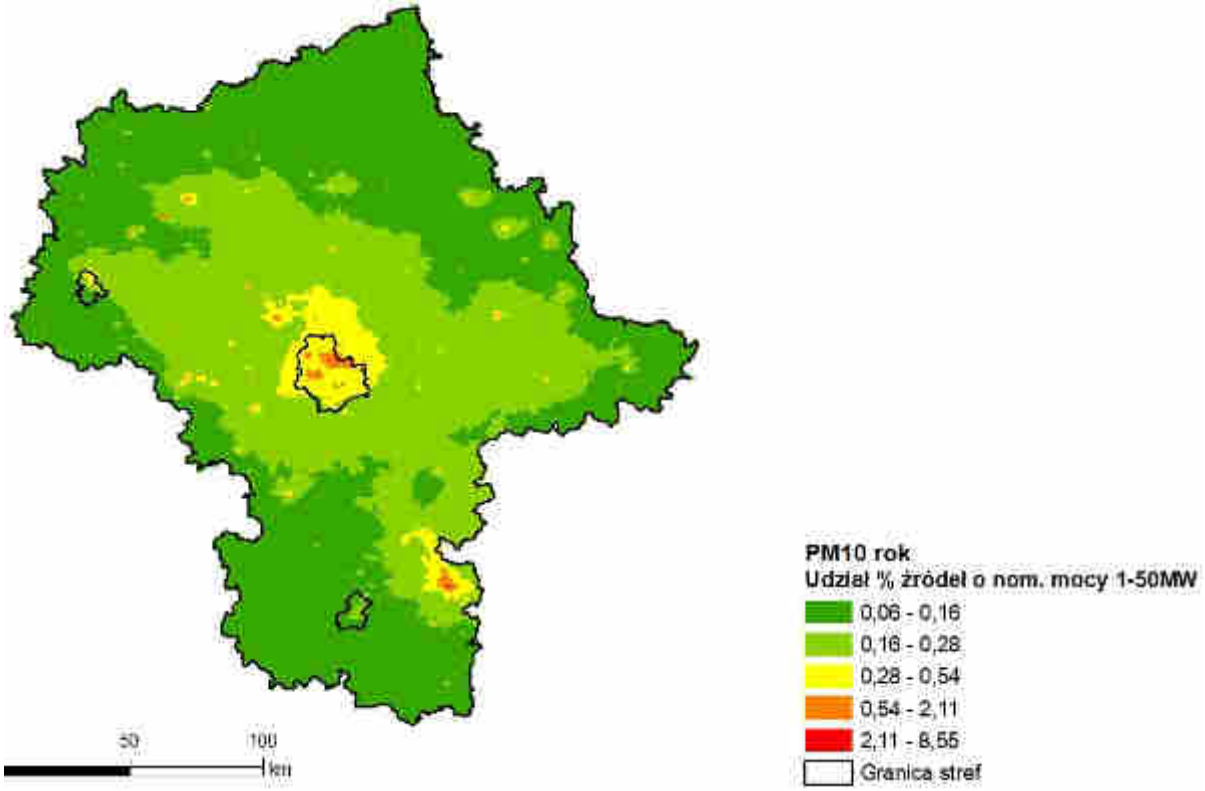
Przeprowadzając analizę, o której mowa wyżej, uwzględnia się udostępniane przez Komisję Europejską wyniki wymiany informacji z państwami członkowskimi Unii Europejskiej, zainteresowanymi branżami i organizacjami pozarządowymi na temat poziomów emisji, jakie mogą być osiągnięte przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technik i nowo pojawiających się technologii oraz na temat związanych z tym kosztów.

Modelowanie rozprzestrzeniania stężeń zanieczyszczeń poszczególnych substancji w powietrzu wykonywane osobno dla różnych grup źródeł pozwala na wskazanie udziału emisji z tych źródeł w całościowych stężeniach w obszarze przekroczeń, strefie czy województwie. Do modelowania wykorzystano bazę danych o emitorach punktowych utworzoną na potrzeby modelowania do programów ochrony powietrza i zaktualizowaną na podstawie danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarzadzania Emisjami oraz pozwoleń na emisje gazów i pyłów z terenu województwa mazowieckiego.

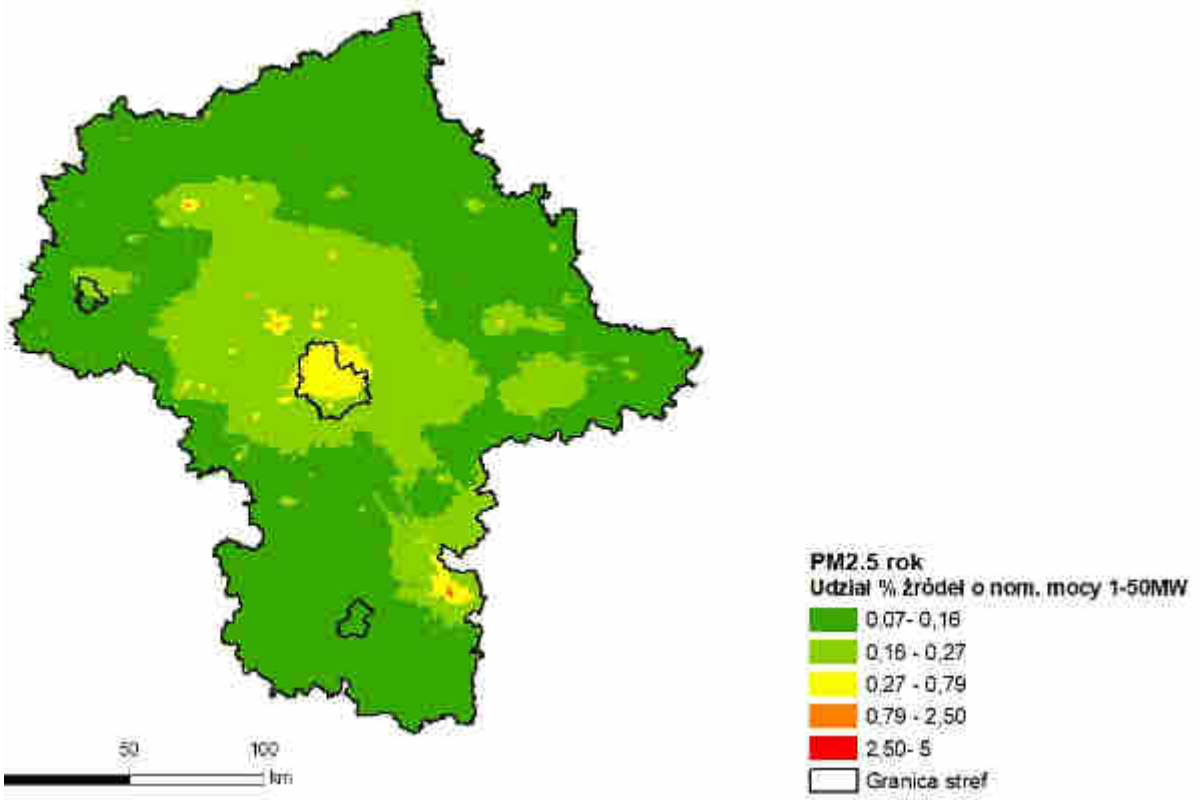
Emisja z emitorów punktowych tworzy w strefach tło zanieczyszczeń, stąd poniżej pokazano udziały emisji dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW w stężeniach zanieczyszczeń, dla których przekraczane są standardy jakości powietrza w województwie mazowieckim na obszarze całego województwa, a nie wyłącznie w obszarach przekroczeń.



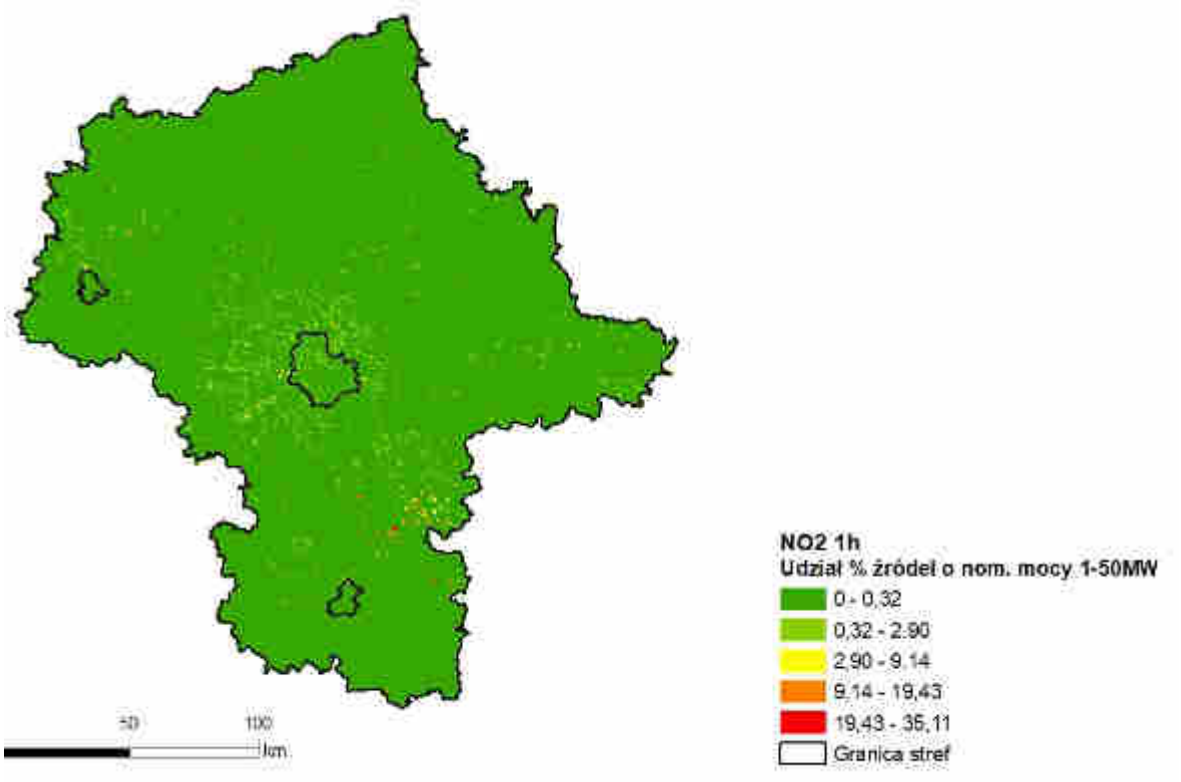
Rysunek 23 Udziały % emisji pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniodobowych PM10 w województwie mazowieckim w 2018 r.



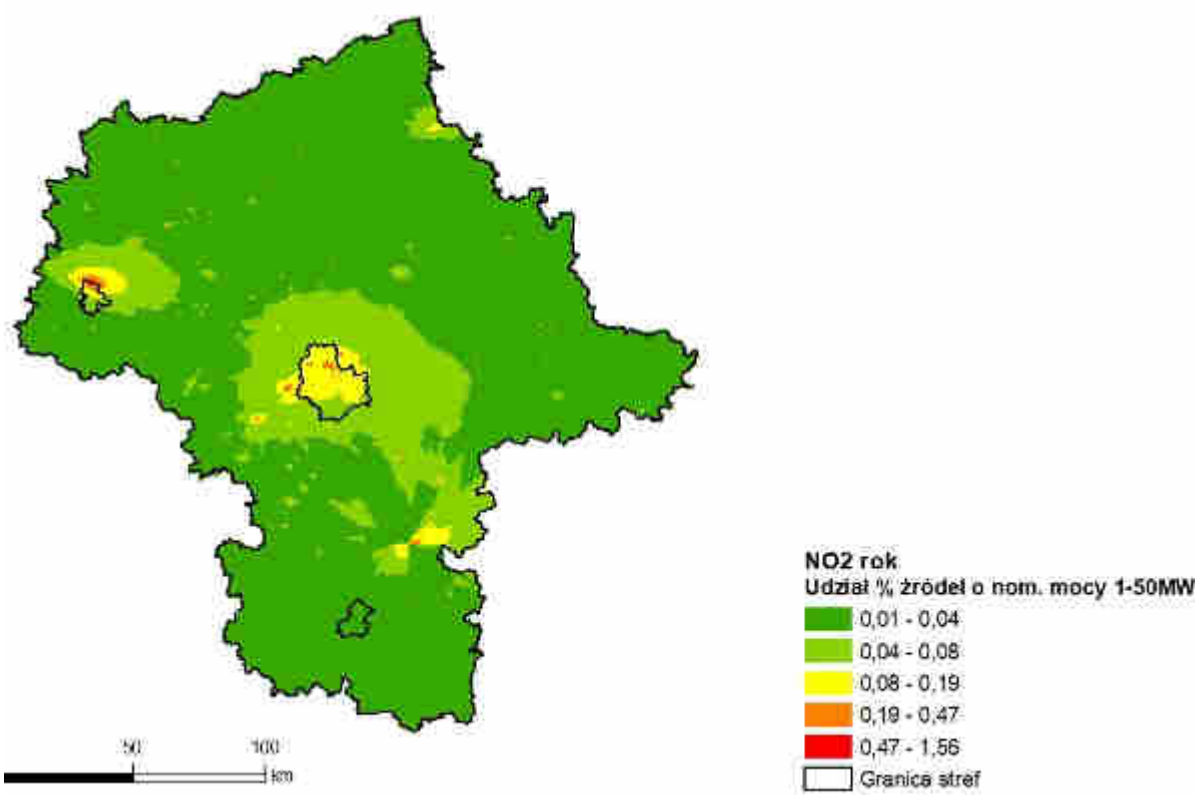
Rysunek 24 Udziały % emisji pyłu PM10 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średnich rocznych PM10 w województwie mazowieckim w 2018 r.



Rysunek 25 Udziały % emisji pyłu PM2,5 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych PM2,5 w województwie mazowieckim w 2018 r.



Rysunek 26 Udziały % emisji ditlenku azotu ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach jednogodzinnych NO_2 w województwie mazowieckim w 2018 r.



Rysunek 27 Udziały % emisji ditlenku azotu ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych NO_2 w województwie mazowieckim w 2018 r.

Powyższe analizy wskazują, iż udział emisji ze źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, dla zanieczyszczeń, dla których w strefach województwa mazowieckiego przekraczane są standardy jakości powietrza (tj. dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska) są bardzo małe. W całym województwie tylko w średniodobowych stężeniach pyłu zawieszonego PM10 i jednogodzinnych ditlenku azotu udział procentowy analizowanych emitorów przekracza 35%, natomiast dla pozostałych zanieczyszczeń udział emisji z tych źródeł nie przekracza 10%, a na większej części obszaru województwa nie przekracza 1%.

W 2018 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2019 r. poz. 1806), które określa nowe, zaostrzone standardy emisyjne dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW.

W grupie średnich źródeł spalania (≥1 do <50MW) znajdują się zarówno takie, które wymagają pozwolenia, jak i takie które wymagają jedynie zgłoszenia.

Postępowanie w sprawie wydania pozwolenia organ wszczyna z urzędu. Do decyzji wydawanej w tym trybie stosuje się odpowiednio art. 188 ustawy Prawo ochrony środowiska dotyczący pozwoleń, który zobowiązuje te instalacje do uzyskania pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz dotrzymywanie określonych w rozporządzeniu standardów (z uwzględnieniem okresów przejściowych).

Zgodnie z art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska, instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska. Rodzaje instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów

instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2019 r. poz. 1510). W tym przypadku organ ochrony środowiska jest zobowiązany do wydania decyzji, o której mowa w art. 154 ust. 1a ustawy Prawo ochrony środowiska. W decyzji organ określa wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące eksploatacji instalacji, w szczególności warunki i wielkości emisji.

Organy ochrony środowiska są zobowiązane do identyfikacji tych źródeł, zgłoszenia ich do Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, wydania pozwoleń, przyjęcia zgłoszeń i wydania tzw. decyzji eksploatacyjnych.

Biorąc pod uwagę niski udział emisji z omawianych źródeł w stężeniach zanieczyszczeń w 2018 r. oraz fakt, że wdrożenie przepisów ww. rozporządzenia spowoduje dalsze obniżanie emisji z tych źródeł nie ma potrzeby ustalenia wielkości emisji niższych niż standardy określone w dotychczasowych przepisach.

Załącznik nr 5
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Poniżej scharakteryzowano działania naprawcze w ramach priorytetowych kierunków działań niezbędnych do realizacji w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz pułapu stężenia ekspozycji.

1. Wykaz i opis wszystkich planowanych do realizacji działań naprawczych w województwie mazowieckim wraz z harmonogramem realizacji.

1.1. Działania przewidziane do realizacji we wszystkich strefach województwa mazowieckiego

Tabela 1 Wykaz planowanych działań naprawczych w strefach województwa mazowieckiego: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1.	WMaOePow	Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej
2.	WMaObZi	Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego
3.	WMaEdEk	Edukacja ekologiczna
4.	WMaKoUa	Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej[1] oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych
5.	WMaMMu	Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa

Tabela 2 Wykaz dodatkowych planowanych działań naprawczych w strefie aglomeracja warszawska

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
6.	SaWaZiDr	Zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) >30 000 pojazdów
7.	SaWaKoMi	Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska
8.	SaWaKoSz	Rozwój komunikacji tramwajowej

[1] uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
9.	SaWaRaRu	Opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie
10.	SaWaStrOgTr	Przygotowanie i przedłożenie Zarządowi Województwa Mazowieckiego szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji pilotażowej, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej
11.	SaWaSyMon	Przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza

Poniżej zamieszczono szczegółowy opis wszystkich działań przewidzianych do realizacji.

1.1.1. Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej (kod działania WMaOePow).

Za wykonanie działania odpowiedzialne są samorządy gminne, a także podmioty korzystające ze środowiska[2] oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającym ze środowiska.

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie stref w województwie mazowieckim jest ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. W ramach tego działania wyszczególniono dwa typy poddziałań:

1. szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa mazowieckiego oraz przekazywanie wyników inwentaryzacji Zarządowi Województwa Mazowieckiego,
2. wymiana/likwidacja źródeł ciepła.

Tabela 3 Działanie WMaOePow - ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w strefach województwa mazowieckiego

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaOePow
1	Typ działania naprawczego	**Strefa mazowiecka, Strefa aglomeracja warszawska, Strefa miasto Płock, Strefa miasto Radom** – Poddziałanie 1 II typ działań - jeden rok, krótkoterminowe - na okres nie dłuższy niż 2 lata Poddziałanie 2 III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: Poddziałanie 1 I etap – dzień wejścia w życie Programu – 2021-12-31- sporządzenie inwentaryzacji

[2] W rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219)

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaOePow
		II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 – aktualizacja za rok 2022 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 – aktualizacja za rok 2023 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 - aktualizacja za rok 2024 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 - aktualizacja za rok 2025 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31 - aktualizacja za rok 2026 Poddziałanie 2 I etap – 2021-01-01 - 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: Poddziałanie 1 I etap – 2021-12-31 II etap – 2022-12-31 III etap – 2023-12-31 IV etap – 2024-12-31 V etap – 2025-12-31 VI etap – 2026-12-31 Poddziałanie 2 I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-12-31
4	Obszar działania	gminy w województwie mazowieckim
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Poddziałanie 1 **Strefa mazowiecka** łącznie: 40 000 000 zł, w tym: I etap – 40 000 000 zł II etap – VI etap – 0 zł **Strefa aglomeracja warszawska** łącznie: 1 000 000 zł, w tym: I etap – 1 000 000 zł II etap – VI etap – 0 zł **Strefa miasto Płock** łącznie: 200 000 zł, w tym: I etap – 100 000 zł II etap – VI etap – 0 zł **Strefa miasto Radom** łącznie: 200 000 zł, w tym: I etap – 100 000 zł II etap – VI etap – 0 zł Poddziałanie 2 **Strefa mazowiecka** łącznie: 7 026 495 000 zł, w tym: I etap – 1 171 082 500 zł II etap – 1 171 082 500 zł III etap – 1 171 082 500 zł IV etap – 1 171 082 500 zł

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaOePow
		V etap – 1 171 082 500 zł VI etap – 1 171 082 500 zł **Strefa aglomeracja warszawska** łącznie: 293 025 000 zł, w tym: I etap – 48 837 500 zł II etap – 48 837 500 zł III etap – 48 837 500 zł IV etap – 48 837 500 zł V etap – 48 837 500 zł VI etap – 48 837 500 zł **Strefa miasto Płock** łącznie: 54 525 000 zł, w tym: I etap –9 087 500 zł II etap –9 087 500 zł III etap –9 087 500 zł IV etap –9 087 500 zł V etap –9 087 500 zł VI etap –9 087 500 zł **Strefa miasto Radom** łącznie: 127 095 000 zł, w tym: I etap –21 182 500zł II etap –21 182 500zł III etap –21 182 500zł IV etap –21 182 500zł V etap –21 182 500zł VI etap –21 182 500zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	<u>Poddziałanie 1</u> Budżety gminne, Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza, Program STOP SMOG <u>Poddziałanie 2</u> Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego; Program „Czyste Powietrze”, Program „Ciepłownictwo powiatowe”, Program „Mój Prąd”, Program STOP SMOG; programy lokalne (gminne) wspierające zmianę sposobu ogrzewania
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	<u>Poddziałanie 1</u> % zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym Dokument [szt.] zawierający wyniki inwentaryzacji <u>Poddziałanie 2</u> Liczba kotłów (liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których jest jedno źródło ciepła, lub lokali, w tym w budynkach wielolokalowych, w których każdy z nich ma swoje źródło ciepła, w których zlikwidowano pozaklasowe źródła ciepła na paliwo stałe lub/oraz kotły grzewcze klasy 3, 4, 5, klasyfikowane zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012, na paliwa stałe, liczone w sztukach i m^2, wraz z podaniem zmiany sposobu ogrzewania na: – przyłącze do sieci ciepłowniczej, – przyłącze do sieci gazowej, – odnawialne źródła energii, – kocioł węglowy ekoprojekt, – kocioł na biomasę ekoprojekt, – ogrzewanie elektryczne, ogrzewanie olejowe).
10	Planowany do osiągnięcia efekt	<u>Poddziałanie 1</u> Brak bezpośredniego efektu ekologicznego – działanie wspomagające realizację działania WMaOePow

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaOePow
	ekologiczny działania naprawczego	Poddziałanie 2 **Strefa mazowiecka** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 16765,56 Mg, w tym: w 2021 r.- 2794,26 Mg/rok w 2022 r.- 2794,26 Mg/rok w 2023 r.- 2794,26 Mg/rok w 2024 r.- 2794,26 Mg/rok w 2025 r.- 2794,26 Mg/rok w 2026 r.- 2794,26 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 16279,11 Mg, w tym: w 2021 r.- 2713,185 Mg/rok w 2022 r.- 2713,185 Mg/rok w 2023 r.- 2713,185 Mg/rok w 2024 r.- 2713,185 Mg/rok w 2025 r.- 2713,185 Mg/rok w 2026 r.- 2713,185 Mg/rok Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 9505,083 kg, w tym: w 2021 r.- 1584,1805 kg/rok w 2022 r.- 1584,1805 kg/rok w 2023 r.- 1584,1805 kg/rok w 2024 r.- 1584,1805 kg/rok w 2025 r.- 1584,1805 kg/rok w 2026 r.- 1584,1805 kg/rok **Strefa aglomeracja warszawska** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 651,691 Mg, w tym: w 2021 r.- 108,615 Mg/rok w 2022 r.- 108,615 Mg/rok w 2023 r.- 108,615 Mg/rok w 2024 r.- 108,615 Mg/rok w 2025 r.- 108,615 Mg/rok w 2026 r.- 108,615 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 629,219 Mg, w tym: w 2021 r.- 104,870 Mg/rok w 2022 r.- 104,870 Mg/rok w 2023 r.- 104,870 Mg/rok w 2024 r.- 104,870 Mg/rok w 2025 r.- 104,870 Mg/rok w 2026 r.- 104,870 Mg/rok Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 370,029 kg, w tym: w 2021 r.- 61,6715 kg/rok w 2022 r.- 61,6715 kg/rok w 2023 r.- 61,6715 kg/rok w 2024 r.- 61,6715 kg/rok w 2025 r.- 61,6715 kg/rok w 2026 r.- 61,6715 kg/rok **Strefa miasto Płock** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 173,63 Mg, w tym: w 2021 r.- 28,938 Mg/rok

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaOePow
		w 2022 r.- 28,938 Mg/rok w 2023 r.- 28,938 Mg/rok w 2024 r.- 28,938 Mg/rok w 2025 r.- 28,938 Mg/rok w 2026 r.- 28,938 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 168,751 Mg, w tym: w 2021 r.- 28,125 Mg/rok w 2022 r.- 28,125 Mg/rok w 2023 r.- 28,125 Mg/rok w 2024 r.- 28,125 Mg/rok w 2025 r.- 28,125 Mg/rok w 2026 r.- 28,125 Mg/rok Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 98,949 kg, w tym: w 2021 r.- 16,4915 kg/rok w 2022 r.- 16,4915 kg/rok w 2023 r.- 16,4915 kg/rok w 2024 r.- 16,4915 kg/rok w 2025 r.- 16,4915 kg/rok w 2026 r.- 16,4915 kg/rok **Strefa miasto Radom** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 246,51 Mg, w tym: w 2021 r.- 41,085 Mg/rok w 2022 r.- 41,085 Mg/rok w 2023 r.- 41,085 Mg/rok w 2024 r.- 41,085 Mg/rok w 2025 r.- 41,085 Mg/rok w 2026 r.- 41,085 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 239,07 Mg, w tym: w 2021 r.- 39,845 Mg/rok w 2022 r.- 39,845 Mg/rok w 2023 r.- 39,845 Mg/rok w 2024 r.- 39,845 Mg/rok w 2025 r.- 39,845 Mg/rok w 2026 r.- 39,845 Mg/rok Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 141,541 kg, w tym: w 2021 r.- 23,5902 kg/rok w 2022 r.- 23,5902 kg/rok w 2023 r.- 23,5902 kg/rok w 2024 r.- 23,5902 kg/rok w 2025 r.- 23,5902 kg/rok w 2026 r.- 23,5902 kg/rok
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne, a także podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska

1.1.1.1. Poddziałanie 1: Szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa mazowieckiego oraz przekazywanie wyników inwentaryzacji Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

Poddziałanie polega na przeprowadzeniu i bieżącej aktualizacji inwentaryzacji źródeł niskiej emisji oraz przekazywaniu jej wyników Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

Inwentaryzację należy wykonać i przekazać Zarządowi Województwa Mazowieckiego w terminie do dnia 31 grudnia 2021 r. Wyniki aktualizacji należy przekazywać Zarządowi Województwa Mazowieckiego corocznie w terminie do 31 stycznia roku następnego po roku sprawozdawczym.

Inwentaryzacja musi jednoznacznie wskazać wszystkie źródła ciepła w każdym lokalu lub budynku położonym na terenie gminy ogrzewanym indywidualnie, w tym w szczególności: mieszkalnym, handlowym, usługowym użyteczności publicznej. Szczegółowe dane dotyczące źródła ciepła powinny być zbierane w odniesieniu do wszystkich budynków/lokali posiadających indywidualne źródło ciepła (np. kocioł węglowy, kocioł gazowy). Budynki/lokale podłączone do sieci ciepłowniczej z zasady nie posiadają indywidualnego źródła ogrzewania – są użytkownikami systemu ciepłowniczego, obejmującego wielu odbiorców. Jednakże niektóre z nich mogą być wyposażone w kominki i inne miejscowe ogrzewacze pomieszczeń. W takich przypadkach zbieraniem szczegółowych danych powinny być również objęte takie budynki/lokale.

Preferowanymi metodami prowadzenia inwentaryzacji źródeł emisji są: metoda wywiadu bezpośredniego, metoda rejestrowa oraz metoda kombinowana.

Metoda wywiadu bezpośredniego oparta jest na wypełnianiu formularza w formie papierowej lub elektronicznej przez reprezentanta gminy podczas oględzin. W ramach tej metody informacje muszą zostać pozyskane od użytkowników lokali lub budynków (np. najemców, właścicieli, zarządców) i spisane na podstawie bezpośredniego kontaktu, z wyłączeniem zbierania i przetwarzania danych osobowych.

Metoda rejestrowa polega na analizie danych zawartych w rejestrach administracyjnych. W ramach tej metody na podstawie danych jednostkowych pochodzących z różnych źródeł, np. planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, map sieci ciepłowniczej i gazowej, uchwał w sprawie podziału administracyjnego oraz serwisu geoportal.gov.pl, tworzony jest rejestr pełny.

Metoda kombinowana jest połączeniem metody rejestrowej z metodą wywiadu bezpośredniego. Polega ona na wykorzystaniu danych zgromadzonych w rejestrach administracyjnych (np. dotyczących przyłączy do sieci gminnej) i uzupełnienia ich za pomocą danych spisanych w wyniku bezpośredniego kontaktu.

Dopuszcza się zastosowanie innej metody, pozwalającej na jednoznaczną identyfikację źródła i sposobu ogrzewania budynku lub lokalu.

Dla lokali lub budynków, których użytkownicy uniemożliwili przeprowadzenie inwentaryzacji, za sposób ogrzewania uznaje się wykorzystanie najbardziej emisyjnego źródła bezklasowego (nieekologicznego). W takim przypadku w odpowiednim formularzu należy podać informację o braku możliwości przeprowadzenia wizji lokalnej. Jednakże uznanie źródła za bezklasowe powinno być poprzedzone dokonaniem wszelkich starań w celu stwierdzenia rodzaju źródła ciepła, np. poprzez zastosowanie innej metody.

Dane niezbędne do pozyskania w trakcie inwentaryzacji, w odniesieniu do inwentaryzowanego obiektu:

1. dane adresowe:

a. powiat,
b. gmina,
c. miejscowość (ew. dzielnica),
d. ulica,
e. numer budynku,
f. numer lokalu,

2. dane o budynku/lokalu:
   a. typ budynku,
   b. powierzchnia użytkowa budynku/lokalu wyrażona w m^2,
   c. ocieplenie, przeprowadzone termomodernizacje,
3. dane o źródle/źródłach ciepła – dla budynku lub lokalu:
   a. kocioł na paliwa stałe:
      i. liczba źródeł,
      ii. charakter produkowanego ciepła (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa),
      iii. rodzaj komory spalania (otwarta, zamknięta), jeśli jest znany,
      iv. klasa kotła na podstawie tabliczki znamionowej lub dokumentu poświadczającego emisję (brak klasy lub brak informacji, klasa 3, klasa 4, klasa 5, ekoprojekt),
      v. sposób podawania paliwa (ręczny bez wentylatora, ręczny z wentylatorem, podajnik automatyczny), jeśli jest znany,
      vi. urządzenie odpylające (jeśli tak, deklarowana sprawność urządzenia [%]),
      vii. sprawność cieplna, jeśli jest znana,
      viii. rok instalacji, jeśli jest znany,
      ix. rok produkcji, jeśli jest znany,
      x. moc [MW], jeśli jest znana,
      xi. źródło danych (z tabliczki znamionowej,z dokumentacji technicznej, inne – podać jakie),
   b. kocioł gazowy, kocioł olejowy, ogrzewanie elektryczne:
      i. liczba źródeł,
      ii. charakter produkowanego ciepła (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa),
   c. sieć ciepłownicza, pompa ciepła, kolektory słoneczne:
      i. charakter produkowanego ciepła (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa),
   d. piec, piecokuchnia, piec wolnostojący, kominek:
      i. liczba źródeł,
      ii. charakter produkowanego ciepła (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa),
      iii. rodzaj komory spalania (otwarta, zamknięta), jeśli jest znany,
      iv. ekoprojekt (tak lub nie),
      v. urządzenie odpylające (jeśli tak, deklarowana sprawność urządzenia [%]),
      vi. sprawność cieplna, jeśli jest znana,
      vii. rok instalacji, jeśli jest znany,
      viii. rok produkcji, jeśli jest znany,
      ix. moc [MW], jeśli jest znana,
      x. źródło danych (z tabliczki znamionowej,z dokumentacji technicznej, inne – podać jakie),
   e. piec kaflowy:
      i. liczba źródeł,
      ii. rodzaj komory spalania (otwarta, zamknięta), jeśli jest znany,
      iii. urządzenie odpylające (jeśli tak, deklarowana sprawność urządzenia [%]),

iv. sprawność cieplna, jeśli jest znana,
v. rok instalacji, jeśli jest znany,
vi. moc [MW], jeśli jest znana,
vii. źródło danych (z tabliczki znamionowej,z dokumentacji technicznej, inne – podać jakie),

f. roczne zużycie paliw dla kotła (węgiel orzech [ton], węgiel kostka [ton], węgiel groszek [ton], węgiel miał [ton], węgiel brunatny [ton], drewno kawałkowe [metr przestrzenny], pellet/brykiet [ton], inna biomasa [ton], gaz przewodowy (sieć) [m^3], gaz butla/zbiornik LPG/zbiornik LNG [m^3], olej opałowy [litr]), jeśli jest znane,
g. plany dotyczące zmiany sposobu ogrzewania.

Poprzez powierzchnię użytkową rozumie się powierzchnię ogrzewaną budynku/lokalu.

Po przeprowadzonej inwentaryzacji, samorząd gminny powinien na bieżąco monitorować stan realizacji wymiany kotłów nieekologicznych (aktualizacja inwentaryzacji) i w miarę spływających informacji na temat wymienionego źródła ciepła uzupełniać rejestr źródeł ciepła. Zestawienie podsumowujące prowadzone działania powinno być przekazywane corocznie Zarządowi Województwa, w terminie do 31 stycznia roku następnego po roku sprawozdawczym.

1.1.1.2. Poddziałanie 2: Wymiana/Likwidacja źródeł ciepła

Poddziałanie należy prowadzić przez cały okres obowiązywania Programu, a jego wyniki przekazywać corocznie w terminie do 31 stycznia roku następnego po roku sprawozdawczym.

Realizacja działania będzie się odbywała poprzez wymianę/likwidację ogrzewania z kotłów bezklasowych opalanych paliwem stałym, a także wymianę/likwidację ogrzewania z kotłów klasy 3 i 4 opalanych paliwem stałym, na:

a) kotły opalane paliwem stałym spełniające normy ekoprojektu[3], wraz z ewentualną termomodernizacją,
b) kotły opalane paliwem gazowym, wraz z ewentualną termomodernizacją,
c) kotły opalane paliwem olejowym, wraz z ewentualną termomodernizacją,
d) ogrzewanie elektryczne, wraz z ewentualną termomodernizacją,
e) odnawialne źródła energii[4], wraz z ewentualną termomodernizacją,
f) ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, wraz z ewentualną termomodernizacją.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych i ekonomicznie uzasadnionych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Przy planowaniu działań związanych z wymianą kotłów należy uwzględnić przepisy uchwały antysmogowej.

W województwie mazowieckim przyjęto uchwałę antysmogową[5] (akt prawa miejscowego na mocy art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska) obowiązującą na obszarze

---

[3] rozporządzenie Komisji Europejskiej (UE) 2015/1189 z 28 kwietnia 2015 r.w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

[4] zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, z późn. zm.)

[5] uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

całego województwa. Uchwała obowiązuje wszystkich użytkowników kotłów na paliwo stałe do 1,0 MW, w tym samorządy gminne i powiatowe (w zakresie gminnych zasobów mieszkaniowych oraz budynków użyteczności publicznej) oraz osoby fizyczne, przedsiębiorców i osoby prowadzące działalność gospodarczą, rolniczą i inne.

Uchwała antysmogowa obowiązuje od 11 listopada 2017 r. i wprowadza następujące ograniczenia:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści rozporządzenia Komisji UE)
- od 1 lipca 2018 r. nie wolno spalać w kotłach, piecach i kominkach (lub innych miejscowych ogrzewaczach pomieszczeń):
  a. mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
  b. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z ich wykorzystaniem,
  c. węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm,
  d. paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20% (np. mokrego drewna),
- od 1 stycznia 2023 r. nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno nie spełniających wymogów dla klas 3,4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
- od 1 stycznia 2028 r. nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,
- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności,
- posiadacze kominków (lub innych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) będą musieli wymienić je do końca 2022 roku na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu, lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie.

Nakazy i zakazy wskazane w uchwale antysmogowej posłużyły do sformuowania założenia, że kotły bezklasowe wymienione będą w pierwszej kolejności, a kotły klasy 3 i 4 w dalszych latach obowiązywania programu. Wyznaczone zostały roczne minimalne liczby kotłów do wymiany/likwidacji (równomiernie w każdym roku) w gminach województwa mazowieckiego w podziale na poszczególne lata obowiązywania Programu oraz korespondujące z nimi efekty ekologiczne.

Szacunkową liczbę kotłów do wymiany wyznaczono przy założeniu, że "uchwała antysmogowa", w zależności od wielkości stężeń substancji w powietrzu występujących na terenie gmin zostanie zrealizowana w 70, 80, 85, 90 i 100%. Analizy wykazały, że po zrealizowaniu powyższych założeń poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, pułap stężenia ekspozycji oraz krajowy cel redukcji narażenia powinny zostać dotrzymane.

Tabela 4 Szacunkowa liczba kotłów do wymiany w ramach działania WMaOePow, w gminach województwa mazowieckiego, w kolejnych latach w okresie 2021–2026

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
1	Andrzejewo	gmina wiejska	672	112	112	112	112	112	112
2	Baboszewo	gmina wiejska	1294	216	216	216	216	216	216
3	Baranowo	gmina wiejska	1273	212	212	212	212	212	212
4	Baranów	gmina wiejska	700	117	117	117	117	117	117
5	Belsk Duży	gmina wiejska	1381	230	230	230	230	230	230
6	Białobrzegi	miasto	936	156	156	156	156	156	156
7	Białobrzegi	obszar wiejski	646	108	108	108	108	108	108
8	Bielany	gmina wiejska	601	100	100	100	100	100	100
9	Bielsk	gmina wiejska	1208	201	201	201	201	201	201
10	Bieżuń	miasto	396	66	66	66	66	66	66
11	Bieżuń	obszar wiejski	784	131	131	131	131	131	131
12	Błędów	gmina wiejska	1373	229	229	229	229	229	229
13	Błonie	miasto	589	98	98	98	98	98	98
14	Błonie	obszar wiejski	493	82	82	82	82	82	82
15	Bodzanów	gmina wiejska	1106	184	184	184	184	184	184
16	Boguty-Pianki	gmina wiejska	470	78	78	78	78	78	78
17	Borkowice	gmina wiejska	666	111	111	111	111	111	111
18	Borowie	gmina wiejska	1021	170	170	170	170	170	170
19	Brańszczyk	gmina wiejska	1115	186	186	186	186	186	186
20	Brochów	gmina wiejska	781	130	130	130	130	130	130
21	Brok	miasto	329	55	55	55	55	55	55
22	Brok	obszar wiejski	201	34	34	34	34	34	34
23	Brudzeń Duży	gmina wiejska	1281	214	214	214	214	214	214
24	Brwinów	miasto	698	116	116	116	116	116	116
25	Brwinów	obszar wiejski	1055	176	176	176	176	176	176
26	Bulkowo	gmina wiejska	709	118	118	118	118	118	118
27	Cegłów	gmina wiejska	1232	205	205	205	205	205	205
28	Celestynów	gmina wiejska	1503	251	251	251	251	251	251

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
29	Ceranów	gmina wiejska	453	76	76	76	76	76	76
30	Chlewiska	gmina wiejska	977	163	163	163	163	163	163
31	Chorzele	miasto	419	70	70	70	70	70	70
32	Chorzele	obszar wiejski	795	133	133	133	133	133	133
33	Chotcza	gmina wiejska	467	78	78	78	78	78	78
34	Chynów	gmina wiejska	2211	369	369	369	369	369	369
35	Ciechanów	gmina miejska	5360	893	893	893	893	893	893
36	Ciechanów	gmina wiejska	917	153	153	153	153	153	153
37	Ciepielów	gmina wiejska	935	156	156	156	156	156	156
38	Czarnia	gmina wiejska	442	74	74	74	74	74	74
39	Czernice Borowe	gmina wiejska	457	76	76	76	76	76	76
40	Czerwin	gmina wiejska	1198	200	200	200	200	200	200
41	Czerwińsk nad Wisłą	gmina wiejska	1605	268	268	268	268	268	268
42	Czerwonka	gmina wiejska	464	77	77	77	77	77	77
43	Czosnów	gmina wiejska	2216	369	369	369	369	369	369
44	Dąbrówka	gmina wiejska	912	152	152	152	152	152	152
45	Dębe Wielkie	gmina wiejska	1847	308	308	308	308	308	308
46	Długosiodło	gmina wiejska	994	166	166	166	166	166	166
47	Dobre	gmina wiejska	1157	193	193	193	193	193	193
48	Domanice	gmina wiejska	583	97	97	97	97	97	97
49	Drobin	miasto	436	73	73	73	73	73	73
50	Drobin	obszar wiejski	587	98	98	98	98	98	98
51	Dzierzążnia	gmina wiejska	627	105	105	105	105	105	105
52	Dzierzgowo	gmina wiejska	412	69	69	69	69	69	69
53	Garbatka-Letnisko	gmina wiejska	708	118	118	118	118	118	118
54	Garwolin	gmina miejska	2475	413	413	413	413	413	413
55	Garwolin	gmina wiejska	3144	524	524	524	524	524	524
56	Gąbin	miasto	579	97	97	97	97	97	97
57	Gąbin	obszar wiejski	1024	171	171	171	171	171	171

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
58	Gielniów	gmina wiejska	807	135	135	135	135	135	135
59	Glinojeck	miasto	352	59	59	59	59	59	59
60	Glinojeck	obszar wiejski	564	94	94	94	94	94	94
61	Głowaczów	gmina wiejska	1098	183	183	183	183	183	183
62	Gniewoszów	gmina wiejska	595	99	99	99	99	99	99
63	Gołymin-Ośrodek	gmina wiejska	406	68	68	68	68	68	68
64	Gostynin	gmina miejska	2419	403	403	403	403	403	403
65	Gostynin	gmina wiejska	2514	419	419	419	419	419	419
66	Goszczyn	gmina wiejska	399	67	67	67	67	67	67
67	Goworowo	gmina wiejska	1911	319	319	319	319	319	319
68	Gozdowo	gmina wiejska	1123	187	187	187	187	187	187
69	Góra Kalwaria	miasto	444	74	74	74	74	74	74
70	Góra Kalwaria	obszar wiejski	2231	372	372	372	372	372	372
71	Górzno	gmina wiejska	1327	221	221	221	221	221	221
72	Gózd	gmina wiejska	1995	333	333	333	333	333	333
73	Grabów nad Pilicą	gmina wiejska	644	107	107	107	107	107	107
74	Grębków	gmina wiejska	1115	186	186	186	186	186	186
75	Grodzisk Mazowiecki	miasto	3082	514	514	514	514	514	514
76	Grodzisk Mazowiecki	obszar wiejski	3751	625	625	625	625	625	625
77	Grójec	miasto	917	153	153	153	153	153	153
78	Grójec	obszar wiejski	1747	291	291	291	291	291	291
79	Grudusk	gmina wiejska	416	69	69	69	69	69	69
80	Gzy	gmina wiejska	815	136	136	136	136	136	136
81	Halinów	miasto	747	125	125	125	125	125	125
82	Halinów	obszar wiejski	2955	493	493	493	493	493	493
83	Huszlew	gmina wiejska	726	121	121	121	121	121	121
84	Iłów	gmina wiejska	1148	191	191	191	191	191	191
85	Iłża	miasto	714	119	119	119	119	119	119
86	Iłża	obszar wiejski	2032	339	339	339	339	339	339

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
87	Izabelin	gmina wiejska	855	143	143	143	143	143	143
88	Jabłonna	gmina wiejska	2200	367	367	367	367	367	367
89	Jabłonna Lacka	gmina wiejska	843	141	141	141	141	141	141
90	Jadów	gmina wiejska	1325	221	221	221	221	221	221
91	Jaktorów	gmina wiejska	2624	437	437	437	437	437	437
92	Jakubów	gmina wiejska	1008	168	168	168	168	168	168
93	Jasieniec	gmina wiejska	800	133	133	133	133	133	133
94	Jastrząb	gmina wiejska	770	128	128	128	128	128	128
95	Jastrzębia	gmina wiejska	1442	240	240	240	240	240	240
96	Jedlińsk	gmina wiejska	2902	484	484	484	484	484	484
97	Jedlnia-Letnisko	gmina wiejska	2146	358	358	358	358	358	358
98	Jednorożec	gmina wiejska	917	153	153	153	153	153	153
99	Joniec	gmina wiejska	765	128	128	128	128	128	128
100	Józefów	gmina miejska	6727	1121	1121	1121	1121	1121	1121
101	Kadzidło	gmina wiejska	2581	430	430	430	430	430	430
102	Kałuszyn	miasto	470	78	78	78	78	78	78
103	Kałuszyn	obszar wiejski	687	115	115	115	115	115	115
104	Kampinos	gmina wiejska	157	26	26	26	26	26	26
105	Karczew	miasto	1679	280	280	280	280	280	280
106	Karczew	obszar wiejski	961	160	160	160	160	160	160
107	Karniewo	gmina wiejska	859	143	143	143	143	143	143
108	Kazanów	gmina wiejska	680	113	113	113	113	113	113
109	Klembów	gmina wiejska	1042	174	174	174	174	174	174
110	Klwów	gmina wiejska	590	98	98	98	98	98	98
111	Kobyłka	gmina miejska	2144	357	357	357	357	357	357
112	Kołbiel	gmina wiejska	1098	183	183	183	183	183	183
113	Konstancin-Jeziorna	miasto	827	138	138	138	138	138	138
114	Konstancin-Jeziorna	obszar wiejski	1278	213	213	213	213	213	213

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
115	Korczew	gmina wiejska	754	126	126	126	126	126	126
116	Korytnica	gmina wiejska	1594	266	266	266	266	266	266
117	Kosów Lacki	miasto	434	72	72	72	72	72	72
118	Kosów Lacki	obszar wiejski	1020	170	170	170	170	170	170
119	Kotuń	gmina wiejska	2088	348	348	348	348	348	348
120	Kowala	gmina wiejska	1861	310	310	310	310	310	310
121	Kozienice	miasto	1546	258	258	258	258	258	258
122	Kozienice	obszar wiejski	1811	302	302	302	302	302	302
123	Krasne	gmina wiejska	436	73	73	73	73	73	73
124	Krasnosielc	gmina wiejska	981	164	164	164	164	164	164
125	Krzynowłoga Mała	gmina wiejska	412	69	69	69	69	69	69
126	Kuczbork-Osada	gmina wiejska	1019	170	170	170	170	170	170
127	Latowicz	gmina wiejska	991	165	165	165	165	165	165
128	Legionowo	gmina miejska	733	122	122	122	122	122	122
129	Lelis	gmina wiejska	2257	376	376	376	376	376	376
130	Leoncin	gmina wiejska	1305	218	218	218	218	218	218
131	Leszno	gmina wiejska	535	89	89	89	89	89	89
132	Lesznowola	gmina wiejska	1302	217	217	217	217	217	217
133	Lipowiec Kościelny	gmina wiejska	515	86	86	86	86	86	86
134	Lipsko	miasto	969	162	162	162	162	162	162
135	Lipsko	obszar wiejski	1632	272	272	272	272	272	272
136	Liw	gmina wiejska	1894	316	316	316	316	316	316
137	Lubowidz	gmina wiejska	1447	241	241	241	241	241	241
138	Lutocin	gmina wiejska	875	146	146	146	146	146	146
139	Łaskarzew	gmina miejska	945	158	158	158	158	158	158
140	Łaskarzew	gmina wiejska	946	158	158	158	158	158	158
141	Łąck	gmina wiejska	781	130	130	130	130	130	130
142	Łochów	miasto	1788	298	298	298	298	298	298
143	Łochów	obszar wiejski	2902	484	484	484	484	484	484

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
144	Łomianki	miasto	829	138	138	138	138	138	138
145	Łomianki	obszar wiejski	856	143	143	143	143	143	143
146	Łosice	miasto	1396	233	233	233	233	233	233
147	Łosice	obszar wiejski	1114	186	186	186	186	186	186
148	Łyse	gmina wiejska	1465	244	244	244	244	244	244
149	Maciejowice	gmina wiejska	1419	237	237	237	237	237	237
150	Magnuszew	gmina wiejska	1083	181	181	181	181	181	181
151	Maków Mazowiecki	gmina miejska	1486	248	248	248	248	248	248
152	Mała Wieś	gmina wiejska	760	127	127	127	127	127	127
153	Małkinia Górna	gmina wiejska	2446	408	408	408	408	408	408
154	Marki	gmina miejska	4500	750	750	750	750	750	750
155	Miastków Kościelny	gmina wiejska	1061	177	177	177	177	177	177
156	Michałowice	gmina wiejska	2041	340	340	340	340	340	340
157	Miedzna	gmina wiejska	1092	182	182	182	182	182	182
158	Milanówek	gmina miejska	700	117	117	117	117	117	117
159	Mińsk Mazowiecki	gmina miejska	2887	481	481	481	481	481	481
160	Mińsk Mazowiecki	gmina wiejska	4356	726	726	726	726	726	726
161	Mirów	gmina wiejska	503	84	84	84	84	84	84
162	Mława	gmina miejska	4783	797	797	797	797	797	797
163	Młodzieszyn	gmina wiejska	1043	174	174	174	174	174	174
164	Młynarze	gmina wiejska	397	66	66	66	66	66	66
165	Mochowo	gmina wiejska	1082	180	180	180	180	180	180
166	Mogielnica	miasto	316	53	53	53	53	53	53
167	Mogielnica	obszar wiejski	863	144	144	144	144	144	144
168	Mokobody	gmina wiejska	1263	211	211	211	211	211	211
169	Mordy	miasto	460	77	77	77	77	77	77
170	Mordy	obszar wiejski	1113	186	186	186	186	186	186
171	Mrozy	miasto	467	78	78	78	78	78	78
172	Mrozy	obszar wiejski	810	135	135	135	135	135	135

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
173	Mszczonów	miasto	656	109	109	109	109	109	109
174	Mszczonów	obszar wiejski	596	99	99	99	99	99	99
175	Myszyniec	miasto	572	95	95	95	95	95	95
176	Myszyniec	obszar wiejski	873	146	146	146	146	146	146
177	Nadarzyn	gmina wiejska	1673	279	279	279	279	279	279
178	Naruszewo	gmina wiejska	1148	191	191	191	191	191	191
179	Nasielsk	miasto	1279	213	213	213	213	213	213
180	Nasielsk	obszar wiejski	1874	312	312	312	312	312	312
181	Nieporęt	gmina wiejska	2109	352	352	352	352	352	352
182	Nowa Sucha	gmina wiejska	1449	242	242	242	242	242	242
183	Nowe Miasto	gmina wiejska	1037	173	173	173	173	173	173
184	Nowe Miasto nad Pilicą	miasto	541	90	90	90	90	90	90
185	Nowe Miasto nad Pilicą	obszar wiejski	598	100	100	100	100	100	100
186	Nowy Duninów	gmina wiejska	600	100	100	100	100	100	100
187	Nowy Dwór Mazowiecki	gmina miejska	1740	290	290	290	290	290	290
188	Nur	gmina wiejska	830	138	138	138	138	138	138
189	Obryte	gmina wiejska	1370	228	228	228	228	228	228
190	Odrzywół	gmina wiejska	970	162	162	162	162	162	162
191	Ojrzeń	gmina wiejska	455	76	76	76	76	76	76
192	Olszanka	gmina wiejska	785	131	131	131	131	131	131
193	Olszewo-Borki	gmina wiejska	1983	331	331	331	331	331	331
194	Opinogóra Górna	gmina wiejska	598	100	100	100	100	100	100
195	Orońsko	gmina wiejska	861	144	144	144	144	144	144
196	Osieck	gmina wiejska	372	62	62	62	62	62	62
197	Ostrołęka	miasto na prawach powiatu	1699	283	283	283	283	283	283
198	Ostrów Mazowiecka	gmina miejska	2965	494	494	494	494	494	494
199	Ostrów Mazowiecka	gmina wiejska	3153	526	526	526	526	526	526

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
200	Otwock	gmina miejska	2518	420	420	420	420	420	420
201	Ożarów Mazowiecki	miasto	625	104	104	104	104	104	104
202	Ożarów Mazowiecki	obszar wiejski	1002	167	167	167	167	167	167
203	Pacyna	gmina wiejska	503	84	84	84	84	84	84
204	Paprotnia	gmina wiejska	667	111	111	111	111	111	111
205	Parysów	gmina wiejska	777	130	130	130	130	130	130
206	Piaseczno	miasto	1950	325	325	325	325	325	325
207	Piaseczno	obszar wiejski	4074	679	679	679	679	679	679
208	Piastów	gmina miejska	1612	269	269	269	269	269	269
209	Pilawa	miasto	952	159	159	159	159	159	159
210	Pilawa	obszar wiejski	1049	175	175	175	175	175	175
211	Pionki	gmina miejska	1260	210	210	210	210	210	210
212	Pionki	gmina wiejska	1364	227	227	227	227	227	227
213	Platerów	gmina wiejska	1208	201	201	201	201	201	201
214	Płock	gmina miejska	3635	606	606	606	606	606	606
215	Płoniawy-Bramura	gmina wiejska	1158	193	193	193	193	193	193
216	Płońsk	gmina miejska	2953	492	492	492	492	492	492
217	Płońsk	gmina wiejska	1725	288	288	288	288	288	288
218	Pniewy	gmina wiejska	621	104	104	104	104	104	104
219	Podkowa Leśna	gmina miejska	255	43	43	43	43	43	43
220	Pokrzywnica	gmina wiejska	1414	236	236	236	236	236	236
221	Policzna	gmina wiejska	838	140	140	140	140	140	140
222	Pomiechówek	gmina wiejska	1579	263	263	263	263	263	263
223	Poświętne	gmina wiejska	646	108	108	108	108	108	108
224	Potworów	gmina wiejska	943	157	157	157	157	157	157
225	Prażmów	gmina wiejska	1249	208	208	208	208	208	208
226	Promna	gmina wiejska	917	153	153	153	153	153	153
227	Pruszków	gmina miejska	278	46	46	46	46	46	46

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
228	Przasnysz	gmina miejska	1980	330	330	330	330	330	330
229	Przasnysz	gmina wiejska	1038	173	173	173	173	173	173
230	Przesmyki	gmina wiejska	899	150	150	150	150	150	150
231	Przyłęk	gmina wiejska	1022	170	170	170	170	170	170
232	Przysucha	miasto	952	159	159	159	159	159	159
233	Przysucha	obszar wiejski	1479	247	247	247	247	247	247
234	Przytyk	gmina wiejska	925	154	154	154	154	154	154
235	Pułtusk	miasto	2702	450	450	450	450	450	450
236	Pułtusk	obszar wiejski	1424	237	237	237	237	237	237
237	Puszcza Mariańska	gmina wiejska	1253	209	209	209	209	209	209
238	Raciąż	gmina miejska	870	145	145	145	145	145	145
239	Raciąż	gmina wiejska	1715	286	286	286	286	286	286
240	Radom	gmina miejska	8473	1412	1412	1412	1412	1412	1412
241	Radzanowo	gmina wiejska	1646	274	274	274	274	274	274
242	Radzanów	gmina wiejska	527	88	88	88	88	88	88
243	Radzanów	gmina wiejska	394	66	66	66	66	66	66
244	Radziejowice	gmina wiejska	850	142	142	142	142	142	142
245	Radzymin	miasto	1914	319	319	319	319	319	319
246	Radzymin	obszar wiejski	1149	192	192	192	192	192	192
247	Raszyn	gmina wiejska	2388	398	398	398	398	398	398
248	Regimin	gmina wiejska	431	72	72	72	72	72	72
249	Repki	gmina wiejska	1401	234	234	234	234	234	234
250	Rościszewo	gmina wiejska	782	130	130	130	130	130	130
251	Różan	miasto	477	80	80	80	80	80	80
252	Różan	obszar wiejski	338	56	56	56	56	56	56
253	Rusinów	gmina wiejska	852	142	142	142	142	142	142
254	Rybno	gmina wiejska	678	113	113	113	113	113	113
255	Rząśnik	gmina wiejska	839	140	140	140	140	140	140
256	Rzeczniów	gmina wiejska	1373	229	229	229	229	229	229

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
257	Rzekuń	gmina wiejska	2154	359	359	359	359	359	359
258	Rzewnie	gmina wiejska	416	69	69	69	69	69	69
259	Sabnie	gmina wiejska	1006	168	168	168	168	168	168
260	Sadowne	gmina wiejska	1514	252	252	252	252	252	252
261	Sanniki	miasto	567	95	95	95	95	95	95
262	Sanniki	obszar wiejski	594	99	99	99	99	99	99
263	Sarnaki	gmina wiejska	1460	243	243	243	243	243	243
264	Serock	miasto	562	94	94	94	94	94	94
265	Serock	obszar wiejski	1210	202	202	202	202	202	202
266	Sieciechów	gmina wiejska	891	149	149	149	149	149	149
267	Siedlce	gmina wiejska	5173	862	862	862	862	862	862
268	Siedlce	miasto na prawach powiatu	3735	623	623	623	623	623	623
269	Siemiątkowo	gmina wiejska	646	108	108	108	108	108	108
270	Siennica	gmina wiejska	954	159	159	159	159	159	159
271	Sienno	gmina wiejska	1620	270	270	270	270	270	270
272	Sierpc	gmina miejska	3141	524	524	524	524	524	524
273	Sierpc	gmina wiejska	1399	233	233	233	233	233	233
274	Skaryszew	miasto	939	157	157	157	157	157	157
275	Skaryszew	obszar wiejski	2207	368	368	368	368	368	368
276	Skórzec	gmina wiejska	1632	272	272	272	272	272	272
277	Słubice	gmina wiejska	578	96	96	96	96	96	96
278	Słupno	gmina wiejska	2179	363	363	363	363	363	363
279	Sobienie-Jeziory	gmina wiejska	787	131	131	131	131	131	131
280	Sobolew	gmina wiejska	1961	327	327	327	327	327	327
281	Sochaczew	gmina miejska	5083	847	847	847	847	847	847
282	Sochaczew	gmina wiejska	2900	483	483	483	483	483	483
283	Sochocin	gmina wiejska	1117	186	186	186	186	186	186
284	Sokołów Podlaski	gmina miejska	3700	617	617	617	617	617	617

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
285	Sokołów Podlaski	gmina wiejska	1228	205	205	205	205	205	205
286	Solec nad Wisłą	gmina wiejska	1496	249	249	249	249	249	249
287	Somianka	gmina wiejska	826	138	138	138	138	138	138
288	Sońsk	gmina wiejska	847	141	141	141	141	141	141
289	Stanisławów	gmina wiejska	738	123	123	123	123	123	123
290	Stara Biała	gmina wiejska	1984	331	331	331	331	331	331
291	Stara Błotnica	gmina wiejska	1057	176	176	176	176	176	176
292	Stara Kornica	gmina wiejska	793	132	132	132	132	132	132
293	Stare Babice	gmina wiejska	1722	287	287	287	287	287	287
294	Staroźreby	gmina wiejska	1022	170	170	170	170	170	170
295	Stary Lubotyń	gmina wiejska	786	131	131	131	131	131	131
296	Sterdyń	gmina wiejska	773	129	129	129	129	129	129
297	Stoczek	gmina wiejska	1224	204	204	204	204	204	204
298	Strachówka	gmina wiejska	531	89	89	89	89	89	89
299	Stromiec	gmina wiejska	1250	208	208	208	208	208	208
300	Strzegowo	gmina wiejska	990	165	165	165	165	165	165
301	Stupsk	gmina wiejska	757	126	126	126	126	126	126
302	Suchożebry	gmina wiejska	1167	195	195	195	195	195	195
303	Sulejówek	gmina miejska	3396	566	566	566	566	566	566
304	Sypniewo	gmina wiejska	575	96	96	96	96	96	96
305	Szczawin Kościelny	gmina wiejska	661	110	110	110	110	110	110
306	Szczutowo	gmina wiejska	782	130	130	130	130	130	130
307	Szelków	gmina wiejska	692	115	115	115	115	115	115
308	Szreńsk	gmina wiejska	706	118	118	118	118	118	118
309	Szulborze Wielkie	gmina wiejska	382	64	64	64	64	64	64
310	Szydłowiec	miasto	1400	233	233	233	233	233	233
311	Szydłowiec	obszar wiejski	1082	180	180	180	180	180	180
312	Szydłowo	gmina wiejska	672	112	112	112	112	112	112

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
313	Świercze	gmina wiejska	1119	187	187	187	187	187	187
314	Tarczyn	miasto	107	18	18	18	18	18	18
315	Tarczyn	obszar wiejski	231	39	39	39	39	39	39
316	Tczów	gmina wiejska	696	116	116	116	116	116	116
317	Teresin	gmina wiejska	2704	451	451	451	451	451	451
318	Tłuszcz	miasto	353	59	59	59	59	59	59
319	Tłuszcz	obszar wiejski	1418	236	236	236	236	236	236
320	Trojanów	gmina wiejska	1643	274	274	274	274	274	274
321	Troszyn	gmina wiejska	766	128	128	128	128	128	128
322	Warka	miasto	1938	323	323	323	323	323	323
323	Warka	obszar wiejski	1366	228	228	228	228	228	228
324	Warszawa	gmina miejska	19535	3256	3256	3256	3256	3256	3256
325	Wąsewo	gmina wiejska	874	146	146	146	146	146	146
326	Węgrów	gmina miejska	1476	246	246	246	246	246	246
327	Wiązowna	gmina wiejska	2740	457	457	457	457	457	457
328	Wieczfnia Kościelna	gmina wiejska	595	99	99	99	99	99	99
329	Wieliszew	gmina wiejska	1908	318	318	318	318	318	318
330	Wieniawa	gmina wiejska	1194	199	199	199	199	199	199
331	Wierzbica	gmina wiejska	1707	285	285	285	285	285	285
332	Wierzbno	gmina wiejska	730	122	122	122	122	122	122
333	Wilga	gmina wiejska	1296	216	216	216	216	216	216
334	Winnica	gmina wiejska	819	137	137	137	137	137	137
335	Wiskitki	gmina wiejska	1198	200	200	200	200	200	200
336	Wiśniew	gmina wiejska	1368	228	228	228	228	228	228
337	Wiśniewo	gmina wiejska	965	161	161	161	161	161	161
338	Wodynie	gmina wiejska	1004	167	167	167	167	167	167
339	Wolanów	gmina wiejska	1891	315	315	315	315	315	315
340	Wołomin	miasto	2872	479	479	479	479	479	479
341	Wołomin	obszar wiejski	2446	408	408	408	408	408	408

L.p.	Gmina	Obszar	Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026	Liczba kotłów do wymiany w 2021 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2022 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2023 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2024 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2025 roku	Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku
342	Wyszków	miasto	1945	324	324	324	324	324	324
343	Wyszków	obszar wiejski	2489	415	415	415	415	415	415
344	Wyszogród	miasto	422	70	70	70	70	70	70
345	Wyszogród	obszar wiejski	561	94	94	94	94	94	94
346	Wyśmierzyce	miasto	225	38	38	38	38	38	38
347	Wyśmierzyce	obszar wiejski	319	53	53	53	53	53	53
348	Zabrodzie	gmina wiejska	730	122	122	122	122	122	122
349	Zakroczym	miasto	632	105	105	105	105	105	105
350	Zakroczym	obszar wiejski	594	99	99	99	99	99	99
351	Zakrzew	gmina wiejska	3397	566	566	566	566	566	566
352	Załuski	gmina wiejska	1150	192	192	192	192	192	192
353	Zaręby Kościelne	gmina wiejska	761	127	127	127	127	127	127
354	Zatory	gmina wiejska	1037	173	173	173	173	173	173
355	Zawidz	gmina wiejska	1300	217	217	217	217	217	217
356	Ząbki	gmina miejska	2528	421	421	421	421	421	421
357	Zbuczyn	gmina wiejska	2373	396	396	396	396	396	396
358	Zielonka	gmina miejska	1424	237	237	237	237	237	237
359	Zwoleń	miasto	1040	173	173	173	173	173	173
360	Zwoleń	obszar wiejski	1001	167	167	167	167	167	167
361	Żabia Wola	gmina wiejska	1724	287	287	287	287	287	287
362	Żelechów	miasto	887	148	148	148	148	148	148
363	Żelechów	obszar wiejski	683	114	114	114	114	114	114
364	Żuromin	miasto	2048	341	341	341	341	341	341
365	Żuromin	obszar wiejski	1316	219	219	219	219	219	219
366	Żyrardów	gmina miejska	4889	815	815	815	815	815	815

W przypadku gdy wymieniona/zlikwidowana zostanie większa liczba kotłów w danym roku, niż wskazana w tabeli, nadwyżka jest zaliczana na poczet wymaganej liczby wymienionych/zlikwidowanych kotłów dotyczącej następnego roku. Ponadto do uzyskanej liczby wymienionych/zlikwidowanych kotłów zaliczana jest wymiana/likwidacja przeprowadzona w latach 2019-2020. Natomiast jeżeli w danym roku nie zostanie osiągnięta wymagana liczba wymienionych/zlikwidowanych kotłów, to w roku następnym do osiągnięcia niezbędna jest wymagana liczba kotłów (wskazana w tabeli) powiększona o niedomiar z roku

poprzedniego. Powiększenie wymaganej liczby kotłów o niedomiar wymienionych kotłów za rok poprzedzający nie wyłącza odpowiedzialności za niedotrzymanie terminu realizacji działania w danym roku. Jeśli wymianie/likwidacji poddana zostanie cała, łączna liczba kotłów do wymiany, przed upływem wyznaczonego terminu realizacji, to działanie uznaje się za zrealizowane.

Jednocześnie mając na uwadze dostępne dane i sposób wyznaczenia liczby kotłów do wymiany, jeżeli przeprowadzona inwentaryzacja skutkować będzie uzyskaniem wyników odmiennych od danych wskazanych w Tabeli 4, do wyznaczenia wskaźnika realizacji zadania przyjmuje się liczbę kotłów wynikającą z przeprowadzonej inwentaryzacji, zgodnie z założeniem, że kotły bezklasowe opalane paliwem stałym będą wymieniane w pierwszej kolejności, a kotły klasy 3 i 4 wymienione zostaną w kolejnych latach obowiązywania programu (liczba wszystkich kotłów do wymiany rozłożona zostanie proporcjonalnie na lata 2021–2026 – dla każdego roku 1/6 łącznej liczby kotłów).

Tabela 5 Efekt ekologiczny realizacji działania WMaOePow w gminach województwa mazowieckiego, w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10, w kolejnych latach, w okresie 2021–2026

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
1	Andrzejewo	gmina wiejska	33,309	5,552	5,552	5,552	5,552	5,552	5,552
2	Baboszewo	gmina wiejska	35,68	5,947	5,947	5,947	5,947	5,947	5,947
3	Baranowo	gmina wiejska	35,63	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938
4	Baranów	gmina wiejska	29,842	4,974	4,974	4,974	4,974	4,974	4,974
5	Belsk Duży	gmina wiejska	26,779	4,463	4,463	4,463	4,463	4,463	4,463
6	Białobrzegi	miasto	33,41	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568	5,568
7	Białobrzegi	obszar wiejski	25,58	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263
8	Bielany	gmina wiejska	29,012	4,835	4,835	4,835	4,835	4,835	4,835
9	Bielsk	gmina wiejska	48,089	8,015	8,015	8,015	8,015	8,015	8,015
10	Bieżuń	miasto	15,81	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635
11	Bieżuń	obszar wiejski	25,23	4,205	4,205	4,205	4,205	4,205	4,205
12	Błędów	gmina wiejska	50,5	8,417	8,417	8,417	8,417	8,417	8,417
13	Błonie	miasto	41,49	6,915	6,915	6,915	6,915	6,915	6,915
14	Błonie	obszar wiejski	38,439	6,407	6,407	6,407	6,407	6,407	6,407
15	Bodzanów	gmina wiejska	62,36	10,393	10,393	10,393	10,393	10,393	10,393
16	Boguty-Pianki	gmina wiejska	22,99	3,832	3,832	3,832	3,832	3,832	3,832
17	Borkowice	gmina wiejska	41,321	6,887	6,887	6,887	6,887	6,887	6,887

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
18	Borowie	gmina wiejska	25,14	4,190	4,190	4,190	4,190	4,190	4,190
19	Brańszczyk	gmina wiejska	49,219	8,203	8,203	8,203	8,203	8,203	8,203
20	Brochów	gmina wiejska	33,531	5,589	5,589	5,589	5,589	5,589	5,589
21	Brok	miasto	19,06	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177	3,177
22	Brok	obszar wiejski	8,18	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363	1,363
23	Brudzeń Duży	gmina wiejska	66,429	11,072	11,072	11,072	11,072	11,072	11,072
24	Brwinów	miasto	39,229	6,538	6,538	6,538	6,538	6,538	6,538
25	Brwinów	obszar wiejski	62,731	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455	10,455
26	Bulkowo	gmina wiejska	35,999	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
27	Cegłów	gmina wiejska	38,55	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425
28	Celestynów	gmina wiejska	95,049	15,842	15,842	15,842	15,842	15,842	15,842
29	Ceranów	gmina wiejska	15,73	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622	2,622
30	Chlewiska	gmina wiejska	60,821	10,137	10,137	10,137	10,137	10,137	10,137
31	Chorzele	miasto	19,09	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182
32	Chorzele	obszar wiejski	49,111	8,185	8,185	8,185	8,185	8,185	8,185
33	Chotcza	gmina wiejska	15,22	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537
34	Chynów	gmina wiejska	72,731	12,122	12,122	12,122	12,122	12,122	12,122
35	Ciechanów	gmina miejska	139,23	23,205	23,205	23,205	23,205	23,205	23,205
36	Ciechanów	gmina wiejska	59,512	9,919	9,919	9,919	9,919	9,919	9,919
37	Ciepielów	gmina wiejska	31,099	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183	5,183
38	Czarnia	gmina wiejska	14,56	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427	2,427
39	Czernice Borowe	gmina wiejska	28,05	4,675	4,675	4,675	4,675	4,675	4,675
40	Czerwin	gmina wiejska	31,899	5,317	5,317	5,317	5,317	5,317	5,317
41	Czerwińsk nad Wisłą	gmina wiejska	36,5	6,083	6,083	6,083	6,083	6,083	6,083
42	Czerwonka	gmina wiejska	22,639	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773
43	Czosnów	gmina wiejska	49,42	8,237	8,237	8,237	8,237	8,237	8,237

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
44	Dąbrówka	gmina wiejska	59,751	9,959	9,959	9,959	9,959	9,959	9,959
45	Dębe Wielkie	gmina wiejska	91,94	15,323	15,323	15,323	15,323	15,323	15,323
46	Długosiodło	gmina wiejska	51,54	8,590	8,590	8,590	8,590	8,590	8,590
47	Dobre	gmina wiejska	44,03	7,338	7,338	7,338	7,338	7,338	7,338
48	Domanice	gmina wiejska	17,651	2,942	2,942	2,942	2,942	2,942	2,942
49	Drobin	miasto	12,811	2,135	2,135	2,135	2,135	2,135	2,135
50	Drobin	obszar wiejski	19,899	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317	3,317
51	Dzierzążnia	gmina wiejska	17,892	2,982	2,982	2,982	2,982	2,982	2,982
52	Dzierzgowo	gmina wiejska	14,8	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467
53	Garbatka-Letnisko	gmina wiejska	28,501	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
54	Garwolin	gmina miejska	34,751	5,792	5,792	5,792	5,792	5,792	5,792
55	Garwolin	gmina wiejska	64,701	10,784	10,784	10,784	10,784	10,784	10,784
56	Gąbin	miasto	21,171	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529	3,529
57	Gąbin	obszar wiejski	50,271	8,379	8,379	8,379	8,379	8,379	8,379
58	Gielniów	gmina wiejska	47,48	7,913	7,913	7,913	7,913	7,913	7,913
59	Glinojeck	miasto	16,12	2,687	2,687	2,687	2,687	2,687	2,687
60	Glinojeck	obszar wiejski	26,89	4,482	4,482	4,482	4,482	4,482	4,482
61	Głowaczów	gmina wiejska	47,02	7,837	7,837	7,837	7,837	7,837	7,837
62	Gniewoszów	gmina wiejska	25,999	4,333	4,333	4,333	4,333	4,333	4,333
63	Gołymin-Ośrodek	gmina wiejska	20,919	3,487	3,487	3,487	3,487	3,487	3,487
64	Gostynin	gmina miejska	50,41	8,402	8,402	8,402	8,402	8,402	8,402
65	Gostynin	gmina wiejska	85,18	14,197	14,197	14,197	14,197	14,197	14,197
66	Goszczyn	gmina wiejska	19,679	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280
67	Goworowo	gmina wiejska	51,989	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665	8,665
68	Gozdowo	gmina wiejska	25,42	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237	4,237
69	Góra Kalwaria	miasto	50,579	8,430	8,430	8,430	8,430	8,430	8,430
70	Góra Kalwaria	obszar wiejski	91,02	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170	15,170

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
71	Górzno	gmina wiejska	28,751	4,792	4,792	4,792	4,792	4,792	4,792
72	Gózd	gmina wiejska	61,314	10,219	10,219	10,219	10,219	10,219	10,219
73	Grabów nad Pilicą	gmina wiejska	32,44	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407
74	Grębków	gmina wiejska	42,729	7,122	7,122	7,122	7,122	7,122	7,122
75	Grodzisk Mazowiecki	miasto	81,86	13,643	13,643	13,643	13,643	13,643	13,643
76	Grodzisk Mazowiecki	obszar wiejski	83,979	13,997	13,997	13,997	13,997	13,997	13,997
77	Grójec	miasto	26,482	4,414	4,414	4,414	4,414	4,414	4,414
78	Grójec	obszar wiejski	32,012	5,335	5,335	5,335	5,335	5,335	5,335
79	Grudusk	gmina wiejska	23,531	3,922	3,922	3,922	3,922	3,922	3,922
80	Gzy	gmina wiejska	16,782	2,797	2,797	2,797	2,797	2,797	2,797
81	Halinów	miasto	16,419	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737	2,737
82	Halinów	obszar wiejski	83,819	13,970	13,970	13,970	13,970	13,970	13,970
83	Huszlew	gmina wiejska	18,83	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138	3,138
84	Iłów	gmina wiejska	50,311	8,385	8,385	8,385	8,385	8,385	8,385
85	Iłża	miasto	20,38	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
86	Iłża	obszar wiejski	60,571	10,095	10,095	10,095	10,095	10,095	10,095
87	Izabelin	gmina wiejska	19,172	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195
88	Jabłonna	gmina wiejska	81,421	13,570	13,570	13,570	13,570	13,570	13,570
89	Jabłonna Lacka	gmina wiejska	34,95	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825	5,825
90	Jadów	gmina wiejska	69,44	11,573	11,573	11,573	11,573	11,573	11,573
91	Jaktorów	gmina wiejska	79,803	13,301	13,301	13,301	13,301	13,301	13,301
92	Jakubów	gmina wiejska	38,34	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390	6,390
93	Jasieniec	gmina wiejska	34,08	5,680	5,680	5,680	5,680	5,680	5,680
94	Jastrząb	gmina wiejska	43,389	7,232	7,232	7,232	7,232	7,232	7,232
95	Jastrzębia	gmina wiejska	43,879	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313
96	Jedlińsk	gmina wiejska	81,32	13,553	13,553	13,553	13,553	13,553	13,553
97	Jedlnia-Letnisko	gmina wiejska	98,092	16,349	16,349	16,349	16,349	16,349	16,349

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
98	Jednorożec	gmina wiejska	45,459	7,577	7,577	7,577	7,577	7,577	7,577
99	Joniec	gmina wiejska	23,031	3,839	3,839	3,839	3,839	3,839	3,839
100	Józefów	gmina miejska	48,78	8,130	8,130	8,130	8,130	8,130	8,130
101	Kadzidło	gmina wiejska	71,36	11,893	11,893	11,893	11,893	11,893	11,893
102	Kałuszyn	miasto	18	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
103	Kałuszyn	obszar wiejski	21,69	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615	3,615
104	Kampinos	gmina wiejska	28,769	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795	4,795
105	Karczew	miasto	52,149	8,692	8,692	8,692	8,692	8,692	8,692
106	Karczew	obszar wiejski	60,22	10,037	10,037	10,037	10,037	10,037	10,037
107	Karniewo	gmina wiejska	40,429	6,738	6,738	6,738	6,738	6,738	6,738
108	Kazanów	gmina wiejska	22,271	3,712	3,712	3,712	3,712	3,712	3,712
109	Klembów	gmina wiejska	43,63	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272
110	Klwów	gmina wiejska	30,94	5,157	5,157	5,157	5,157	5,157	5,157
111	Kobyłka	gmina miejska	48,061	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010
112	Kołbiel	gmina wiejska	63,619	10,603	10,603	10,603	10,603	10,603	10,603
113	Konstancin-Jeziorna	miasto	31,609	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268	5,268
114	Konstancin-Jeziorna	obszar wiejski	18,329	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055	3,055
115	Korczew	gmina wiejska	21,24	3,540	3,540	3,540	3,540	3,540	3,540
116	Korytnica	gmina wiejska	56,44	9,407	9,407	9,407	9,407	9,407	9,407
117	Kosów Lacki	miasto	12,47	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078	2,078
118	Kosów Lacki	obszar wiejski	24,571	4,095	4,095	4,095	4,095	4,095	4,095
119	Kotuń	gmina wiejska	67,851	11,309	11,309	11,309	11,309	11,309	11,309
120	Kowala	gmina wiejska	79,571	13,262	13,262	13,262	13,262	13,262	13,262
121	Kozienice	miasto	31,199	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
122	Kozienice	obszar wiejski	73,799	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300	12,300
123	Krasne	gmina wiejska	24,97	4,162	4,162	4,162	4,162	4,162	4,162
124	Krasnosielc	gmina wiejska	43,331	7,222	7,222	7,222	7,222	7,222	7,222

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
125	Krzynowłoga Mała	gmina wiejska	26,67	4,445	4,445	4,445	4,445	4,445	4,445
126	Kuczbork-Osada	gmina wiejska	30,5	5,083	5,083	5,083	5,083	5,083	5,083
127	Latowicz	gmina wiejska	29,26	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877
128	Legionowo	gmina miejska	85,23	14,205	14,205	14,205	14,205	14,205	14,205
129	Lelis	gmina wiejska	63,6	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600	10,600
130	Leoncin	gmina wiejska	45,05	7,508	7,508	7,508	7,508	7,508	7,508
131	Leszno	gmina wiejska	55,382	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230	9,230
132	Lesznowola	gmina wiejska	40,501	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750
133	Lipowiec Kościelny	gmina wiejska	24,81	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135	4,135
134	Lipsko	miasto	35,43	5,905	5,905	5,905	5,905	5,905	5,905
135	Lipsko	obszar wiejski	43,159	7,193	7,193	7,193	7,193	7,193	7,193
136	Liw	gmina wiejska	71,31	11,885	11,885	11,885	11,885	11,885	11,885
137	Lubowidz	gmina wiejska	45,16	7,527	7,527	7,527	7,527	7,527	7,527
138	Lutocin	gmina wiejska	28,63	4,772	4,772	4,772	4,772	4,772	4,772
139	Łaskarzew	gmina miejska	24,131	4,022	4,022	4,022	4,022	4,022	4,022
140	Łaskarzew	gmina wiejska	31,489	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248	5,248
141	Łąck	gmina wiejska	44,911	7,485	7,485	7,485	7,485	7,485	7,485
142	Łochów	miasto	53,971	8,995	8,995	8,995	8,995	8,995	8,995
143	Łochów	obszar wiejski	112,551	18,759	18,759	18,759	18,759	18,759	18,759
144	Łomianki	miasto	4,479	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747
145	Łomianki	obszar wiejski	33,279	5,547	5,547	5,547	5,547	5,547	5,547
146	Łosice	miasto	36,77	6,128	6,128	6,128	6,128	6,128	6,128
147	Łosice	obszar wiejski	31,29	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215
148	Łyse	gmina wiejska	43,669	7,278	7,278	7,278	7,278	7,278	7,278
149	Maciejowice	gmina wiejska	47,87	7,978	7,978	7,978	7,978	7,978	7,978
150	Magnuszew	gmina wiejska	48,951	8,159	8,159	8,159	8,159	8,159	8,159
151	Maków Mazowiecki	gmina miejska	48,36	8,060	8,060	8,060	8,060	8,060	8,060

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
152	Mała Wieś	gmina wiejska	41,949	6,992	6,992	6,992	6,992	6,992	6,992
153	Małkinia Górna	gmina wiejska	92,071	15,345	15,345	15,345	15,345	15,345	15,345
154	Marki	gmina miejska	106,349	17,725	17,725	17,725	17,725	17,725	17,725
155	Miastków Kościelny	gmina wiejska	24,992	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165
156	Michałowice	gmina wiejska	21,43	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572
157	Miedzna	gmina wiejska	37,52	6,253	6,253	6,253	6,253	6,253	6,253
158	Milanówek	gmina miejska	52,871	8,812	8,812	8,812	8,812	8,812	8,812
159	Mińsk Mazowiecki	gmina miejska	163,469	27,245	27,245	27,245	27,245	27,245	27,245
160	Mińsk Mazowiecki	gmina wiejska	139,629	23,272	23,272	23,272	23,272	23,272	23,272
161	Mirów	gmina wiejska	27,25	4,542	4,542	4,542	4,542	4,542	4,542
162	Mława	gmina miejska	108,75	18,125	18,125	18,125	18,125	18,125	18,125
163	Młodzieszyn	gmina wiejska	42,742	7,124	7,124	7,124	7,124	7,124	7,124
164	Młynarze	gmina wiejska	14,37	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395
165	Mochowo	gmina wiejska	29,83	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972	4,972
166	Mogielnica	miasto	8,87	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478	1,478
167	Mogielnica	obszar wiejski	50,851	8,475	8,475	8,475	8,475	8,475	8,475
168	Mokobody	gmina wiejska	38,809	6,468	6,468	6,468	6,468	6,468	6,468
169	Mordy	miasto	13,29	2,215	2,215	2,215	2,215	2,215	2,215
170	Mordy	obszar wiejski	33,781	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630
171	Mrozy	miasto	33,69	5,615	5,615	5,615	5,615	5,615	5,615
172	Mrozy	obszar wiejski	28,99	4,832	4,832	4,832	4,832	4,832	4,832
173	Mszczonów	miasto	30,59	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098
174	Mszczonów	obszar wiejski	69,802	11,634	11,634	11,634	11,634	11,634	11,634
175	Myszyniec	miasto	26,74	4,457	4,457	4,457	4,457	4,457	4,457
176	Myszyniec	obszar wiejski	43,41	7,235	7,235	7,235	7,235	7,235	7,235
177	Nadarzyn	gmina wiejska	40,079	6,680	6,680	6,680	6,680	6,680	6,680
178	Naruszewo	gmina wiejska	28,761	4,794	4,794	4,794	4,794	4,794	4,794
179	Nasielsk	miasto	27,641	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607	4,607

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
180	Nasielsk	obszar wiejski	78,069	13,012	13,012	13,012	13,012	13,012	13,012
181	Nieporęt	gmina wiejska	76,771	12,795	12,795	12,795	12,795	12,795	12,795
182	Nowa Sucha	gmina wiejska	53,131	8,855	8,855	8,855	8,855	8,855	8,855
183	Nowe Miasto	gmina wiejska	32,572	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429	5,429
184	Nowe Miasto nad Pilicą	miasto	23,2	3,867	3,867	3,867	3,867	3,867	3,867
185	Nowe Miasto nad Pilicą	obszar wiejski	39,001	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
186	Nowy Duninów	gmina wiejska	32,59	5,432	5,432	5,432	5,432	5,432	5,432
187	Nowy Dwór Mazowiecki	gmina miejska	88,071	14,679	14,679	14,679	14,679	14,679	14,679
188	Nur	gmina wiejska	28,411	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735
189	Obryte	gmina wiejska	29,05	4,842	4,842	4,842	4,842	4,842	4,842
190	Odrzywół	gmina wiejska	40,671	6,779	6,779	6,779	6,779	6,779	6,779
191	Ojrzeń	gmina wiejska	24,73	4,122	4,122	4,122	4,122	4,122	4,122
192	Olszanka	gmina wiejska	20,88	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
193	Olszewo-Borki	gmina wiejska	75,131	12,522	12,522	12,522	12,522	12,522	12,522
194	Opinogóra Górna	gmina wiejska	39,029	6,505	6,505	6,505	6,505	6,505	6,505
195	Orońsko	gmina wiejska	49,501	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250	8,250
196	Osieck	gmina wiejska	36,11	6,018	6,018	6,018	6,018	6,018	6,018
197	Ostrołęka	gmina miejska	44,86	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477	7,477
198	Ostrów Mazowiecka	gmina miejska	100,069	16,678	16,678	16,678	16,678	16,678	16,678
199	Ostrów Mazowiecka	gmina wiejska	110,502	18,417	18,417	18,417	18,417	18,417	18,417
200	Otwock	gmina miejska	225,12	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520
201	Ożarów Mazowiecki	miasto	41,369	6,895	6,895	6,895	6,895	6,895	6,895
202	Ożarów Mazowiecki	obszar wiejski	47,82	7,970	7,970	7,970	7,970	7,970	7,970
203	Pacyna	gmina wiejska	23,592	3,932	3,932	3,932	3,932	3,932	3,932
204	Paprotnia	gmina wiejska	20,332	3,389	3,389	3,389	3,389	3,389	3,389
205	Parysów	gmina wiejska	21,9	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
206	Piaseczno	miasto	144,66	24,110	24,110	24,110	24,110	24,110	24,110
207	Piaseczno	obszar wiejski	99,18	16,530	16,530	16,530	16,530	16,530	16,530
208	Piastów	gmina miejska	40,779	6,797	6,797	6,797	6,797	6,797	6,797
209	Pilawa	miasto	18,52	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087
210	Pilawa	obszar wiejski	33,1	5,517	5,517	5,517	5,517	5,517	5,517
211	Pionki	gmina miejska	39,31	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552	6,552
212	Pionki	gmina wiejska	63,41	10,568	10,568	10,568	10,568	10,568	10,568
213	Platerów	gmina wiejska	40,03	6,672	6,672	6,672	6,672	6,672	6,672
214	Płock	gmina miejska	173,63	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938
215	Płoniawy-Bramura	gmina wiejska	36,532	6,089	6,089	6,089	6,089	6,089	6,089
216	Płońsk	gmina miejska	50,101	8,350	8,350	8,350	8,350	8,350	8,350
217	Płońsk	gmina wiejska	51,7	8,617	8,617	8,617	8,617	8,617	8,617
218	Pniewy	gmina wiejska	36,44	6,073	6,073	6,073	6,073	6,073	6,073
219	Podkowa Leśna	gmina miejska	13,64	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273
220	Pokrzywnica	gmina wiejska	33,152	5,525	5,525	5,525	5,525	5,525	5,525
221	Policzna	gmina wiejska	29,02	4,837	4,837	4,837	4,837	4,837	4,837
222	Pomiechówek	gmina wiejska	58,689	9,782	9,782	9,782	9,782	9,782	9,782
223	Poświętne	gmina wiejska	38,97	6,495	6,495	6,495	6,495	6,495	6,495
224	Potworów	gmina wiejska	31,74	5,290	5,290	5,290	5,290	5,290	5,290
225	Prażmów	gmina wiejska	71,431	11,905	11,905	11,905	11,905	11,905	11,905
226	Promna	gmina wiejska	41,042	6,840	6,840	6,840	6,840	6,840	6,840
227	Pruszków	gmina miejska	153,42	25,570	25,570	25,570	25,570	25,570	25,570
228	Przasnysz	gmina miejska	63,93	10,655	10,655	10,655	10,655	10,655	10,655
229	Przasnysz	gmina wiejska	59,429	9,905	9,905	9,905	9,905	9,905	9,905
230	Przesmyki	gmina wiejska	25,11	4,185	4,185	4,185	4,185	4,185	4,185
231	Przyłęk	gmina wiejska	31,091	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
232	Przysucha	miasto	26,332	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389	4,389
233	Przysucha	obszar wiejski	64,61	10,768	10,768	10,768	10,768	10,768	10,768
234	Przytyk	gmina wiejska	42,99	7,165	7,165	7,165	7,165	7,165	7,165
235	Pułtusk	miasto	66,1	11,017	11,017	11,017	11,017	11,017	11,017
236	Pułtusk	obszar wiejski	34,661	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777
237	Puszcza Mariańska	gmina wiejska	92,44	15,407	15,407	15,407	15,407	15,407	15,407
238	Raciąż	gmina miejska	26,01	4,335	4,335	4,335	4,335	4,335	4,335
239	Raciąż	gmina wiejska	40,399	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733	6,733
240	Radom	gmina miejska	246,51	41,085	41,085	41,085	41,085	41,085	41,085
241	Radzanowo	gmina wiejska	84,45	14,075	14,075	14,075	14,075	14,075	14,075
242	Radzanów (powiat mławski)	gmina wiejska	21,86	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643	3,643
243	Radzanów (powiat łosicki)	gmina wiejska	15,92	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653	2,653
244	Radziejowice	gmina wiejska	59,472	9,912	9,912	9,912	9,912	9,912	9,912
245	Radzymin	miasto	20,49	3,415	3,415	3,415	3,415	3,415	3,415
246	Radzymin	obszar wiejski	77,292	12,882	12,882	12,882	12,882	12,882	12,882
247	Raszyn	gmina wiejska	25,922	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320
248	Regimin	gmina wiejska	28,73	4,788	4,788	4,788	4,788	4,788	4,788
249	Repki	gmina wiejska	37,01	6,168	6,168	6,168	6,168	6,168	6,168
250	Rościszewo	gmina wiejska	18,4	3,067	3,067	3,067	3,067	3,067	3,067
251	Różan	miasto	22,589	3,765	3,765	3,765	3,765	3,765	3,765
252	Różan	obszar wiejski	20,76	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
253	Rusinów	gmina wiejska	39,35	6,558	6,558	6,558	6,558	6,558	6,558
254	Rybno	gmina wiejska	26,43	4,405	4,405	4,405	4,405	4,405	4,405
255	Rząśnik	gmina wiejska	41,3	6,883	6,883	6,883	6,883	6,883	6,883
256	Rzeczniów	gmina wiejska	33,73	5,622	5,622	5,622	5,622	5,622	5,622
257	Rzekuń	gmina wiejska	67,89	11,315	11,315	11,315	11,315	11,315	11,315
258	Rzewnie	gmina wiejska	23,491	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915	3,915

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
259	Sabnie	gmina wiejska	26,85	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475	4,475
260	Sadowne	gmina wiejska	57,751	9,625	9,625	9,625	9,625	9,625	9,625
261	Sanniki	miasto	14,712	2,452	2,452	2,452	2,452	2,452	2,452
262	Sanniki	obszar wiejski	27,95	4,658	4,658	4,658	4,658	4,658	4,658
263	Sarnaki	gmina wiejska	38,321	6,387	6,387	6,387	6,387	6,387	6,387
264	Serock	miasto	15,26	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543
265	Serock	obszar wiejski	79,939	13,323	13,323	13,323	13,323	13,323	13,323
266	Sieciechów	gmina wiejska	27,189	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532
267	Siedlce	gmina wiejska	129,051	21,509	21,509	21,509	21,509	21,509	21,509
268	Siedlce	gmina miejska	121,99	20,332	20,332	20,332	20,332	20,332	20,332
269	Siemiątkowo	gmina wiejska	19,95	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325
270	Siennica	gmina wiejska	50,75	8,458	8,458	8,458	8,458	8,458	8,458
271	Sienno	gmina wiejska	37,98	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
272	Sierpc	gmina miejska	58,281	9,714	9,714	9,714	9,714	9,714	9,714
273	Sierpc	gmina wiejska	43,93	7,322	7,322	7,322	7,322	7,322	7,322
274	Skaryszew	miasto	16,561	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
275	Skaryszew	obszar wiejski	51,48	8,580	8,580	8,580	8,580	8,580	8,580
276	Skórzec	gmina wiejska	50,11	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352
277	Słubice	gmina wiejska	34,72	5,787	5,787	5,787	5,787	5,787	5,787
278	Słupno	gmina wiejska	60,46	10,077	10,077	10,077	10,077	10,077	10,077
279	Sobienie-Jeziory	gmina wiejska	59,58	9,930	9,930	9,930	9,930	9,930	9,930
280	Sobolew	gmina wiejska	50,42	8,403	8,403	8,403	8,403	8,403	8,403
281	Sochaczew	gmina miejska	172,57	28,762	28,762	28,762	28,762	28,762	28,762
282	Sochaczew	gmina wiejska	94,522	15,754	15,754	15,754	15,754	15,754	15,754
283	Sochocin	gmina wiejska	31,321	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
284	Sokołów Podlaski	gmina miejska	85,949	14,325	14,325	14,325	14,325	14,325	14,325

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
285	Sokołów Podlaski	gmina wiejska	48,91	8,152	8,152	8,152	8,152	8,152	8,152
286	Solec nad Wisłą	gmina wiejska	36,199	6,033	6,033	6,033	6,033	6,033	6,033
287	Somianka	gmina wiejska	47,402	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900	7,900
288	Sońsk	gmina wiejska	49,37	8,228	8,228	8,228	8,228	8,228	8,228
289	Stanisławów	gmina wiejska	46,411	7,735	7,735	7,735	7,735	7,735	7,735
290	Stara Biała	gmina wiejska	75,46	12,577	12,577	12,577	12,577	12,577	12,577
291	Stara Błotnica	gmina wiejska	32,981	5,497	5,497	5,497	5,497	5,497	5,497
292	Stara Kornica	gmina wiejska	33,68	5,613	5,613	5,613	5,613	5,613	5,613
293	Stare Babice	gmina wiejska	47,441	7,907	7,907	7,907	7,907	7,907	7,907
294	Staroźreby	gmina wiejska	52,24	8,707	8,707	8,707	8,707	8,707	8,707
295	Stary Lubotyń	gmina wiejska	28,451	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742	4,742
296	Sterdyń	gmina wiejska	31,09	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182	5,182
297	Stoczek	gmina wiejska	47,929	7,988	7,988	7,988	7,988	7,988	7,988
298	Strachówka	gmina wiejska	22,9	3,817	3,817	3,817	3,817	3,817	3,817
299	Stromiec	gmina wiejska	30,84	5,140	5,140	5,140	5,140	5,140	5,140
300	Strzegowo	gmina wiejska	39,98	6,663	6,663	6,663	6,663	6,663	6,663
301	Stupsk	gmina wiejska	22,232	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705
302	Suchożebry	gmina wiejska	32,811	5,469	5,469	5,469	5,469	5,469	5,469
303	Sulejówek	gmina miejska	61,412	10,235	10,235	10,235	10,235	10,235	10,235
304	Sypniewo	gmina wiejska	23,59	3,932	3,932	3,932	3,932	3,932	3,932
305	Szczawin Kościelny	gmina wiejska	34,43	5,738	5,738	5,738	5,738	5,738	5,738
306	Szczutowo	gmina wiejska	25,891	4,315	4,315	4,315	4,315	4,315	4,315
307	Szelków	gmina wiejska	33,88	5,647	5,647	5,647	5,647	5,647	5,647
308	Szreńsk	gmina wiejska	18,93	3,155	3,155	3,155	3,155	3,155	3,155
309	Szulborze Wielkie	gmina wiejska	12,62	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103
310	Szydłowiec	miasto	51,531	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
311	Szydłowiec	obszar wiejski	64,771	10,795	10,795	10,795	10,795	10,795	10,795
312	Szydłowo	gmina wiejska	21,07	3,512	3,512	3,512	3,512	3,512	3,512
313	Świercze	gmina wiejska	24,25	4,042	4,042	4,042	4,042	4,042	4,042
314	Tarczyn	miasto	11,7	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
315	Tarczyn	obszar wiejski	37,06	6,177	6,177	6,177	6,177	6,177	6,177
316	Tczów	gmina wiejska	25,111	4,185	4,185	4,185	4,185	4,185	4,185
317	Teresin	gmina wiejska	87,309	14,552	14,552	14,552	14,552	14,552	14,552
318	Tłuszcz	miasto	43,98	7,330	7,330	7,330	7,330	7,330	7,330
319	Tłuszcz	obszar wiejski	112,111	18,685	18,685	18,685	18,685	18,685	18,685
320	Trojanów	gmina wiejska	46,611	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769	7,769
321	Troszyn	gmina wiejska	28,191	4,699	4,699	4,699	4,699	4,699	4,699
322	Warka	miasto	42,23	7,038	7,038	7,038	7,038	7,038	7,038
323	Warka	obszar wiejski	75,25	12,542	12,542	12,542	12,542	12,542	12,542
324	Warszawa	gmina miejska	651,691	108,615	108,615	108,615	108,615	108,615	108,615
325	Wąsewo	gmina wiejska	27,03	4,505	4,505	4,505	4,505	4,505	4,505
326	Węgrów	gmina miejska	67,01	11,168	11,168	11,168	11,168	11,168	11,168
327	Wiązowna	gmina wiejska	135,49	22,582	22,582	22,582	22,582	22,582	22,582
328	Wieczfnia Kościelna	gmina wiejska	19,22	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203
329	Wieliszew	gmina wiejska	105,63	17,605	17,605	17,605	17,605	17,605	17,605
330	Wieniawa	gmina wiejska	40,861	6,810	6,810	6,810	6,810	6,810	6,810
331	Wierzbica	gmina wiejska	51,881	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647	8,647
332	Wierzbno	gmina wiejska	30,792	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132	5,132
333	Wilga	gmina wiejska	53,58	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930	8,930
334	Winnica	gmina wiejska	18,782	3,130	3,130	3,130	3,130	3,130	3,130
335	Wiskitki	gmina wiejska	104,779	17,463	17,463	17,463	17,463	17,463	17,463
336	Wiśniew	gmina wiejska	41,259	6,877	6,877	6,877	6,877	6,877	6,877

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
337	Wiśniewo	gmina wiejska	25,71	4,285	4,285	4,285	4,285	4,285	4,285
338	Wodynie	gmina wiejska	29,401	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900	4,900
339	Wolanów	gmina wiejska	55,23	9,205	9,205	9,205	9,205	9,205	9,205
340	Wołomin	miasto	155,429	25,905	25,905	25,905	25,905	25,905	25,905
341	Wołomin	obszar wiejski	71,191	11,865	11,865	11,865	11,865	11,865	11,865
342	Wyszków	miasto	61,49	10,248	10,248	10,248	10,248	10,248	10,248
343	Wyszków	obszar wiejski	92,419	15,403	15,403	15,403	15,403	15,403	15,403
344	Wyszogród	miasto	16,79	2,798	2,798	2,798	2,798	2,798	2,798
345	Wyszogród	obszar wiejski	21	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
346	Wyśmierzyce	miasto	5,74	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957	0,957
347	Wyśmierzyce	obszar wiejski	15,322	2,554	2,554	2,554	2,554	2,554	2,554
348	Zabrodzie	gmina wiejska	39,799	6,633	6,633	6,633	6,633	6,633	6,633
349	Zakroczym	miasto	21,45	3,575	3,575	3,575	3,575	3,575	3,575
350	Zakroczym	obszar wiejski	21,331	3,555	3,555	3,555	3,555	3,555	3,555
351	Zakrzew	gmina wiejska	99,308	16,551	16,551	16,551	16,551	16,551	16,551
352	Załuski	gmina wiejska	28,711	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785	4,785
353	Zaręby Kościelne	gmina wiejska	28,47	4,745	4,745	4,745	4,745	4,745	4,745
354	Zatory	gmina wiejska	31,95	5,325	5,325	5,325	5,325	5,325	5,325
355	Zawidz	gmina wiejska	29,892	4,982	4,982	4,982	4,982	4,982	4,982
356	Ząbki	gmina miejska	102,931	17,155	17,155	17,155	17,155	17,155	17,155
357	Zbuczyn	gmina wiejska	79,371	13,229	13,229	13,229	13,229	13,229	13,229
358	Zielonka	gmina miejska	53,999	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
359	Zwoleń	miasto	30,581	5,097	5,097	5,097	5,097	5,097	5,097
360	Zwoleń	obszar wiejski	37,76	6,293	6,293	6,293	6,293	6,293	6,293
361	Żabia Wola	gmina wiejska	66,34	11,057	11,057	11,057	11,057	11,057	11,057
362	Żelechów	miasto	15,512	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585
363	Żelechów	obszar wiejski	22,689	3,782	3,782	3,782	3,782	3,782	3,782
364	Żuromin	miasto	40,442	6,740	6,740	6,740	6,740	6,740	6,740

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM10 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM10 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 w 2026 roku [Mg/rok]
365	Żuromin	obszar wiejski	39,532	6,589	6,589	6,589	6,589	6,589	6,589
366	Żyrardów	gmina miejska	122,631	20,439	20,439	20,439	20,439	20,439	20,439

Tabela 6 Efekt ekologiczny realizacji działania WMaOePow w gminach województwa mazowieckiego, w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM2,5, w kolejnych latach, w okresie 2021–2026

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
1	Andrzejewo	gmina wiejska	32,379	5,397	5,397	5,397	5,397	5,397	5,397
2	Baboszewo	gmina wiejska	34,671	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779
3	Baranowo	gmina wiejska	34,609	5,768	5,768	5,768	5,768	5,768	5,768
4	Baranów	gmina wiejska	28,952	4,825	4,825	4,825	4,825	4,825	4,825
5	Belsk Duży	gmina wiejska	25,991	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332	4,332
6	Białobrzegi	miasto	32,46	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410	5,410
7	Białobrzegi	obszar wiejski	24,86	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143
8	Bielany	gmina wiejska	28,18	4,697	4,697	4,697	4,697	4,697	4,697
9	Bielsk	gmina wiejska	46,72	7,787	7,787	7,787	7,787	7,787	7,787
10	Bieżuń	miasto	15,38	2,563	2,563	2,563	2,563	2,563	2,563
11	Bieżuń	obszar wiejski	24,51	4,085	4,085	4,085	4,085	4,085	4,085
12	Błędów	gmina wiejska	49,04	8,173	8,173	8,173	8,173	8,173	8,173
13	Błonie	miasto	40,27	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712	6,712
14	Błonie	obszar wiejski	37,19	6,198	6,198	6,198	6,198	6,198	6,198
15	Bodzanów	gmina wiejska	60,579	10,097	10,097	10,097	10,097	10,097	10,097
16	Boguty-Pianki	gmina wiejska	22,33	3,722	3,722	3,722	3,722	3,722	3,722
17	Borkowice	gmina wiejska	40,161	6,694	6,694	6,694	6,694	6,694	6,694
18	Borowie	gmina wiejska	24,409	4,068	4,068	4,068	4,068	4,068	4,068
19	Brańszczyk	gmina wiejska	47,79	7,965	7,965	7,965	7,965	7,965	7,965
20	Brochów	gmina wiejska	32,581	5,430	5,430	5,430	5,430	5,430	5,430
21	Brok	miasto	18,53	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088
22	Brok	obszar wiejski	7,97	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328	1,328
23	Brudzeń Duży	gmina wiejska	64,531	10,755	10,755	10,755	10,755	10,755	10,755
24	Brwinów	miasto	37,951	6,325	6,325	6,325	6,325	6,325	6,325
25	Brwinów	obszar wiejski	60,749	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125
26	Bulkowo	gmina wiejska	34,979	5,830	5,830	5,830	5,830	5,830	5,830
27	Cegłów	gmina wiejska	37,43	6,238	6,238	6,238	6,238	6,238	6,238
28	Celestynów	gmina wiejska	92,339	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390	15,390

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
29	Ceranów	gmina wiejska	15,29	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548	2,548
30	Chlewiska	gmina wiejska	59,111	9,852	9,852	9,852	9,852	9,852	9,852
31	Chorzele	miasto	18,58	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097	3,097
32	Chorzele	obszar wiejski	47,71	7,952	7,952	7,952	7,952	7,952	7,952
33	Chotcza	gmina wiejska	14,8	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467
34	Chynów	gmina wiejska	70,629	11,772	11,772	11,772	11,772	11,772	11,772
35	Ciechanów	gmina miejska	135,362	22,560	22,560	22,560	22,560	22,560	22,560
36	Ciechanów	gmina wiejska	57,79	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632
37	Ciepielów	gmina wiejska	30,239	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040	5,040
38	Czarnia	gmina wiejska	14,132	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355	2,355
39	Czernice Borowe	gmina wiejska	27,24	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540	4,540
40	Czerwin	gmina wiejska	30,99	5,165	5,165	5,165	5,165	5,165	5,165
41	Czerwińsk nad Wisłą	gmina wiejska	35,462	5,910	5,910	5,910	5,910	5,910	5,910
42	Czerwonka	gmina wiejska	21,98	3,663	3,663	3,663	3,663	3,663	3,663
43	Czosnów	gmina wiejska	48,01	8,002	8,002	8,002	8,002	8,002	8,002
44	Dąbrówka	gmina wiejska	57,97	9,662	9,662	9,662	9,662	9,662	9,662
45	Dębe Wielkie	gmina wiejska	89,31	14,885	14,885	14,885	14,885	14,885	14,885
46	Długosiodło	gmina wiejska	50,041	8,340	8,340	8,340	8,340	8,340	8,340
47	Dobre	gmina wiejska	42,78	7,130	7,130	7,130	7,130	7,130	7,130
48	Domanice	gmina wiejska	17,181	2,864	2,864	2,864	2,864	2,864	2,864
49	Drobin	miasto	12,471	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079	2,079
50	Drobin	obszar wiejski	19,319	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220	3,220
51	Dzierzążnia	gmina wiejska	17,37	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895	2,895
52	Dzierzgowo	gmina wiejska	14,38	2,397	2,397	2,397	2,397	2,397	2,397
53	Garbatka-Letnisko	gmina wiejska	27,701	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617	4,617
54	Garwolin	gmina miejska	33,739	5,623	5,623	5,623	5,623	5,623	5,623
55	Garwolin	gmina wiejska	62,839	10,473	10,473	10,473	10,473	10,473	10,473
56	Gąbin	miasto	20,539	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423	3,423
57	Gąbin	obszar wiejski	48,86	8,143	8,143	8,143	8,143	8,143	8,143
58	Gielniów	gmina wiejska	46,18	7,697	7,697	7,697	7,697	7,697	7,697

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
59	Glinojeck	miasto	15,67	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612	2,612
60	Glinojeck	obszar wiejski	26,102	4,350	4,350	4,350	4,350	4,350	4,350
61	Głowaczów	gmina wiejska	45,7	7,617	7,617	7,617	7,617	7,617	7,617
62	Gniewoszów	gmina wiejska	25,289	4,215	4,215	4,215	4,215	4,215	4,215
63	Gołymin-Ośrodek	gmina wiejska	20,309	3,385	3,385	3,385	3,385	3,385	3,385
64	Gostynin	gmina miejska	48,991	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165	8,165
65	Gostynin	gmina wiejska	82,739	13,790	13,790	13,790	13,790	13,790	13,790
66	Goszczyn	gmina wiejska	19,139	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190	3,190
67	Goworowo	gmina wiejska	50,5	8,417	8,417	8,417	8,417	8,417	8,417
68	Gozdowo	gmina wiejska	24,7	4,117	4,117	4,117	4,117	4,117	4,117
69	Góra Kalwaria	miasto	48,901	8,150	8,150	8,150	8,150	8,150	8,150
70	Góra Kalwaria	obszar wiejski	88,324	14,721	14,721	14,721	14,721	14,721	14,721
71	Górzno	gmina wiejska	27,931	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655
72	Gózd	gmina wiejska	59,583	9,931	9,931	9,931	9,931	9,931	9,931
73	Grabów nad Pilicą	gmina wiejska	31,51	5,252	5,252	5,252	5,252	5,252	5,252
74	Grębków	gmina wiejska	41,531	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922	6,922
75	Grodzisk Mazowiecki	miasto	79,449	13,242	13,242	13,242	13,242	13,242	13,242
76	Grodzisk Mazowiecki	obszar wiejski	81,489	13,582	13,582	13,582	13,582	13,582	13,582
77	Grójec	miasto	25,732	4,289	4,289	4,289	4,289	4,289	4,289
78	Grójec	obszar wiejski	31,122	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187	5,187
79	Grudusk	gmina wiejska	22,849	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808	3,808
80	Gzy	gmina wiejska	16,29	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715
81	Halinów	miasto	15,969	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662	2,662
82	Halinów	obszar wiejski	81,41	13,568	13,568	13,568	13,568	13,568	13,568
83	Huszlew	gmina wiejska	18,31	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
84	Iłów	gmina wiejska	48,87	8,145	8,145	8,145	8,145	8,145	8,145
85	Iłża	miasto	19,792	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299
86	Iłża	obszar wiejski	58,859	9,810	9,810	9,810	9,810	9,810	9,810
87	Izabelin	gmina wiejska	18,54	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090	3,090
88	Jabłonna	gmina wiejska	78,84	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140	13,140

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
89	Jabłonna Lacka	gmina wiejska	33,99	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665
90	Jadów	gmina wiejska	67,45	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242	11,242
91	Jaktorów	gmina wiejska	77,424	12,904	12,904	12,904	12,904	12,904	12,904
92	Jakubów	gmina wiejska	37,23	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205	6,205
93	Jasieniec	gmina wiejska	33,1	5,517	5,517	5,517	5,517	5,517	5,517
94	Jastrząb	gmina wiejska	42,181	7,030	7,030	7,030	7,030	7,030	7,030
95	Jastrzębia	gmina wiejska	42,65	7,108	7,108	7,108	7,108	7,108	7,108
96	Jedlińsk	gmina wiejska	78,962	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160	13,160
97	Jedlnia-Letnisko	gmina wiejska	95,27	15,878	15,878	15,878	15,878	15,878	15,878
98	Jednorożec	gmina wiejska	44,179	7,363	7,363	7,363	7,363	7,363	7,363
99	Joniec	gmina wiejska	22,37	3,728	3,728	3,728	3,728	3,728	3,728
100	Józefów	gmina miejska	47,351	7,892	7,892	7,892	7,892	7,892	7,892
101	Kadzidło	gmina wiejska	69,32	11,553	11,553	11,553	11,553	11,553	11,553
102	Kałuszyn	miasto	17,5	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917	2,917
103	Kałuszyn	obszar wiejski	21,03	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505	3,505
104	Kampinos	gmina wiejska	27,83	4,638	4,638	4,638	4,638	4,638	4,638
105	Karczew	miasto	50,65	8,442	8,442	8,442	8,442	8,442	8,442
106	Karczew	obszar wiejski	58,481	9,747	9,747	9,747	9,747	9,747	9,747
107	Karniewo	gmina wiejska	39,289	6,548	6,548	6,548	6,548	6,548	6,548
108	Kazanów	gmina wiejska	21,631	3,605	3,605	3,605	3,605	3,605	3,605
109	Klembów	gmina wiejska	42,329	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055	7,055
110	Klwów	gmina wiejska	30,07	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012
111	Kobyłka	gmina miejska	46,569	7,762	7,762	7,762	7,762	7,762	7,762
112	Kołbiel	gmina wiejska	61,799	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
113	Konstancin-Jeziorna	miasto	30,591	5,099	5,099	5,099	5,099	5,099	5,099
114	Konstancin-Jeziorna	obszar wiejski	17,77	2,962	2,962	2,962	2,962	2,962	2,962
115	Korczew	gmina wiejska	20,64	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
116	Korytnica	gmina wiejska	54,859	9,143	9,143	9,143	9,143	9,143	9,143
117	Kosów Lacki	miasto	12,12	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020	2,020
118	Kosów Lacki	obszar wiejski	23,891	3,982	3,982	3,982	3,982	3,982	3,982

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
119	Kotuń	gmina wiejska	65,951	10,992	10,992	10,992	10,992	10,992	10,992
120	Kowala	gmina wiejska	77,261	12,877	12,877	12,877	12,877	12,877	12,877
121	Kozienice	miasto	30,309	5,052	5,052	5,052	5,052	5,052	5,052
122	Kozienice	obszar wiejski	71,709	11,952	11,952	11,952	11,952	11,952	11,952
123	Krasne	gmina wiejska	24,28	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047	4,047
124	Krasnosielc	gmina wiejska	42,141	7,024	7,024	7,024	7,024	7,024	7,024
125	Krzynowłoga Mała	gmina wiejska	25,94	4,323	4,323	4,323	4,323	4,323	4,323
126	Kuczbork-Osada	gmina wiejska	29,64	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940
127	Latowicz	gmina wiejska	28,411	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735	4,735
128	Legionowo	gmina miejska	82,111	13,685	13,685	13,685	13,685	13,685	13,685
129	Lelis	gmina wiejska	61,801	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300	10,300
130	Leoncin	gmina wiejska	43,75	7,292	7,292	7,292	7,292	7,292	7,292
131	Leszno	gmina wiejska	53,59	8,932	8,932	8,932	8,932	8,932	8,932
132	Lesznowola	gmina wiejska	39,091	6,515	6,515	6,515	6,515	6,515	6,515
133	Lipowiec Kościelny	gmina wiejska	24,09	4,015	4,015	4,015	4,015	4,015	4,015
134	Lipsko	miasto	34,45	5,742	5,742	5,742	5,742	5,742	5,742
135	Lipsko	obszar wiejski	41,989	6,998	6,998	6,998	6,998	6,998	6,998
136	Liw	gmina wiejska	69,309	11,552	11,552	11,552	11,552	11,552	11,552
137	Lubowidz	gmina wiejska	43,91	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318
138	Lutocin	gmina wiejska	27,86	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643
139	Łaskarzew	gmina miejska	23,421	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904	3,904
140	Łaskarzew	gmina wiejska	30,6	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
141	Łąck	gmina wiejska	43,609	7,268	7,268	7,268	7,268	7,268	7,268
142	Łochów	miasto	52,481	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747	8,747
143	Łochów	obszar wiejski	109,429	18,238	18,238	18,238	18,238	18,238	18,238
144	Łomianki	miasto	4,339	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
145	Łomianki	obszar wiejski	32,191	5,365	5,365	5,365	5,365	5,365	5,365
146	Łosice	miasto	35,73	5,955	5,955	5,955	5,955	5,955	5,955
147	Łosice	obszar wiejski	30,43	5,072	5,072	5,072	5,072	5,072	5,072
148	Łyse	gmina wiejska	42,391	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065	7,065

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
149	Maciejowice	gmina wiejska	46,511	7,752	7,752	7,752	7,752	7,752	7,752
150	Magnuszew	gmina wiejska	47,55	7,925	7,925	7,925	7,925	7,925	7,925
151	Maków Mazowiecki	gmina miejska	47,01	7,835	7,835	7,835	7,835	7,835	7,835
152	Mała Wieś	gmina wiejska	40,739	6,790	6,790	6,790	6,790	6,790	6,790
153	Małkinia Górna	gmina wiejska	89,499	14,917	14,917	14,917	14,917	14,917	14,917
154	Marki	gmina miejska	103,199	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200	17,200
155	Miastków Kościelny	gmina wiejska	24,26	4,043	4,043	4,043	4,043	4,043	4,043
156	Michałowice	gmina wiejska	20,76	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460	3,460
157	Miedzna	gmina wiejska	36,462	6,077	6,077	6,077	6,077	6,077	6,077
158	Milanówek	gmina miejska	51,12	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520	8,520
159	Mińsk Mazowiecki	gmina miejska	158,669	26,445	26,445	26,445	26,445	26,445	26,445
160	Mińsk Mazowiecki	gmina wiejska	135,66	22,610	22,610	22,610	22,610	22,610	22,610
161	Mirów	gmina wiejska	26,49	4,415	4,415	4,415	4,415	4,415	4,415
162	Mława	gmina miejska	105,771	17,629	17,629	17,629	17,629	17,629	17,629
163	Młodzieszyn	gmina wiejska	41,52	6,920	6,920	6,920	6,920	6,920	6,920
164	Młynarze	gmina wiejska	13,97	2,328	2,328	2,328	2,328	2,328	2,328
165	Mochowo	gmina wiejska	28,98	4,830	4,830	4,830	4,830	4,830	4,830
166	Mogielnica	miasto	8,63	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438	1,438
167	Mogielnica	obszar wiejski	49,399	8,233	8,233	8,233	8,233	8,233	8,233
168	Mokobody	gmina wiejska	37,721	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287	6,287
169	Mordy	miasto	12,93	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155
170	Mordy	obszar wiejski	32,851	5,475	5,475	5,475	5,475	5,475	5,475
171	Mrozy	miasto	32,75	5,458	5,458	5,458	5,458	5,458	5,458
172	Mrozy	obszar wiejski	28,132	4,689	4,689	4,689	4,689	4,689	4,689
173	Mszczonów	miasto	29,642	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940
174	Mszczonów	obszar wiejski	67,682	11,280	11,280	11,280	11,280	11,280	11,280
175	Myszyniec	miasto	25,969	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
176	Myszyniec	obszar wiejski	42,15	7,025	7,025	7,025	7,025	7,025	7,025
177	Nadarzyn	gmina wiejska	38,819	6,470	6,470	6,470	6,470	6,470	6,470
178	Naruszewo	gmina wiejska	27,931	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655
179	Nasielsk	miasto	26,831	4,472	4,472	4,472	4,472	4,472	4,472

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
180	Nasielsk	obszar wiejski	75,831	12,639	12,639	12,639	12,639	12,639	12,639
181	Nieporęt	gmina wiejska	74,372	12,395	12,395	12,395	12,395	12,395	12,395
182	Nowa Sucha	gmina wiejska	51,58	8,597	8,597	8,597	8,597	8,597	8,597
183	Nowe Miasto	gmina wiejska	31,64	5,273	5,273	5,273	5,273	5,273	5,273
184	Nowe Miasto nad Pilicą	miasto	22,539	3,757	3,757	3,757	3,757	3,757	3,757
185	Nowe Miasto nad Pilicą	obszar wiejski	37,9	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317	6,317
186	Nowy Duninów	gmina wiejska	31,652	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275	5,275
187	Nowy Dwór Mazowiecki	gmina miejska	85,56	14,260	14,260	14,260	14,260	14,260	14,260
188	Nur	gmina wiejska	27,631	4,605	4,605	4,605	4,605	4,605	4,605
189	Obryte	gmina wiejska	28,232	4,705	4,705	4,705	4,705	4,705	4,705
190	Odrzywół	gmina wiejska	39,561	6,594	6,594	6,594	6,594	6,594	6,594
191	Ojrzeń	gmina wiejska	23,992	3,999	3,999	3,999	3,999	3,999	3,999
192	Olszanka	gmina wiejska	20,291	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382
193	Olszewo-Borki	gmina wiejska	73	12,167	12,167	12,167	12,167	12,167	12,167
194	Opinogóra Górna	gmina wiejska	37,871	6,312	6,312	6,312	6,312	6,312	6,312
195	Orońsko	gmina wiejska	48,139	8,023	8,023	8,023	8,023	8,023	8,023
196	Osieck	gmina wiejska	35,071	5,845	5,845	5,845	5,845	5,845	5,845
197	Ostrołęka	gmina miejska	43,53	7,255	7,255	7,255	7,255	7,255	7,255
198	Ostrów Mazowiecka	gmina miejska	97,259	16,210	16,210	16,210	16,210	16,210	16,210
199	Ostrów Mazowiecka	gmina wiejska	107,39	17,898	17,898	17,898	17,898	17,898	17,898
200	Otwock	gmina miejska	218,191	36,365	36,365	36,365	36,365	36,365	36,365
201	Ożarów Mazowiecki	miasto	40,079	6,680	6,680	6,680	6,680	6,680	6,680
202	Ożarów Mazowiecki	obszar wiejski	46,289	7,715	7,715	7,715	7,715	7,715	7,715
203	Pacyna	gmina wiejska	22,932	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
204	Paprotnia	gmina wiejska	19,782	3,297	3,297	3,297	3,297	3,297	3,297
205	Parysów	gmina wiejska	21,282	3,547	3,547	3,547	3,547	3,547	3,547
206	Piaseczno	miasto	140,462	23,410	23,410	23,410	23,410	23,410	23,410
207	Piaseczno	obszar wiejski	96,088	16,015	16,015	16,015	16,015	16,015	16,015
208	Piastów	gmina miejska	39,461	6,577	6,577	6,577	6,577	6,577	6,577
209	Pilawa	miasto	17,96	2,993	2,993	2,993	2,993	2,993	2,993

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
210	Pilawa	obszar wiejski	32,139	5,357	5,357	5,357	5,357	5,357	5,357
211	Pionki	gmina miejska	38,19	6,365	6,365	6,365	6,365	6,365	6,365
212	Pionki	gmina wiejska	61,609	10,268	10,268	10,268	10,268	10,268	10,268
213	Platerów	gmina wiejska	38,89	6,482	6,482	6,482	6,482	6,482	6,482
214	Płock	gmina miejska	168,751	28,125	28,125	28,125	28,125	28,125	28,125
215	Płoniawy-Bramura	gmina wiejska	35,5	5,917	5,917	5,917	5,917	5,917	5,917
216	Płońsk	gmina miejska	48,681	8,114	8,114	8,114	8,114	8,114	8,114
217	Płońsk	gmina wiejska	50,221	8,370	8,370	8,370	8,370	8,370	8,370
218	Pniewy	gmina wiejska	35,4	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900
219	Podkowa Leśna	gmina miejska	13,12	2,187	2,187	2,187	2,187	2,187	2,187
220	Pokrzywnica	gmina wiejska	32,2	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367
221	Policzna	gmina wiejska	28,23	4,705	4,705	4,705	4,705	4,705	4,705
222	Pomiechówek	gmina wiejska	57	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500	9,500
223	Poświętne	gmina wiejska	37,8	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300	6,300
224	Potworów	gmina wiejska	30,82	5,137	5,137	5,137	5,137	5,137	5,137
225	Prażmów	gmina wiejska	69,299	11,550	11,550	11,550	11,550	11,550	11,550
226	Promna	gmina wiejska	39,882	6,647	6,647	6,647	6,647	6,647	6,647
227	Pruszków	gmina miejska	146,46	24,410	24,410	24,410	24,410	24,410	24,410
228	Przasnysz	gmina miejska	62,17	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362	10,362
229	Przasnysz	gmina wiejska	57,749	9,625	9,625	9,625	9,625	9,625	9,625
230	Przesmyki	gmina wiejska	24,42	4,070	4,070	4,070	4,070	4,070	4,070
231	Przyłęk	gmina wiejska	30,199	5,033	5,033	5,033	5,033	5,033	5,033
232	Przysucha	miasto	25,602	4,267	4,267	4,267	4,267	4,267	4,267
233	Przysucha	obszar wiejski	62,809	10,468	10,468	10,468	10,468	10,468	10,468
234	Przytyk	gmina wiejska	41,77	6,962	6,962	6,962	6,962	6,962	6,962
235	Pułtusk	miasto	64,272	10,712	10,712	10,712	10,712	10,712	10,712
236	Pułtusk	obszar wiejski	33,691	5,615	5,615	5,615	5,615	5,615	5,615
237	Puszcza Mariańska	gmina wiejska	89,62	14,937	14,937	14,937	14,937	14,937	14,937
238	Raciąż	gmina miejska	25,26	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210	4,210
239	Raciąż	gmina wiejska	39,27	6,545	6,545	6,545	6,545	6,545	6,545

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
240	Radom	gmina miejska	239,07	39,845	39,845	39,845	39,845	39,845	39,845
241	Radzanowo	gmina wiejska	82,05	13,675	13,675	13,675	13,675	13,675	13,675
242	Radzanów (powiat mławski)	gmina wiejska	21,27	3,545	3,545	3,545	3,545	3,545	3,545
243	Radzanów (powiat łosicki)	gmina wiejska	15,45	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575
244	Radziejowice	gmina wiejska	57,69	9,615	9,615	9,615	9,615	9,615	9,615
245	Radzymin	miasto	19,871	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
246	Radzymin	obszar wiejski	74,932	12,489	12,489	12,489	12,489	12,489	12,489
247	Raszyn	gmina wiejska	25,08	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180	4,180
248	Regimin	gmina wiejska	27,881	4,647	4,647	4,647	4,647	4,647	4,647
249	Repki	gmina wiejska	35,98	5,997	5,997	5,997	5,997	5,997	5,997
250	Rościszewo	gmina wiejska	17,87	2,978	2,978	2,978	2,978	2,978	2,978
251	Różan	miasto	21,94	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657	3,657
252	Różan	obszar wiejski	20,19	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365	3,365
253	Rusinów	gmina wiejska	38,28	6,380	6,380	6,380	6,380	6,380	6,380
254	Rybno	gmina wiejska	25,7	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283	4,283
255	Rząśnik	gmina wiejska	40,142	6,690	6,690	6,690	6,690	6,690	6,690
256	Rzeczniów	gmina wiejska	32,781	5,464	5,464	5,464	5,464	5,464	5,464
257	Rzekuń	gmina wiejska	65,982	10,997	10,997	10,997	10,997	10,997	10,997
258	Rzewnie	gmina wiejska	22,809	3,802	3,802	3,802	3,802	3,802	3,802
259	Sabnie	gmina wiejska	26,12	4,353	4,353	4,353	4,353	4,353	4,353
260	Sadowne	gmina wiejska	56,119	9,353	9,353	9,353	9,353	9,353	9,353
261	Sanniki	miasto	14,302	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384	2,384
262	Sanniki	obszar wiejski	27,17	4,528	4,528	4,528	4,528	4,528	4,528
263	Sarnaki	gmina wiejska	37,241	6,207	6,207	6,207	6,207	6,207	6,207
264	Serock	miasto	14,802	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467
265	Serock	obszar wiejski	77,459	12,910	12,910	12,910	12,910	12,910	12,910
266	Sieciechów	gmina wiejska	26,411	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402	4,402
267	Siedlce	gmina wiejska	125,431	20,905	20,905	20,905	20,905	20,905	20,905
268	Siedlce	gmina miejska	118,479	19,747	19,747	19,747	19,747	19,747	19,747

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
269	Siemiątkowo	gmina wiejska	19,39	3,232	3,232	3,232	3,232	3,232	3,232
270	Siennica	gmina wiejska	49,29	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215	8,215
271	Sienno	gmina wiejska	36,95	6,158	6,158	6,158	6,158	6,158	6,158
272	Sierpc	gmina miejska	56,641	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440	9,440
273	Sierpc	gmina wiejska	42,679	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113	7,113
274	Skaryszew	miasto	16,07	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678	2,678
275	Skaryszew	obszar wiejski	50,032	8,339	8,339	8,339	8,339	8,339	8,339
276	Skórzec	gmina wiejska	48,72	8,120	8,120	8,120	8,120	8,120	8,120
277	Słubice	gmina wiejska	33,722	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620	5,620
278	Słupno	gmina wiejska	58,751	9,792	9,792	9,792	9,792	9,792	9,792
279	Sobienie-Jeziory	gmina wiejska	57,86	9,643	9,643	9,643	9,643	9,643	9,643
280	Sobolew	gmina wiejska	48,981	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164	8,164
281	Sochaczew	gmina miejska	167,682	27,947	27,947	27,947	27,947	27,947	27,947
282	Sochaczew	gmina wiejska	91,782	15,297	15,297	15,297	15,297	15,297	15,297
283	Sochocin	gmina wiejska	30,461	5,077	5,077	5,077	5,077	5,077	5,077
284	Sokołów Podlaski	gmina miejska	83,589	13,932	13,932	13,932	13,932	13,932	13,932
285	Sokołów Podlaski	gmina wiejska	47,57	7,928	7,928	7,928	7,928	7,928	7,928
286	Solec nad Wisłą	gmina wiejska	35,169	5,862	5,862	5,862	5,862	5,862	5,862
287	Somianka	gmina wiejska	46,06	7,677	7,677	7,677	7,677	7,677	7,677
288	Sońsk	gmina wiejska	47,94	7,990	7,990	7,990	7,990	7,990	7,990
289	Stanisławów	gmina wiejska	45,1	7,517	7,517	7,517	7,517	7,517	7,517
290	Stara Biała	gmina wiejska	73,3	12,217	12,217	12,217	12,217	12,217	12,217
291	Stara Błotnica	gmina wiejska	32,081	5,347	5,347	5,347	5,347	5,347	5,347
292	Stara Kornica	gmina wiejska	32,76	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460
293	Stare Babice	gmina wiejska	45,899	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650	7,650
294	Staroźreby	gmina wiejska	50,72	8,453	8,453	8,453	8,453	8,453	8,453
295	Stary Lubotyń	gmina wiejska	27,671	4,612	4,612	4,612	4,612	4,612	4,612
296	Sterdyń	gmina wiejska	30,23	5,038	5,038	5,038	5,038	5,038	5,038
297	Stoczek	gmina wiejska	46,58	7,763	7,763	7,763	7,763	7,763	7,763

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
298	Strachówka	gmina wiejska	22,232	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705
299	Stromiec	gmina wiejska	29,952	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992	4,992
300	Strzegowo	gmina wiejska	38,83	6,472	6,472	6,472	6,472	6,472	6,472
301	Stupsk	gmina wiejska	21,592	3,599	3,599	3,599	3,599	3,599	3,599
302	Suchożebry	gmina wiejska	31,911	5,319	5,319	5,319	5,319	5,319	5,319
303	Sulejówek	gmina miejska	59,622	9,937	9,937	9,937	9,937	9,937	9,937
304	Sypniewo	gmina wiejska	22,91	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818	3,818
305	Szczawin Kościelny	gmina wiejska	33,45	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575
306	Szczutowo	gmina wiejska	25,171	4,195	4,195	4,195	4,195	4,195	4,195
307	Szelków	gmina wiejska	32,91	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485
308	Szreńsk	gmina wiejska	18,4	3,067	3,067	3,067	3,067	3,067	3,067
309	Szulborze Wielkie	gmina wiejska	12,29	2,048	2,048	2,048	2,048	2,048	2,048
310	Szydłowiec	miasto	50,109	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352	8,352
311	Szydłowiec	obszar wiejski	62,96	10,493	10,493	10,493	10,493	10,493	10,493
312	Szydłowo	gmina wiejska	20,49	3,415	3,415	3,415	3,415	3,415	3,415
313	Świercze	gmina wiejska	23,552	3,925	3,925	3,925	3,925	3,925	3,925
314	Tarczyn	miasto	11,32	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887	1,887
315	Tarczyn	obszar wiejski	35,77	5,962	5,962	5,962	5,962	5,962	5,962
316	Tczów	gmina wiejska	24,411	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069	4,069
317	Teresin	gmina wiejska	84,8	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133	14,133
318	Tłuszcz	miasto	42,63	7,105	7,105	7,105	7,105	7,105	7,105
319	Tłuszcz	obszar wiejski	108,86	18,143	18,143	18,143	18,143	18,143	18,143
320	Trojanów	gmina wiejska	45,271	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545	7,545
321	Troszyn	gmina wiejska	27,389	4,565	4,565	4,565	4,565	4,565	4,565
322	Warka	miasto	41,032	6,839	6,839	6,839	6,839	6,839	6,839
323	Warka	obszar wiejski	73,13	12,188	12,188	12,188	12,188	12,188	12,188
324	Warszawa	gmina miejska	629,219	104,870	104,870	104,870	104,870	104,870	104,870
325	Wąsewo	gmina wiejska	26,28	4,380	4,380	4,380	4,380	4,380	4,380
326	Węgrów	gmina miejska	65,139	10,857	10,857	10,857	10,857	10,857	10,857
327	Wiązowna	gmina wiejska	131,572	21,929	21,929	21,929	21,929	21,929	21,929

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
328	Wieczfnia Kościelna	gmina wiejska	18,68	3,113	3,113	3,113	3,113	3,113	3,113
329	Wieliszew	gmina wiejska	102,391	17,065	17,065	17,065	17,065	17,065	17,065
330	Wieniawa	gmina wiejska	39,751	6,625	6,625	6,625	6,625	6,625	6,625
331	Wierzbica	gmina wiejska	50,439	8,407	8,407	8,407	8,407	8,407	8,407
332	Wierzbno	gmina wiejska	29,92	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987
333	Wilga	gmina wiejska	52,05	8,675	8,675	8,675	8,675	8,675	8,675
334	Winnica	gmina wiejska	18,252	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042	3,042
335	Wiskitki	gmina wiejska	101,66	16,943	16,943	16,943	16,943	16,943	16,943
336	Wiśniew	gmina wiejska	40,101	6,684	6,684	6,684	6,684	6,684	6,684
337	Wiśniewo	gmina wiejska	25	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167
338	Wodynie	gmina wiejska	28,601	4,767	4,767	4,767	4,767	4,767	4,767
339	Wolanów	gmina wiejska	53,661	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944	8,944
340	Wołomin	miasto	150,629	25,105	25,105	25,105	25,105	25,105	25,105
341	Wołomin	obszar wiejski	69,121	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520	11,520
342	Wyszków	miasto	59,82	9,970	9,970	9,970	9,970	9,970	9,970
343	Wyszków	obszar wiejski	89,921	14,987	14,987	14,987	14,987	14,987	14,987
344	Wyszogród	miasto	16,319	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720	2,720
345	Wyszogród	obszar wiejski	20,379	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397	3,397
346	Wyśmierzyce	miasto	5,59	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932	0,932
347	Wyśmierzyce	obszar wiejski	14,882	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480	2,480
348	Zabrodzie	gmina wiejska	38,65	6,442	6,442	6,442	6,442	6,442	6,442
349	Zakroczym	miasto	20,821	3,470	3,470	3,470	3,470	3,470	3,470
350	Zakroczym	obszar wiejski	20,731	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455	3,455
351	Zakrzew	gmina wiejska	96,48	16,080	16,080	16,080	16,080	16,080	16,080
352	Załuski	gmina wiejska	27,891	4,649	4,649	4,649	4,649	4,649	4,649
353	Zaręby Kościelne	gmina wiejska	27,67	4,612	4,612	4,612	4,612	4,612	4,612
354	Zatory	gmina wiejska	31,06	5,177	5,177	5,177	5,177	5,177	5,177
355	Zawidz	gmina wiejska	29,072	4,845	4,845	4,845	4,845	4,845	4,845
356	Ząbki	gmina miejska	99,809	16,635	16,635	16,635	16,635	16,635	16,635
357	Zbuczyn	gmina wiejska	77,181	12,864	12,864	12,864	12,864	12,864	12,864

L.p.	Gmina	Obszar	Pył zawieszony PM2,5 w latach 2021–2026 [Mg]	Pył zawieszony PM2,5 w 2021 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2022 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2023 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2024 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2025 roku [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 w 2026 roku [Mg/rok]
358	Zielonka	gmina miejska	52,351	8,725	8,725	8,725	8,725	8,725	8,725
359	Zwoleń	miasto	29,741	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957	4,957
360	Zwoleń	obszar wiejski	36,71	6,118	6,118	6,118	6,118	6,118	6,118
361	Żabia Wola	gmina wiejska	64,36	10,727	10,727	10,727	10,727	10,727	10,727
362	Żelechów	miasto	15,05	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508
363	Żelechów	obszar wiejski	22,079	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680	3,680
364	Żuromin	miasto	39,332	6,555	6,555	6,555	6,555	6,555	6,555
365	Żuromin	obszar wiejski	38,422	6,404	6,404	6,404	6,404	6,404	6,404
366	Żyrardów	gmina miejska	119,26	19,877	19,877	19,877	19,877	19,877	19,877

Tabela 7 Efekt ekologiczny realizacji działania WMaOePow w gminach województwa mazowieckiego w odniesieniu do benzo(a)pirenu, w kolejnych latach, w okresie 2021–2026

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
1	Andrzejewo	gmina wiejska	18,911	3,152	3,152	3,152	3,152	3,152	3,152
2	Baboszewo	gmina wiejska	20,279	3,380	3,380	3,380	3,380	3,380	3,380
3	Baranowo	gmina wiejska	20,34	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390	3,390
4	Baranów	gmina wiejska	17,25	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875
5	Belsk Duży	gmina wiejska	15,009	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502	2,502
6	Białobrzegi	miasto	18,79	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132	3,132
7	Białobrzegi	obszar wiejski	14,529	2,422	2,422	2,422	2,422	2,422	2,422
8	Bielany	gmina wiejska	16,412	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735	2,735
9	Bielsk	gmina wiejska	27,471	4,579	4,579	4,579	4,579	4,579	4,579
10	Bieżuń	miasto	8,93	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
11	Bieżuń	obszar wiejski	14,27	2,378	2,378	2,378	2,378	2,378	2,378

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
12	Błędów	gmina wiejska	28,53	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
13	Błonie	miasto	23,41	3,902	3,902	3,902	3,902	3,902	3,902
14	Błonie	obszar wiejski	22,109	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685
15	Bodzanów	gmina wiejska	35,751	5,959	5,959	5,959	5,959	5,959	5,959
16	Boguty-Pianki	gmina wiejska	13,04	2,173	2,173	2,173	2,173	2,173	2,173
17	Borkowice	gmina wiejska	23,43	3,905	3,905	3,905	3,905	3,905	3,905
18	Borowie	gmina wiejska	14,311	2,385	2,385	2,385	2,385	2,385	2,385
19	Brańszczyk	gmina wiejska	28,159	4,693	4,693	4,693	4,693	4,693	4,693
20	Brochów	gmina wiejska	19,16	3,193	3,193	3,193	3,193	3,193	3,193
21	Brok	miasto	10,8	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
22	Brok	obszar wiejski	4,63	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772	0,772
23	Brudzeń Duży	gmina wiejska	38,01	6,335	6,335	6,335	6,335	6,335	6,335
24	Brwinów	miasto	22,001	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667
25	Brwinów	obszar wiejski	35,481	5,914	5,914	5,914	5,914	5,914	5,914
26	Bulkowo	gmina wiejska	20,661	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444
27	Cegłów	gmina wiejska	22,012	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669	3,669
28	Celestynów	gmina wiejska	53,96	8,993	8,993	8,993	8,993	8,993	8,993
29	Ceranów	gmina wiejska	8,88	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480
30	Chlewiska	gmina wiejska	34,66	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777	5,777
31	Chorzele	miasto	10,81	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802	1,802
32	Chorzele	obszar wiejski	27,93	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655	4,655
33	Chotcza	gmina wiejska	8,64	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
34	Chynów	gmina wiejska	41,2	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867
35	Ciechanów	gmina miejska	77,682	12,947	12,947	12,947	12,947	12,947	12,947
36	Ciechanów	gmina wiejska	33,922	5,654	5,654	5,654	5,654	5,654	5,654
37	Ciepielów	gmina wiejska	17,661	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944
38	Czarnia	gmina wiejska	8,31	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385
39	Czernice Borowe	gmina wiejska	15,93	2,655	2,655	2,655	2,655	2,655	2,655
40	Czerwin	gmina wiejska	18,231	3,039	3,039	3,039	3,039	3,039	3,039
41	Czerwińsk nad Wisłą	gmina wiejska	20,782	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464	3,464
42	Czerwonka	gmina wiejska	12,849	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
43	Czosnów	gmina wiejska	27,881	4,647	4,647	4,647	4,647	4,647	4,647
44	Dąbrówka	gmina wiejska	34,29	5,715	5,715	5,715	5,715	5,715	5,715
45	Dębe Wielkie	gmina wiejska	52,491	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749	8,749
46	Długosiodło	gmina wiejska	29,511	4,919	4,919	4,919	4,919	4,919	4,919
47	Dobre	gmina wiejska	25,18	4,197	4,197	4,197	4,197	4,197	4,197
48	Domanice	gmina wiejska	10,039	1,673	1,673	1,673	1,673	1,673	1,673
49	Drobin	miasto	7,289	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215
50	Drobin	obszar wiejski	11,401	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
51	Dzierzążnia	gmina wiejska	10,162	1,694	1,694	1,694	1,694	1,694	1,694
52	Dzierzgowo	gmina wiejska	8,4	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
53	Garbatka-Letnisko	gmina wiejska	16,221	2,704	2,704	2,704	2,704	2,704	2,704

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
54	Garwolin	gmina miejska	19,2	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
55	Garwolin	gmina wiejska	36,56	6,093	6,093	6,093	6,093	6,093	6,093
56	Gąbin	miasto	12,081	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014	2,014
57	Gąbin	obszar wiejski	28,761	4,794	4,794	4,794	4,794	4,794	4,794
58	Gielniów	gmina wiejska	26,932	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489	4,489
59	Glinojeck	miasto	9,19	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532	1,532
60	Glinojeck	obszar wiejski	15,33	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555	2,555
61	Głowaczów	gmina wiejska	26,831	4,472	4,472	4,472	4,472	4,472	4,472
62	Gniewoszów	gmina wiejska	14,849	2,475	2,475	2,475	2,475	2,475	2,475
63	Gołymin-Ośrodek	gmina wiejska	11,941	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990
64	Gostynin	gmina miejska	28,319	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720
65	Gostynin	gmina wiejska	48,431	8,072	8,072	8,072	8,072	8,072	8,072
66	Goszczyn	gmina wiejska	11,131	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855
67	Goworowo	gmina wiejska	29,71	4,952	4,952	4,952	4,952	4,952	4,952
68	Gozdowo	gmina wiejska	14,45	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408	2,408
69	Góra Kalwaria	miasto	29,34	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890	4,890
70	Góra Kalwaria	obszar wiejski	52,048	8,675	8,675	8,675	8,675	8,675	8,675
71	Górzno	gmina wiejska	16,379	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730
72	Gózd	gmina wiejska	34,981	5,830	5,830	5,830	5,830	5,830	5,830
73	Grabów nad Pilicą	gmina wiejska	18,51	3,085	3,085	3,085	3,085	3,085	3,085
74	Grębków	gmina wiejska	24,239	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
75	Grodzisk Mazowiecki	miasto	45,75	7,625	7,625	7,625	7,625	7,625	7,625
76	Grodzisk Mazowiecki	obszar wiejski	47,679	7,947	7,947	7,947	7,947	7,947	7,947
77	Grójec	miasto	14,51	2,418	2,418	2,418	2,418	2,418	2,418
78	Grójec	obszar wiejski	17,86	2,977	2,977	2,977	2,977	2,977	2,977
79	Grudusk	gmina wiejska	13,441	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
80	Gzy	gmina wiejska	9,542	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
81	Halinów	miasto	9,219	1,537	1,537	1,537	1,537	1,537	1,537
82	Halinów	obszar wiejski	47,451	7,909	7,909	7,909	7,909	7,909	7,909
83	Huszlew	gmina wiejska	10,68	1,780	1,780	1,780	1,780	1,780	1,780
84	Iłów	gmina wiejska	28,741	4,790	4,790	4,790	4,790	4,790	4,790
85	Iłża	miasto	11,582	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930
86	Iłża	obszar wiejski	34,601	5,767	5,767	5,767	5,767	5,767	5,767
87	Izabelin	gmina wiejska	10,4	1,733	1,733	1,733	1,733	1,733	1,733
88	Jabłonna	gmina wiejska	46,499	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750	7,750
89	Jabłonna Lacka	gmina wiejska	19,8	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
90	Jadów	gmina wiejska	39,929	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655	6,655
91	Jaktorów	gmina wiejska	45,508	7,585	7,585	7,585	7,585	7,585	7,585
92	Jakubów	gmina wiejska	21,91	3,652	3,652	3,652	3,652	3,652	3,652
93	Jasieniec	gmina wiejska	19,3	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217	3,217
94	Jastrząb	gmina wiejska	24,741	4,124	4,124	4,124	4,124	4,124	4,124
95	Jastrzębia	gmina wiejska	25,07	4,178	4,178	4,178	4,178	4,178	4,178

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
96	Jedlińsk	gmina wiejska	46,27	7,712	7,712	7,712	7,712	7,712	7,712
97	Jedlnia-Letnisko	gmina wiejska	55,762	9,294	9,294	9,294	9,294	9,294	9,294
98	Jednorożec	gmina wiejska	25,849	4,308	4,308	4,308	4,308	4,308	4,308
99	Joniec	gmina wiejska	13,13	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188
100	Józefów	gmina miejska	26,06	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343	4,343
101	Kadzidło	gmina wiejska	40,652	6,775	6,775	6,775	6,775	6,775	6,775
102	Kałuszyn	miasto	10,28	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713	1,713
103	Kałuszyn	obszar wiejski	12,39	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065
104	Kampinos	gmina wiejska	16,869	2,812	2,812	2,812	2,812	2,812	2,812
105	Karczew	miasto	29,409	4,902	4,902	4,902	4,902	4,902	4,902
106	Karczew	obszar wiejski	34,26	5,710	5,710	5,710	5,710	5,710	5,710
107	Karniewo	gmina wiejska	22,979	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
108	Kazanów	gmina wiejska	12,651	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109	2,109
109	Klembów	gmina wiejska	24,7	4,117	4,117	4,117	4,117	4,117	4,117
110	Klwów	gmina wiejska	17,54	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923	2,923
111	Kobyłka	gmina miejska	26,09	4,348	4,348	4,348	4,348	4,348	4,348
112	Kołbiel	gmina wiejska	36,131	6,022	6,022	6,022	6,022	6,022	6,022
113	Konstancin-Jeziorna	miasto	18,521	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087	3,087
114	Konstancin-Jeziorna	obszar wiejski	10,069	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678	1,678
115	Korczew	gmina wiejska	12,091	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015	2,015
116	Korytnica	gmina wiejska	32,011	5,335	5,335	5,335	5,335	5,335	5,335

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
117	Kosów Lacki	miasto	7,05	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175
118	Kosów Lacki	obszar wiejski	13,93	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322
119	Kotuń	gmina wiejska	38,609	6,435	6,435	6,435	6,435	6,435	6,435
120	Kowala	gmina wiejska	45,42	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570	7,570
121	Kozienice	miasto	17,259	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877	2,877
122	Kozienice	obszar wiejski	41,93	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988	6,988
123	Krasne	gmina wiejska	14,21	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368	2,368
124	Krasnosielc	gmina wiejska	24,641	4,107	4,107	4,107	4,107	4,107	4,107
125	Krzynowłoga Mała	gmina wiejska	15,18	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530	2,530
126	Kuczbork-Osada	gmina wiejska	17,25	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875	2,875
127	Latowicz	gmina wiejska	16,719	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787
128	Legionowo	gmina miejska	48,57	8,095	8,095	8,095	8,095	8,095	8,095
129	Lelis	gmina wiejska	36,239	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040	6,040
130	Leoncin	gmina wiejska	25,76	4,293	4,293	4,293	4,293	4,293	4,293
131	Leszno	gmina wiejska	32,232	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372	5,372
132	Lesznowola	gmina wiejska	22,001	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667	3,667
133	Lipowiec Kościelny	gmina wiejska	14,08	2,347	2,347	2,347	2,347	2,347	2,347
134	Lipsko	miasto	20,08	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347	3,347
135	Lipsko	obszar wiejski	24,449	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075	4,075
136	Liw	gmina wiejska	40,461	6,744	6,744	6,744	6,744	6,744	6,744
137	Lubowidz	gmina wiejska	25,58	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263	4,263

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
138	Lutocin	gmina wiejska	16,22	2,703	2,703	2,703	2,703	2,703	2,703
139	Łaskarzew	gmina miejska	13,68	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280	2,280
140	Łaskarzew	gmina wiejska	17,941	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990	2,990
141	Łąck	gmina wiejska	25,69	4,282	4,282	4,282	4,282	4,282	4,282
142	Łochów	miasto	30,599	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
143	Łochów	obszar wiejski	63,829	10,638	10,638	10,638	10,638	10,638	10,638
144	Łomianki	miasto	1,16	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
145	Łomianki	obszar wiejski	18,82	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137	3,137
146	Łosice	miasto	20,68	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447	3,447
147	Łosice	obszar wiejski	17,741	2,957	2,957	2,957	2,957	2,957	2,957
148	Łyse	gmina wiejska	24,95	4,158	4,158	4,158	4,158	4,158	4,158
149	Maciejowice	gmina wiejska	27,31	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552
150	Magnuszew	gmina wiejska	27,911	4,652	4,652	4,652	4,652	4,652	4,652
151	Maków Mazowiecki	gmina miejska	27,31	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552	4,552
152	Mała Wieś	gmina wiejska	24,039	4,007	4,007	4,007	4,007	4,007	4,007
153	Małkinia Górna	gmina wiejska	52,181	8,697	8,697	8,697	8,697	8,697	8,697
154	Marki	gmina miejska	58,651	9,775	9,775	9,775	9,775	9,775	9,775
155	Miastków Kościelny	gmina wiejska	14,23	2,372	2,372	2,372	2,372	2,372	2,372
156	Michałowice	gmina wiejska	10,51	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752	1,752
157	Miedzna	gmina wiejska	21,302	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550
158	Milanówek	gmina miejska	29,94	4,990	4,990	4,990	4,990	4,990	4,990

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
159	Mińsk Mazowiecki	gmina miejska	92,249	15,375	15,375	15,375	15,375	15,375	15,375
160	Mińsk Mazowiecki	gmina wiejska	79,413	13,236	13,236	13,236	13,236	13,236	13,236
161	Mirów	gmina wiejska	15,52	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587	2,587
162	Mława	gmina miejska	60,71	10,118	10,118	10,118	10,118	10,118	10,118
163	Młodzieszyn	gmina wiejska	24,422	4,070	4,070	4,070	4,070	4,070	4,070
164	Młynarze	gmina wiejska	8,19	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365
165	Mochowo	gmina wiejska	16,959	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827	2,827
166	Mogielnica	miasto	4,93	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822	0,822
167	Mogielnica	obszar wiejski	28,681	4,780	4,780	4,780	4,780	4,780	4,780
168	Mokobody	gmina wiejska	22,071	3,679	3,679	3,679	3,679	3,679	3,679
169	Mordy	miasto	7,53	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255	1,255
170	Mordy	obszar wiejski	19,179	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197	3,197
171	Mrozy	miasto	19,25	3,208	3,208	3,208	3,208	3,208	3,208
172	Mrozy	obszar wiejski	16,57	2,762	2,762	2,762	2,762	2,762	2,762
173	Mszczonów	miasto	17,462	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910
174	Mszczonów	obszar wiejski	40,11	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685
175	Myszyniec	miasto	15,259	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543
176	Myszyniec	obszar wiejski	24,769	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128
177	Nadarzyn	gmina wiejska	21,629	3,605	3,605	3,605	3,605	3,605	3,605
178	Naruszewo	gmina wiejska	16,379	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730	2,730
179	Nasielsk	miasto	15,691	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615	2,615
180	Nasielsk	obszar wiejski	44,641	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440	7,440
181	Nieporęt	gmina wiejska	43,382	7,230	7,230	7,230	7,230	7,230	7,230

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
182	Nowa Sucha	gmina wiejska	30,32	5,053	5,053	5,053	5,053	5,053	5,053
183	Nowe Miasto	gmina wiejska	18,55	3,092	3,092	3,092	3,092	3,092	3,092
184	Nowe Miasto nad Pilicą	miasto	13,18	2,197	2,197	2,197	2,197	2,197	2,197
185	Nowe Miasto nad Pilicą	obszar wiejski	22,21	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702	3,702
186	Nowy Duninów	gmina wiejska	18,66	3,110	3,110	3,110	3,110	3,110	3,110
187	Nowy Dwór Mazowiecki	gmina miejska	49,669	8,278	8,278	8,278	8,278	8,278	8,278
188	Nur	gmina wiejska	16,129	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688	2,688
189	Obryte	gmina wiejska	16,552	2,759	2,759	2,759	2,759	2,759	2,759
190	Odrzywół	gmina wiejska	23,059	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843
191	Ojrzeń	gmina wiejska	14,112	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352	2,352
192	Olszanka	gmina wiejska	11,83	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972	1,972
193	Olszewo-Borki	gmina wiejska	42,78	7,130	7,130	7,130	7,130	7,130	7,130
194	Opinogóra Górna	gmina wiejska	22,23	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705	3,705
195	Orońsko	gmina wiejska	28,209	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702
196	Osieck	gmina wiejska	20,58	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430
197	Ostrołęka	gmina miejska	24,719	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120	4,120
198	Ostrów Mazowiecka	gmina miejska	56,071	9,345	9,345	9,345	9,345	9,345	9,345
199	Ostrów Mazowiecka	gmina wiejska	62,552	10,425	10,425	10,425	10,425	10,425	10,425
200	Otwock	gmina miejska	127,679	21,280	21,280	21,280	21,280	21,280	21,280
201	Ożarów Mazowiecki	miasto	23,37	3,895	3,895	3,895	3,895	3,895	3,895

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
202	Ożarów Mazowiecki	obszar wiejski	27,091	4,515	4,515	4,515	4,515	4,515	4,515
203	Pacyna	gmina wiejska	13,41	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
204	Paprotnia	gmina wiejska	11,58	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930	1,930
205	Parysów	gmina wiejska	12,482	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
206	Piaseczno	miasto	80,402	13,400	13,400	13,400	13,400	13,400	13,400
207	Piaseczno	obszar wiejski	54,961	9,160	9,160	9,160	9,160	9,160	9,160
208	Piastów	gmina miejska	22,471	3,745	3,745	3,745	3,745	3,745	3,745
209	Pilawa	miasto	10,38	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730
210	Pilawa	obszar wiejski	18,811	3,135	3,135	3,135	3,135	3,135	3,135
211	Pionki	gmina miejska	22,111	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685	3,685
212	Pionki	gmina wiejska	36,19	6,032	6,032	6,032	6,032	6,032	6,032
213	Platerów	gmina wiejska	22,64	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773	3,773
214	Płock	gmina miejska	98,949	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492
215	Płoniawy-Bramura	gmina wiejska	20,78	3,463	3,463	3,463	3,463	3,463	3,463
216	Płońsk	gmina miejska	27,74	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623	4,623
217	Płońsk	gmina wiejska	29,35	4,892	4,892	4,892	4,892	4,892	4,892
218	Pniewy	gmina wiejska	20,62	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437	3,437
219	Podkowa Leśna	gmina miejska	7,75	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292	1,292
220	Pokrzywnica	gmina wiejska	18,88	3,147	3,147	3,147	3,147	3,147	3,147
221	Policzna	gmina wiejska	16,48	2,747	2,747	2,747	2,747	2,747	2,747
222	Pomiechówek	gmina wiejska	33,429	5,572	5,572	5,572	5,572	5,572	5,572

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
223	Poświętne	gmina wiejska	22,432	3,739	3,739	3,739	3,739	3,739	3,739
224	Potworów	gmina wiejska	18,01	3,002	3,002	3,002	3,002	3,002	3,002
225	Prażmów	gmina wiejska	41,241	6,874	6,874	6,874	6,874	6,874	6,874
226	Promna	gmina wiejska	23,18	3,863	3,863	3,863	3,863	3,863	3,863
227	Pruszków	gmina miejska	91,74	15,290	15,290	15,290	15,290	15,290	15,290
228	Przasnysz	gmina miejska	35,83	5,972	5,972	5,972	5,972	5,972	5,972
229	Przasnysz	gmina wiejska	33,8	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633	5,633
230	Przesmyki	gmina wiejska	14,282	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
231	Przyłęk	gmina wiejska	17,68	2,947	2,947	2,947	2,947	2,947	2,947
232	Przysucha	miasto	14,802	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467	2,467
233	Przysucha	obszar wiejski	36,609	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102
234	Przytyk	gmina wiejska	24,62	4,103	4,103	4,103	4,103	4,103	4,103
235	Pułtusk	miasto	37,14	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190
236	Pułtusk	obszar wiejski	19,711	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285	3,285
237	Puszcza Mariańska	gmina wiejska	53,16	8,860	8,860	8,860	8,860	8,860	8,860
238	Raciąż	gmina miejska	14,75	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458	2,458
239	Raciąż	gmina wiejska	22,979	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
240	Radom	gmina miejska	141,541	23,590	23,590	23,590	23,590	23,590	23,590
241	Radzanowo	gmina wiejska	48,23	8,038	8,038	8,038	8,038	8,038	8,038
242	Radzanów (powiat mławski)	gmina wiejska	12,4	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067	2,067
243	Radzanów (powiat łosicki)	gmina wiejska	9,02	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503	1,503

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
244	Radziejowice	gmina wiejska	34,05	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675	5,675
245	Radzymin	miasto	10,929	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822	1,822
246	Radzymin	obszar wiejski	43,72	7,287	7,287	7,287	7,287	7,287	7,287
247	Raszyn	gmina wiejska	12,782	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130	2,130
248	Regimin	gmina wiejska	16,389	2,732	2,732	2,732	2,732	2,732	2,732
249	Repki	gmina wiejska	20,951	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492	3,492
250	Rościszewo	gmina wiejska	10,46	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743	1,743
251	Różan	miasto	12,819	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137	2,137
252	Różan	obszar wiejski	11,79	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
253	Rusinów	gmina wiejska	22,331	3,722	3,722	3,722	3,722	3,722	3,722
254	Rybno	gmina wiejska	15,1	2,517	2,517	2,517	2,517	2,517	2,517
255	Rząśnik	gmina wiejska	23,672	3,945	3,945	3,945	3,945	3,945	3,945
256	Rzeczniów	gmina wiejska	19,121	3,187	3,187	3,187	3,187	3,187	3,187
257	Rzekuń	gmina wiejska	38,502	6,417	6,417	6,417	6,417	6,417	6,417
258	Rzewnie	gmina wiejska	13,321	2,220	2,220	2,220	2,220	2,220	2,220
259	Sabnie	gmina wiejska	15,22	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537	2,537
260	Sadowne	gmina wiejska	32,751	5,459	5,459	5,459	5,459	5,459	5,459
261	Sanniki	miasto	8,342	1,390	1,390	1,390	1,390	1,390	1,390
262	Sanniki	obszar wiejski	15,901	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
263	Sarnaki	gmina wiejska	21,651	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609	3,609
264	Serock	miasto	8,7	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450	1,450
265	Serock	obszar wiejski	46,021	7,670	7,670	7,670	7,670	7,670	7,670

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
266	Sieciechów	gmina wiejska	15,509	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585	2,585
267	Siedlce	gmina wiejska	72,909	12,152	12,152	12,152	12,152	12,152	12,152
268	Siedlce	gmina miejska	66,591	11,099	11,099	11,099	11,099	11,099	11,099
269	Siemiątkowo	gmina wiejska	11,28	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
270	Siennica	gmina wiejska	28,97	4,828	4,828	4,828	4,828	4,828	4,828
271	Sienno	gmina wiejska	21,542	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590
272	Sierpc	gmina miejska	32,781	5,464	5,464	5,464	5,464	5,464	5,464
273	Sierpc	gmina wiejska	25	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167	4,167
274	Skaryszew	miasto	9,331	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555	1,555
275	Skaryszew	obszar wiejski	29,322	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887	4,887
276	Skórzec	gmina wiejska	28,5	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750
277	Słubice	gmina wiejska	19,89	3,315	3,315	3,315	3,315	3,315	3,315
278	Słupno	gmina wiejska	34,131	5,689	5,689	5,689	5,689	5,689	5,689
279	Sobienie-Jeziory	gmina wiejska	33,97	5,662	5,662	5,662	5,662	5,662	5,662
280	Sobolew	gmina wiejska	28,64	4,773	4,773	4,773	4,773	4,773	4,773
281	Sochaczew	gmina miejska	97,662	16,277	16,277	16,277	16,277	16,277	16,277
282	Sochaczew	gmina wiejska	53,83	8,972	8,972	8,972	8,972	8,972	8,972
283	Sochocin	gmina wiejska	17,789	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965	2,965
284	Sokołów Podlaski	gmina miejska	48,18	8,030	8,030	8,030	8,030	8,030	8,030
285	Sokołów Podlaski	gmina wiejska	27,68	4,613	4,613	4,613	4,613	4,613	4,613

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
286	Solec nad Wisłą	gmina wiejska	20,499	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417
287	Somianka	gmina wiejska	27,14	4,523	4,523	4,523	4,523	4,523	4,523
288	Sońsk	gmina wiejska	28,17	4,695	4,695	4,695	4,695	4,695	4,695
289	Stanisławów	gmina wiejska	26,52	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420	4,420
290	Stara Biała	gmina wiejska	42,892	7,149	7,149	7,149	7,149	7,149	7,149
291	Stara Błotnica	gmina wiejska	18,74	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123	3,123
292	Stara Kornica	gmina wiejska	19,089	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182	3,182
293	Stare Babice	gmina wiejska	26,079	4,347	4,347	4,347	4,347	4,347	4,347
294	Staroźreby	gmina wiejska	29,872	4,979	4,979	4,979	4,979	4,979	4,979
295	Stary Lubotyń	gmina wiejska	16,149	2,692	2,692	2,692	2,692	2,692	2,692
296	Sterdyń	gmina wiejska	17,58	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930	2,930
297	Stoczek	gmina wiejska	27,2	4,533	4,533	4,533	4,533	4,533	4,533
298	Strachówka	gmina wiejska	13,17	2,195	2,195	2,195	2,195	2,195	2,195
299	Stromiec	gmina wiejska	17,51	2,918	2,918	2,918	2,918	2,918	2,918
300	Strzegowo	gmina wiejska	22,72	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787	3,787
301	Stupsk	gmina wiejska	12,62	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103	2,103
302	Suchożebry	gmina wiejska	18,629	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105
303	Sulejówek	gmina miejska	33,992	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665	5,665
304	Sypniewo	gmina wiejska	13,41	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
305	Szczawin Kościelny	gmina wiejska	19,59	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265	3,265

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
306	Szczutowo	gmina wiejska	14,73	2,455	2,455	2,455	2,455	2,455	2,455
307	Szelków	gmina wiejska	19,25	3,208	3,208	3,208	3,208	3,208	3,208
308	Szreńsk	gmina wiejska	10,73	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788	1,788
309	Szulborze Wielkie	gmina wiejska	7,16	1,193	1,193	1,193	1,193	1,193	1,193
310	Szydłowiec	miasto	29,09	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
311	Szydłowiec	obszar wiejski	36,839	6,140	6,140	6,140	6,140	6,140	6,140
312	Szydłowo	gmina wiejska	11,97	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995	1,995
313	Świercze	gmina wiejska	13,822	2,304	2,304	2,304	2,304	2,304	2,304
314	Tarczyn	miasto	6,762	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127	1,127
315	Tarczyn	obszar wiejski	21,75	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625
316	Tczów	gmina wiejska	14,279	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380	2,380
317	Teresin	gmina wiejska	49,72	8,287	8,287	8,287	8,287	8,287	8,287
318	Tłuszcz	miasto	25,12	4,187	4,187	4,187	4,187	4,187	4,187
319	Tłuszcz	obszar wiejski	64,199	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700	10,700
320	Trojanów	gmina wiejska	26,611	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435	4,435
321	Troszyn	gmina wiejska	16,071	2,679	2,679	2,679	2,679	2,679	2,679
322	Warka	miasto	23,782	3,964	3,964	3,964	3,964	3,964	3,964
323	Warka	obszar wiejski	42,811	7,135	7,135	7,135	7,135	7,135	7,135
324	Warszawa	gmina miejska	370,029	61,672	61,672	61,672	61,672	61,672	61,672
325	Wąsewo	gmina wiejska	15,34	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557
326	Węgrów	gmina miejska	37,759	6,293	6,293	6,293	6,293	6,293	6,293
327	Wiązowna	gmina wiejska	76,62	12,770	12,770	12,770	12,770	12,770	12,770

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
328	Wieczfnia Kościelna	gmina wiejska	10,91	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818	1,818
329	Wieliszew	gmina wiejska	60,602	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
330	Wieniawa	gmina wiejska	23,159	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860	3,860
331	Wierzbica	gmina wiejska	29,641	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940	4,940
332	Wierzbno	gmina wiejska	17,48	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913
333	Wilga	gmina wiejska	30,609	5,102	5,102	5,102	5,102	5,102	5,102
334	Winnica	gmina wiejska	10,68	1,780	1,780	1,780	1,780	1,780	1,780
335	Wiskitki	gmina wiejska	59,99	9,998	9,998	9,998	9,998	9,998	9,998
336	Wiśniew	gmina wiejska	23,409	3,902	3,902	3,902	3,902	3,902	3,902
337	Wiśniewo	gmina wiejska	14,61	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435	2,435
338	Wodynie	gmina wiejska	16,719	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787	2,787
339	Wolanów	gmina wiejska	31,589	5,265	5,265	5,265	5,265	5,265	5,265
340	Wołomin	miasto	87,691	14,615	14,615	14,615	14,615	14,615	14,615
341	Wołomin	obszar wiejski	39,87	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645	6,645
342	Wyszków	miasto	34,25	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708	5,708
343	Wyszków	obszar wiejski	52,401	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734
344	Wyszogród	miasto	9,55	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592	1,592
345	Wyszogród	obszar wiejski	12,021	2,004	2,004	2,004	2,004	2,004	2,004
346	Wyśmierzyce	miasto	3,27	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545	0,545
347	Wyśmierzyce	obszar wiejski	8,682	1,447	1,447	1,447	1,447	1,447	1,447
348	Zabrodzie	gmina wiejska	22,701	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784
349	Zakroczym	miasto	12,269	2,045	2,045	2,045	2,045	2,045	2,045

L.p.	Gmina	Obszar	Benzo(a)piren w latach 20212026 [kg]	Benzo(a)piren w 2021 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2022 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2023 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2024 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2025 roku [kg/rok]	Benzo(a)piren w 2026 roku [kg/rok]
350	Zakroczym	obszar wiejski	12,169	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028
351	Zakrzew	gmina wiejska	56,469	9,412	9,412	9,412	9,412	9,412	9,412
352	Załuski	gmina wiejska	16,349	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725	2,725
353	Zaręby Kościelne	gmina wiejska	16,152	2,692	2,692	2,692	2,692	2,692	2,692
354	Zatory	gmina wiejska	18,22	3,037	3,037	3,037	3,037	3,037	3,037
355	Zawidz	gmina wiejska	17	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833
356	Ząbki	gmina miejska	57,24	9,540	9,540	9,540	9,540	9,540	9,540
357	Zbuczyn	gmina wiejska	45,12	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520
358	Zielonka	gmina miejska	29,941	4,990	4,990	4,990	4,990	4,990	4,990
359	Zwoleń	miasto	17,269	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878	2,878
360	Zwoleń	obszar wiejski	21,479	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580	3,580
361	Żabia Wola	gmina wiejska	38,091	6,349	6,349	6,349	6,349	6,349	6,349
362	Żelechów	miasto	8,692	1,449	1,449	1,449	1,449	1,449	1,449
363	Żelechów	obszar wiejski	12,96	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
364	Żuromin	miasto	22,73	3,788	3,788	3,788	3,788	3,788	3,788
365	Żuromin	obszar wiejski	22,37	3,728	3,728	3,728	3,728	3,728	3,728
366	Żyrardów	gmina miejska	68,6	11,433	11,433	11,433	11,433	11,433	11,433

1.1.2. Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego (kod działania WMaObZi).

Odpowiedzialnymi za realizację działania są samorządy gminne, na terenach których wykonanie działania WMaOePow nie spowodowało wystarczającego efektu ekologicznego, aby osiągnięte zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5, lub z których napływ na pobliskie gminy wiejskie powinien być zmniejszony, aby w gminach tych osiągnąć poziom dopuszczalny pyłu PM2,5 dla fazy II.

Z analiz przeprowadzonych w Programie wynika, że w strefie mazowieckiej, po zrealizowaniu działania WMaOePow, nadal mogą występować przekroczenia:

1. dla pyłu zawieszonego PM10 – obszary przekroczeń: Mz18sMaPM10d02 – gmina Otwock i Mz18sMaPM10d20 – gmina miejska Mińsk Mazowiecki,
2. dla pyłu zawieszonego PM2,5 – obszary przekroczeń: Mz18sMaPM2,5a02 – gmina wiejska Mińsk Mazowiecki, Mz18sMaPM2,5a09 – gmina Michałowice, Mz18sMaPM2,5a11 – gmina Zakrzew, Mz18sMaPM2,5a12 – gmina Pruszków, Mz18sMaPM2,5a14 – gmina Ożarów Mazowiecki, Mz18sMaPM2,5a30 – gmina miejska Mińsk Mazowiecki.

Przyczyną dalszego występowania przekroczeń na terenie gminy wiejskiej Mińsk Mazowiecki, gminy Zakrzew i gminy Michałowice jest emisja napływowa z gmin sąsiednich, odpowiednio z gminy miejskiej Mińsk Mazowiecki, miasta Radom i gminy Pruszków.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że realizacja działania WMaObZi, na obszarach wybranych gmin miejskich strefy mazowieckiej (Otwock, Pruszków, Ożarów Mazowiecki i Mińsk Mazowiecki) oraz na obszarze strefy miasto Radom doprowadzi do obniżenia stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 poniżej poziomów dopuszczalnych lub do poziomów dopuszczalnych.

Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury[6], zieleni miejskiej, w tym obszarów biologicznie czynnych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w wybranych gminach województwa mazowieckiego sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany cieplnej. W ramach działania nie przewiduje się wykonywania nasadzeń zastępczych wykonywanych w ramach budów, przebudów infrastruktury drogowej i przestrzennej.

Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie funkcyjnych obszarów zielonych w wybranych gminach województwa mazowieckiego sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany cieplnej.

Obszary mocno zmienione antropogenicznie, czyli miasta, w tym tereny przemysłowe, ciągi komunikacyjne, są jednocześnie obszarami o złej jakości powietrza, a więc o szkodliwych warunkach życia. Jedną z możliwości poprawy jakości powietrza jest zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych w miastach. Najlepszym kierunkiem są rozwiązania z grupy tzw. „nature-based solution” (NBS; rozwiązania oparte o naturę), które nie są wyłącznie działaniami zwiększającymi powierzchnię terenów zielonych. NBS definiuje się jako[7]: rozwiązania oparte i inspirowane naturą (przyrodą), które są opłacalne (wydajne ekonomicznie), dostarczają równocześnie korzyści natury ekologicznej, ekonomicznej i społecznej, a także wspierają adaptację do zmian klimatu. Rozwiązania te wprowadzają m.in. do miast elementy i procesy występujące w naturze i w krajobrazie nieprzekształconym, poprzez działania systemowe, zaadaptowane do warunków lokalnych i efektywne pod względem korzystania z zasobów.

Do takich rozwiązań należą:

- ochrona istniejących elementów zielono-niebieskiej infrastruktury w miastach;
- wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę;

---

[6] sieć wysokiej jakości naturalnych i seminaturalnych obszarów, która jest strategicznie planowana, projektowana i zarządzana w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej

[7] Red. J. Zwoździaka, K. Kwiecińskiej, Ł. Szałaty, Nature-Based Solutions Handbook, , Wrocław 2018, s.31

– inne.

Powiększając tereny zieleni miejskiej powinno się wziąć pod uwagę m. in. ich efektywność ekonomiczną, czyli nie wprowadzać rozwiązań wymagających intensywnej pielęgnacji, ciągłego nawodnienia czy intensywnego nawożenia. Natomiast należy wykorzystywać nietypowe powierzchnie występujące w miastach: dachy, pionowe powierzchnie budynków, filary mostów, ekrany przyuliczne, betonowe słupy, wiaty (przystankowe, śmietnikowe). Najbardziej korzystną grupą zieleni są rośliny krzewiaste i drzewiaste, pnącza i rośliny okrywowe, przy czym należy stosować gatunki roślin dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Powierzchnie jak i gęstość zielonej infrastruktury należy szczególnie zwiększać wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. Zielona infrastruktura oprócz pochłaniania zanieczyszczeń z atmosfery niesie też wiele innych pozytywnych korzyści, w tym: pochłania CO_2, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła (obniżają temperaturę powietrza, zwiększają wilgotność), zielone ściany zwiększają efektywność energetyczną budynków, zwiększają retencję wód opadowych, wspiera bioróżnorodność ekosystemów, a to wszystko poprawia jakość życia mieszkańców miast. Potencjał pochłaniania przez zieleń (wyznaczony średnio dla wszystkich rodzajów zieleni, czyli wysokiej - drzew, średniej-krzewów oraz niskiej – roślin płożących, trawy, itp.) zanieczyszczeń pyłowych (pyłu całkowitego) wynosi ok. 0,2 kg/m^2/rok, natomiast ditlenków azotu od 0,03 do 1,2 kg/m^2/rok[8] w zależności od zastosowanej roślinności i wielkości powierzchni liści. W literaturze nie podano potencjału pochłaniania benzo(a)pirenu, a więc nie ma możliwości wyznaczenia dla tego zanieczyszczenia efektu ekologicznego. Szacowany, średni koszt jednego metra kwadratowego zielonej infrastruktury przyjęto na poziomie 50 zł.

Wyznaczając przewidywany efekt ekologiczny działania, wzięto pod uwagę skład frakcyjny pyłu oraz okres wegetacyjny i przyjęto, wartość wskaźnika pochłaniania:

– dla pyłu zawieszonego PM10 – 0,002 kg/m^2/rok,
– dla pyłu zawieszonego PM2,5 – 0,001 kg/m^2/rok,
– benzo(a)piren – w literaturze nie podano potencjału pochłaniania benzo(a)pirenu, dlatego nie został wyznaczony efekt ekologiczny.

Tabela 8 Działanie WMaObZi – zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaObZi
1	Typ działania naprawczego	**Strefa mazowiecka, strefa miasto Radom** – III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa miasto Radom**: I etap – 2021-01-01 – 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa miasto Radom**: I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31

[8] Dr Kornelia Kwiecińska, „Nature Based Solutions – introduction", Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, dostęp w internecie: http://nbswroclaw.manifo.com/

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaObZi
		V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-12-31
4	Obszar działania	gminy miejskie: Otwock, Mińsk Mazowiecki, Pruszków, Ożarów Mazowiecki, Radom w województwie mazowieckim
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	**Strefa mazowiecka** łącznie: 39 000 000 zł, w tym: I etap – 6 500 000 zł II etap - 6 500 000 zł III etap - 6 500 000 zł IV etap – 6 500 000 zł V etap – 6 500 000 zł VI etap – 6 500 000 zł **Strefa miasto Radom** łącznie: 21 000 000 zł, w tym: I etap – 3 500 000 zł II etap – 3 500 000 zł III etap – 3 500 000 zł IV etap – 3 500 000 zł V etap - 3 500 000 zł VI etap - 3 500 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety gmin, Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza, Wojwódzki Fuindusz Ochrony Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Wielkość powierzchni nasadzonej zieleni [ha]
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	**Strefa mazowiecka.** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 1,56 Mg, w tym: w 2021 r.- 0,26 Mg/rok w 2022 r.- 0,26 Mg/rok w 2023 r.- 0,26 Mg/rok w 2024 r.- 0,26 Mg/rok w 2025 r.- 0,26 Mg/rok w 2026 r.- 0,26 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 0,78 Mg, w tym: w 2021 r.- 0,13 Mg/rok w 2022 r.- 0,13 Mg/rok w 2023 r.- 0,13 Mg/rok w 2024 r.- 0,13 Mg/rok w 2025 r.- 0,13 Mg/rok w 2026 r.- 0,13 Mg/rok **Strefa miasto Radom.** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 0,84 Mg, w tym: w 2021 r.- 0,14 Mg/rok

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaObZi
		w 2022 r.- 0,14 Mg/rok w 2023 r.- 0,14 Mg/rok w 2024 r.- 0,14 Mg/rok w 2025 r.- 0,14 Mg/rok w 2026 r.- 0,14 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 0,42 Mg, w tym: w 2021 r.- 0,07 Mg/rok w 2022 r.- 0,07 Mg/rok w 2023 r.- 0,07 Mg/rok w 2024 r.- 0,07 Mg/rok w 2025 r.- 0,07 Mg/rok w 2026 r.- 0,07 Mg/rok
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne

Tabela 9 Wskaźniki [ha] realizacji, szacowany efekt ekologiczny [Mg] oraz koszty [zł] dla działania WMaObZi w wybranych miastach strefy mazowieckiej w latach 2021–2026

Miasto	Wskaźnik realizacji - powierzchnia terenów zielonych [ha/rok] w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Koszty [tys. zł] w każdym roku obowiązywania Programu	Koszty [tys. zł] łącznie w latach 2021–2026
Mińsk Mazowiecki	2,5	0,05	0,3	0,025	0,15	1 250 000	7 500 000
Pruszków	1,5	0,03	0,18	0,015	0,09	750 000	4 500 000
Otwock	8	0,16	0,96	0,08	0,48	4 000 000	24 000 000
Ożarów Mazowiecki	1	0,02	0,12	0,01	0,06	500 000	3 000 000

Tabela 10 Wskaźniki [ha] realizacji, szacowany efekt ekologiczny [Mg] oraz koszty [zł] w ramach działania WMaObZi w strefie miasto Radom

L.p.	Wskaźnik realizacji - powierzchnia terenów zielonych [ha/rok] w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Koszty [zł] w każdym roku obowiązywania Programu	Koszty [zł] łącznie w latach 2021–2026
1.	7	0,14	0,84	0,07	0,42	3 500 000	21 000 000

Do wskaźnika realizacji można doliczyć powierzchnie zieleni zrealizowane na terenie spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych i w pasach drogowych dróg innych niż gminne.

Sposób obliczenia wskaźnika realizacji działania:

- nowe tereny zieleni, tereny biologicznie czynne – należy wliczać cały obszar do wskaźnika realizacji;
- zagęszczanie zieleni na terenach już istniejących lub rewitalizacja terenów zieleni – do wskaźnika realizacji należy wliczać 50% powierzchni, na której było realizowane zadanie;
- zazieleniony areał powierzchni dachu, ściany, wiaty, filaru itp. należy wliczać do ogólnej powierzchni terenów powiększonej zieleni.

Ponadto do wskaźnika realizacji można zaliczyć zieloną infrastrukturę, która została utworzona lub zagęszczona w latach 2019-2020.

1.1.3. Edukacja ekologiczna (kod działania WMaEdEk).

Odpowiedzialnymi za realizację działania są samorządy gminne.

Edukacja ekologiczna jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefach województwa mazowieckiego powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.

Edukacja ekologiczna – zamiennie nazywana środowiskową – oznacza koncepcję wychowania, przedmiot nauczania oraz działalność edukacyjno-wychowawczą, system kształtowania postaw i poglądów wobec otaczającego świata opartego na szacunku dla środowiska. Przez wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście: uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Człowiek stanowi integralną i nierozerwalną część środowiska przyrodniczego. Każda jego działalność ma skutki dla środowiska przyrodniczego (pozytywne lub negatywne). Dlatego ważną kwestią jest konieczność uświadamiania ogółowi społeczeństwa niezależnie od wieku istnienia tego wpływu, możliwości i metod jak najmniej szkodliwego funkcjonowania w środowisku i korzystania z jego zasobów. Niezbędne jest także wykazanie i uzmysłowienie konieczności dalekowzrocznego postrzegania wpływu aktualnie podejmowanych działań, przemyślanego i odpowiedzialnego sposobu korzystania ze środowiska.[9]

W ramach Programu ochrony powietrza przewidziano działanie w zakresie edukacji ekologicznej odnoszącej się do poprawy jakości powietrza skierowanej do każdej grupy wiekowej. Akcje edukacyjne promować mają wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, wspierające zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przyzwyczajeń transportowych. Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie całego społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- zachowań wpływających na jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania złej jakości paliwa, w szczególności w kotłach bezklasowych, wpływu użytkowanych pojazdów oraz stylu jazdy);

[9] Red. M.K. Terlecka, Edukacja ekologiczna Wybrane problemy, Krosno 2014

- skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
    - podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
    - termomodernizacja budynków,
    - nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła,
    - korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
    - zieleń w miastach;
- informowania mieszkańców o przyjęciu uchwały antysmogowej, jej skutkach oraz konieczności przestrzegania zakazów i ograniczeń zawartych w uchwale;
- kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
- uświadamiania społeczeństwa nt. negatywnego wpływu transportu indywidualnego (szczególnie najstarszych i najwyżej emisyjnych pojazdów) na stan powietrza i na zdrowie ludzi,
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

Nie ma możliwości wyznaczenia wymiernego wskaźnika efektu ekologicznego działania polegającego na edukacji ekologicznej. Jednak wyłącznie świadome skutków (pozytywnych i negatywnych) swoich działań społeczeństwo podejmuje starania w celu wyeliminowania własnych działań przynoszących negatywne skutki dla środowiska i zmiany swoich przyzwyczajeń i zachowań na takie, które nie szkodzą środowisku lub pomagają w poprawie jego stanu. Bez edukacji ekologicznej ani uchwała antysmogowa, ani żadne programy finansowe, czy programy ochrony powietrza nie przyniosą oczekiwanych rezultatów.

Średni koszt przeprowadzenia jednej akcji edukacyjnej:

- dla gmin z liczbą ludności poniżej 25 000 - 7000 zł,
- dla gmin z liczbą ludności od 25 000 do 50 000 - 12 000 zł,
- dla gmin z liczbą ludności powyżej 50 000 - 20 000 zł.

Akcje powinny obejmować ogół społeczeństwa w całej gminie/powiecie.

Rodzaje akcji edukacyjnych, które mają być w szczególności prowadzone to:

- organizacja warsztatów/spotkań z mieszkańcami,
- przygotowanie i dystrybucja materiałów edukacyjnych (np. ulotki, plakaty, broszury), również z wykorzystaniem aplikacji mobilnych, stron internetowych, mediów społecznościowych, nośników elektronicznych, ekranów i paneli reklamowych np. w komunikacji miejskiej,
- organizacja wydarzeń, skierowanych do mieszkańców, upowszechniających wiedzę i podnoszących świadomość społeczną np. szkoleń, kampanii informacyjnych, konkursów, promocji, wystaw organizowanych na szczeblu lokalnym,
- organizacja akcji bezpośrednich przy udziale m.in. straży miejskiej/gminnej, kominiarzy, urzędników, duchownych, nauczycieli, lekarzy, którzy podczas wykonywanych rutynowych obowiązków będą przekazywali informacje w zakresie ochrony powietrza,
- podejmowanie inicjatyw mających na celu promocję innowacyjnych rozwiązań.

Akcje edukacyjne mogą być prowadzone przy współudziale lokalnych grup działania i organizacji pozarządowych.

Tabela 11 Działanie WMaEdEk - edukacja ekologiczna

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaEdEk
1	Typ działania naprawczego	**Strefa mazowiecka, Strefa aglomeracja warszawska, Strefa miasto Płock, Strefa miasto Radom** – III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: I etap – 2021-01-01 - 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-12-31
4	Obszar działania	gminy w województwie mazowieckim
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa mazowiecka łącznie: 21 888 000 zł, w tym: I etap – 3 648 000 zł II etap – 3 648 000 zł III etap – 3 648 000 zł IV etap – 3 648 000 zł V etap – 3 648 000 zł VI etap – 3 648 000 zł Strefa aglomeracja warszawska łącznie: 600 000 zł, w tym: I etap –100 000 zł II etap – 100 000 zł III etap – 100 000 zł IV etap – 100 000 zł V etap – 100 000 zł VI etap – 100 000 zł Strefa miasto Płock łącznie: 600 000 zł, w tym: I etap –100 000 zł II etap – 100 000 zł III etap – 100 000 zł IV etap – 100 000 zł V etap – 100 000 zł VI etap – 100 000 zł Strefa miasto Radom łącznie: 600 000 zł, w tym: I etap –100 000 zł II etap – 100 000 zł III etap – 100 000 zł IV etap – 100 000 zł V etap – 100 000 zł

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaEdEk
		VI etap – 100 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety gminne, Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza, Otwarte Konkursy Ofert
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych, w tym w szczególności: – liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi (szacunkowa liczba osób będących odbiorcami poszczególnych akcji edukacyjnych) – liczba szkół i jednostek oświatowych będących odbiorcami zadania, – liczba egzemplarzy publikacji, ulotek, materiałów informacyjnych i edukacyjnych dostarczonych do odbiorców zadania, – liczba świadczeń udzielonych odbiorcom zadania, np.: liczba godzin szkoleniowych, – liczba usług udzielona odbiorcom np. warsztatów, wykładów, audycji
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WMaOeUa
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne

Tabela 12 Wymagana minimalna roczna liczba działań edukacyjnych w gminach województwa mazowieckiego

L.p.	**Liczba mieszkańców gminy**	**Minimalna liczba wymaganych działań edukacyjnych w każdym roku obowiązywania Programu**
1	>100 000 osób	minimum 5
2	>50 000 ÷ 100 000 osób	minimum 4
3	>25 000 ÷ 50 000 osób	minimum 3
4	>10 000 ÷ 25 000 osób	minimum 2
5	≤10 000 osób	minimum 1

1.1.4. Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych (kod działania WMaKoUa)

Odpowiedzialnymi za realizację działania są wszystkie samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego w odniesieniu do osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającymi ze środowiska.

W odniesieniu do podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, w zakresie zwykłego korzystania ze środowiska za realizację działania odpowiedzialny jest wojewódzki inspektor ochrony środowiska.

Kontrola jest działaniem niezbędnym, polegającym na weryfikacji stopnia wdrażania uchwały antysmogowej (zestawienia stanu faktycznego ze stanem wymaganym), a także przestrzegania zakazów wprowadzonych tą uchwałą, zakazu spalania odpadów

i pozostałości roślinnych. Kontrola powinna dotyczyć w szczególności wykorzystywanego źródła ciepła lub stosowanego paliwa lub popiołów paleniskowych. Przeprowadzone kontrole mogą wpłynąć na dostosowanie użytkowanych systemów grzewczych do obowiązujących wymagań, a także na zmianę stosowanych paliw, co pośrednio przyczyni się do poprawy jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego. W przypadku, kiedy odpady bądź pozostałości roślinne spalane będą na powierzchni terenu, kontrolą powinny zostać objęte również te działania.

Kontrolę przestrzegania uchwały antysmogowej w odniesieniu do osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającymi ze środowiska powinny prowadzić: straż miejska/gminna lub przeszkoleni i upoważnieni pracownicy gminy. Możliwe jest również realizowanie tego działania przez straże międzygminne, których tworzenie jest dobrą praktyką w przypadku gmin, które dotąd nie posiadały własnych organów tego typu. Kontrole należy prowadzać regularnie, ze zwiększoną intensywnością w okresie grzewczym (październik – kwiecień). Kontrole powinny być prowadzone w miejscach, w których istnieje prawdopodobieństwo spalania nieekologicznych paliw, eksploatowania bezklasowego źródła ciepła, bądź niewłaściwego eksploatowania źródła ciepła. Ponowne przeprowadzenie kontroli w tym samym obiekcie może być podyktowane jedynie uzasadnionym podejrzeniem o niedostosowanie się do zalecenia wydanego przez kontrolera podczas poprzedniej kontroli. Zgodnie z art. 380 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) czynności kontrolne powinny zostać zakończone sporządzeniem protokołu, zawierającym adnotację o czasie reakcji na zgłoszenie.

Prowadzone kontrole mogą być łączone z innymi czynnościami, jak np. inwentaryzacja, przegląd kominiarski, edukacja ekologiczna. Ponadto średni czas reakacji na zgłoszenia mieszkańców dot. nieprawidłowości w korzystaniu z kotłów na paliwo stałe lub dotyczące spalania odpadów powinien wynosić nie więcej niż 12 godzin od zgłoszenia.

Biorąc pod uwagę wynagrodzenie osób przeprowadzających kontrolę, koszty dojazdu do kontrolowanego podmiotu, koszty sprzętu i odzieży roboczej oraz analiz laboratoryjnych, średni koszt kontroli oszacowano na 500 zł.

Tabela 13 Działanie WMaKoUa - kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaKoUa
1	Typ działania naprawczego	**Strefa mazowiecka Strefa aglomeracja warszawska Strefa miasto Płock Strefa miasto Radom** – III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: I etap – 2021-01-01 - 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**: I etap - 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap – 2026-12-31

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaKoUa
4	Obszar działania	gminy w województwie mazowieckim
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	**Strefa mazowiecka** łącznie: 37 440 000 zł, w tym: I etap – 6 240 000 zł II etap – 6 240 000 zł III etap – 6 240 000 zł IV etap – 6 240 000 zł V etap – 6 240 000 zł VI etap – 6 240 000 zł **Strefa aglomeracja warszawska** łącznie: 1 500 000 zł, w tym: I etap – 250 000 zł II etap – 250 000 zł III etap – 250 000 zł I Vetap – 250 000 zł V etap – 250 000 zł VI etap – 250 000 zł **Strefa miasto Płock** łącznie: 420 000 zł, w tym: I etap – 70 000 zł II etap – 70 000 zł III etap – 70 000 zł IV etap – 70 000 zł V etap – 70 000 zł VI etap – 70 000 zł **Strefa miasto Radom** łącznie: 750 000 zł, w tym: I etap – 125 000 zł II etap – 125 000 zł III etap – 125 000 zł IV etap – 125 000 zł V etap – 125 000 zł VI etap – 125 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety gminne
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	1. Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale, o której mowa w art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu 2. Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie spalania odpadów i pozostałości roślinnych wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WMaOeUa

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaKoUa
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne Wojewódzki inspektor ochrony środowiska

Liczba kontroli wymaganych do przeprowadzenia została uzależniona od liczby mieszkańców w gminie oraz od liczby kotłów niezbędnych do wymiany.

Tabela 14 Wymagana minimalna liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych do przeprowadzenia rocznie w zależności od liczby mieszkańców i liczby kotłów do wymiany w gminie [szt.]

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
1	Andrzejewo	gmina wiejska	25
2	Baboszewo	gmina wiejska	25
3	Baranowo	gmina wiejska	25
4	Baranów	gmina wiejska	25
5	Belsk Duży	gmina wiejska	25
6	Białobrzegi	miasto	25
7	Białobrzegi	obszar wiejski	25
8	Bielany	gmina wiejska	10
9	Bielsk	gmina wiejska	25
10	Bieżuń	miasto	10
11	Bieżuń	obszar wiejski	25
12	Błędów	gmina wiejska	25
13	Błonie	miasto	25
14	Błonie	obszar wiejski	10
15	Bodzanów	gmina wiejska	25
16	Boguty-Pianki	gmina wiejska	10
17	Borkowice	gmina wiejska	25
18	Borowie	gmina wiejska	25
19	Brańszczyk	gmina wiejska	25
20	Brochów	gmina wiejska	25
21	Brok	miasto	10
22	Brok	obszar wiejski	10
23	Brudzeń Duży	gmina wiejska	25
24	Brwinów	miasto	25
25	Brwinów	obszar wiejski	25
26	Bulkowo	gmina wiejska	25
27	Cegłów	gmina wiejska	25
28	Celestynów	gmina wiejska	50
29	Ceranów	gmina wiejska	10
30	Chlewiska	gmina wiejska	25
31	Chorzele	miasto	10
32	Chorzele	obszar wiejski	25
33	Chotcza	gmina wiejska	10
34	Chynów	gmina wiejska	50

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
35	Ciechanów	gmina miejska	25
36	Ciechanów	gmina wiejska	140
37	Ciepielów	gmina wiejska	25
38	Czarnia	gmina wiejska	10
39	Czernice Borowe	gmina wiejska	10
40	Czerwin	gmina wiejska	25
41	Czerwińsk nad Wisłą	gmina wiejska	50
42	Czerwonka	gmina wiejska	10
43	Czosnów	gmina wiejska	50
44	Dąbrówka	gmina wiejska	25
45	Dębe Wielkie	gmina wiejska	50
46	Długosiodło	gmina wiejska	25
47	Dobre	gmina wiejska	25
48	Domanice	gmina wiejska	10
49	Drobin	obszar wiejski	10
50	Drobin	miasto	10
51	Dzierzążnia	gmina wiejska	10
52	Dzierzgowo	gmina wiejska	10
53	Garbatka-Letnisko	gmina wiejska	25
54	Garwolin	gmina miejska	70
55	Garwolin	gmina wiejska	70
56	Gąbin	miasto	10
57	Gąbin	obszar wiejski	25
58	Gielniów	gmina wiejska	25
59	Glinojeck	miasto	10
60	Glinojeck	obszar wiejski	10
61	Głowaczów	gmina wiejska	25
62	Gniewoszów	gmina wiejska	10
63	Gołymin-Ośrodek	gmina wiejska	10
64	Gostynin	gmina miejska	70
65	Gostynin	gmina wiejska	70
66	Goszczyn	gmina wiejska	10
67	Goworowo	gmina wiejska	50
68	Gozdowo	gmina wiejska	25
69	Góra Kalwaria	miasto	10
70	Góra Kalwaria	obszar wiejski	50
71	Górzno	gmina wiejska	25
72	Gózd	gmina wiejska	50
73	Grabów nad Pilicą	gmina wiejska	25
74	Grębków	gmina wiejska	25
75	Grodzisk Mazowiecki	miasto	140
76	Grodzisk Mazowiecki	obszar wiejski	70
77	Grójec	miasto	50

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
78	Grójec	obszar wiejski	25
79	Grudusk	gmina wiejska	10
80	Gzy	gmina wiejska	25
81	Halinów	miasto	25
82	Halinów	obszar wiejski	70
83	Huszlew	gmina wiejska	25
84	Iłów	gmina wiejska	25
85	Iłża	miasto	25
86	Iłża	obszar wiejski	50
87	Izabelin	gmina wiejska	25
88	Jabłonna	gmina wiejska	50
89	Jabłonna Lacka	gmina wiejska	25
90	Jadów	gmina wiejska	25
91	Jaktorów	gmina wiejska	70
92	Jakubów	gmina wiejska	25
93	Jasieniec	gmina wiejska	25
94	Jastrząb	gmina wiejska	25
95	Jastrzębia	gmina wiejska	25
96	Jedlińsk	gmina wiejska	70
97	Jedlnia-Letnisko	gmina wiejska	50
98	Jednorożec	gmina wiejska	25
99	Joniec	gmina wiejska	25
100	Józefów	gmina miejska	150
101	Kadzidło	gmina wiejska	70
102	Kałuszyn	miasto	10
103	Kałuszyn	obszar wiejski	25
104	Kampinos	gmina wiejska	10
105	Karczew	miasto	25
106	Karczew	obszar wiejski	50
107	Karniewo	gmina wiejska	25
108	Kazanów	gmina wiejska	25
109	Klembów	gmina wiejska	25
110	Klwów	gmina wiejska	10
111	Kobyłka	gmina miejska	50
112	Kołbiel	gmina wiejska	25
113	Konstancin-Jeziorna	miasto	50
114	Konstancin-Jeziorna	obszar wiejski	25
115	Korczew	gmina wiejska	25
116	Korytnica	gmina wiejska	50
117	Kosów Lacki	miasto	10
118	Kosów Lacki	obszar wiejski	25
119	Kotuń	gmina wiejska	50
120	Kowala	gmina wiejska	50

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
121	Kozienice	miasto	50
122	Kozienice	obszar wiejski	50
123	Krasne	gmina wiejska	10
124	Krasnosielc	gmina wiejska	25
125	Krzynowłoga Mała	gmina wiejska	10
126	Kuczbork-Osada	gmina wiejska	25
127	Latowicz	gmina wiejska	25
128	Legionowo	gmina miejska	25
129	Lelis	gmina wiejska	50
130	Leoncin	gmina wiejska	25
131	Leszno	gmina wiejska	25
132	Lesznowola	gmina wiejska	50
133	Lipowiec Kościelny	gmina wiejska	10
134	Lipsko	miasto	25
135	Lipsko	obszar wiejski	50
136	Liw	gmina wiejska	50
137	Lubowidz	gmina wiejska	25
138	Lutocin	gmina wiejska	25
139	Łaskarzew	gmina miejska	25
140	Łaskarzew	gmina wiejska	25
141	Łąck	gmina wiejska	25
142	Łochów	miasto	50
143	Łochów	obszar wiejski	70
144	Łomianki	miasto	25
145	Łomianki	obszar wiejski	25
146	Łosice	miasto	25
147	Łosice	obszar wiejski	25
148	Łyse	gmina wiejska	25
149	Maciejowice	gmina wiejska	25
150	Magnuszew	gmina wiejska	25
151	Maków Mazowiecki	gmina miejska	25
152	Mała Wieś	gmina wiejska	25
153	Małkinia Górna	gmina wiejska	70
154	Marki	gmina miejska	140
155	Miastków Kościelny	gmina wiejska	25
156	Michałowice	gmina wiejska	50
157	Miedzna	gmina wiejska	25
158	Milanówek	gmina miejska	25
159	Mińsk Mazowiecki	gmina miejska	140
160	Mińsk Mazowiecki	gmina wiejska	70
161	Mirów	gmina wiejska	10
162	Mława	gmina miejska	140
163	Młodzieszyn	gmina wiejska	25

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
164	Młynarze	gmina wiejska	10
165	Mochowo	gmina wiejska	25
166	Mogielnica	obszar wiejski	10
167	Mogielnica	miasto	25
168	Mokobody	gmina wiejska	25
169	Mordy	miasto	10
170	Mordy	obszar wiejski	25
171	Mrozy	miasto	10
172	Mrozy	obszar wiejski	25
173	Mszczonów	miasto	10
174	Mszczonów	obszar wiejski	25
175	Myszyniec	miasto	10
176	Myszyniec	obszar wiejski	25
177	Nadarzyn	gmina wiejska	50
178	Naruszewo	gmina wiejska	25
179	Nasielsk	miasto	25
180	Nasielsk	obszar wiejski	50
181	Nieporęt	gmina wiejska	50
182	Nowa Sucha	gmina wiejska	25
183	Nowe Miasto	gmina wiejska	25
184	Nowe Miasto nad Pilicą	miasto	10
185	Nowe Miasto nad Pilicą	obszar wiejski	10
186	Nowy Duninów	gmina wiejska	10
187	Nowy Dwór Mazowiecki	gmina miejska	50
188	Nur	gmina wiejska	25
189	Obryte	gmina wiejska	25
190	Odrzywół	gmina wiejska	25
191	Ojrzeń	gmina wiejska	10
192	Olszanka	gmina wiejska	25
193	Olszewo-Borki	gmina wiejska	50
194	Opinogóra Górna	gmina wiejska	10
195	Orońsko	gmina wiejska	25
196	Osieck	gmina wiejska	10
197	Ostrołęka	gmina miejska	50
198	Ostrów Mazowiecka	gmina miejska	70
199	Ostrów Mazowiecka	gmina wiejska	70
200	Otwock	gmina miejska	70
201	Ożarów Mazowiecki	miasto	25
202	Ożarów Mazowiecki	obszar wiejski	25
203	Pacyna	gmina wiejska	10
204	Paprotnia	gmina wiejska	25
205	Parysów	gmina wiejska	25
206	Piaseczno	miasto	140

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
207	Piaseczno	obszar wiejski	50
208	Piastów	gmina miejska	50
209	Pilawa	miasto	25
210	Pilawa	obszar wiejski	25
211	Pionki	gmina miejska	50
212	Pionki	gmina wiejska	50
213	Platerów	gmina wiejska	25
214	Płock	gmina miejska	140
215	Płoniawy-Bramura	gmina wiejska	25
216	Płońsk	gmina miejska	50
217	Płońsk	gmina wiejska	50
218	Pniewy	gmina wiejska	10
219	Podkowa Leśna	gmina miejska	10
220	Pokrzywnica	gmina wiejska	25
221	Policzna	gmina wiejska	25
222	Pomiechówek	gmina wiejska	50
223	Poświętne	gmina wiejska	25
224	Potworów	gmina wiejska	25
225	Prażmów	gmina wiejska	50
226	Promna	gmina wiejska	25
227	Pruszków	gmina miejska	10
228	Przasnysz	gmina miejska	25
229	Przasnysz	gmina wiejska	50
230	Przesmyki	gmina wiejska	25
231	Przyłęk	gmina wiejska	25
232	Przysucha	miasto	25
233	Przysucha	obszar wiejski	25
234	Przytyk	gmina wiejska	25
235	Pułtusk	miasto	50
236	Pułtusk	obszar wiejski	50
237	Puszcza Mariańska	gmina wiejska	25
238	Raciąż	gmina miejska	25
239	Raciąż	gmina wiejska	50
240	Radom	gmina miejska	250
241	Radzanowo	gmina wiejska	50
242	Radzanów	gmina wiejska	10
243	Radzanów	gmina wiejska	10
244	Radziejowice	gmina wiejska	25
245	Radzymin	miasto	50
246	Radzymin	obszar wiejski	25
247	Raszyn	gmina wiejska	70
248	Regimin	gmina wiejska	10
249	Repki	gmina wiejska	25

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
250	Rościszewo	gmina wiejska	25
251	Różan	miasto	10
252	Różan	obszar wiejski	10
253	Rusinów	gmina wiejska	25
254	Rybno	gmina wiejska	25
255	Rząśnik	gmina wiejska	25
256	Rzeczniów	gmina wiejska	25
257	Rzekuń	gmina wiejska	50
258	Rzewnie	gmina wiejska	10
259	Sabnie	gmina wiejska	25
260	Sadowne	gmina wiejska	25
261	Sanniki	miasto	10
262	Sanniki	obszar wiejski	10
263	Sarnaki	gmina wiejska	25
264	Serock	miasto	10
265	Serock	obszar wiejski	50
266	Sieciechów	gmina wiejska	25
267	Siedlce	gmina wiejska	140
268	Siedlce	gmina miejska	140
269	Siemiątkowo	gmina wiejska	25
270	Siennica	gmina wiejska	25
271	Sienno	gmina wiejska	50
272	Sierpc	gmina miejska	50
273	Sierpc	gmina wiejska	70
274	Skaryszew	miasto	25
275	Skaryszew	obszar wiejski	50
276	Skórzec	gmina wiejska	50
277	Słubice	gmina wiejska	10
278	Słupno	gmina wiejska	50
279	Sobienie-Jeziory	gmina wiejska	25
280	Sobolew	gmina wiejska	50
281	Sochaczew	gmina miejska	140
282	Sochaczew	gmina wiejska	140
283	Sochocin	gmina wiejska	25
284	Sokołów Podlaski	gmina miejska	50
285	Sokołów Podlaski	gmina wiejska	70
286	Solec nad Wisłą	gmina wiejska	25
287	Somianka	gmina wiejska	25
288	Sońsk	gmina wiejska	25
289	Stanisławów	gmina wiejska	25
290	Stara Biała	gmina wiejska	50
291	Stara Błotnica	gmina wiejska	25
292	Stara Kornica	gmina wiejska	25

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
293	Stare Babice	gmina wiejska	50
294	Staroźreby	gmina wiejska	25
295	Stary Lubotyń	gmina wiejska	25
296	Sterdyń	gmina wiejska	25
297	Stoczek	gmina wiejska	25
298	Strachówka	gmina wiejska	10
299	Stromiec	gmina wiejska	25
300	Strzegowo	gmina wiejska	25
301	Stupsk	gmina wiejska	25
302	Suchożebry	gmina wiejska	25
303	Sulejówek	gmina miejska	140
304	Sypniewo	gmina wiejska	10
305	Szczawin Kościelny	gmina wiejska	25
306	Szczutowo	gmina wiejska	25
307	Szelków	gmina wiejska	25
308	Szreńsk	gmina wiejska	25
309	Szulborze Wielkie	gmina wiejska	10
310	Szydłowiec	miasto	25
311	Szydłowiec	obszar wiejski	25
312	Szydłowo	gmina wiejska	25
313	Świercze	gmina wiejska	25
314	Tarczyn	miasto	10
315	Tarczyn	obszar wiejski	10
316	Tczów	gmina wiejska	25
317	Teresin	gmina wiejska	70
318	Tłuszcz	miasto	10
319	Tłuszcz	obszar wiejski	50
320	Trojanów	gmina wiejska	50
321	Troszyn	gmina wiejska	25
322	Warka	miasto	50
324	Warka	obszar wiejski	50
324	Warszawa	gmina miejska	500
325	Wąsewo	gmina wiejska	25
326	Węgrów	gmina miejska	50
327	Wiązowna	gmina wiejska	70
328	Wieczfnia Kościelna	gmina wiejska	10
329	Wieliszew	gmina wiejska	50
330	Wieniawa	gmina wiejska	25
331	Wierzbica	gmina wiejska	50
332	Wierzbno	gmina wiejska	25
333	Wilga	gmina wiejska	25
334	Winnica	gmina wiejska	25
335	Wiskitki	gmina wiejska	25

L.p.	Gmina	Rodzaj gminy	Wymagana minimalna liczba kontroli [szt.]
336	Wiśniew	gmina wiejska	25
337	Wiśniewo	gmina wiejska	25
338	Wodynie	gmina wiejska	25
339	Wolanów	gmina wiejska	50
340	Wołomin	miasto	70
341	Wołomin	obszar wiejski	70
342	Wyszków	miasto	70
343	Wyszków	obszar wiejski	50
344	Wyszogród	miasto	10
345	Wyszogród	obszar wiejski	10
346	Wyśmierzyce	miasto	10
347	Wyśmierzyce	obszar wiejski	10
348	Zabrodzie	gmina wiejska	25
349	Zakroczym	miasto	10
350	Zakroczym	obszar wiejski	25
351	Zakrzew	gmina wiejska	140
352	Załuski	gmina wiejska	25
353	Zaręby Kościelne	gmina wiejska	25
354	Zatory	gmina wiejska	25
355	Zawidz	gmina wiejska	25
356	Ząbki	gmina miejska	70
357	Zbuczyn	gmina wiejska	70
358	Zielonka	gmina miejska	50
359	Zwoleń	miasto	25
360	Zwoleń	obszar wiejski	25
361	Żabia Wola	gmina wiejska	50
362	Żelechów	miasto	25
363	Żelechów	obszar wiejski	25
364	Żuromin	miasto	25
365	Żuromin	obszar wiejski	50
366	Żyrardów	gmina miejska	140

Wymagana minimalna liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych do przeprowadzenia rocznie w całym województwie mazowieckim wyniosła łącznie 13 370.

1.1.5. Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa mazowieckiego (kod działania WMaMMu).

Odpowiedzialnymi za czyszczenie ulic na mokro są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego oraz zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Odpowiedzialnymi za stosowanie zakazu używania dmuchaw są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego, zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz podmioty korzystające ze środowiska[10] i osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska.

Działanie polega na:

1. czyszczeniu utwardzonych ulic na mokro - prowadzone będzie przy temperaturach powietrza powyżej 3ºC, w okresach bezdeszczowych,
2. wyeliminowaniu dmuchaw do liści.

Przeprowadzone analizy stężeń pyłów pochodzących od transportu drogowego wskazują, że powodem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 jest znaczny udział emisji wtórnej pyłu wzniecanego z powierzchni ulic przez przejeżdżające pojazdy. Na podstawie tych analiz szacuje się, że wielkość tego typu emisji wtórnej wynosi: dla pyłu zawieszonego PM10 – do 60% i dla pyłu zawieszonego PM2,5 – do 15% łącznej emisji pyłu. Jedynym sposobem na zmniejszenie jego udziału jest poprawa czystości jezdni oraz ich otoczenia poprzez częste ich czyszczenie na mokro. W rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2018 rok, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wskazuje, że niezwykle ważne jest czyszczenie ulic na mokro z zalegających na nich osadów (zwłaszcza po okresie zimowym). Prace czyszczące muszą odbywać się na mokro, w przeciwnym razie pył jest rozwiewany, a nie usuwany.

Jak pokazuje poniższa tabela, w porównaniu z innymi metodami czyszczenia jezdni, czyszczenie ulic na mokro daje skuteczność redukcji emisji wtórnej pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 do 100%.

Tabela 15 Skuteczność [%] obniżania emisji pyłu zawieszonego z unosu poprzez sprzątanie dróg

Metoda	**Typ ulicy**	**Skuteczność (obniżenie emisji pyłu zawieszonego)**	**Uwagi**
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	7%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na 14 dni	Główne arterie	11%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem pyłu zawieszonego PM10 z częstotliwością raz na 14 dni	Ulice lokalne	16%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem pyłu zawieszonego PM10 z częstotliwością raz na 14 dni	Główne arterie	26%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na miesiąc	Ulice lokalne	4%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, bez odkurzania z częstotliwością raz na miesiąc	Główne arterie	4%	Średnio po 5,5 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania

[10] w rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219)

Metoda	**Typ ulicy**	**Skuteczność (obniżenie emisji pyłu zawieszonego)**	**Uwagi**
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem pyłu zawieszonego PM10 z częstotliwością raz na miesiąc	Ulice lokalne	9%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Zamiatanie ulic na sucho, z odkurzaniem pyłu zawieszonego PM10 z częstotliwością raz na miesiąc	Główne arterie	9%	Średnio po 8,6 dniach od zamiatania osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed zamiatania
Mycie na mokro	Wszystkie ulice	do 100%	W celu uzyskania skuteczności 100% zakłada się całkowite wysuszenie drogi przed wznowieniem ruchu[11] Średnio po ok. 3 dniach od mycia osiągnięty zostaje stan zabrudzenia sprzed mycia, w przypadku, gdy jezdnia jest wysuszona po ok. 7 dniach, w przypadku opadów deszczu po więcej niż 7 dniach

Źródło: Wrap Fugitive Dust Handbook

Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość zmywania ulic i chodników. Działanie należy wykonywać poprzez:

1. mycie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych, przynajmniej 6 razy w roku, w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, w okresach bezdeszczowych
2. mycie wszystkich ulic w obszarach zabudowanych[12], raz w roku, po okresie zimowym (najpóźniej do 30 kwietnia).

Koszt działania uzależniony jest od długości dróg w danej gminie i wynosi od 200 – 800 zł/km.

Wtórna emisja pyłu, w wielkościach porównywalnych z emisją wzniecaną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa mazowieckiego.

Tabela 16 Działanie WMaMMu - Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa mazowieckiego

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaMMu
1	Typ działania naprawczego	**Strefa mazowiecka Strefa aglomeracja warszawska Strefa miasto Płock Strefa miasto Radom** – III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i	**Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom**:

[11] W praktyce niemożliwe jest uzyskanie całkowitej redukcji emisji z unosu, ze względu na brak praktyki zamykania dróg na czas mycia na mokro.

[12] Obszar zabudowany wyznaczony znakami drogowymi: D-42 i D-43 określonymi w rozporządzeniu Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2310)

L.p.	Kod działania naprawczego	WMaMMu
	zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	I etap – 2021-01-01 - 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa mazowiecka, strefa aglomeracja warszawska, strefa miasto Płock, strefa miasto Radom: I etap - 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap – 2026-12-31
4	Obszar działania	gminy miejskie w województwie mazowieckim
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Koszt działania uzależniony jest od długości dróg w danej gminie i wynosi od 200 – 800 zł/km. Przyjmując średni koszt miotły – 30 zł i średni koszt dmuchawy 300 zł – uniknięty koszt zakazu używania dmuchaw wynosi 270 zł na jedną dmuchawę.
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy, budżety zarządców dróg
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Częstotliwość mycia dróg [ilość myć/rok]
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Ze względu na resuspensję pyłu działanie ma czasowy efekt ekologiczny. Efekt ekologiczny utrzymuje się od kilku do kilkunastu dni, w zależności od warunków pogodowych (opad – powodujący wymywanie), temperatury ujemne powodujące konieczność solenia, wysokie temperatury dodatnie powodujące wysychanie gruntów i unoszenie pyłu z gruntu na drogi, itp.)
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny, zarządcy dróg – w zakresie czyszczenia ulic i zakazu używania dmuchaw do liści. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska – w zakresie zakazu używania dmuchaw do liści

1.2. Dodatkowe działania naprawcze w strefie aglomeracja warszawska.

Bardzo duże natężenie ruchu na głównych ciągach komunikacyjnych w Warszawie powoduje przekraczanie średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu oraz średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10. Ze względu na rosnącą z roku na rok ilość pojazdów poruszających się po drogach oraz ograniczone możliwości przenoszenia tego ruchu na inne odcinki dróg, czy poza miasto działania muszą skupić się na rozwoju ekologicznej komunikacji miejskiej, ograniczeniu ruchu samochodów

osobowych, upłynnianiu ruchu oraz zwiększaniu powierzchni zieleni wzdłuż dróg, która mogłaby pochłaniać zanieczyszczenia.

Wskazuje się następujące działania:

1.2.1. Zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) > 30 000 pojazdów (kod działania SaWaObZi).

Za wykonanie działania odpowiedzialny jest samorząd gminny.

Z analiz przeprowadzonych w Programie wynika, że w strefie aglomeracja warszawska, po zrealizowaniu działania WMaOePow, nadal mogą występować przekroczenia dla pyłu zawieszonego PM10 w obszarze - Mz18aWaPM10d01. W związku z powyższym, w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 konieczne jest podjęcie dodatkowych działań. Jednocześnie nasadzenia zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych przyczyniać się będą do obniżenia stężeń ditlenku azotu.

Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury[13], zieleni miejskiej, w tym obszarów biologicznie czynnych, rewitalizację zieleni, wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) oraz nasadzenia roślinności pełniącej m.in. funkcje izolacji przeciwpyłowej i przeciwgazowej wzdłuż dróg, co może wpłynąć na ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i innych oraz na poprawę warunków mikroklimatycznych.

W ramach działania nie przewiduje się wykonywania nasadzeń zastępczych wykonywanych w ramach budów, przebudów infrastruktury drogowej i przestrzennej.

Wartość wskaźnika pochłaniania przez zieleń wynosi:

- dla pyłu zawieszonego PM10 – 0,002 kg/m^2/rok,
- dla pyłu zawieszonego PM2,5 - 0,001 kg/m^2/rok,
- dla ditlenku azotu - NO_2 - 0,7 kg/m^2/rok.

Tabela 17 Działanie SaWaZiDr - zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) > 30 000 pojazdów

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaZiDr
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-01-01 – 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-12-31
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska

[13] sieć wysokiej jakości naturalnych i seminaturalnych obszarów, która jest strategicznie planowana, projektowana i zarządzana w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaZiDr
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska łącznie: 225 000 000 zł, w tym: I etap – 37 500 000 zł II etap – 37 500 000 zł III etap – 37 500 000 zł IV etap – 37 500 000 zł V etap - 37 500 000 zł VI etap - 37 500 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy, Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Wzrost powierzchni [ha] zieleni
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	**Strefa aglomeracja warszawska.** Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 9,0 Mg, w tym: w 2021 r.- 1,5 Mg/rok w 2022 r.- 1,5 Mg/rok w 2023 r.- 1,5 Mg/rok w 2024 r.- 1,5 Mg/rok w 2025 r.- 1,5 Mg/rok w 2026 r.- 1,5 Mg/rok Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 4,5 Mg, w tym: w 2021 r.- 0,75 Mg/rok w 2022 r.- 0,75 Mg/rok w 2023 r.- 0,075 Mg/rok w 2024 r.- 0,075 Mg/rok w 2025 r.- 0,075 Mg/rok w 2026 r.- 0,75 Mg/rok Ditlenek azotu – łącznie po zrealizowaniu Programu – 3 150,0 Mg, w tym: w 2021 r.- 525,0 Mg/rok w 2022 r.- 525,0 Mg/rok w 2023 r.- 525,0 Mg/rok w 2024 r.- 525,0 Mg/rok w 2025 r.- 525,0 Mg/rok w 2026 r.- 525,0 Mg/rok
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za	Samorząd gminny

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaZiDr
	realizację działania naprawczego	

Tabela 18 Wskaźniki [ha] realizacji, szacowany efekt ekologiczny [Mg] oraz koszty [tys. zł] dla działania SaWaObZi w strefie aglomeracja warszawska w latach 2021–2026

L.p.	Wskaźnik realizacji - powierzchnia terenów zielonych [ha/rok] w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu PM2,5 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu NO_2 [Mg] w każdym roku obowiązywania Programu	Efekt ekologiczny – obniżenie emisji pyłu NO_2 [Mg] łącznie w latach 2021–2026	Koszty [tys. zł] w każdym roku obowiązywania Programu	Koszty [tys. zł] łącznie w latach 2021–2026
1.	75	1,5	9,00	0,75	4,5	525,0	3 150	37 500	225 000

Do wskaźnika realizacji można doliczyć powierzchnie zieleni zrealizowane na terenie spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych i w pasach drogowych dróg innych niż gminne.

Sposób obliczenia wskaznika realizacji działania:

- nowe tereny zieleni, tereny biologicznie czynne – należy wliczać cały obszar do wskaźnika realizacji;
- zagęszczanie zieleni na terenach już istniejących lub rewitalizacja terenów zieleni – do wskaźnika realizacji należy wliczać 50% powierzchni, na której było realizowane zadanie;
- zazieleniony areał powierzchni dachu, ściany, wiaty, filaru itp. należy wliczać do ogólnej powierzchni terenów powiększonej zieleni.

Ponadto do wskaźnika realizacji można zaliczyć zieloną infrastrukturę, która została utworzona lub zagęszczona w latach 2019-2020.

1.2.2. Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska (kod działania SaWaKoMi).

Za realizację działania odpowiedzialne są Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o.

W ramach działania przewidziano:

- zakup 130 sztuk autobusów o napędzie elektrycznym do końca roku 2021,
- w latach 2020–2022 wycofanie co najmniej 245 szt. autobusów, w tym:
  - w 2020 r. co najmniej 135 szt. (EURO III i EURO IV),
  - w 2021 r. co najmniej 50 szt. (EURO IV),
  - w 2022 r. co najmniej 60 szt. (EURO IV),
- w latach 2022–2026 corocznie wymiana co najmniej 10 autobusów niespełniających normy EURO VI.

Tabela 19 Współczynniki emisji dla autobusów w zależności od normy pojazdu[14]

Rodzaj pojazdu	**Norma pojazdu**	**NO_x[15] [g/km]**	**PM[16] [g/km]**	**B(a)P[g/km]**
Autobusy zasilane CNG	Euro I – 91/542/EEC I	16,5	0,02	Nie dotyczy
Autobusy zasilane CNG	Euro II – 91/542/EEC II	15,0	0,01	Nie dotyczy
Autobusy zasilane CNG	Euro III – 2000	10,0	0,01	5,00E-08
Autobusy zasilane CNG	Norma EEV	2,50	0,005	3,00E-08
Autobusy Miejskie	Tradycyjne	16,5	0,909	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD Euro I – 31/542/ EEC I	10,1	0,479	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD Euro II – 91/542/EEC II	10,7	0,22	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD Euro III – 2000	9,38	0,207	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD Euro IV – 2005	5,42	0,0462	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD Euro V – 2008	3,09	0,0462	9,00E-07
Autobusy Miejskie	HD – Euro VI	0,597	0,0023	9,00E-07

Tabela 20 Działanie SaWaKoMi - poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaKoMi
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-01-01 – 2021-12-31 II etap – 2022-01-01 - 2022-12-31 III etap – 2023-01-01 - 2023-12-31 IV etap – 2024-01-01 - 2024-12-31 V etap – 2025-01-01 - 2025-12-31 VI etap – 2026-01-01 - 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska: rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-12-31
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska łącznie: 695 000 000 zł, w tym: I etap – 125 000 000 zł II etap – 125 000 000 zł III etap – 125 000 000 zł IV etap – 125 000 000 zł V etap - 125 000 000 zł

[14] Źródło: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016

[15] wartość wskaźnika jest ekwiwalentem NO_2

[16] wartość wskaźnika jest identyczna dla PM2,5, PM10 i TSP

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaKoMi
		VI etap - 70 000 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Liczba wymienionych autobusów oraz udział autobusów niskoemisyjnych i bezemisyjnych w ogólnej liczbie taboru [%]
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	**Strefa aglomeracja warszawska.** Redukcja wielkości emisji uzależniona jest od ilości kilometrów przejeżdżanych przez autobusy, a więc niemożliwa to określenia na tym etapie.
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny

1.2.3. Rozwój komunikacji tramwajowej (kod działania SaWaKoSz).

Odpowiedzialne za realizację działania są Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.
W ramach działania przewidziano:

- w latach 2020–2022 budowę kolejnego odcinka trasy tramwajowej na Tarchomin na odcinku Nowodwory – Winnica, o długości co najmniej 900 m,
- w latach 2022–2024 budowę nowej trasy tramwajowej w ciągu ul. Kasprzaka na odcinku od ul. Wolskiej do ul. Skierniewickiej, o długości co najmniej 2 km.

Tabela 21 Działanie SaWaKoSz - rozwój komunikacji tramwajowej w strefie aglomeracja warszawska

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaKoSz
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - III typ działań - powyżej jednego roku, średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: 2021-01-01 – 2024-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: 2024-12-31
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska Łącznie 397,8 mln zł

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaKoSz
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Długość [km] wybudowanych tras tramwajowych
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Brak możliwości oszacowania
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny

1.2.4. Opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie (kod działania SaWaRaRu).

Odpowiedzialnym za realizację działania jest samorząd gminny.

Działanie polega na wykonaniu analiz (etap I) i opracowaniu raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska (etap II), a także wdrażanie zmian jeżeli analizy wykażą ich możliwość i efektywność (etap III).Optymalna prędkość ruchu w strefie aglomeracja warszawska powinna utrzymywać się w zakresie 30-50 km/h. Zmianę wskaźnika emisji przy zmianie średniej prędkości poruszających się pojazdów, z podziałem na rodzaje pojazdów podano w poniższej tabeli. Dla pojazdów dostawczych i ciężarowych znacznie spada emisja zanieczyszczeń, gdy poruszają się one z prędkością od 20 do 100 km/h, w stosunku do emisji w czasie postoju
i ruszania oraz przy prędkości powyżej 100 km/h. To pokazuje jak duży wpływ na wielkość zanieczyszczeń komunikacyjnych ma płynność ruchu.

Tabela 22 Wskaźniki emisji pyłu i tlenków azotu z pojazdów w zależności od prędkości poruszania[17]

$V_{śr}$ [km/h]	**Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy osobowe**	**Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy dostawcze**	**Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy ciężarowe**	**Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy osobowe**	**Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy dostawcze**	**Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy ciężarowe**
0	0,069	0,762	4,062	0,7	1,7	27,4
1	0,063	0,702	3,645	0,7	1,7	25,9
10	0,029	0,331	1,427	0,7	1,5	15,4
20	0,016	0,166	0,717	0,7	1,3	8,9
30	0,014	0,125	0,558	0,7	1,2	6,0
40	0,015	0,127	0,461	0,7	1,1	5,1

[17] Źródło: Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych, GIOŚ 2012

$V_{śr}$ [km/h]	Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy osobowe	Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy dostawcze	Emisja pyłu ogółem [g/km] - pojazdy ciężarowe	Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy osobowe	Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy dostawcze	Emisja tlenków azotu [g/km] – pojazdy ciężarowe
50	0,015	0,129	0,363	0,7	1,0	5,1
60	0,013	0,121	0,324	0,7	1,0	5,3
70	0,011	0,108	0,344	0,6	1,1	5,3
80	0,010	0,103	0,344	0,6	1,1	5,1
90	0,011	0,118	0,265	0,7	1,2	5,3
100	0,014	0,158	0,323	0,7	1,3	6,7
120	0,024	0,264	5,575	1,0	1,4	19,0
140	0,029	0,151	41,675	1,3	1,2	57,1

Tabela 23 Działanie SaWaRaRu - opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaRaRu
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - III typ działań - powyżej jednego roku, średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-01-01 – 2021-12-31 – wykonanie analiz II etap – 2022-01-01 – 2022-12-31 – opracowanie raportu III etap – 2023-01-01 – 2023-12-31 - wdrażanie rozwiązań
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska I etap – brak możliwości oszacowania II etap - 40 000 zł III etap – brak możliwości oszacowania – koszt wdrażania będzie zależny od wniosków wynikających z raportu
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Dokument [szt] zawierający raport Liczba wdrożonych usprawnień w ruchu
10	Planowany do osiągnięcia efekt	Brak możliwości oszacowania

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaRaRu
	ekologiczny działania naprawczego	
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny

1.2.5. Przygotowanie i przedłożenie Zarządowi Województwa Mazowieckiego szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji pilotażowej, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej (kod działania SaWaStrOgTr)

Za działanie odpowiedzialny jest samorząd gminny.
Przed przystąpieniem do realizacji zadania niezbędne jest wykonanie badań, analiz i pomiarów umożliwiających podjęcie decyzji co do wyboru podstaw prawnych utworzenia strefy, jej formy i zatosowanych ograniczeń z uwzględnieniem ochrony zdrowia i aspektów społecznych. Przygotowanie do realizacji działania powinno obejmować wykonanie badań emisji spalin, z wykorzystaniem metody pozwalającej na określenie rzeczywistych emisji z pojazdów użytkowanych na drogach w Warszawie, np. metody teledetekcji. Dobrą praktyką byłoby zastosowanie wielu punktów pomiarowych (np. 15) obejmujących przede wszystkim drogi główne, w kilku dzielnicach Warszawy i prowadzenie pomiarów przynajmniej przez 30 dni (zarówno w okresie zimowym jak i letnim, ze szczególnym uwzględnieniem wakacji letnich). Niezbędne jest także wykonane analiz prawnych, technicznych, organizacyjnych, na podstawie których możliwe będzie wprowadzenie stref czystego transportu, stref ograniczonego ruchu i rozszerzenie stref TEMPO 30 na obszarze Warszawy. Uzyskane wyniki stanowić powinny dane wyjściowe do przeprowadzenia modelowania stężeń zanieczyszczeń pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz NO2. Solidne przygotowanie do realizacji zadania pozwoli na stworzenie solidnych podstaw do utworzenia trwałej strefy ograniczonego transportu i pozwoli na jej swobodne rozwijanie w przyszłości.

Działanie obejmuje:

1. Etap I - przygotowanie planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy EURO;
2. Etap II - wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji pilotażowej, obejmującej np. ograniczenie dla pojazdów dostawczych, ciężarowych i pojazdów transportu zbiorowego w zależności od standardów emisyjnych EURO. Plan wdrożenia strefy powinien zawierać szczegóły ograniczeń, zasięg strefy, wyłączenia w okresie przejściowym, lokalizację oznakowań, plan kontroli, propozycje tras alternatywnych oraz wyłączeń stosowanych w strefie.
3. Etap III - wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji docelowej, obejmującej wszystkie pojazdy – osobowe, lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) i samochody ciężarowe, pojazdy transportu zbiorowego. Mieszkańcy strefy powinni zostać objęci wymaganiami strefy na tych samych zasadach, co inni użytkownicy. Wjazd do strefy powinien być uzależniony od norm emisyjnych EURO.

Tabela 24 Działanie SaWaStrOgTr - Przygotowanie i przedłożenie Zarządowi Województwa Mazowieckiego szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji pilotażowej, Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWaStrOgTr
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - – III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2021-01-01 – 2022-12-31 – przygotowanie planu II etap – 2022-01-01 - 2023-12-31 – wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji pilotażowej III etap – 2024-01-01 - 2026-12-31 - wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji docelowej
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: I etap – 2022-12-31 – przygotowanie planu II etap – 2023-12-31 – wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji pilotażowej III etap – 2026-12-31 - wdrożenie strefy ograniczonego transportu w wersji docelowej
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska Łącznie: 1 000 000 zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
9	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Dokument [szt.] zawierający plan stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu Wielkość obszaru w km^2 objętego strefą ograniczonego transportu w wersji pilotażowej Wielkość obszaru w km^2 objętego strefą ograniczonego transportu w wersji docelowej Wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i ditlenku azotu [Mg]
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Efekt ekologiczny zależny od wielkości stref i wprowadzonych ograniczeń – niemożliwy do oceny na obecnym etapie
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny

1.2.6. Przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza (kod działania SaWaSyMon)

Za działanie odpowiedzialny jest samorząd gminny.

Działanie obejmuje przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza, obejmującego:

- system automatycznego pomiaru natężenia i struktury ruchu pojazdów oraz prędkości odcinkowych pojazdów (wykorzystanie systemu kamer rozpoznających numery rejestracyjne pojazdów),
- wykorzystanie modelowania natężenia i struktury ruchu dla wszystkich odcinków dróg w mieście oraz prowadzenie obliczeń prognostycznych,
- informacje o rzeczywistej emisji pojazdów według rodzajów pojazdów i kategorii EURO na podstawie zdalnych badań emisji z pojazdów aktualizowane corocznie,
- informacje o liczbie pasażerów na poszczególnych ciągach komunikacyjnych, określanie zmian zachowań komunikacyjnych,
- powiązanie poszczególnych punktów pomiaru natężenia ruchu z informacjami o stężeniach PM10, PM2,5 i NO2.

Tabela 25 Działanie SaWaSyMon - Przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWa TrPl
1	Typ działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska - – III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2	Planowane daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: 2021-01-01 – 2026-12-31
3	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego (rok-miesiąc-dzień)	Strefa aglomeracja warszawska: 2026-12-31
4	Obszar działania	Strefa aglomeracja warszawska
5	Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji	A: transport
6	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
7	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Strefa aglomeracja warszawska 1 mln zł
8	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
9	Wskaźniki monitorowania postępu	Baza danych o emisji pojazdów (szt.)

L.p.	Kod działania naprawczego	SaWa TrPl
	dla działania naprawczego	
10	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Działanie kontrolne
11	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny

2. Sumaryczny efekt ekologiczny.

Tabela 26 Sumaryczny efekt ekologiczny realizacji działań naprawczych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie mazowieckiej

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	2794,26	2794,26	2794,26	2794,26	2794,26	2794,26	16765,56
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	1,56
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM10	$\mu g/m^3$	4,4	6,8	0,05	0,05	0,05	0,05	11,4
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM 2,5	Mg/rok	2713,185	2713,185	2713,185	2713,185	2713,185	2713,185	16279,11
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,78
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM2,5	$\mu g/m^3$	5,4	8,0	0,06	0,06	0,06	0,06	13,64
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	benzo(a) piren	kg/rok	1584,1805	1584,1805	1584,1805	1584,1805	1584,1805	1584,1805	9505,083

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja stężeń w powietrzu	benzo(a) piren	ng/m^3	1,255	1,92	0,02	0,01	0,01	0,01	3,225

Tabela 27 Sumaryczny efekt ekologiczny realizacji działań naprawczych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie aglomeracja warszawska

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył PM10	Mg/rok	108,615	108,615	108,615	108,615	108,615	108,615	651,691
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	9,0
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM10	µg/m3	6,18	9,21	0,06	0,06	0,06	0,06	15,63
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	104,870	104,870	104,870	104,870	104,870	104,870	629,219
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	4,5
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM2,5	µg/m3	3,59	5,39	0,04	0,04	0,04	0,04	9,14
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	benzo(a)piren	kg/rok	61,6715	61,6715	61,6715	61,6715	61,6715	61,6715	370,029
Redukcja stężeń w powietrzu	benzo(a)piren	ng/m3	1,61	2,41	0,015	0,015	0,015	0,015	4,08
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	NO2	Mg/rok	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	525,0	3150,0
Redukcja stężeń w powietrzu	NO2	µg/m3	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	8,58

Tabela 28 Sumaryczny efekt ekologiczny realizacji działań naprawczych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie miasto Płock

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	28,938	173,63

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM10	µg/m^3	5,44	8,2	0,05	0,05	0,05	0,05	13,84
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	28,125	28,125	28,125	28,125	28,125	28,125	168,751
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM2,5	µg/m^3	2,7	4,1	0,04	0,04	0,04	0,04	6,96
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	benzo(a)piren	kg/rok	16,4915	16,4915	16,4915	16,4915	16,4915	16,4915	98,949
Redukcja stężeń w powietrzu	benzo(a)piren	ng/m^3	1,35	2,0	0,01	0,01	0,01	0,01	3,39

Tabela 29 Sumaryczny efekt ekologiczny realizacji działań naprawczych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie miasto Radom

Efekt ekologiczny	Substancja	Jednostka	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Łącznie
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	41,085	41,085	41,085	41,085	41,085	41,085	246,51
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM10	Mg/rok	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,84
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM10	µg/m^3	6,5	9,8	0,05	0,05	0,05	0,05	16,5
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	39,845	39,845	39,845	39,845	39,845	39,845	239,07
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaObZi	Pył zawieszony PM2,5	Mg/rok	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,42
Redukcja stężeń w powietrzu	Pył zawieszony PM2,5	µg/m^3	3,28	5,0	0,04	0,04	0,04	0,04	8,44
Redukcja wielkości emisji w wyniku działania WMaOePow	benzo(a)piren	kg/rok	23,5902	23,5902	23,5902	23,5902	23,5902	23,5902	141,541
Redukcja stężeń w powietrzu	benzo(a)piren	ng/m^3	1,16	1,8	0,02	0,02	0,02	0,02	3,0

Efekty ekologiczne dla wymiany/likwidacji źródeł ciepła oblicza się ze wzorów:

1. Pył zawieszony PM10:

$Ef_{PM10} = W_{efPM10} \times F \times 10^{-3}$

gdzie:

Ef_{PM10} – efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM10 (wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10) w Mg/rok

W_{efPM10} – wskaźnik efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM10 w kg/m^{2}rok

F – łączna powierzchnia lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze w m^2

2. Pył zawieszony PM2,5:

$Ef_{PM2,5} = W_{efPM2,5} \times F \times 10^{-3}$

gdzie:

$Ef_{PM2,5}$ – efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM2,5 (wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM2,5) w Mg/rok

$W_{efPM2,5}$ – wskaźnik efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM2,5 w kg/m^{2}rok

F – łączna powierzchnia lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze w m^2

3. Benzo(a)piren:

$Ef_{Bap} = W_{efBap} \times F \times 10^{-3}$

gdzie:

Ef_{Bap} – efekt ekologiczny dla benzo(a)pirenu (wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu) w Mg/rok

W_{efBap} – wskaźnik efektu ekologicznego dla benzo(a)pirenu w kg/m^{2}rok

F – łączna powierzchnia lokali (budynków), której dotyczy działanie naprawcze w m^2

Wskaźniki efektu ekologicznego dla poszczególnych działań i substancji podano w tabelach 30, 31, 32, 33 i 34.

Tabela 30 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla wymiany ogrzewania z kotła bezklasowego opalanego węglem kamiennym na niskoemisyjny lub zeroemisyjny rodzaj ogrzewania

Typ nowego kotła	**Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}**	**Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$**	**Benzo(a)piren W_{efBap}**
Kocioł węglowy spełniający normy ekoprojektu	0,7126	0,527	0,0002689
Kocioł opalany peletem spełniający normy ekoprojektu	0,74636	0,55898	0,00027073
Kocioł gazowy (gaz ziemny)	0,7498316	0,562332	0,0002805
Kocioł olejowy	0,73376	0,5463	0,00028045
Kocioł opalany gazem LPG	0,749556	0,562056	0,0002805
Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE	0,75	0,5625	0,0002805

Tabela 31 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla wymiany ogrzewania z kotła bezklasowego opalanego węglem brunatnym na niskoemisyjny lub zeroemisyjny rodzaj ogrzewania

Typ nowego kotła	**Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}**	**Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$**	**Benzo(a)piren W_{efBap}**
Kocioł węglowy spełniający normy ekoprojektu	0,8684	0,6439	0,00047537
Kocioł opalany peletem spełniający normy ekoprojektu	0,90216	0,67588	0,0004772
Kocioł gazowy (gaz ziemy)	0,9056316	0,679232	0,00048697

Typ nowego kotła	Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}	Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$	Benzo(a)piren W_{efBap}
Kocioł olejowy	0,88956	0,6632	0,00048692
Kocioł opalany gazem LPG	0,905356	0,678956	0,00048697
Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE	0,9058	0,6794	0,00048697

Tabela 32 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla wymiany ogrzewania z kotła klasy 3 i 4 opalanego węglem kamiennym na niskoemisyjny lub zeroemisyjny rodzaj ogrzewania

Typ nowego kotła	Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}	Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$	Benzo(a)piren W_{efBap}
Kocioł węglowy spełniający normy ekoprojektu	0,3327	0,2421	0,00025643
Kocioł opalany peletem spełniający normy ekoprojektu	0,36646	0,27408	0,00025826
Kocioł gazowy (gaz ziemy)	0,3699316	0,277432	0,00026803
Kocioł olejowy	0,35386	0,2614	0,00026798
Kocioł opalany gazem LPG	0,369656	0,277156	0,00026803
Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE	0,3701	0,2776	0,00026803

Tabela 33 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla wymiany ogrzewania z kotła bezklasowego opalanego drewnem na niskoemisyjny lub zeroemisyjny rodzaj ogrzewania

Typ nowego kotła	Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}	Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$	Benzo(a)piren W_{efBap}
Kocioł węglowy spełniający normy ekoprojektu	0,6166	0,59419	0,0001556
Kocioł opalany peletem spełniający normy ekoprojektu	0,65036	0,62617	0,00015738
Kocioł gazowy (gaz ziemy)	0,6538	0,62952	0,00016715
Kocioł olejowy	0,6378	0,61349	0,00016715
Kocioł opalany gazem LPG	0,6536	0,62925	0,00016715
Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE	0,654	0,62969	0,00016715

Tabela 34 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla wymiany ogrzewania z kotła klasy 3 i 4 opalanego drewnem na niskoemisyjny lub zeroemisyjny rodzaj ogrzewania

Typ nowego kotła	Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}	Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$	Benzo(a)piren W_{efBap}
Kocioł węglowy spełniający normy ekoprojektu	0,11	0,1069	0,00001347
Kocioł opalany peletem spełniający normy ekoprojektu	0,14376	0,13888	0,0000153
Kocioł gazowy (gaz ziemy)	0,1472316	0,142232	0,00002507
Kocioł olejowy	0,13116	0,1262	0,00002502
Kocioł opalany gazem LPG	0,146956	0,141956	0,00002507
Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE	0,1474	0,1424	0,00002507

Powyższe tabele przedstawiają wskaźniki efektu ekologicznego wymiany źródła ogrzewania zgodne ze wskaźnikami emisji przyjętymi w programie do wyznaczania prognozowanej, rocznej wielkości emisji dla poszczególnych źródeł ciepła stosowanych na

terenie województwa mazowieckiego do ogrzewania mieszkań. Wskaźniki opracowano na podstawie:

- „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł spalania paliw w sektorze bytowo-komunalnym", przygotowane na zlecenie Ministra Środowiska przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, funkcjonujący w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (KOBiZE-PIB),
- danych Głównego Urzędu Statystycznego zakresie gospodarki mieszkaniowej i zużycia paliw 2017 r.

Efekty ekologiczne dla zwiększania zieleni oblicza się ze wzorów:

1. Pył zawieszony PM10:

$Ef_{PM10} = W_{efPM10} \times F \times 10^{-3}$

gdzie:

Ef_{PM10} – efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM10 (wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10) w Mg/rok

W_{efPM10} – wskaźnik efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM10 w kg/m^{2}rok

F – łączna powierzchnia zielonej infrastruktury w m^2

2. Pył zawieszony PM2,5:

$Ef_{PM2,5} = W_{efPM2,5} \times F \times 10^{-3}$

gdzie:

$Ef_{PM2,5}$ – efekt ekologiczny dla pyłu zawieszonego PM2,5 (wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM2,5) w Mg/rok

$W_{efPM2,5}$ – wskaźnik efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM2,5 w kg/m^{2}rok

F – łączna powierzchnia zielonej infrastruktury w m^2

Wskaźniki efektu ekologicznego dla poszczególnych substancji podano w tabeli 35.

Tabela 35 Wskaźniki efektu ekologicznego W_{ef} [kg/m^{2}rok] dla zwiększania powierzchni zieleni

Działanie	**Pył zawieszony PM10 W_{efPM10}**	**Pył zawieszony PM2,5 $W_{efPM2,5}$**
Zwiększanie powierzchni zieleni	0,002	0,001

3. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska oraz wskazanie ich ograniczeń i obowiązków związanych z realizacją programu.

Podmioty korzystające ze środowiska[18] oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska są zobowiązane do:

1. współpracy z organami samorządu gminnego przy realizacji działania WMaOePow „Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej",
2. przekazywania wójtom (burmistrzom, prezydentom miast) deklaracji o wymianie bądź instalacji dodatkowych źródeł ciepła we wszelkich budynkach służących celom mieszkalnym bądź gospodarczym znajdujących się na terenie nieruchomości, w

[18] W rozumieniu art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219)

przypadku, gdy wymiana realizowana jest bez pośrednictwa lub współfinansowania przez gminę,
3. realizacji działania WmaMMu „Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa mazowieckiego w zakresie zakazu używania dmuchaw do liści,
4. przestrzegania ograniczeń i zakazów zawartych w aktualnie obowiązującej uchwale Sejmiku Województwa Mazowieckiego wprowadzającej ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określonej w trybie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zarządcy dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych przebiegających przez tereny zabudowane w gminach miejskich zobowiązani są do realizacji działania WMaMMu - Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa mazowieckiego.

Organy samorządu powiatowego są zobowiązane do-przekazywania zarządowi województwa informacji o:
- wydawanych decyzjach, w szczególności: decyzjach administracyjnych zawierających informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych oraz informacji o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy Poś – zgłoszeniach eksploatacji instalacji. Informacje o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy Poś zgłoszeniach instalacji należy przekazywać co najmniej raz do roku łącznie ze sprawozdaniami lub w sposób zwyczajowo przyjęty, tak jak przekazywane są informacje o pozwoleniach emisyjnych,
- podejmowanych decyzjach dotyczących realizacji działań wynikających z podstawowych kierunków i zakresów działań mających na celu w szczególności ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych,
- działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji programu ochrony powietrza.

Organy samorządu gminnego są zobowiązane do:
1. realizacji działań zawartych w harmonogramie realizacji działań,
2. przekazywania organowi przyjmującemu program ochrony powietrza informacji o działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji programu ochrony powietrza.

4. Lista działań, nieobjętych programem, planowanych lub już przygotowanych i przewidzianych do realizacji w perspektywie długoterminowej.

Poniżej, wykorzystując informacje z aktualnych dokumentów lokalnych (gminnych) oraz informacje przekazane przez samorządy gminne przedstawiono listę działań nieobjętych Programem, których realizacja może przyczynić się do poprawy jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego.

4.1. Strefa mazowiecka.

Lista działań nieobjętych programem w strefie mazowieckiej:

1. Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo –krajobrazowych.
2. Ujawnianie oraz zgłaszanie WIOŚ nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia działań kontrolnych.
3. Rozwój i modernizacja przedsiębiorstw energetyki cieplnej oraz kotłowni miejskich.
4. Budowa lub rozbudowa sieci gazowej na obszarze gminy.
5. Kompleksowe zarządzania energią w budynkach publicznych.
6. Budowa elektrowni wiatrowych, wodnych.
7. Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej.
8. Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych i gminnych.
9. Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z transportu poprzez budowę, przebudowę oraz modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych, budowa ścieżek i ciągów rowerowych i pieszo rowerowych.Budowa sieci tras rowerowych wraz z infrastrukturą.
10. Obniżenie cen biletów transportu zbiorowego.
11. Promocja komunikacji publicznej.
12. Umożliwienie osobom o ograniczonej sprawności ruchowej korzystania z komunikacji publicznej.
13. Szkolenia z zakresu EcoDrivingu.
14. Poprawa komfortu oraz bezpieczeństwa podróżowania pociągami i autobusami podmiejskimi. Modernizacja przystanków PKP, autobusowych i tramwajowych.
15. Działania na rzecz rozwiązań alternatywnych dla indywidualnego transportu samochodowego:
    a. budowa i rozwój parkingów typu Parkuj i Jedź i centr przesiadkowych,
    b. poprawa jakości, wzrost dostępności oraz promocja usług zbiorowego transportu publicznego,
    c. rozbudowa sieci dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
16. Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.
17. Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego spełniającego normę EURO VI, z preferencją dla taboru zasilanego paliwem alternatywnym w stosunku do silników spalinowych.
18. Upłynnienia ruchu i usprawnienia komunikacji publicznej.
19. Budowa sieci oraz popularyzacja lokalnych linii autobusowych, w tym wzmacnianie obsługi terenów podmiejskich.
20. Zwiększenie mobilności miejskiej poprzez poprawę jakości infrastruktury transportowej na obszarze miasta (w tym między innymi: wytyczenie nowych ścieżek rowerowych, ścieżek tematycznych, ekologicznych, utworzenie punktów czasowego wypożyczalnia rowerów miejskich, poprawa jakości i dostępności małej architektury, programy promujące różnorodne formy mobilności miejskiej).
21. Tworzenie ulic uspokojonego ruchu typu woonerf.
22. Budowa miejskiej wypożyczalni rowerowej i/lub systemu roweru miejskiego.
23. Budowa stacji car-sharing (wypożyczalni samochodów elektrycznych).
24. Niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
25. Utworzenie centrum informacji o efektywności energetycznej.
26. Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO_2.

4.2. Strefa aglomeracja warszawska

Lista działań nieobjętych programem w strefie aglomeracja warszawska:

1. Modernizacja warszawskiej sieci ciepłowniczej na terenie Miasta Stołecznego Warszawy w celu ograniczenia emisji dwutlenku węgla i poprawy efektywności energetycznej.
2. Projekt i budowa II linii metra, w tym:
   a. odcinek zachodni: od szlaku za stacją "Rondo Daszyńskiego" do stacji "Księcia Janusza",
   b. odcinek wschodnio-północny: od szlaku za stacją "Dworzec Wileński" do stacji "Targówek 2",
   c. dokończenie budowy odcinka wschodniego-północnego II linii metra (do stacji "Bródno"),
   d. kontynuacja budowy odcinka zachodniego od szlaku za stacją "Księcia Janusza" do stacji "Powstańców Śląskich",
   e. dokończenie budowy odcinka zachodniego od szlaku za stacją "Powstańców Śląskich" do stacji "Połczyńska" wraz ze Stacją Techniczno-Postojową "Mory",
3. Rozwój systemu Wspólnego Biletu dla transportu publicznego w obszarze aglomeracji.
4. Wprowadzenie rozwiązań w organizacji ruchu, w szczególności w sygnalizacji świetlnej przyznających priorytet dla transportu publicznego.
5. Warszawski rower publiczny „Veturilo”- utrzymanie i rozwój systemu wypożyczalni rowerowych wraz z rozwojem infrastruktury rowerowej.
6. Zwracanie uwagi na sposób prowadzenia prac budowlanych ze szczególną dbałością o stan powietrza w mieście w ramach prowadzonych postępowań administracyjnych w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
7. Kontrole w związku z zanieczyszczeniem dróg przez pojazdy opuszczające teren budowy oraz kontrole pod kątem utrzymania czystości w rejonie budowy.
8. Tworzenie stref ograniczonego transportu budowa tzw. "pl. Pięciu Rogów". Jest to nieformalna nazwa placu znajdującego się u zbiegu ulic: Brackiej, Kruczej, Zgody, Szpitalnej i Chmielnej w Warszawie, stanowiącego jedną z najważniejszych przestrzeni publicznych Śródmieścia. Przejazd przez plac zostanie zachowany dla autobusów i rowerów w ciągu ul. Kruczej i Szpitalnej, a nadrzędną rolę otrzyma tam ruch pieszy. Na placu pojawią się również drzewa i spójna mała architektura, w tym kilkadziesiąt siedzisk.
9. Wprowadzenie Strefy Płatnego Parkowania Niestrzeżonego (SPPN) na dotychczas nie objętych nią obszarach Dzielnicy Wola i Dzielnicy Praga-Północ.
10. Wprowadzenie Strefy Płatnego Parkowania Niestrzeżonego (SPPN) obejmującej cały Żoliborz, Górny i Dolny Mokotów (do linii ul. Racławickiej i Beethoveena) oraz rozszerzenie o pozostały obszar Ochoty od ul. Grzymały-Sokołowskiego - Wawelskiej do ul. Instalatorów.
11. Wprowadzenie Strefy Płatnego Parkowania Niestrzeżonego (SPPN) obejmującego Odolany w rejonie ul. Jana Kazimierza oraz kolejne części Mokotowa (Wyględów i Służewiec).
12. Wprowadzenie e-kontroli SPPN, tj. usługi polegająca na zdalnej, mobilnej kontroli SPPN przy użyciu pojazdów elektrycznych wyposażonych w system kamer, odbiorniki GPS i oprogramowanie rozpoznające numery rejestracyjne.
13. Realizacja parkingów przesiadkowych przy stacjach PKP Warszawa Żerań i PKP Warszawa Jeziorki.

14. Zapewnienie funkcjonowania korytarzy wymiany powietrza.

4.3. Strefa miasto Płock

Lista działań nieobjętych programem w strefie miasto Płock

1. Zachowywanie i uwzględnianie w polityce przestrzennej korytarzy powietrznych stanowiących wolne pasy przestrzeni i zieleni w mieście Płocku w kontekście stworzenia spójnego systemu zieleni miejskiej.
2. Tworzenie preferencji dla budownictwa zeroemisyjnego.
3. Wprowadzenie efektywnej organizacji ruchu pojazdów na terenie miasta wraz z intensyfikacją działań na rzecz komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej.
4. Wprowadzenie eko-stref w śródmiejskich obszarach (stref z ograniczonym dostępem dla pojazdów w celu zmniejszenia emisji substancji szkodliwych z pojazdów).
5. Poprawa mobilności w mieście, poprzez rozwój sieci transportu zbiorowego oraz zintegrowany system ruchu rowerowego - rozwój transportu niskoemisyjnego.
6. Lobbowanie na rzecz rozwoju zewnętrznej infrastruktury transportowej - połączeń kolejowych i drogowych, w tym bezpośredni dostęp do drogi ekspresowej S10, bezpośrednie połączenie kolejowe z Warszawą oraz połączenia z lotniskiem międzynarodowym.
7. Tworzenie kluczowych bezkolizyjnych węzłów i skrzyżowań na głównych drogach oraz rozdział poszczególnych korytarzy uczestników ruchu.
8. Modernizacja i rozbudowa sieci dróg i ulic.
9. Wyprowadzenie tranzytowego ruchu towarowego poza tereny zurbanizowane, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.
10. Poprawa płynności ruchu samochodowego, w tym zastosowanie rozwiązań ITS.

4.4. Strefa miasto Radom

Lista działań nieobjętych programem w strefie miasto Radom:

1. Stosowanie przez przedsiębiorców nowoczesnych, energooszczędnych i niskoemisyjnych technologii oraz inwestowanie w rozwiązania sprzyjające ochronie środowiska, w tym także w zakresie korzystania z odnawialnych źródeł energii.
2. Optymalizacja warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu (ze szczególnym uwzględnieniem dróg o dużym natężeniu ruchu) poprzez remonty i modernizacje istniejących dróg oraz budowę nowych ich odcinków.
3. Promowanie komunikacji zbiorowej oraz alternatywnych form transportu w stosunku do pojazdów spalinowych.
4. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
5. Funkcjonowanie transportu publicznego w sposób tworzący z tego podsystemu transportu miejskiego realną alternatywę dla realizacji podróży samochodami osobowymi – poprzez zapewnienie wysokiej jakości usług i uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.
6. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach – oraz budowa węzłów integracyjnych.
7. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich, dalsza

rozbudowa taboru zasilanego CNG i sukcesywna wymiana pozostałych autobusów na spełniające coraz wyższe normy czystości spalin.

5. Przykłady dobrych praktyk, które wspomagają obniżanie stężeń substancji w powietrzu i utrzymanie ich poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych lub co najmniej na tych poziomach.

Poniżej znajdują się przykłady dobrych praktyk wspomagających obniżanie stężeń substancji w powietrzu w podziale na dotyczące ograniczenia emisji, zatrzymania i pochłaniania zanieczyszczeń, obszarów do doskonalenia.

Dobre praktyki w zakresie:

1. Emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
   a. nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
   b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną i sieci gazowych,
   c. zapewnienie ciepła systemowego z wykorzystaniem lokalnych/indywidualnych rozwiązań (np. biogazownie, stacje regazyfikacji, instalacje wykorzystujące gaz ziemny, instalacje wykorzystujące ciepło termalne, innowacyjne systemy),
   d. dążenie do likwidacji kotłów na paliwa stałe,
   e. zapewnienie mieszkańcom systemu wsparcia wymiany kotłów na niskoemisyjne źródła energii w zakresie pomocy finansowej, pośrednictwa i/lub doradztwa w uzyskiwaniu dofinansowania,
   f. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na paliwa gazowe, energię elektryczną, indywidualne źródła energii odnawialnej, względnie na inne paliwa stałe o mniejszej zawartości popiołu,
   g. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów oraz zakazów i ograniczeń wynikających z uchwały antysmogowej,
   h. zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków, budownictwo pasywne,
   i. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych, poprzez zmiany technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływające na ograniczanie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza,
   j. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
   k. montaż niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych źródeł ciepła w nowo wybudowanych budynkach mieszkalnych.
2. Emisji z transportu drogowego – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
   a. modernizacja lub wymiana taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
   b. tworzenie międzygminnych systemów transportu zbiorowego, w tym przywracanie lub tworzenie połączeń kolejowych,
   c. wykorzystanie istniejących sieci kolejowych do wzmocnienia transportu i łączenia stolicy z gminami podwarszawskimi,

d. rozwój i rozbudowa komunikacji szynowej (tramwaj, metro, kolej) ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej,
e. dążenie do wprowadzenia niskoemisyjnych paliw i technologii, również innowacyjnych, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
f. szkolenia dla prowadzących pojazdy (w szczególności obsługujących pojazdy w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych) dotyczące takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
g. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe, większa dostępność stacji ładowania dla samochodów elektrycznych),
h. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania, budowa obwodnic,
i. wprowadzanie bezkolizyjnych rozwiązań drogowych (wiadukty, podziemne lub nadziemne przejścia dla pieszych, ronda) usprawniających ruch drogowy,
j. poprawy przepustowości dróg np. poprzez uporządkowanie organizacji pasów na jezdni tak aby jadąc prawym pasem można było bez jego zmiany cały czas jechać „prosto”, tworzenie „prawoskrętów”, stosowanie „zielonych strzałek” na prawoskrętach,
k. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
l. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
m. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do korzystania ze środków transportu zbiorowego (np. polityka cenowa opłat za przejazdy, zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego, dostępność dla osób z ograniczeniami ruchowymi, itp.),
n. usprawnienie ruchu pieszego (budowa infrastruktury pieszej nie tylko w obszarach centralnych, ale również na przedmieściach - w szczególności w wydzielone chodniki powinny być wyposażone wszystkie ulice i drogi o klasie L - lokalnej i wyższej, likwidacja barier architektonicznych, tworzenie miejsc odpoczynku, itp.), oddzielanie ruchu pieszego od ruchu kołowego pasami zieleni,
o. zrównoważony rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej, w tym przy stacjach kolejowych,
p. rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast (polityka cenowa opłat za korzystanie z parkingów buforowych, P&R, K&R, parkingi podziemne),
q. intensyfikacja czyszczenia ulic metodą mokrą (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
r. poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach, priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast, wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania transportem (np. system sterowania ruchem tzw. „zielona fala”, system informacji pasażerskiej),
s. wprowadzanie infrastrukturalnych form uspokajania ruchu:
    i. zwiększanie ilości ulic lokalnych i dojazdowych objętych strefą „tempo 30”,
    ii. montowanie „progów zwalniających” na ulicach lokalnych,
t. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
u. budowa węzłów przesiadkowych, parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
v. budowa parkingów w okolicach stacji kolejowych,

w. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. stacji ładowania pojazdów elektrycznych),
x. kontrola Stacji Kontroli Pojazdów pod kątem rzetelności dopuszczania do ruchu pojazdów,
y. ulepszanie infrastruktury drogowej.

3. Emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:
   a. ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
   b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
   c. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie emisji przemysłowych (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
   e. stosowanie odnawialnych źródeł energii,
   f. zmniejszanie strat przesyłu energii.
4. Emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
   a. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   b. optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
   c. zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
   d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
   e. podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
5. Emisji niezorganizowanej ze żwirowni, kopalni kruszyw, tereny przeróbki kopalin oraz place budowy:
   a. utwardzanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
   b. w okresie bezdeszczowym, systematyczne zwilżanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
   c. wprowadzenie ograniczenia prędkości na terenie zakładów,
   d. obudowa przenośników taśmowych,
   e. zwilżanie materiału przenoszonego na przenośnikach taśmowych oraz hałd składowanych materiałów przy pomocy wody lub środków chemicznych,
   f. ograniczenie wysokości spadku materiału w punktach łączenia przenośników oraz na zakończeniu np. poprzez zastosowanie zsypów teleskopowych, spiralnych lub drabinowych,
   g. obudowywanie lub stabilizacja hałd składowanych materiałów,
   h. bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,

i. w celu zapobieżenia erozji powierzchniowej z odkrywek materiałów łatwo ulegających erozji np. piasku, stosowanie barier z materiałów o większej średnicy np. żwir,
j. ograniczenie przestrzenne wydobycia,
k. osłanianie materiału wyprodukowanego w zakładzie przewożonego wagonami oraz samochodami transportującymi, np. poprzez przykrywanie plandekami,
l. stosowanie kurtyn lub zieleni wysokiej ograniczających prędkość wiatru, a poprzez to wywiewanie materiału z obszaru wydobycia lub składowania,
m. czyszczenie pojazdów opuszczających place budowy i obszary przeróbki kopalin,
n. zastosowanie bezpyłowych technologii na placach budowy.

6. Emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól – ogół społeczeństwa:
   a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
   b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk dotyczących używania otwartego ognia,
   c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól,
   d. prowadzenie działań związanych z poprawą stosunków wodnych na obszarach objętych suszą (np. mała retencja wodna).

Dobre praktyki w zakresie pochłaniania i zatrzymywania zanieczyszczeń to:

1. zwiększanie powierzchni terenów zielonych,
2. ochrona istniejącego drzewostanu i środowiska roślinnego we wszystkich gminach województwa mazowieckiego jak również parkach narodowych i innych skupiskach leśnych,
3. zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo –krajobrazowych,
4. tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy, ekrany akustyczne),
5. zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych,
6. wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej,infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę,
7. tworzenie parków kieszonkowych,
8. rewitalizacja zieleni,
9. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
10. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
11. nasadzenia nowych drzew w miejscu wycinki lub przewrócenia się starych. Jeżeli wykonanie nasadzenia w tym samym miejscu nie jest możliwe ze względu np. na nową inwestycję budowlaną, proponuje się następujące rozwiązania:
    a. nasadzenia w najbliższym możliwym miejscu (np. poza obszarem inwestycji),
    b. nasadzenia w tym samym miejscu innych gatunków roślin, niekolidujących z inwestycją lub infrastrukturą techniczną.
12. budowa wałów ziemnych z zielenią przy autostradach, drogach szybkiego ruchu i innych wymagających osłony akustycznej.

Ponadto w następujących obszarach należy wprowadzać zasady i działania, które pomogą ograniczać emisję substancji zanieczyszczających do powietrza:

1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi – jednostki samorządu terytorialnego:
   a. egzekwowanie zakazu spalania odpadów,
   b. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,

c. zachęcenie do stosowania kompostowników,
d. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
e. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących ze spalania odpadów poza instalacjami do tego przystosowanymi.

2. Edukacja ekologiczna i reklama – jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe, lokalne grupy działania:
   a. informowanie społeczeństwa o bieżącej jakości powietrza,w sposób umożliwiający dotarcie do informacji jak najszerszej grupie odbiorców, np. poprzez artykuły w prasie lokalnej, aplikacje mobilne, strony internetowe, media społecznościowe, nośniki elektroniczne, ekrany i panele reklamowe np. w komunikacji miejskiej z uwzględnieniem lokalnych warunków w danej gminie i potrzeb społeczeństwa,
   b. informowanie mieszkańców o podjętych działaniach samorządów, np. poprzez udostępnianie przez samorządy gminne sprawozdania z działań w ramach POP,
   c. informowanie mieszkańców województwa o zakazach i ograniczeniach wynikających z uchwały antysmogowej oraz karach administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
   d. uświadamianie społeczeństwa nt. negatywnego wpływu spalania paliw niskiej jakości i odpadów na zdrowie,
   e. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz informowanie o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, przeprowadzenia termomodernizacji i podejmowania innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
   f. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
   g. informowanie o możliwym ograniczeniu emisji z transportu, np. poprzez korzystanie z komunikacji zbiorowej, wykorzystanie alternatywnych środków transportu, np. roweru, uczestnictwo w systemie grupowych dojazdów – tzw. carpooling,
   h. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów finansowych oraz wspieranie mieszkańców w uzyskiwaniu dofinansowania,
   i. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza,
   j. wsparcie pracodawców w celu organizacji wydarzeń, skierowanych do pracowników i ich rodzin, upowszechniających wiedzę i podnoszących świadomość społeczną dot. ochrony powietrza np. szkoleń, kampanii informacyjnych, konkursów, promocji, wystaw.

3. Planowanie przestrzenne – jednostki samorządu terytorialnego:
   a. uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
      i. ustalaniu minimalnego współczynnika terenów biologicznie czynnych (zieleni) na poziomie nie mniejszym niż 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,

ii. wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej (w szczególności w otoczeniu placówek edukacyjnych zlokalizowanych w dróg o dużym natężeniu ruchu) oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych obszarów zabudowanych (place, skwery, „zielone” miejsca wypoczynku dla dzieci i osób starszych),
iii. tworzeniu tzw. zielonej infrastruktury,
iv. zachowaniu istniejących terenów zieleni i terenów wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
v. zmniejszaniu liczby koszeń terenów zielonych, zakładanie łąk kwietnych,
vi. ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym bądź instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
vii. modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,stosowaniu zieleni wysokiej (szpalerów drzew) wzdłuż dróg, w szczególności w terenie zabudowanym,
viii. reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzaniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
ix. zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
x. zatrudnianiu urbanistów,

b. w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
i. zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
ii. zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,

c. planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający eksurbanizacji.

4. Zamówienia publiczne – podmioty prawne:
a. Uwzględnianie przez podmioty, wobec których stosowane są przepisy prawne dotyczące zamówień publicznych:
i. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, spełnienie najnowszego europejskiego standardu emisji spalin, nisko lub zeroemisyjność, itp.),
ii. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).
iii. wymagań związanych z zakupem taboru autobusowego - konieczność zamawiania pojazdów spełniających normy nisko lub zeroemisyjne.

5. Inne działania:
a. stworzenie przez samorządy gminne w strefie mazowieckiej systemu dotacji wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych,
b. zatrudnienie w gminach strefy mazowieckiej doradcy energetycznego,
c. pozyskiwanie funduszy w ramach programu Stop Smog,
d. zamieszczenie na stronie internetowej gminy informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointerwencji,współpraca między samorządami polegająca

na m. in. wymianie dobrych praktyk, podejmowaniu wspólnych inicjatyw, wdrażaniu rozwiązań ponad lokalnych, tworzenie międzygminnych centrów doradztwa,

e. budowa lub modernizacja obiektów użyteczności publicznej np. szkół, przedszkoli itp., w celu zademonstrowania wzorów technologicznych i ekonomicznych sposobów ograniczenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń,

f. możliwość zgłaszania interwencji w zakresie spalania paliw przez mieszkańców za pośrednictwem strony internetowych, formularzy elektronicznych, aplikacji mobilnych, itp.

Załącznik nr 6
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Analiza stanu powietrza w strefach województwa mazowieckiego.

1. Określenie substancji, ze względu na przekroczenie poziomu którego wymagane było opracowanie planu.

Opracowanie planu działań krótkoterminowych było wymagane ze względu na przekroczenia:

1. poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu - w strefie mazowieckiej, w strefie aglomeracja warszawska, w strefie miasto Płock i w strefie miasto Radom,
2. poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska.

2. Identyfikacja ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego lub informowania lub przekroczenie o ponad 200% poziomu dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu w 2018 oraz w latach 2013–2017.

2.1. Strefa mazowiecka

W latach 2013–2018 w strefie mazowieckiej nie stwierdzono:

1. przekroczenia o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
2. przekroczenia o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 ani dla fazy I ani II,
3. przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10 w 2013 r.,
4. przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

W latach 2013–2018 występowały przekroczenia:

1. o ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
2. w każdym roku o ponad 200% średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10:
    a. w 2013 r. istotne przekroczenie odnotowano na stacji pomiarowej w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniu 28 stycznia 2013 r. (162,2 $\mu g/m^3$).
    b. w 2014 r. istotne przekroczenia odnotowano na stacjach pomiarowych:
        i. w Mławie (MzMlawOrdona), w dniu 2 marca 2014 r. (158,54 $\mu g/m^3$),
        ii. w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniach:
            1) 23 lutego 2014 r. (175,65 $\mu g/m^3$),
            2) 9 marca 2014 r. (235,00 $\mu g/m^3$),
            3) 13 marca 2014 r. (165,83 $\mu g/m^3$),
            4) 29 października 2014 r. (194,71 $\mu g/m^3$),
            5) 9 grudnia 2014 r. (165,45 $\mu g/m^3$);

c. w 2015 r. istotne przekroczenia odnotowano na stacjach pomiarowych:
   i. w Mławie (MzMlawOrdona), w dniau 19 marca 2015 r. (155,00 µg/m^3),
   ii. w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniach:
      1) 2 lutego 2015 r. (152,00 µg/m^3),
      2) 4 lutego 2015 r. (158,00 µg/m^3),
      3) 10 marca 2015 r. (209,00 µg/m^3),
      4) 19 marca 2015 r. (155,00 µg/m^3),
      5) 20 marca 2015. (190,00 µg/m^3),
      6) 3 listopada 2015 r. (224,00 µg/m^3),
   iii. w Piastowie (MzPiasPulask), w dniu 10 marca 2015 r. (161,00 µg/m^3);
d. w 2016 r. istotne przekroczenia odnotowano na stacji pomiarowej w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniach: 5 października 2016 (178,29 µg/m^3) i 16 grudnia 2016 r (196,3 µg/m^3);
e. w 2017 r. istotne przekroczenia odnotowano na stacjach pomiarowych:
   i. w Legionowie (MzLegZegrzyn), w dniach:
      1) 8 stycznia 2017 r. (228,25 µg/m^3),
      2) 9 stycznia 2017 r. (246,03 µg/m^3),
      3) 27 stycznia 2017 r. (173,45 µg/m^3),
      4) 16 lutego 2017 r. (156,76 µg/m^3),
   ii. w Mławie (MzMlawOrdona), w dniach:
      1) 8 stycznia 2017 r. (267,43 µg/m^3),
      2) 9 stycznia 2017 r. (163,46 µg/m^3),
      3) 27 stycznia 2017 r. (151,85 µg/m^3),
   iii. w Ostrołęce (MzOstroHalle), w dniu 8 stycznia 2017 r. (171,26 µg/m^3),
   iv. w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniach:
      1) 7 stycznia 2017 r. (151,75 µg/m^3),
      2) 8 stycznia 2017 r. (290,05 µg/m^3),
      3) 9 stycznia 2017 r. (218,64 µg/m^3),
      4) 27 stycznia 2017 r. (191,76 µg/m^3),
      5) 16 lutego 2017 r. (186,58 µg/m^3),
   v. w Piastowie (MzPiasPulask), w dniach:
      1) 8 stycznia 2017 r. (176,98 µg/m^3),
      2) 9 stycznia 2017 r. (162,30 µg/m^3),
      3) 18 stycznia 2017 r. (152,08 µg/m^3),
      4) 15. lutego 2017 r. (158,08 µg/m^3),
      5) 16 lutego 2017 r. (151,37 µg/m^3),
f. w 2018 r. istotne przekroczenia odnotowano na stacjach pomiarowych:
   i. w Legionowie (MzLegZegrzyn), w dniu 8 stycznia .2018 r. (150,4 µg/m^3),
   ii. w Otwocku (MzOtwoBrzozo), w dniach:
      1) 8 stycznia 2018 r. (252,25 µg/m^3),
      2) 13 lutego 2018 r. (157,95 µg/m^3),
      3) 4 marca 2018 r. (159,74 µg/m^3),
      4) 18 października 2018 r. (164,39 µg/m^3);

3. w latach 2014–2018 poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10,
   i. na stacji w Otwocku (MzOtwockBrzoz)w dniach:
      1) 9 marca 2014 r.,
      2) 10 marca 2015 r.,

3) 3 listopada 2015,
4) 8 stycznia 2017 r.,
5) 9 stycznia 2017 r.,
6) 7 lutego 2017 r.
7) 9 stycznia 2018 r.,

ii. na stacji w Legionowie (MzLegZegrzyn) w dniach 8 i 9 stycznia 2017 r.,
iii. na stacji w Mławie (MzMlawOrdona) w dniu 8 stycznia 2017 r.

2.2. Strefa aglomeracja warszawska

W latach 2013–2018 w strefie aglomeracja warszawska nie stwierdzono przekroczenia:

- o ponad 200% średniodobowego i średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 ani dla fazy I ani II,
- o ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w latach 2016–2018,
- o ponad 200% jednogodzinnego i średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu,
- poziomu alarmowego ditlenku azotu,
- poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10 w latach 2013–2017,
- poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

W strefie aglomeracja warszawska występowały przekroczenia:

- ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w latach 2013–2015,
- poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10 w dniach:6 marca 2018 r. oraz 10-11 kwietnia 2018 r.

2.3. Strefa miasto Płock

W latach 2013–2018 w strefie miasto Płock nie stwierdzono przekroczenia:

- o ponad 200% średniodobowego lub średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 ani dla fazy I ani II,
- o ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, w pozostałych latach nie występowały w latach 2015–2018,
- poziomu informowania ani alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

W strefie miasto Płock występowały przekroczenia:

- ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w latach 2013–2014.

2.4. Strefa miasto Radom

W latach 2013–2018 w strefie miasto Radom nie stwierdzono przekroczenia:

- o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,

- o ponad 200% średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w latach 2013, 2015–2018,
- o ponad 200% średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 ani dla fazy I ani II,
- poziomu informowania ani alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

W strefie miasto Płock występowały przekroczenia:

- ponad 200% średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w 2014 r., na stacji pomiarowej w Radomiu (MzRadCz), w dniu 9 grudnia 2014 r. (184,4 µg/m^3),
- w każdym roku występowały przekroczenia o ponad 200% średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

3. Wielkości poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach oraz warunki, w których powstaje ponadnormatywne stężenie analizowanych substancji.

3.1. Strefa mazowiecka

Tabela 1 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [%]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 rok S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Guty Duże, gm. Czerwonka	MzGutyDuCzer	37	0	11	21	0
2.	Konstancin –Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	46	0	25	24	0
3.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	66	32	66	34	0
4.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	52	4	40	29	0
5.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	74	48	84	38	0
6.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	62	24	62	33	0
7.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	59	18	53	32	0
8.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	64	28	73	36	0

Tabela 2 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [%]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [%]
1.	Konstancin –Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	22,0	0	10
2.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	25,0	0	25
3.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	27,0	8	35
4.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	25,0	0	25
5.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	22,0	0	10
6.	Żyrardów, ul. Roosevelta 2	MzZyraRoosev	26,0	4	30

Tabela 3 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Guty Duże, Guty Duże 4	MzGutyDuCzer	1	0
2.	Konstancin –Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12	MzKonJezMos	2	100
3.	Legionowo, ul. Zegrzyńska 38	MzLegZegrzyn	4	300
4.	Ostrołęka, ul. Hallera 12	MzOstroHalle	2	100
5.	Otwock, ul. Brzozowa 2	MzOtwoBrzozo	5	400
6.	Piastów, ul. Pułaskiego 6/8	MzPiasPulask	3	200
7.	Siedlce, ul. Konarskiego 11	MzSiedKonars	3	200

Spośród źródeł emisji zlokalizowanych na terenie strefy mazowieckiej największe oddziaływanie na stan jakości powietrza, w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, w obszarach zamieszkałych strefy ma ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe. Ogrzewanie to jest wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody. Ponadto do wysokich stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu przyczyniają się szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne – występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna.

3.2. Strefa aglomeracja warszawska

Tabela 4 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [%]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 rok S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzwon	58	16	54	32	0
2.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	73	46	112	44	10
3.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	55	10	49	30	0
4.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	54	8	43	30	0
5.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarwokalna	60	20	62	36	0

Tabela 5 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 rok Wielkość przekroczenia [%]	PM2,5 rok Wielkość przekroczenia dla fazy II [%]
1.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	25	0	25
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	20	0	0
3.	Warszawa, ul. Tołstoja 2	MzWarTolstoj	23	0	15
4.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarwokalna	21	0	5

Tabela 6 Poziomy stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	NO_2 1h S_{19max} [µg/m^3]	NO_2 1h Wielkość przekroczenia [%]	NO_2 1h Liczba przekroczeń	NO_2 S_a [µg/m^3]	NO_2 rok Wielkość przekroczenia [%]
1.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	169	0	5	50	25
2.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	102	0	0	26	0
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	121	0	0	27	0

Tabela 7 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzwon	2	100
2.	Warszawa, Al. Niepodległości 227/233	MzWarAlNiepo	1	0

Spośród źródeł emisji zlokalizowanych na terenie strefy aglomeracja warszawska największe oddziaływanie na stan jakości powietrza, w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, ma ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe. Jest ono wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody. Ponadto do wysokich stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu przyczyniają się szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne – występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna. Natomiast przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w tej strefie spowodowane jest bardzo dużym natężeniem ruchu na drogach w centrum Warszawy, utrzymującym się przez cały rok.

3.3. Strefa miasto Płock

Tabela 8 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [%]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	55	10	51	31	0
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	53	6	42	30	0

Tabela 9 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [%]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [%]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	24	0	20
2.	Płock, ul. Reja 28	MzPlocMiReja	20	0	0

Tabela 10 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Płock w 2018 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPlocKroJad	2	100

Spośród źródeł emisji zlokalizowanych na terenie strefy miasto Płock największe oddziaływanie na stan jakości powietrza, w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, ma ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe. Jest ono wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody. Ponadto do wysokich stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu przyczyniają się szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne – występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna.

3.4. Strefa miasto Radom

Tabela 11 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM10 24h S_{36max} [µg/m^3]	PM10 24h Wielkość przekroczenia [%]	PM10 24h Liczba przekroczeń	PM10 S_a [µg/m^3]	PM10 S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	72	44	78	38	0
2.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	65	30	60	35	0

Tabela 12 Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	PM2,5 S_a [µg/m^3]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia [%]	PM2,5 S_a Wielkość przekroczenia dla fazy II [%]
1.	Radom, ul. Tochtermana 1	MzRadTochter	25	0	25
2.	Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	25	0	25

Tabela 13 Poziomy stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Radom w 2018 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Benzo(a)piren S_a [ng/m^3]	Benzo(a)piren S_a Wielkość przekroczenia [%]
1.	Radom, ul. 25 Czerwca 1976 70	MzRad25Czerw	3,0	200

Spośród źródeł emisji zlokalizowanych na terenie strefy miasto Radom największe oddziaływanie na stan jakości powietrza, w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz

benzo(a)pirenu, ma ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe. Jest ono wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody. Ponadto do wysokich stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu przyczyniają się szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne – występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna.

4. Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego.

Potencjalnymi źródłami przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego są emisje antropogeniczne pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 benzo(a)pirenu i ditlenku azotu.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego wskazuje, iż główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa z sektora bytowo-komunalnego oraz w mniejszym stopniu, napływ zanieczyszczeń spoza strefy. Udział emisji punktowej i liniowej w zanieczyszczeniu powietrza pyłem jest zdecydowanie mniejszy.

Podstawowym źródłem emisji pyłów i niesionego w pyle benzo(a)pirenu jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadów organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym), tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń norm jakości powietrza. Spalanie oprócz węgla również odpadów z gospodarstw domowych, powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 jest jeszcze większa.

Przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska spowodowane są bardzo dużym natężeniem ruchu na głównych ulicach miasta, który z roku na rok wzrasta.

5. Prawdopodobny wpływ realizowanego planu na poziom substancji w powietrzu, w tym na skrócenie czasu trwania przekroczenia oraz ograniczenie narażenia.

Działania krótkoterminowe, ze względu na brak możliwości wprowadzenia zakazu ogrzewania pomieszczeń, w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej mogą być skierowane jedynie na:

- bezwzględny zakaz spalania odpadów (który obowiązuje zgodnie z ustawą o odpadach) i jego egzekucję,
- apele skierowane do społeczeństwa z prośbą (ale nie nakazem), aby w miarę możliwości stosować paliwo lepszej jakości w czasie trwania ostrzeżenia.

Jednak działania takie są mało skuteczne dla ograniczenia epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Jedynie działania długookresowe związane ze zmianą paliw stosowanych do ogrzewania i modernizacjami systemów grzewczych mogą być naprawdę skuteczne.

Rekomendowane działania krótkoterminowe związane z ograniczeniem natężenia ruchu w miastach mogą pozwolić na krótkotrwałe obniżenie stężenia pyłów zawieszonych oraz ditlenku azotu. Jednak ze względu na znacznie mniejszy udział emisji transportowej w stężeniach pyłów w powietrzu niż emisji z ogrzewania, nawet całkowite ograniczenie emisji z transportu jedynie w niewielkim stopniu mogłoby ograniczyć stężenia pyłów w powietrzu, w trakcie trwania epizodu. Natomiast takie krótkotrwałe działania praktycznie nie będą miały wpływu na stężenia średnioroczne ditlenku azotu. Ponadto są to działania wymagające znacznych nakładów pracy oraz finansowych. Stąd podstawowym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z transportu wydają się być działania długoterminowe: budowa tras obwodowych, rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe rozszerzanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miasta.

Wskazane w Planie działań krótkoterminowych działania możliwe do zastosowania mogą w niewielkim stopniu ograniczyć poziomy substancji w powietrzu i skrócić czas trwania przekroczeń.

Załącznik nr 7
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Zakres i rodzaj działań krótkoterminowych oraz sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.

1. Działania ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych oraz planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny wynikający z realizacji działań.

1.1. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych, informowania oraz poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w strefach województwa mazowieckiego

Tabela 1 Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz1_InfPM10_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) Zamieszczenie informacji na stronach internetowych samorządów powiatowych i gminnych (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz1_EmiPM10_01	Działania ograniczające emisję	Zalecenia dla ludności korzystania z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo) w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz1_EmiPM10_02	Działania ograniczające emisję	Zalecenie dla ludności korzystania z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej	Korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz1_EmiPM10_03	Działania ograniczające emisję	Zakaz korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[1]	Niekorzystanie z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych); nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła lub gdy do	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

[1] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
			lokalu nie jest dostarczana energia elektryczna wskutek awarii		
Maz1_EmiPM10_04	Działania ograniczające emisję	Zakaz używania dmuchaw do liści	Nieużywanie dmuchaw do liści	Emisja powierzchniowa	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Tabela 2 Działania dla POZIOMU 2 (kolor pomarańczowy) – ryzyko przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz2_InfPM10_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) Zamieszczenie informacji na stronach internetowych samorządów powiatowych i gminnych (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz2_InfPM10_02	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz2_OchPM10_01	Działania ochronne	Zalecenia dla wszystkich grup ludności, ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwych grup ludności, tj.: 1. osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób sercowo-	Realizacja zaleceń.	[nie dotyczy]	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		naczyniowych (zwłaszcza niewydolność serca, choroba wieńcowa), 2. osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób układu oddechowego (np. astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc), 3. osób starszych, kobiet w ciąży oraz dzieci, 4. osób z rozpoznaną chorobą nowotworową, 5. ozdrowieńców. Zalecenia dla wszystkich grup ludności: 1. ograniczenie intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz w przypadku odczuwania pieczenia w oczach, kaszlu lub bólu gardła, 2. ograniczenie wietrzenia pomieszczeń, 3. unikanie działań zwiększających zanieczyszczenie powietrza, np. palenia w kominku, piecyku kominkowym, piecyku ozdobnym. Dodatkowe zalecenia dla wrażliwych grup ludności: 1. ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni 2. ograniczenie intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz, 3. regularne przyjmowanie leków (osoby z astmą mogą częściej odczuwać objawy (duszność, kaszel, świsty) i potrzebować swoich leków częściej niż			Dyrektorzy placówek oświatowo–wychowawczych i innych instytucji

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		normalnie). W przypadku nasilenia objawów chorobowych zalecana jest konsultacja z lekarzem. Zaleca się również: 1. zwiększenie nadzoru nad osobami przewlekle chorymi, w tym niepełnosprawnymi, 2. prowadzenie szerokiej edukacji adresowanej przede wszystkim do uczniów szkół podstawowych, średnich oraz ich prawnych opiekunów, dotyczącej problemu zanieczyszczonego powietrza oraz możliwych zachowań i czynności zmniejszających ryzyko narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w tym pyłu zawieszonego, 3. bieżące śledzenie prognoz zmian zanieczyszczenia powietrza (http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/airPollution).			
Maz2_OpePM10_01	Działania operacyjne	Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Prowadzenie kontroli indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej/gminnej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów	Emisja powierzchniowa	Wójt, burmistrz, prezydent miasta Straż miejska/gminna, delegowani przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta pracownicy gmin
Maz2_OpePM10_02	Działania operacyjne	Kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogennych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Prowadzenie wzmożonych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu otwartego palenia pozostałości roślinnych z ogrodów, działek, parków	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta/Gminy (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia) Wójt, burmistrz, prezydent miasta

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
					Straż miejska/gminna Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz2_OpePM10_03	Działania operacyjne	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla)	Emisja liniowa	Policja Inspekcja Transportu Drogowego
Maz2_OpePM10_04	Działania operacyjne	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z terenów prowadzonych inwestycji (budów)	Prowadzenie kontroli czystości dróg wyjazdowych z terenów prowadzonych inwestycji (budów)	Emisja niezorganizowana	Policja Zarządcy dróg
Maz2_EmiPM10_01	Działania ograniczające emisję	Zalecenie korzystania z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej	Korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz2_EmiPM10_02	Działania ograniczające emisję	Zraszanie pryzm materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pyleni	Prowadzenie zraszania pryzm materiałów sypkich z częstotliwością wpływającą na ograniczenie emisji powierzchniowej kopytko	Emisja powierzchniowa	Podmioty gospodarcze
Maz2_EmiPM10_03	Działania ograniczające emisję	Zakaz korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[2]	Niekorzystanie z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych); nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła lub gdy do lokalu nie jest dostarczana energia elektryczna wskutek awarii	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

[2] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz2_EmiPM10_04	Działania ograniczające emisję	Zalecenie zawieszenia prac budowlanych powodujących powstawanie emisji powierzchniowej	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi
Maz2_EmiPM10_05	Działania ograniczające emisję	Zakaz rozpalania grilli i ognisk	Nierozpalanie grilli oraz ognisk przez społeczeństwo	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w powiadomieniu POZIOMU 2
Maz2_EmiPM10_06	Działania ograniczające emisję	Zakaz używania dmuchaw do liści	Nieużywanie dmuchaw do liści	Emisja powierzchniowa	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Tabela 3 Działania dla POZIOMU 3 (kolor czerwony) – ryzyko przekroczenia poziomu alarmowania dla pyłu zawieszonego PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz3_InfPM10_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu alarmowania dla pyłu zawieszonego PM10 oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Zamieszczenie informacji na stronach internetowych samorządów powiatowych i gminnych (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób) Powiadomienie za pośrednictwem alertu Rządowego Centrum Bezpieczeństwa (alert RCB) Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz3_InfPM10_02	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz3_OchPM10_01	Działania ochronne	Zalecenia dla wszystkich grup ludności: 1. unikanie intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz, 2. niewietrzenie pomieszczeń, 3. niezwiększanie zanieczyszczenia powietrza, np. niepalenie w kominku, piecyku kominkowym, piecyku ozdobnym.	Realizacja zaleceń	[nie dotyczy]	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Dyrektorzy placówek oświatowo–wychowawczych i innych instytucji

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		Dodatkowe zalecenia dla wrażliwych grup ludności[3]: 1. unikanie intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz, 2. niewychodzenie z domu (w miarę możliwości), 3. regularne przyjmowanie leków (osoby z astmą mogą częściej odczuwać objawy (duszność, kaszel, świsty) i potrzebować swoich leków częściej niż normalnie); 4. zakaz przebywania dzieci i osób starszych na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce. W przypadku nasilenia objawów chorobowych zalecana jest konsultacja z lekarzem. Zaleca się również: 1. zwiększenie nadzoru nad osobami przewlekle chorymi, w tym niepełnosprawnymi, 2. stosowanie środków ochrony osobistej (np. tzw. masek antysmogowych) tylko po			

[3] tj.:
- osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób sercowo-naczyniowych (zwłaszcza niewydolność serca, choroba wieńcowa),
- osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób układu oddechowego (np. astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc),
- osób starszych, kobiet w ciąży oraz dzieci,
- osób z rozpoznaną chorobą nowotworową,
- ozdrowieńców.

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		konsultacji z lekarzem, 3. prowadzenie szerokiej edukacji adresowanej przede wszystkim do uczniów szkół podstawowych, średnich oraz ich prawnych opiekunów, dotyczącej problemu zanieczyszczonego powietrza oraz możliwych zachowań i czynności zmniejszających ryzyko narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w tym pyłu zawieszonego, 4. bieżące śledzenie prognoz zmian zanieczyszczenia powietrza (http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/airPollution).			
Maz3_OpePM10_01	Działania operacyjne	Intensywne kontrole czystości dróg wyjazdowych z terenów inwestycji (budów)	Prowadzenie kontroli czystości dróg wyjazdowych z terenów inwestycji (budów)	Emisja niezorganizowana	Policja Zarządcy dróg
Maz3_OpePM10_02	Działania operacyjne	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Prowadzenie kontroli indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej/gminnej (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów	Emisja powierzchniowa	Wójt, burmistrz, prezydent miasta Straż miejska/gminna, delegowani przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta pracownicy gmin
Maz3_OpePM10_03	Działania operacyjne	Intensywne kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogennych) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Prowadzenie kontroli przestrzegania zakazu otwartego palenia odpadów biogennych w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni (działkach, parkach)	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta/Gminy (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia) Wójt, burmistrz, prezydent miasta Straż gminna/miejska, delegowani przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta pracownicy gmin

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
					Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz3_OpePM10_03	Działania operacyjne	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla)	Emisja liniowa	Policja Inspekcja Transportu Drogowego
Maz3_EmiPM10_01	Działania zapobiegające emisji	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego; bezpłatne przejazdy komunikacją miejską/gminną dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach po ogłoszeniu powiadomienia	Korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską/gminną dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach po ogłoszeniu powiadomienia	Emisja liniowa	Rada Miasta/Gminy Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz3_EmiPM10_02	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły, itp.)	Nieużywanie spalinowego sprzętu ogrodniczego w okresie wiosennym, letnim i jesiennym	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta/Gminy (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia) Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni
Maz3_EmiPM10_03	Działania zapobiegające emisji	Zakaz korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej	Niekorzystanie z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych), gdy jest to jedyne źródło ciepła lub gdy do lokalu nie	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		(kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[4]	jest dostarczana energia elektryczna wskutek awarii		
Maz3_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Zalecenie zawieszenia prac budowlanych powodujących powstawanie emisji powierzchniowej	Czasowe zawieszenie robót budowlanych uciążliwych ze względu na jakość powietrza	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi
Maz3_EmiPM10_05	Działania zapobiegające emisji	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pylenia	Prowadzenie zraszania pryzm materiałów sypkich z częstotliwością wpływającą na ograniczenie emisji powierzchniowej	Emisja powierzchniowa	Podmioty gospodarcze
Maz3_EmiPM10_06	Działania zapobiegające emisji	Zakaz rozpalania grilli i ognisk	Nierozpalanie grilli oraz ognisk przez społeczeństwo	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w powiadomieniu POZIOMU 3
Maz3_EmiPM10_07	Działania zapobiegające emisji	Zakaz używania dmuchaw do liści	Nieużywanie dmuchaw do liści	Emisja powierzchniowa	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

[4] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

1.2. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w strefach województwa mazowieckiego

Tabela 4 Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 2,5.

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz1_InfPM25_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) Zamieszczenie informacji na stronach internetowych samorządów powiatowych i gminnych (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz1_EmiPM25_01	Działania ograniczające emisję	Zalecenie korzystania z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo) w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz1_EmiPM25_02	Działania ograniczające emisję	Zalecenie korzystania z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej	Korzystanie z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
Maz1_EmiPM25_03	Działania ograniczające emisję	Zakaz korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[5]	Niekorzystanie z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych); nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła lub gdy do	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

[5] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
			lokalu nie jest dostarczana energia elektryczna wskutek awarii		
Maz1_EmiPM25_04	Działania ograniczające emisję	Zakaz używania dmuchaw do liści	Nieużywanie dmuchaw do liści	Emisja powierzchniowa	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

1.3 Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10 w strefach województwa mazowieckiego

Tabela 5 Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
Maz1_InfPM25_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10 oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) Zamieszczenie informacji na stronach internetowych samorządów powiatowych i gminnych (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Powiatowe/Miejskie Centra Zarządzania Kryzysowego Wójt, burmistrz, prezydent miasta
Maz1_EmiBAP_01	Działania ograniczające emisję	Ograniczenie rozpalania grilli i ognisk	Nierozpalanie grilli oraz ognisk przez społeczeństwo	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w Powiadomieniu POZIOMU 1
Maz1_EmiBAP_02	Działania ograniczające emisję	Zakaz korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej	Niekorzystanie z instalacji do spalania biomasy drzewnej; nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła lub gdy do lokalu nie jest	Emisja powierzchniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		(kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[6]	dostarczana energia elektryczna wskutek awarii		
Maz1_EmiBAP_03	Działania ograniczające emisję	Zakaz używania dmuchaw do liści	Nieużywanie dmuchaw do liści	Emisja powierzchniowa	Podmioty korzystające ze środowiska Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

[6] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

1.4. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych ditlenku azotu oraz poziomu alarmowego ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska

Tabela 6 Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
War1_InfNO2_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu oraz o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO) Zamieszczenie informacji na stronie internetowej samorządu gminnego (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób)	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego
War1_EmiNO2_01	Działania ograniczające emisję	Zalecenia korzystania z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo) w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
War1_EmiNO2_02	Działania ograniczające emisję	Zalecenie korzystania z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska

Tabela 7 Działania dla POZIOMU 3 (kolor czerwony) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego ditlenku azotu

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
War2_InfNO2_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego ditlenku azotu oraz o	Zamieszczenie informacji na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
		obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Wojewódzkiego w Warszawie Zamieszczenie informacji na stronie internetowej samorządu gminnego (powiadomienie może nastąpić także w inny możliwy, dostępny dla samorządu sposób) Przekazanie powiadomienia za pośrednictwem alertu Rządowego Centrum Bezpieczeństwa (alert RCB) Przekazanie ostrzeżenia za pośrednictwem Regionalnego Systemu Ostrzegania (RSO)		Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego
War2_InfNO2_02	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Poinformowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
War2_OchNO2_01	Działania ochronne	Zalecenia dla wszystkich grup ludności: 1. unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni 2. unikanie wietrzenia pomieszczeń. Dodatkowe zalecenia dla wrażliwych grup ludności[7]: 1. pozostania w domu, 2. unikania obszarów występowania wysokich stężeń ditlenku azotu, 3. unikanie intensywnego wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, 4. ograniczenia wietrzenia pomieszczeń 5. zakaz przebywania dzieci i osób starszych na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Realizacja zaleceń	[nie dotyczy]	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Dyrektorzy placówek oświatowo–wychowawczych i innych instytucji
War2_OpeNO2_01	Działania operacyjne	Wzmożone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla).	Emisja liniowa	Policja Inspekcja Transportu Drogowego

[7] tj.:
- osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób sercowo-naczyniowych (zwłaszcza niewydolność serca, choroba wieńcowa),
- osób cierpiących z powodu przewlekłych chorób układu oddechowego (np. astma, przewlekła obturacyjna choroba płuc),
- osób starszych, kobiet w ciąży oraz dzieci,
- osób z rozpoznaną chorobą nowotworową,
- ozdrowieńców.

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
War2_EmiNO2_01	Działania ograniczające emisję	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego Wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach po ogłoszeniu powiadomienia	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska Rada Miasta
War2_EmiNO2_02	Działania ograniczające emisję	Upłynnienie ruchu	Wprowadzenie kierowania ruchem przez policję na newralgicznych skrzyżowaniach, w godzinach o dużym natężeniu ruchu	Emisja liniowa	Policja Inspekcja Transportu Drogowego
War2_EmiNO2_03	Działania ograniczające emisję	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Emisja liniowa	Osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska
War2_EmiNO2_04	Działania ograniczające emisję	Czasowy zakaz używania wszelkiego, spalinowego sprzętu budowlanego	Nieużywanie wszelkiego spalinowego sprzętu budowlanego	Emisja niezorganizowana	Przedsiębiorstwa budowlane

1.5. Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny wynikający z realizacji działań

Celem wdrożenia działań krótkoterminowych jest niedopuszczenie do przekroczenia poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych albo w przypadku ich przekroczenia, jak najszybsze obniżenie stężeń. Dlatego też efektem ekologicznym podjętych działań, określanych w planie działań krótkoterminowych jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych i docelowych.

W przypadku poziomów informowania i alarmowania dla pyłu zawieszonego PM10 efektem podjętych działań jest doprowadzenie do obniżenia stężeń w powietrzu do wartości poniżej poziomów informowania i alarmowania.

W przypadku poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny dla pyłu zawieszonego PM10 (dopuszczalne przekroczenie wartości 50 $\mu g/m^3$ – 35 dni w roku kalendarzowym), efektem podjętych działań jest niedopuszczenie do sytuacji przekroczenia tego poziomu 36 i więcej dni w roku.

W przypadku poziomów dopuszczalnych i docelowych o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, ditlenku azotu i benzo(a)pirenu efektem podjętych działań jest niedopuszczenie do sytuacji przekroczenia tych poziomów w ciągu roku.

Ponadto prowadzone w ramach planu działań krótkoterminowych działania informacyjne na temat bieżącego stanu jakości powietrza, a także działań podejmowanych przez instytucje, podmioty gospodarcze czy osoby fizyczne w celu ograniczenia poszczególnych rodzajów emisji, wpłyną na trwałą zmianę nawyków i sposobów postępowania, co w perspektywie długoterminowej spowoduje podniesienie świadomości społeczeństwa, a tym samym może skutkować polepszeniem jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego.

2. Lista podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem kompensacyjnym, o którym mowa w art. 227–229 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

W Planie Działań Krótkoterminowych dla stref w województwie mazowieckim nie wskazuje się podmiotów korzystających ze środowiska, o których mowa w §9 pkt 2 lit.d rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1159), ponieważ na terenie stref nie występują podmioty obowiązane do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem, o którym mowa w art. 227–229 ustawy Prawo ochrony środowiska.

3. Sposób organizacji, ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi.

3.1. Strefy województwa mazowieckiego

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 jest ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe, wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody.

Emisja liniowa (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi), w strefach województwa mazowieckiego, w ogólnej emisji ww. zanieczyszczeń ma niski udział. Jednak w związku z dość wysokim udziałem pyłu unoszonego w ogólnej ilości pyłu emitowanego z komunikacji w planie działań krótkoterminowych dla wszystkich stref województwa mazowieckiego, w sytuacji wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 rekomenduje się prowadzenie wzmożonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla). Ponadto proponuje się rozważenie wprowadzenia zakazu wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t do miast, podczas obowiązywania powiadomienia POZIOMU 3.

3.2. Strefa aglomeracja warszawska

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowego ditlenku azotu jest emisja liniowa. Z tego względu w strefie aglomeracja warszawska, w sytuacji wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego ditlenku azotu rekomenduje się stosowanie:

- rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych sinikiem wysokoprężnym (diesla),
- wprowadzenie kierowania ruchem przez policję na newralgicznych skrzyżowaniach, w godzinach o dużym natężeniu ruchu

Ponadto proponuje się rozważenie wprowadzenia zakazu wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t do miast, podczas obowiązywania powiadomienia POZIOMU 3. Nie ma konieczności aby, ograniczenie, o którym mowa, dotyczyło służb miejskich /jednostek sprzętowych wykorzystywanych do realizacji prac na terenie Warszawy.

4. Sposób postępowania organów administracji, podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych niebędących podmiotem korzystającym ze środowiska, wraz ze wskazaniem ich ograniczeń i obowiązków związanych z realizacją programu w przypadku wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu.

1. Zarząd Województwa Mazowieckiego:
   a. opracowuje projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych,
   b. przedstawia projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych do zaopiniowania właściwym wójtom (burmistrzom, prezydentom miast),

   c. monitoruje realizację działań określonych w planie przez podmioty i organy w nim wskazane;
2. Sejmik Województwa Mazowieckiego – określa w drodze uchwały plan działań krótkoterminowych;
3. Główny Inspektor Ochrony Środowiska:
   a. prowadzi na bieżąco monitoring jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego
   b. powiadamia organy o stanie jakości powietrza i ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych, informowania i alarmowych substancji w powietrzu;
4. Wojewoda Mazowiecki przy pomocy Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska sprawuje nadzór w zakresie terminowego uchwalania planów działań krótkoterminowych oraz terminowej realizacji działań określonych w planie działań krótkoterminowych;
5. Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy wykonuje modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu w celu określania ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, informowania substancji w powietrzu dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu albo wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji;
6. Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
   a. ogłasza powiadomienie,
   b. niezwłoczne powiadamia społeczeństwo, podmioty określone w planie działań krótkoterminowych o konieczności podjęcia określonych działań wskazanych dla każdego poziomu ogłoszonego powiadomienia,
   c. współdziała z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej niższego szczebla,
   d. nadzoruje funkcjonowanie systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności,
   e. współpracuje z podmiotami realizującymi monitoring środowiska,
   f. dokumentuje działania przez nie podejmowane,
   g. uwzględnia zapisy planów działań krótkoterminowych w wojewódzkim planie zarządzania kryzysowego,
   h. niezwłocznie zamieszcza na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie, informacje o ogłoszeniu powiadomienia, obszarze, którego powiadomienie dotyczy, czasie trwania, powodach wystąpienia przekroczenia oraz o zaleceniach dla ludności,
7. Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
   a. niezwłocznie powiadamia wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości również Zarząd Województwa Mazowieckiego), społeczeństwo, placówki edukacyjne, szkolno–wychowawcze i ochrony zdrowia, odpowiednie służby (straży miejskiej/gminnej, policji) i właściwe zarządy dróg, zlokalizowane na terenie powiatu, o ogłoszeniu, powiadomienia oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych;
   b. koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.
   c. uwzględnia zapisy planów działań krótkoterminowych w powiatowym planie zarządzania kryzysowego.
8. Wójt, burmistrz, prezydent miasta:

a. powiadamia społeczeństwo, lokalne media o ogłoszeniu powiadomienia oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych;
b. koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.
c. uwzględnia zapisy planów działań krótkoterminowych w gminnym planie zarządzania kryzysowego.

Dodatkowo określa się sposób postępowania jednostek wskazanych do realizacji zapisów planu działań krótkoterminowych takich jak:

1. Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:
   a. śledzą komunikaty przekazywane przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach planu działań krótkoterminowych,
   b. informują personel o ogłoszeniu powiadomienia i sposobie postępowania w trakcie jego trwania,
   c. informują swoich podopiecznych o ogłoszeniu i sposobie postępowania w trakcie jego trwania,
   d. zapewniają warunki do przyjęcia zwiększonej liczby pacjentów.
2. Dyrektorzy placówek szkolno–opiekuńczych:
   a. śledzą komunikaty przekazywane przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach planu działań krótkoterminowych,
   b. informują personel o ogłoszeniu powiadomienia i sposobie postępowania w trakcie jego trwania,
   c. wydają zalecenia dotyczące sposobu postępowania w trakcie trwania powiadomienia poprzez ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni, ograniczenie wyjść poza obszar budynków w czasie wolnym, ograniczenie wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni czy ograniczenia wietrzenia pomieszczeń.
3. Zarządcy dróg odpowiadają za:
   a. organizację zakazu wjazdu samochodów o określonej ładowności bądź wieku do miast,
   b. przygotowanie objazdów i znaków informacyjnych,
4. Straż miejska/gminna, pracownicy urzędów miast i/lub gmin:
   a. prowadzą kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych jak i używania spalinowego sprzętu ogrodniczego lub/i budowlanego,
   b. prowadzą kontrolę przestrzegania zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przystosowanymi.
5. Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego:
   a. na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie,
   b. realizują przypisane im zadania wynikające z planu działań krótkoterminowych.

Rekomendowany sposób postępowania osób fizycznych

1. osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska powinny:
   a. stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych,
   b. przestrzegać zakazów i nakazów wprowadzonych w związku z realizacją działań krótkoterminowych,

c. nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w obszarach, gdzie występują nadmierne stężenia,
d. nie wyprowadzać dzieci w wieku do lat 3 i przedszkolnym na spacery w dniach i na terenach, gdzie występują nadmierne stężenia zanieczyszczeń,
e. ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe,
f. w miarę możliwości ograniczać własną emisję zanieczyszczeń, poprzez:
   - ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
   - ograniczenie spalania paliw stałych w piecach,
   - rezygnację z palenia ognisk,
   - ograniczenie używania grilli,
   - nieużywanie kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych[8].
   - nieużywanie spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły itp.).

5. Sposób i tryb powiadamiania przez wojewódzkie centrum zarządzania kryzysowego o zaistnieniu przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu.

5.1. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM10 w strefach województwa mazowieckiego.

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na trzech poziomach według następujących kryteriów:

1. Poziom 1 (kolor żółty) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
2. Poziom 2 (kolor pomarańczowy) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10,
3. Poziom 3 (kolor czerwony) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu alarmowania pyłu zawieszonego PM10

W systemie informowania, w zależności od zaistniałej sytuacji, przekazywanych jest 10 rodzajów powiadomień o jakości powietrza:

- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego – poziom 1 żółty,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego,
- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu informowania – poziom 2 (pomarańczowy) ,

[8] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego – poziom 3 (czerwony) ,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu informowania i ryzyku przekroczenia poziomu informowania – poziom 2 (pomarańczowy) ,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu informowania i ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego – poziom 3 (czerwony),
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu alarmowego i ryzyku przekroczenia poziomu informowania – poziom 2 (pomarańczowy) ,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu alarmowego i ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego – poziom 3 (czerwony),
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu alarmowego,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu informowania.

5.1.1. Poziom 1 (żółty)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Tryb i zakres działań.

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy) pyłu zawieszonego PM10.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
      ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych.

W przypadku Poziomu 1 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 1 „Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10”.

5.1.2. Poziom 2 (pomarańczowy)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10.

Tryb i zakres działań.

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo
      ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych.

W przypadku Poziomu 2 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 2 „Działania dla POZIOMU 2 (kolor pomarańczowy) – ryzyko przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10”.

5.1.3. Poziom 3 (czerwony)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10

Tryb i zakres działań

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,

ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych.

W przypadku Poziomu 3 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 3 „Działania dla POZIOMU 3 (kolor czerwony) – ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10".

5.2. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM2,5 w strefach województwa mazowieckiego.

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na jednym poziomie według następującego kryterium:

1. Poziom 1 (kolor żółty) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5,

W systemie informowania, w zależności od zaistniałej sytuacji, przekazywane są 2 rodzaje powiadomień o jakości powietrza:

- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego – poziom 1 żółty,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego

5.2.1. Poziom 1 (żółty)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.

Tryb i zakres działań

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
      ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych.

W przypadku Poziomu 1 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 4 „Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5”.

5.3. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 w strefach województwa mazowieckiego.

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10 w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na jednym poziomie według następującego kryterium:

1. Poziom 1 (kolor żółty) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10.

W systemie informowania, w zależności od zaistniałej sytuacji, przekazywane są 2 rodzaje powiadomień o jakości powietrza:

- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego – poziom 1 żółty,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu docelowego.

5.3.1. Poziom 1 (żółty)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10.

Tryb i zakres działań

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
      ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych.

W przypadku Poziomu 1 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 5 „Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego i/lub docelowego dla benzo(a)pirenu”.

5.4. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla ditlenku azotu (NO_2) w strefie aglomeracja warszawska

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych ditlenku azotu w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na dwóch poziomach według następujących kryteriów:

1. Poziom 1 (kolor żółty) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu
2. Poziom 3 (kolor czerwony) – istnieje ryzyko przekroczenia poziomu alarmowania ditlenku azotu

W systemie informowania, w zależności od zaistniałej sytuacji, przekazywanych jest 5 rodzajów powiadomień o jakości powietrza:

- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego – poziom 1 żółty,
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego,
- powiadomienie o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego – poziom 3 (czerwony),
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu alarmowego i ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego – poziom 3 (czerwony),
- powiadomienie o przekroczeniu poziomu alarmowego,

5.4.1. Poziom 1 (żółty)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu.

Tryb i zakres działań.

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 1 godzina lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy) ditlenku azotu.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych ditlenku azotu.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu ditlenku azotu w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,

i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,

ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych

W przypadku Poziomu 1 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 6 „Działania dla POZIOMU 1 (kolor żółty) – ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ditlenku azotu".

5.4.2. Poziom 3 (czerwony)

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu.

Tryb i zakres działań

1. Warunek wymagany do ogłoszenia informacji: wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu.
2. Termin ogłoszenia powiadomienia: po przekazaniu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu.
3. Rodzaj i stopień powiadomienia:
   a. tytuł powiadomienia,
   b. data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
   c. prognoza zmian poziomu ditlenku azotu w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
   d. czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
   e. wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
      i. możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
      ii. informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych

W przypadku Poziomu 2 wdrażane są działania krótkoterminowe określone w tabeli 7 „Działania dla POZIOMU 2 (kolor czerwony) – ryzyko przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu".

6. Skutki realizacji planu, zagrożenia i bariery w jego realizacji.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie wszystkich stref w województwie mazowieckim wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyle PM10 jest emisja powierzchniowa z sektora komunalno–bytowego. Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że dość duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Jednak większościowy udział w stężeniach pyłu zawieszonego oraz niesionych w pyle zanieczyszczeń, w tym benzo(a)pirenu ma lokalne

ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja. Należy podkreślić, że zarówno stan techniczny dużej liczby kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły, a jakość paliw (głównie węgla) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadów organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów normatywnych. Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw.

Wdrażanie uchwały antysmogowej i wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkowania urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza potrwa kilka–kilkanaście lat. Nie ma żadnych możliwości prawnych, aby osobom, których jedynym źródłem ciepła jest piec węglowy, piec opalany drewnem itp. zabronić jego używania w okresach, w których występuje zła jakość powietrza. Spalanie oprócz węgla również odpadów z gospodarstw domowych, co jest częstą praktyką, tym częstszą, im niższa jest temperatura powietrza, powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 jest jeszcze większa.

Tak więc działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej koncentrować się mogą na apelach skierowanych do społeczeństwa, aby w miarę możliwości, w czasie występowania wysokich stężeń zanieczyszczeń, nie używać kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych, grilli, spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły itp.) i nie rozpalać ognisk. Bardzo istotna jest również egzekucja bezwzględnego zakazu spalania odpadów.

Dodatkowo na duże stężenie pyłów w powietrzu wpływa unos z dróg oraz emisja ze ścierania mechanicznego, które powstają w czasie ruchu pojazdów na drogach. Z roku na rok natężenie ruchu na głównych ulicach miast stale wzrasta. Również przekroczenia poziomów normatywnych ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska spowodowane są bardzo dużym natężeniem ruchu na głównych ulicach miasta. Rekomendowane działania krótkoterminowe odnośnie do emisji liniowej mogą pozwolić na krótkotrwałe obniżenie stężenia tych zanieczyszczenia, ale są to działania wysoko kosztowe. Są to działania, które ograniczą natężenie ruchu na drogach miejskich, czyli na przykład: bezpłatne bilety na komunikację miejską, zakaz wjazdu samochodów ciężarowych do miast oraz ograniczających emisję zanieczyszczeń, czyli obniżenie prędkości ruchu, zakaz używania sprzętu spalinowego, zakaz używania spalinowego sprzętu budowlanego. Działania te są kosztowne oraz uciążliwe. Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu w centrum miasta może tylko spowodować przeniesienie problemów z zanieczyszczeniami w inne obszary, natomiast z pewnością będzie powodować kłopoty organizacyjne, paraliż komunikacyjny i straty finansowe. Stąd podstawowym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z komunikacji wydają się być działania długoterminowe: budowa tras obwodowych, rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe rozszerzanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miasta.

Przy czym wszystkie działania krótkoterminowe mogą mieć wpływ jedynie na krótkookresowe, chwilowe stężenia zanieczyszczeń, a nie będą miały wpływu na średnioroczne stężenia zanieczyszczeń.

Poziomy alarmowe stanowią bardzo wysokie stężenia krótkoterminowe, bardzo negatywnie wpływające na zdrowie ludzkie, stąd działania krótkoterminowe muszą maksymalnie ograniczać emisję danego zanieczyszczenia do powietrza w ramach możliwości technologicznych, organizacyjnych i finansowych na danym obszarze.

Poziomy dopuszczalne, krótkoterminowe (jedno lub 24–godzinne) są również wartościami określonymi ze względu na negatywne, krótkoterminowe oddziaływanie na zdrowie ludzkie, jednak są to wartości kilkukrotnie niższe niż alarmowe, stąd działania nie muszą i nie powinny być tak rygorystyczne.

Natomiast poziomy dopuszczalne i docelowe średnie roczne są wartościami długoterminowymi, na które działania krótkoterminowe będą miały znikomy wpływ, więc powinny się ograniczyć wyłącznie do działań informacyjnych.

Szybsza realizacja działań naprawczych z programów ochrony powietrza oraz intensywna edukacja ekologiczna społeczeństwa powinna spowodować, że również działania krótkoterminowe będą skuteczniejsze.

Wdrożenie Planu Działań Krótkoterminowych musi być poprzedzone szeroką kampanią informacyjną oraz szeroką edukacją społeczeństwa. Edukacja ekologiczna społeczeństwa we wszystkich grupach wiekowych powinna być prowadzona w sposób ciągły, przez wiele lat.

Ograniczenie zaproponowanych działań krótkoterminowych wynika z:

1. rodzaju poziomu normatywnego stężenia zanieczyszczenia dla jakiego jest określany Plan (w zależności czy jest to poziom długoterminowy czy krótkoterminowy),
2. problemów i ograniczeń, które mogą być powodowane uruchomieniem wybranych działań,
3. zgodności z normami prawnymi,
4. bilansu kosztów do osiągniętych zysków (obniżenia stężeń zanieczyszczeń),
5. możliwości technicznych,
6. przyzwolenia społecznego – działania nie mogą ograniczać podstawowych praw jednostki.

Każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe, prawne i społeczne. Im większy obszar obejmują działania i im dłużej one trwają tym koszty są wyższe. Przy obecnym podziale na strefy (aglomeracja, miasto powyżej 100 tys. mieszkańców, pozostała część województwa), gdzie strefy obejmują bardzo duże i zróżnicowane obszary, ogłaszanie działań krótkoterminowych powinno się ograniczyć tylko i wyłącznie do rzeczywistego obszaru występowania stężeń ponadnormatywnych.

7. Termin podjęcia działań krótkoterminowych.

Działania krótkoterminowe należy realizować niezwłocznie po ogłoszeniu przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego powiadomienia w przewidywanym czasie trwania ryzyka.

Załącznik nr 8
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Ogólna strategia udostępniania informacji zainteresowanym stronom

Wykaz powiadamianych instytucji i podmiotów w przypadku powiadomień poziomu 1 (kolor żółty), 2 (kolor pomarańczowy) i 3 (kolor czerwony):

1) przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska:
   a) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
   b) Zarząd Województwa Mazowieckiego,
2) przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
   a) Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
   b) społeczeństwo,
3) przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
   a) wójt, burmistrz, prezydent miasta,
   b) społeczeństwo,
   c) placówki edukacyjne, szkolno-wychowawcze i ochrony zdrowia, odpowiednie służby (straży miejskiej, straży gminnej, policji), właściwe zarządy dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu,
4) przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta:
   a) społeczeństwo,
   b) lokalne media.

Powszechnie przyjętym sposobem udostępniania informacji jest Internet.

Na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Portalu Jakości Powietrza pod adresem http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current dostępne są na bieżąco informacje o jakości powietrza w województwie mazowieckim.

Na stronie Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie pod adresem https://www.mazowieckie.pl/pl/dla-klienta/zarzadzanie-kryzysowe/monitoring-srodowiska/informacja-na-temat-jak na bieżąco dostępne są informację o ostrzeżeniach związanych z jakością powietrza.

I. Podejmowane działania informacyjne w trybie wdrażania działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM10 w strefach województwa mazowieckiego

1. Powiadomienie poziomu 1 (kolor żółty) - informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10

1.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

1.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego dla PM10 przez Wojewódzkie Centrum

Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu

1.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych,

1.4. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 przez właściwych wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

2. Powiadomienie Poziomu 2 (kolor pomarańczowy) - informacja o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10

2.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

2.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

2.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych,

2.4. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

3. Powiadomienie Poziomu 3 (kolor czerwony)- informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10

3.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego dla PM10 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

3.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego dla PM10 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

3.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych,

3.4. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

4. Powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania lub poziomu alarmowego

4.1. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania lub poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego dla PM10 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

4.2. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania lub poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego dla PM10 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

4.3. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania lub poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu,

4.4. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania lub poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 przez właściwych wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

II. Podejmowane działania informacyjne w trybie wdrażania działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM 2,5 w strefach województwa mazowieckiego.

1. Powiadomienie Poziomu 1 (kolor żółty) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego dla PM2,5

1.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

1.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

1.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych,

1.4. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

2. Powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5

2.1. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

2.2. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

2.3. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu pyłu zawieszonego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu,

2.4. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 przez właściwych wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

III. Podejmowane działania informacyjne w trybie wdrażania działań krótkoterminowych dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 w strefach województwa mazowieckiego

1. Powiadomienie Poziomu 1 (kolor żółty)- informacja o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10

1.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10, przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

1.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego,w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

1.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych,

1.4. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

2. Powiadomienie o przekroczeniu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10

2.1. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10, przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

2.2. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Powiatowego/Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

2.3. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 przez Powiatowe/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do wójta, burmistrza, prezydenta miasta (do wiadomości Zarządu Województwa Mazowieckiego), placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej,

straży gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze powiatu,

2.4. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu przez wójtów, burmistrzów, prezydentów miast, w uzgodniony sposób, społeczeństwu i lokalnym mediom.

IV. Podejmowane działania informacyjne w trybie wdrażania działań krótkoterminowych dla ditlenku azotu (NO_2) w strefie aglomeracja warszawska

1. Powiadomienie Poziomu 1 (kolor żółty) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ditlenku azotu

1.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ditlenku azotu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

1.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ditlenku azotu przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

1.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla ditlenku azotu przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, społeczeństwu, jak również do placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze strefy aglomeracja warszawska oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych.

2. Powiadomienie Poziomu 3 (czerwony) – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu

2.1. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

2.2. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

2.3. niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, społeczeństwu, jak również do placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze strefy aglomeracja warszawska oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych.

3. Powiadomienie o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego lub poziomu alarmowego dla ditlenku azotu (NO_2)

3.1. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego lub poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w uzgodniony sposób, do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego,

3.2. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego lub poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i społeczeństwu,

3.3. niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego lub poziomu alarmowego dla ditlenku azotu przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, w uzgodniony sposób, społeczeństwu, jak również do placówek edukacyjnych, szkolno-wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej, policji) i właściwych zarządów dróg, które są zlokalizowane na obszarze strefy aglomeracja warszawska.

Załącznik nr 9
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Zakres przekazywanych informacji.

I. Informacje o wydanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do realizacji celów Programu.

Informacja powinna zawierać następujące dane:

1. oznaczenie i data wydania dokumentu,
2. nazwa jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór przedsięwzięcia, działania,
3. kierunek działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu określony w załączniku nr 5 do uchwały,
4. rodzaj lub zakres działania określony w załączniku nr 5 do uchwały,
5. lokalizacja lub obszar działania.

II. Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza

Informacje, które powinny być zawarte w sprawozdaniu z realizacji programu ochrony powietrza:

1. kod działania naprawczego określony w załączniku nr 5,
2. nazwa działania naprawczego,
3. kod sytuacji przekroczenia,
4. obszar strefy, na którym podjęto działanie naprawcze,
5. data rozpoczęcia i zakończenia,
6. stan zaawansowania realizacji działania,
7. skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia (A: krótkoterminowe; B: średniookresowe (około roku); C: długoterminowe),
8. Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze (A: transport; B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; C: rolnictwo; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; E: inne - z objaśnieniem jakie),
9. Wskaźnik(i) monitorowaniu postępu (określone dla działania naprawczego w załączniku nr 5),
10. Efekt ekologiczny wyrażony w Mg/rok,
11. Szacunkowa wysokość całkowita poniesionych kosztów (w PLN i w EURO), wraz ze źródłami finansowania,

III. Sprawozdanie z realizacji planu działań krótkoterminowych

Informacje, które powinny być zawarte w sprawozdaniu z realizacji planu działań krótkoterminowych:

1. Czy informacje dotyczące planu były podawane do publicznej wiadomości? (w jaki sposób: internet, radio, telewizja, inne; podać link do strony internetowej, na której została zamieszczona informacja),
2. Podjęte działania. Należy podać:
   a. Liczbę szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej poinformowanych o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia,

b. Liczbę poinformowanych placówek oświatowo–wychowawczych i innych instytucji zobowiązanych do podjęcia działań krótkoterminowych,
c. Liczbę kontroli indywidualnych kotłów i pieców oraz kontroli w zakresie przestrzegania zakazu otwartego palenia pozostałości roślinnych z ogrodów, działek, parków, przeprowadzonych przez upoważnionych pracowników gmin i straży miejskiej/gminnej w trakcie trwania powiadomienia,
d. Informację o wprowadzeniu bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską/gminną dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach po ogłoszeniu powiadomienia

3. Działania, które zostały uznane za najbardziej skuteczne (opisać i wyjaśnić, dlaczego).
4. Pozostałe problemy (należy przedstawić problemy jakie napotkano przy realizacji działań określonych w planie działań krótkoterminowych).

IV. Wzór przekazania potwierdzenia złożenia informacji o wydanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do realizacji celów Programu oraz sprawozdań z realizacji programu ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych.

.....
Pieczęć nagłówkowa urzędu

……
Miejscowość, data

Urząd Marszałkowski
Województwa Mazowieckiego
Departament…….
……
……
……
Adres

POTWIERDZENIE ZŁOŻENIA SPRAWOZDANIA

z realizacji działań określonych w programie ochrony powietrza i w planie działań krótkoterminowych i/lub informacji o wydanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu

Oświadczam, że wszystkie informacje, podane w sprawozdaniu przekazanym w dniu …..……..., za pośrednictwem platformy sprawozdawczej, są zgodne ze stanem faktycznym i prawnym.

……
Podpis wójta,
burmistrza/prezydenta miasta
lub osoby przez niego
upoważnionej

Załącznik nr 10
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Zakres informacji, które zawiera deklaracja o wymianie źródeł ciepła przekazywana w przypadku, gdy wymiana realizowana jest bez pośrednictwa lub współfinansowania przez gminę

1) Imię i nazwisko albo nazwę właściciela lub zarządcy budynku lub lokalu oraz adres miejsca zamieszkania lub siedziby;
2) Adres nieruchomości, w obrębie której eksploatowane jest źródło ciepła;
3) Numer telefonu właściciela lub zarządcy budynku lub lokalu;
4) Adres poczty elektronicznej właściciela lub zarządcy budynku lub lokalu, o ile posiada;
5) Informacje o liczbie i rodzaju eksploatowanych w obrębie nieruchomości źródeł ciepła oraz o ich przeznaczeniu i wykorzystywanych w nich paliwach, dotyczące stanu przed wymianą i stanu po wymianie;
6) Powierzchnia budynku ogrzewana przez źródło ciepła;
7) Koszt wymiany;
8) Źródła finansowania;
9) Data rozpoczęcia i zakończenia wymiany.

Załącznik nr 11
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza.

1. Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obszarów ograniczonego użytkowania lub stref przemysłowych.

1.1.Plany zagospodarowania przestrzennego województwa i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

1.1.1. Strefa mazowiecka

Ramy polityki przestrzennej województwa mazowieckiego zostały określone w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Podstawowym narzędziem realizacji polityki przestrzennej na poziomie regionalnym jest Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (PZPW)[1], wyznaczający kierunki zagospodarowania przestrzennego i stanowiący podstawę dla uzgadniania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W planie tym, w zakresie poprawy jakości powietrza na obszarze województwa mazowieckiego wskazano następujące kierunki działań:

1. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną, zmiana paliw na niskoemisyjne oraz rozwój odnawialnych źródeł energii;
2. systematyczne ograniczanie emisji z transportu drogowego.

Ponadto w planie określone zostały inne działania mogące mieć wpływ na poprawę jakości powietrza w województwie mazowieckim:

1. w zakresie systemu gazowego wysokiego ciśnienia uwzględniono następujące inwestycje celu publicznego:
   a. połączenie gazowych systemów przesyłowych Polski i Litwy;
   b. rozbudowę istniejących i wykształcenie nowych powiązań międzyregionalnych;
   c. zwiększenie przepustowości systemu przesyłowego w regionie, w tym „warszawskiego pierścienia gazowego”;
   d. doprowadzenie gazu ziemnego do kogeneracyjnych źródeł energii elektrycznej i cieplnej.
2. w zakresie systemu dróg:
   a. wykonanie autostrady A2 (węzeł Lubelska);
   b. wykonanie dróg ekspresowych, w tym:
      i. S8 Radziejowice – Paszków oraz węzeł Wyszków Północ – węzeł Brok;
      ii. S7 na odcinkach granica województwa (Napierki) - Płońsk – Czosnów - Warszawa, węzeł Lotnisko (S2/S79) – Grójec, oraz obwodnicy Radomia (Jedlińsk) – granica województwa (Jędrzejów);
      iii. S10 Toruń (A1) – Płock – Nowy Dwór Mazowiecki (S7) – Wołomin (S8);
      iv. S12 na odcinku A1 (Piotrków Trybunalski) – Radom – (Puławy – Kurów (S17));

[1] Przyjęty Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r

v. S17 na odcinkach węzeł Zakręt – węzeł Lubelska (S2/A2) – Garwolin oraz Garwolin – granica województwa (Kurów (S12));
vi. S19 na odcinku granica województwa – Łosice – granica województwa;
vii. S61 na odcinku Ostrów Mazowiecka – granica województwa.

c. wykonanie obwodnic w ciągach dróg krajowych:
i. DK9 - Iłży,
ii. DK60 i 62 – Płocka,
iii. DK61 – Ostrołęki, Pułtuska,
iv. DK62 – Łochowa,
v. przebudowy DK9,
vi. obwodnic Sierpca, Gąbina, Pilawy oraz zachodniej obwodnicy Mławy;

d. wprowadzanie priorytetów w ruchu drogowym dla transportu zbiorowego (wydzielone pasy ruchu, pierwszeństwa przejazdu przez skrzyżowania, dogodne usytuowanie przystanków);

e. podnoszenie poziomu bezpieczeństwa przez: realizację chodników, dróg dla rowerów, przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów, działania poprawiające bezpieczeństwo ruchu – strefowanie prędkości pojazdów, fizyczne środki uspokajania ruchu (progi zwalniające, wyniesione przejścia dla pieszych, itp.).

3. w zakresie ochrony środowiska:
a. dążenie do zachowania odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej, głownie w miastach;
b. rozwój zintegrowanego publicznego transportu zbiorowego, w szczególności transportu szynowego wraz z wdrożeniem systemów skutecznego zarządzania ruchem.

1.1.2. Strefa aglomeracja warszawska

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego[2]

Dokumentem planistycznym określającym politykę zagospodarowania przestrzennego gminy sporządzanym dla jej całego obszaru jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Dla Warszawy dokument ten został uchwalony 10 października 2006 roku przez Radę Miasta Stołecznego Warszawy, a następnie był kilkukrotnie zmieniany – ostatni raz w marcu 2018 roku. Studium pełni fundamentalną rolę w programowaniu rozwoju miasta i stanowi wytyczne do formułowania ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Warszawy jako jeden z głównych celów polityki zagospodarowania przestrzennego miasta w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów wskazano osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego. Natomiast głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony środowiska i kształtowania funkcji przyrodniczych, związanymi z poprawą jakości powietrza jest utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, pełniących ważne funkcje klimatyczne (wymiany i regeneracji powietrza), biologiczne i hydrologiczne jako Systemu Przyrodniczego Warszawy oraz zapewnienie jego ciągłości w ramach ekologicznych powiązań ponadregionalnych i regionalnych; zahamowanie degradacji terenów zieleni i poprawa jakości środowiska.

Ponadto w studium określone zostały zasady mające na celu ochronę powietrza:

[2]Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LXII/1667/2018 Rady m.st. Warszawy z dnia 1 marca 2018 r. - ujednolicona forma Załącznika Nr 1 do Uchwały Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r.

1. w zakresie ochrony środowiska j jego zasobów:
   a. sukcesywna wymiana urządzeń grzewczych w obiektach istniejących na urządzenia stosujące niskoemisyjne paliwa i technologie – w tym niekonwencjonalne źródła energii – lub podłączenie do sieci ciepłowniczej;
   b. na obszarach korytarzy wymiany powietrza: zakaz lokalizowania urządzeń i instalacji mogących niekorzystnie wpływać na jakość powietrza, zakaz lokalizowania zabudowy ograniczającej swobodny przepływ mas powietrza oraz obowiązek zagospodarowania obszaru w sposób sprzyjający wymianie powietrza;
   c. ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych – stosowanie zintegrowanego systemu transportowego w zakresie: budowy obwodnic, tworzenia stref z zakazem ruchu samochodowego, rozwoju ścieżek rowerowych, wprowadzanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej oraz modernizację i budowę dróg i parkingów w oparciu o materiały i technologie ograniczające emisję pyłu.
2. w zakresie rozwoju systemu transportowego szczególne znaczenie przypisuje się wzmocnieniu roli i zasięgu działania transportu publicznego, ponieważ zapewnia to oszczędność środowiska w skali lokalnej i globalnej, głównie jako rezultat niższej energochłonności i emisji spalin w przeliczeniu na jednego pasażera, a także oszczędność terenów miejskich, ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na powierzchnie ulic, skrzyżowań i miejsc przechowywania pojazdów.
3. w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej:
   a. zaopatrzenie w ciepło – dostosowanie źródeł energii do wymagań ochrony środowiska, zapewnienie poprawy niezawodności i właściwych parametrów jakościowych dostaw energii cieplnej dla obecnych i przyszłych odbiorców, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) jako czynników wspomagających podstawowe nośniki energetyczne, rozbudowa sieci ciepłowniczej;
   b. zaopatrzenie w gaz – zwiększenie udziału paliwa gazowego w bilansie energetycznym miasta, wykorzystanie gazu jako podstawowego źródła ciepła na terenach o niskiej intensywności zabudowy, wykorzystanie gazu ziemnego do produkcji ciepła sieciowego i energii elektrycznej.

W studium ustalono także wskaźniki minimalnego procentowego udziału powierzchni biologicznie czynnej (PBC) dla wydzielonych terenów o różnym przeznaczeniu:

1. dla terenów zieleni przyjęto następujące wskaźniki PBC:
   a. ZW1 – tereny zieleni nadwiślańskiej – 70 %, z wyłączeniem terenów położonych na lewym brzegu Wisły na odcinku od mostu Poniatowskiego do ulicy Boleść, na których dopuszcza się zachowanie istniejącego mniejszego wskaźnika PBC, bez możliwości jego pomniejszania;
   b. ZW2 i ZW3 – tereny zieleni nadwiślańskiej – 90 %;
   c. ZP1 – tereny zieleni urządzonej (-): min. 90 % na terenach objętych prawnymi formami ochrony przyrody oraz na terenach położonych w ich otulinach; o min. 70 % na pozostałych terenach, z wyjątkiem:
      i. terenów Pola Mokotowskiego i Parku Skaryszewskiego, dla których określa się min. 80 % PBC;
      ii. istniejących urządzonych terenów zieleni, na których wskaźnik PBC jest mniejszy niż 70 %, gdzie dopuszcza się jego zachowanie bez możliwości pomniejszania;
   d. ZP2 – tereny zieleni urządzonej z udziałem terenów sportu i rekreacji – 70 %,

e. ZF – tereny zieleni urządzonej w ramach systemu fortecznego – 90 %.

2. dla terenów położonych w zasięgu Systemu Przyrodniczego Warszawy (SPW) do powierzchni biologicznie czynnej nie wlicza się sumy powierzchni tarasów i stropodachów urządzonych jako stałe trawniki lub kwietniki.
3. na terenach zabudowy mieszkaniowej, dla których nie wskazano minimalnego % udziału powierzchni biologicznie czynnej (PBC) zaleca się, aby wskaźnik PBC kształtował się w granicach od 25 % do 40 %.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego (PZPW).[3]

Kierunki działań w zakresie zagospodarowania przestrzennego aglomeracji warszawskiej zostały określone w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, którego integralną częścią jest plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Warszawy (w granicach regionu statystycznego[4] Warszawskiego stołecznego). W PZPW w stosunku do miejskiego obszaru funkcjonalnego Warszawy określono następujące działania:

1. w zakresie poprawy jakości powietrza:
   a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną, zmiana paliw na niskoemisyjne oraz rozwój odnawialnych źródeł energii;
   b. ograniczanie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez m.in. rozwój zintegrowanych systemów transportowych;
2. w zakresie poprawy jakości klimatu akustycznego (działanie wpływające na jakość powietrza):
   a. tworzenie alternatyw dla indywidualnego transportu samochodowego i jego ograniczanie w miastach;
3. w zakresie transportu zbiorowego:
   a. budowa II i III linii metra;
   b. budowa linii tramwajowych: do Wilanowa, do Gocławia, pętli Winnica, w rejon Łuku Siekierkowskiego, w ul. Kasprzaka, al. Wilanowskiej, ul. Św. Wincentego, ul. Głębockiej i ul. Modlińskiej;
   c. budowa linii tramwajowej wraz z planowaną trasą Mostu Północnego, trasą Olszynki Grochowskiej oraz ulicą Krasińskiego;
4. w zakresie systemu gazowego wysokiego ciśnienia (inwestycje celu publicznego ustalone w dokumentach poziomu krajowego):
   a. rozbudowa zachodniej części pierścienia wokół Warszawy oraz gazociągu Wronów – Rembelszczyzna;
   b. rozbudowa tłoczni gazu Rembelszczyzna;
   c. budowa gazociągów do elektrociepłowni;
5. w zakresie kształtowania systemu ochrony przyrody:
   a. utrzymanie przestrzennej ciągłości przyrodniczej struktury Warszawy z systemem przyrodniczym terenów otaczających;
   b. włączanie obszarów cennych przyrodniczo wokół Warszawy, w tym objętych ochroną, w struktury zielonego pierścienia;
   c. ograniczanie degradacji terenów zieleni, w tym ochrona lasów miejskich jako ważnego elementu zielonej infrastruktury;

[3] Przyjęty Uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.

[4] Według Klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych

d. wdrażanie koncepcji zielonej i błękitnej infrastruktury poprzez zachowanie i kształtowanie spójności z regionalnym systemem ekologicznym;

6. w zakresie ochrony bioróżnorodności i krajobrazu:
   a. utrzymanie stref regeneracji i wymiany powietrza w Warszawie.

1.1.3. Strefa miasto Płock

Kierunki polityki przestrzennej oraz lokalne zasady zagospodarowania dla Płocka zostały określone w uchwale Nr 565/XXXIII/2013 Rady Miasta Płocka z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Płocka stanowiąca zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Płocka przyjętego uchwałą Nr 967/LXIII/98 Rady Miasta Płocka z dnia 21 kwietnia 1998 r. Zgodnie z treścią ww. uchwały w zakresie ochrony powietrza należy dążyć do ciągłej poprawy jego stanu i jakości, a do najważniejszych zadań z tym związanych należą:

1. zmiana nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne, gazowe, w tym źródła geotermalne;
2. centralizowanie źródeł ciepła;
3. rozbudowa miejskich sieci cieplnych w oparciu o „czyste” źródła energii;
4. oszczędzanie energii w systemach przesyłowych;
5. termomodernizacja budynków;
6. ograniczenie i wyeliminowanie energochłonnych technologii w przemyśle i produkcji;
7. wymiana taboru komunikacji miejskiej;
8. ograniczenie lokalizacji działalności gospodarczych, które mogą pogarszać stan powietrza;
9. zwiększenie przepustowości ulic, w celu zmniejszenia emisji spalin.

1.1.4. Strefa miasto Radom

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radom przyjętym uchwałą Nr 221/99 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 grudnia 1999 r. z późniejszymi zmianami zawarto koncepcję przestrzennego zagospodarowania miasta. Ochrona powietrza została ujęta w celu kierunkowym 4: Bezpieczeństwo ekologiczne i poprawa jakości środowiska jako: „Poprawa jakości powietrza atmosferycznego w mieście”. Jednakże zaznaczyć należy, że w stosunku do obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego podjęta została uchwała Nr 678/2018 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 maja 2018 r. o przystąpieniu do sporządzenia nowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radom.

Ponadto szczegółowe kierunki działań w zakresie ochrony powietrza dla Radomia określone zostały w opracowaniu „Studium uwarunkowań rozwoju Radomia i strefy podmiejskiej” (Warszawa 2011). Są to:

1. likwidacja pieców węglowych do ogrzewania budynków jednorodzinnych oraz zastosowanie pieców gazowych lub ogrzewania elektrycznego, czy kolektorów słonecznych w celu obniżenia emisji zanieczyszczeń na terenie dzielnic Radomia, które maja przekroczone wskaźniki;
2. ograniczenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przez modernizacje kotłów na terenie ciepłowni w Radomiu;
3. modernizacja oraz rozbudowa istniejącej infrastruktury zbiorowego zaopatrzenia w ciepło.

1.2. Obszary ograniczonego użytkowania.

Na terenie województwa mazowieckiego utworzone zostały dwa obszary ograniczonego użytkowania dla portów lotniczych ze względu na to, że poza terenem tych obiektów nie ma możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska w zakresie hałasu. Przedmiotowe obszary ograniczonego użytkowania zostały utworzone uchwałą Nr 76/11 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 czerwca 2011 roku w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2011, Nr 128, poz. 4086, ze zm.) oraz uchwałą Nr 139/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2012 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego Warszawa – Modlin w Nowym Dworze Mazowieckim (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 4944).

W obszarach ograniczonego użytkowania wprowadzono ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu i sposobu korzystania z terenów m.in. poprzez:

1) zakaz przeznaczania terenów pod zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną, mieszkaniowo-usługową, zagrodową, zamieszkania zbiorowego, związaną ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitale i domy opieki społecznej,
2) zakaz lokalizowania budynków o funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo- usługowej, zagrodowej, zamieszkania zbiorowego, szpitali, domów opieki społecznej oraz o funkcjach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
3) zakaz zmiany funkcji budynków istniejących na budynki o funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej, zamieszkania zbiorowego, szpitali, domów opieki społecznej oraz o funkcjach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;

Dla obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie wprowadzono dodatkowo:

1) zakaz przeznaczania terenów pod szpitale i domy opieki społecznej oraz pod zabudowę związaną ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
2) zakaz lokalizowania budynków o funkcji szpitali, domów opieki społecznej oraz o funkcjach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
3) zakaz się zmiany funkcji budynków istniejących na budynki o funkcjach związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów opieki społecznej.

Ponadto określano następujące wymagania techniczne dotyczące budynków objętych obszarem ograniczonego użytkowania:

1) w nowoprojektowanych budynkach należy zapewnić izolacyjność akustyczną ścian zewnętrznych, okien i drzwi w ścianach zewnętrznych, dachów i stropodachów – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i przepisami wykonawczymi do tej ustawy;
2) w istniejących budynkach należy zastosować zabezpieczenia zapewniające dopuszczalne poziomy hałasu w pomieszczeniach – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i przepisami wykonawczymi do tej ustawy.

1.3. Strefy przemysłowe.

Na terenie województwa mazowieckiego nie zostały utworzone strefy przemysłowe zgodnie z art. 136a ustawy Prawo ochrony środowiska.

2. Bilans substancji w powietrzu sporządzony dla podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającymi ze środowiska, z uwzględnieniem emisji substancji w powietrzu spoza obszaru stref objętych programem.

Informacje o napływowej emisji zanieczyszczeń z terenu Białorusi i Ukrainy oraz województw sąsiadujących z województwem mazowieckim uzyskano z danych opublikowanych na stronie http://www.emep.int/. Na ich podstawie utworzono katastry emisji dla poszczególnych grup źródeł wg kategoryzacji źródeł SNAP.

Do określenia wielkości emisji ze stref województwa mazowieckiego wykorzystano bazy emisji dla województwa mazowieckiego uwzględnione w ocenie jakości powietrza dla województwa mazowieckiego za 2018 rok, opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

W poniższych tabelach zestawiono bilanse emisji poszczególnych zanieczyszczeń z napływu spoza stref w 2018 r. oraz wielkości emisji zanieczyszczeń dla każdej strefy w województwie mazowieckim oraz zilustrowano je diagramami kołowymi[5]

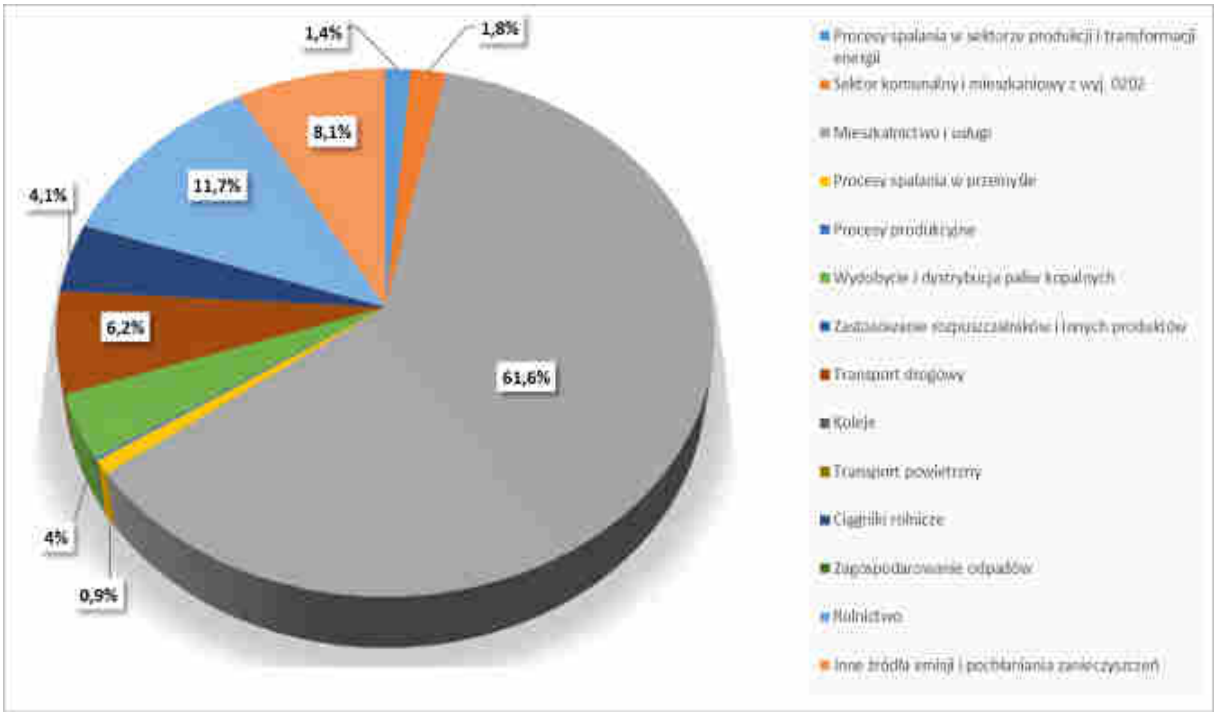
2.1. Strefa mazowiecka

Tabela 1 Bilans emisji zanieczyszczeń wg kategorii SNAP z terenu strefy mazowieckiej w 2018 roku

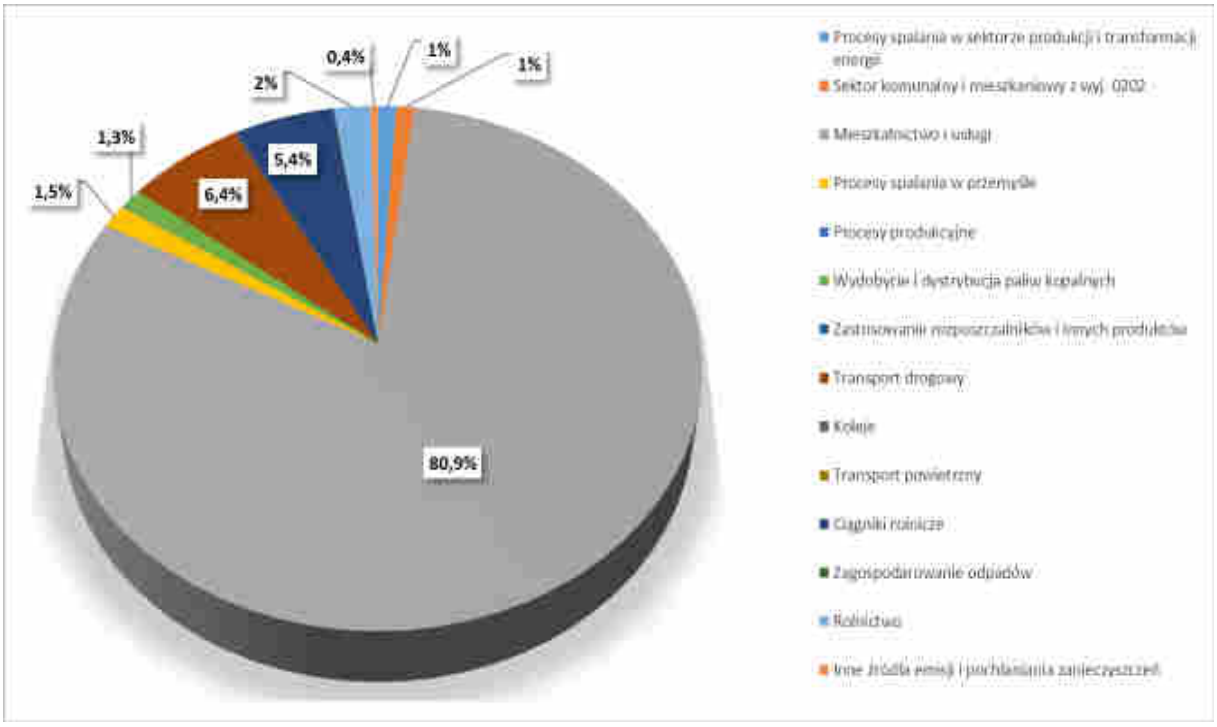
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	520,8481088	1,4	283,1237	1,0	337,3241	2,4
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	693,2495616	1,8	275,8139	1,0	159,3003	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	23278,027	61,6	22925,339	80,9	12973,6	94,0
Procesy spalania w przemyśle	03	325,23076	0,9	415,1108	1,5	293,469	2,1
Procesy produkcyjne	04	64,23411616	0,2	10,29541	0,0	4,806043	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	1504,55664	4,0	357,0447	1,3	Nie występuje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	5,49	0,0	0,787	0,0	0,200252	0,0
Transport drogowy	07	2325,734	6,2	1810,654	6,4	34,1	0,2
Koleje	0802	28,21303968	0,1	27,90055	0,1	0,200252	0,0

[5] Wyjaśnienie - na diagramach dla liczb poniżej 1, ze względu na uśrednienie do liczb całkowitych pokazuje się 0, więc może wystąpić sytuacja, iż dana kategoria jest widoczna (np. jej udział to 0,5%), ale nie ma etykiety z oznaczeniem wielkości udziału

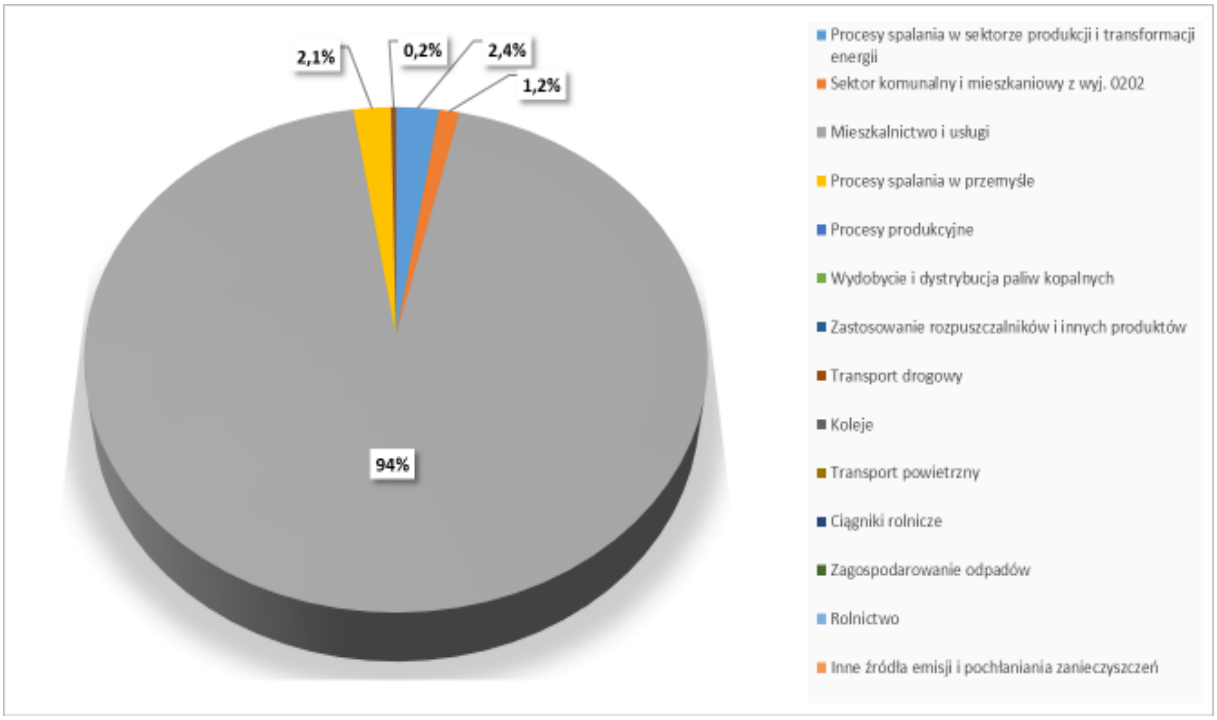
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Transport powietrzny	0805	0,41642863	0,0	0,411816	0,0	Nie występuje	Nie występuje
Ciągniki rolnicze	0806	1557,65129	4,1	1540,399	5,4	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	22,52	0,1	16,47	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	4437,359373	11,7	564,1883	2,0	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	3049,501678	8,1	118,9472	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Suma	Nie dotyczy	37813,032	100	28346,489	100	13803	100



Rysunek 1 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP ze strefy mazowieckiej w 2018 roku



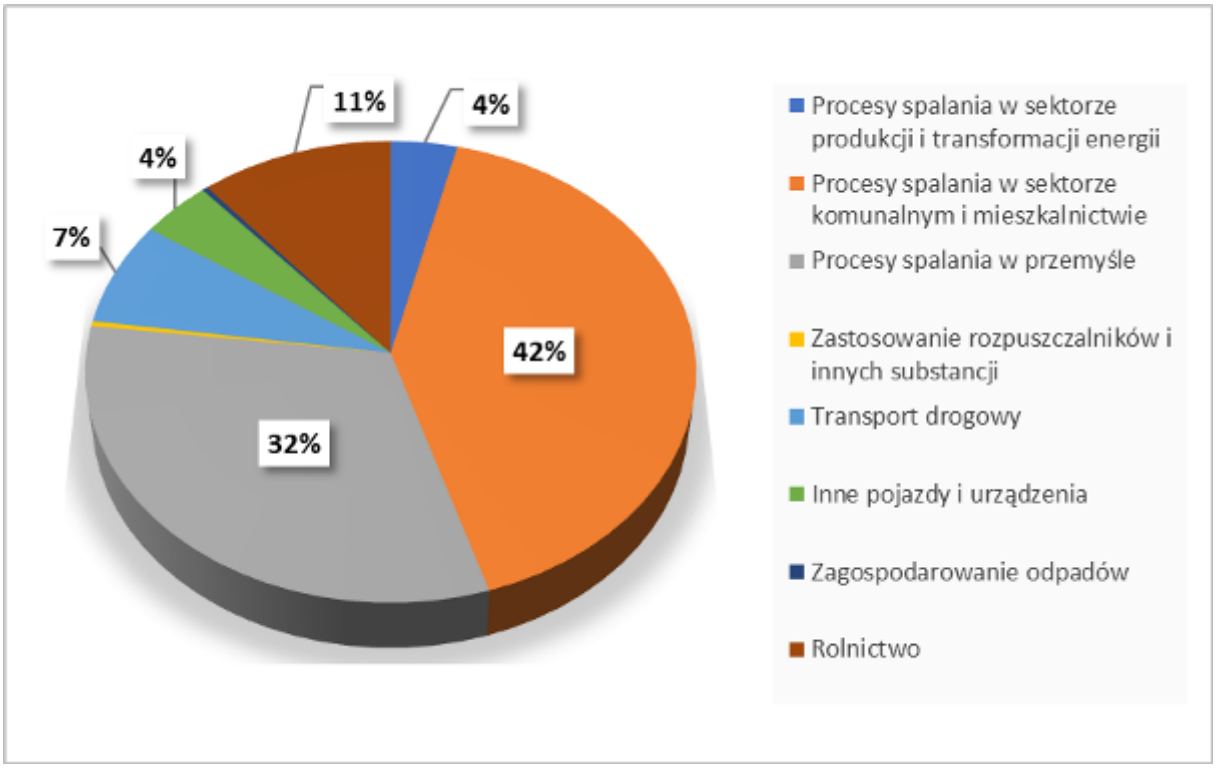
Rysunek 2 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP ze strefy mazowieckiej w 2018 roku



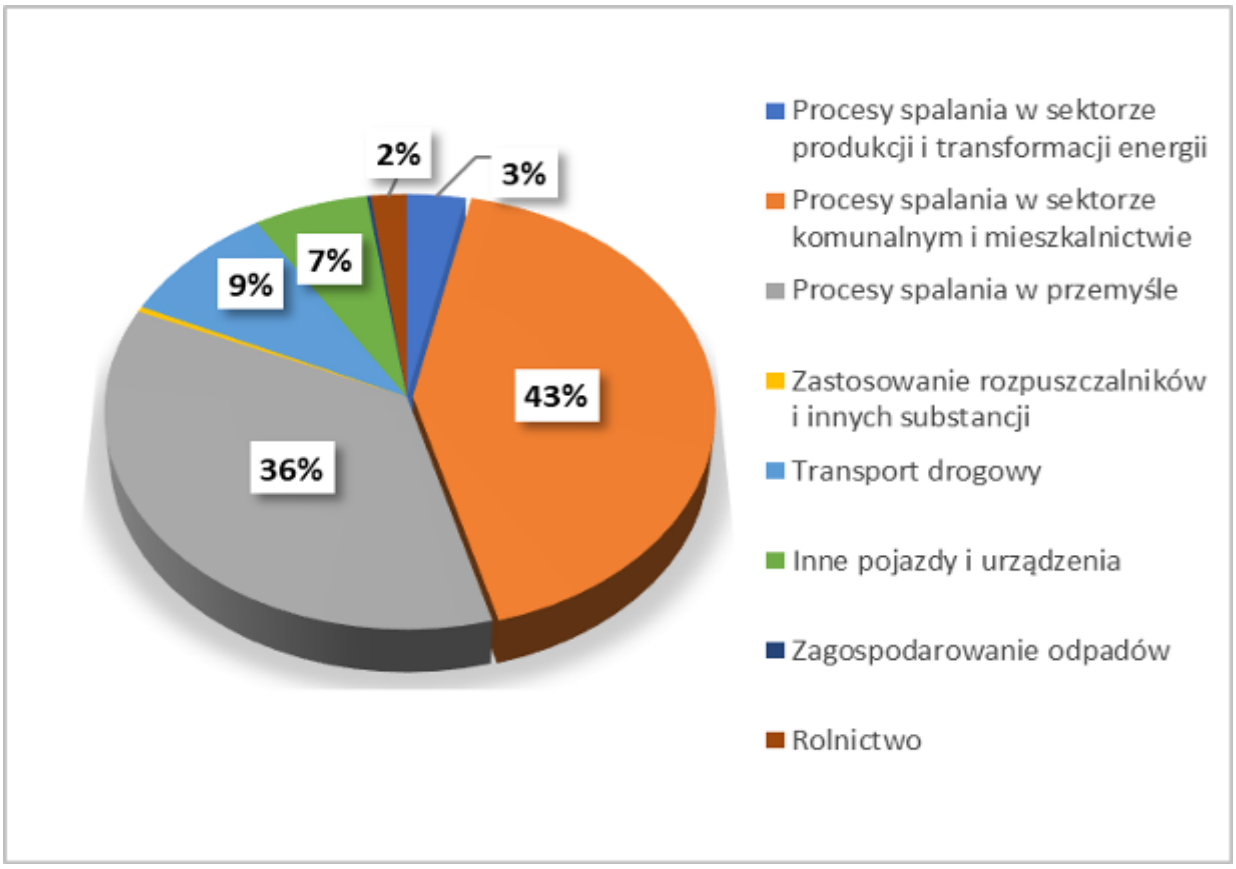
Rysunek 3 Bilans emisji benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP ze strefy mazowieckiej w 2018 roku

Tabela 2 Bilans emisji napływowej zanieczyszczeń wg kategorii SNAP dla strefy mazowieckiej w 2018 roku

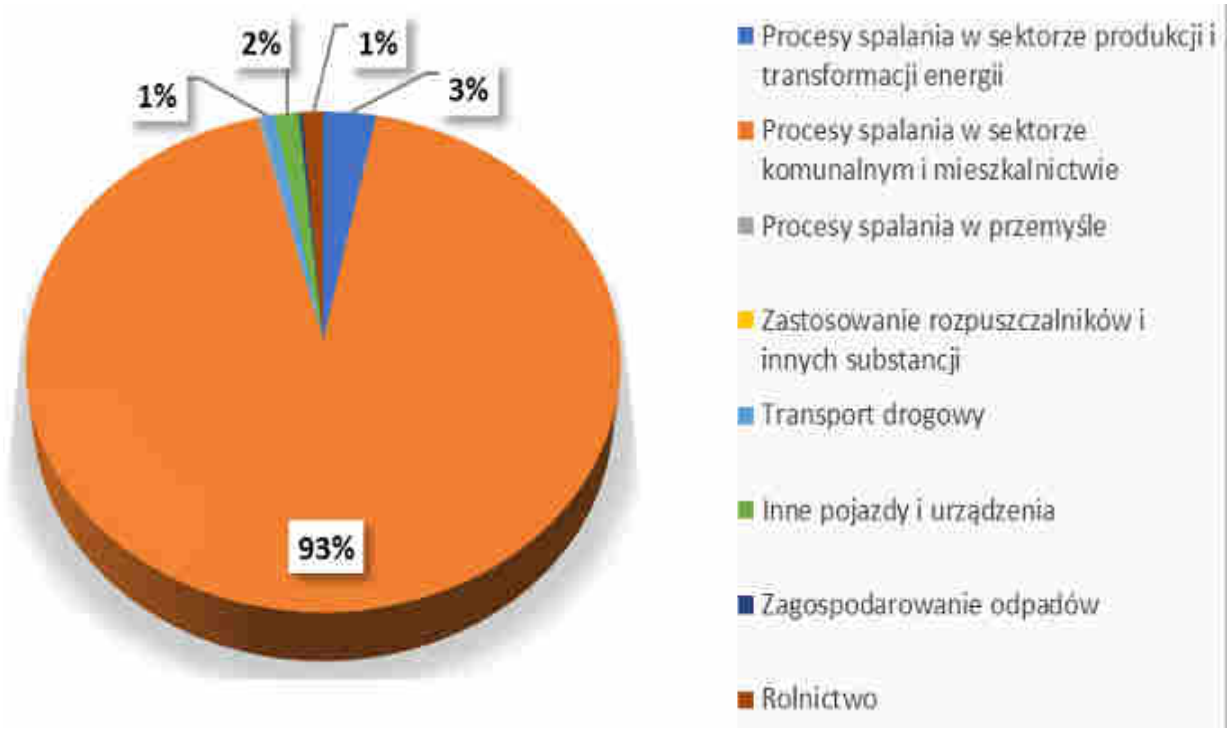
Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy mazowieckiej	SNAP	PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	1193,4	3,8	649,6	3,3	121,8	3,1
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkalnictwie	02	12947,4	41,4	8243,7	42,4	3625,5	93,0
Procesy spalania w przemyśle	03	9932,3	31,7	6983,6	35,9	10	0,3
Zastosowanie rozpuszczalników i innych substancji	06	107,9	0,3	74,1	0,4	0,3	0,0
Transport drogowy	07	2285,2	7,3	1779,9	9,2	31,1	0,8
Inne pojazdy i urządzenia	08	1273,1	4,1	1273,1	6,5	54,8	1,4
Zagospodarowanie odpadów	09	101	0,3	43	0,2	7,9	0,2
Rolnictwo	10	3466,1	11,1	398,2	2,0	47,8	1,2
SUMA	Nie dotyczy	31306,4	100	19445,2	100	3899,2	100



Rysunek 4 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP dla strefy mazowieckiej w 2018 roku



Rysunek 5 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP dla strefy mazowieckiej w 2018 roku

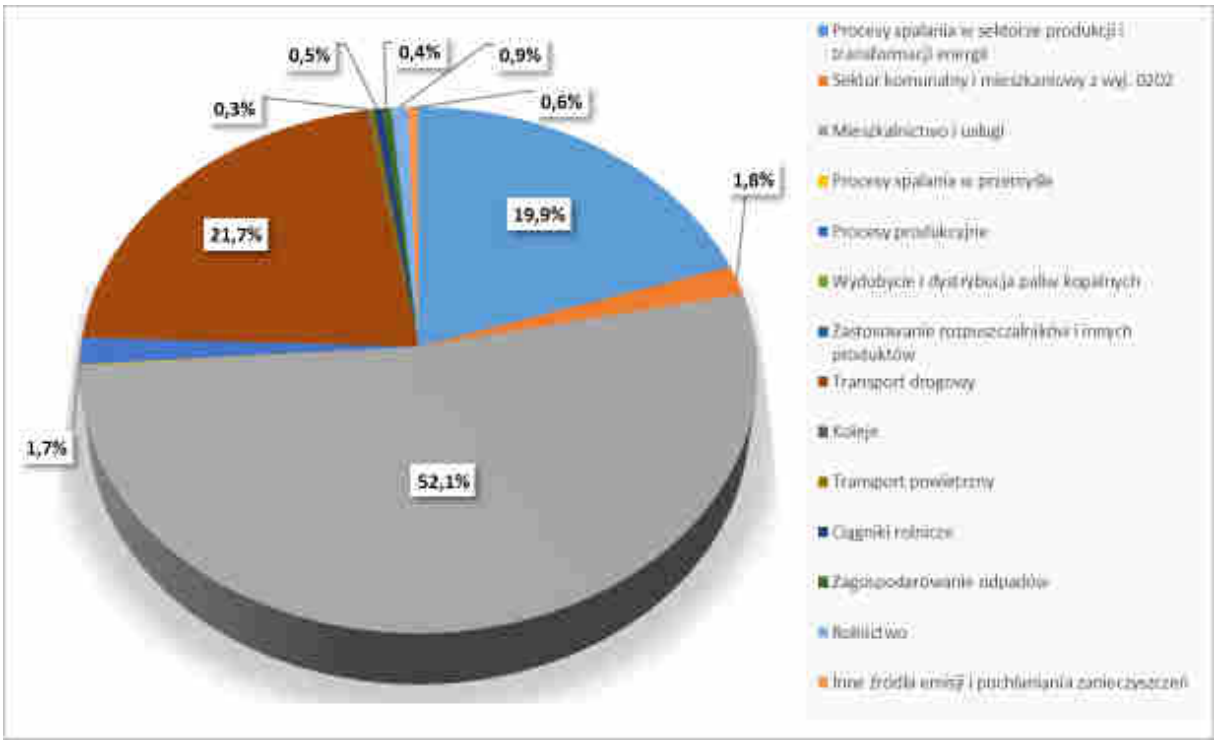


Rysunek 6 Bilans emisji napływowej benzo(a)pirenu wg. kategorii SNAP dla strefy mazowieckiej w 2018 roku

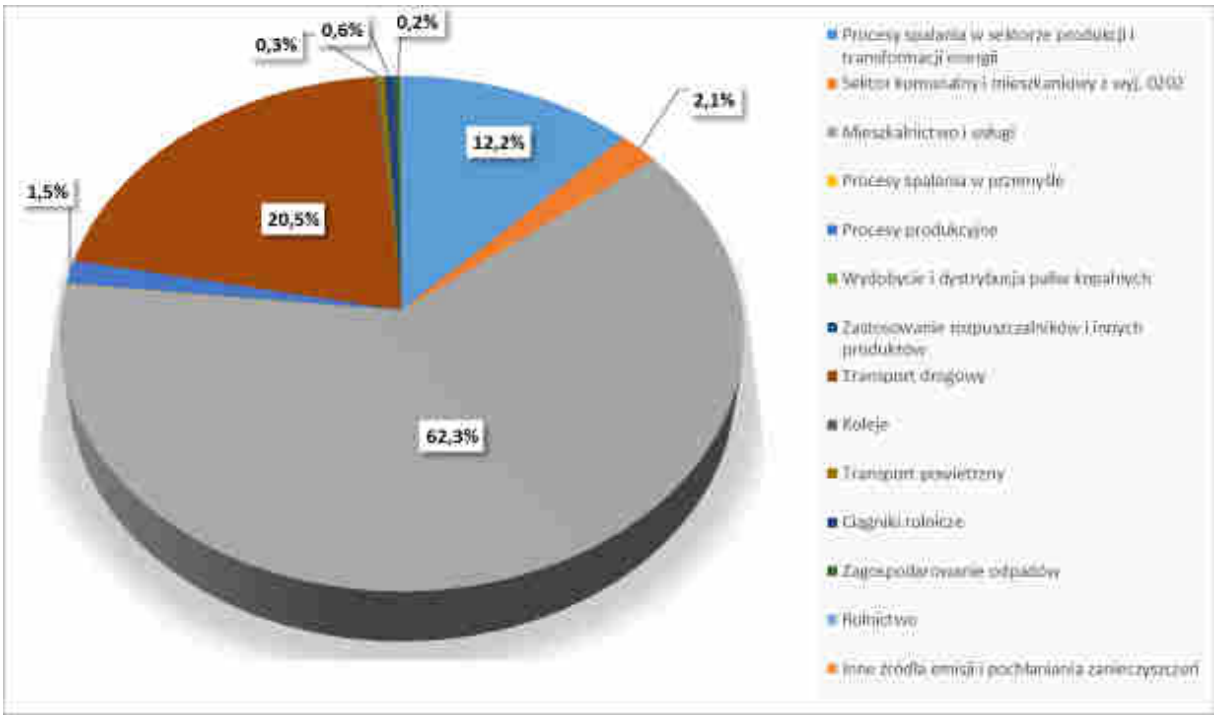
2.2. Strefa aglomeracja warszawska

Tabela 3 Bilans emisji zanieczyszczeń wg kategorii SNAP z terenu strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

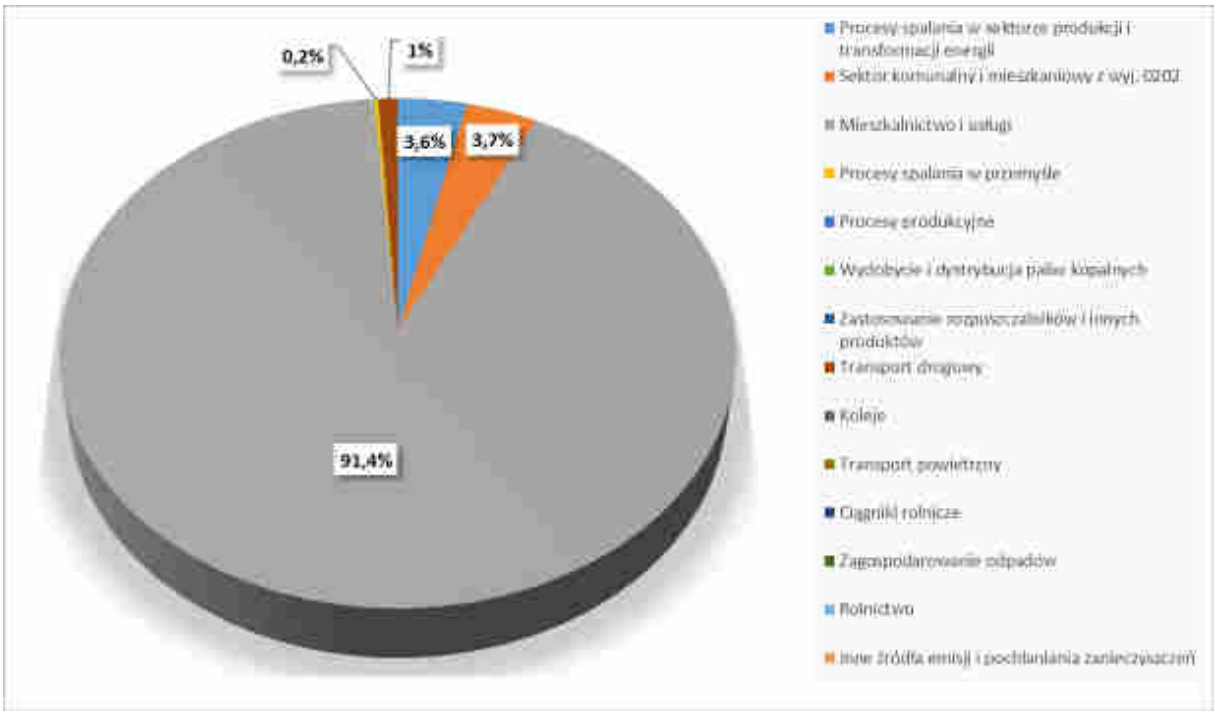
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji	NO_2 [Mg/rok]	Udział [%] NO_2 w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	310,4708	19,9	157,171125	12,2	17,73614	3,6	4959,027	42,8
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. SNAP 0202	02	28,10599	1,8	26,56272202	2,1	18,43757	3,7	136,798	1,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	813,116	52,1	800,948	62,3	450,4	91,4	570,042	4,9
Procesy spalania w przemyśle	03	1,304921	0,1	0,701656808	0,1	1,002042	0,2	137,598	1,2
Procesy produkcyjne	04	25,79728	1,7	19,34568057	1,5	0,100204	0,0	96,39859	0,8
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,000301	0,0	0,00030071	0,0	0,007014	0,0	0,899987	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,100379	0,0	0,040094675	0,0	0,01002	0,0	1,599977	0,0
Transport drogowy	07	339,311	21,7	263,133	20,5	4,9	1,0	4922,127	42,5
Koleje	0802	1,9292	0,1	1,9251	0,1	0,007014	0,0	21,439	0,2
Transport powietrzny	0805	4,015141	0,3	4,009467475	0,3	Nie występuje	Nie występuje	630,1908	5,4
Ciągniki rolnicze	0806	7,175632	0,5	7,286278142	0,6	Nie występuje	Nie występuje	46,39929	0,4
Zagospodarowanie odpadów	09	6,75574	0,4	3,197573142	0,2	Nie występuje	Nie występuje	28,75956	0,3
Rolnictwo	10	14,45072	0,9	0,812	0,1	Nie występuje	Nie występuje	25,19968	0,2
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	7,932932	0,6	0,310710061	0,0	Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje	Nie występuje
SUMA	Nie dotyczy	1560,466	100	1285,444	100	492,6	100	11576,48	100



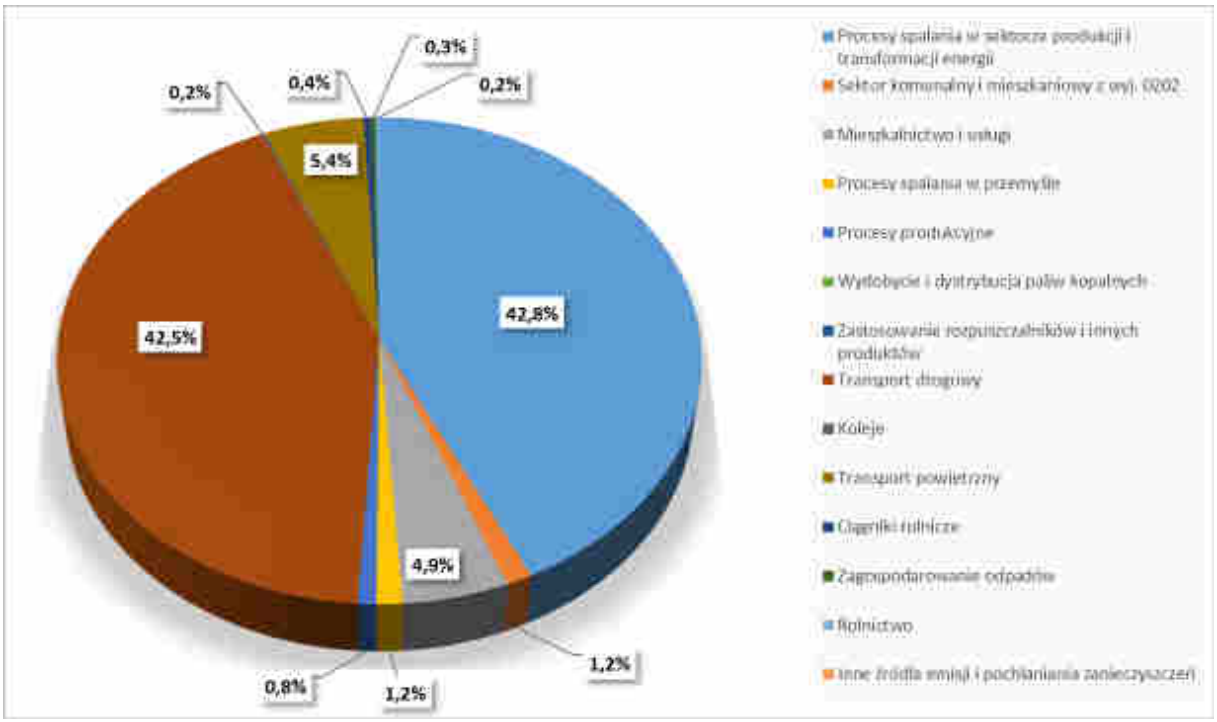
Rysunek 7 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP ze strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku



Rysunek 8 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP ze strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku



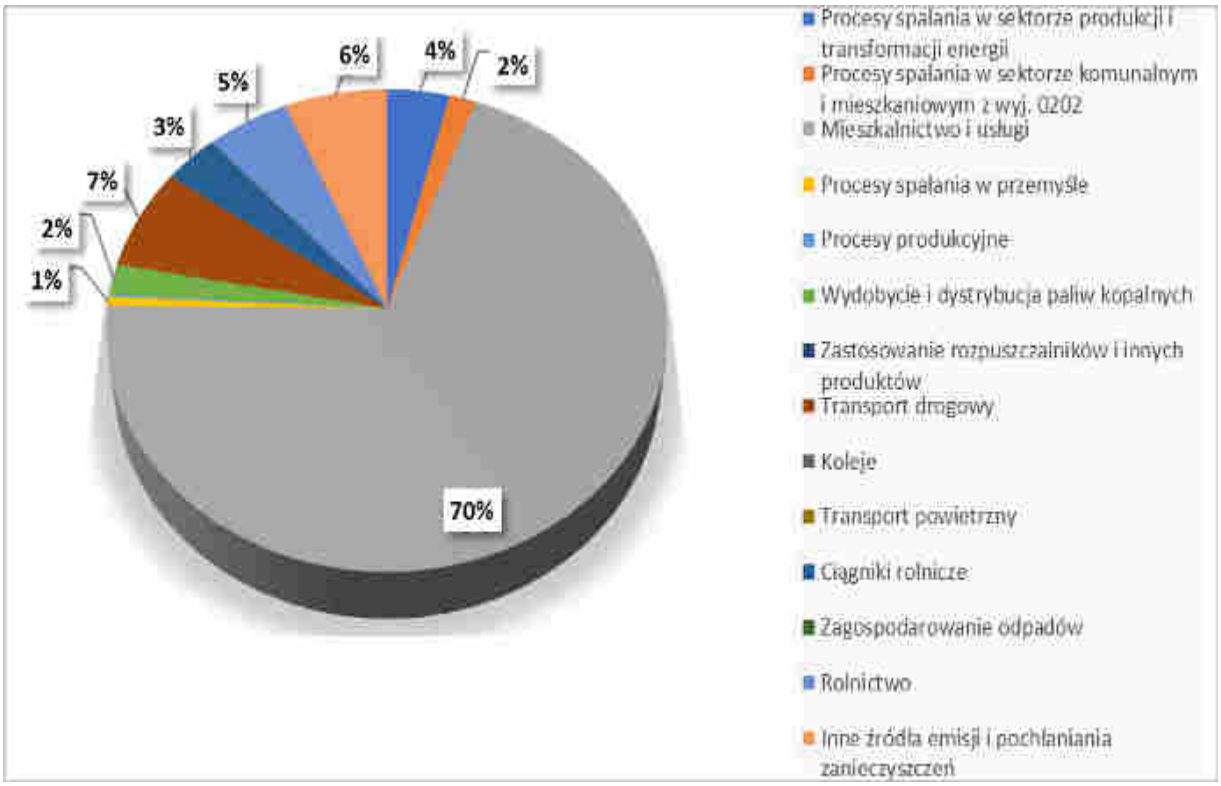
Rysunek 9 Bilans emisji benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP ze strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku



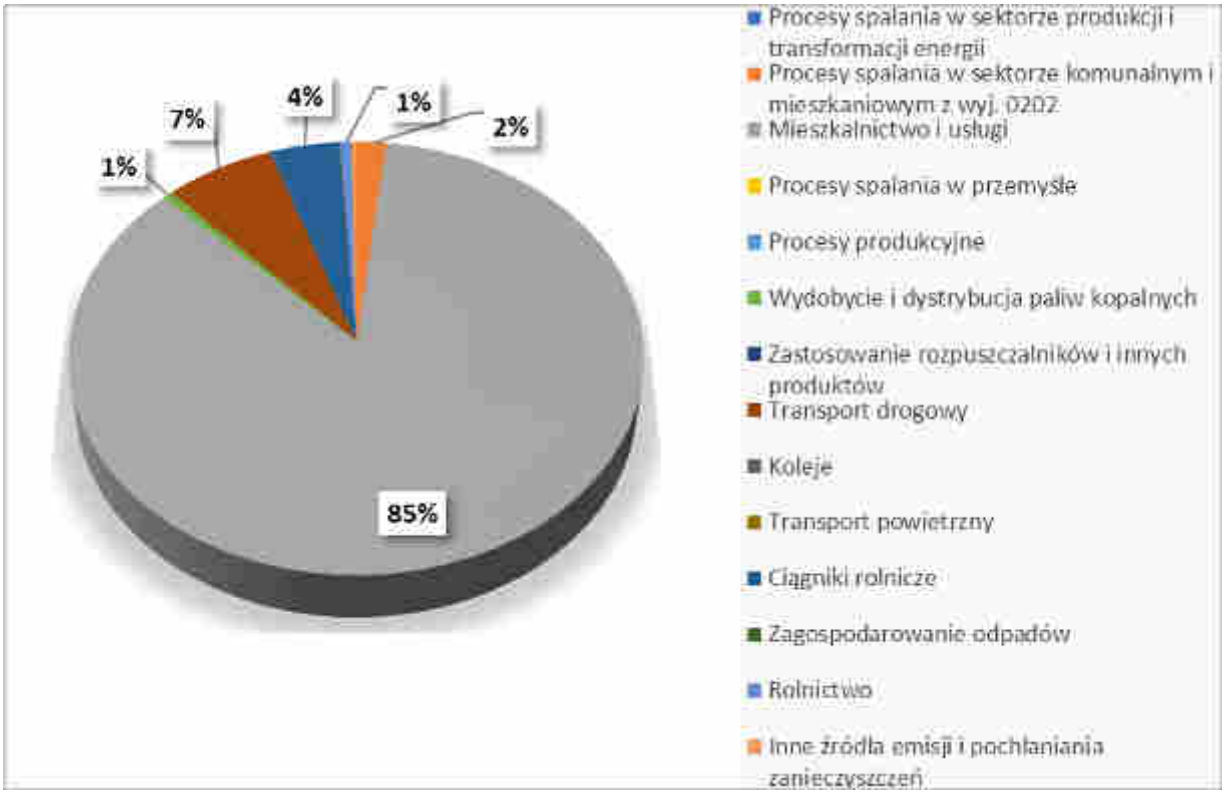
Rysunek 10 Bilans emisji ditlenku azotu [%] wg kategorii SNAP ze strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

Tabela 4 Bilans emisji napływowej zanieczyszczeń wg kategorii SNAP dla strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

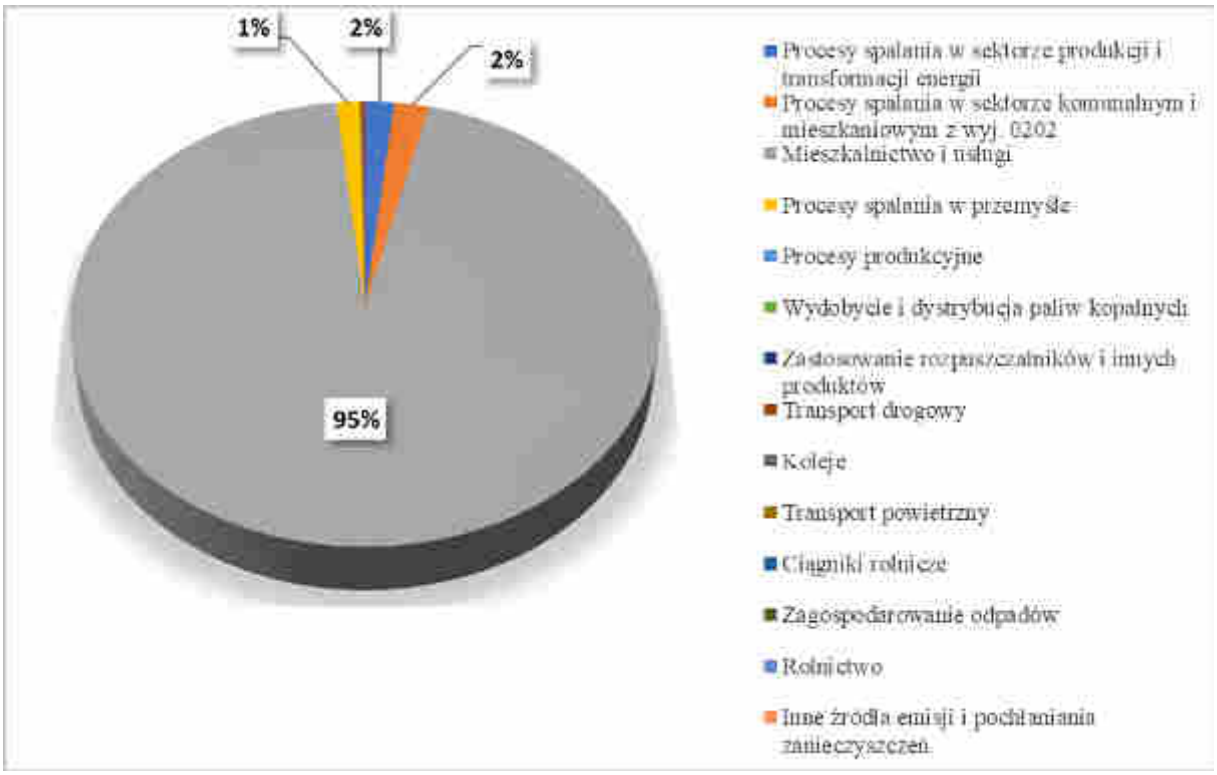
Typ emisji w promieniu 30 km od strefy aglomeracja warszawska	**SNAP**	**Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji**	**Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji**	**B(a)P [kg/rok]**	**Udział [%] B(a)P w łącznej emisji**	**NO_2 [Mg/rok]**	**Udział [%] NO_2 w łącznej emisji**
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	91,3	1,0	50,9	0,6	71,2	1,7	447,0	2,7
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	169,6	1,8	149,4	1,8	85,3	2,1	304,3	1,8
Mieszkalnictwo i usługi	0202	7065,3	74,5	6957,5	86,1	3898,1	94,5	2706,2	16,1
Procesy spalania w przemyśle	03	65,2	0,7	42,9	0,5	56,9	1,4	178,4	1,1
Procesy produkcyjne	04	16,1	0,2	2,0	0,0	2,1	0,1	102,6	0,6
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	205,9	2,2	49,4	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	23,6	0,1
Transport drogowy	07	687,1	7,2	540,5	6,7	10,4	0,3	10825,6	64,3
Koleje	0802	6,6	0,1	6,6	0,1	0,0	0,0	73,1	0,4
Transport powietrzny	0805	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	74,5	0,4
Ciągniki rolnicze	080600	203,5	2,1	203,5	2,5	0,0	0,0	1348,2	8,0
Zagospodarowanie odpadów	09	2,4	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0
Rolnictwo	10	511,1	5,4	53,9	0,7	0,0	0,0	746,5	4,4
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	459,2	4,8	18,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA	Nie dotyczy	9484,4	100	8077,3	100	4124,2	100	16831,1	100



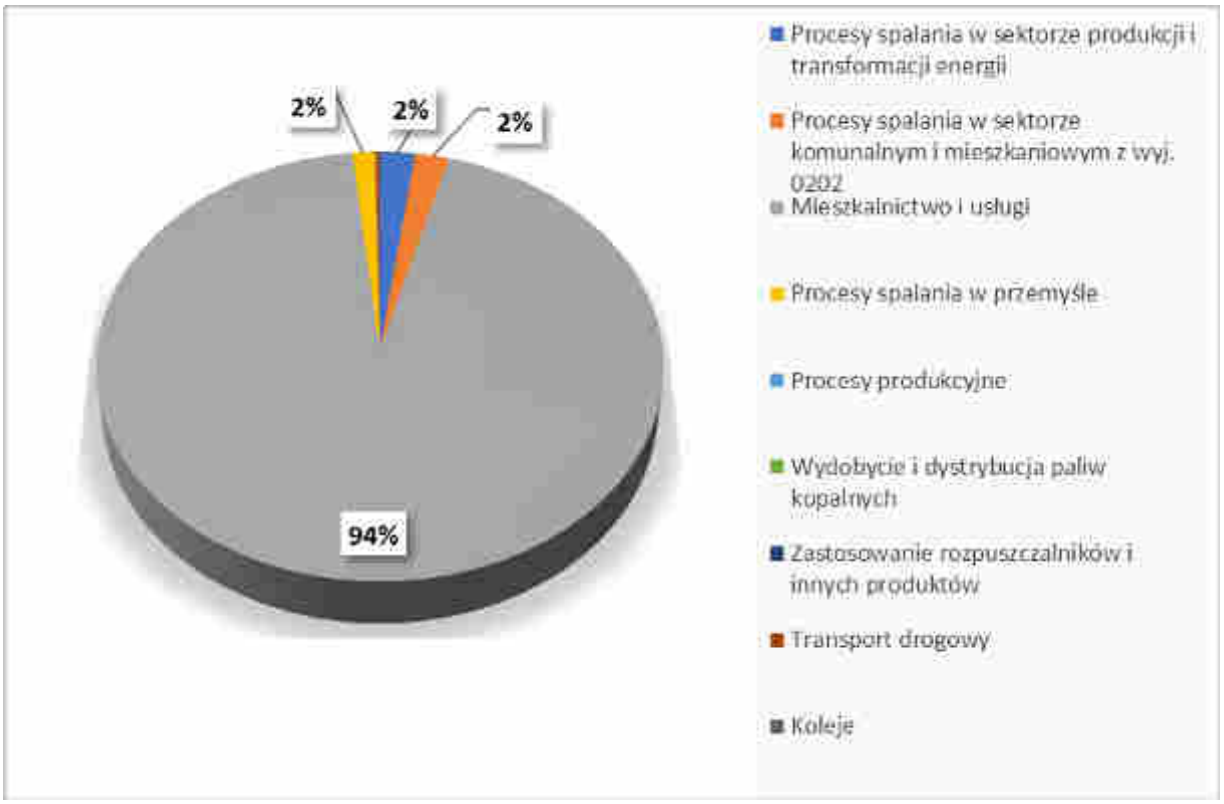
Rysunek 11 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP dla strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku



Rysunek 12 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP dla strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku



Rysunek 13 Bilans emisji napływowej benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP dla strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

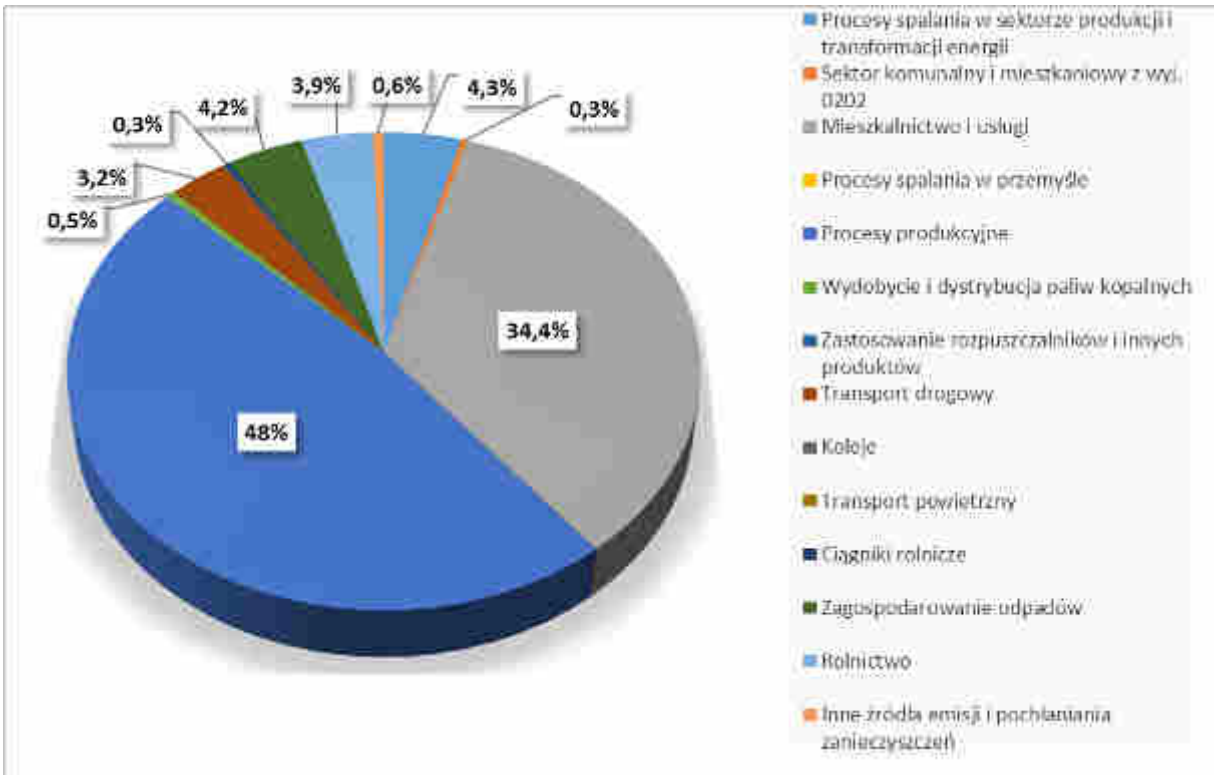


Rysunek 14 Bilans emisji napływowej ditlenku azotu [%] wg kategorii SNAP dla strefy aglomeracja warszawska w 2018 roku

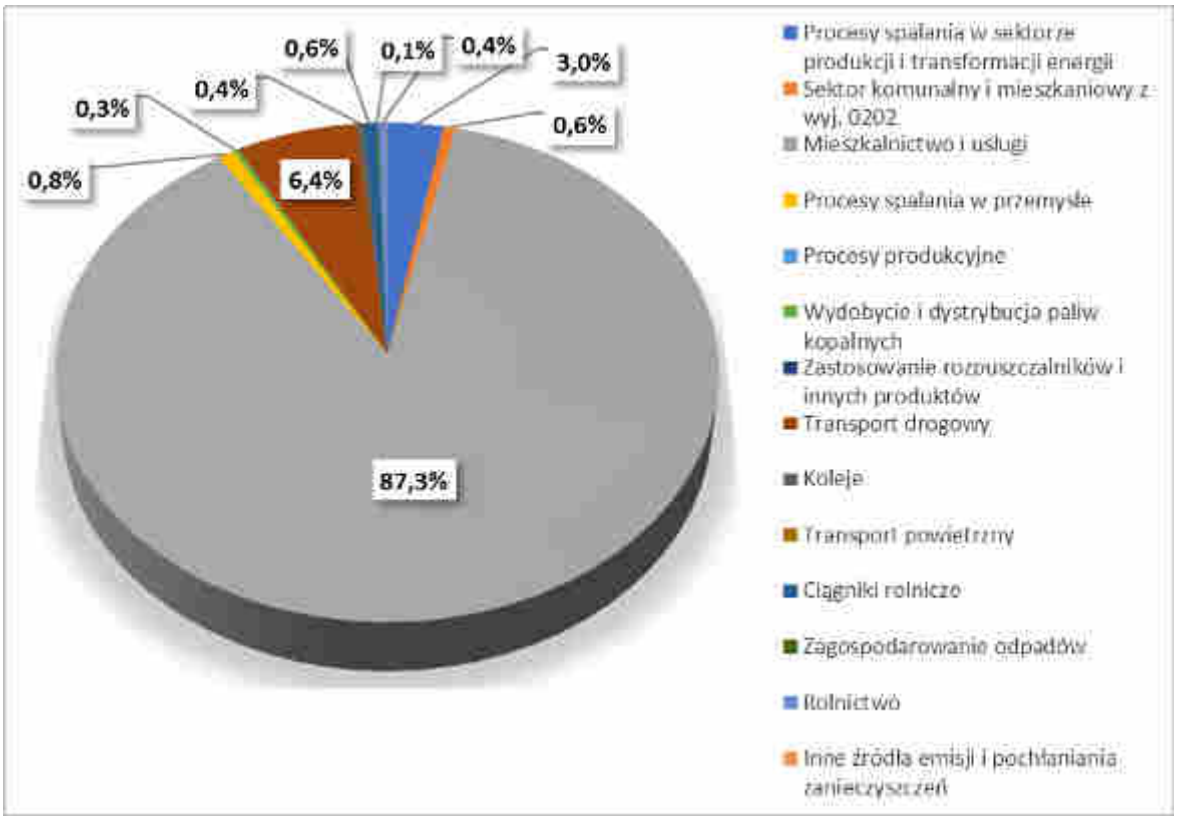
2.3. Strefa miasto Płock

Tabela 5 Bilans emisji zanieczyszczeń wg kategorii SNAP z terenu strefy miasto Płock w 2018 roku

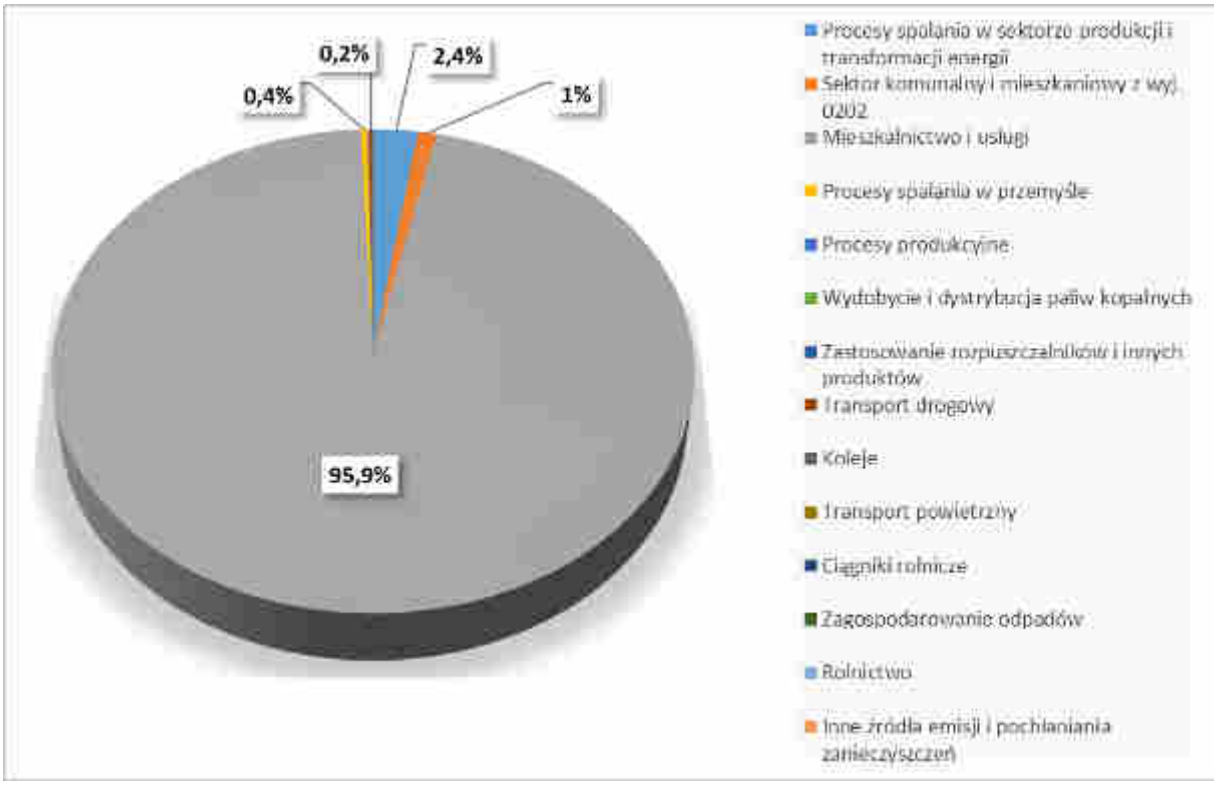
Typ emisji	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	29,10397	4,3	7,78	3,0	3,293785	2,4
Sektor komunalny i mieszkaniowy z wyj. 0202	02	2,245965	0,3	1,653	0,6	1,397363	1,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	233,578	34,4	230,062	87,3	131,0	95,9
Procesy spalania w przemyśle	03	0,374328	0,1	2,212	0,8	0,499058	0,4
Procesy produkcyjne	04	325,3842	48,0	0	0,0017	0,099812	0,1
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	3,275366	0,5	0,83	0,3	Nie występuje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Transport drogowy	07	21,858	3,2	16,752	6,4	0,3	0,2
Koleje	0802	0,935819	0,1	0,965	0,4	0,009981	0,0
Transport powietrzny	0805	Nie dotyczy	Nie dotyczy	0	0,0	0	0
Ciągniki rolnicze	0806	1,96522	0,3	1,6711	0,6	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	28,72964	4,2	0,31	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	26,67084	3,9	1,140616	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	4,117603	0,6	0,091249	0,0	Nie występuje	Nie występuje
SUMA	Nie dotyczy	678,239	100	263,467	100	136,6	100



Rysunek 15 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Płock w 2018 roku



Rysunek 16 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Płock w 2018 roku

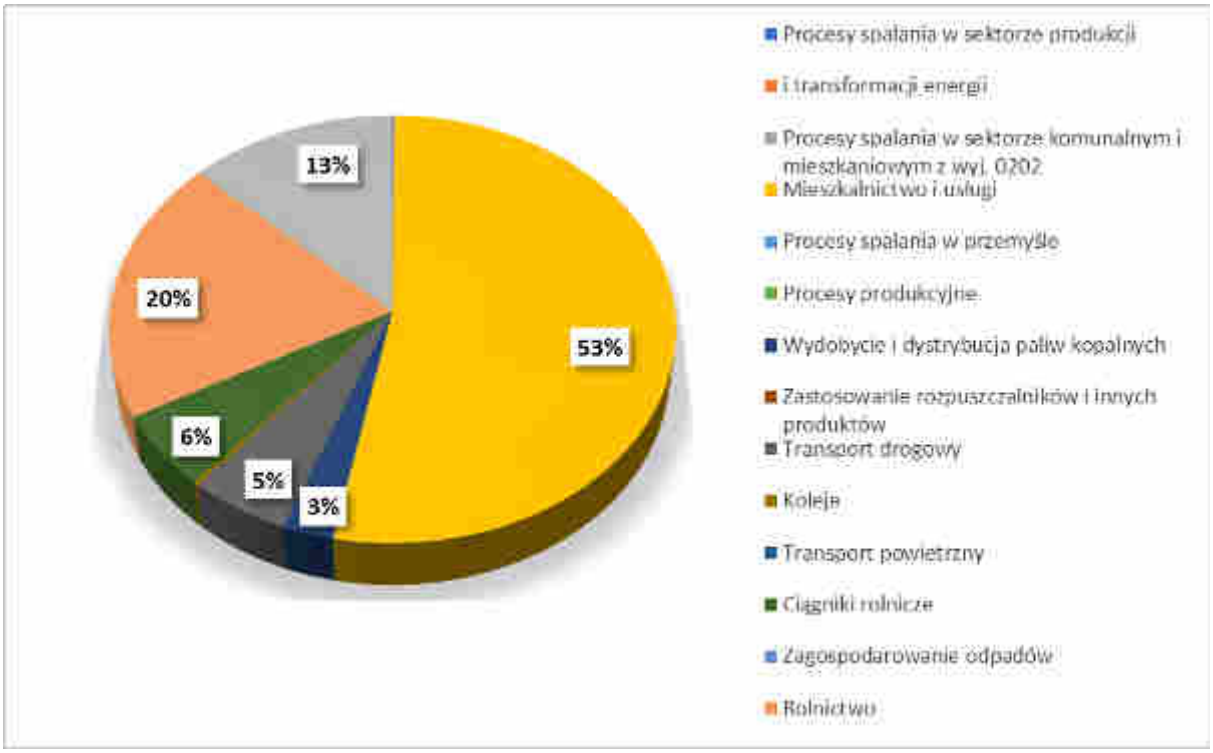


Rysunek 17 Bilans emisji benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Płock w 2018 roku

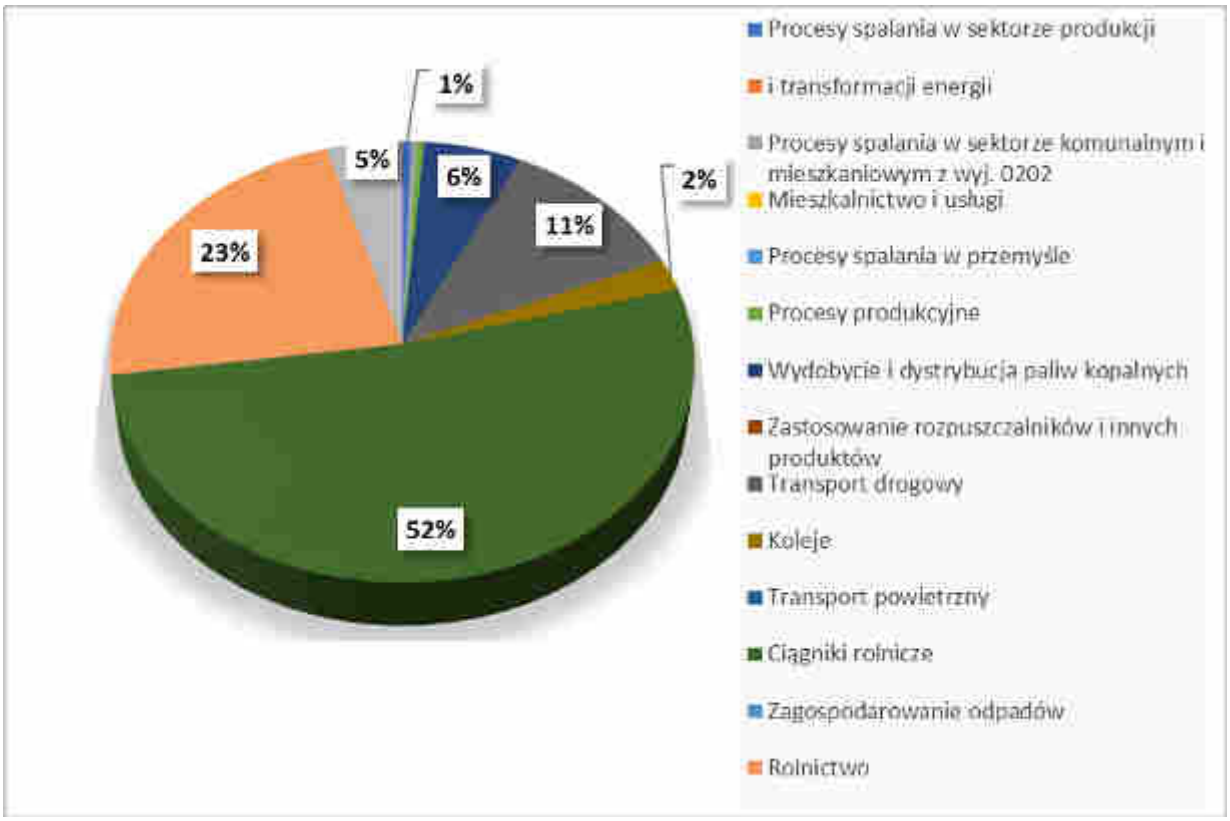
Tabela 6 Bilans emisji napływowej zanieczyszczeń wg kategorii SNAP dla strefy miasto Płock w 2018 roku

Typ emisji w promieniu 30 km od strefy miasto Płock	**SNAP**	**Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji**	**Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji**	**B(a)P [kg/rok]**	**Udział [%] B(a)P w łącznej emisji**
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	2,9	0,1	2,1	0,6	29,3	86,2
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	2,0	0,1	1,2	0,3	0,6	1,8
Mieszkalnictwo i usługi	0202	1833,3	52,9	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Procesy spalania w przemyśle	03	1,1	0,0	Nie dotyczy	0,0	1,2	3,5
Procesy produkcyjne	04	1,7	0,0	1,7	0,4	0,1	0,3
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	92,7	2,7	22,2	5,8	Nie dotyczy	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Transport drogowy	07	185,6	5,4	43,3	11,4	2,7	7,9
Koleje	0802	8,8	0,3	8,8	2,3	0,1	0,3
Transport powietrzny	0805	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0	Nie dotyczy	0,0
Ciągniki rolnicze	0806	197,2	5,7	197,2	51,9	Nie dotyczy	0,0

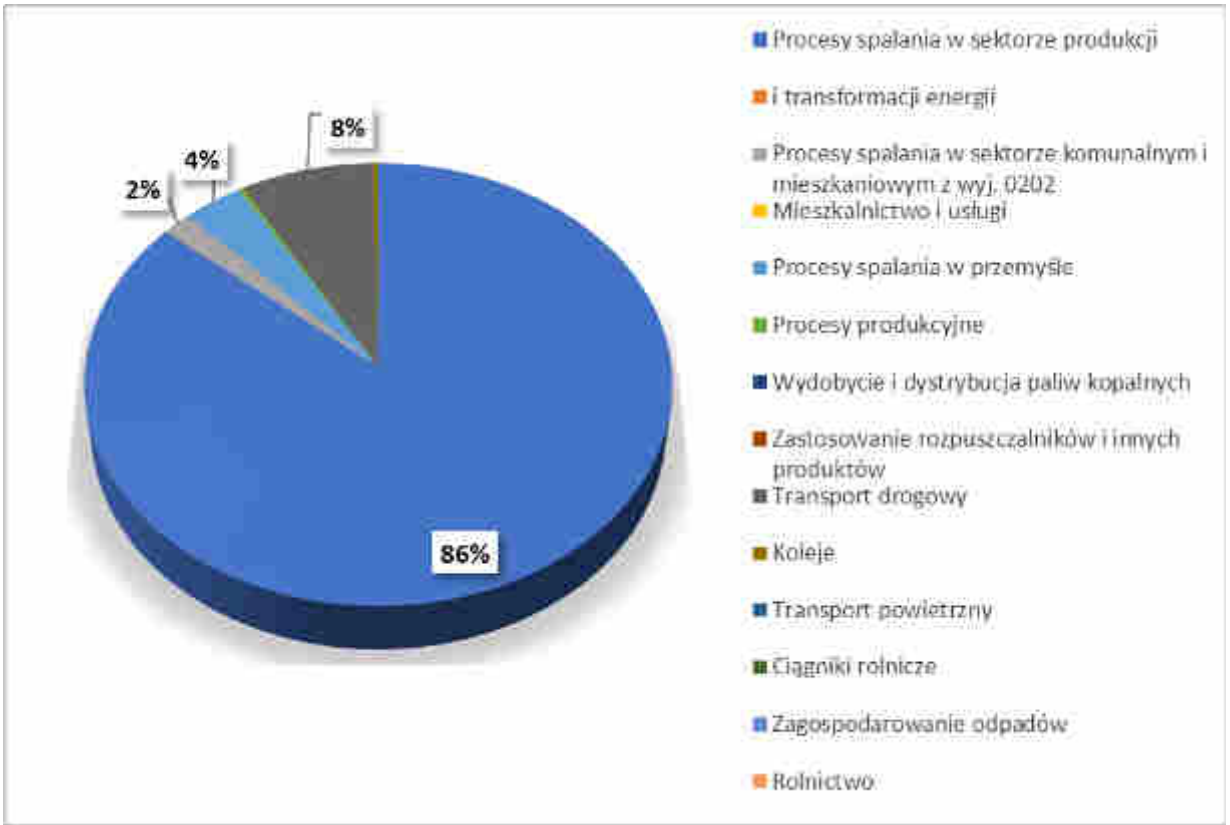
Typ emisji w promieniu 30 km od strefy miasto Płock	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Zagospodarowanie odpadów	09	0,7	0,0	0,1	0,0	Nie dotyczy	0,0
Rolnictwo	10	693,9	20,0	86,2	22,7	Nie dotyczy	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	445,1	12,8	17,2	4,5	Nie dotyczy	0,0
SUMA	Nie dotyczy	3465,0	100	380,0	100	34,0	100



Rysunek 18 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Płock w 2018 roku



Rysunek 19 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Płock w 2018 roku

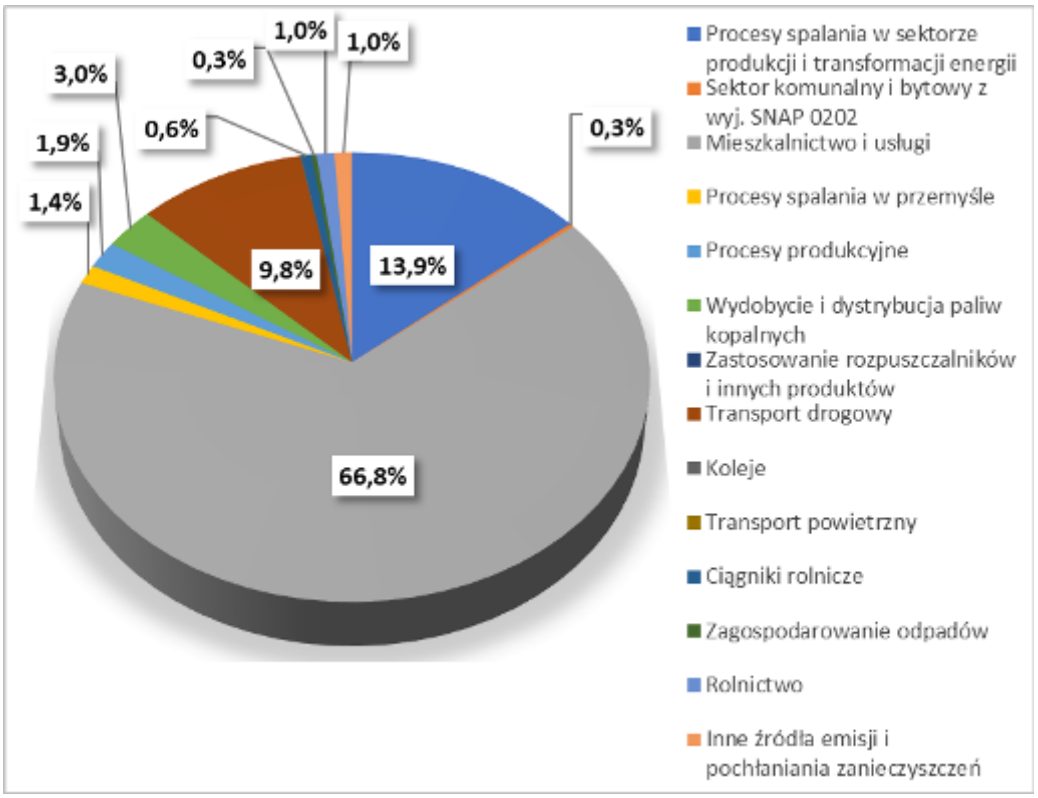


Rysunek 20 Bilans emisji napływowej benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Płock w 2018 roku

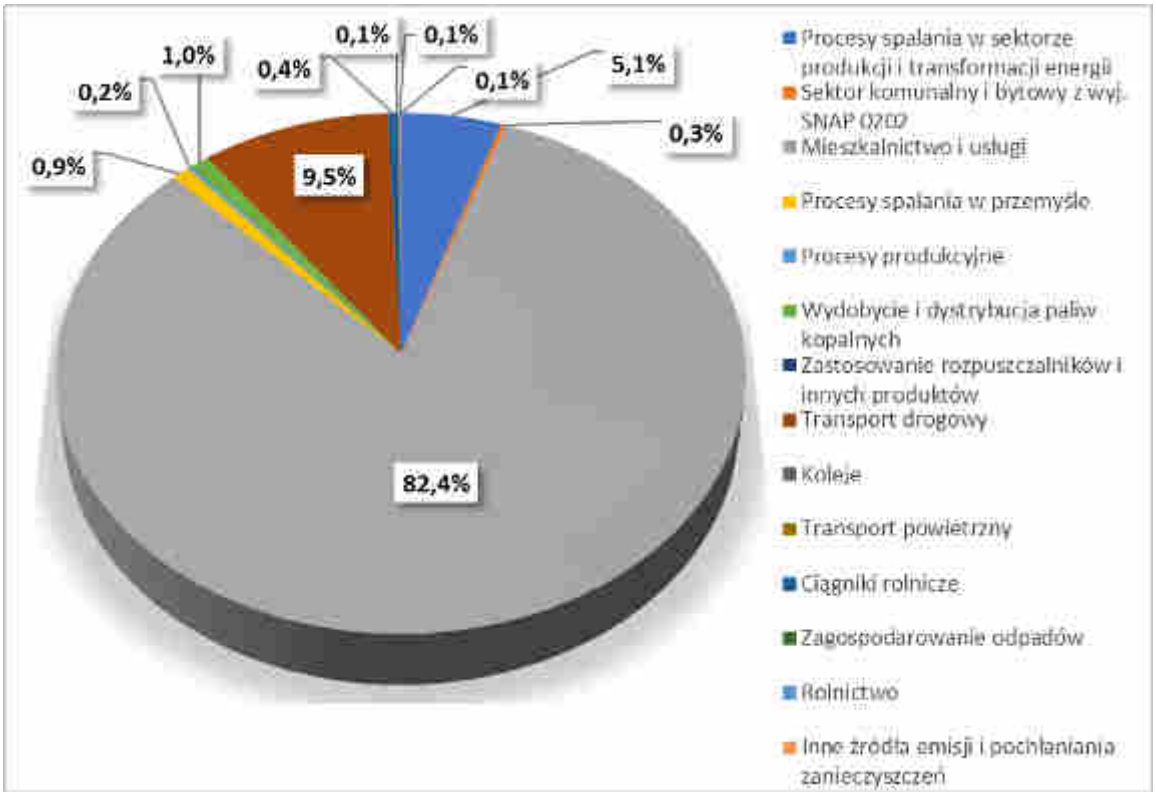
2.4. Strefa miasto Radom

Tabela 7 Bilans emisji zanieczyszczeń wg kategorii SNAP z terenu strefy miasto Radom w 2018 roku

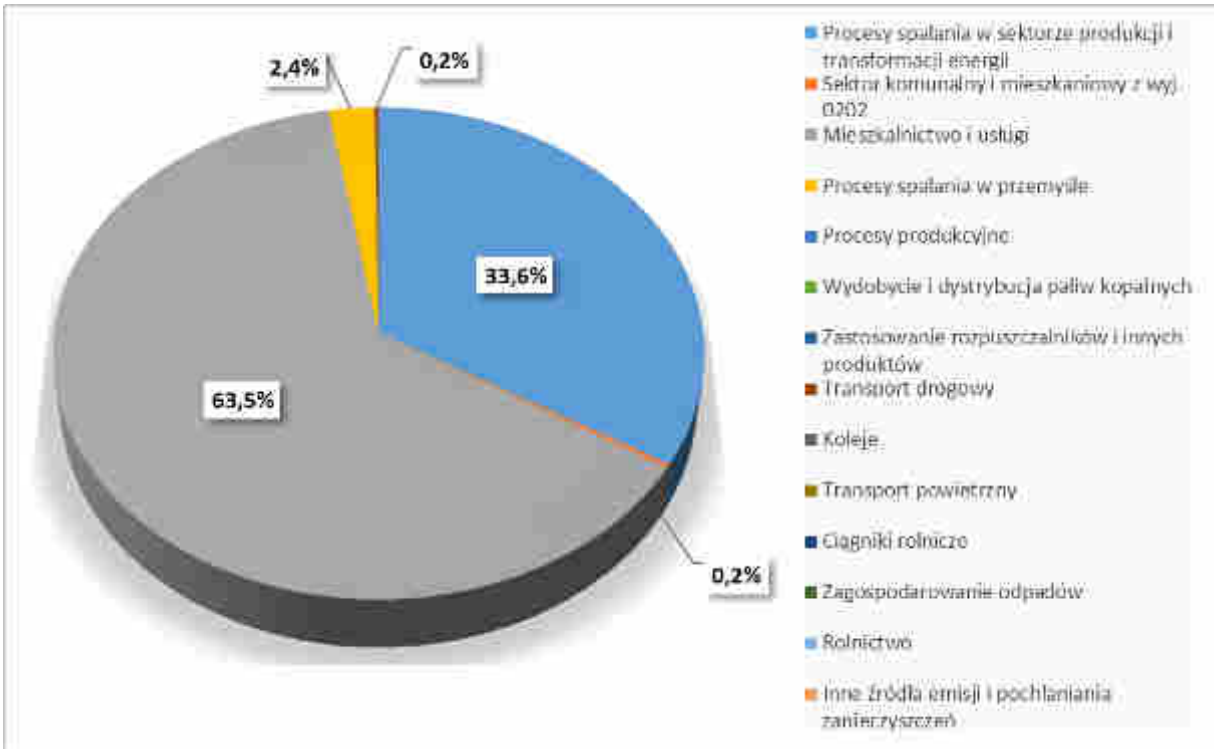
Typ emisji	**SNAP**	**Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji**	**Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]**	**Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji**	**B(a)P [kg/rok]**	**Udział [%] B(a)P w łącznej emisji**
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	69,83802	13,9	20,38388	5,1	100,2278	33,6
Sektor komunalny i bytowy z wyj. SNAP 0202	02	1,271519	0,3	1,121597	0,3	0,700194	0,2
Mieszkalnictwo i usługi	0202	336,741	66,8	331,687	82,4	189,2	63,5
Procesy spalania w przemyśle	03	6,855589	1,4	3,755058	0,9	7,302023	2,4
Procesy produkcyjne	04	9,793642	1,9	0,781065	0,2	0,060017	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	14,93972	3,0	3,964792	1,0	Nie występuje	Nie występuje
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,03	0,0	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Transport drogowy	07	49,508	9,8	38,285	9,5	0,6	0,2
Koleje	0802	0,2	0,0	0,164	0,0	0,010003	0,0
Transport powietrzny	0805	0,0223	0,0	0,02202	0,0	Nie występuje	Nie występuje
Ciągniki rolnicze	0806	3,1	0,6	1,765	0,4	Nie występuje	Nie występuje
Zagospodarowanie odpadów	09	1,368	0,3	0,2546	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Rolnictwo	10	5,21	1,0	0,31	0,1	Nie występuje	Nie występuje
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	5,0862	1,0	0,21	0,1	Nie występuje	Nie występuje
SUMA	Nie dotyczy	503,964	100	402,704	100	298,1	100



Rysunek 21 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Radom w 2018 roku



Rysunek 22 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Radom w 2018 roku

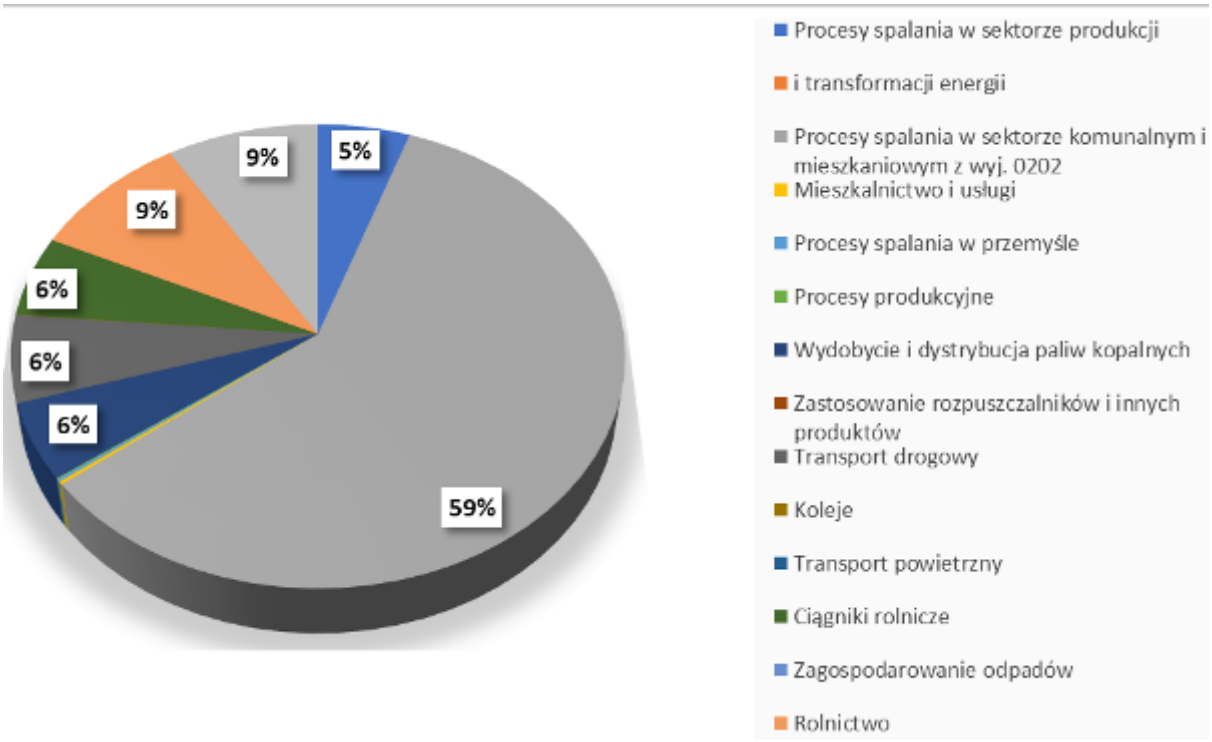


Rysunek 23 Bilans emisji benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP ze strefy miasto Radom w 2018 roku

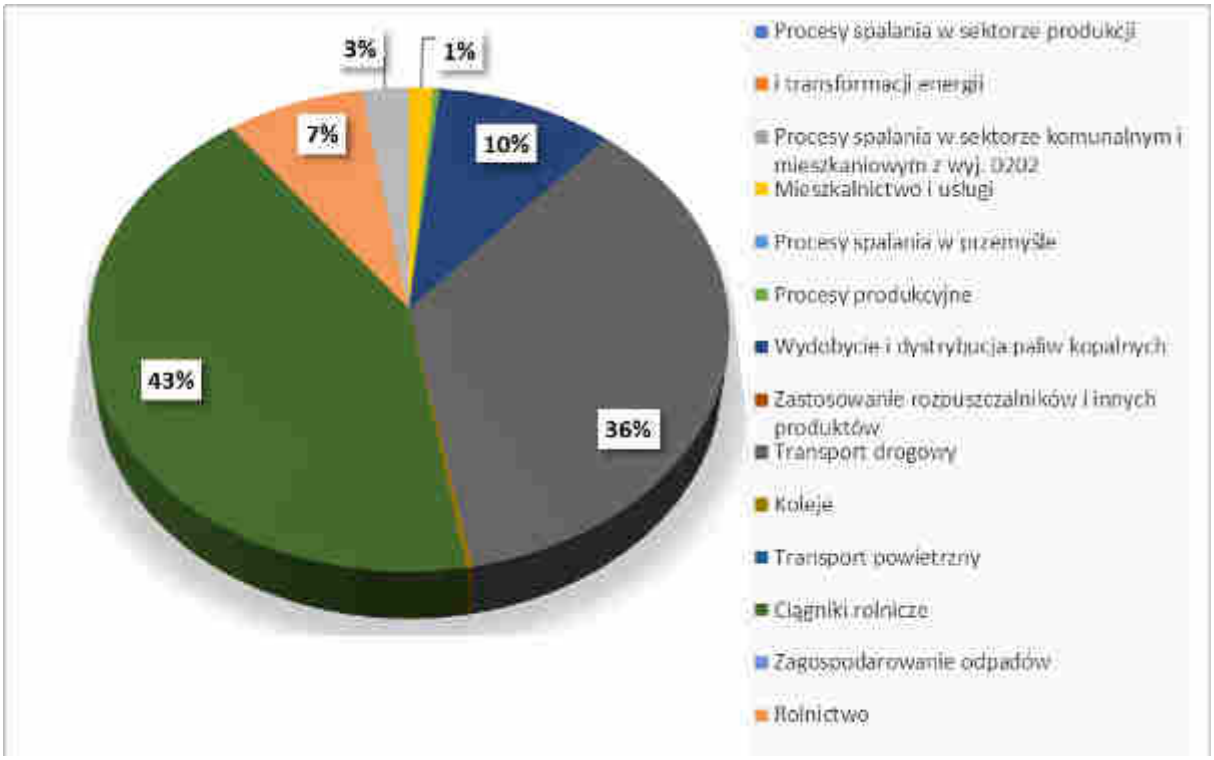
Tabela 8 Bilans emisji napływowej zanieczyszczeń wg kategorii SNAP dla strefy miasto Radom w 2018 roku

Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy miasto Radom	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	173,7	4,0	103,1	3,1	68,5	4,2
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202	02	9,3	0,2	8,1	0,2	6,1	0,4
Mieszkalnictwo i usługi	0202	2710,7	62,8	2669,7	81,0	1518,3	93,0
Procesy spalania w przemyśle	03	8,4	0,2	4,9	0,1	35,9	2,2
Procesy produkcyjne	04	3,4	0,1	2,1	0,1	0,3	0,0
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	245,3	5,7	58,9	1,8	0,0	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport drogowy	07	275,9	6,4	214,5	6,5	4,0	0,2
Koleje	0802	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
Ciągniki rolnicze	080600	178,4	4,1	178,4	5,4	0,0	0,0

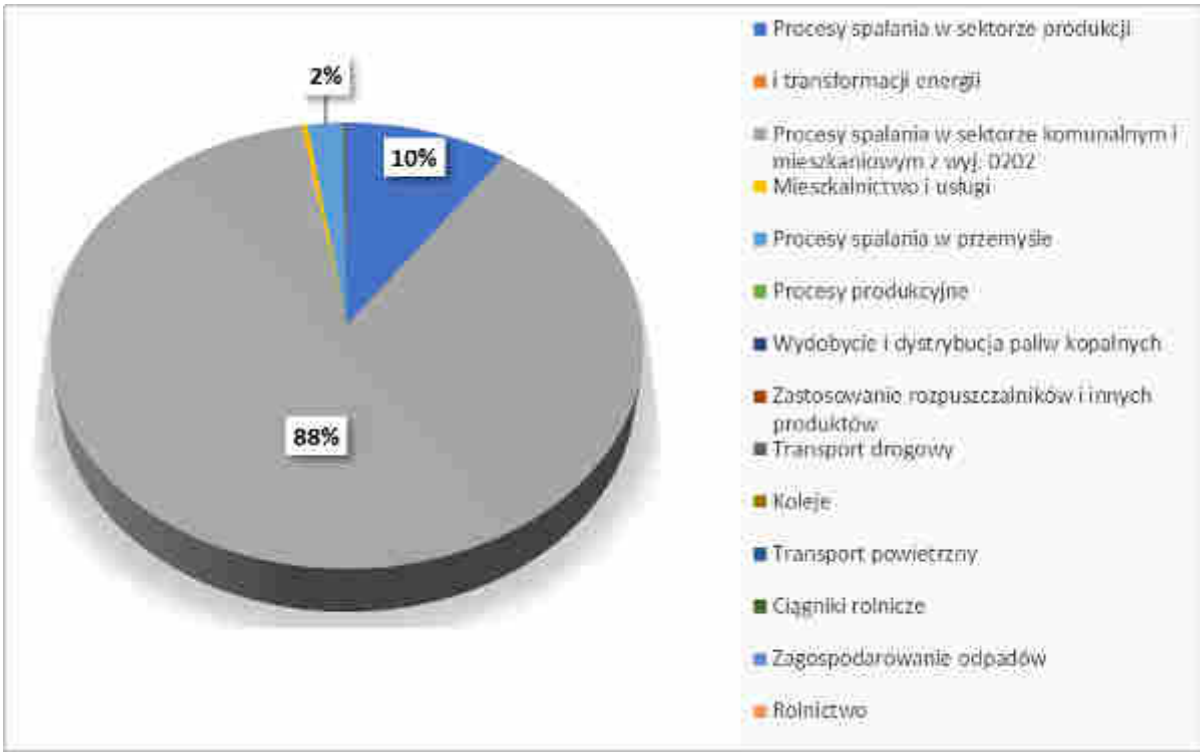
Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy miasto Radom	SNAP	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM10 w łącznej emisji	Pył zawieszony PM2,5 [Mg/rok]	Udział [%] pyłu PM2,5 w łącznej emisji	B(a)P [kg/rok]	Udział [%] B(a)P w łącznej emisji
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rolnictwo	10	398,5	9,2	43,3	1,3	0,0	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	313,0	7,2	12,3	0,4	0,0	0,0
SUMA	Nie dotyczy	4318,3	100	3296,7	100	1633,1	100



Rysunek 24 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Radom w 2018 roku



Rysunek 25 Bilans napływowej emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Radom w 2018 roku



Rysunek 26 Bilans emisji napływowej benzo(a)pirenu [%] wg kategorii SNAP dla strefy miasto Radom w 2018 roku

3. Szacunkowe wyliczenie czasu potrzebnego do osiągnięcia celów zakładanych w programie.

Czas potrzebny do osiągnięcia celów zakładanych w programie oszacowano biorąc pod uwagę:

1. wielkość przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i ditlenku azotu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu,
2. podział źródeł emisji z podziałem na kategorie SNAP,
3. przewidywany poziom stężenia substancji w powietrzu w prognozowanym roku zakończenia programu,
4. przewidywaną liczbę przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny,
5. rozkład gęstości zaludnienia w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom,
6. możliwości finansowe, społeczne i gospodarcze podmiotów objętych programem,
7. uwarunkowania wynikające z funkcjonowania na obszarze stref województwa mazowieckiego form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9 ustawy, z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244 i 2340).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 roku w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159) w harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazuje się działania:

1. krótkoterminowe – na okres nie dłuższy niż 2 lata;
2. średnioterminowe – na okres nie dłuższy niż 4 lata;
3. długoterminowe – na okres nie dłuższy niż 6 lat.

Podstawowym działaniem, które pozwoli na takie ograniczenie stężeń pyłów zawieszonych i B(a)P, aby odpowiednio poziomy dopuszczalne i docelowe tych substancji w powietrzu były dotrzymane jest ograniczenie ogrzewania indywidualnego opartego na paliwach stałych poprzez realizację działania WMaOePow - ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w strefach województwa mazowieckiego. Realizacja tego działania będzie wsparta poprzez konieczność dostosowania indywidualnych systemów grzewczych do zakazów i nakazów zawartych w uchwale antysmogowej[6], która zakłada całkowitą wymianę kotłów poniżej klasy 5 na co najmniej kotły zapewniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe w strefach województwa mazowieckiego do końca 2027 roku, czyli o 1,5 roku dłużej niż obowiązywanie niniejszego programu. Zakłada się, że do połowy 2026 roku (terminu zakończenia Programu) w województwie mazowieckim zostanie wymienione około 80% kotłów, pod warunkiem prowadzenia właściwej koordynacji, szerokiej kampanii informacyjnej oraz zapewnienia łatwego dostępu do finansowania.

[6] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

Z przeprowadzonych symulacji wynika, że zakładany udział realizacji uchwały pozwoli na obniżenie stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 poniżej poziomów dopuszczalnych, a stężeń B(a)P do poziomu docelowego we wszystkich strefach województwa mazowieckiego.

Wszystkie działania zapisane w harmonogramie, możliwe do wykonania w ciągu 6 lat pozwolą na ograniczenie stężeń ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska do poziomu dopuszczalnego. Natomiast jeżeli nie zostanie zatrzymany trend stale rosnącego natężenie ruchu w aglomeracji warszawskiej to może pojawić się problem z dotrzymaniem średniorocznych stężeń ditlenku azotu oraz średniodobowych stężeń pyłu PM10 w strefie aglomeracja warszawska poniżej poziomu dopuszczalnego.

4. Działania naprawcze możliwe do zastosowania, które nie zostały wskazane do wdrożenia w programie, wraz z uzasadnieniem przyczyn ich niezastosowania w strefach województwa mazowieckiego.

Działania wytypowane do wdrożenia w ramach Programu ochrony powietrza są rezultatem licznych analiz zmierzających do wskazania najlepszych skutecznych rozwiązań mających na celu obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu we wszystkich strefach województwa mazowieckiego oraz ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska.

Część rozpatrywanych koncepcji nie została przyjęta do realizacji, ponieważ analizy modelowe, społeczne i gospodarcze wykazały ich nieopłacalność i trudność zastosowania. W analizach posiłkowano się również informacjami o skuteczności działań naprawczych zamieszczonymi w Katalogu Miar Jakości Powietrza (ang. Catalogue Of Air Quality Measures), w którym jako działania nieskuteczne wyszczególniono m.in.:

1. ograniczenie ogrzewania indywidualnego w czasie niekorzystnych sytuacji meteorologicznych – działanie nieskuteczne ze względów społecznych i logistycznych;
2. całkowity zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t do centrum miast – działania, ze względu na brak alternatywnych tras tranzytowych, nie można zastosować do wszystkich miast w województwie;
3. podwyższenie podatków na paliwa stałe – działanie nie leży w kompetencjach samorządu;
4. tworzenie łąk z mchu w celu wyłapywania zanieczyszczeń z transportu drogowego – prowadzony w Niemczech projekt wykazał nieskuteczność działania;
5. katalityczna redukcja NO i NO_2 poprzez stosowanie powłok z TiO_2 w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu – prowadzone w Europie projekty wykazały nieskuteczność działania;
6. całkowity zakaz stosowania paliwa stałego w strefie mazowieckiej – działanie odrzucone ze względów społecznych oraz technicznych (brak możliwości zastosowania ogrzewania z systemów centralnych lub ogrzewania gazowego) na dużej części obszaru strefy.

5. Analiza dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.

Program opracowano z wykorzystaniem:

1. pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
2. wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska,

3. technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza,
4. baz danych znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, o którym mowa w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającym dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str. 1),
5. polityk, strategii, planów i programów realizowanych na poziomie kraju, województwa, powiatu lub gminy.

Przy tworzeniu Programu nie analizowano: raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko – dla dokumentu o zasięgu województwa mazowieckiego zapisy w nich zawarte nie mają wpływu na prognozowane emisje i stężenia substancji w powietrzu.

Program ochrony powietrza jest jednym z elementów polityki ekologicznej danego obszaru, a zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z obowiązującymi krajowymi, wojewódzkimi i lokalnymi planami, programami, strategiami. Program ochrony powietrza powinien wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Na stan aerosanitarny danej strefy, czyli m.in. tworzenie się lokalnych obszarów przekroczeń, oddziałuje nie tylko emisja zanieczyszczeń, ale również sposób zagospodarowania przestrzennego obszaru, pokrycie terenu, lokalne możliwości przewietrzania itp. Natomiast zmiany w wielkości i rodzaju emisji (np. z indywidualnych palenisk domowych, komunikacji) są silnie uzależnione od lokalnych strategii rozwoju (powiatu, gminy), planów zagospodarowania przestrzennego, planów rozwoju komunikacji, możliwości rozwoju sieci energetycznych i gazowych, rodzaju i skali planowanych inwestycji oraz możliwości finansowych władz lokalnych, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych.

W ramach tworzenia Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim przeanalizowano wiele dokumentów krajowych, wojewódzkich i lokalnych, a najważniejsze, pozyskane z nich informacje, mające wpływ na treść programu, przedstawiono poniżej.

5.1. Dokumenty krajowe.

Główną zasadą polityki ekologicznej państwa polskiego jest przyjęta w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zasada zrównoważonego rozwoju, której podstawowym założeniem jest takie prowadzenie działań we wszystkich dziedzinach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w jak najlepszym stanie, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – dokument przyjęty w 2015 r.

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i poziomów normatywnych innych szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia. Dokument wskazuje główne kierunki działań, jakie powinny zostać podjęte na szczeblu krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Plan działań przewidzianych do realizacji został podzielony na ramy czasowe –

krótkoterminowe (do 2018 r.), średnioterminowe (do 2020 r.) oraz długoterminowe (do 2030 r.). W dokumencie opisano system monitorowania wdrażania działań, w tym wykaz wskaźników realizacji celów szczegółowych, które mają być osiągnięte w latach 2018 oraz 2020. Zamieszczono również propozycje zmian prawnych (m.in. dotyczących wymagań technicznych dla nowych kotłów opalanych paliwami stałymi oraz wymagań dla jakości paliw), stanowiących wsparcie dla wdrażanych działań i mających na celu przyspieszenie momentu osiągnięcia zakładanych rezultatów.

Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa o krajowych pułapach emisji – dyrektywa NEC (ang. „National Emission Ceilings")), jest elementem, opublikowanego w 2013 r., Pakietu Uniii Europejskiej „The Clean Air Policy Package", w ramach którego zostały przyjęte:

1. program „Czyste powietrze dla Europy", w którym Komisja Europejska wskazała sposoby realizacji obecnych celów i wyznaczyła nowe cele pod względem jakości powietrza na okres do 2030 r.
2. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania) -dyrektywa MCP (ang. Medium Combustion Plant), która obejmuje źródła emisji od1 MW do 50 MW, które wcześniej nie podlegały żadnym regulacjom na poziomie Unii Europejskiej.

Ww. akty prawne kontynuują długofalową politykę Unii Europejskiej w zakresie poprawy jakości powietrza, polegającą na osiągnięciu poziomów zanieczyszczania powietrza, które nie powodują znacznych negatywnych skutków ani zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_X), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH_3) i pyłu drobnego (PM2,5), a także zawiera między innymi wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustalone zostały poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO_2 o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH_3 o 1% i 17% oraz dla PM2,5 o 16% i 58%.

W celu wypełnienia zobowiązań unijnych, a tym samym w celu osiągnięcia redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 572) został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Stanowi on narzędzie koordynowania i zarządzania działaniami i środkami realizowanymi zgodnie z innymi dokumentami, a także tworzy podstawy do dalszego kreowania polityk i strategii zakładających wzmożone wysiłki do osiągnięcia celów redukcyjnych.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą Nr 67 RADY MINISTRÓW z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. z 2019 r., poz. 794)

Cel główny PEP2030 brzmi: „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców". Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji zawarte w PEP2030 zbieżne z celami Programu ochrony powietrza to:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych
- technik BAT.
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

PEP2030 zakłada wdrożenie pakietu działań związanych z przywracaniem dobrej jakości powietrza, w tym także likwidację źródeł niskiej emisji oraz wypełnienie rekomendacji dla Rady Ministrów, zawartych w Programie „Czyste Powietrze". Gminy objęte zostaną wsparciem merytorycznym w zakresie przygotowywania programów ograniczania niskiej emisji (PONE) oraz w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami. W celu zapewnienia szerszego dostępu do bieżącej informacji o jakości powietrza oraz monitorowania skuteczności działań naprawczych będzie rozwijana sieć pomiarów jakości powietrza. Istotną kwestią będzie również wspieranie przyłączania nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych w przypadku, gdy jest to technicznie możliwe. Szczególny nacisk zostanie położony na modernizację istniejących oraz rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Ponadto ważnym działaniem uzupełniającym będzie wspieranie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych. Prowadzone będą również prace mające na celu dalsze ograniczanie emisji z transportu drogowego.

Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 239 z dnia 13 grudnia 2011 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 252)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 określa politykę zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, cele

i kierunki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, a także zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

Głównym celem polityki zagospodarowania przestrzennego kraju jest wykorzystanie potencjału całego polskiego terytorium dla osiągania celów rozwojowych, zgodnie z założeniem terytorialnego równoważenia rozwoju.

Programowanie i realizacja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju podlegają zbiorowi zasad wynikających z określonego paradygmatu rozwoju oraz przepisów zawartych w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz w krajowych i międzynarodowych aktach prawnych. Zasady polityki przestrzennej mają charakter stały i dotyczą wszelkich form działalności człowieka w odniesieniu do przestrzeni.

Najważniejszą z nich jest: ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju, oznaczająca taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, gwarantujący możliwość zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Z tej zasady zostały wyprowadzone poprzez odniesienie do kapitału ekonomicznego, środowiskowego i społecznego następujące zasady planowania publicznego:

1. zasada racjonalności ekonomicznej – oznacza, że w ramach polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści społecznych, gospodarczych i przestrzennych w długim okresie;
2. zasada preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę – oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny. W praktyce zasada ta przeciwdziała rozpraszaniu zadań inwestycyjnych, przyczynia się do efektywnego wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej, chroniąc jednocześnie przestrzeń wewnątrz miast przed dewastowaniem (zasada odnosi się do recyklingu przestrzeni, użytkowania zasobu);
3. zasada przezorności ekologicznej – oznacza, że rozwiązywanie pojawiających się problemów powinno następować we właściwym czasie, tj. odpowiednie działania powinny być podejmowane już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione przypuszczenie, że problem wymaga rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie; pozwoli to uniknąć zaniechań wynikających z czasochłonnych badań, braku środków lub zachowawczego działania odpowiedzialnych osób lub instytucji;
4. zasada kompensacji ekologicznej – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, planowaniu i realizacji działań polityki rozwojowej, w tym przestrzennej, aby zachować równowagę przyrodniczą i wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku jest to strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku. Zgodnie z ww. polityką udział

odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15 % w 2020 roku i 20 % w roku 2030. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw.

Priorytetową i kluczową dla pozostałych założeń strategii kwestię polityki energetycznej stanowi poprawa efektywności energetycznej kraju, określona jako dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego i konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Planuje się wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii w oparciu o własne zasoby, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Jednocześnie w dalszym ciągu prowadzone będą działania związane z dywersyfikacją dostaw paliw. Planowany jest także rozwój połączeń transgranicznych. Dodatkowo, poprzez wprowadzenie do taryf specjalnych zachęt, zakłada się stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. W dokumencie wskazano również działania jakie należy podjąć w najbliższych latach, aby możliwie szybko uruchomić w Polsce pierwsze elektrownie jądrowe.

W polityce energetycznej do 2030 roku wzięto pod uwagę kwestię ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO_2, SO_2, NO_X, dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (projekt)

Głównym celem polityki energetycznej państwa do 2040 roku jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, przy jednoczesnej gwarancji konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, a także przy uwzględnieniu optymalnego wykorzystania własnych zasobów energetycznych.

Kierunki i działania obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy (przesył i rozdział), po sposób wykorzystania.

W polityce zostały przyjęte następujące założenia:

1. 60% udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w roku 2030;
2. 21% udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto w roku 2030;
3. wdrożenie energetyki jądrowej w roku 2033;
4. ograniczenie emisji CO_2 o 30% do roku 2030 (w stosunku do 1990 r.);
5. wzrost efektywności energetycznej o 23% do roku 2030.

W dokumencie wyszczególniono i opisano następujące kierunki działań:

1. optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych;
2. rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. dywersyfikacja dostaw paliw i rozbudowa infrastruktury sieciowej;
4. rozwój rynków energii;
5. wdrożenie energetyki jądrowej;
6. rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 (projekt)

Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 jest dokumentem przedstawiającym politykę klimatyczno-energetyczną Polski, a jego opracowanie wynika

z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009 dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (rozporządzenie 2018/1999).

Projekt planu prezentuje kierunki działań oraz spodziewane efekty w pięciu wymiarach unii energetycznej: bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii, efektywność energetyczna, obniżenie emisyjności oraz badania naukowe, innowacje i konkurencyjność. Z punktu widzenia realizacji Programu ochrony powietrza do najbardziej istotnych należą cele i działania przewidziane w następujących wymiarach:

1. wymiar „obniżenie emisyjności”:
   a. poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju przez:
      i. osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji określonych w dyrektywie CAFE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz krajowego celu redukcji narażenia,
      ii. osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.
   b. adaptacja do zmian klimatu przez zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, w tym:
      i. wzrost poziomu lesistości kraju do 31%;
      ii. zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej;
      iii. zwiększenie udziału powierzchni objętej obowiązującymi planami; zagospodarowania przestrzennego w powierzchni geodezyjnej kraju;
      iv. 21% udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe);
2. wymiar „efektywność energetyczna”:
   a. Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. na poziomie 23% (redukcja zużycia energii pierwotnej w porównaniu z prognozami PRIMES 2007);
3. wymiar “bezpieczeństwo energetyczne”:
   a. wdrożenie energetyki jądrowej, w tym uruchomienie do roku 2033 pierwszego bloku elektrowni jądrowej w Polsce;
   b. zmniejszenie do 60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku;
   c. dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, w tym zwiększenie możliwości dostaw gazu z kierunków alternatywnych do wschodniego, jak również rozbudowa infrastruktury transportowej i magazynowej gazu ziemnego;
   d. rozwój e-mobilności i paliw alternatywnych w transporcie;
4. wymiar “wewnętrzny rynek energii”:
   a. ubóstwo energetyczne:

i. ograniczenie zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych;
ii. ochrona odbiorcy wrażliwego paliw gazowych przez przyznawanie ryczałtu na zakup opału;
iii. budowa, rozbudowa i modernizacja wewnętrznej gazowej sieci przesyłowej.

Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 ma służyć przede wszystkim stworzeniu warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku. Konieczne jest sukcesywne eliminowanie procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie sposobów gospodarowania "przyjaznych środowisku" oraz przyśpieszanie procesów przywracania środowiska do właściwego stanu, wszędzie tam, gdzie nastąpiło naruszenie równowagi przyrodniczej. Realizacja tych postulatów nie może jednak jednocześnie powodować niepożądanego zmniejszania tempa wzrostu gospodarczego ani poszerzać marginesu ubóstwa, czyli pogłębiania lub powstawania nowych napięć społecznych i zagrożeń ekonomicznych.

Jako działania przewidziane w strategii przyjęto niektóre zasady określone w Deklaracji z Rio, tzn.:

1. zasada 1, stwierdzająca prawo człowieka do zdrowego i produktywnego życia w zgodzie z przyrodą oraz określająca człowieka jako podmiot rozwoju zrównoważonego,
2. zasada 2, określająca suwerenne prawa narodów do korzystania z ich zasobów naturalnych, bez powodowania szkód w innych krajach,
3. zasada 3, stwierdzająca równe prawa do rozwoju obecnej i przyszłych generacji,
4. zasada 4, określająca rolę ochrony środowiska jako integralnej składowej procesu rozwoju zrównoważonego,
5. zasada 5, określająca konieczność włączenia przeciwdziałania ubóstwu, we wszystkich jego formach i patologiach do procesów rozwoju zrównoważonego,
6. zasada 7, określająca obowiązek działań krajowych i współpracy na rzecz równowagi ekosystemów,
7. zasada 8, określająca konieczność zmian trendów konsumpcji i produkcji,
8. zasada 10, określająca konieczność udziału społeczeństwa w zarządzaniu zasobami środowiska i procesach podejmowania decyzji w rozwoju zrównoważonym,
9. zasada 11, określająca kierunki rozwoju legislacji krajowych, integrujących aspekty ekologiczne i rozwojowe,
10. zasada 13 o obowiązku odpowiedzialności i naprawy szkód wyrządzonych w środowisku oraz ofiarom zdegradowanego środowiska,
11. zasada 16 o obowiązku ponoszenia kosztów zanieczyszczeń przez producenta tych zanieczyszczeń oraz o internalizacji zewnętrznych kosztów środowiskowych do cen produktów, co oznacza opłaty wnoszone przez użytkowników środowiska,
12. zasada 17 o ocenach oddziaływania na środowisko jako instrumentu zarządzania w skali krajowej i międzynarodowej,
13. zasada 27 o obowiązku współpracy Państw i społeczeństw w dobrej wierze i duchu partnerstwa, dla realizacji zasad rozwoju zrównoważonego.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (poz. 260)

Dokument przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką, a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne, koncentrując propozycje działań wokół pięciu filarów rozwojowych. W Strategii zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona też podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów).

Głównym celem SOR jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym".

W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe:

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną;
II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe.

Obszar Energia
Kierunki interwencji:
Działania zostaną skoncentrowane na poprawie bezpieczeństwa energetycznego poprzez:

- zapewnienie dywersyfikacji źródeł wytwórczych,
- dywersyfikację źródeł, kierunków i dostawców gazu,
- stworzenie warunków ułatwiających inwestycje w infrastrukturę wytwórczą energii elektrycznej,
- zwiększanie udziału stabilnych odnawialnych źródeł energii, w tym klastrów, spółdzielnie energetycznych itp.,
- zwiększanie efektywności polskiego sektora górniczego,
- zachowanie priorytetowej roli poprawy efektywności energetycznej gospodarki, w tym eliminowania emisji szkodzących środowisku,
- rozwój mechanizmów inteligentnej sieci energetycznej w zakresie monitoringu i zarządzania siecią oraz opomiarowania wspierającego innowacyjne produkty,
- podjęcie działań organizacyjno-prawnych i technicznych związanych z przebudową polskiej sieci elektroenergetycznej do sieci inteligentnej (smart power grid).

1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju. Działania:
    - Zapewnienie ciągłości i stabilności dostaw energii elektrycznej w horyzoncie długoterminowym dla wszystkich odbiorców na terenie kraju.
    - Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze.
    - Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł (gaz z norweskiego szelfu kontynentalnego, LNG, stabilne OZE, energetyka jądrowa przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego).
    - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców.

- Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych.
- Wprowadzenie mechanizmów regulacyjnych oraz prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz wzrost znaczenia stabilnych źródeł OZE.
- Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach).
- Zapewnienie uczciwych warunków i zasad handlu energią elektryczną w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym poprzez neutralizację przepływów kołowych.
- Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu.

2. Poprawa efektywności energetycznej. Działania:

- Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach.
- Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych.
- Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych.
- Zmniejszenie strat przesyłowych energii elektrycznej.
- Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii.
- Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja).
- Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię.
- Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią.
- Uruchomienie narzędzi technicznych i systemowych umożliwiających stabilizację krajowej sieci elektroenergetycznej.

Obszar Środowisko
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
Działania do roku 2030:

- Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji.
- Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami.
- Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego.
- Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS).
- Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO_2 w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej.

Projekty strategiczne:
Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram

prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja).

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 24 września 2019 r.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku jest to dokument, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego strategii w perspektywie do 2030 r. wiąże się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu:

1. kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
2. kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
3. kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
4. kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
5. kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
6. kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości (Aktualizacja Krajowego programu zwiększania lesistości 2014, Synteza)

Krajowy Program Zwiększania Lesistości to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Jego głównym celem jest stworzenie warunków do zwiększenia lesistości Polski do 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r., zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień oraz ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych i preferencji

zalesieniowych gmin. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

5.2. Województwo mazowieckie

Ustalając uwarunkowania dla Programu Ochrony Powietrza wynikające z polityki ochrony środowiska w województwie mazowieckim przeanalizowano szereg regionalnych dokumentów strategicznych. Poniżej przedstawiono najważniejsze kierunki i działania, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu aerosanitarnego województwa.

Uchwała antysmogowa[7]

Uchwała antysmogowa została przyjęta w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko. Wprowadza w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy.

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2017 r. poz. 220, 791, 1089, 1387 i 1566), w szczególności piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. dostarczają ciepło do systemu ogrzewania wody użytkowej lub
3. wydzielają ciepło poprzez:
   a. bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
   b. bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub
   c. bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

Od 1 lipca 2018 roku uchwałą zakazuje się stosowania w kotłach o mocy poniżej 1 MW następujących paliw:

1. mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
2. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
3. węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0–3 mm;
4. paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20 %.

Odnośnie kotłów uchwała antysmogowa dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji zapewniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Powyższe wymogi będą obowiązywały w terminach:

1. od 1 listopada 2017 roku dla instalacji nowych;

[7] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

2. od 1 stycznia 2023 dla instalacji niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012.
3. od 1 stycznia 2028 roku dla instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń na poziomie klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012;

Odnośnie miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) uchwała antysmogowa dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Powyższe wymogi będą obowiązywały w terminach:

1. od 1 listopada 2017 roku dla instalacji nowych;
2. od 1 stycznia 2023 dla instalacji których eksploatacja rozpocznie się przed 1 listopada 2017 r. chyba że instalacje te zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze[8]

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku jest dokumentem, którego zapisy powinny mieć wpływ na kształt przyszłego rozwoju przez określenie długookresowych procesów rozwojowych w regionie. Określa politykę rozwoju całego województwa, która ma się przyczynić do poprawy warunków i jakości życia mieszkańców, a także wizję Mazowsza, cel główny i cele strategiczne dla sześciu obszarów działań.

Plan wykonawczy do Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku w obszarze Przestrzeń i Transport (uchwała nr 1546/183/16 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 4 października 2016 r.) odnosi się do celu strategicznego – Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.

Zawarte w strategii kierunki działań i działania mające wpływ na poprawę jakości powietrza w województwie to:

1. zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu, w tym:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;
   b. integracja systemów transportowych i rozwój transportu kombinowanego towarów;
2. rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, w tym:
   a. usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym;
   b. zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży;
3. udrożnienie systemu tranzytowego, w tym:

[8] Uchwała nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

   a. rozbudowa i modernizacja infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi krajowe) omijającej miasta;
4. dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie, w tym:
   a. rozwój i proekologiczna modernizacja instalacji do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych;
   b. rozbudowa energetycznych i gazowych połączeń transgranicznych oraz analiza możliwości i kosztów wykorzystania gazu łupkowego i ewentualna budowa systemu jego pozyskiwania i przesyłu;
   c. podnoszenie efektywności energetycznej;
5. zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska, w tym:
   a. przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej i zwiększenie lesistości regionu;
   b. ochrona powietrza i ochrona przed hałasem;
6. produkcja energii ze źródeł odnawialnych, w tym:
   a. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich;
   b. poprawa bezpieczeństwa zasilania w energię miast poprzez budowę i modernizację lokalnych instalacji do produkcji energii ze szczególnym uwzględnieniem technologii kogeneracji i poligeneracji oraz wykorzystania OZE.

Kierunki działań i działania w ramach realizacji celu strategicznego Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego obejmują:

1. zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu, w tym:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, m.in. poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług,
   b. dostosowanie parametrów, standardów technicznych i przebiegu dróg do ich funkcji,
   c. integracja systemów transportowych i rozwój transportu kombinowanego towarów.
   d. rozwój infrastruktury transportowej o znaczeniu ponadregionalnym,
   e. rozwój transportu szynowego wraz z budową nowych linii,
   f. udrożnienie warszawskiego węzła TEN-T;
2. rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, w tym:
   a. usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym;
   b. zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży;
   c. podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, m.in. poprzez strefowe uspokojenie ruchu na obszarach zabudowanych;
3. udrożnienie systemu tranzytowego, w tym:
   a. rozbudowa i modernizacja infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi krajowe) omijającej miasta;
   b. działania organizacyjno-prawne ograniczające ruch tranzytowy w miastach.

W zakresie energetyki w strategii wskazano, że należy przede wszystkim podjąć działania służące poprawie efektywności i niezależności energetycznej regionu. W tym celu powinien zostać zwiększony udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy, energii wiatru i słońca oraz wód geotermalnych. Małe jednostki wytwórcze, w tym pracujące w systemie energetyki prosumenckiej, powinny być rozwijane szczególnie na obszarach wiejskich. Odnawialne źródła energii powinny też być wykorzystywane w budynkach użyteczności publicznej. Działania te również przyczynią się do rozwoju

w województwie przemysłu ekologicznego produkującego urządzenia służące pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł energii. Wzrost efektywności wytwarzania energii powinien być ponadto realizowany przez rozwój produkcji energii w technologii kogeneracji i poligeneracji.

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022[9]

W Programie ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 sformułowano cele i zadania polityki ekologicznej województwa mazowieckiego w poszczególnych obszarach interwencji w perspektywie do 2022 roku. Zaplanowano do realizacji 14 celów strategicznych. Oprócz kwestii ochrony środowiska poruszono również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczono kierunki adaptacji. W kontekście problematyki związanej z ochroną powietrza istotny jest cel OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. Kierunki interwencji i zadania w ramach celu OP.I. to:

1. OP.1. Poprawa efektywności energetycznej,
2. OP.2. Ograniczenie emisji powierzchniowej,
3. OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, w tym:
   a. OP.3.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem,
   b. OP.3.2. Zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych, w tym zakup nowego taboru i budowa linii kolejowych,
   c. OP.3.3. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej,
   d. OP.3.4. Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic,
   e. OP.3.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych,
   f. OP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne,
   g. OP.3.7. Ograniczenie wjazdu pojazdów o masie powyżej 3,5 ton do centrów miast,
   h. OP.3.8. Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride.
4. OP.4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki, w tym:
   a. OP.4.1. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych,
   b. OP.4.2. Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej,
   c. OP.4.3. Budowa instalacji kogeneracji,
5. OP.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
6. OP.6. Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego[10]

W Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego założono, że zrównoważony rozwój transportu, prowadzący

[9] Uchwała nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r.

[10] Uchwała nr 217/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r.

do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania transportu na środowisko naturalne oraz zapewnienia wysokiej jakości usług transportowych, jest możliwy poprzez preferowanie transportu zbiorowego, w tym głównie kolejowego, jako realnej alternatywy dla podróży realizowanych transportem indywidualnym.

Zakres przedmiotowy planu obejmuje: sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej; ocenę i prognozy potrzeb przewozowych; przewidywane finansowanie usług przewozowych; preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu; zasady organizacji rynku przewozów; pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej; przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera.

W planie wskazano następujące kierunki działań, mogące mieć wpływ na poprawę jakości powietrza:

1. w zakresie publicznego transportu zbiorowego:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;
   b. usprawnienie i rozbudowę multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym.
2. w zakresie ochrony środowiska:
   a. zwiększenie udziału transportu zbiorowego, przede wszystkim kolejowego, w podziale zadań przewozowych,
   b. rozwój transportu intermodalnego; preferencja pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami energii; w przewozach o charakterze użyteczności publicznej,
   c. stosowanie pojazdów (dotyczy pojazdów nowych i używanych) z silnikami niskoemisyjnymi, spełniającymi zaostrzone określone w umowach o świadczenie usług użyteczności publicznej normy emisji spalin np. EURO VI;
   d. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie energooszczędnych i proekologicznych środków transportu oraz promowanie transportu zbiorowego,
   e. stosowanie w pojazdach transportu zbiorowego (drogowego i kolejowego) filtrów cząsteczek stałych oraz zamiennie filtrów sadzowych.

Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego[11]

Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego ma na celu:

1. identyfikację zasobów energii odnawialnej na terenie województwa;
2. identyfikację zakresu wykorzystania zasobów energii odnawialnej w chwili obecnej;
3. wskazanie obszarów szczególnie predestynowanych dla wykorzystania zasobów energii odnawialnej oraz obszarów wykluczenia dla inwestycji;
4. opracowanie zagadnień formalno-prawnych związanych z budową źródeł energii wykorzystujących energię odnawialną;
5. omówienie dostępnych źródeł finansowania projektów;
6. ocenę kosztów pozyskania energii z poszczególnych źródeł.

W programie wskazano następujące kierunki rozwoju odnawialnych źródeł energii:

1. energetyka wodna;
2. energetyka wiatrowa;

[11] Uchwała nr 208/06 Semiku Województwa Mazowieckiego z dnia 9 października 2006r. w sprawie uchwalenia „Programu Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego”

3. energetyka słoneczna;
4. energetyka na bazie wód geotermalnych;
5. energetyka na bazie biomasy (biogaz).

W opracowaniu przedstawiono koncepcje następujących programów wspierania rozwoju energetyki odnawialnej:

1. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego, mający na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obiektów administrowanych przez samorządy lokalne i poprawę stanu środowiska naturalnego, z jednoczesnym wykorzystaniem lokalnych zasobów energii;
2. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich, mający na celu obniżenie kosztów funkcjonowania wiejskich gospodarstw domowych, co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu życia mieszkańców wsi;
3. program wspierania rozwoju energetyki wodnej, adresowany do potencjalnych inwestorów zainteresowanych uruchamianiem małych elektrowni wodnych, mający na celu wskazanie optymalnych lokalizacji obiektów hydrotechnicznych ze względu na uwarunkowania środowiskowe, techniczne i ekonomiczne, w ramach realizacji którego zaplanowano:
   a. utworzenie bazy danych potencjalnych lokalizacji elektrowni wodnych wraz z charakterystykami techniczno-ekonomiczno-prawnymi potencjalnych małych elektrowni wodnych;
   b. ułatwienia dla potencjalnych inwestorów, które powinny sprzyjać rozwojowi małej energetyki wodnej i rozwojowi infrastruktury energetycznej na terenach wiejskich.

5.3. Strefa mazowiecka

Dla strefy mazowieckiej obejmującej większą część województwa mazowieckiego (poza aglomeracją warszawską i miastami Płock i Radom) przeanalizowano dokumenty na poziomie wojewódzkim, a wnioski zapisano w rozdziale 5.2 niniejszego załącznika.

Ponadto dla gmin, w których wystąpiły obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych przeanalizowano dokumenty lokalne, tj. strategie rozwoju, programy ochrony środowiska, plany gospodarki niskoemisyjnej, plany transportowe oraz plany związane z rewitalizacją i w załączniku nr 6, w rozdziale 7 wskazano działania planowane do realizacji niewynikające z Programu ochrony powietrza, których realizacja przyczyni się do poprawy jakości powietrza w poszczególnych gminach i w całej strefie mazowieckiej.

5.4. Strefa aglomeracja warszawska

Strategia Warszawa 2030[12]

Strategia Warszawa 2030 definiuje politykę rozwoju Warszawy do 2030 roku. Jest dokumentem ogólnym, określającym wizję Warszawy do 2030 roku oraz cele, które mają doprowadzić do jej spełnienia. Wizja została określona w trzech wymiarach. Jednym z nich jest „Przyjazne Miejsce – Warszawa to miasto, w którym każdy czuje się u siebie, wolny i bezpieczny. Bogactwo przestrzeni, wynikające z umiejętnego łączenia tradycji

[12] Przyjęta przez Radę m.st. Warszawy 10 maja 2018 r.

z nowoczesnością, środowiska miejskiego z przyrodniczym, lokalności z wielkomiejskością, zapewnia wygodę życia i sprzyjające warunki do działania”

W dokumencie określono cztery cele strategiczne oraz uszczegóławiające je cele operacyjne.

Programy zbieżne z celami Programu ochrony powietrza zawarto w celu strategicznym 3 „Funkcjonalna przestrzeń” oraz następujących celach operacyjnych:
3.1. „Korzystamy z atrakcyjnej przestrzeni publicznej”;
3.2 „Żyjemy w czystym środowisku przyrodniczym”;
3.3. „Korzystamy z przyjaznego systemu transportowego”.

Strategia zakłada osiągnięcie ww. celów poprzez:

- poprawę użyteczności i estetyki publicznych przestrzeni w mieście oraz połączenie ich w spójną i atrakcyjną sieć,
- poprawę jakości powietrza i czystości wód, ograniczenie hałasu oraz zadbanie o dziedzictwo przyrodnicze,
- poprawę jakości poruszania się po mieście z poszanowaniem wszystkich uczestników ruchu.

Program ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. (POŚ)[13]

W Programie ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. zawarte zostały między innymi wytyczne dotyczące działań w zakresie ochrony powietrza, z których najważniejszymi są:

1. rozwój i promocja systemu transportu publicznego;
2. rozbudowa systemu dróg dla rowerów i innej infrastruktury rowerowej;
3. zmywanie ulic w celu ograniczenia pylenia;
4. ograniczenie pylenia podczas robót budowlanych i porządkowych;
5. podłączanie do sieci ciepłowniczej obiektów ogrzewanych dotychczas z indywidualnych źródeł;
6. dofinansowanie wymiany kotłów węglowych na niskoemisyjne;
7. Warszawski Indeks Powietrza – pomiary wartości stężeń i informacja dla mieszkańców;
8. rozwój i utrzymanie terenów zieleni jako elementów wpływających na jakość powietrza atmosferycznego;
9. edukacja ekologiczna, popularyzowanie zachowań wpływających pozytywnie na jakość powietrz;
10. kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach c.o.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne, w tym Zrównoważony Plan Rozwoju Transportu Publicznego Warszawy[14]

W Strategii Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne zaplanowano wiele działań, z których szczególne znaczenie dla ochrony powietrza ma zadanie polegające na stworzeniu kompletnego układu tras obwodowych:

- obwodnicy śródmiejskiej, na którą składają się następujące odcinki ulic:

[13] Uchwała nr XXXVIII/973/2016 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.
[14] Uchwała nr LVIII/1749/2009 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 9 lipca 2009r.

- na północy, wzdłuż ciągu ulic GP: Słomińskiego – Starzyńskiego,
- wzdłuż zachodniej granicy strefy śródmiejskiej: ciąg ulic GP Okopowa – Towarowa – Raszyńska,
- na południu: Trasa Łazienkowska – aleja Stanów Zjednoczonych (GP),
- na wschodzie: ciąg istniejących ulic: aleja Stanów Zjednoczonych –Wiatraczna oraz projektowanych: Nowowiatraczna – Zabraniecka i jej przedłużenie wzdłuż torów PKP do węzła Żaba.

– obwodnicy miejskiej, na którą składają się następujące trasy:
  - od zachodu: Trasa N-S o parametrach ulicy GP na odcinku od Trasy AK do węzła Marynarska,
  - od południa: ciąg ulic GP: Marynarska – Rzymowskiego – Witosa oraz Trasa Siekierkowska,
  - od wschodu: Trasa Olszynki Grochowskiej – GP,
  - od północy: Trasa Mostu Północnego – GP.

W strategii wskazano, że jako priorytetowe traktowane będą działania zgodne ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Warszawy, w którym wskazano następujące korytarze dla nowych przepraw mostowych przez Wisłę:
– Trasa Mostu Północnego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym,
– Trasa mostowa Krasińskiego-Budowlana, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
– Trasa Na Zaporze, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
– Trasa Mostu Południowego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym.

Jako środki realizacji polityki transportowej w strategii wymieniono następujące działania:
– ochrona i powiększanie obszarów zieleni miejskiej mogących być naturalną barierą ochronną przed zanieczyszczeniem powietrza i hałasem;
– zwiększanie atrakcyjności transportu publicznego (system informacji, komfort, niezawodność, punktualność itp.), jako środka oddziaływania na zachowania komunikacyjne prowadzące do zmniejszenia udziału samochodu w przewozach;
– wprowadzanie uprzywilejowania dla pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi, przewożących większą liczbę osób (carpooling) czy współużytkowanych przez większą liczbę osób (carshering);
– ograniczanie wielkości ruchu drogowego, zwłaszcza w obszarach uznanych za szczególnie wrażliwe na hałas oraz w otoczeniu obszarów cennych krajobrazowo;
– tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla m.st. Warszawy[15]

Miasto stołeczne Warszawa podpisując w 2009 roku „Porozumienie między Burmistrzami” (ang. Covenant of Mayors) zadeklarowało chęć podjęcia działań ukierunkowanych na zrównoważone zarządzanie energią na swoim obszarze, czego rezultatem w perspektywie do 2020 roku miałaby być 20% redukcja emitowanego do powietrza dwutlenku węgla oraz 20% zmniejszenie zużycia energii. Odzwierciedlenie ww. wymagań stanowi przyjęty w 2015 r. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla m.st. Warszawy.

[15] Uchwała nr XXI/522/2015 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 10 grudnia 2015r.

Do najważniejszych działań zapisanych w planie, mających wpływ na poprawę jakości powietrza, należą:

1) w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno–bytowej i technologicznej):
   a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
   b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
   c. zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków, d) ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych;
2) w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
   a. kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
   b. organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
   c. tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
   d. wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich, e) rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego;
3) w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
   a. ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i NO_2 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
   b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
   c. stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
   d. stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
   e. zmniejszenie strat przesyłu energii.

Plan działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku[16]

W Planie działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku określono wiele działań mających istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza, w tym:

1. wymiana taboru i paliwa na alternatywne;
2. poprawa techniki jazdy przez kierowców pojazdów schodowych – ekojazda;
3. zmiana sposobu podróżowania przez podróżujących samochodami osobowymi;
4. zapewnienie lepszej efektywności wykonywania przewozów pasażerów komunikacją publiczną – komputerowy System Zarządzania Komunikacją Publiczną;
5. zapewnienie lepszej płynności ruchu dla wszystkich pojazdów poruszających się po drogach na terenie Warszawy – komputerowy System Zarządzania Ruchem w połączeniu z niezbędnymi inwestycjami drogowymi.

[16] Uchwały nr XXII/443/2011 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 8 września 2011 roku w sprawie przyjęcia „Planu działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku

Polityka energetyczna miasta stołecznego Warszawy do 2020 r.[17]

Perspektywicznym celem Polityki energetycznej m.st. Warszawy do 2020 r. jest zapewnienie odpowiedniego poziomu życia i standardu zasilania mieszkańców w energię i paliwa, w warunkach zrównoważonego rozwoju, zapewnienia ochrony środowiska oraz racjonalnego zużycia paliw i energii.

W dokumencie tym wskazano następujące cele generalne i szczegółowe w zakresie poszczególnych podsektorów energetycznych:

I. cele generalne w zakresie podsektora ciepłowniczego:
   1. zapewnienie warunków bezpieczeństwa zaopatrzenia Miasta w ciepło;
   2. motywowanie dużych odbiorców ciepła (w tym jednostek miejskich) i operatorów systemów do oszczędzania energii;
   3. wpływanie na Plany rozwoju wytwórców ciepła celem dostosowania przez nich podaży do popytu;
   4. oddziaływanie w kierunku rezerwowania w liniach rozgraniczających dróg lokalizacji inwestycji w sieci: przesyłowe i dystrybucyjne oraz w źródła wytwarzania ciepła: kotłownie lokalne lub rozproszoną kogenerację (źródła te mogłyby funkcjonować jako rejonowe, a docelowo – szczytowe);
   5. monitorowanie rezerw przesyłowych systemu ciepłowniczego i proponowanie metod ich wykorzystania celem minimalizacji kosztów;
   6. tworzenie warunków do równoważenia bilansu cieplnego całego Miasta;

II. cele szczegółowe w zakresie podsektora ciepłowniczego:
   1. bezpieczeństwo energetyczne miasta w zakresie zasilania w ciepło, w tym:
      a) rekomendowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokowania przedsięwzięć inwestycyjnych gwarantujących optymalne zaopatrzenie w ciepło danego obszaru:
         – dla budynków jednorodzinnych w zabudowie rozproszonej – zalecanie indywidualnych instalacji grzewczych (na przykład olejowych, gazowych itp.) do realizacji przez właściciela obiektu;
         – dla zabudowy o większej gęstości zapotrzebowania mocy proponowanie budowy sieci ciepłowniczej łączonej z miejskim systemem ciepłowniczym lub zasilanej z lokalnych źródeł ciepła;
      b) wspieranie działań dla wykorzystania w systemie ciepłowniczym wszelkich możliwych rezerw technicznych umożliwiających obniżenie kosztów zasilania odbiorców w ciepło sieciowe;
      c) promowanie rozproszonych źródeł ciepła opartych o Odnawialne Źródła Energii;
   2. wykorzystanie rezerw tkwiących w sektorach energetycznych, w tym:
      a) wspieranie inicjatyw w zakresie termomodernizacji budynków, sieci i źródeł wytwarzania ciepła przez odbiorców i przedsiębiorstwa energetyczne dla zmniejszenia kosztów;
      b) promowanie i tworzenie warunków dla wykorzystywania na terenie Miasta odnawialnych źródeł energii: pomp ciepła, kolektorów słonecznych i energii geotermalnej oraz biomasy dla realizacji zadań stawianych w „Polityce energetycznej Polski do 2025 r.”;

[17] Uchwała nr LXIX/2063/2006 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 27 lutego 2006r.

c) stymulowanie zagospodarowania nadwyżek ciepła sieciowego dla zaopatrzenia mieszkańców zasilanych dotychczas z wyeksploatowanych kotłowni lokalnych;
d) wypracowanie programu działania w zakresie sukcesywnej likwidacji „niskiej emisji" na obszarze Warszawy;
e) wspieranie współdziałania SPEC S.A. i dostawców ciepła sieciowego (przede wszystkim EW S.A.) celem utrzymania możliwie niskich cen ciepła dostarczanego mieszkańcom.

3. zapewnienie zaopatrzenia w ciepło nowych obszarów rozwojowych, w tym:
a) wspieranie rozbudowy sieci przesyłowych i dystrybucyjnych na terenach objętych zasięgiem warszawskiej sieci cieplnej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz dociążenie źródeł ciepła i sieci przesyłowych poprzez wykorzystanie jej rezerw dla obniżenia jednostkowych kosztów dostaw ciepła;
b) zalecanie w opiniach do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego podłączania odbiorców do w.s.c. (warszawskiej sieci ciepłowniczej), a dla zasilania obszarów rozwojowych znacznie oddalonych – do rozproszonych źródeł kogeneracyjnych;
c) rozwiązywanie problemów zaspokajania zapotrzebowania na ciepło obszarów rozwojowych w oparciu o Plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

III. cele generalne w zakresie podsektora gazowniczego:
1. tworzenie warunków rozwoju rynku konkurencyjnego w sektorze gazowniczym;
2. monitorowanie rozwoju konkurencyjnego rynku gazowniczego;
3. opiniowanie Planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych sektora gazowniczego;
4. wspieranie działań przedsiębiorstw gazowniczych mających na celu zapobieganie i szybsze usuwanie skutków awarii sieci gazowych;
5. reagowanie na informacje mieszkańców o zagrożeniach bezpieczeństwa sieci gazowej;
6. współdziałania w zakresie kontroli szczelności sieci gazowej przeprowadzanych przez uprawnione służby;

IV. cele szczegółowe w zakresie podsektora gazowniczego:
1. zapewnienie warunków sprawności funkcjonowania systemu gazowniczego dla zagwarantowania wymaganego poziomu bezpieczeństwa, w tym:
a) wspieranie, z uwzględnieniem współpracy z odbiorcami i operatorami, starań przedsiębiorstw energetycznych sektora gazowniczego w zakresie tworzenia warunków pokrycia zapotrzebowania odbiorców na paliwa gazowe, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska;
b) zapewnienie warunków do dotrzymywania standardów pracy sieci gazowniczej i obsługi odbiorców;
c) współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego w zakresie likwidowania barier technicznych rynku gazu ziemnego przewodowego (niedostosowanej infrastruktury gazowniczej, braku opomiarowania, niewystarczającego systemu połączeń międzysystemowych, braku magazynów gazu i słabości systemów informatycznych);
d) sprzyjanie realizacji inwestycji modernizacyjnych gazowej infrastruktury sieciowej;
e) stwarzanie ram dla promocji i rozwoju procesów skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w źródłach rozproszonych z wykorzystaniem gazu ziemnego;

2. zasilanie obszarów rozwojowych w gaz przewodowy, w tym:

a) monitorowanie realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie zaspokajania potrzeb gazyfikacji nowo urbanizowanych obszarów Miasta;
b) współdziałanie z przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na gaz przewodowy w rejonie centrum Miasta;
c) współpraca z jednostkami miejskimi i przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego w zakresie kontroli osiedlowych sieci niskiego ciśnienia;
d) stymulowanie warunków dostępu do paliwa gazowego dla ewentualnego zasilenia gazowej generacji rozproszonej.

5.5. Strefa miasto Płock

Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Płock do 2030 roku[18]

Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Płock do 2030 roku wskazano następujące cele strategiczne i zadania, które są zbieżne z celami i zadaniami Programu ochrony powietrza:

- 1.4. cel strategiczny: poprawa jakości powietrza w mieście, którego głównymi zadaniami są:
  - 1.4.1. Realizacja zadań określonych w programach ochrony środowiska i gospodarki niskoemisyjnej;
  - 1.4.2. Współpraca miasta z mieszkańcami oraz podmiotami gospodarczymi w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości powietrza, wód i gleb w Płocku;
  - 1.4.3. Edukowanie mieszkańców w zakresie dbałości o jakość powietrza w mieście oraz w zakresie ekologii i ochrony środowiska;
  - 1.4.4. Wprowadzenie efektywnej organizacji ruchu pojazdów na terenie miasta wraz z intensyfikacją działań na rzecz komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej;
  - 1.4.5. Zachowywanie i uwzględnianie w polityce przestrzennej korytarzy powietrznych stanowiących wolne pasy przestrzeni i zieleni w mieście Płocku w kontekście stworzenia spójnego systemu zieleni miejskiej;
  - 1.4.6. Tworzenie preferencji dla budownictwa zeroemisyjnego;
  - 1.4.7. Wprowadzenie eko-stref w śródmiejskich obszarach;
  - 1.4.8. Stworzenie miejskiego systemu stacji pomiarowych mierzących stan zanieczyszczenia powietrza.
- 2.5. cel strategiczny: adaptacja do zmian klimatu i dostępność infrastruktury technicznej, którego głównymi zadaniami są:
  - 2.5.2. Stworzenie systemu zachęt oraz działania własne samorządu na rzecz edukacji i upowszechnienia działań i rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury / odnawialnych źródeł energii, energii wiatru i wody;
  - 2.5.3. Podnoszenie efektywności energetycznej infrastruktury miejskiej;
  - 2.5.4. Rozbudowa infrastruktury gazowniczej w tym w szczególności na lewobrzeżu;
  - 2.5.5. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej;

[18] Uchwała nr 810/XLIX/2018 Rady Miasta Płocka z dnia 28 czerwca 2018r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Płocka do 20130 roku”

- 2.6. cel strategiczny: zapewnienie wydajnego systemu transportowego, którego głównymi zadaniami są:
- 2.6.1. Poprawa mobilności w mieście, poprzez rozwój sieci transportu zbiorowego oraz zintegrowany system ruchu rowerowego - rozwój transportu niskoemisyjnego.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016 – 2022[19]

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016 – 2022 wskazano następujące zadania przewidziane do realizacji w obszarze interwencji - ochrona klimatu i jakość powietrza:

- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (m.in. dotycząca obiektów użyteczności publicznej),
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej,
- zmniejszanie emisji przemysłowych,
- sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- wspomaganie systemów kontrolnopomiarowych oraz badań stanu środowiska przyrodniczego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza,
- utrzymanie czystości na drogach,
- ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,
- realizacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock[20] [21]

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock zawierają analizę zakresu przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło. Z szacunkowych obliczeń wynika, że w wariancie zrównoważonym w okresie docelowym do 2030 r. (w stosunku do roku bazowego 2014) nastąpi spadek zapotrzebowania na ciepło o około 8,3 MW. W dokumencie tym ustalono następujący sposób pokrycia potrzeb nowych odbiorców i zmiany w strukturze zapotrzebowania na ciepło:

- samorząd gminny powinien dążyć do likwidacji przestarzałych i niskosprawnych ogrzewań bazujących na spalaniu węgla kamiennego (szczególnie ogrzewań piecowych) i zmianie ich na rzecz:

[19] Uchwała nr 438/XXV/2016 Rady Miasta Płock z dnia 29 listopada 2016r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016- 2022

[20] Uchwała nr 389/XXVII/08 Rady Miasta Płocka w sprawie przyjęcia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock

[21] Uchwała Nr 190/X/2015 Rady Miasta Płocka z dnia 25 sierpnia 2015 roku w sprawie aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock

- przyłączenia odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. lub działającego systemu o zasięgu lokalnym;
- paliw niskoemisyjnych (gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, węgiel wysokiej jakości);
- źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, pompy ciepła, biomasa);
- energii elektrycznej;

– sposób pokrycia potrzeb potencjalnych nowych odbiorców odbywać się będzie przede wszystkim za pomocą kotłowni opalanych gazem sieciowym, gazem płynnym, olejem opałowym, drewnem, dobrej jakości węglem spalanym w nowoczesnych, wysokosprawnych kotłach, wykorzystania odnawialnych źródeł energii (w tym jako wspomaganie rozwiązań tradycyjnych) oraz poprzez ogrzewanie elektryczne;
– w przypadku nowego budownictwa gmina powinna akceptować, w procesie poprzedzającym budowę, tylko niskoemisyjne źródła ciepła, tj. system ciepłowniczy oraz kotłownie opalane gazem sieciowym, gazem płynnym, olejem opałowym, drewnem, dobrej jakości węglem spalanym w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach z automatycznym podajnikiem;
– samorząd gminny powinna zachęcać mieszkańców do zmiany obecnego, często przestarzałego ogrzewania z wykorzystaniem węgla spalanego w sposób „tradycyjny” (czasem nawet odpadów) na wykorzystanie nośników energii, które nie powodują pogorszenia stanu środowiska.

Rozbudowana sieć gazowa po prawobrzeżnej stronie Wisły stanowi podstawę znaczącego wykorzystania tego nośnika energii dla pokrycia potrzeb cieplnych w mieście. Rozważana jest możliwość realizacji gazociągów na lewobrzeżnej stronie Wisły, jeśli zaistnieją techniczne i ekonomiczne warunki budowy sieci.

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Płocka do roku 2030

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Płocka do roku 2030 wskazuje działania i przewidywane efekty ich realizacji. W zakresie ochrony powietrza istotne są następujące działania wskazane w planie:

1. działania w kierunku zwiększenia liczby osób korzystających z transportu publicznego, co przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z pojazdów z silnikami spalinowymi;
2. sprzątanie i czyszczenie (na mokro) ulic z pyłu i zanieczyszczeń - zastąpienie suchego zamiatania na rzecz mycia ulic na mokro, co zmniejszy ilość pyłu w powietrzu;
3. stworzenie ekostref (LEZ) - stworzenie stref z ograniczonym wjazdem pojazdów z silnikami spalinowymi pozwoli na zredukowanie zanieczyszczenia powietrza w terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma wystarczająco dobrego przewietrzania;
4. rozbudowa ścieżek rowerowych - stworzenie bezpiecznych i komfortowych warunków przemieszczania się po mieście alternatywnym i ekologicznym środkiem transportu, jakim jest rower pozwoli na zwiększenie odporności miasta na negatywne skutki zwiększonej koncentracji zanieczyszczeń powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Płocka[22]

Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Płocka jest poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój gospodarczy miasta z zachowaniem niskoemisyjności realizowanych działań. W planie określono następujące cele strategiczne:

1. zwiększenie efektywności wykorzystania i wytwarzania energii;
2. racjonalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
3. efektywne zarządzanie infrastrukturą miasta i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych;
4. wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki miasta;
5. rozwój transportu niskoemisyjnego.

5.6. Strefa miasto Radom

Strategia rozwoju miasta Radomia na lata 2008 – 2020[23]

Jednym z celów kierunkowych Strategii rozwoju miasta Radomia na lata 2008 – 2020 jest wspieranie inicjatyw proekologicznych, poprawiających jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne, poprzez m.in.:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego w mieście;
- poprawę stanu zieleni towarzyszącej trasom komunikacyjnym;
- zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- zmniejszenie zużycia energii.

Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 z uwzględnieniem lat 2017 - 2020[24]

W Programie Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 w postaci celów w perspektywie średniookresowej do 2020 r. ujęto działania związane z ochroną i poprawą stanu środowiska, są to:

- podejmowanie działań umożliwiających osiągnięcie wymaganych przepisami prawa standardów jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych;
- zwiększenie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców miasta.

W programie wskazano również zadania inwestycyjne w zakresie jakości powietrza:

- budowa Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych.
- realizacja Programu obniżania niskiej emisji na terenie miasta Radomia poprzez dofinansowanie wymiany źródeł ciepła.

[22] Załącznik do Uchwały Nr 189/X/2015 rady Miasta Płocka z dnia 25 sierpnia 2015 roku

[23] Uchwała nr 371/2008 Rady miejskiej w Radomiu z dnia 25 sierpnia 2008r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju miasta Radomia na lata 2008 - 2020

[24] Uchwała nr 638/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 9 grudnia 2013 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia[25]

W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia określono cele szczegółowe związane z ochroną powietrza, w tym:

- ograniczenie emisji CO_2 oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza;
- zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych;
- rozwój systemów zaopatrzenia w energię, zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów);
- promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
- zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza;
- promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia na lata 2013 – 2025[26]

Celem głównym Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Radomiu i gminach ościennych, które podpisały z Miastem Radom porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia organizacji transportu publicznego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu, którego głównym przejawem jest udział transportu zbiorowego w przewozach na poziomie nie mniejszym niż 50% i wzrost udziału w obsłudze miasta pojazdów transportu zbiorowego spełniających najwyższe normy czystości spalin.

Cele uzupełniające planu są następujące:

1. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
2. Funkcjonowanie transportu publicznego w sposób tworzący z tego podsystemu transportu miejskiego realną alternatywę dla realizacji podróży samochodami osobowymi – poprzez zapewnienie wysokiej jakości usług i uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.
3. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach – oraz budowa węzłów integracyjnych.
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich, dalsza rozbudowa taboru zasilanego CNG i sukcesywna wymiana pozostałych autobusów na spełniające coraz wyższe normy czystości spalin.
5. Utrzymanie założonej efektywności ekonomiczno-finansowej komunikacji miejskiej w ramach określonej polityki transportowej.

[25]Uchwała nr 193/2015 Rady Miejskiej w Radomiu w sprawie przyjęcia „ Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia ”, aktualizacja luty 2016 r.

[26]Uchwała nr XXVIII/236/2019 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 października 2019 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Radomia na lata 2017-2031[27]

Na podstawie danych zawartych w ogólnej charakterystyce trendów społeczno-gospodarczych miasta w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Radomia na lata 2017-2031 przedstawiono trzy scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Radomia do 2031 roku tzn. pasywny, umiarkowany oraz aktywny.

Scenariusz B – „umiarkowany" (najbardziej realny) – zakłada, że wszystkie obszary przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, usługową oraz zabudowę usługowo-produkcyjną zostaną zagospodarowane w 50%. Scenariusz ten charakteryzuje się wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii przez odbiorców komunalnych do celów grzewczych w stopniu średnim oraz wzrostem zużycia energii elektrycznej o około 8%, co spowodowane jest większym przyrostem nowych obiektów, zgodnie z przyjętym stopniem realizacji zagospodarowania terenów. Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej zakładana jest na poziomie ok. 15%, w sektorze usług, handlu, rzemiosła i przemysłu na poziomie ok. 8%. W większym stopniu będą wykorzystywane odnawialne źródła energii, głównie po stronie układów solarnych. Ponadto nastąpi niewielki rozwój przemysłu na terenie miasta, co skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem energii w tej grupie odbiorców.

W założeniach określono również wytyczne dla terenów przeznaczonych do zagospodarowania:

I. w zakresie systemu zaopatrzenia w energię cieplną:
   1. ustala się zaopatrzenia z sieci ciepłowniczej centralnej;
   2. w przypadku braku technicznych możliwości dopuszcza się:
      a. stosowanie odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100kW: pompy ciepła, kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne,
      b. stosowanie indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania typu: ogrzewanie elektryczne, kotłowanie gazowe lub olejowe z wyłączeniem nagrzewnic powietrznych olejowych,
      c. stosowanie indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania na paliwa stałe (w tym biomasy) o sprawności co najmniej 80% i wskaźnikach emisji (ilość zanieczyszczeń w suchych gazach odlotowych w warunkach normalnych, przy zawartości tlenu 10%): tlenku węgla nie większym niż 1000 mg/m^3 oraz pyłu nie większym niż 60 mg/m^3;
   3. jako dodatkowe źródło ogrzewania do ogrzewania podstawowego - dopuszczone są do stosowania kominki na drewno z dotrzymaniem wskaźników emisji jak dla instalacji centralnego ogrzewania na paliwa stałe;

II. w zakresie systemu pokrycia potrzeb bytowych:
   1. wszystkie potrzeby bytowe będą pokrywane przy użyciu gazu ziemnego płynnego oraz energii elektrycznej;

III. w zakresie systemu zaopatrzenia w energię elektryczną:
   1. ustala się obowiązek rozbudowy sieci elektroenergetycznej w sposób zapewniający obsługę wszystkich istniejących i projektowanych obszarów zabudowy w sytuacji pojawienia się takiej potrzeby.

[27] Uchwała nr 518/2017 Rady Miejskiej w Radomiu w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Miasta Radomia na lata 2017 – 2031".

6. Kierunki i zakres działań niezbędnych do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych, docelowych substancji w powietrzu lub pułapu stężenia ekspozycji, w tym ustalenie działań priorytetowych.

Analiza źródeł emisji zanieczyszczeń występujących na terenie województwa mazowieckiego, a także pomiary i wyniki modelowania stężeń substancji w powietrzu pozwoliły na zidentyfikowani działań niezbędnych do osiągnięcia norm jakości powietrza. Podstawowym i priorytetowym działaniem naprawczym jest ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej. Działanie to składa się z poddziałania polegającego na inwentaryzacji, która pozwoli na jednoznaczną identyfikację źródeł nieekologicznych i bez której niemożliwe byłoby skuteczne podjęcie dalszych działań. Kolejnym poddziałaniem jest wymiana/likwidacja nieekologicznych kotłów, których eksploatacja w głównej mierze przyczynia się do powstawania przekroczeń.

W miejscach, gdzie wymiana/likwidacja kotłów nie przynosi oczekiwanych rezultatów, niezbędne do wdrożenia jest działanie: zwiększanie powierzchni zieleni w gminach miejskich województwa mazowieckiego, które pozwoli na osiągnięcie zakładanego efektu ekologicznego.

Aby zwiększyć efektywność i tempo wdrażania działania polegającego na ograniczeniu emisji określono kolejne działania naprawcze mające charakter wspomagający, tj. edukacja ekologiczna i kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych.

Prowadzenie tych działań w ścisłej korelacji pozwoli na identyfikację sektorów wymagających szczególnego wsparcia oraz intensyfikacji działań, dzięki czemu rozwiązania programowe zostaną sprawnie wdrożone, a stężenia substancji w powietrzu skutecznie obniżone.

Ze względu na wskazania w opracowaniu „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport wojewódzki za rok 2018”, iż na terenie województwa znaczący wpływ na stężenia zanieczyszczeń w powietrzu ma wtórna emisja pyłu, dla gmin miejskich województwa mazowieckiego wprowadzono działanie polegające na czyszczeniu ulic na mokro w, w granicach obszaru zabudowanego, a także we wszystkich gminach województwa - zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.

Biorąc pod uwagę specyfikę m.st. Warszawy i występujące na jej terenie przekroczenia, określono dla niej dodatkowe działania naprawcze mające na celu ograniczenie emisji związanej z transportem, tj. nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej, a także rozwój komunikacji tramwajowej. Ponadto wprowadzono obowiązek opracowania raportu wskazującego możliwość upłynnienia ruchu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS i przygotowanie szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO. Skutkiem powyższego ma być wdrożenie działań upłynniających ruch oraz określenie stref ograniczonego transportu.

Realizacja wszystkich ww. działań przyczyni się do zmniejszenia emisji substancji do powietrza, co skutkować będzie obniżeniem stężeń substancji w powietrzu, a tym samym dotrzymaniem norm jakości powietrza.

7. Ocena zmian jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefach województwa mazowieckiego.

Zmiany jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefach województwa mazowieckiego wynikają przede wszystkim ze zmian w prawie europejskim, krajowym oraz lokalnym.

Przewidywane zmiany jakości paliw zostały ujęte w Raporcie z prognozy stężeń pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2020 i 2025 opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2016 r. Zgodnie z założeniami prognozy dla roku 2025, w sektorze energetycznym dla źródeł o mocy powyżej 50 MW, zakłada się zmianę struktury paliw w wyniku dostosowania obiektów do wymogów dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych – dyrektywy IED[28] (ang. Industrial Emissions Directive) oraz do wymogów konkluzji BAT (ang. Best Available Techniques – najlepsze dostępne techniki).

Dla średnich źródeł spalania energetycznego o mocy cieplnej 1–50 MW zakłada się zmianę struktury paliw w wyniku stosowania nowych krajowych standardów emisyjnych zgodnych z dyrektywą MCP[29] (ang. Medium Combustion Plant). Dla tych źródeł, a w szczególności starych kotłowni, które nie spełniają standardów emisyjnych dyrektywy MCP, zakłada się zmianę technologii z węglowej na gazową ze względu na to, że modernizacja dotychczasowej technologii jest nieopłacalna.

W sektorach komunalno-bytowym i energetycznym funkcjonuje regulacja dotycząca wymagań jakościowych dla stosowanych paliw olejowych, tj. rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 grudnia 2016 r. w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki dla olejów oraz rodzajów instalacji i warunków, w których będą stosowane ciężkie oleje opałowe (Dz.U. poz. 2008).

Struktura udziału określonych rodzajów systemów grzewczych oraz paliw w realizacji zapotrzebowania na ciepło w sektorze komunalno-bytowym jest bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji i stężeń substancji. Struktura ta zależy od cen nośników ciepła, ich dostępności oraz wynika z prawa krajowego i lokalnego.

Zmiany w jakości paliw stosowanych w celach grzewczych na terenie województwa mazowieckiego będą wynikać także z przyjęcia w województwie mazowieckim tak zwanej uchwały antysmogowej (uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r.). W odniesieniu do paliw - uchwała zakazuje stosowania w instalacjach grzewczych o mocy do 0,5 MW mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20 % (np. mokrego drewna).

Ustawą z dnia 5 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz ustawy o Krajowej Administracji Skarbowej (Dz.U. z 2018 r., poz. 1654) wprowadzono następujące akty wykonawcze:

---

[28] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17)

[29] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (Dz. Urz. UE L 313 z 28.11.2015 s.1)

- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1890),
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wzoru świadectwa jakości paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1892),
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie sposobu pobierania próbek paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1891),
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie metod badania jakości paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1893 z późn. zm.).

Rozporządzenie z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych, określa graniczne parametry dla tzw. paliw kwalifikowanych, które powinny mieć kaloryczność przynajmniej 24 MJ/kg. Wprowadzenie granicznych wymagań jakościowych w znacznym stopniu uporządkowało rynek paliw poprzez konieczność posiadania certyfikatów dla sprzedawanego paliwa, a także umożliwiło kontrolę przez odpowiednie organy (Służbę celną oraz Inspekcję Handlową). Niespełnianie wymagań jakościowych określonych w rozporządzaniu wywołuje skutki prawne, które określone zostały w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz.U. z 2019 poz. 660). Ograniczyło to w znacznym stopniu import węgla kamiennego nie spełniającego norm.

W wyniku uchwalenia zmiany ustawy w życie wszedł zakaz wprowadzania do obrotu następujących paliw stałych:

- mułów węglowych,
- flotokoncentratów,
- węgla brunatnego,
- dowolnej mieszaniny paliw, z dodatkiem lub bez dodatku innych substancji, zawierającej mniej niż 85% węgla kamiennego.

Powyższe spowodowało, że najbardziej emisyjne paliwa zostały wyeliminowane z użytku w gospodarce komunalnej.

Zmiana ustawy określa również zasady kontrolowania jakości paliw stałych wprowadzanych do obrotu, które przeznaczone są do użycia w gospodarstwach domowych i instalacjach spalania o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW. Od 4 listopada 2018 roku nie można sprzedawać na rzecz gospodarstw domowych i instalacji o mocy poniżej 1 MW mułów węglowych, flotokoncentratów, paliw stałych niesortowanych oraz mieszanin paliw zawierających mniej niż 85% węgla kamiennego. W przypadku ww. produktów sprzedaż jest nadal możliwa (po spełnieniu pewnych obowiązków formalnych) podmiotom zajmującym się dalszą ich odsprzedażą lub w celu użycia w instalacjach o mocy cieplnej powyżej 1 MW.

Zgodnie z przywoływaną zmianą ustawy, przedsiębiorca w momencie wprowadzania do obrotu paliwa stałego, wystawia dokument potwierdzający spełnienie przez paliwo stałe wymagań jakościowych zwane „świadectwem jakości". Świadectwo to musi być zgodne ze wzorem uregulowanym w rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wzoru świadectwa jakości paliw stałych (Dz.U.2018 r. poz. 1892). Na świadectwie jakości powinna być zawarta informacja, jakie są wymogi jakościowe dla danego rodzaju paliwa stałego i w jakim przedziale parametrów mieści się sprzedawany towar. Podanie przez sprzedawcę informacji niezgodnych ze stanem faktycznym może skutkować nałożeniem kary w wysokości od 10 do 25 tysięcy złotych, jeśli wartość sprzedanego paliwa nie przekracza 200 tysięcy zł (w przypadku, gdy wartość wprowadzanego do obrotu paliwa stałego przekracza 200 tys. złotych - kara wynosi od 25 001 złotych od 100 tysięcy złotych).

Kopia świadectwa jakości, potwierdzona za zgodność z oryginałem przez Sprzedawcę, musi każdorazowo zostać przekazana nabywcy, natomiast oryginał sprzedawca musi przechowywać przez okres 2 lat. Kontroli powyższych przepisów dokonuje Wojewódzki Inspektor Inspekcji Handlowej.

Podsumowując zmiana struktury paliw w sektorze komunalno-bytowym będzie rezultatem głównie realizacji prawa miejscowego: programów ochrony powietrza oraz uchwały antysmogowej, ale także lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacji wymogów prawa krajowego. Przewiduje się, że w najbliższych latach nastąpi znaczna zmiana struktury paliw, tzn. następować będzie redukcja zużycia paliw stałych do celów grzewczych na korzyść różnych niskoemisyjnych paliw (gazu, prądu produkowanego z instalacji odnawialnych źródeł energii, sieci ciepłowniczych oraz oleju opałowego). Zmiana zapotrzebowania na ciepło realizowanego obecnie za pomocą paliw stałych nastąpi głównie w kierunku paliw gazowych, w mniejszym stopniu w kierunku sieci ciepłowniczych oraz nieznacznie w kierunku oleju opałowego.

Z kolei zmiana struktury paliw głównie w ogrzewaniu indywidualnym powinna spowodować znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń (szczególnie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu), a co za tym idzie znaczne obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu.

W sektorze transportowym również obowiązują rozporządzenia regulujące jakość stosowanych paliw:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz.U. z 2015 poz. 1680),
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biopaliw ciekłych (Dz.U. poz. 771).

W przypadku transportu, głównym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji jest natężenie ruchu oraz wiek floty. Wzrost jakości paliw przyczynia się do zmniejszenia emisji z transportu samochodowego. Jednakże prognozowane są zmiany emisji (wzrost) będące przede wszystkim efektem wzrostu natężenia ruchu. Ponadto zmiany wielkości emisji będą zależne od zmian w strukturze floty pojazdów poruszających się po drogach (coraz większa liczba pojazdów spełniających wyższe normy Euro).

8. Ocena konieczności zastosowania najlepszych dostępnych technik.

Obowiązujące przepisy dotyczące pozwoleń zintegrowanych i konkluzji BAT stanowią transpozycję dyrektywy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. UE L 334/17). Standard BAT (najlepsze dostępne techniki) służyć ma określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych w UE, dla instalacji wymagających pozwoleń zintegrowanych.

Zasady stosowania BAT oraz warunki konieczności ich stosowania zawarte są w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219) Minister właściwy ds. klimatu gromadzi informacje o najlepszych dostępnych technikach, konkluzjach BAT i dokumentach referencyjnych BAT oraz rozpowszechnia je na potrzeby organów właściwych do wydawania pozwoleń.

Zgodnie z art. 202:

- ust. 2 pkt. 1 dla instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego ustala się dopuszczalną wielkość emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza wymienionych w konkluzjach BAT, a jeżeli nie

zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej – w dokumentach referencyjnych BAT,

- ust. 2a pkt 1 – w pozwoleniu zintegrowanym nie ustala się dopuszczalnej wielkości emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza w sposób niezorganizowany lub za pośrednictwem grawitacyjnej instalacji między innymi jeśli nie został on określony w konkluzjach BAT.

Instalacje eksploatowane w województwie mazowieckim, które uzyskały pozwolenia zintegrowane spełniają wymagania najlepszych dostępnych technik.

Ponieważ przyczyną przekroczeń jest emisja powierzchniowa z instalacji, które w większości przypadków nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub obowiązkowi zgłoszenia, a stężenie powodowane przez instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego mają niewielki udział w stężeniach całkowitych (nie są główną przyczyną przekroczeń), dla instalacji będących przyczyną przekroczeń nie ma obowiązku stosowania najlepszych dostępnych technik.

9. Ocena realizacji zobowiązań międzynarodowych w zakresie ograniczania emisji substancji do powietrza.

Polityka Unii Europejskiej oraz Polski związana z poprawą jakości powietrza ukierunkowana jest na istotne redukcje emisji zanieczyszczeń zarówno gazowych jak i pyłowych. W tym celu uchwalony został szereg dyrektyw oraz rozporządzeń, które między innymi odnoszą się bezpośrednio do redukcji emisji dla konkretnych grup źródeł (w tym źródeł emitujących tlenki azotu oraz pyły).

Redukcja emisji w odniesieniu do SO_2, NOx, NH_3 oraz NMLZO objęta była uchyloną dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE w sprawie krajowych poziomów emisji niektórych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (dyrektywa 2001/81/WE). Celem dyrektywy 2001/81/WE było ograniczenie emisji substancji zakwaszających i eutrofizujących oraz prekursorów ozonu dla zmniejszenia narażenia na depozycję zakwaszającą i eutrofizującą uznawanej za szkodliwą dla środowiska oraz obniżenia wielkości stężeń ozonu przyziemnego do poziomu zalecanego przez WHO, zapewniającego ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślinności przed zanieczyszczeniem fotochemicznym. W dyrektywie tej określono limity emisji czterech zanieczyszczeń, które docelowo, od 2010 roku, miały być dotrzymane ze wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na obszarze Unii Europejskiej, z wyłączeniem międzynarodowej żeglugi morskiej oraz emisji z samolotów, ale z uwzględnieniem emisji towarzyszących cyklowi lądowania i startu, które są brane pod uwagę w krajowych bilansach emisji.

W Traktacie o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej[30] ustalono dla Polski limity emisyjne wynikające z dyrektywy 2001/81/WE, o poziomach wynikających z Protokołu z Göteborga[31] (przed zmianą), tj. Protokołu w sprawie zwalczania zakwaszenia, eutrofizacji i ozonu przyziemnego do Konwencji (Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych - EKG ONZ) w sprawie transgranicznego

[30] Dz. Urz. UE L 236 z 23.09.2003, str. 12.

[31] W dniu 30 maja 2000 roku Polska podpisała Protokół w sprawie zwalczania zakwaszenia, eutrofizacji i ozonu przyziemnego do Konwencji Europejskiej Komisji Gospodarczej Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, sporządzonej w Genewie dnia 13 listopada 1979 r.

zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości[32], sporządzonym w Genewie 13 listopada 1979 r. (konwencja LRTAP). Polska zrealizowała zobowiązania w zakresie redukcji emisji.

W związku z przeglądem dotychczasowej polityki Unii Europejskiej w zakresie jakości powietrza oraz zmianami w prawie międzynarodowym obowiązującym w Unii Europejskiej (rewizja Protokołu z Göteborga) ustanowiono dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa o krajowych pułapach emisji - dyrektywa NEC (ang. „National Emission Ceilings")), która kontynuuje realizację celu wyrażanego w dyrektywie 2001/81/WE.

Polska, tak jak pozostałe kraje Unii Europejskiej, musi wypełnić zobowiązania wynikające z dyrektywy NEC, która ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_X), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH_3) i pyłu drobnego (PM2,5), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustalone zostały poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005, dla obu wskazanych wyżej okresów i są to odpowiednio: dla SO_2 o 59% i 70%, dla NOx o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH_3 o 1% i 17% oraz dla PM2,5 o 16% i 58%.

Zgodnie z dyrektywą NEC państwa członkowskie są zobowiązane do przedkładania corocznie Komisji Europejskiej danych dotyczących emisji zanieczyszczeń. Komisja Europejska, wspierana przez Europejską Agencję Środowiska i w porozumieniu z zainteresowanymi państwami członkowskimi, dokonuje przeglądu danych krajowego wykazu emisji w pierwszym roku składania sprawozdań, a następnie w regularnych odstępach czasu. Głównym celem kompleksowego przeglądu technicznego wykazów państw członkowskich z lat 2005, 2010 i 2015, zgłoszonych w lutym 2017 r. (i zaktualizowanych przed 15 marca 2017 r.), było zapewnienie, aby Komisja dysponowała dokładnymi, wiarygodnymi i zweryfikowanymi informacjami na temat rocznych emisji w celu ustalenia zgodności z celami dyrektywy NEC.

Polska wypełnia zobowiązania dyrektywy NEC poprzez przyjęcie i realizację Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza, redukcje emisji substancji do powietrza, jak również poprzez coroczne sprawozdania w sprawie redukcji emisji składane Komisji Europejskiej. Wdrożenie i realizacja założeń określonych w dokumentach międzynarodowych przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza w województwie mazowieckim.

10. Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą – mających wpływ na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego.

Analizy dotyczące udziałów procentowych tła regionalnego, w tym transgranicznego w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, dla których opracowany jest program wskazują, że tło transgraniczne ma bardzo niewielki udział w stężeniach. Wynosi on od ok. 30% dla pyłu zawieszonego PM10 do niecałego 0,5%

[32]Dz. U. z 1985 r. poz. 311 oraz z 1988 r. poz. 313 i 314

dla benzo(a)pirenu. Tak więc zmiany wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą będą miały bardzo niewielki wpływ na wielkości stężeń substancji w strefach województwa mazowieckiego.

Ogólne oddziaływanie emisji krajowych z jednego państwa członkowskiego na stężenia w drugim państwie członkowskim zostało uwzględnione w strukturze krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji, którą określono w załączniku II do dyrektywy NEC (dyrektywa o krajowych pułapach emisji - dyrektywa NEC (ang. „National Emission Ceilings")). W związku z tym środki podjęte w celu wypełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji będą zasadniczo przyczyniać się do redukcji zanieczyszczenia transgranicznego.

W załączniku nr 3 pkt 1 oszacowano wielkości zmian emisji w państwach Unii Europejskiej w kolejnych latach. Szacunki wskazują, że emisja przemysłowa i powierzchniowa (ogrzewanie indywidualne) w latach 2020-25, pyłów zawieszonych i ditlenku azotu będzie sukcesywnie spadać, natomiast emisja z transportu pyłów nieznacznie wzrośnie, a ditlenku azotu będzie spadać. W związku z powyższym przewiduje się niewielkie obniżenie udziału transgranicznych zanieczyszczeń (pyłów i ditlenku azotu) pochodzących z krajów Unii Europejskiej w tle zanieczyszczeń, co w niewielkim stopniu wpłynie na obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w strefach województwa mazowieckiego.

Brak jest informacji oraz analiz dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń, jak i ich zmian w krajach po wschodniej stronie granicy Polski.

11. Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283, z późn. zm.).

Realizacja Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku[33] PEP2040 (Projekt) ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora elektroenergetycznego. Będzie ona następować w szczególności poprzez:

- modernizację jednostek wytwórczych energii elektrycznej oraz wycofywanie jednostek przekraczających normy emisyjne, o średniorocznej sprawności poniżej 35% (w tym z wykorzystaniem mechanizmów wsparcia EU ETS);
- wdrożenie energetyki jądrowej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- zwiększenie wykorzystania innych niskoemisyjnych źródeł energii i wdrażanie nowoczesnych technologii;
- poprawę efektywności energetycznej.

Emisja przemysłowa regulowana jest poprzez niżej wymienione przepisy:

- rozporządzenie (WE) Nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniające dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. U.UE. L z 2006 r. Nr 33 str. 1, z późn. zm.);

[33] projekt w. 2.1 – 08.11.2019

- dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (Dz. U.UE. L z 2015 r. Nr 313 str. 1);
- dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (Dz. U.UE. L z 2010 r. Nr 334 str. 17) - dyrektywa IED.

Regulacje te zmierzają między innymi do ograniczenia emisji tlenków azotu i pyłów, a każdy kraj członkowski jest zobligowany do implementacji poszczególnych dyrektyw do swojego systemu legislacyjnego. Dodatkowe ograniczenia odnoszące się do redukcji emisji prekursorów przyniosła rewizja protokołu goeteborskiego, która w odniesieniu do niektórych zanieczyszczeń istotnie zaostrzyła krajowe pułapy emisji dla państw członkowskich zapisane w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (Dz. U.UE. L z 2001 r. Nr 309 str. 22, z późn. zm.), zwana dalej „dyrektywa pułapowa – „NEC". Na podstawie wyżej wymienionej rewizji uchwalona została nowa dyrektywa pułapowa, która ustanowiła nowe łączne pułapy emisji dla krajów Unii Europejskiej. Zaostrzone one zostały o około 2% dla tlenków azotu oraz około 7% dla niemetanowych lotnych związków organicznych.

Prognozy oparte o założenia redukcji emisji dla rewizji protokołu goeteborskiego, przedstawione przez Centrum Zintegrowanego Modelowania (ang. Centre for Integrated Assessment Modelling) wskazują, że wdrożenie wyżej wymienionych regulacji przy uwzględnieniu wzrostu liczby ludności oraz PKB doprowadzi do ograniczenia emisji tlenków azotu oraz pyłu PM2,5 o połowę z instalacji przemysłowych.

Dodatkowo duże instalacje (wymagające pozwoleń zintegrowanych) podlegają dostosowaniu do konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (tzw. konkluzji BAT). Dla dużych obiektów energetycznego spalania (LCP) opublikowano konkluzje BAT w sierpniu 2017 r. Analiza pozwoleń prowadzona była do 17 lutego 2018 r., natomiast dostosowanie instalacji do konkluzji BAT powinno nastąpić do 17 sierpnia 2021 r.

Według raportu Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami w latach 2016-2017 spadła emisja krajowa SO_2, na co wpłynęło przede wszystkim zmniejszenie emisji z energetyki zawodowej, wynikające z dostosowania się operatorów do obowiązujących od 1 stycznia 2016 r. wymagań wynikających z wdrożenia dyrektywy 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IED) w zakresie zaostrzonych standardów emisyjnych dla SO_2, NO_x oraz pyłu całkowitego. Również w związku z wdrożeniem dyrektywy IED wystąpił spadek emisji NO_x z energetyki zawodowej (SNAP 0101) – o około 5,3%. W 2017 roku zanotowano niewielki wzrost wielkości emisji pyłów zawieszonych PM2,5 w porównaniu z rokiem poprzednim o ok. 4%. Największy wpływ na tę zmianę miał wzrost zużycia węgla kamiennego i drewna w przemyśle (SNAP 0302) oraz wzrost emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z transportu drogowego. Wzrost emisji pyłu całkowitego w roku 2017 w stosunku do roku 2016 o ok. 7,6% w sektorze procesy spalania w przemyśle (SNAP 03) wynikał ze zwiększonego zużycia węgla kamiennego w tym sektorze.

Jak wynika z powyższych analiz emisja substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko powinna nieznacznie spadać w kolejnych latach, co przyczyni się do nieznacznego spadku stężeń pyłów zawieszonych i ditlenku azotu w województwie mazowieckim.

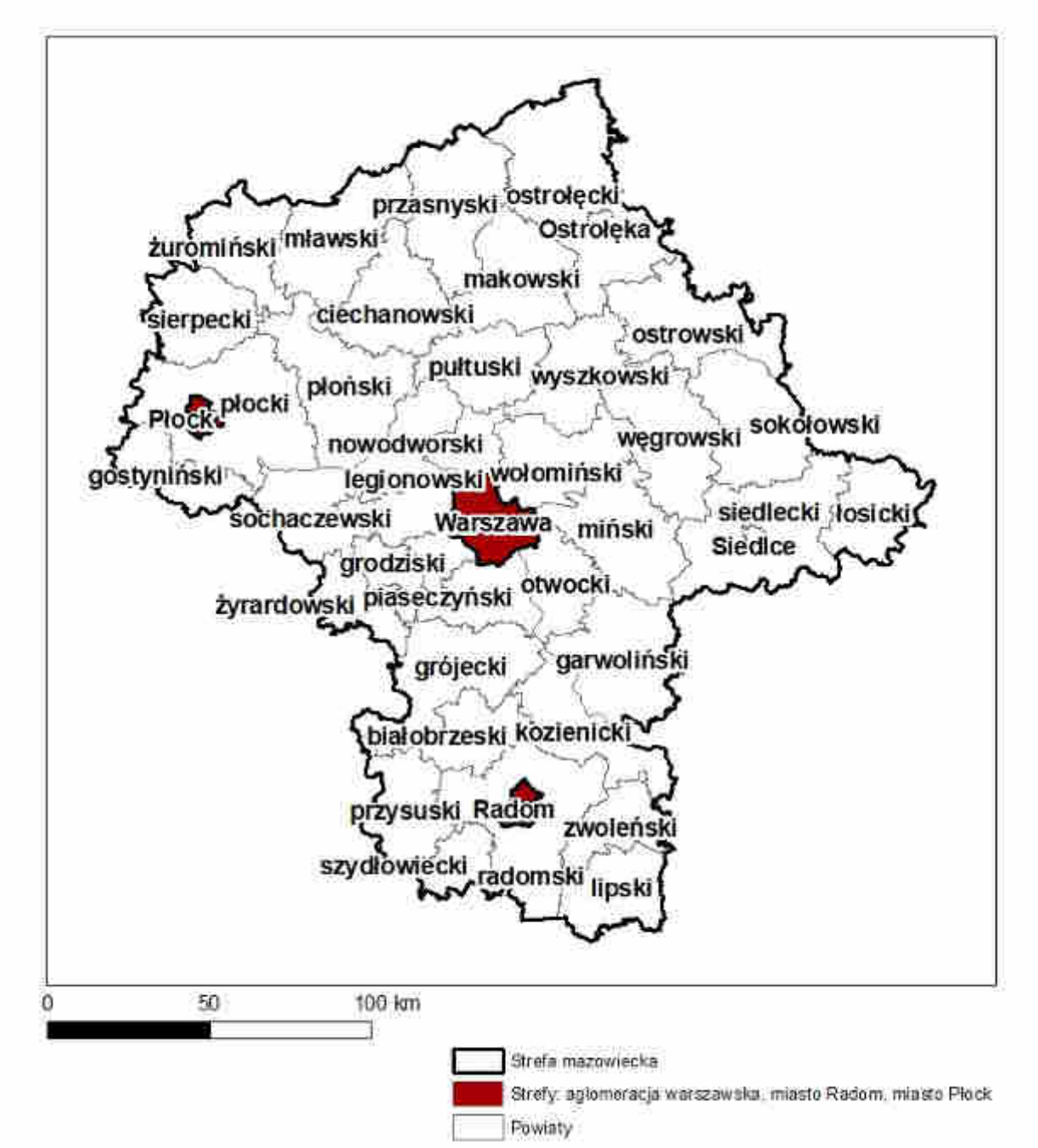
12. Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze województw graniczących z województwem mazowieckim, wymagających pozwolenia zintegrowanego.

Instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego zlokalizowane na obszarze województw graniczących z województwem mazowieckim, tj.: województwa kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, podlaskiego, lubelskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego podlegają regulacjom ograniczającymi emisję substancji do powietrza wymienionym w punkcie 10 niniejszego załącznika. Wynika z tego, że emisja substancji do powietrza z tych źródeł powinna nieznacznie spadać w kolejnych latach, co przyczyni się do nieznacznego spadku stężeń pyłów zawieszonych i ditlenku azotu w województwie mazowieckim.

13. Załączniki w formie graficznej.

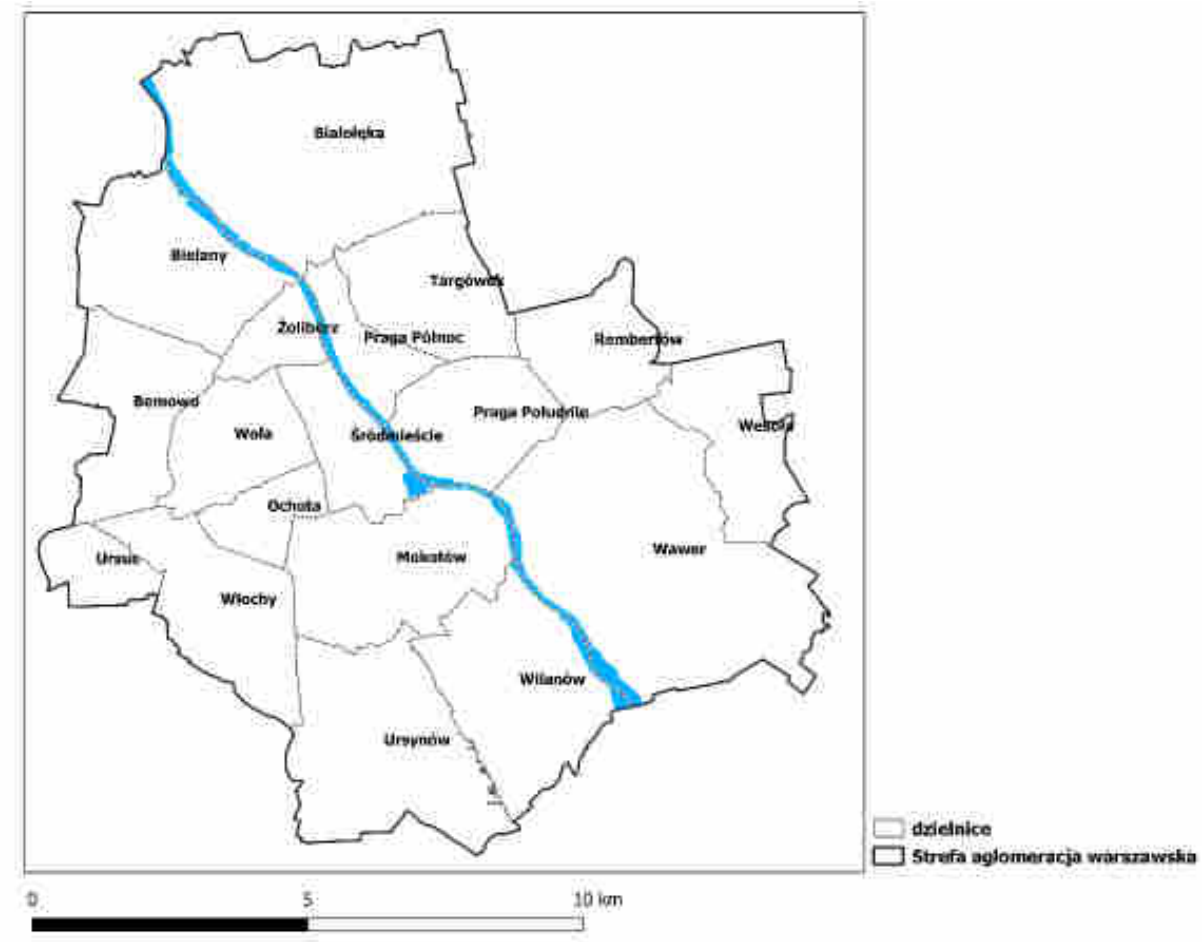
13.1. Podział administracyjny stref objętych programem ochrony powietrza.

13.1.1. Strefa mazowiecka



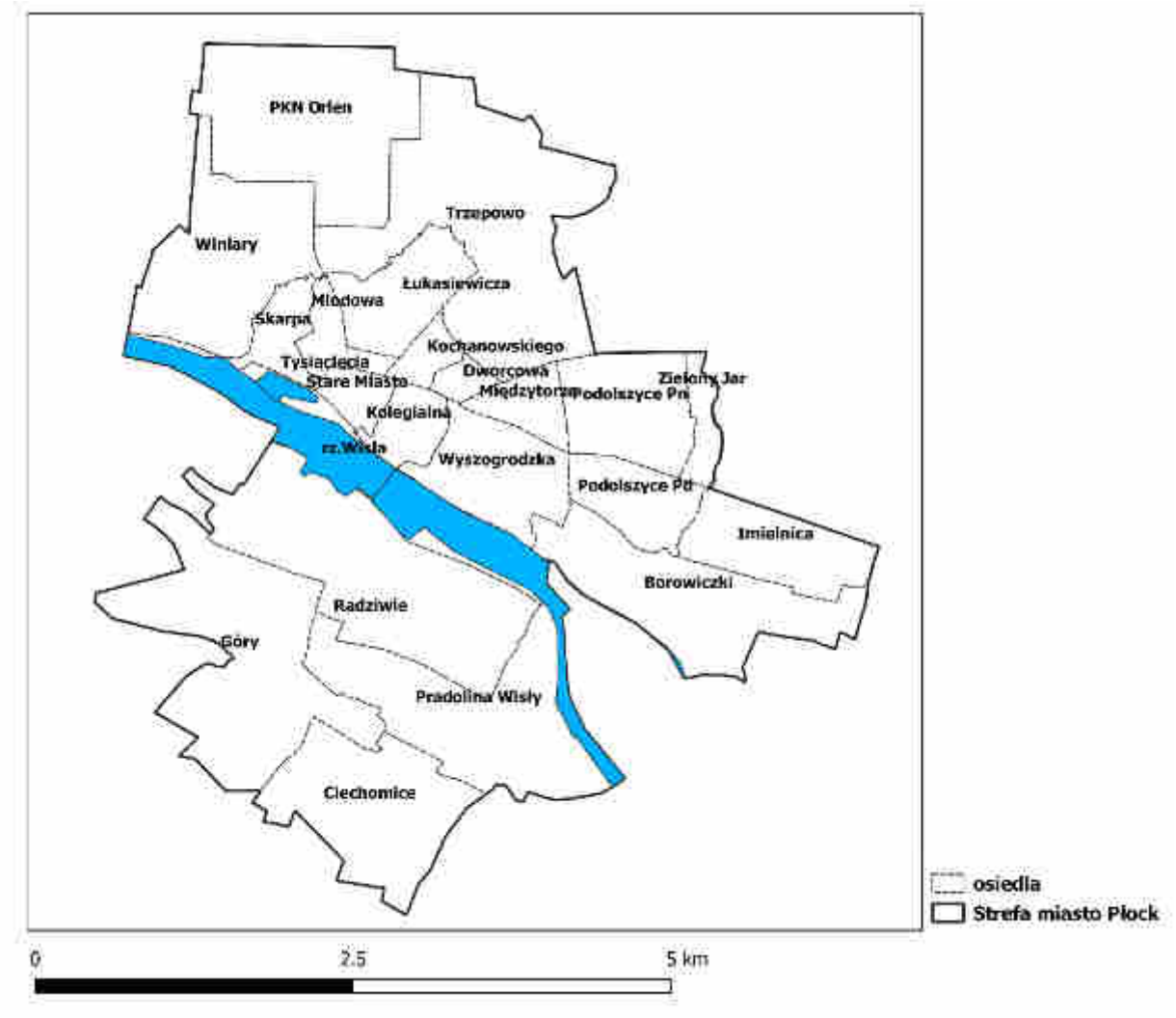
Rysunek 27 Podział administracyjny strefy mazowieckiej

13.1.2. Strefa aglomeracja warszawska



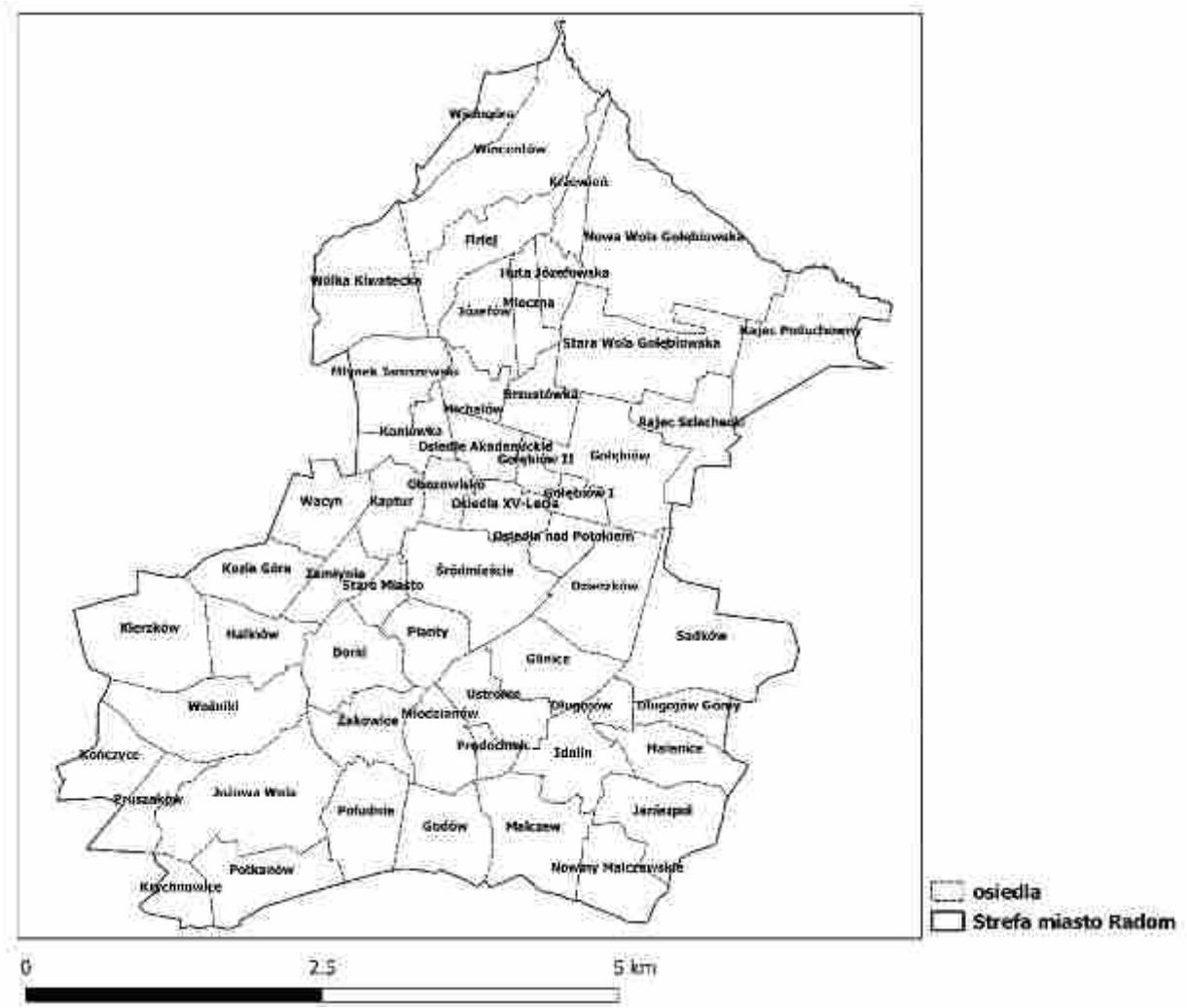
Rysunek 28 Podział administracyjny strefy aglomeracja warszawska

13.1.3. Strefa miasto Płock



Rysunek 29 Podział administracyjny strefy miasto Płock

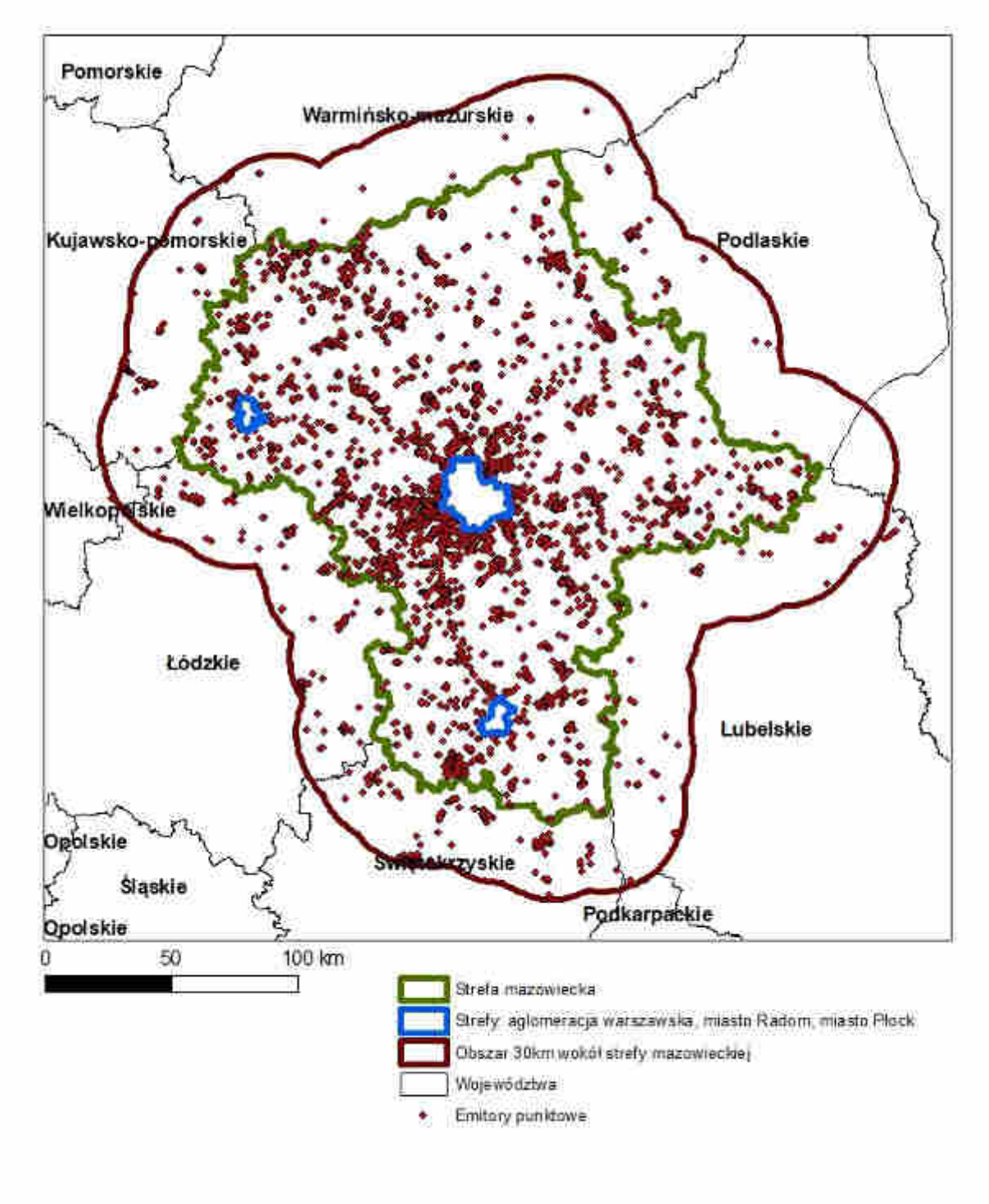
13.1.4. Strefa miasto Radom



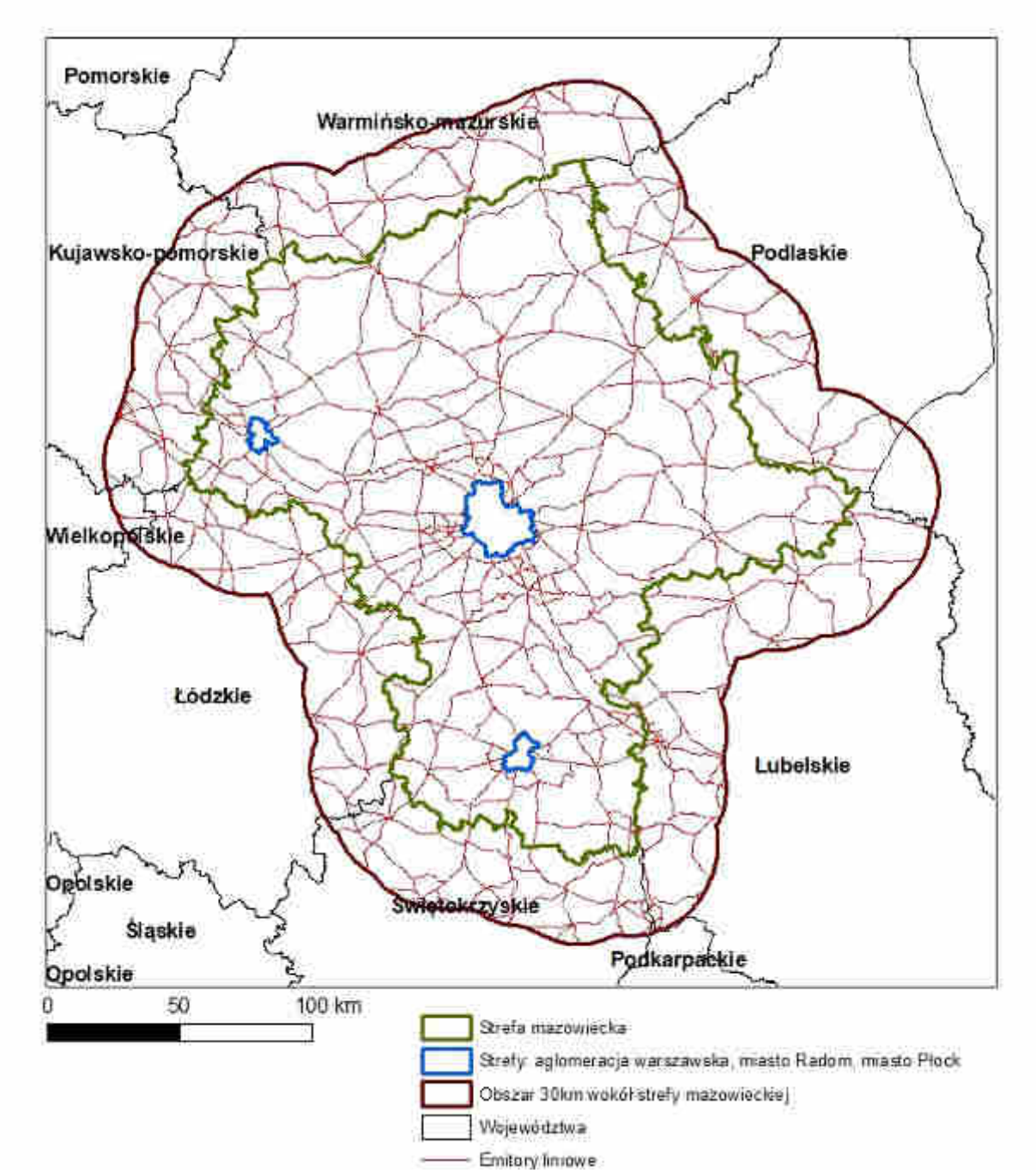
Rysunek 30 Podział administracyjny strefy miasto Radom

13.2. Lokalizacja instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzanie do powietrza substancji, dla których został przekroczony poziom dopuszczalny i docelowy substancji w powietrzu w strefach, których dotyczy program, i w ich bezpośrednim sąsiedztwie

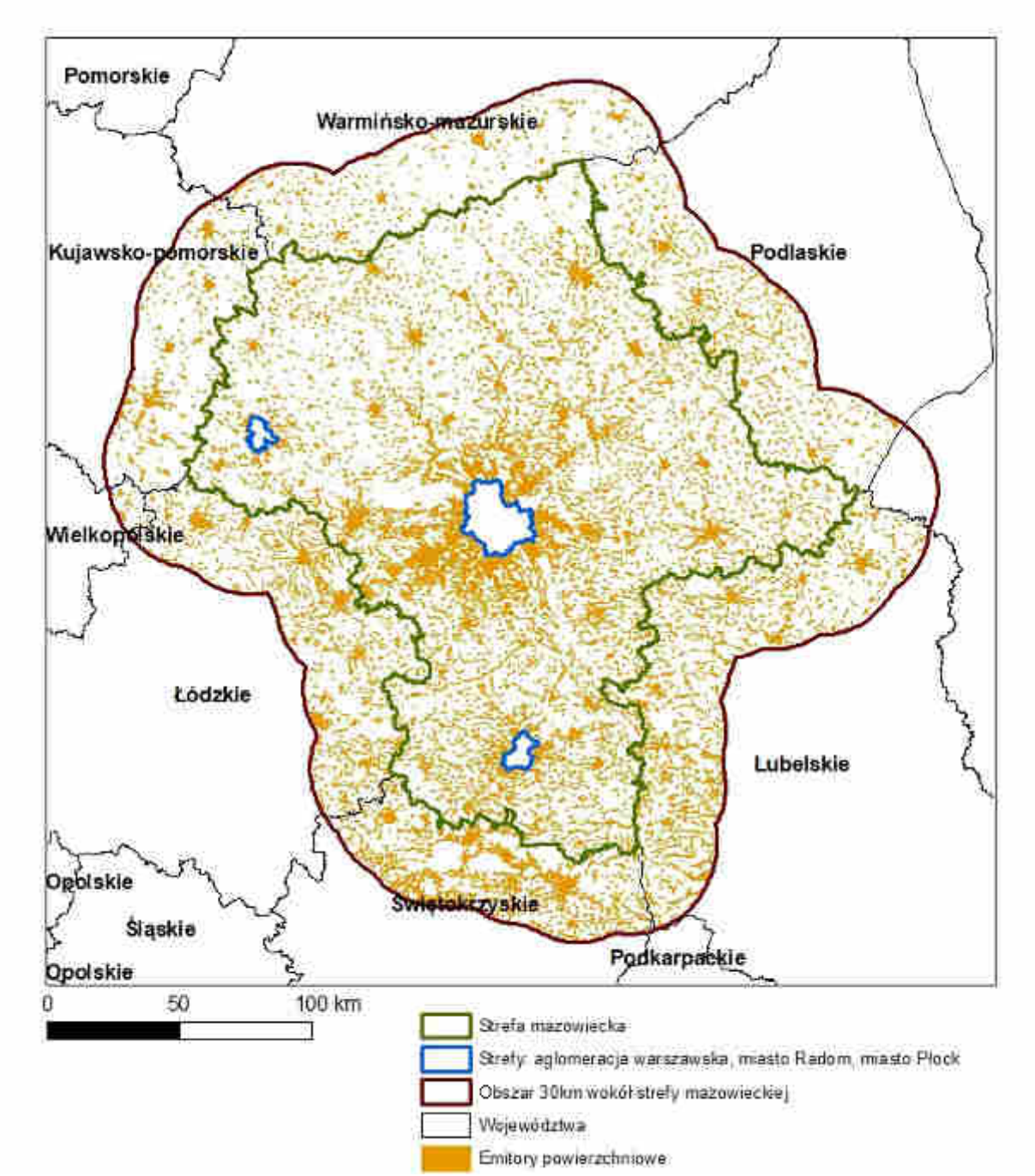
13.2.1. Strefa mazowiecka



Rysunek 31 Lokalizacja emitorów punktowych w strefie mazowieckiej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

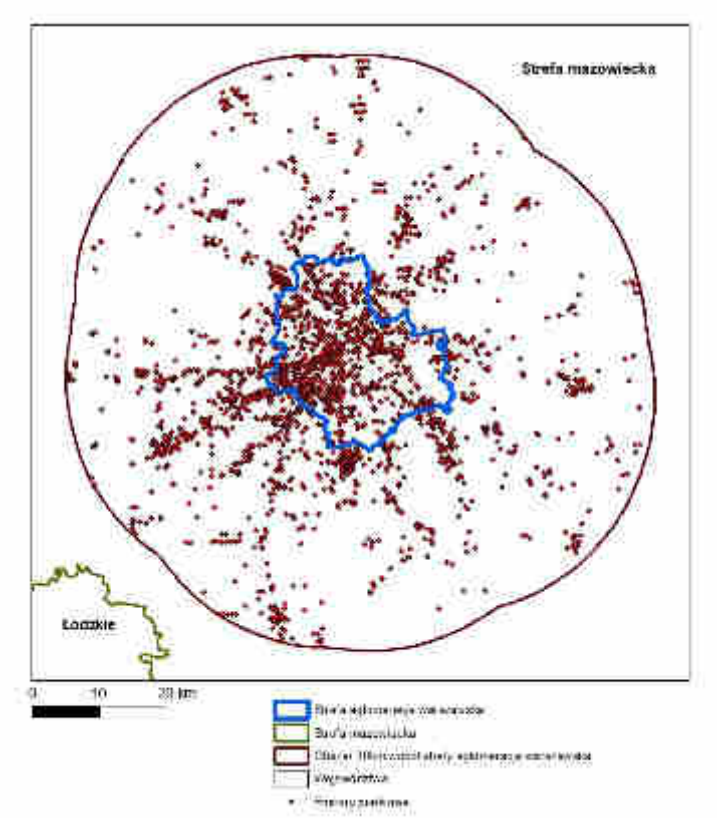


Rysunek 32 Lokalizacja emitorów liniowych w strefie mazowieckiej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

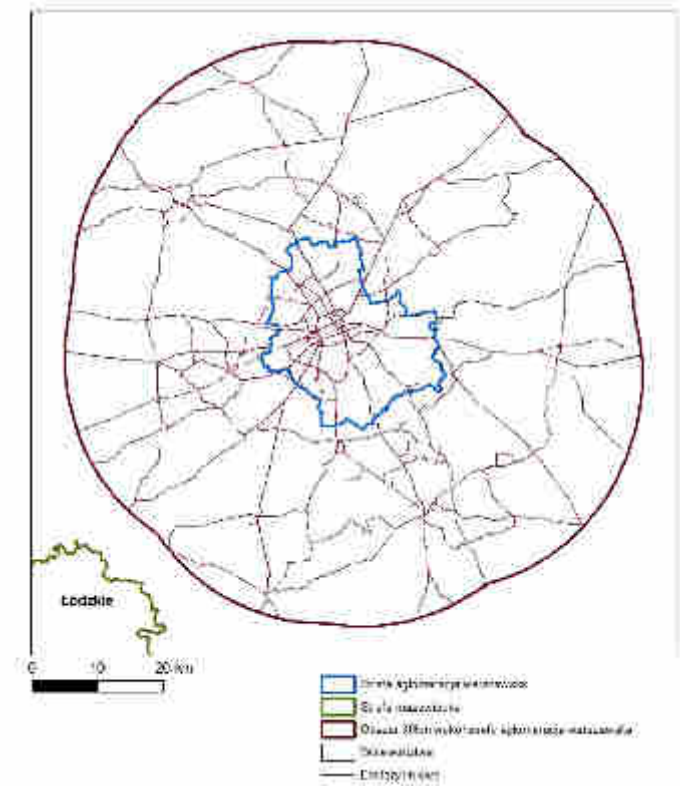


Rysunek 33 Lokalizacja emitorów powierzchniowych w strefie mazowieckiej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

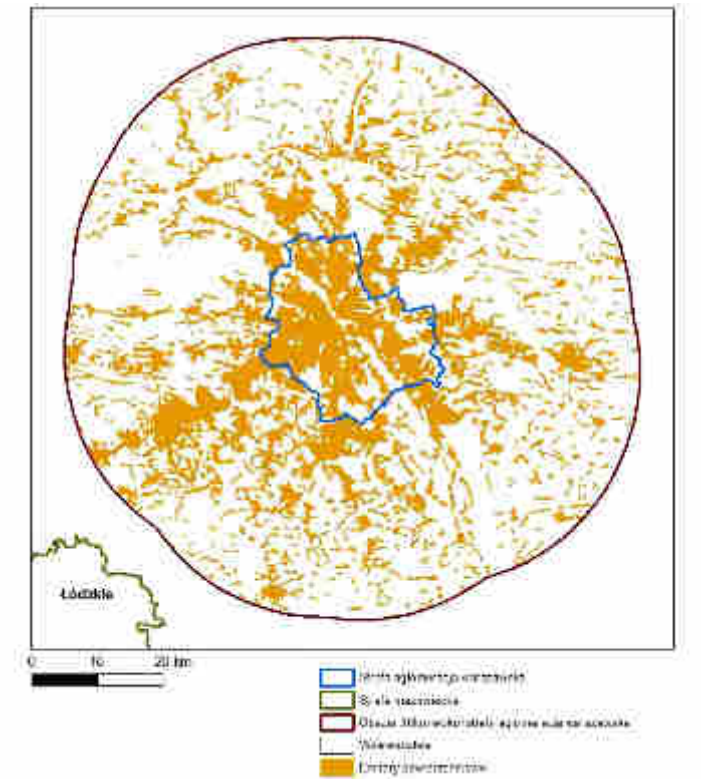
13..2. Strefa aglomeracja warszawska



Rysunek 34 Lokalizacja emitorów punktowych w strefie aglomeracja warszawska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

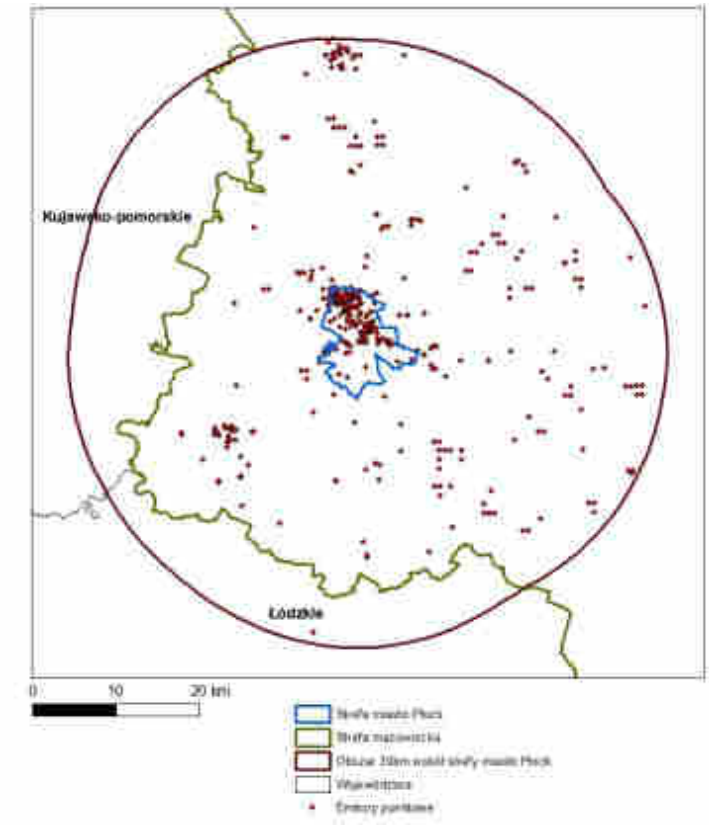


Rysunek 35 Lokalizacja emitorów liniowych w strefie aglomeracja warszawska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

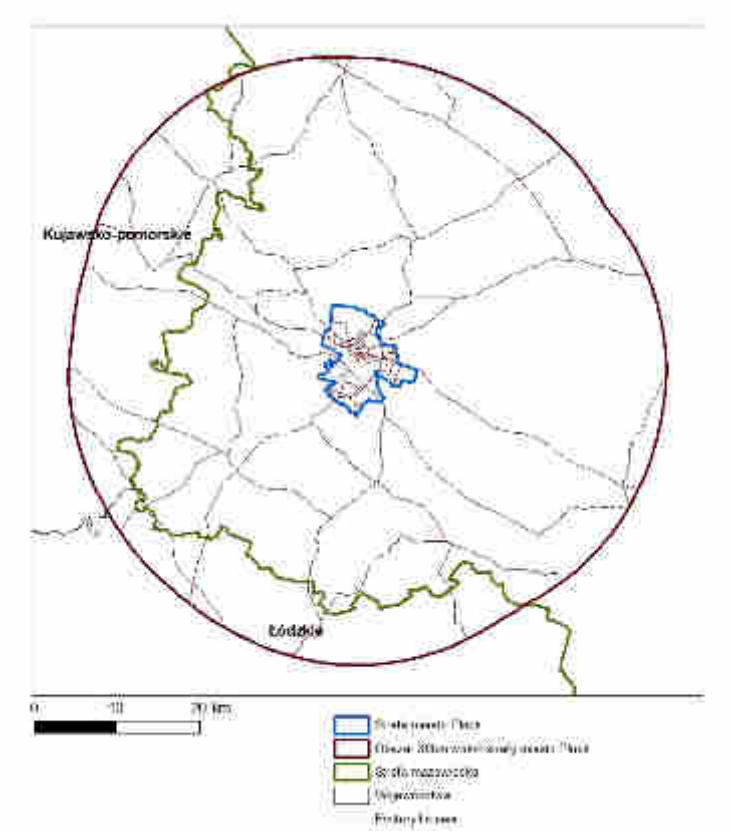


Rysunek 36 Lokalizacja emitorów powierzchniowych w strefie aglomeracja warszawska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

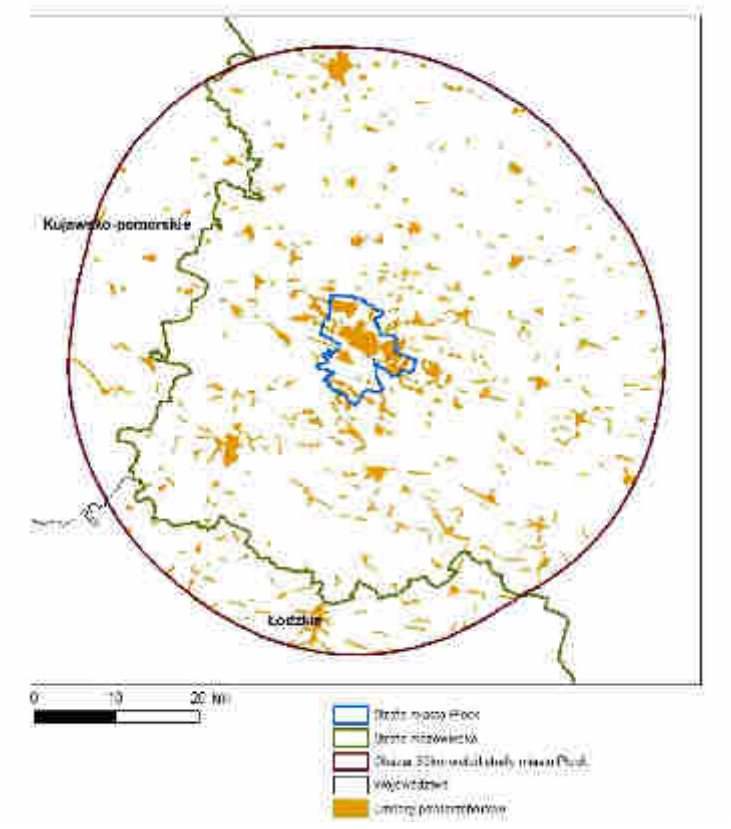
13.2.3. Strefa miasto Płock



Rysunek 37 Lokalizacja emitorów punktowych w strefie miasto Płock i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

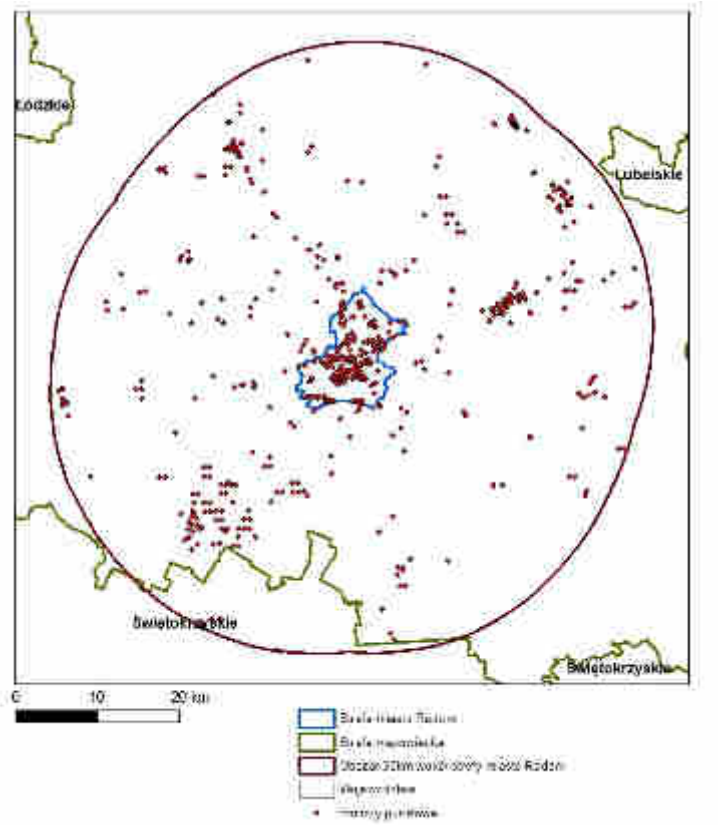


Rysunek 38 Lokalizacja emitorów liniowych w strefie miasto Płock i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

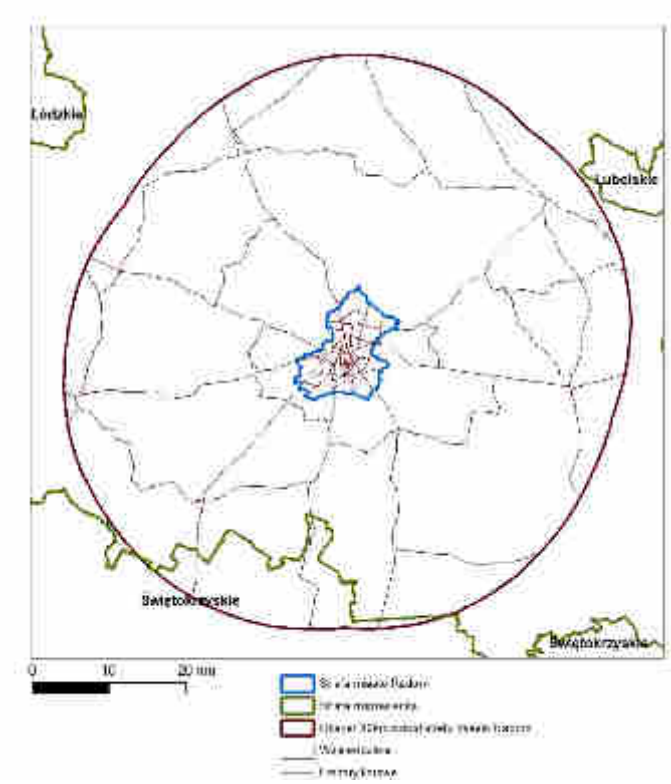


Rysunek 39 Lokalizacja emitorów powierzchniowych w strefie miasto Płock i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

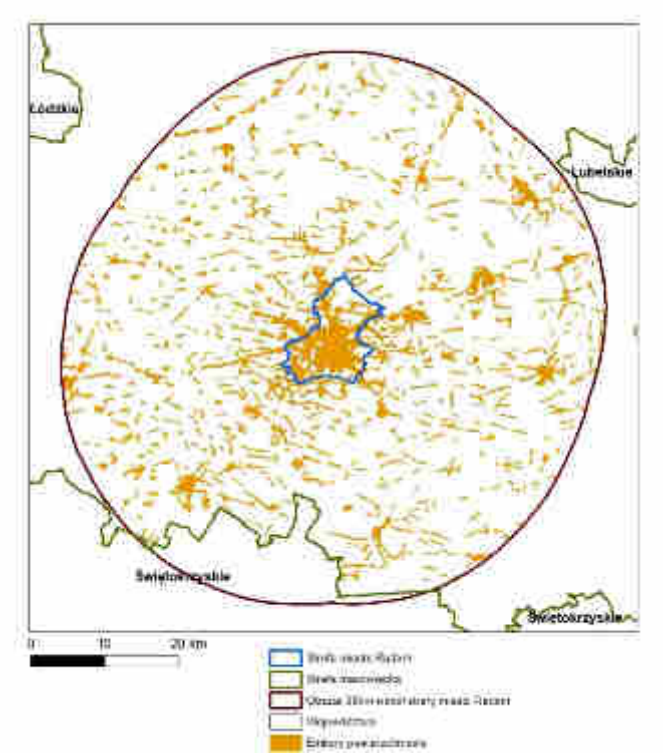
13.2.4. Strefa miasto Radom



Rysunek 40 Lokalizacja emitorów punktowych w strefie miasto Radom i w jej bezpośrednim sąsiedztwie



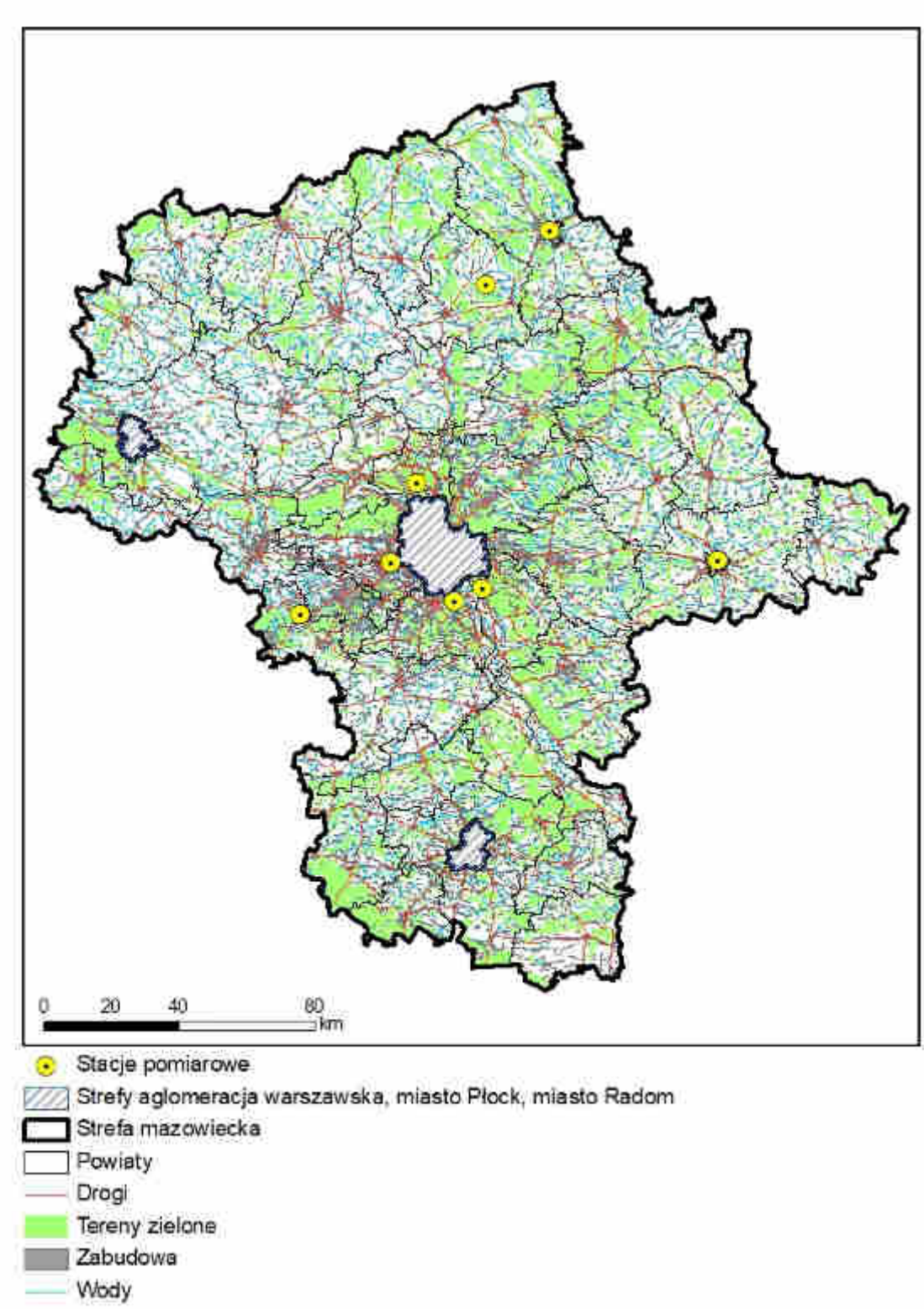
Rysunek 41 Lokalizacja emitorów liniowych w strefie miasto Radom i w jej bezpośrednim sąsiedztwie



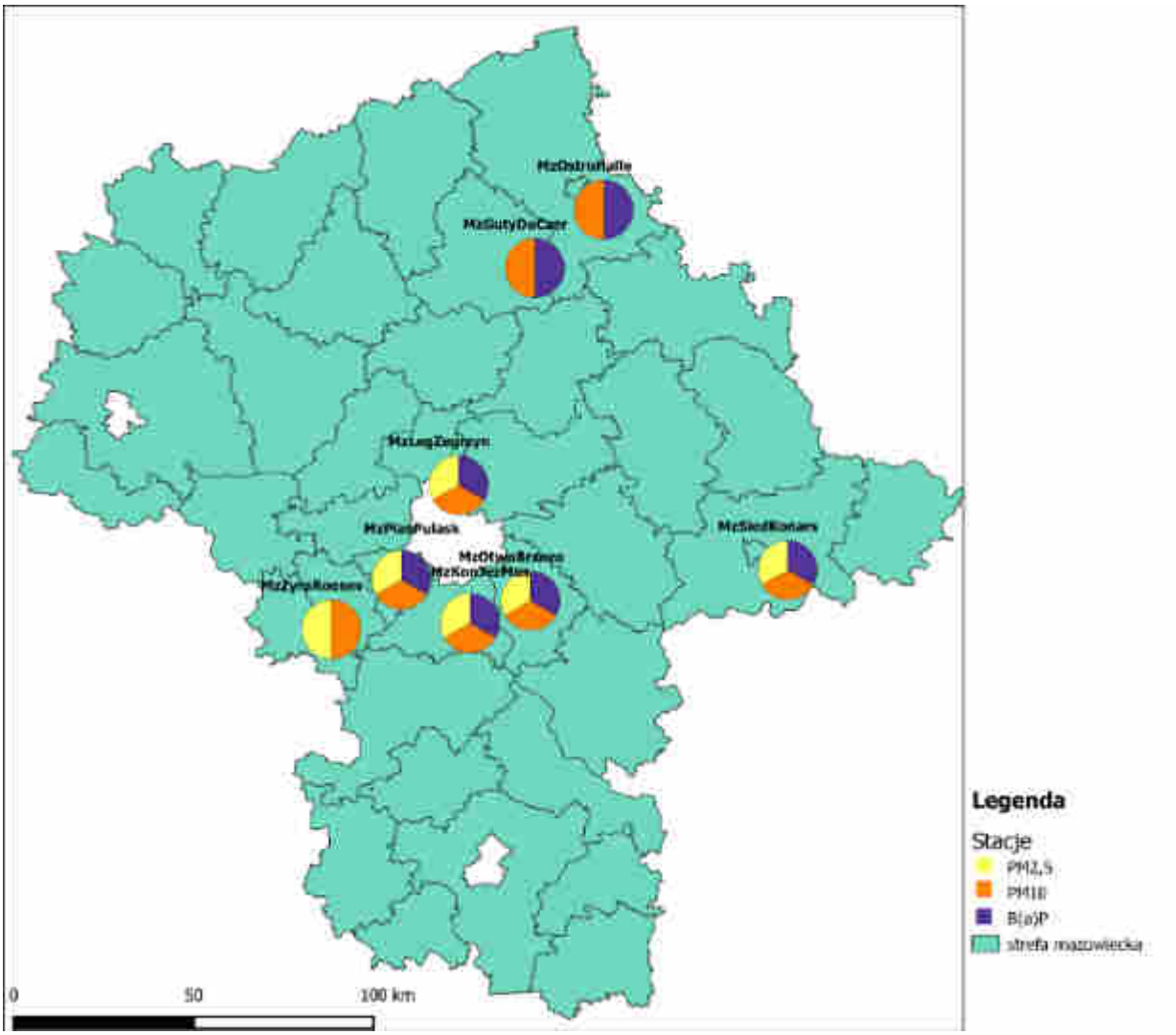
Rysunek 42 Lokalizacja emitorów powierzchniowych w strefie miasto Radom i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

13.3. Lokalizacja punktów pomiarowych

13.3.1. Strefa mazowiecka

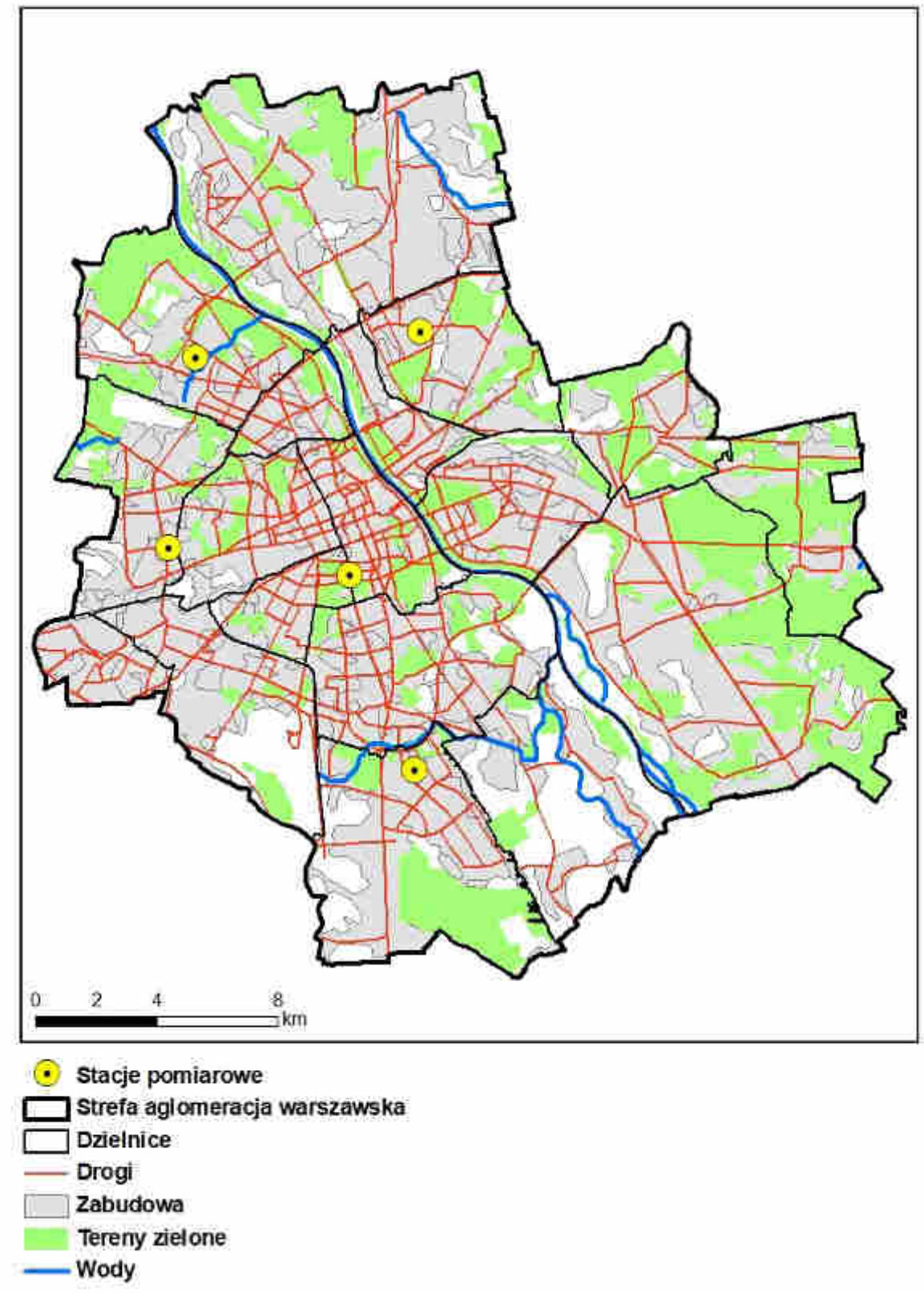


Rysunek 43 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 roku

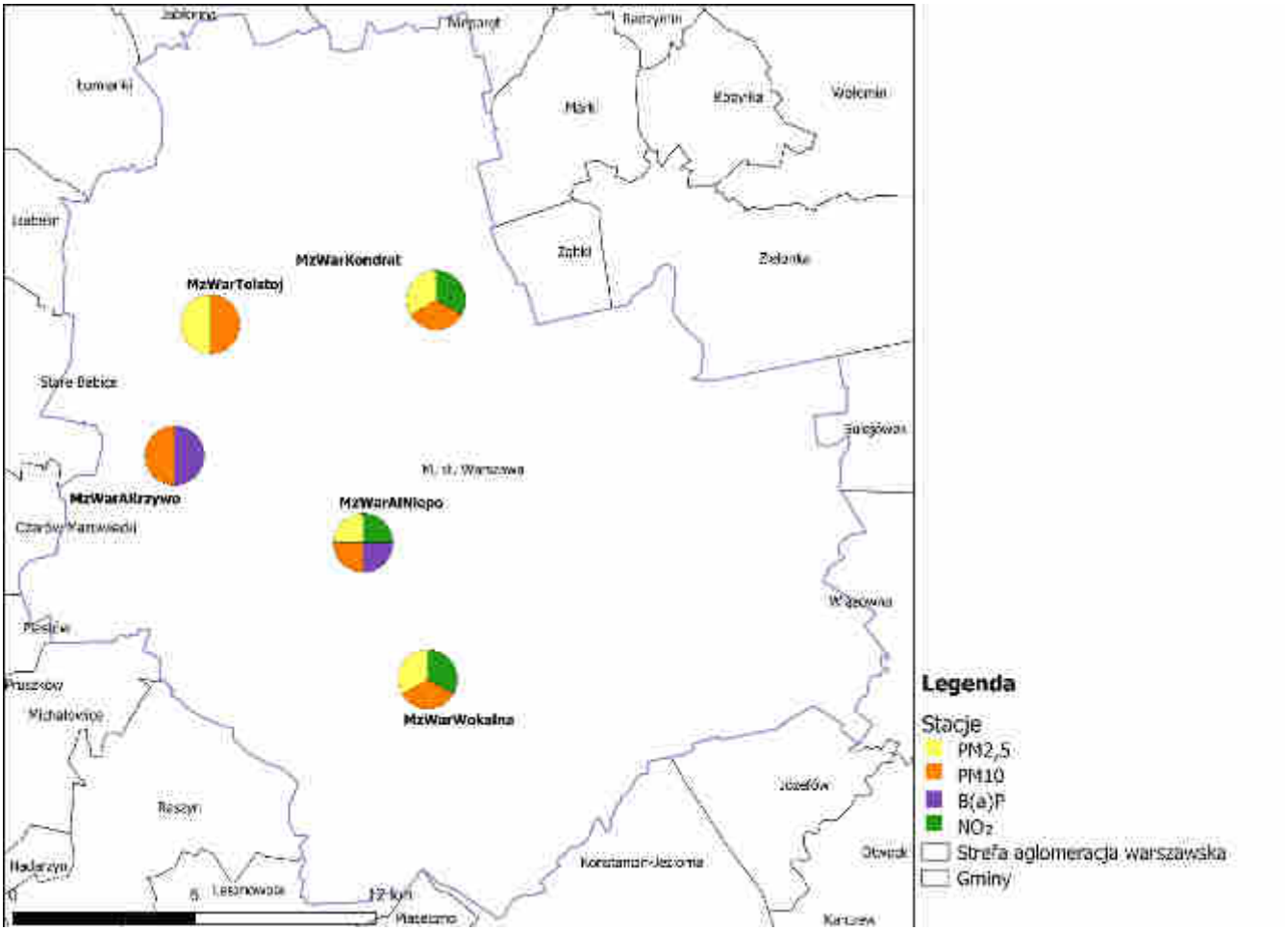


Rysunek 44 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie mazowieckiej w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

13.3.2. Strefa aglomeracja warszawska

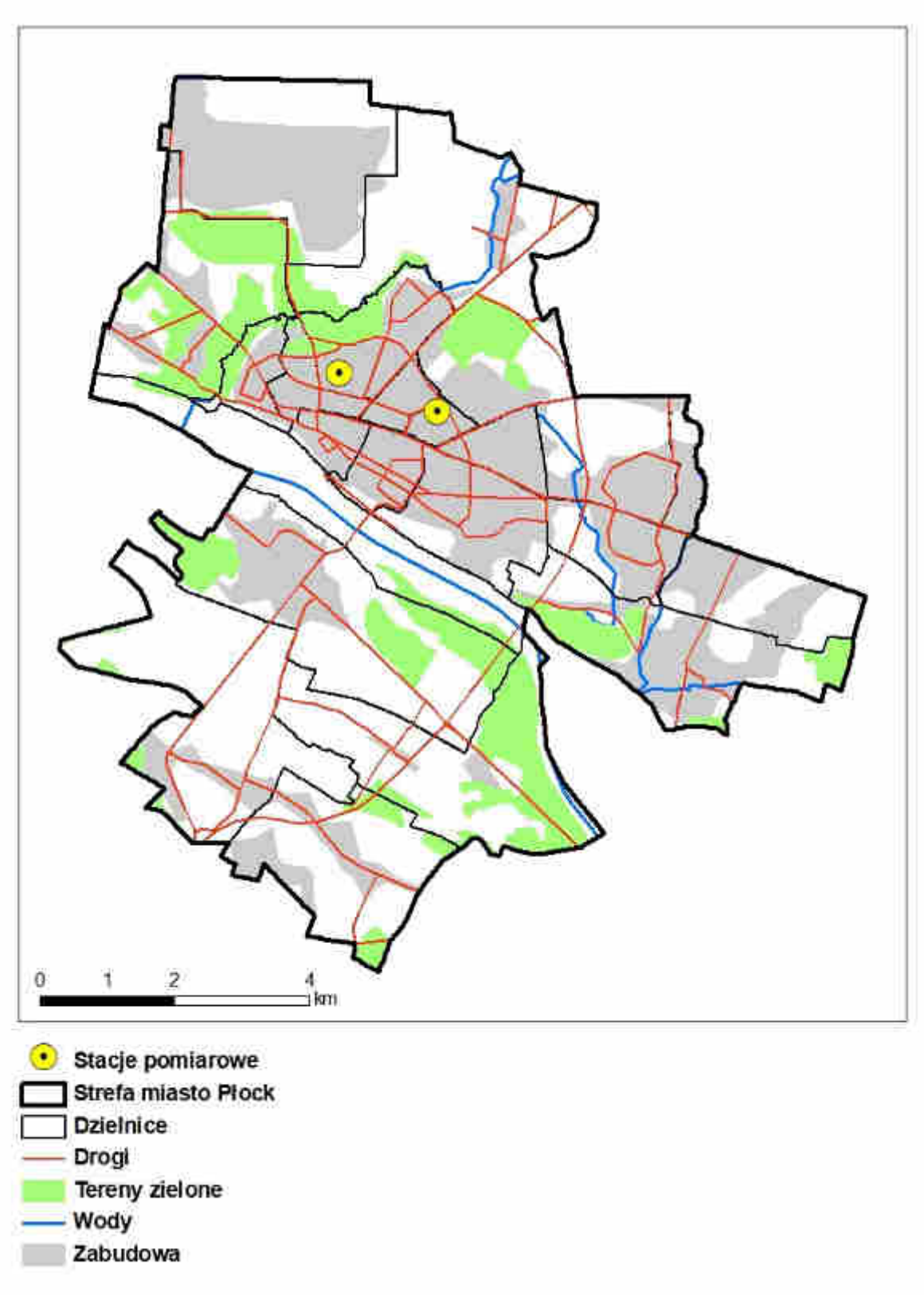


Rysunek 45 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku

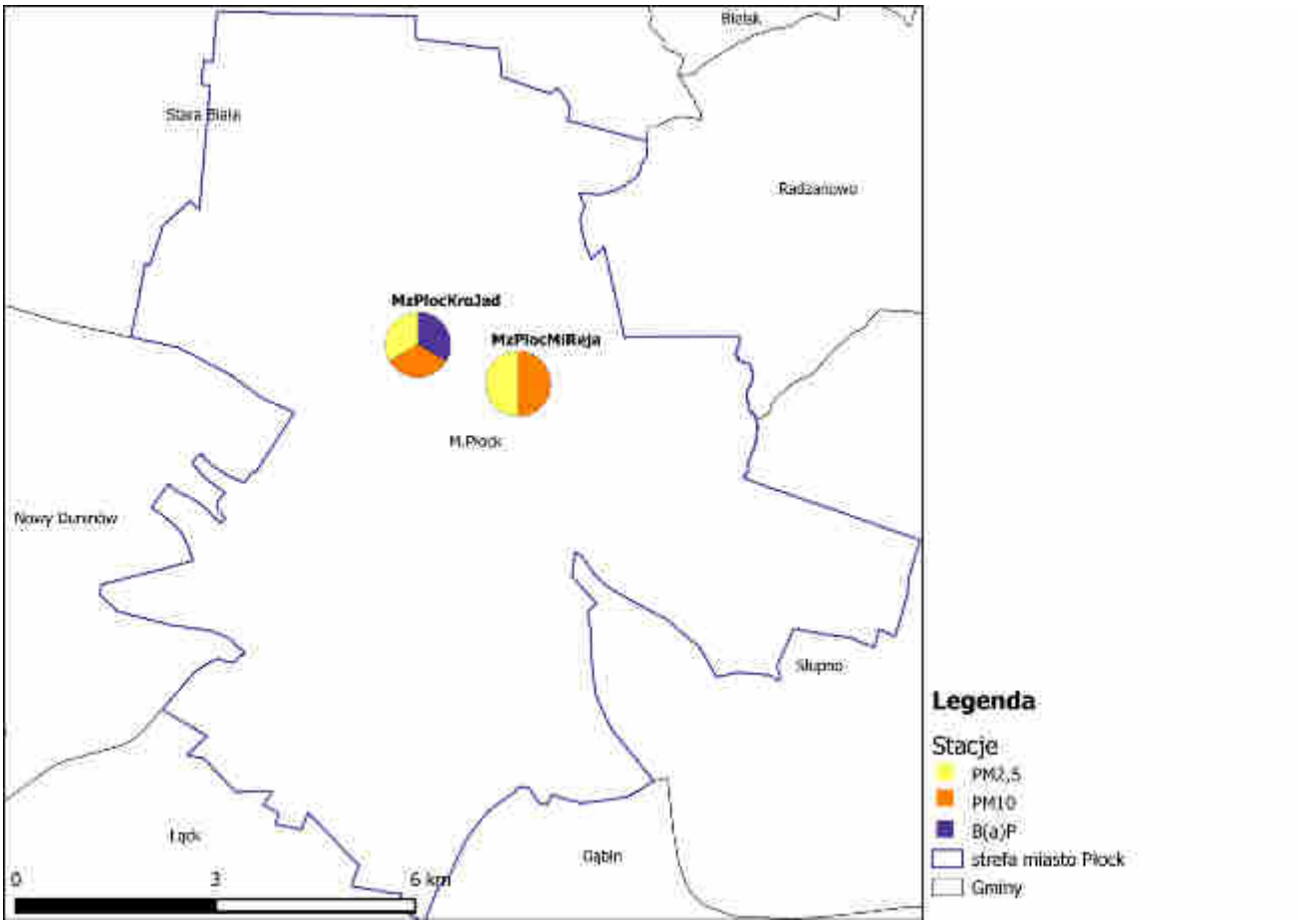


Rysunek 46 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

13.3.3. Strefa miasto Płock

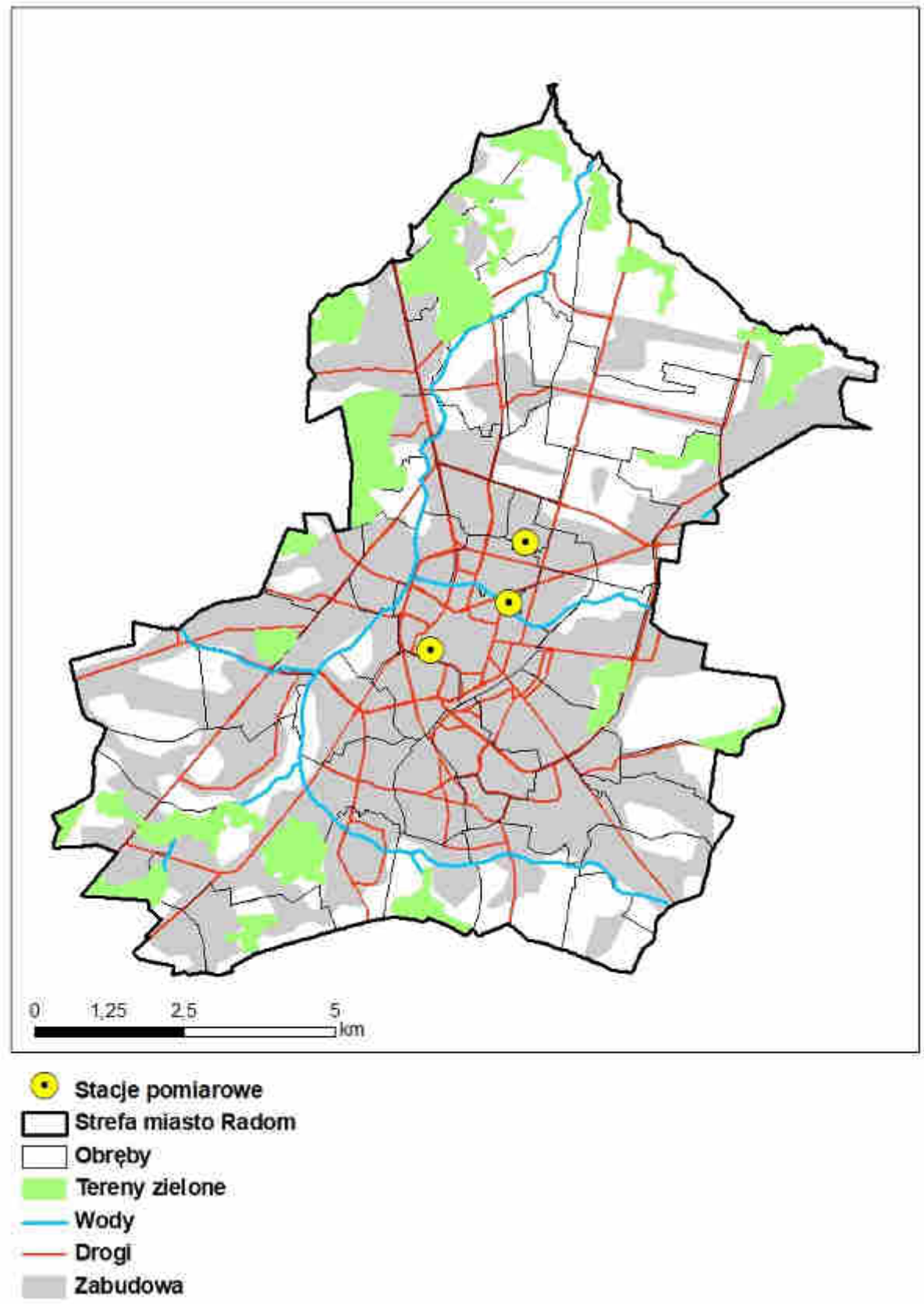


Rysunek 47 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Płock w 2018 roku

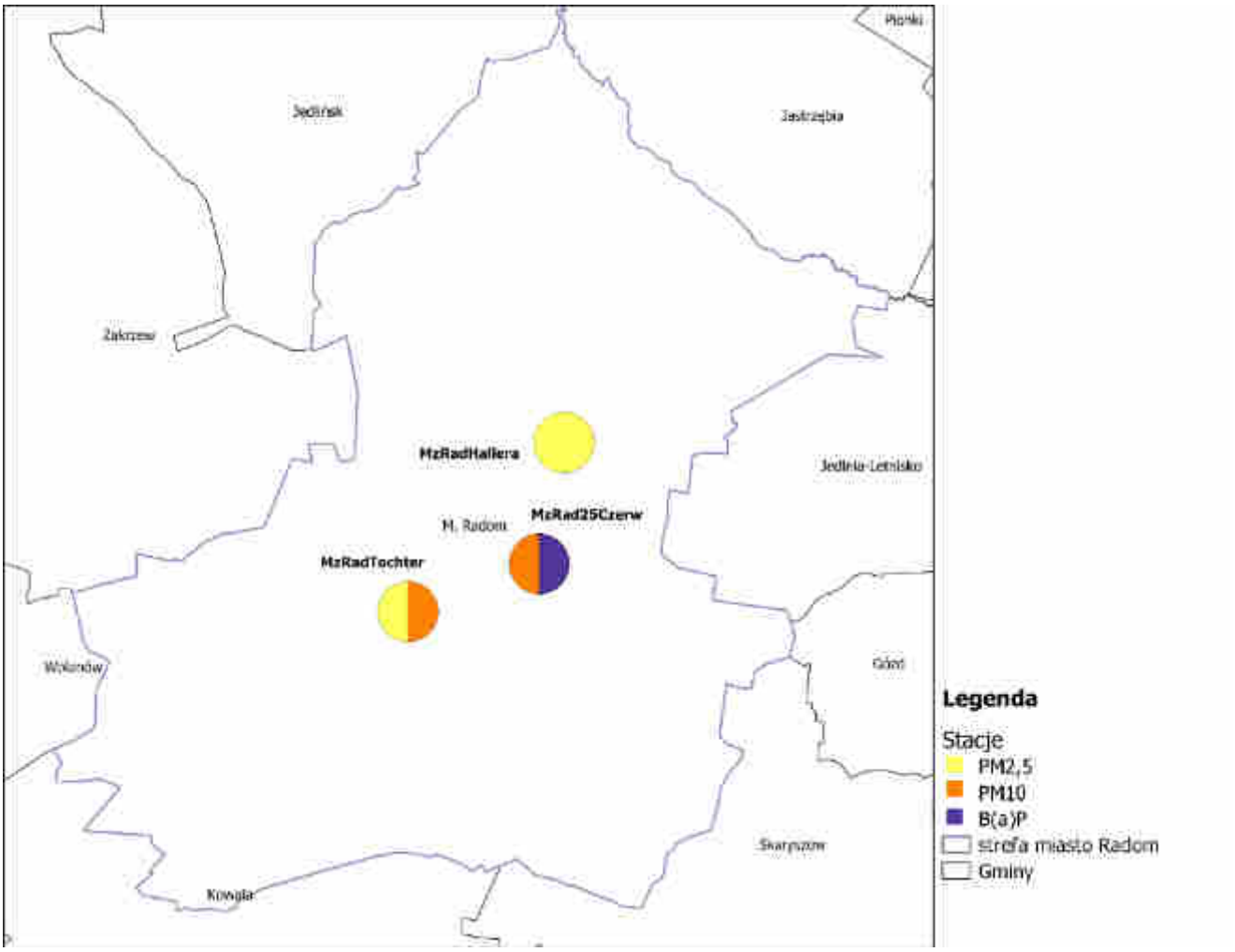


Rysunek 48 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Płock w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

13.3.4. Strefa miasto Radom



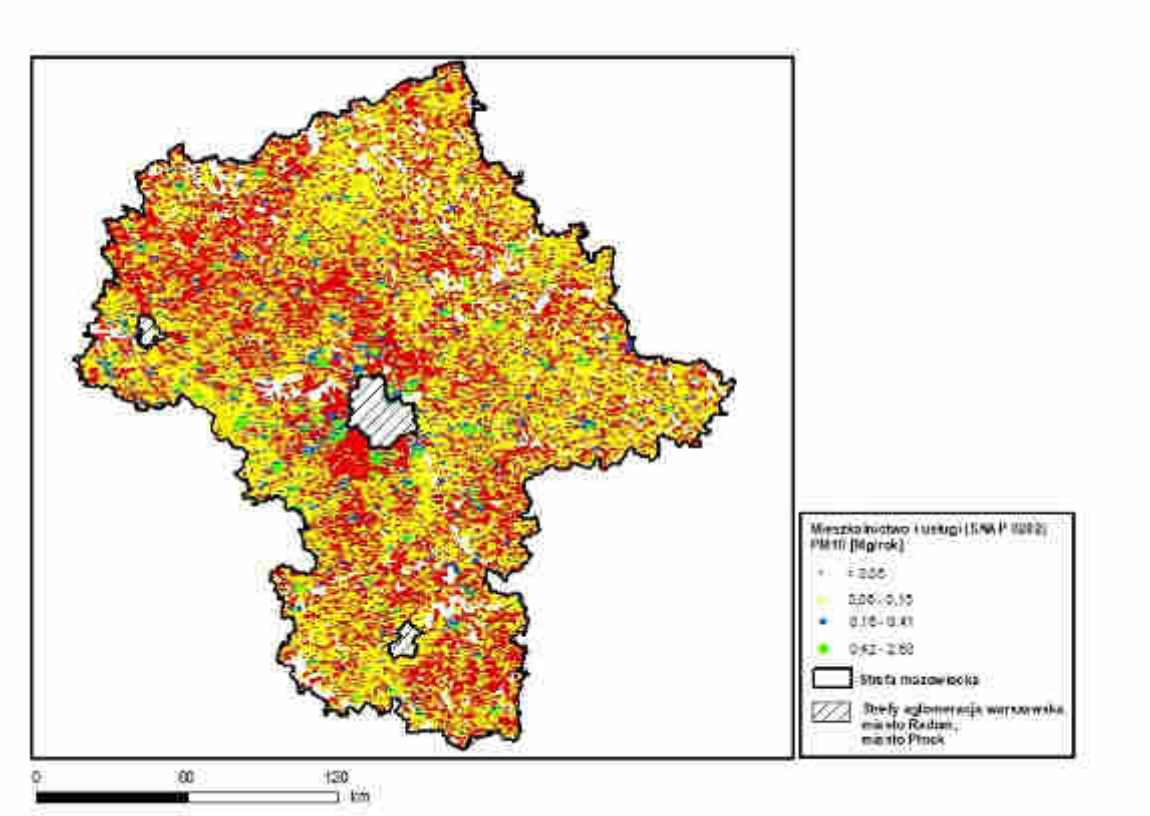
Rysunek 49 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Radom w 2018 roku



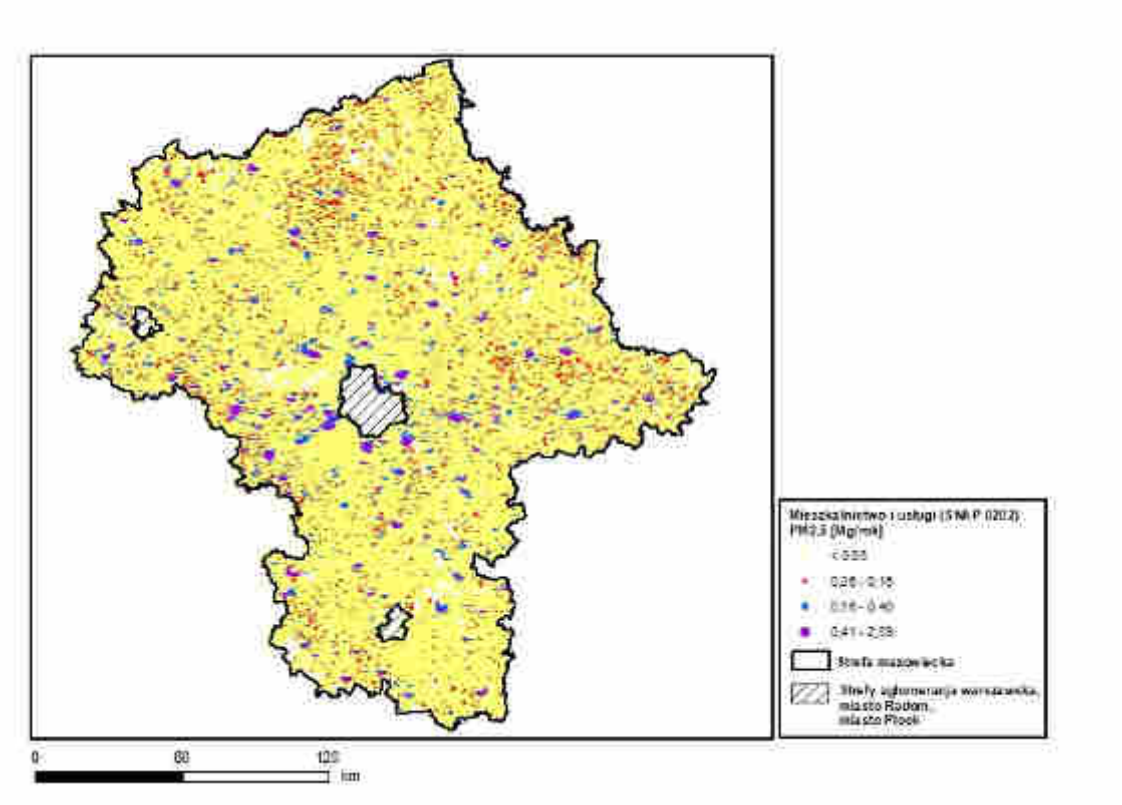
Rysunek 50 Lokalizacja stacji pomiarowych w strefie miasto Radom w 2018 roku, ze wskazaniem mierzonych substancji

13.4. Główne źródła emisji odpowiedzialne za przekroczenie poziomu dopuszczalnego i docelowego substancji w powietrzu w strefach.

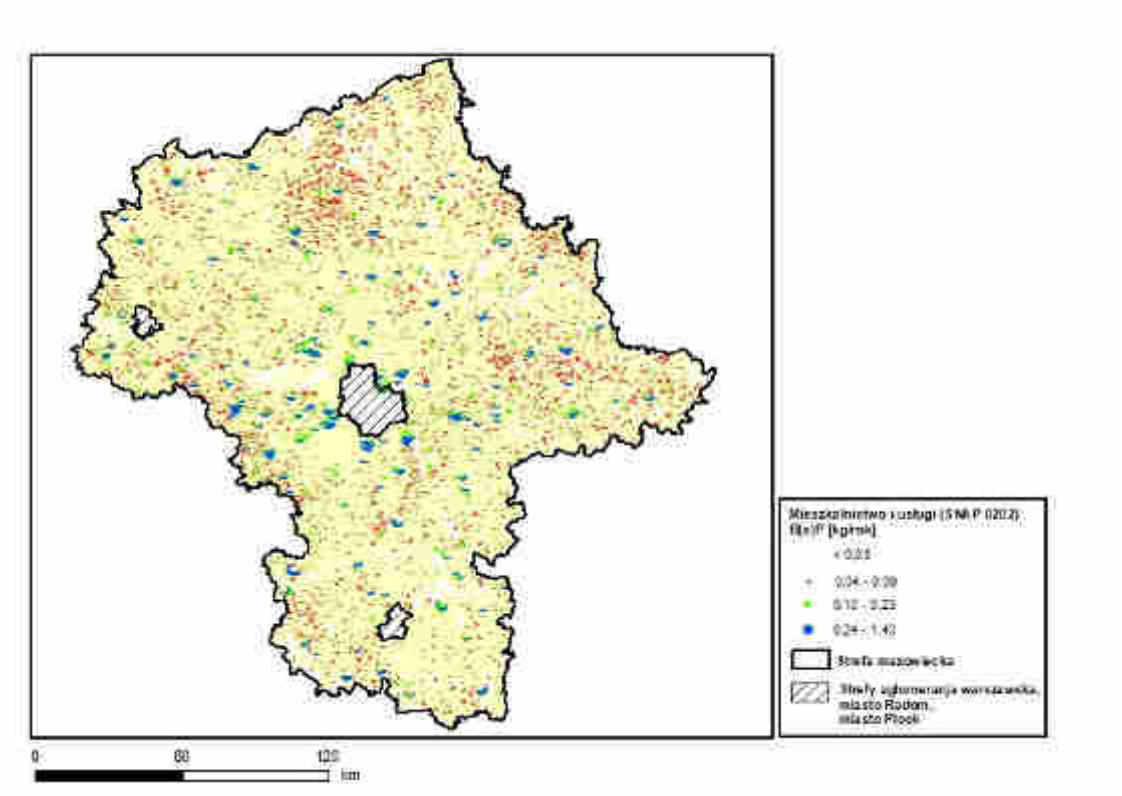
13.4.1. Strefa mazowiecka



Rysunek 51 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w sektorze mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

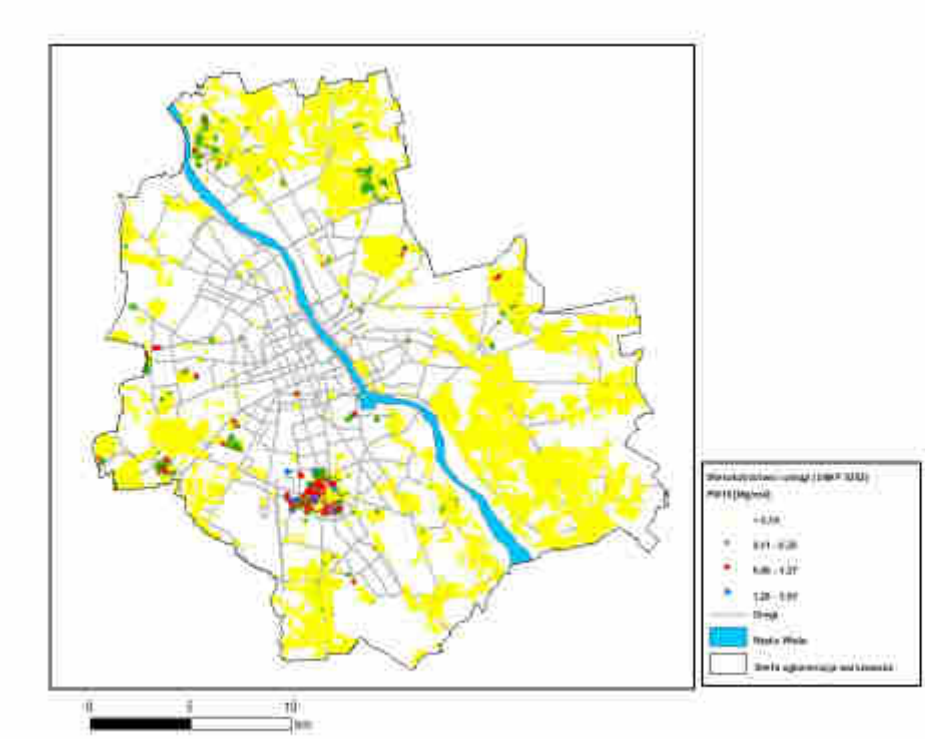


Rysunek 52 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w sektorze mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

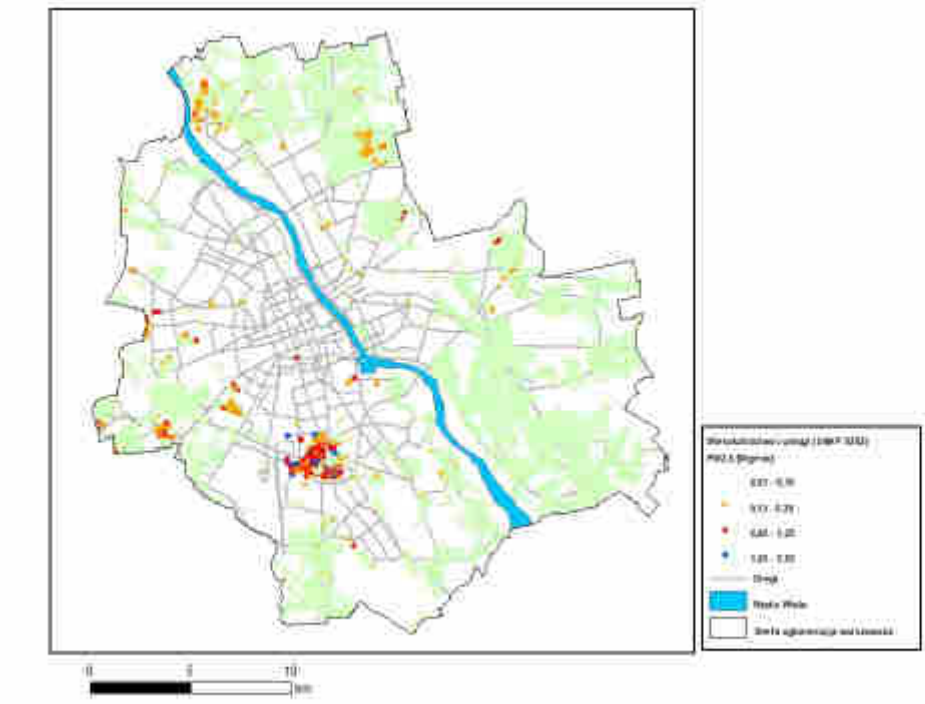


Rysunek 53 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w sektorze mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie mazowieckiej w 2018 r.

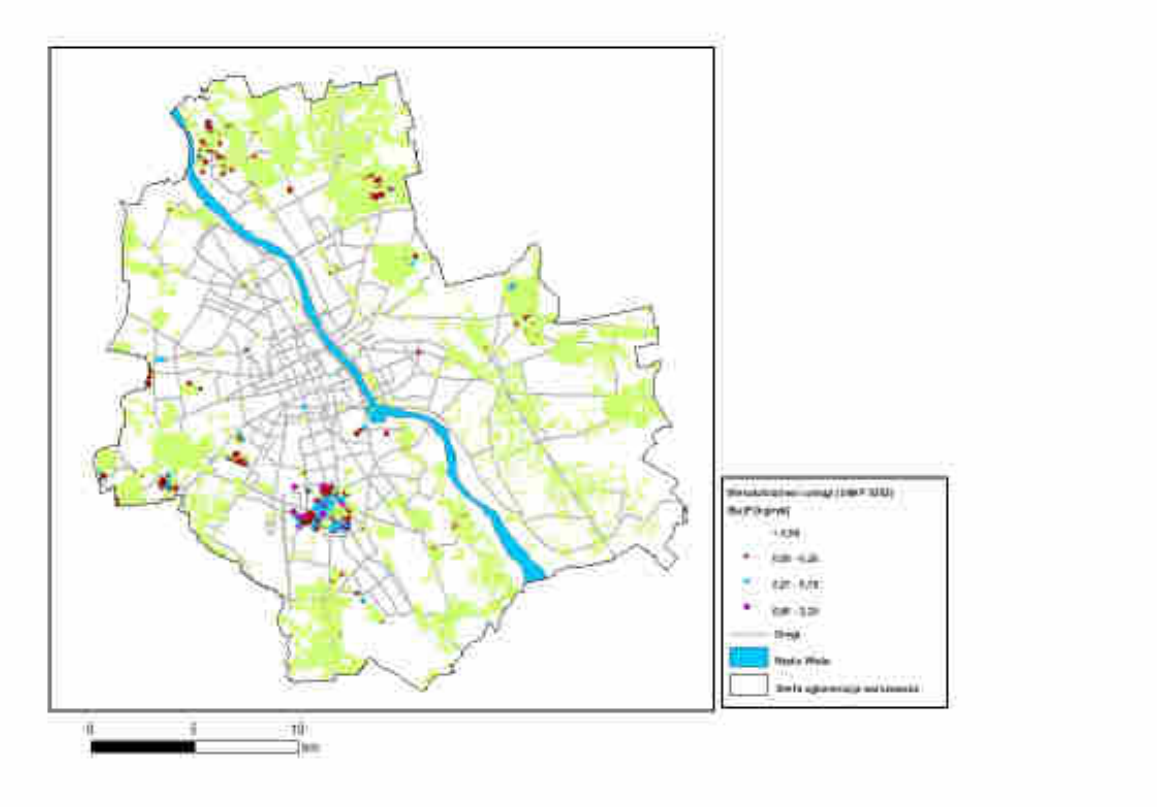
13.4.2. Strefa aglomeracja warszawska



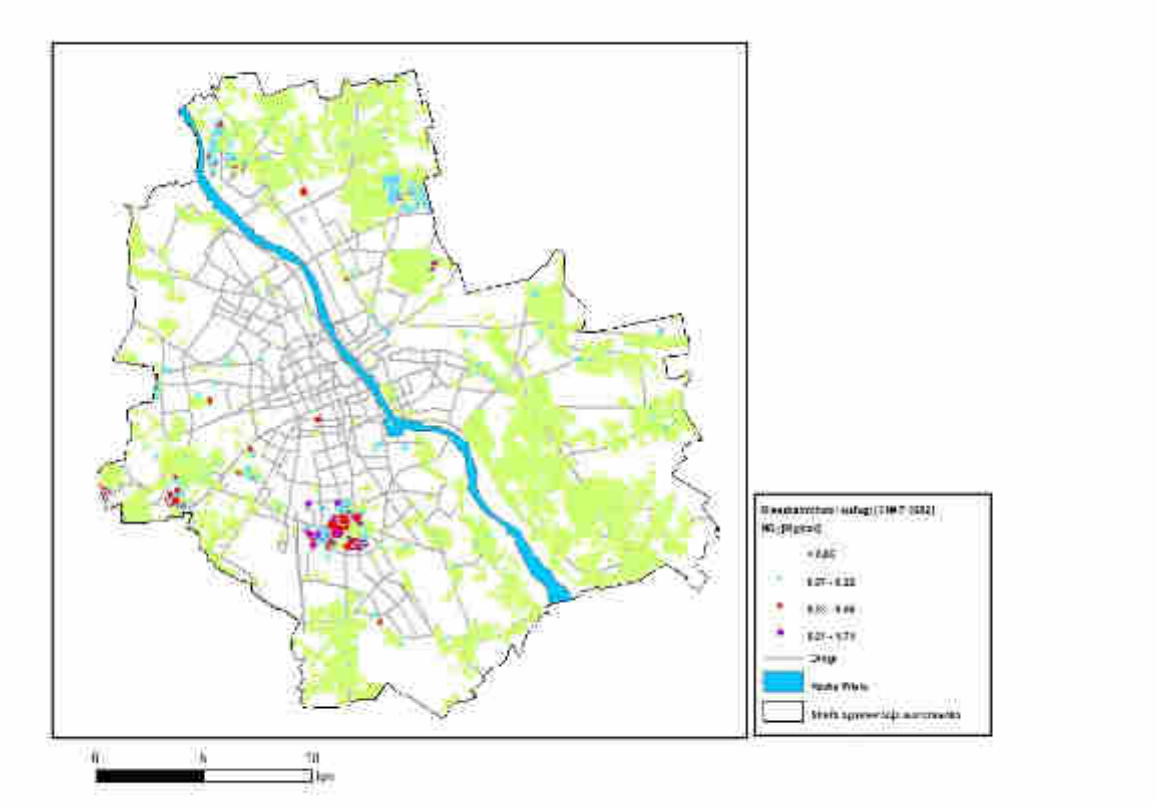
Rysunek 54 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracji warszawskiej w 2018 r.



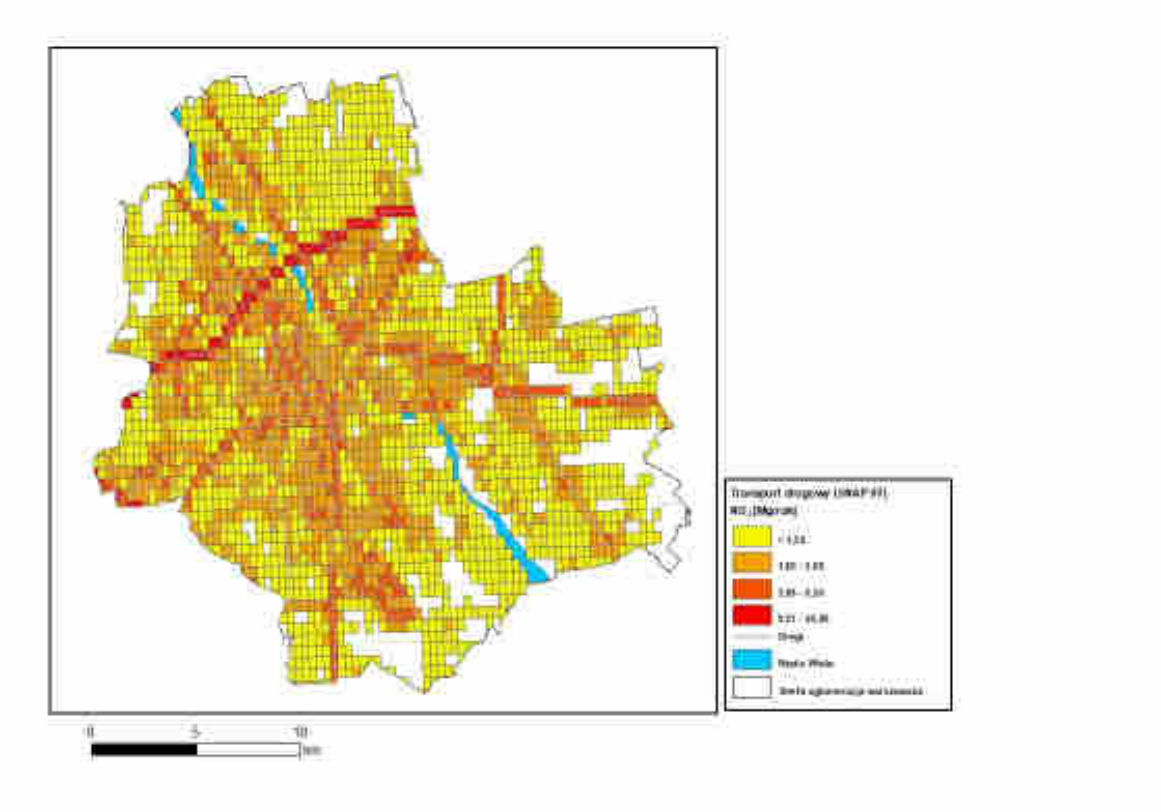
Rysunek 55 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracji warszawskiej w 2018 r.



Rysunek 56 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracji warszawskiej w 2018 r.

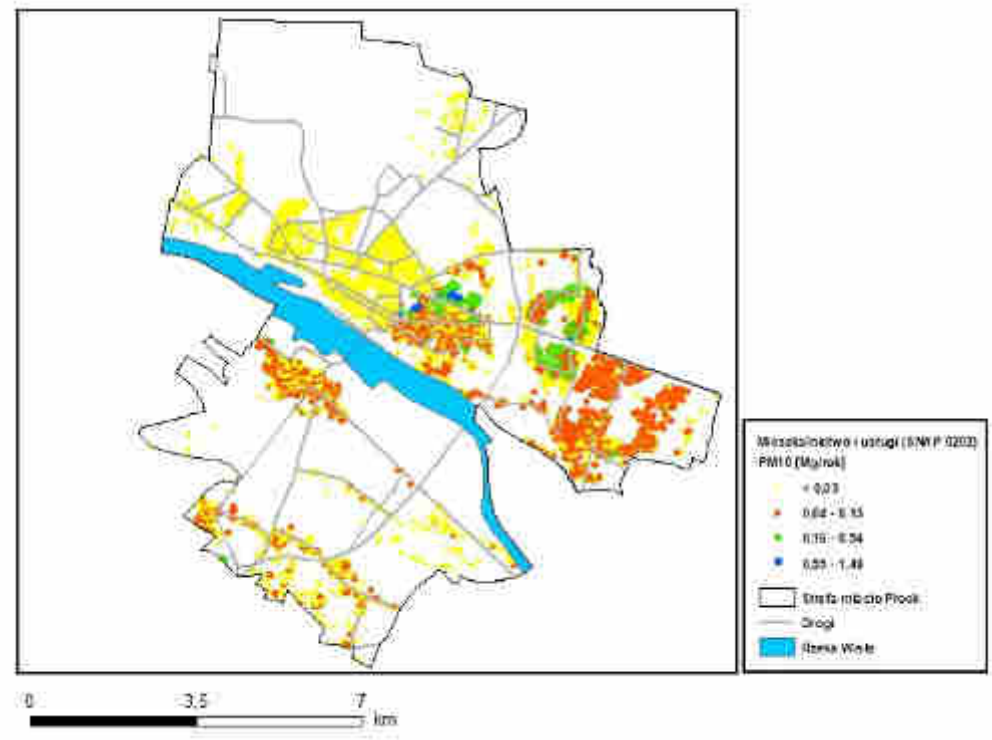


Rysunek 57 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu w mieszkalnictwie i usługach (SNAP 0202) w strefie aglomeracji warszawskiej w 2018 r.

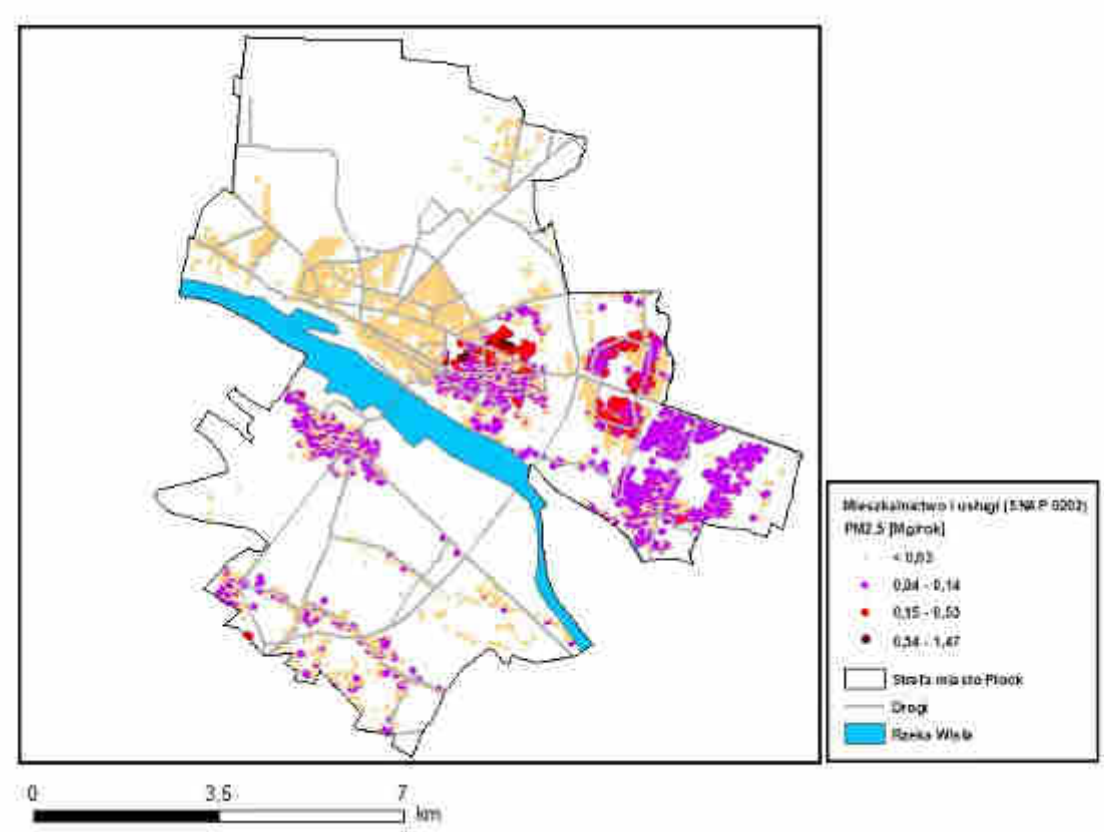


Rysunek 58 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji ditlenku azotu z transportu drogowego (SNAP 07) w strefie aglomeracji warszawskiej w 2018 r.

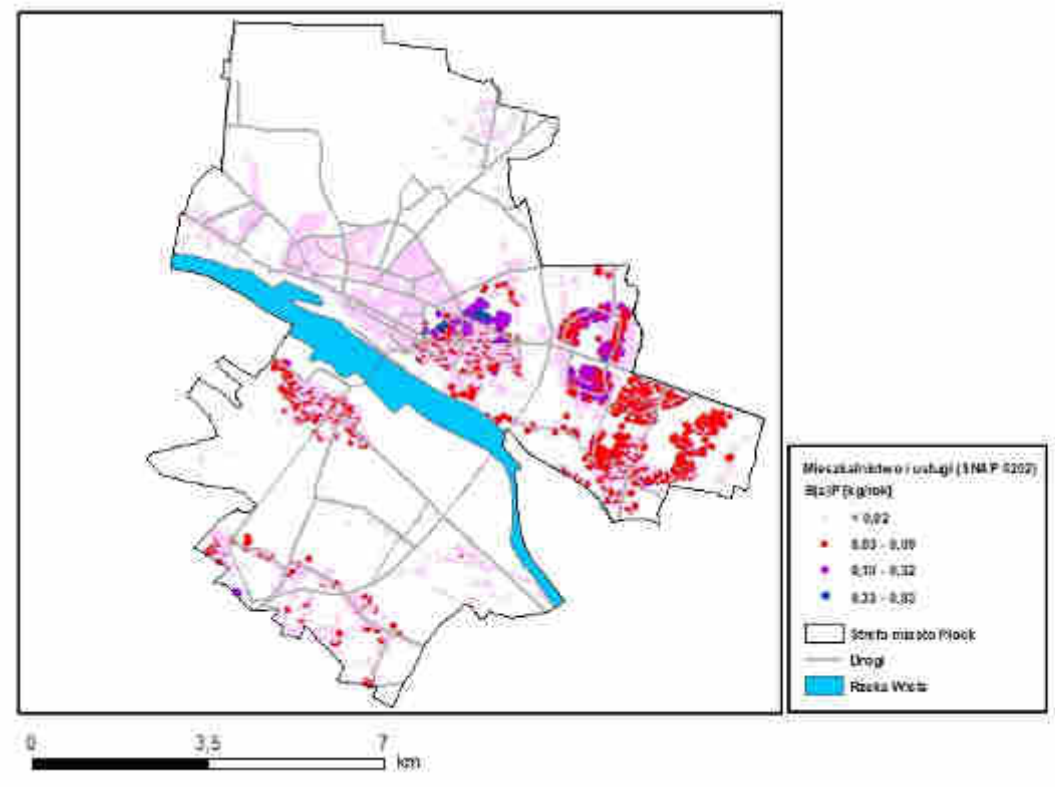
13.4.3. Strefa miasto Płock



Rysunek 59 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.

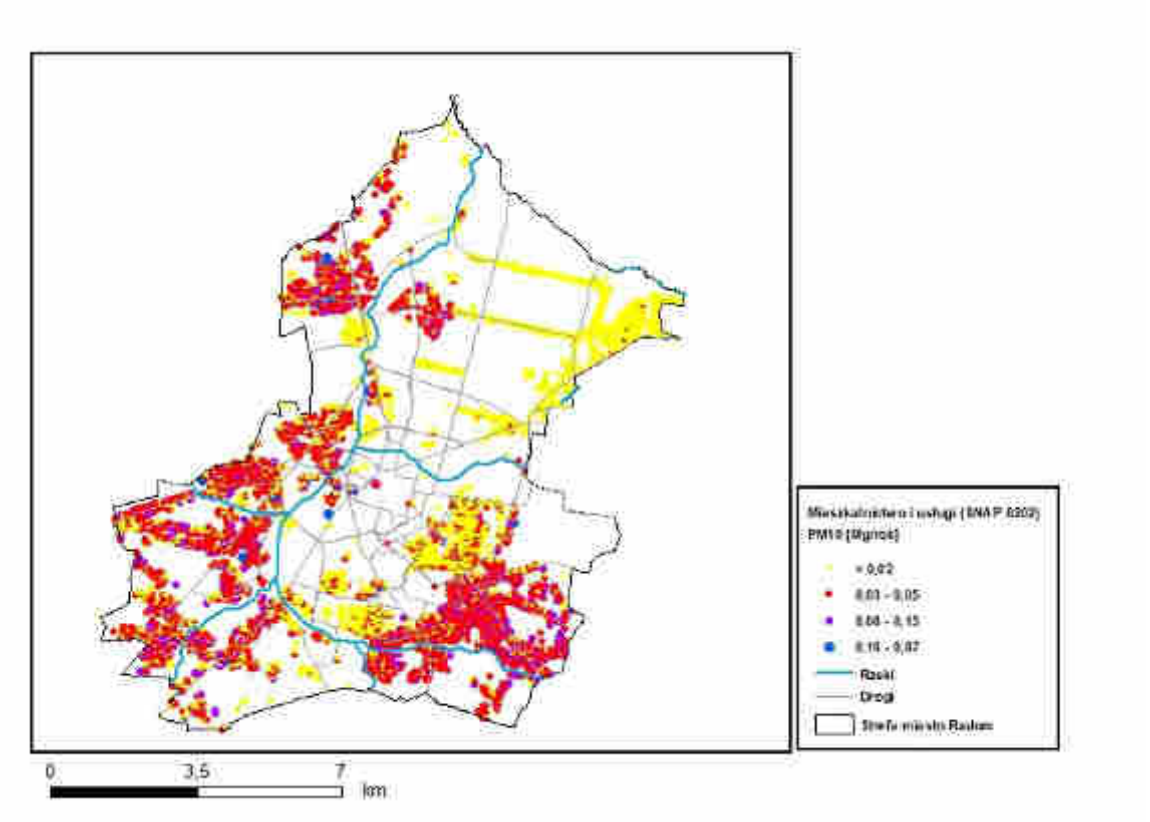


Rysunek 60 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.

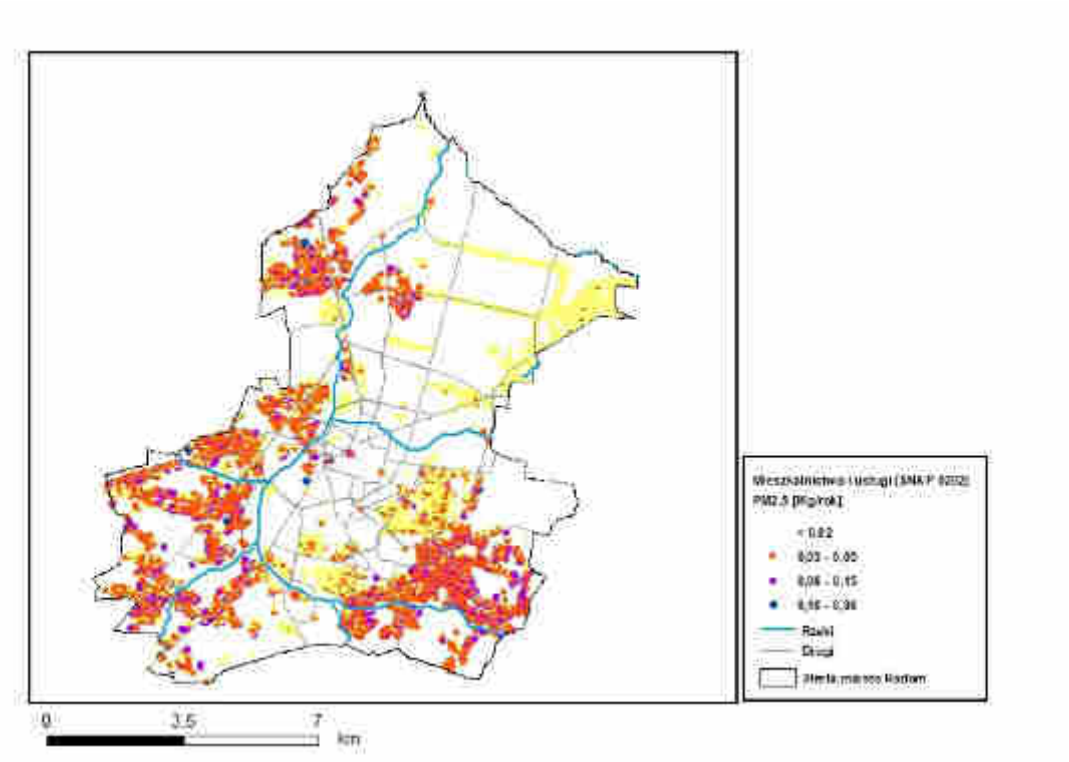


Rysunek 61 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Płock w 2018 r.

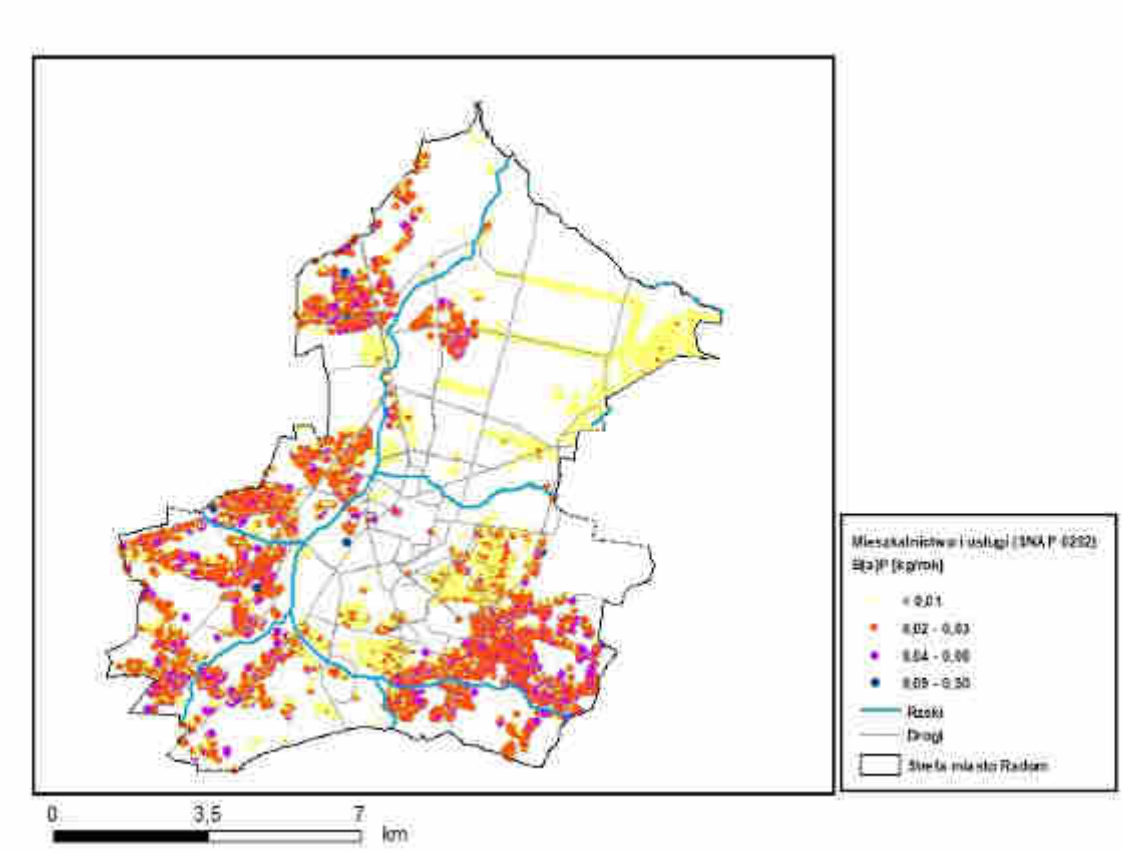
13.4.4. Strefa miasto Radom



Rysunek 62 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 63 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2,5 z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.



Rysunek 64 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji benzo(a)pirenu z mieszkalnictwa i usług (SNAP 0202) w strefie miasto Radom w 2018 r.

Załącznik nr 12
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych.

Zakres zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych wynika z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. poz. 1159).

Podstawą prawną planu działań krótkoterminowych skierowanego na redukcję nadmiernej emisji szkodliwych substancji do powietrza jest art. 91 ust. 3a i art. 92 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Środowiska 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, plan działań krótkoterminowych wskazuje:

1. działania ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych lub informowania,
2. działania ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
3. planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny wynikający z realizacji działań,
4. listę podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem kompensacyjnym, o którym mowa w art. 227-229 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
5. sposób organizacji, ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi,
6. sposób postępowania organów administracji, podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych niebędących podmiotem korzystającym ze środowiska, wraz ze wskazaniem ich ograniczeń i obowiązków związanych z realizacją programu w przypadku wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu,
7. sposób i tryb powiadamiania przez wojewódzkie centrum zarządzania kryzysowego o zaistnieniu przekroczeń poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu,
8. skutki realizacji planu, zagrożenia i bariery w jego realizacji,
9. termin podjęcia działań krótkoterminowych;

Ustawa Prawo ochrony środowiska określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy planów działań krótkoterminowych:

1. w przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu zarząd województwa, w terminie 12 miesięcy od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie planu działań krótkoterminowych, w którym ustala się działania mające na celu: zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

2. sejmik województwa, w terminie 15 miesięcy, od dnia otrzymania informacji o tym ryzyku od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, określa, w drodze uchwały, plan działań krótkoterminowych.
3. w przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu Główny Inspektor Ochrony Środowiska powiadamia o tym właściwy zarząd województwa.
4. Główny Inspektor Ochrony Środowiska monitoruje jakość powietrza w zakresie zanieczyszczeń w województwie mazowieckim oraz powiadamia wojewódzkie centrum zarządzania kryzysowego o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz o wystąpieniu przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.
5. wojewódzkie centrum zarządzania kryzysowego niezwłocznie powiadamia społeczeństwo oraz właściwe podmioty, w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie, o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz o wystąpieniu przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu.

Do zadań wojewódzkich centrów zarządzania kryzysowego należą:

- pełnienie całodobowego dyżuru w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego;
- współdziałanie z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej;
- nadzór nad funkcjonowaniem systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności;
- współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska;
- współdziałanie z podmiotami prowadzącymi akcje ratownicze, poszukiwawcze i humanitarne;
- dokumentowanie działań podejmowanych przez centrum;
- realizacja zadań stałego dyżuru na potrzeby podwyższania gotowości obronnej państwa.

Wojewódzkie centrum zarządzania kryzysowego:

- podejmuje decyzje o ogłoszeniu zagrożenia,
- powiadamia odpowiednie jednostki oraz społeczeństwo o ogłoszeniu bądź zmianie poziomu zagrożenia,
- zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu zagrożenia, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej

Wybór zaproponowanych działań krótkoterminowych wynika z:

- rodzaju poziomu normatywnego stężenia zanieczyszczenia dla jakiego jest określany plan (w zależności czy jest to poziom alarmowy, informowania, dopuszczalny czy docelowy),
- problemów i ograniczeń, które mogą być powodowane zastosowaniem wybranych działań,
- zgodności z normami prawnymi,
- bilansu kosztów do osiągniętych zysków (obniżenia stężeń zanieczyszczeń),
- możliwości technicznych,
- przyzwolenia społecznego – działania nie mogą ograniczać podstawowych praw jednostki.

Poziom alarmowy (zgodnie z §1 pkt 4 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) jest to poziom, którego nawet krótkotrwałe przekroczenie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Poziom informowania (zgodnie z art. 3 pkt 28a ustawy Prawo ochrony środowiska) to stężenie substancji w powietrzu, powyżej którego istnieje zagrożenie zdrowia ludzkiego wynikające z krótkotrwałego narażenia na działanie zanieczyszczeń wrażliwych grup ludności, w przypadku którego niezbędna jest natychmiastowa i właściwa informacja.

Poziom dopuszczalny (zgodnie z art. 3 pkt 28 lit. a ustawy Prawo ochrony środowiska) jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy (zgodnie z art. 3 pkt 28 lit. b ustawy Prawo ochrony środowiska) jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Ponieważ poziomy alarmowe i informowania są wielkościami wyższymi niż wielkości poziomów dopuszczalnych i docelowych, w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczeń tych poziomów działania mają charakter bardziej informacyjny, a w przypadku wystąpienia stężeń substancji powyżej poziomów alarmowych i informowania – charakter nakazów i zakazów.

Każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe, prawne i społeczne. Im większy obszar obejmują działania i im dłużej one trwają tym koszty są wyższe. Przy obecnym podziale na strefy (aglomeracja, miasto powyżej 100 000 mieszkańców lub województwo), gdzie strefy obejmują bardzo duże i zróżnicowane obszary, ogłaszanie działań krótkoterminowych powinno się ograniczyć tylko i wyłącznie do rzeczywistego obszaru występowania stężeń ponadnormatywnych. A to jest możliwe wyłącznie przy pomocy systemu prognostycznego.

System prognoz krótkoterminowych (oparty na skalibrowanym modelu matematycznym) może w znacznym stopniu ograniczyć koszty materialne i niematerialne wdrażania działań krótkoterminowych poprzez ograniczenie:

1. zasięgu tych działań – modelowanie matematyczne pozwala na wskazanie obszaru, w którym występują przekroczenia, co może pozwolić na ograniczenie ostrzeżenia do określonego powiatu, miasta czy dzielnicy, natomiast pomiary wskazują tylko punkt, w którym występują przekroczenia i w związku z tym zmuszają do ogłoszenia ostrzeżenia dla całej strefy;
2. czasu trwania działań – prognozy mogą określić jak długo będą utrzymywać się stany przekroczeń i jak długo w związku z tym będą trwać działania.

Monitoring realizacji planu działań krótkoterminowych

Zarząd województwa monitoruje realizację przez podmioty i organy wskazane w planie działań krótkoterminowych działań naprawczych realizowanych na szczeblu gminnym i powiatowym (art. 91 ust. 9f ustawy Prawo ochrony środowiska).

Organy oraz instytucje uczestniczące w realizacji planu działań krótkoterminowych corocznie są zobowiązane do przekazywania Zarządowi Województwa Mazowieckiego sprawozdań z realizacji planu.

Zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy Prawo ochrony środowiska zarząd województwa, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska:

1) co roku, w terminie do dnia 31 marca, za poprzedni rok kalendarzowy, sprawozdanie okresowe z realizacji działań naprawczych wynikających z planu działań krótkoterminowych;
2) w terminie 6 miesięcy po zakończeniu realizacji planu działań krótkoterminowych, sprawozdanie końcowe z realizacji tego planu obejmujące cały okres realizacji.

Niezbędny zakres przekazywanych informacji określono w załączniku nr 9 do Programu.

Załącznik nr 13
do uchwały nr 115/20
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 8 września 2020 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

1 Informacje o zawartości, głównych celach dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

1.1 Podstawa prawna opracowania prognozy

Procedury związane z wykonywaniem Prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu są uregulowane stosownymi dyrektywami unijnymi oraz przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.). Podstawowym dokumentem UE regulującym ocenianie skutków oddziaływania na środowisko planów i programów jest Dyrektywa 2001/42/WE. Jej celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do zintegrowania wymagań ochrony środowiska w opracowywaniu planów i programów dotyczących różnych sektorów gospodarki, a tym samym praktycznej realizacji zasad zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska z politykami sektorowymi zgodnie z 6 Programem Ochrony Środowiska UE. Zgodnie z tą Dyrektywą wymagana jest ocena oddziaływania na środowisko (ocena strategiczna, prognoza) wszystkich programów i planów z dziedzin gospodarczych, które wyznaczają ramy dla przyszłych indywidualnych pozwoleń dopuszczających realizację konkretnych przedsięwzięć wymienionych w załącznikach do Dyrektywy 85/337/EWG (Dyrektywa OOS). Ponadto takiej oceny wymagają wszystkie programy i plany, które zgodnie z Dyrektywą habitatową (siedliskową) 92/43/EWG wymagają wykonania oceny.

Regulacje wyżej wymienionych Dyrektyw są zgodne z ratyfikowaną przez Polskę, a także UE Konwencją z Espoo z 1991 r. oraz z tzw. Protokołem SEA (Strategic Environmental Assessment). W zakresie udziału społeczeństwa w uzgadnianiu dokumentów strategicznych, oprócz stosownej tu Dyrektywy UE 2003/35/WE, obowiązują zapisy ratyfikowanej przez Polskę i UE Konwencji z Aarhus.

Zapisy wymienionych wyżej uregulowań znalazły przeniesienie do prawa polskiego, w szczególności do ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm).

Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu ma na celu dokonanie oceny skutków

realizacji ustaleń Programu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną cześć opracowania Programu oraz podaje rozwiązania poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

1.2 Cel i zakres Prognozy

Prognozy oddziaływania na środowisko projektów programów, planów, strategii i polityk sektorowych, określających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, sporządzane są jako jeden z wymaganych elementów procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla takich projektów.

Prognoza wpływu na środowisko jest narzędziem prewencji podczas procesu decyzyjnego i w fazie przechodzenia do realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Ocena środowiskowych skutków realizacji strategii, polityk, programów i planów winna być podstawowym narzędziem weryfikacji zamierzeń administracji rządowej i samorządowej pod kątem spełnienia zasad zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą Prognozy jest sprawdzenie, czy w przyjętych w projekcie Programu rozwiązaniach, zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Ma ona również wykazać, w jakim stopniu realizacja poszczególnych działań naprawczych zaproponowanych w Programie ochrony powietrza może wpływać na stan środowiska naturalnego, a także czy konieczne jest przyjęcie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań zaproponowanych działań na środowisko oraz podanie ich zakresu.

Podstawowymi celami Prognozy są:

1. Określenie stopnia spójności działań naprawczych zaproponowanych w projekcie Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu z założeniami i wytycznymi innych dokumentów o charakterze strategicznym.
2. Ocena potencjalnych zagrożeń dla środowiska wynikających z realizacji założonych w Programie działań o charakterze inwestycyjnym.
3. Wskazanie możliwości ograniczania potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji działań naprawczych określonych w Programie.

Zakres zagadnień, które należy uwzględnić w Prognozie określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.) (art. 51.2). Zakres Prognozy oraz stopień szczegółowości informacji w niej zawartych, został uzgodniony (zgodnie art. 53 ustawy OOŚ) z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie – pismo z dnia 6 lutego 2020 r., znak WOOŚ-III.411.28.2020.MM.

Prognoza nie jest samodzielnym dokumentem i zawsze powinna być analizowana wraz z projektem Programu ochrony powietrza. Nie jest ona także uzupełnieniem merytorycznym ani recenzją Programu. Ma przedstawiać warunki, na jakich działania zaproponowane w Programie mogą być realizowane ze względów środowiskowych. W szczególności w Prognozie nie muszą być rozważane wszystkie aspekty środowiskowe, jeśli zawiera je Program lub jeśli działania zaproponowane w Programie nie wiążą się z poszczególnymi aspektami.

W przypadku pozytywnego przyjęcia dokumentu strategicznego podstawowym celem operacyjnym Prognozy jest wskazanie ekologicznych skutków wdrożenia działań naprawczych zaproponowanych w Programie ochrony powietrza, wskazanie wariantu najkorzystniejszego ekologicznie, a przy tym realnego oraz wyliczenia zalecanych środków mitygacyjnych.

1.3 Ustalenia Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

1.3.1 Cel

Głównym celem Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu jest osiągnięcie:

1. w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu;
2. w strefie aglomeracja warszawska, poziomów dopuszczalnych ditlenku azotu w powietrzu;
3. w strefach: aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, pułapu stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu.

Plan działań krótkoterminowych, który jest częścią ww. Programu określa się w celu:

1. zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń:
   a. poziomów dopuszczalnych, informowania i alarmowego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu – w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom,
   b. poziomów dopuszczalnych i poziomu alarmowego ditlenku azotu – w strefie aglomeracja warszawska;
2. ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Powyższe cele stanowią cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu. Powyższe cele będą wdrażane na podstawie działań naprawczych wskazanych w Programie.

1.3.2 Zawartość

W związku z koniecznością realizacji ogłoszonego w dniu 22 lutego 2018 r. wyroku Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej, dotyczącego skargi Komisji Europejskiej przeciwko Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie utrzymujących się od lat przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 (skarga C-336/16), w którym zarzucono władzom polskim niespełnienie wymogów dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy, tj.:

1. nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 (art. 13),
2. niepodejmowanie odpowiednich działań w ramach przyjmowanych przez sejmiki województw uchwał w sprawie programów ochrony powietrza, zmierzających

do zapewnienia, aby okres występowania przekroczeń tych norm był możliwie najkrótszy (art. 23),

3. niedokonanie właściwej transpozycji art. 23 ust. 1 do polskiego prawa, które wymuszałoby egzekwowanie określenia w ramach programów ochrony powietrza, o których mowa wyżej, skutecznych działań naprawczych, które pozwoliłyby na poprawę sytuacji w możliwie „krótkim" terminie,

wprowadzone zostały zmiany do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219), jak również rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. 1159). Konsekwencją wprowadzonych zmian prawnych obowiązującego prawodawstwa krajowego jest konieczność przygotowania nowego programu ochrony powietrza, którego integralną częścią będzie plan działań krótkoterminowych. Podstawą określenia programu mają być wyniki oceny jakości powietrza za rok 2018. Nowy program należy uchwalić do 15 czerwca 2020 r. i przekazać do Unii Europejskiej w nieprzekraczalnym terminie do 30 czerwca 2020 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 r., poz. 914) określa strefy oraz ich nazwy i kody. Województwo mazowieckie jest podzielone na 4 strefy: aglomeracja warszawska (kod strefy PL1401), miasto Płock (kod strefy 1402), miasto Radom (kod strefy 1403) oraz mazowiecką (kod strefy PL1404).

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2018 stwierdzono, że program będzie dotyczyć obszaru całego województwa mazowieckiego i obejmować pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, benzo(a)piren, i ditlenek azotu (tylko strefa aglomeracja warszawska).

Dlatego też, w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych, poziomu docelowego, pułapu stężenia ekspozycji, a także w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych, informowania, alarmowego i docelowego oraz w celu ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń, Zarząd Województwa Mazowieckiego opracował projekt nowego programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych i ustalił termin jego realizacji do 30 czerwca 2026 r.

W Programie zawarto:

1. informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii stref województwa mazowieckiego,
2. informacje na temat przekroczeń oraz pułapu stężenia ekspozycji,
3. przewidywany poziom substancji w powietrzu w prognozowanym roku zakończenia Programu,
4. scenariusze wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu,
5. kierunki i zakres działań niezbędnych do osiągnięcia poziomów substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, wraz ze wskazaniem działań priorytetowych,
6. informacje dotyczące planowanych do podjęcia działań, tak aby okresy przekroczeń były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów substancji w powietrzu w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań,
7. analizę stanu powietrza w strefach, dla potrzeb planu działań krótkoterminowych,
8. zakres i rodzaj działań krótkoterminowych oraz sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, informowania, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu,
9. ogólną strategię udostępniania informacji zainteresowanym stronom, w planie działań krótkoterminowych,

10. wskazanie organów właściwych do przekazywania informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, organów właściwych w sprawach wydania aktów prawa miejscowego, umożliwiających realizację Programu, organów właściwych do monitorowania realizacji Programu i przekazywania informacji i sprawozdań z realizacji działań naprawczych i działań krótkoterminowych,
11. niezbędny zakres, terminy i formę przekazywanych informacji i sprawozdań,
12. określenie obowiązków podmiotów korzystających ze środowiska oraz osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającym ze środowiska,
13. uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza,
14. uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych.

Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań, ustalono uwzględniając:

1. wielkość przekroczenia,
2. podział źródeł emisji,
3. przewidywany poziom stężenia substancji w powietrzu w prognozowanym roku zakończenia programu,
4. rozkład gęstości zaludnienia,
5. możliwości finansowe, społeczne i gospodarcze,
6. uwarunkowania wynikające z funkcjonowania form ochrony przyrody na podstawie odrębnych przepisów.

Opracowanie koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń zanieczyszczeń powietrza pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5, ditlenkiem azotu i benzo(a)pirenem oraz na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu tych zanieczyszczeń co najmniej do poziomu odpowiednio dopuszczalnego i docelowego.

Zgodnie z definicją zamieszczoną w ustawie Prawo ochrony środowiska, poziom dopuszczalny jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza. Poziom docelowy natomiast jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom docelowy został ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość. Poziom docelowy nie jest standardem jakości powietrza.

Tabela 1 Poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, termin osiągnięcia oraz dopuszczalne częstości przekraczania[1]

Substancja	**Okres uśredniania**	**Dopuszczalna liczba przekroczeń**	**Jednostka**	**Stężenie**	**Termin osiągnięcia**	**Rodzaj poziomu**
Pył PM2,5	rok	Nie dotyczy	[µg/m^3]	25[2]	2015	dopuszczalny

[1] Źródło: Opracowanie własne na podstawie wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

[2] stężenie dla fazy I – poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r.

Substancja	Okres uśredniania	Dopuszczalna liczba przekroczeń	Jednostka	Stężenie	Termin osiągnięcia	Rodzaj poziomu
Pył PM2,5	rok	Nie dotyczy	[µg/m^3]	20[3]	2020	dopuszczalny
Pył PM10	24h	35	[µg/m^3]	50	2005	dopuszczalny
Pył PM10	rok	Nie dotyczy	[µg/m^3]	40	2005	dopuszczalny
NO_2	1h	18	[µg/m^3]	200	2010	dopuszczalny
NO_2	rok	Nie dotyczy	[µg/m^3]	40	2010	dopuszczalny
B(a)P	rok	Nie dotyczy	[ng/m^3]	1	2013	docelowy

Dla standardu jakości powietrza odnoszącego się do stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 określony został poziom dopuszczalny, który został podzielony na dwie fazy. W fazie I obowiązuje poziom dopuszczalny średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 wynoszący 25 µg/m^3, natomiast w fazie II, która rozpocznie się od 1 stycznia 2020 r. obowiązywać będzie średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m^3.

Załącznik nr 6 ww. rozporządzenia dla pyłu zawieszonego PM2,5 określa ponadto pułap stężenia ekspozycji, czyli poziom określony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi. Pułap stężenia ekspozycji wynosi 20 µg/m^3 i powinien zostać osiągnięty do 2015 r. Pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza.

Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy stanowi, iż plany ochrony powietrza (w ustawie POŚ zwane programami), w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin osiągnięcia minął, mają określać odpowiednie działania tak, aby okres, w którym nie są one dotrzymane był jak najkrótszy. Dotyczy to m.in. pyłu zawieszonego PM10, dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 31 grudnia 2004 r., pyłu zawieszonego PM2,5 dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 31 grudnia 2015 r., dla fazy I oraz 1 stycznia 2020 r. dla fazy II i ditlenku azotu, dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 31 grudnia 2010 r.,

Analiza sytuacji emisyjnej w województwie opiera się na inwentaryzacji emisji dla roku 2018:

1. napływowej (punktowa z emitorów o wysokości powyżej 30 m z terenu województwa oraz łączna emisja różnych typów (punktowa, powierzchniowa, liniowa, z rolnictwa) z pasa 30 km wokół strefy),
2. ze strefy: punktowa (emitory energetyczne i technologiczne), powierzchniowa (indywidualne ogrzewanie) i liniowa (transportowa),

oraz na jej umiejscowieniu i wskazaniu największych emitentów.

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu jest niepełne spalanie paliw stałych, w tym przede wszystkim węgla i drewna. Największym źródłem emisji tych substancji są paleniska domowe, w tym nadal użytkowane piece kaflowe oraz otwarte kominki. Sumarycznie emisja ze spalania węgla kamiennego i spalania drewna (czyli bardzo powszechnego biopaliwa) jest znacznie wyższa

[3] stężenie dla fazy II – poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.

z indywidualnego ogrzewania niż emisja ze spalania tych paliw w energetyce przemysłowej (pełne spalanie, urządzenia ochrony atmosfery – odpylanie, stosowanie paliw lepszej jakości) lub przy ogrzewaniu indywidualnym wykorzystującym jako paliwo gaz/olej opałowy.

Bardzo popularne w domach jednorodzinnych, ale również w kamienicach wielorodzinnych (stara zabudowa) są kominki opalane drewnem, uważanym za paliwo ekologiczne. Takie „dogrzewanie" w warunkach gęstej zabudowy powoduje wzrost emisji, a co za tym idzie wzrost stężeń zarówno pyłu zawieszonego PM10, jak i benzo(a)pirenu niesionego w pyle.

W energetyce zawodowej (ciepłownie, elektrociepłownie), poprzez praktycznie pełne spalanie węgla, jak również biomasy, w bardzo wysokich temperaturach oraz odpylanie spalin dochodzące do 99%, emisja pyłu oraz benzo(a)pirenu jest bardzo mała, co powoduje, iż ciepło z sieci ciepłowniczej uważane jest za najbardziej ekologiczne, na równi z energią cieplną pozyskiwaną z OZE.

Podstawowym źródłem emisji NO_2 oraz drugim w kolejności źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 jest komunikacja. Natomiast dla B(a)P, gdzie większość (ponad 90%) pochodzi z ogrzewania indywidualnego, komunikacja nie jest znaczącym źródłem. Sektor transportu przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego oraz negatywnie oddziałuje na zdrowie ludzi. Szacuje się, że odpowiada za nieco ponad 10% emisji zanieczyszczeń do powietrza. Stanowi źródło emisji tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych oraz metali ciężkich. Jest także źródłem emisji pierwotnej pyłu zawieszonego PM10 (zawartego w spalinach, pochodzącego ze zużycia elementów pojazdów, takich jak opony, tarcze sprzęgła, tarcze hamulców oraz ze zużycia nawierzchni drogowej) oraz emisji wtórnej (unos pyłu z powierzchni i poboczy dróg).

Na wielkość emisji pyłu z transportu wpływają przede wszystkim: zapotrzebowanie na przewóz pasażerów i towarów, sposób organizacji usług przewozowych (np. stopień wykorzystania logistyki i inteligentnych technologii), rozwiązania techniczne zastosowane w pojazdach (napęd, paliwa) i infrastrukturze oraz przeciętna długość codziennych przejazdów.

Polska charakteryzuje się występowaniem niekorzystnej struktury wiekowej pojazdów – wg. danych PZPM/GUS w 2015 r. 77% stanowiły pojazdy w wieku powyżej 10 lat, z czego udział pojazdów mających ponad 20 lat wyniósł ponad 32%.

Ponadto, na ok. 19 mln szt. samochodów osobowych w Polsce, zdecydowana większość zasilana jest benzyną i LPG (blisko 14 mln) oraz olejem napędowym (5 mln), a udział pojazdów niskoemisyjnych – zasilanych elektrycznie lub gazem CNG jest znikomy. W miastach istotny wpływ na emisję zanieczyszczeń do powietrza ma organizacja ruchu. Znaczne natężenie ruchu w powiązaniu z nieodpowiednią jego organizacją skutkuje tworzeniem się zatorów drogowych, a tym samym obniżeniem prędkości pojazdów oraz wymuszonym częstym zatrzymywaniem i startem, co wpływa na zwiększoną emisję zanieczyszczeń.

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska za przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w skali kraju ruch pojazdów odpowiada w ok. 4%, emisja wtórna z powierzchni dróg i ulic w ok. 3%, a intensywny ruch pojazdów w centrum miasta w ok. 2%.

Diagnoza jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego została wykonana przez GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska w Warszawie w ocenie rocznej za 2018 rok. Opiera się ona na danych pomiarowych wykonanych w 2018 roku dla:

1. strefy mazowieckiej dla:

a. pyłu zawieszonego PM10 na trzech stacjach typu tło, obszar miejski,, czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski oraz jednej stacji typu tło, obszar pozamiejski, tła pozamiejskiego,
b. pyłu zawieszonego PM2,5 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski oraz czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski,
c. benzo(a)pirenu na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski oraz czterech stacjach typu tło, obszar podmiejski i jednej stacji typu tło, obszar pozamiejski..

2. strefy aglomeracja warszawska dla:
   a. pyłu zawieszonego PM10 na czterech stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski
   b. pyłu zawieszonego PM2,5 na trzech stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski
   c. benzo(a)pirenu na jednej stacji typu tło, obszar miejski oraz jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski,
   d. ditlenku azotu na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu komunikacyjna, obszar miejski.
3. strefy miasto Płock dla:
   a. pyłu zawieszonego PM10 na jednej stacji typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski,
   b. pyłu zawieszonego PM2,5 na jednej stacji typu tło, obszar miejski i jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski,
   c. benzo(a)pirenu na jednej stacji typu przemysłowa, obszar miejski.
4. strefy miasto Radom dla:
   a. pyłu zawieszonego PM10 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski,
   b. pyłu zawieszonego PM2,5 na dwóch stacjach typu tło, obszar miejski,
   c. benzo(a)pirenu na jednej stacji typu tło, obszar miejski.

Natomiast do określenia obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, średniorocznych poziomów dopuszczalnego dla pyłu PM2,5 i docelowego dla benzo(a)pirenu w rocznej ocenie jakości powietrza za 2018[4] rok wykorzystano metodę obiektywnego szacowania opartą na wynikach modelowania do oceny jakości powietrza za 2017, ze względu na dobrą zgodność z pomiarami.

W Programie przyjęto obszary przekroczeń wyznaczone w ocenie. Dla wyznaczonych w ocenie obszarów przekroczeń wykonano modelowanie modelem CALMET/CALPUFF na podstawie danych emisyjnych i meteorologicznych za 2018 r. oraz danych o zagospodarowaniu przestrzennym i rzeźbie terenu, które pozwoliło na szczegółowe określenie wielkości udziału poszczególnych typów emisji w stężeniach.

W ocenie rocznej za 2018 r. wszystkie wskazane obszary przekroczeń opisano dla danej strefy jako jeden obszar.

W Programie ochrony powietrza obszary przekroczeń zagregowano do gmin, opisano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159) i w każdym wskazano udziały źródeł emisji w stężeniach.

W strefie mazowieckiej wyznaczono:

[4] Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim, Raport Wojewódzki za rok 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska w Warszawie kwiecień 2019 r.

1. 70 obszarów przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM10 o okresie uśredniania 24 godziny;
2. 104 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM2,5 o okresie uśredniania rok.
3. 251 obszarów przekroczeń stężenia docelowego B(a)P o okresie uśredniania rok.

W strefie aglomeracja warszawska wyznaczono:

1. 4 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM10 o okresie uśredniania 24 godziny;
2. 3 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM2,5 o okresie uśredniania rok.
3. 1 obszar przekroczeń stężenia docelowego B(a)P o okresie uśredniania rok,
4. 1 obszar przekroczeń stężenia dopuszczalnego ditlenku azotu o okresie uśredniania rok,

W strefie miasto Płock:

1. 2 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM10 o okresie uśredniania 24 godziny;
2. 2 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM2,5 o okresie uśredniania rok.
3. 1 obszar przekroczeń stężenia docelowego B(a)P o okresie uśredniania rok.

W strefie miasto Radom:

1. 3 obszary przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM10 o okresie uśredniania 24 godziny;
2. 1 obszar przekroczeń stężenia dopuszczalnego PM2,5 o okresie uśredniania rok.
3. 1 obszar przekroczeń stężenia docelowego B(a)P o okresie uśredniania rok.

Łącznie obszary przekroczeń obejmują:

w strefie mazowieckiej dla:

1. PM10 24h – 1,5% powierzchni strefy i 39% liczby ludności,
2. PM2,5 – 2,8% powierzchni strefy i 50,3% liczby ludności
3. B(a)P – 17,3 % powierzchni strefy i 69,7% liczby ludności

w strefie aglomeracja warszawska dla:

1. PM10 24rok – 0,2% powierzchni strefy i 0,3% liczby ludności,
2. PM10 24h – 57,7% powierzchni strefy i 84,3% liczby ludności,
3. PM2,5 – 72,9% powierzchni strefy i 90,6% liczby ludności
4. B(a)P – 88,1% powierzchni strefy i 88,6% liczby ludności
5. NO_2 – 0,2% powierzchni strefy i 0,3% liczby ludności

w strefie miasto Płock dla:

1. PM10 24h – 23,8% powierzchni strefy i 77,6% liczby ludności,
2. PM2,5 – 29,4% powierzchni strefy i 82,0% liczby ludności
3. B(a)P – 43,6% powierzchni strefy i 89,5% liczby ludności

w strefie miasto Radom dla:

1. PM10 24h – 55,1% powierzchni strefy i 96,1% liczby ludności,
2. PM2,5 – 18,9% powierzchni strefy i 45,1% liczby ludności
3. B(a)P – 99,7% powierzchni strefy i 99,9% liczby ludności

W omawianych obszarach przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo(a)pirenu w stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z obszaru przekroczeń i z tła miejskiego, w niektórych z napływu z województwa. W obszarze przekroczeń dla NO_2 w aglomeracji warszawskiej przeważa emisja z komunikacji drogowej.

Analizując źródła emisji zanieczyszczeń na terenie województwa oraz biorąc pod uwagę wpływ poszczególnych źródeł na występowanie obszarów przekroczeń, w celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa sformułowano następujące działania naprawcze:

1. ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej – za wykonanie działania odpowiedzialne są samorządy gminne, samorządy powiatowe, a także podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska, które składa się z dwóch poddziałań:
   a. szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa mazowieckiego oraz przekazywanie wyników inwentaryzacji Zarządowi Województwa Mazowieckiego,
   b. wymiana/likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła
2. zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego – za realizację działania odpowiedzialne są samorządy gminne.
3. edukacja ekologiczna – za realizację działania odpowiedzialne są samorządy gminne, a akcje edukacyjne mogą być prowadzone przy współudziale lokalnych grup działania i organizacji pozarządowych,
4. kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych – za realizację działania odpowiedzialne są samorządy gminne
5. ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa – Odpowiedzialnymi za realizację działania odpowiedzialne są samorządy gminne oraz zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Ponadto w strefie aglomeracja warszawska zaplanowano następujące dodatkowe działania naprawcze:

1. zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) > 30 000 pojazdów – za wykonanie działania odpowiedzialny samorząd gminny,
2. poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska – za realizację działania odpowiedzialne są Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o.,
3. rozwój komunikacji tramwajowej – odpowiedzialne za realizację działania za realizację działania są Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.,
4. Działanie SaWaRaRu - opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie – za realizację działania odpowiedzialny jest samorząd gminny,
5. przygotowanie i przedłożenie Zarządowi Województwa Mazowieckiego szczegółowego planu stworzenia i wdrożenia stref ograniczonego transportu w oparciu o normy emisji EURO, wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji pilotażowej, wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej – za realizację działania odpowiedzialny jest samorząd gminny,

6. przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza – za realizację działania odpowiedzialny jest samorząd gminny.

Zgodnie z Programem, w przypadku wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomów alarmowych, informowania, dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu wdrażany będzie plan działań krótkoterminowych. W zależności od rodzaju ogłoszonego powiadomienia oraz substancji, której dotyczy powiadomienie realizowane będą działania polegające m.in. na:

1. informowaniu o wystąpieniu ryzyka przekroczenia,
2. wydawaniu zaleceń:
   a. korzystania z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)
   b. korzystania z komunikacji miejskiej/gminnej zamiast komunikacji indywidualnej
   c. unikania działań zwiększających zanieczyszczenie powietrza, np. korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych).
   d. ograniczenia intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz w przypadku odczuwania pieczenia w oczach, kaszlu lub bólu gardła,
   e. ograniczenia wietrzenia pomieszczeń,
   f. ograniczenia przebywania dzieci i osób starszych na otwartej przestrzeni
   g. ograniczenia intensywnego wysiłku fizycznego na zewnątrz,
   h. unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń
   i. regularnego przyjmowanie leków (osoby z astmą mogą częściej odczuwać objawy (duszność, kaszel, świsty) i potrzebować swoich leków częściej niż normalnie), a w przypadku nasilenia objawów chorobowych zalecana jest konsultacja z lekarzem,
   j. stosowania środków ochrony osobistej (np. tzw. masek antysmogowych) tylko po konsultacji z lekarzem,
   k. zwiększenia nadzoru nad osobami przewlekle chorymi, w tym niepełnosprawnymi,
3. prowadzeniu szerokiej edukacji adresowanej przede wszystkim do uczniów szkół podstawowych, średnich oraz ich prawnych opiekunów, dotyczącej problemu zanieczyszczonego powietrza oraz możliwych zachowań i czynności zmniejszających ryzyko narażenia na wysokie stężenia zanieczyszczeń w tym pyłu zawieszonego,
4. bieżącym śledzeniu prognoz zmian zanieczyszczenia powietrza (http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/airPollution).
   - wzmożeniu czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)
5. prowadzeniu kontroli palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów
6. prowadzeniu kontroli w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogennych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni
7. prowadzeniu kontroli pojazdów pod kątem jakości spalin
8. prowadzeniu kontroli czystości dróg wyjazdowych z terenów prowadzonych inwestycji (budów)
9. zraszaniu pryzm materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pyleni
10. czasowym zawieszeniu uciążliwych prac budowlanych

11. zakazie rozpalania grilli i ognisk
12. wprowadzenie działań wpływających na upłynnienie ruchu.

W Planie wskazano również organy właściwe do realizacji powyższych zadań:

1. Główny Inspektor Ochrony Środowiska – w zakresie prowadzenia monitoringu jakości powietrza i powiadamiania organów o stanie jakości powietrza i ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu przekroczeń;
2. Wojewoda Mazowiecki przy pomocy Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska – w zakresie sprawowania nadzoru terminowej realizacji działań określonych w planie działań krótkoterminowych;
3. Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy – w zakresie wykonywania modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu w celu określania ryzyka wystąpienia przekroczenia albo wystąpienia przekroczenia;
4. Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego – w zakresie ogłaszania powiadomień, współdziałania z centrami zarządzania kryzysowego organów administracji publicznej niższego szczebla, nadzorowania funkcjonowania systemu wykrywania i alarmowania oraz systemu wczesnego ostrzegania ludności, współpracy z podmiotami realizującymi monitoring środowiska, dokumentowania działań przez nie podejmowanych, uwzględniania zapisów planów działań krótkoterminowych w wojewódzkim planie zarządzania kryzysowego, zamieszczania na stronie internetowej informacji o ogłoszeniu powiadomienia, obszarze, którego powiadomienie dotyczy, czasie trwania, powodach wystąpienia przekroczenia oraz o zaleceniach dla ludności,
5. Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego – w zakresie powiadamiania wójta, burmistrza, prezydenta miasta, społeczeństwa, placówek edukacyjnych, szkolno–wychowawczych i ochrony zdrowia, odpowiednich służb (straży miejskiej/gminnej, policji) i właściwych zarządów dróg, zlokalizowanych na terenie powiatu, o ogłoszeniu, powiadomieniu oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych; koordynacji wdrażanych działań i wspomagania służb lokalnych, uwzględniania zapisów planów działań krótkoterminowych w powiatowym planie zarządzania kryzysowego,
6. Wójt, burmistrz, prezydent miasta – w zakresie powiadamiania społeczeństwa, lokalnych mediów o ogłoszeniu powiadomienia oraz o konieczności podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych; koordynacji wdrażania działań i wspomagania służb lokalnych, uwzględniania zapisów planów działań krótkoterminowych w gminnym planie zarządzania kryzysowego.

Dodatkowo określono sposób postępowania jednostek wskazanych do realizacji zapisów planu działań krótkoterminowych takich jak:

1. Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni – w zakresie śledzenia komunikatów przekazywane przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach planu działań krótkoterminowych, informowania personelu o ogłoszeniu powiadomienia i sposobie postępowania w trakcie jego trwania, informowania swoich podopiecznych o ogłoszeniu i sposobie postępowania w trakcie jego trwania, zapewnienia warunków do przyjęcia zwiększonej liczby pacjentów;
2. Dyrektorzy placówek szkolno–opiekuńczych – w zakresie śledzenia komunikatów przekazywanych przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego w zakresie działań wskazanych do realizacji w ramach planu działań krótkoterminowych, informowania personelu o ogłoszeniu powiadomienia i sposobie postępowania w trakcie

jego trwania, wydawania zalecenia dotyczącego sposobu postępowania w trakcie trwania powiadomienia poprzez ograniczenie przebywania na otwartej przestrzeni, ograniczenie wyjść poza obszar budynków w czasie wolnym, ograniczenie wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni czy ograniczenia wietrzenia pomieszczeń;
3. Zarządcy dróg – w zakresie organizacji zakazu wjazdu samochodów o określonej ładowności bądź wieku do miast, przygotowania objazdów i znaków informacyjnych,
4. Straż miejska/gminna, pracownicy urzędów miast i/lub gmin – w zakresie prowadzenia kontroli przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych jak i używania spalinowego sprzętu ogrodniczego lub/i budowlanego, prowadzenia kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przystosowanymi;
5. Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego – w zakresie bieżącego śledzenia komunikatów pojawiających się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie, realizowania przypisanych im zadania wynikających z planu działań krótkoterminowych.

Ponadto w Planie wskazany został sposób postępowania osób fizycznych w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia, tj.:
1. stosowanie się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych,
2. przestrzeganie zakazów i nakazów wprowadzonych w związku z realizacją działań krótkoterminowych,
3. nie przebywanie na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w obszarach, gdzie występują nadmierne stężenia,
4. nie wyprowadzanie dzieci w wieku do lat 3 i przedszkolnym na spacery w dniach i na terenach, gdzie występują nadmierne stężenia zanieczyszczeń,
5. ograniczenie swojej aktywności fizycznej na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe,
6. w miarę możliwości ograniczenie własnej emisji zanieczyszczeń, poprzez:
   a. ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
   b. ograniczenie spalania paliw stałych w piecach,
   c. rezygnację z palenia ognisk,
   d. ograniczenie używania grilli,
   e. rezygnację z używania instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych)[5],
   f. nieużywanie spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły itp.).

Znając obszary przekroczeń stężeń zanieczyszczeń oraz zasięg koniecznych działań naprawczych władze lokalne (samorządy gminne) muszą przeprowadzić szczegółową analizę (inwentaryzację) obejmującą:
1. strukturę własności budynków,
2. stan techniczny budynków,
3. możliwości ekonomicznych lokatorów,
4. możliwość podłączenia do sieci ciepłowniczej (techniczną i ekonomiczną),

[5] W rozumieniu §2 pkt 3 uchwały nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 27 października 2017 r. poz. 9600)

5. jeżeli nie ma możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej to możliwość zastosowania innych sposobów ogrzewania.

Dopiero tak szczegółowa analiza oraz uruchomienie finansowania pozwolą na przeprowadzenie koniecznych działań naprawczych. W związku z powyższym w ocenie oddziaływania na środowisko proponowanych działań naprawczych będzie można sformułować generalne wnioski, ale bez szczegółowych analiz.

Działania zaproponowane w Programie ochrony powietrza bezpośrednio wpływają na jeden element środowiska – jakość powietrza, jednak pośrednio będą wpływać również na świat roślinny, na zdrowie ludzi oraz mogą wpłynąć na stan zabudowy, a także sposób zagospodarowania przestrzennego w niektórych częściach strefy.

Natomiast działania te w niewielkim stopniu będą wpływać na takie elementy środowiska jak: wody, gleby, gospodarka odpadami, klimat.

Wszystkie działania wymienione w Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, zgodnie z opisanymi w dokumencie analizami, w wyniku ich wdrożenia, powinny doprowadzić do osiągnięcia założonych celów.

1.4 Powiązania z innymi dokumentami z uwzględnieniem celów w nich zawartych dotyczących ochrony powietrza

1.4.1 Dokumenty międzynarodowe i krajowe

Podstawowe znaczenie dla formułowania Programu ochrony powietrza mają normy prawa międzynarodowego, do przestrzegania których Polska jest zobowiązana oraz uregulowania o charakterze strategii, polityk, programów, planów o zasięgu wojewódzkim.

Główne zobowiązania międzynarodowe Polski w dziedzinie ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza, wynikają z członkostwa w Unii Europejskiej. Spośród dokumentów programowych Unii istotną dla wprowadzania wartości normatywnych dla pyłu zawieszonego PM10 była:

1. Dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnoszącą się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, ditlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu,
2. obecnie włączona do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (Dz. U. UE L 152/1 z 11.6.2008).

Podstawowym dokumentem strategicznym dla wszystkich planów, programów i polityk mających odniesienie do kwestii środowiskowych oraz do zagadnienia zrównoważonego rozwoju, ma aktualnie obowiązujący program działania UE w zakresie ochrony środowiska. Jest to program szósty, w którym za szczególnie ważne uznaje się cztery problemy: zmiany klimatyczne, przyrodę i bioróżnorodność, środowisko a zdrowie oraz gospodarowanie zasobami naturalnymi i odpadami. Szczególnie problem środowisko a zdrowie ma bezpośrednie odniesienie do Programu ochrony powietrza.

Najważniejszym dokumentem funkcjonującym aktualnie na poziomie Wspólnoty jest **Strategia Tematyczna dla zrównoważonego rozwoju miast** przyjęta ostatecznie przez Komisję Europejską 11 stycznia 2006 roku (Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczący strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego, Bruksela, dnia 11 stycznia 2006 r.).

Głównym celem tej Strategii jest: „Poprawa stanu środowiska i jakości terenów zurbanizowanych oraz zapewnienie zdrowego środowiska życia mieszkańcom europejskich miast, zwiększenie znaczenia kwestii środowiskowych w rozwoju zrównoważonym terenów

miejskich przy uwzględnieniu związanych z tym kwestii gospodarczych i społecznych" (Komisja Wspólnot Europejskich 2004, W stronę Strategii tematycznej środowiska miejskiego). Przygotowana Strategia ma za zadanie określać ramy oraz najważniejsze kierunki działań władz państwowych i lokalnych, promować dobre praktyki oraz inicjatywy integrujące wszelkie dziedziny życia w dążeniu do ożywienia miast europejskich. Mimo, że POP-y wykonuje się dla obszernych stref (aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. oraz reszta województwa) to problemy związane z nadmiernymi stężeniami zanieczyszczeń w powietrzu dotyczą przede wszystkim obszarów miejskich (m.in. miasta Iława, Nidzica, Gołdap, Szczytno, Kętrzyn, Nowe Miasto Lubawskie, Bartoszyce, Działdowo i in.), tak więc założenia Strategii są jak najbardziej zbieżne z celami Programu.

Wśród innych istotnych inicjatyw mających na celu promowanie ekorozwoju na terenach miejskich wymienić można podpisaną przez przedstawicieli rządów krajów europejskich, władz lokalnych, organizacji pozarządowych i środowisk naukowych w 1994 roku w Aalborgu Kartę Miast Europejskich na rzecz Ekorozwoju. Jej sygnatariusze zobowiązali się do mniejszego zużywania paliw nieodnawialnych, a zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, energooszczędności i powiększania areałów zieleni w miastach.

Główną zasadą polityki ekologicznej państwa polskiego jest przyjęta w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej zasada zrównoważonego rozwoju, której podstawowym założeniem jest takie prowadzenie działań we wszystkich dziedzinach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w jak najlepszym stanie, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – dokument przyjęty w 2015 r.

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i poziomów normatywnych innych szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia. Dokument wskazuje główne kierunki działań, jakie powinny zostać podjęte na szczeblu krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Plan działań przewidzianych do realizacji został podzielony na ramy czasowe – krótkoterminowe (do 2018 r.), średnioterminowe (do 2020 r.) oraz długoterminowe (do 2030 r.). W dokumencie opisano system monitorowania wdrażania działań, w tym wykaz wskaźników realizacji celów szczegółowych, które mają być osiągnięte w latach 2018 oraz 2020. Zamieszczono również propozycje zmian prawnych (m.in. dotyczących wymagań technicznych dla nowych kotłów opalanych paliwami stałymi oraz wymagań dla jakości paliw), stanowiących wsparcie dla wdrażanych działań i mających na celu przyspieszenie momentu osiągnięcia zakładanych rezultatów.

Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa o krajowych pułapach emisji – dyrektywa NEC (ang. „National Emission Ceilings")), jest elementem, opublikowanego w 2013 r., Pakietu Uniii Europejskiej „The Clean Air Policy Package", w ramach którego zostały przyjęte:

1. program „Czyste powietrze dla Europy”, w którym Komisja Europejska wskazała sposoby realizacji obecnych celów i wyznaczyła nowe cele pod względem jakości powietrza na okres do 2030 r.
2. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania) -dyrektywa MCP (ang. Medium Combustion Plant), która obejmuje źródła emisji od1 MW do 50 MW, które wcześniej nie podlegały żadnym regulacjom na poziomie Unii Europejskiej.

Ww. akty prawne kontynuują długofalową politykę Unii Europejskiej w zakresie poprawy jakości powietrza, polegającą na osiągnięciu poziomów zanieczyszczania powietrza, które nie powodują znacznych negatywnych skutków ani zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH_3) i pyłu drobnego (PM2,5), a także zawiera między innymi wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustalone zostały poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO_2 o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH_3 o 1% i 17% oraz dla PM2,5 o 16% i 58%.

W celu wypełnienia zobowiązań unijnych, a tym samym w celu osiągnięcia redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 572) został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Stanowi on narzędzie koordynowania i zarządzania działaniami i środkami realizowanymi zgodnie z innymi dokumentami, a także tworzy podstawy do dalszego kreowania polityk i strategii zakładających wzmożone wysiłki do osiągnięcia celów redukcyjnych.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą Nr 67 RADY MINISTRÓW z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. z 2019 r., poz. 794)

Cel główny PEP2030 brzmi: „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cele horyzontalne:

– Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

– Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji zawarte w PEP2030 zbieżne z celami Programu ochrony powietrza to:

– Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
– Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych
– technik BAT.
– Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
– Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

PEP2030 zakłada wdrożenie pakietu działań związanych z przywracaniem dobrej jakości powietrza, w tym także likwidację źródeł niskiej emisji oraz wypełnienie rekomendacji dla Rady Ministrów, zawartych w Programie „Czyste Powietrze”. Gminy objęte zostaną wsparciem merytorycznym w zakresie przygotowywania programów ograniczania niskiej emisji (PONE) oraz w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami. W celu zapewnienia szerszego dostępu do bieżącej informacji o jakości powietrza oraz monitorowania skuteczności działań naprawczych będzie rozwijana sieć pomiarów jakości powietrza. Istotną kwestią będzie również wspieranie przyłączania nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych w przypadku, gdy jest to technicznie możliwe. Szczególny nacisk zostanie położony na modernizację istniejących oraz rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Ponadto ważnym działaniem uzupełniającym będzie wspieranie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych. Prowadzone będą również prace mające na celu dalsze ograniczanie emisji z transportu drogowego.

Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 239 z dnia 13 grudnia 2011 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 252)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 określa politykę zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, cele i kierunki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, a także zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

Głównym celem polityki zagospodarowania przestrzennego kraju jest wykorzystanie potencjału całego polskiego terytorium dla osiągania celów rozwojowych, zgodnie z założeniem terytorialnego równoważenia rozwoju.

Programowanie i realizacja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju podlegają zbiorowi zasad wynikających z określonego paradygmatu rozwoju oraz przepisów zawartych w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz w krajowych i międzynarodowych aktach prawnych. Zasady polityki przestrzennej mają charakter stały i dotyczą wszelkich form działalności człowieka w odniesieniu do przestrzeni.

Najważniejszą z nich jest: ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju, oznaczająca taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, gwarantujący możliwość zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Z tej zasady zostały wyprowadzone

poprzez odniesienie do kapitału ekonomicznego, środowiskowego i społecznego następujące zasady planowania publicznego:

1. zasada racjonalności ekonomicznej – oznacza, że w ramach polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści społecznych, gospodarczych i przestrzennych w długim okresie;
2. zasada preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę – oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny. W praktyce zasada ta przeciwdziała rozpraszaniu zadań inwestycyjnych, przyczynia się do efektywnego wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej, chroniąc jednocześnie przestrzeń wewnątrz miast przed dewastowaniem (zasada odnosi się do recyklingu przestrzeni, użytkowania zasobu);
3. zasada przezorności ekologicznej – oznacza, że rozwiązywanie pojawiających się problemów powinno następować we właściwym czasie, tj. odpowiednie działania powinny być podejmowane już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione przypuszczenie, że problem wymaga rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie; pozwoli to uniknąć zaniechań wynikających z czasochłonnych badań, braku środków lub zachowawczego działania odpowiedzialnych osób lub instytucji;
4. zasada kompensacji ekologicznej – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, planowaniu i realizacji działań polityki rozwojowej, w tym przestrzennej, aby zachować równowagę przyrodniczą i wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku jest to strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku. Zgodnie z ww. polityką udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15 % w 2020 roku i 20 % w roku 2030. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw.

Priorytetową i kluczową dla pozostałych założeń strategii kwestię polityki energetycznej stanowi poprawa efektywności energetycznej kraju, określona jako dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego i konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Planuje się wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii w oparciu o własne zasoby, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Jednocześnie w dalszym ciągu prowadzone będą działania związane z dywersyfikacją dostaw paliw. Planowany jest także rozwój połączeń transgranicznych. Dodatkowo, poprzez wprowadzenie do taryf specjalnych zachęt, zakłada się stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. W dokumencie wskazano również działania jakie należy podjąć w najbliższych latach, aby możliwie szybko uruchomić w Polsce pierwsze elektrownie jądrowe.

W polityce energetycznej do 2030 roku wzięto pod uwagę kwestię ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO_2, SO_2,

NO_X, dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (projekt)

Głównym celem polityki energetycznej państwa do 2040 roku jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, przy jednoczesnej gwarancji konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, a także przy uwzględnieniu optymalnego wykorzystania własnych zasobów energetycznych.

Kierunki i działania obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy (przesył i rozdział), po sposób wykorzystania.

W polityce zostały przyjęte następujące założenia:

1. 60% udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w roku 2030;
2. 21% udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto w roku 2030;
3. wdrożenie energetyki jądrowej w roku 2033;
4. ograniczenie emisji CO_2 o 30% do roku 2030 (w stosunku do 1990 r.);
5. wzrost efektywności energetycznej o 23% do roku 2030.

W dokumencie wyszczególniono i opisano następujące kierunki działań:

1. optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych;
2. rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. dywersyfikacja dostaw paliw i rozbudowa infrastruktury sieciowej;
4. rozwój rynków energii;
5. wdrożenie energetyki jądrowej;
6. rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 (projekt)

Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 jest dokumentem przedstawiającym politykę klimatyczno-energetyczną Polski, a jego opracowanie wynika z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009 dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (rozporządzenie 2018/1999).

Projekt planu prezentuje kierunki działań oraz spodziewane efekty w pięciu wymiarach unii energetycznej: bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii, efektywność energetyczna, obniżenie emisyjności oraz badania naukowe, innowacje i konkurencyjność. Z punktu widzenia realizacji Programu ochrony powietrza do najbardziej istotnych należą cele i działania przewidziane w następujących wymiarach:

1. wymiar „obniżenie emisyjności”:
   a. poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju przez:

i. osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji określonych w dyrektywie CAFE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz krajowego celu redukcji narażenia,
ii. osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

b. adaptacja do zmian klimatu przez zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, w tym:
i. wzrost poziomu lesistości kraju do 31%;
ii. zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej;
iii. zwiększenie udziału powierzchni objętej obowiązującymi planami; zagospodarowania przestrzennego w powierzchni geodezyjnej kraju;
iv. 21% udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe);

2. wymiar „efektywność energetyczna”:
a. Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. na poziomie 23% (redukcja zużycia energii pierwotnej w porównaniu z prognozami PRIMES 2007);

3. wymiar “bezpieczeństwo energetyczne”:
a. wdrożenie energetyki jądrowej, w tym uruchomienie do roku 2033 pierwszego bloku elektrowni jądrowej w Polsce;
b. zmniejszenie do 60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku;
c. dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, w tym zwiększenie możliwości dostaw gazu z kierunków alternatywnych do wschodniego, jak również rozbudowa infrastruktury transportowej i magazynowej gazu ziemnego;
d. rozwój e-mobilności i paliw alternatywnych w transporcie;

4. wymiar “wewnętrzny rynek energii”:
a. ubóstwo energetyczne:
i. ograniczenie zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych;
ii. ochrona odbiorcy wrażliwego paliw gazowych przez przyznawanie ryczałtu na zakup opału;
iii. budowa, rozbudowa i modernizacja wewnętrznej gazowej sieci przesyłowej.

Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 ma służyć przede wszystkim stworzeniu warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku. Konieczne jest sukcesywne eliminowanie procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie sposobów gospodarowania "przyjaznych środowisku" oraz przyśpieszanie procesów przywracania środowiska do właściwego stanu, wszędzie tam, gdzie nastąpiło naruszenie równowagi przyrodniczej. Realizacja tych postulatów nie może jednak jednocześnie powodować niepożądanego zmniejszania tempa wzrostu gospodarczego ani poszerzać marginesu ubóstwa, czyli pogłębiania lub powstawania nowych napięć społecznych i zagrożeń ekonomicznych.

Jako działania przewidziane w strategii przyjęto niektóre zasady określone w Deklaracji z Rio, tzn.:

1. zasada 1, stwierdzająca prawo człowieka do zdrowego i produktywnego życia w zgodzie z przyrodą oraz określająca człowieka jako podmiot rozwoju zrównoważonego,
2. zasada 2, określająca suwerenne prawa narodów do korzystania z ich zasobów naturalnych, bez powodowania szkód w innych krajach,
3. zasada 3, stwierdzająca równe prawa do rozwoju obecnej i przyszłych generacji,
4. zasada 4, określająca rolę ochrony środowiska jako integralnej składowej procesu rozwoju zrównoważonego,
5. zasada 5, określająca konieczność włączenia przeciwdziałania ubóstwu, we wszystkich jego formach i patologiach do procesów rozwoju zrównoważonego,
6. zasada 7, określająca obowiązek działań krajowych i współpracy na rzecz równowagi ekosystemów,
7. zasada 8, określająca konieczność zmian trendów konsumpcji i produkcji,
8. zasada 10, określająca konieczność udziału społeczeństwa w zarządzaniu zasobami środowiska i procesach podejmowania decyzji w rozwoju zrównoważonym,
9. zasada 11, określająca kierunki rozwoju legislacji krajowych, integrujących aspekty ekologiczne i rozwojowe,
10. zasada 13 o obowiązku odpowiedzialności i naprawy szkód wyrządzonych w środowisku oraz ofiarom zdegradowanego środowiska,
11. zasada 16 o obowiązku ponoszenia kosztów zanieczyszczeń przez producenta tych zanieczyszczeń oraz o internalizacji zewnętrznych kosztów środowiskowych do cen produktów, co oznacza opłaty wnoszone przez użytkowników środowiska,
12. zasada 17 o ocenach oddziaływania na środowisko jako instrumentu zarządzania w skali krajowej i międzynarodowej,
13. zasada 27 o obowiązku współpracy Państw i społeczeństw w dobrej wierze i duchu partnerstwa, dla realizacji zasad rozwoju zrównoważonego.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (poz. 260)

Dokument przedstawia wyzwania, jakie stoją przed polską gospodarką, a także zarysowuje przykładowe instrumenty gospodarcze, finansowe i instytucjonalne, koncentrując propozycje działań wokół pięciu filarów rozwojowych. W Strategii zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona też podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów).

Głównym celem SOR jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”.

W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe:

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną;
II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe.

Obszar Energia

Kierunki interwencji:

Działania zostaną skoncentrowane na poprawie bezpieczeństwa energetycznego poprzez:

- zapewnienie dywersyfikacji źródeł wytwórczych,
- dywersyfikację źródeł, kierunków i dostawców gazu,
- stworzenie warunków ułatwiających inwestycje w infrastrukturę wytwórczą energii elektrycznej,
- zwiększanie udziału stabilnych odnawialnych źródeł energii, w tym klastrów, spółdzielnie energetycznych itp.,
- zwiększanie efektywności polskiego sektora górniczego,
- zachowanie priorytetowej roli poprawy efektywności energetycznej gospodarki, w tym eliminowania emisji szkodzących środowisku,
- rozwój mechanizmów inteligentnej sieci energetycznej w zakresie monitoringu i zarządzania siecią oraz opomiarowania wspierającego innowacyjne produkty,
- podjęcie działań organizacyjno-prawnych i technicznych związanych z przebudową polskiej sieci elektroenergetycznej do sieci inteligentnej (smart power grid).

1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju. Działania:
   - Zapewnienie ciągłości i stabilności dostaw energii elektrycznej w horyzoncie długoterminowym dla wszystkich odbiorców na terenie kraju.
   - Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze.
   - Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł (gaz z norweskiego szelfu kontynentalnego, LNG, stabilne OZE, energetyka jądrowa przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego).
   - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców.
   - Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych.
   - Wprowadzenie mechanizmów regulacyjnych oraz prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz wzrost znaczenia stabilnych źródeł OZE.
   - Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach).
   - Zapewnienie uczciwych warunków i zasad handlu energią elektryczną w Europie Środkowo-Wschodniej, w tym poprzez neutralizację przepływów kołowych.
   - Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu.
2. Poprawa efektywności energetycznej. Działania:
   - Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach.
   - Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych.
   - Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych.
   - Zmniejszenie strat przesyłowych energii elektrycznej.
   - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii.
   - Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja).
   - Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię.

- Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią.
- Uruchomienie narzędzi technicznych i systemowych umożliwiających stabilizację krajowej sieci elektroenergetycznej.

Obszar Środowisko

Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. Działania do roku 2030:

- Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji.
- Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami.
- Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego.
- Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS).
- Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO_2 w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej.

Projekty strategiczne:

Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja).

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 24 września 2019 r.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku jest to dokument, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego strategii w perspektywie do 2030 r. wiąże się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu:

1. kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;

2. kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
3. kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
4. kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
5. kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
6. kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości (Aktualizacja Krajowego programu zwiększania lesistości 2014, Synteza)

Krajowy Program Zwiększania Lesistości to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Jego głównym celem jest stworzenie warunków do zwiększenia lesistości Polski do 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r., zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień oraz ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych i preferencji zalesieniowych gmin. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

1.4.2 Dokumenty regionalne

Ustalając uwarunkowania dla Programu Ochrony Powietrza wynikające z polityki ochrony środowiska w województwie mazowieckim przeanalizowano szereg regionalnych dokumentów strategicznych. Poniżej przedstawiono najważniejsze kierunki i działania, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu aerosanitarnego województwa.

Uchwała antysmogowa[6]

Uchwała antysmogowa została przyjęta w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko. Wprowadza w granicach administracyjnych województwa mazowieckiego ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy.

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2017 r. poz. 220, 791, 1089, 1387 i 1566), w szczególności piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli:

[6]Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 9600)

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. dostarczają ciepło do systemu ogrzewania wody użytkowej lub
3. wydzielają ciepło poprzez:
   a. bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
   b. bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub
   c. bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

Od 1 lipca 2018 roku uchwałą zakazuje się stosowania w kotłach o mocy poniżej 1 MW następujących paliw:

1. mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
2. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
3. węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0–3 mm;
4. paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20 %.

Odnośnie kotłów uchwała antysmogowa dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji zapewniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Powyższe wymogi będą obowiązywały w terminach:

1. od 1 listopada 2017 roku dla instalacji nowych;
2. od 1 stycznia 2023 dla instalacji niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012.
3. od 1 stycznia 2028 roku dla instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń na poziomie klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012;

Odnośnie miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) uchwała antysmogowa dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Powyższe wymogi będą obowiązywały w terminach:

1. od 1 listopada 2017 roku dla instalacji nowych;
2. od 1 stycznia 2023 dla instalacji których eksploatacja rozpocznie się przed 1 listopada 2017 r. chyba że instalacje te zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze[7]

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku jest dokumentem, którego zapisy powinny mieć wpływ na kształt przyszłego rozwoju przez określenie długookresowych procesów rozwojowych w regionie. Określa politykę rozwoju całego województwa, która ma się przyczynić do poprawy warunków i jakości życia mieszkańców, a także wizję Mazowsza, cel główny i cele strategiczne dla sześciu obszarów działań.

Plan wykonawczy do Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku w obszarze Przestrzeń i Transport (uchwała nr 1546/183/16 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 4 października 2016 r.) odnosi się do celu strategicznego – Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.

Zawarte w strategii kierunki działań i działania mające wpływ na poprawę jakości powietrza w województwie to:

1. zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu, w tym:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;
   b. integracja systemów transportowych i rozwój transportu kombinowanego towarów;
2. rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, w tym:
   a. usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym;
   b. zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży;
3. udrożnienie systemu tranzytowego, w tym:
   a. rozbudowa i modernizacja infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi krajowe) omijającej miasta;
4. dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie, w tym:
   a. rozwój i proekologiczna modernizacja instalacji do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w regionie, w tym zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych;
   b. rozbudowa energetycznych i gazowych połączeń transgranicznych oraz analiza możliwości i kosztów wykorzystania gazu łupkowego i ewentualna budowa systemu jego pozyskiwania i przesyłu;
   c. podnoszenie efektywności energetycznej;
5. zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska, w tym:
   a. przeciwdziałanie fragmentaryzacji przestrzeni przyrodniczej i zwiększenie lesistości regionu;
   b. ochrona powietrza i ochrona przed hałasem;
6. produkcja energii ze źródeł odnawialnych, w tym:
   a. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich;
   b. poprawa bezpieczeństwa zasilania w energię miast poprzez budowę i modernizację lokalnych instalacji do produkcji energii ze szczególnym uwzględnieniem technologii kogeneracji i poligeneracji oraz wykorzystania OZE.

[7] Uchwała nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Kierunki działań i działania w ramach realizacji celu strategicznego Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego obejmują:

1. zwiększenie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu, w tym:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, m.in. poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług,
   b. dostosowanie parametrów, standardów technicznych i przebiegu dróg do ich funkcji,
   c. integracja systemów transportowych i rozwój transportu kombinowanego towarów.
   d. rozwój infrastruktury transportowej o znaczeniu ponadregionalnym,
   e. rozwój transportu szynowego wraz z budową nowych linii,
   f. udrożnienie warszawskiego węzła TEN-T;
2. rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców, w tym:
   a. usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym;
   b. zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego w ogóle podróży;
   c. podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, m.in. poprzez strefowe uspokojenie ruchu na obszarach zabudowanych;
3. udrożnienie systemu tranzytowego, w tym:
   a. rozbudowa i modernizacja infrastruktury dostosowanej do ruchu tranzytowego (towarowe linie kolejowe, drogi krajowe) omijającej miasta;
   b. działania organizacyjno-prawne ograniczające ruch tranzytowy w miastach.

W zakresie energetyki w strategii wskazano, że należy przede wszystkim podjąć działania służące poprawie efektywności i niezależności energetycznej regionu. W tym celu powinien zostać zwiększony udział energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii, głównie biomasy, energii wiatru i słońca oraz wód geotermalnych. Małe jednostki wytwórcze, w tym pracujące w systemie energetyki prosumenckiej, powinny być rozwijane szczególnie na obszarach wiejskich. Odnawialne źródła energii powinny też być wykorzystywane w budynkach użyteczności publicznej. Działania te również przyczynią się do rozwoju w województwie przemysłu ekologicznego produkującego urządzenia służące pozyskiwaniu energii z odnawialnych źródeł energii. Wzrost efektywności wytwarzania energii powinien być ponadto realizowany przez rozwój produkcji energii w technologii kogeneracji i poligeneracji.

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022[8]

W Programie ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 sformułowano cele i zadania polityki ekologicznej województwa mazowieckiego w poszczególnych obszarach interwencji w perspektywie do 2022 roku. Zaplanowano do realizacji 14 celów strategicznych. Oprócz kwestii ochrony środowiska poruszono również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczono kierunki adaptacji. W kontekście problematyki związanej z ochroną powietrza istotny jest cel OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu. Kierunki interwencji i zadania w ramach celu OP.I. to:

1. OP.1. Poprawa efektywności energetycznej,
2. OP.2. Ograniczenie emisji powierzchniowej,

[8] Uchwała nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r.

3. OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł transportowych, w tym:
   a. OP.3.1. Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym, w tym budowa systemów sterowania ruchem,
   b. OP.3.2. Zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych, w tym zakup nowego taboru i budowa linii kolejowych,
   c. OP.3.3. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej,
   d. OP.3.4. Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic,
   e. OP.3.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych,
   f. OP.3.6. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne,
   g. OP.3.7. Ograniczenie wjazdu pojazdów o masie powyżej 3,5 ton do centrów miast,
   h. OP.3.8. Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride.
4. OP.4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki, w tym:
   a. OP.4.1. Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych,
   b. OP.4.2. Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej,
   c. OP.4.3. Budowa instalacji kogeneracji,
5. OP.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
6. OP.6. Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego[9]

W Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Mazowieckiego założono, że zrównoważony rozwój transportu, prowadzący do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania transportu na środowisko naturalne oraz zapewnienia wysokiej jakości usług transportowych, jest możliwy poprzez preferowanie transportu zbiorowego, w tym głównie kolejowego, jako realnej alternatywy dla podróży realizowanych transportem indywidualnym.

Zakres przedmiotowy planu obejmuje: sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej; ocenę i prognozy potrzeb przewozowych; przewidywane finansowanie usług przewozowych; preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu; zasady organizacji rynku przewozów; pożądany standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej; przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera.

W planie wskazano następujące kierunki działań, mogące mieć wpływ na poprawę jakości powietrza:

1. w zakresie publicznego transportu zbiorowego:
   a. zwiększenie konkurencyjności transportu kolejowego względem drogowego, w tym poprzez poprawę jakości infrastruktury, taboru i usług;

[9] Uchwała nr 217/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2014 r.

   b. usprawnienie i rozbudowę multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym.
2. w zakresie ochrony środowiska:
   a. zwiększenie udziału transportu zbiorowego, przede wszystkim kolejowego, w podziale zadań przewozowych,
   b. rozwój transportu intermodalnego; preferencja pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami energii; w przewozach o charakterze użyteczności publicznej,
   c. stosowanie pojazdów (dotyczy pojazdów nowych i używanych) z silnikami niskoemisyjnymi, spełniającymi zaostrzone określone w umowach o świadczenie usług użyteczności publicznej normy emisji spalin np. EURO VI;
   d. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie energooszczędnych i proekologicznych środków transportu oraz promowanie transportu zbiorowego,
   e. stosowanie w pojazdach transportu zbiorowego (drogowego i kolejowego) filtrów cząsteczek stałych oraz zamiennie filtrów sadzowych.

Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego[10]

Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego ma na celu:

1. identyfikację zasobów energii odnawialnej na terenie województwa;
2. identyfikację zakresu wykorzystania zasobów energii odnawialnej w chwili obecnej;
3. wskazanie obszarów szczególnie predestynowanych dla wykorzystania zasobów energii odnawialnej oraz obszarów wykluczenia dla inwestycji;
4. opracowanie zagadnień formalno-prawnych związanych z budową źródeł energii wykorzystujących energię odnawialną;
5. omówienie dostępnych źródeł finansowania projektów;
6. ocenę kosztów pozyskania energii z poszczególnych źródeł.

W programie wskazano następujące kierunki rozwoju odnawialnych źródeł energii:

1. energetyka wodna;
2. energetyka wiatrowa;
3. energetyka słoneczna;
4. energetyka na bazie wód geotermalnych;
5. energetyka na bazie biomasy (biogaz).

W opracowaniu przedstawiono koncepcje następujących programów wspierania rozwoju energetyki odnawialnej:

1. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego, mający na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obiektów administrowanych przez samorządy lokalne i poprawę stanu środowiska naturalnego, z jednoczesnym wykorzystaniem lokalnych zasobów energii;
2. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich, mający na celu obniżenie kosztów funkcjonowania

[10] Uchwała nr 208/06 Semiku Województwa Mazowieckiego z dnia 9 października 2006r. w sprawie uchwalenia „Programu Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego”

wiejskich gospodarstw domowych, co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu życia mieszkańców wsi;

3. program wspierania rozwoju energetyki wodnej, adresowany do potencjalnych inwestorów zainteresowanych uruchamianiem małych elektrowni wodnych, mający na celu wskazanie optymalnych lokalizacji obiektów hydrotechnicznych ze względu na uwarunkowania środowiskowe, techniczne i ekonomiczne, w ramach realizacji którego zaplanowano:
   a. utworzenie bazy danych potencjalnych lokalizacji elektrowni wodnych wraz z charakterystykami techniczno-ekonomiczno-prawnymi potencjalnych małych elektrowni wodnych;
   b. ułatwienia dla potencjalnych inwestorów, które powinny sprzyjać rozwojowi małej energetyki wodnej i rozwojowi infrastruktury energetycznej na terenach wiejskich.

Strategia Warszawa 2030[11]

Strategia Warszawa 2030 definiuje politykę rozwoju Warszawy do 2030 roku. Jest dokumentem ogólnym, określającym wizję Warszawy do 2030 roku oraz cele, które mają doprowadzić do jej spełnienia. Wizja została określona w trzech wymiarach. Jednym z nich jest „Przyjazne Miejsce – Warszawa to miasto, w którym każdy czuje się u siebie, wolny i bezpieczny. Bogactwo przestrzeni, wynikające z umiejętnego łączenia tradycji z nowoczesnością, środowiska miejskiego z przyrodniczym, lokalności z wielkomiejskością, zapewnia wygodę życia i sprzyjające warunki do działania”

W dokumencie określono cztery cele strategiczne oraz uszczegóławiające je cele operacyjne.

Programy zbieżne z celami Programu ochrony powietrza zawarto w celu strategicznym 3 „Funkcjonalna przestrzeń” oraz następujących celach operacyjnych:

3.1. „Korzystamy z atrakcyjnej przestrzeni publicznej”;

3.2 „Żyjemy w czystym środowisku przyrodniczym”;

3.3. „Korzystamy z przyjaznego systemu transportowego”.

Strategia zakłada osiągnięcie ww. celów poprzez:

1. poprawę użyteczności i estetyki publicznych przestrzeni w mieście oraz połączenie ich w spójną i atrakcyjną sieć,
2. poprawę jakości powietrza i czystości wód, ograniczenie hałasu oraz zadbanie o dziedzictwo przyrodnicze,
3. poprawę jakości poruszania się po mieście z poszanowaniem wszystkich uczestników ruchu.

Program ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. (POŚ)[12]

W Programie ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 r. zawarte zostały między innymi wytyczne dotyczące działań w zakresie ochrony powietrza, z których najważniejszymi są:

[11] Przyjęta przez Radę m.st. Warszawy 10 maja 2018 r.
[12] Uchwała nr XXXVIII/973/2016 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 15 grudnia 2016 r.

1. rozwój i promocja systemu transportu publicznego;
2. rozbudowa systemu dróg dla rowerów i innej infrastruktury rowerowej;
3. zmywanie ulic w celu ograniczenia pylenia;
4. ograniczenie pylenia podczas robót budowlanych i porządkowych;
5. podłączanie do sieci ciepłowniczej obiektów ogrzewanych dotychczas z indywidualnych źródeł;
6. dofinansowanie wymiany kotłów węglowych na niskoemisyjne;
7. Warszawski Indeks Powietrza – pomiary wartości stężeń i informacja dla mieszkańców;
8. rozwój i utrzymanie terenów zieleni jako elementów wpływających na jakość powietrza atmosferycznego;
9. edukacja ekologiczna, popularyzowanie zachowań wpływających pozytywnie na jakość powietrza;
10. kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach c.o.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne, w tym Zrównoważony Plan Rozwoju Transportu Publicznego Warszawy[13]

W Strategii Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne zaplanowano wiele działań, z których szczególne znaczenie dla ochrony powietrza ma zadanie polegające na stworzeniu kompletnego układu tras obwodowych:

1. obwodnicy śródmiejskiej, na którą składają się następujące odcinki ulic:
   a. na północy, wzdłuż ciągu ulic GP: Słomińskiego – Starzyńskiego,
   b. wzdłuż zachodniej granicy strefy śródmiejskiej: ciąg ulic GP Okopowa – Towarowa – Raszyńska,
   c. na południu: Trasa Łazienkowska – aleja Stanów Zjednoczonych (GP),
   d. na wschodzie: ciąg istniejących ulic: aleja Stanów Zjednoczonych –Wiatraczna oraz projektowanych: Nowowiatraczna – Zabraniecka i jej przedłużenie wzdłuż torów PKP do węzła Żaba.
2. obwodnicy miejskiej, na którą składają się następujące trasy:
   a. od zachodu: Trasa N-S o parametrach ulicy GP na odcinku od Trasy AK do węzła Marynarska,
   b. od południa: ciąg ulic GP: Marynarska – Rzymowskiego – Witosa oraz Trasa Siekierkowska,
   c. od wschodu: Trasa Olszynki Grochowskiej – GP,
   d. od północy: Trasa Mostu Północnego – GP.

W strategii wskazano, że jako priorytetowe traktowane będą działania zgodne ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Warszawy, w którym wskazano następujące korytarze dla nowych przepraw mostowych przez Wisłę:

1. Trasa Mostu Północnego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym,
2. Trasa mostowa Krasińskiego-Budowlana, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
3. Trasa Na Zaporze, o charakterze lokalnym i międzydzielnicowym,
4. Trasa Mostu Południowego, o charakterze międzydzielnicowym i międzyregionalnym.

[13]Uchwała nr LVIII/1749/2009 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 9 lipca 2009r.

Jako środki realizacji polityki transportowej w strategii wymieniono następujące działania:

1. ochrona i powiększanie obszarów zieleni miejskiej mogących być naturalną barierą ochronną przed zanieczyszczeniem powietrza i hałasem;
2. zwiększanie atrakcyjności transportu publicznego (system informacji, komfort, niezawodność, punktualność itp.), jako środka oddziaływania na zachowania komunikacyjne prowadzące do zmniejszenia udziału samochodu w przewozach;
3. wprowadzanie uprzywilejowania dla pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi, przewożących większą liczbę osób (carpooling) czy współużytkowanych przez większą liczbę osób (carsharing);
4. ograniczanie wielkości ruchu drogowego, zwłaszcza w obszarach uznanych za szczególnie wrażliwe na hałas oraz w otoczeniu obszarów cennych krajobrazowo;
5. tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla m.st. Warszawy[14]

Miasto stołeczne Warszawa podpisując w 2009 roku „Porozumienie między Burmistrzami" (ang. Covenant of Mayors) zadeklarowało chęć podjęcia działań ukierunkowanych na zrównoważone zarządzanie energią na swoim obszarze, czego rezultatem w perspektywie do 2020 roku miałaby być 20% redukcja emitowanego do powietrza dwutlenku węgla oraz 20% zmniejszenie zużycia energii. Odzwierciedlenie ww. wymagań stanowi przyjęty w 2015 r. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla m.st. Warszawy. Do najważniejszych działań zapisanych w planie, mających wpływ na poprawę jakości powietrza, należą:

1) w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno–bytowej i technologicznej):
   a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
   b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
   c. zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
   d. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych;
2) w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
   a. kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
   b. organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
   c. tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
   d. wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
   e. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego;
3) w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
   a. ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i NO_2 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,

[14] Uchwała nr XXI/522/2015 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 10 grudnia 2015r.

b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
c. stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
d. stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
e. zmniejszenie strat przesyłu energii.

Plan działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku[15]

W Planie działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku określono wiele działań mających istotne znaczenie dla poprawy jakości powietrza, w tym:

1. wymiana taboru i paliwa na alternatywne;
2. poprawa techniki jazdy przez kierowców pojazdów schodowych – ekojazda;
3. zmiana sposobu podróżowania przez podróżujących samochodami osobowymi;
4. zapewnienie lepszej efektywności wykonywania przewozów pasażerów komunikacją publiczną – komputerowy System Zarządzania Komunikacją Publiczną;
5. zapewnienie lepszej płynności ruchu dla wszystkich pojazdów poruszających się po drogach na terenie Warszawy – komputerowy System Zarządzania Ruchem w połączeniu z niezbędnymi inwestycjami drogowymi.

Polityka energetyczna miasta stołecznego Warszawy do 2020 r.[16]

Perspektywicznym celem Polityki energetycznej m.st. Warszawy do 2020 r. jest zapewnienie odpowiedniego poziomu życia i standardu zasilania mieszkańców w energię i paliwa, w warunkach zrównoważonego rozwoju, zapewnienia ochrony środowiska oraz racjonalnego zużycia paliw i energii.

W dokumencie tym wskazano następujące cele generalne i szczegółowe w zakresie poszczególnych podsektorów energetycznych:

I. cele generalne w zakresie podsektora ciepłowniczego:
   1. zapewnienie warunków bezpieczeństwa zaopatrzenia Miasta w ciepło;
   2. motywowanie dużych odbiorców ciepła (w tym jednostek miejskich) i operatorów systemów do oszczędzania energii;
   3. wpływanie na Plany rozwoju wytwórców ciepła celem dostosowania przez nich podaży do popytu;
   4. oddziaływanie w kierunku rezerwowania w liniach rozgraniczających dróg lokalizacji inwestycji w sieci: przesyłowe i dystrybucyjne oraz w źródła wytwarzania ciepła: kotłownie lokalne lub rozproszoną kogenerację (źródła te mogłyby funkcjonować jako rejonowe, a docelowo – szczytowe);
   5. monitorowanie rezerw przesyłowych systemu ciepłowniczego i proponowanie metod ich wykorzystania celem minimalizacji kosztów;
   6. tworzenie warunków do równoważenia bilansu cieplnego całego Miasta;
II. cele szczegółowe w zakresie podsektora ciepłowniczego:
   1. bezpieczeństwo energetyczne miasta w zakresie zasilania w ciepło, w tym:

[15] Uchwały nr XXII/443/2011 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 8 września 2011 roku w sprawie przyjęcia „Planu działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku
[16] Uchwała nr LXIX/2063/2006 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 27 lutego 2006r.

a) rekomendowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lokowania przedsięwzięć inwestycyjnych gwarantujących optymalne zaopatrzenie w ciepło danego obszaru:
   - dla budynków jednorodzinnych w zabudowie rozproszonej – zalecanie indywidualnych instalacji grzewczych (na przykład olejowych, gazowych itp.) do realizacji przez właściciela obiektu;
   - dla zabudowy o większej gęstości zapotrzebowania mocy proponowanie budowy sieci ciepłowniczej łączonej z miejskim systemem ciepłowniczym lub zasilanej z lokalnych źródeł ciepła;

b) wspieranie działań dla wykorzystania w systemie ciepłowniczym wszelkich możliwych rezerw technicznych umożliwiających obniżenie kosztów zasilania odbiorców w ciepło sieciowe;

c) promowanie rozproszonych źródeł ciepła opartych o Odnawialne Źródła Energii;

2. wykorzystanie rezerw tkwiących w sektorach energetycznych, w tym:
   a) wspieranie inicjatyw w zakresie termomodernizacji budynków, sieci i źródeł wytwarzania ciepła przez odbiorców i przedsiębiorstwa energetyczne dla zmniejszenia kosztów;
   b) promowanie i tworzenie warunków dla wykorzystywania na terenie Miasta odnawialnych źródeł energii: pomp ciepła, kolektorów słonecznych i energii geotermalnej oraz biomasy dla realizacji zadań stawianych w „Polityce energetycznej Polski do 2025 r.”;
   c) stymulowanie zagospodarowania nadwyżek ciepła sieciowego dla zaopatrzenia mieszkańców zasilanych dotychczas z wyeksploatowanych kotłowni lokalnych;
   d) wypracowanie programu działania w zakresie sukcesywnej likwidacji „niskiej emisji” na obszarze Warszawy;
   e) wspieranie współdziałania SPEC S.A. i dostawców ciepła sieciowego (przede wszystkim EW S.A.) celem utrzymania możliwie niskich cen ciepła dostarczanego mieszkańcom.
3. zapewnienie zaopatrzenia w ciepło nowych obszarów rozwojowych, w tym:
   a) wspieranie rozbudowy sieci przesyłowych i dystrybucyjnych na terenach objętych zasięgiem warszawskiej sieci cieplnej lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz dociążenie źródeł ciepła i sieci przesyłowych poprzez wykorzystanie jej rezerw dla obniżenia jednostkowych kosztów dostaw ciepła;
   b) zalecanie w opiniach do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego podłączania odbiorców do w.s.c. (warszawskiej sieci ciepłowniczej), a dla zasilania obszarów rozwojowych znacznie oddalonych – do rozproszonych źródeł kogeneracyjnych;
   c) rozwiązywanie problemów zaspokajania zapotrzebowania na ciepło obszarów rozwojowych w oparciu o Plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

III. cele generalne w zakresie podsektora gazowniczego:
1. tworzenie warunków rozwoju rynku konkurencyjnego w sektorze gazowniczym;
2. monitorowanie rozwoju konkurencyjnego rynku gazowniczego;
3. opiniowanie Planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych sektora gazowniczego;
4. wspieranie działań przedsiębiorstw gazowniczych mających na celu zapobieganie i szybsze usuwanie skutków awarii sieci gazowych;
5. reagowanie na informacje mieszkańców o zagrożeniach bezpieczeństwa sieci gazowej;

6. współdziałania w zakresie kontroli szczelności sieci gazowej przeprowadzanych przez uprawnione służby;

IV. cele szczegółowe w zakresie podsektora gazowniczego:

1. zapewnienie warunków sprawności funkcjonowania systemu gazowniczego dla zagwarantowania wymaganego poziomu bezpieczeństwa, w tym:
   a) wspieranie, z uwzględnieniem współpracy z odbiorcami i operatorami, starań przedsiębiorstw energetycznych sektora gazowniczego w zakresie tworzenia warunków pokrycia zapotrzebowania odbiorców na paliwa gazowe, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska;
   b) zapewnienie warunków do dotrzymywania standardów pracy sieci gazowniczej i obsługi odbiorców;
   c) współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego w zakresie likwidowania barier technicznych rynku gazu ziemnego przewodowego (niedostosowanej infrastruktury gazowniczej, braku opomiarowania, niewystarczającego systemu połączeń międzysystemowych, braku magazynów gazu i słabości systemów informatycznych);
   d) sprzyjanie realizacji inwestycji modernizacyjnych gazowej infrastruktury sieciowej;
   e) stwarzanie ram dla promocji i rozwoju procesów skojarzonego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej w źródłach rozproszonych z wykorzystaniem gazu ziemnego;
2. zasilanie obszarów rozwojowych w gaz przewodowy, w tym:
   f) monitorowanie realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie zaspokajania potrzeb gazyfikacji nowo urbanizowanych obszarów Miasta;
   g) współdziałanie z przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na gaz przewodowy w rejonie centrum Miasta;
   h) współpraca z jednostkami miejskimi i przedsiębiorstwami energetycznymi sektora gazowniczego w zakresie kontroli osiedlowych sieci niskiego ciśnienia;
   i) stymulowanie warunków dostępu do paliwa gazowego dla ewentualnego zasilenia gazowej generacji rozproszonej.

Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Płock do 2030 roku[17]

Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Płock do 2030 roku wskazano następujące cele strategiczne i zadania, które są zbieżne z celami i zadaniami Programu ochrony powietrza:

1. 1.4. cel strategiczny: poprawa jakości powietrza w mieście, którego głównymi zadaniami są:
   a. 1.4.1. Realizacja zadań określonych w programach ochrony środowiska i gospodarki niskoemisyjnej;
   b. 1.4.2. Współpraca miasta z mieszkańcami oraz podmiotami gospodarczymi w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości powietrza, wód i gleb w Płocku;

[17] Uchwała nr 810/XLIX/2018 Rady Miasta Płocka z dnia 28 czerwca 2018r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Płocka do 20130 roku”

   c. 1.4.3. Edukowanie mieszkańców w zakresie dbałości o jakość powietrza w mieście oraz w zakresie ekologii i ochrony środowiska;
   d. 1.4.4. Wprowadzenie efektywnej organizacji ruchu pojazdów na terenie miasta wraz z intensyfikacją działań na rzecz komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej;
   e. 1.4.5. Zachowywanie i uwzględnianie w polityce przestrzennej korytarzy powietrznych stanowiących wolne pasy przestrzeni i zieleni w mieście Płocku w kontekście stworzenia spójnego systemu zieleni miejskiej;
   f. 1.4.6. Tworzenie preferencji dla budownictwa zeroemisyjnego;
   g. 1.4.7. Wprowadzenie eko-stref w śródmiejskich obszarach;
   h. 1.4.8. Stworzenie miejskiego systemu stacji pomiarowych mierzących stan zanieczyszczenia powietrza.
2. 2.5. cel strategiczny: adaptacja do zmian klimatu i dostępność infrastruktury technicznej, którego głównymi zadaniami są:
   a. 2.5.2. Stworzenie systemu zachęt oraz działania własne samorządu na rzecz edukacji
   i upowszechnienia działań i rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury / odnawialnych źródeł energii, energii wiatru i wody;
   b. 2.5.3. Podnoszenie efektywności energetycznej infrastruktury miejskiej;
   c. 2.5.4. Rozbudowa infrastruktury gazowniczej w tym w szczególności na lewobrzeżu;
   d. 2.5.5. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej;
3. 2.6. cel strategiczny: zapewnienie wydajnego systemu transportowego, którego głównymi zadaniami są:
   a. 2.6.1. Poprawa mobilności w mieście, poprzez rozwój sieci transportu zbiorowego oraz zintegrowany system ruchu rowerowego – rozwój transportu niskoemisyjnego.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016 – 2022[18]

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016 – 2022 wskazano następujące zadania przewidziane do realizacji w obszarze interwencji – ochrona klimatu i jakość powietrza:

1. realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (m.in. dotycząca obiektów użyteczności publicznej),
2. wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej,
3. zmniejszanie emisji przemysłowych,
4. sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
5. wspomaganie systemów kontrolnopomiarowych oraz badań stanu środowiska przyrodniczego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza,
6. utrzymanie czystości na drogach,
7. ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,

[18] Uchwała nr 438/XXV/2016 Rady Miasta Płock z dnia 29 listopada 2016r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla Miasta Płocka na lata 2016- 2022

8. realizacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock[19] [20]

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock zawierają analizę zakresu przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło. Z szacunkowych obliczeń wynika, że w wariancie zrównoważonym w okresie docelowym do 2030 r. (w stosunku do roku bazowego 2014) nastąpi spadek zapotrzebowania na ciepło o około 8,3 MW. W dokumencie tym ustalono następujący sposób pokrycia potrzeb nowych odbiorców i zmiany w strukturze zapotrzebowania na ciepło:

1. samorząd gminny powinien dążyć do likwidacji przestarzałych i niskosprawnych ogrzewań bazujących na spalaniu węgla kamiennego (szczególnie ogrzewań piecowych) i zmianie ich na rzecz:
   a. przyłączenia odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. lub działającego systemu o zasięgu lokalnym;
   b. paliw niskoemisyjnych (gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, węgiel wysokiej jakości);
   c. źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, pompy ciepła, biomasa);
   d. energii elektrycznej;
2. sposób pokrycia potrzeb potencjalnych nowych odbiorców odbywać się będzie przede wszystkim za pomocą kotłowni opalanych gazem sieciowym, gazem płynnym, olejem opałowym, drewnem, dobrej jakości węglem spalanym w nowoczesnych, wysokosprawnych kotłach, wykorzystania odnawialnych źródeł energii (w tym jako wspomaganie rozwiązań tradycyjnych) oraz poprzez ogrzewanie elektryczne;
3. w przypadku nowego budownictwa gmina powinna akceptować, w procesie poprzedzającym budowę, tylko niskoemisyjne źródła ciepła, tj. system ciepłowniczy oraz kotłownie opalane gazem sieciowym, gazem płynnym, olejem opałowym, drewnem, dobrej jakości węglem spalanym w nowoczesnych wysokosprawnych kotłach z automatycznym podajnikiem;
4. samorząd gminny powinna zachęcać mieszkańców do zmiany obecnego, często przestarzałego ogrzewania z wykorzystaniem węgla spalanego w sposób „tradycyjny” (czasem nawet odpadów) na wykorzystanie nośników energii, które nie powodują pogorszenia stanu środowiska.

Rozbudowana sieć gazowa po prawobrzeżnej stronie Wisły stanowi podstawę znaczącego wykorzystania tego nośnika energii dla pokrycia potrzeb cieplnych w mieście. Rozważana jest możliwość realizacji gazociągów na lewobrzeżnej stronie Wisły, jeśli zaistnieją techniczne i ekonomiczne warunki budowy sieci.

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Płocka do roku 2030

---

[19] Uchwała nr 389/XXVII/08 Rady Miasta Płocka w sprawie przyjęcia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock

[20] Uchwała Nr 190/X/2015 Rady Miasta Płocka z dnia 25 sierpnia 2015 roku w sprawie aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasto Płock

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Płocka do roku 2030 wskazuje działania i przewidywane efekty ich realizacji. W zakresie ochrony powietrza istotne są następujące działania wskazane w planie:

1. działania w kierunku zwiększenia liczby osób korzystających z transportu publicznego, co przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z pojazdów z silnikami spalinowymi;
2. sprzątanie i czyszczenie (na mokro) ulic z pyłu i zanieczyszczeń – zastąpienie suchego zamiatania na rzecz mycia ulic na mokro, co zmniejszy ilość pyłu w powietrzu;
3. stworzenie ekostref (LEZ) – stworzenie stref z ograniczonym wjazdem pojazdów z silnikami spalinowymi pozwoli na zredukowanie zanieczyszczenia powietrza w terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma wystarczająco dobrego przewietrzania;
4. rozbudowa ścieżek rowerowych – stworzenie bezpiecznych i komfortowych warunków przemieszczania się po mieście alternatywnym i ekologicznym środkiem transportu, jakim jest rower pozwoli na zwiększenie odporności miasta na negatywne skutki zwiększonej koncentracji zanieczyszczeń powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Płocka[21]

Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Płocka jest poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój gospodarczy miasta z zachowaniem niskoemisyjności realizowanych działań. W planie określono następujące cele strategiczne:

1. zwiększenie efektywności wykorzystania i wytwarzania energii;
2. racjonalne zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
3. efektywne zarządzanie infrastrukturą miasta i jej rozwój ukierunkowany na wykorzystanie rozwiązań niskoemisyjnych;
4. wprowadzenie niskoemisyjnych wzorców konsumpcji energii i jej nośników we wszystkich sektorach gospodarki miasta;
5. rozwój transportu niskoemisyjnego.

Strategia rozwoju miasta Radomia na lata 2008 – 2020[22]

Jednym z celów kierunkowych Strategii rozwoju miasta Radomia na lata 2008 – 2020 jest wspieranie inicjatyw proekologicznych, poprawiających jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne, poprzez m.in.:

1. poprawę jakości powietrza atmosferycznego w mieście;
2. poprawę stanu zieleni towarzyszącej trasom komunikacyjnym;
3. zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
4. zmniejszenie zużycia energii.

Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013–2016 z uwzględnieniem lat 2017–2020[23]

[21]Załącznik do Uchwały Nr 189/X/2015 rady Miasta Płocka z dnia 25 sierpnia 2015 roku
[22] Uchwała nr 371/2008 Rady miejskiej w Radomiu z dnia 25 sierpnia 2008r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju miasta Radomia na lata 2008 - 2020
[23]Uchwała nr 638/2013 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 9 grudnia 2013 r.

W Programie Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2013-2016 w postaci celów w perspektywie średniookresowej do 2020 r. ujęto działania związane z ochroną i poprawą stanu środowiska, są to:

1. podejmowanie działań umożliwiających osiągnięcie wymaganych przepisami prawa standardów jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych;
2. zwiększenie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców miasta.

W programie wskazano również zadania inwestycyjne w zakresie jakości powietrza:

1. budowa Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych.
2. realizacja Programu obniżania niskiej emisji na terenie miasta Radomia poprzez dofinansowanie wymiany źródeł ciepła.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia[24]

W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia określono cele szczegółowe związane z ochroną powietrza, w tym:

1. ograniczenie emisji CO_2 oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza;
2. zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych;
3. rozwój systemów zaopatrzenia w energię, zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów);
4. promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
5. zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza;
6. promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu – z uwzględnieniem transportu publicznego i indywidualnego.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia na lata 2013 – 2025[25]

Celem głównym Planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego w Radomiu i gminach ościennych, które podpisały z Miastem Radom porozumienia międzygminne w sprawie powierzenia organizacji transportu publicznego, jest zapewnienie funkcjonowania transportu zbiorowego według zasad zrównoważonego rozwoju transportu, którego głównym przejawem jest udział transportu zbiorowego w przewozach na poziomie nie mniejszym niż 50% i wzrost udziału w obsłudze miasta pojazdów transportu zbiorowego spełniających najwyższe normy czystości spalin.

Cele uzupełniające planu są następujące:

[24]Uchwała nr 193/2015 Rady Miejskiej w Radomiu w sprawie przyjęcia „ Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Radomia ”, aktualizacja luty 2016 r.
[25]Uchwała nr XXVIII/236/2019 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 28 października 2019 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia

1. Zapewnienie zasad dostępności do usług transportu publicznego, w tym dla osób niepełnosprawnych, wymaganych i określonych w dyrektywach Unii Europejskiej i przepisach krajowych oraz w tzw. dobrych praktykach.
2. Funkcjonowanie transportu publicznego w sposób tworzący z tego podsystemu transportu miejskiego realną alternatywę dla realizacji podróży samochodami osobowymi – poprzez zapewnienie wysokiej jakości usług i uprzywilejowanie pojazdów transportu zbiorowego w ruchu drogowym.
3. Integracja transportu publicznego, obejmująca transport miejski i transport regionalny – przede wszystkim w zakresie taryfowo-biletowym, koordynacji rozkładów jazdy, informacji o usługach – oraz budowa węzłów integracyjnych.
4. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko – poprzez utrzymanie założonego udziału transportu publicznego w przewozach miejskich, dalsza rozbudowa taboru zasilanego CNG i sukcesywna wymiana pozostałych autobusów na spełniające coraz wyższe normy czystości spalin.
5. Utrzymanie założonej efektywności ekonomiczno-finansowej komunikacji miejskiej w ramach określonej polityki transportowej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Radomia na lata 2017-2031[26]

Na podstawie danych zawartych w ogólnej charakterystyce trendów społeczno-gospodarczych miasta w Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Radomia na lata 2017-2031 przedstawiono trzy scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Radomia do 2031 roku tzn. pasywny, umiarkowany oraz aktywny.

Scenariusz B – „umiarkowany" (najbardziej realny) – zakłada, że wszystkie obszary przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, usługową oraz zabudowę usługowo-produkcyjną zostaną zagospodarowane w 50%. Scenariusz ten charakteryzuje się wprowadzaniem przedsięwzięć racjonalizujących zużycie nośników energii przez odbiorców komunalnych do celów grzewczych w stopniu średnim oraz wzrostem zużycia energii elektrycznej o około 8%, co spowodowane jest większym przyrostem nowych obiektów, zgodnie z przyjętym stopniem realizacji zagospodarowania terenów. Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej zakładana jest na poziomie ok. 15%, w sektorze usług, handlu, rzemiosła i przemysłu na poziomie ok. 8%. W większym stopniu będą wykorzystywane odnawialne źródła energii, głównie po stronie układów solarnych. Ponadto nastąpi niewielki rozwój przemysłu na terenie miasta, co skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem energii w tej grupie odbiorców.

W założeniach określono również wytyczne dla terenów przeznaczonych do zagospodarowania:

I. w zakresie systemu zaopatrzenia w energię cieplną:
   1. ustala się zaopatrzenia z sieci ciepłowniczej centralnej;
   2. w przypadku braku technicznych możliwości dopuszcza się:
      a. stosowanie odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW: pompy ciepła, kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne,

[26]Uchwała nr 518/2017 Rady Miejskiej w Radomiu w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Miasta Radomia na lata 2017 – 2031".

b. stosowanie indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania typu: ogrzewanie elektryczne, kotłowanie gazowe lub olejowe z wyłączeniem nagrzewnic powietrznych olejowych,
c. stosowanie indywidualnych instalacji centralnego ogrzewania na paliwa stałe (w tym biomasy) o sprawności co najmniej 80% i wskaźnikach emisji (ilość zanieczyszczeń w suchych gazach odlotowych w warunkach normalnych, przy zawartości tlenu 10%): tlenku węgla nie większym niż 1000 mg/m^3 oraz pyłu nie większym niż 60 mg/m^3;

3. jako dodatkowe źródło ogrzewania do ogrzewania podstawowego – dopuszczone są do stosowania kominki na drewno z dotrzymaniem wskaźników emisji jak dla instalacji centralnego ogrzewania na paliwa stałe;

II. w zakresie systemu pokrycia potrzeb bytowych:
1. wszystkie potrzeby bytowe będą pokrywane przy użyciu gazu ziemnego płynnego oraz energii elektrycznej;

III. w zakresie systemu zaopatrzenia w energię elektryczną:
1. ustala się obowiązek rozbudowy sieci elektroenergetycznej w sposób zapewniający obsługę wszystkich istniejących i projektowanych obszarów zabudowy w sytuacji pojawienia się takiej potrzeby.

2 Informacje o metodach przyjętych w opracowaniu

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano przede wszystkim informacje zawarte w Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu oraz dane na temat stanu środowiska wskazane bezpośrednio w przypisach w Prognozie.

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46–53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

1. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
2. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000

oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

Program ochrony powietrza, jak wskazuje nazwa, koncentruje się przede wszystkim na poprawie jakości powietrza. Tak więc z zasady działania w nim proponowane muszą i mają pozytywny wpływ na jakość powietrza. W trakcie opracowywania Programu ochrony powietrza stosowne są metody prognozy, które określają wpływ działań na jakość powietrza.

W Programie ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego zastosowano metodę modelowania matematycznego opartą o model nowej generacji CALMET/CALPUFF. Z jednej strony przy użyciu tego modelu wyznaczono udziały źródeł emisji w stężeniach substancji w obszarach przekroczeń, co pozwoliło na wskazanie, które źródła są odpowiedzialne za przekraczanie norm jakości powietrza oraz jakie działania naprawcze będą skuteczne. Z drugiej strony, użycie modelu pozwoliło na prognozowanie skuteczności zaproponowanych działań. Polegało to na modelowaniu stężeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu oraz ditlenku azotu (tylko w strefie aglomeracja warszawska) biorąc jako dane wejściowe:

1. dane meteorologiczne z 2018 r. (jest to rok bazowy, dla którego sporządzany jest Program);
2. dane dotyczące rzeźby i użytkowania terenu;
3. dane emisyjne dla sytuacji, gdy wdrożone zostaną działania naprawcze (odpowiednio została zmniejszona emisja z obszarów, gdzie zostanie zlikwidowane lub zamienione na proekologiczne ogrzewanie indywidualne węglowe oraz w odpowiednich proporcjach zwiększona została emisja z kotłowni miejskich, wzięto również pod uwagę efekt ekologiczny powodowany przez nasadzenia zieleni miejskiej oraz działania dotyczące komunikacji).

Wyniki tego modelowania porównano z wynikami modelowania dla sytuacji zastałej w danym obszarze przekroczeń (przed wdrożeniem działań naprawczych).

Zasadą konstruowania Programu jest propozycja działań, których wpływ na jakość powietrza będzie pozytywny, ale też będzie na tyle znaczący, aby obniżyć prognozowane stężenia analizowanych substancji do lub poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych.

Po realizacji działań zapisanych w Harmonogramie rzeczowo-finansowym zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, PM2,5, benzo(a)pirenem i ditlenkiem azotu (załącznik nr 5 Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, (rozdział 1 Wykaz i opis wszystkich planowanych do realizacji działań naprawczych w województwie mazowieckim wraz z harmonogramem realizacji)

zamierzony efekt ekologiczny, czyli obniżenie stężeń substancji poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych i docelowego zostanie osiągnięty, jeżeli wszystkie zaproponowane działania w pełnym zakresie zostaną zrealizowane. Prognozuje się, iż na obszarze całego województwa poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10, zarówno średnie dobowe jak i średnioroczne, dopuszczalny poziom średnioroczny dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz ditlenku azotu (NO_2)
i średnioroczny poziom docelowy dla benzo(a)pireni (B(a)P) w 2026 roku będą dotrzymane.

Tak więc nie ma potrzeby powtarzania w niniejszym opracowaniu tak złożonej prognozy oddziaływania na jakość powietrza ocenianych działań, gdyż została ona wykonana już na etapie Programu ochrony powietrza (załącznik nr 3 Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom w prognozowanym roku zakończenia Programu oraz załącznik nr 4 Scenariusze wielkości emisji substancji w powietrzu w roku zakończenia Programu oraz oszacowanie wielkości tych emisji ze źródeł odpowiedzialnych za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych, po zrealizowaniu wszystkich działań do uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu).

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w Programie pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych w Programie oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

1. charakterem zmian (znacząco negatywne oddziaływanie, negatywne oddziaływanie, nieznaczące oddziaływanie, oddziaływanie pozytywne),
2. bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
3. okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
4. częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
5. zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne).

3 Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu oraz częstotliwości ich przeprowadzania

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219), w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. 2019, poz. 1159) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2018 poz. 1120).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, w § 5 pkt 1 stanowi, że w części wyszczególniającej ograniczenia i zadania wynikające z realizacji programu wskazuje się organy administracji właściwe w sprawach:

1. przekazywania zarządowi województw informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu;
2. wydania aktów prawa miejscowego;
3. monitorowania realizacji programu lub poszczególnych działań naprawczych.

Ponadto, w ustawie Prawo ochrony środowiska w art. 94 pkt. 2 mówi się, iż zarząd województwa przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska informację o uchwaleniu przez sejmik województwa programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych.

Zgodnie z art. 94 pkt 2a. Zarząd województwa, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska co roku w terminie do dnia 31 marca, za poprzedni rok kalendarzowy, sprawozdanie okresowe z realizacji działań naprawczych wynikających z programu ochrony powietrza, oraz planu działań krótkoterminowych, a w terminie 6 miesięcy po zakończeniu realizacji programu lub planu przekazuje sprawozdanie końcowe z realizacji tego programu lub planu obejmujące cały okres ich realizacji.

Sejmik Województwa Mazowieckiego wyda uchwałę w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

W ramach monitorowania oraz dokumentowania realizacji Programu i jego efektów, wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) przekazują Zarządowi Województwa Mazowieckiego roczne sprawozdania z realizacji działań naprawczych określonych w załączniku nr 5 do Programu oraz działań krótkoterminowych określonych w załączniku nr 7 do Programu. Natomiast podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającym ze środowiska, działające na terenie stref: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, są zobowiązane do przekazywania wójtom (burmistrzom, prezydentom miast), informacji o wymianie źródeł ciepła, w przypadku, gdy wymiana finansowana jest we własnym zakresie, w terminie do trzech miesięcy od dokonania wymiany.

Ponadto Wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska sprawuje nadzór w zakresie wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, starostę oraz inne podmioty (Prawo ochrony środowiska, art. 96a ust. 1 pkt 2).

Podstawowymi kryteriami oceny jest zawsze analiza aktualności celów – w tym zakresie nie należy spodziewać się jakichkolwiek zmian – cele środowiskowe (i zrównoważonego rozwoju), w tym cel ochrony powietrza, są stabilne. Inną kwestią jest sprawdzanie postępu we wdrażaniu Programu. Można i powinno czynić się to dwojako: poprzez kontrolę zadaniową (realizacja zaproponowanych działań), jak i poprzez kontrolę efektów. W przypadku oceny jakości powietrza ten typ oceny jest szczególnie ważny i zasady, gdyż ocenia czy zostały osiągnięte wymagane standardy jakości powietrza.

Kryteria obu rodzaju ocen powinny być uzgodnione w trakcie przyjmowania Programu. W celu monitorowania postępu realizacji działań w Programie zaproponowano zestaw wskaźników dla każdego działania (załącznik nr 5 Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, rozdział 1 Wykaz i opis wszystkich planowanych do realizacji działań naprawczych w województwie mazowieckim wraz z harmonogramem realizacji).

4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Województwo mazowieckie jedynie punktowo (w miejscowości Gnojno) graniczy z Białorusią, natomiast planowane działania i inwestycje będą realizowane w miastach i miejscowościach województwa oddalonych o kilkanaście do kilkuset kilometrów od granicy, a więc nie będą miały zasięgu transgranicznego.

Jednoznacznie należy stwierdzić, że zaproponowane w Programie działania naprawcze w żadnym stopniu nie mogą powodować uciążliwości poza granicami Polski. Zasięg negatywnych skutków środowiskowych w postaci krótkotrwałych i okresowych uciążliwości związanych z remontami, termomodernizacjami budynków lub budową sieci cieplnej czy gazowej w zasadzie może sięgać kilkudziesięciu lub kilkuset metrów od prowadzonej inwestycji. Dominujący przepływ mas powietrza – z sektora zachodniego może spowodować, iż pozytywny wpływ działań związanych z ograniczeniem emisji do powietrza oraz redukcją stężeń substancji będzie w niewielkim stopniu oddziaływał transgranicznie, poprzez obniżenie tła.

Ustalenia Programu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze województwa mazowieckiego, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

5 Istniejący stan środowiska

5.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Województwo mazowieckie utworzone w wyniku przeprowadzonej reformy administracyjnej w 1999 roku graniczy z województwami: kujawsko – pomorskim, lubelskim, łódzkim, podlaskim, świętokrzyskim oraz warmińsko – mazurskim [Rysunek 1]. Obszar 35 558 km^2 administracyjnie podzielony jest na 37 powiatów i 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin (35 – miejskich, 51 – miejsko-wiejskich, 228 – wiejskich). Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Warszawa.

Region ten położony jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego. Niewielkie wschodnie części leżą na terenie Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, a południowe a terenie Wyżyn Polskich. Ukształtowanie powierzchni ma charakter nizinny. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najwyższym punktem jest wierzchołek Altany na Garbie Gielniowskim obok Szydłowca (408 m n.p.m.), a najniższy znajduje się na Wiśle koło Płocka (52 m n.p.m.). W kierunkach północ – południe województwo rozciąga się na długości 274 km, a wschód – zachód 265 km[27].

[27] Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024



Rysunek 1 Położenie województwa mazowieckiego w Polsce[28]

5.2 Klimat

Klimat Mazowsza ma charakter przejściowy pomiędzy morskim i kontynentalnym. We wschodniej części województwa coraz mocniej zaznaczają się wpływy klimatu kontynentalnego, co ma bezpośrednie przełożenie na niższe średnie temperatury w zimie, większe roczne amplitudy temperatur oraz krótszy okres wegetacyjny. Najchłodniejszą częścią Mazowsza są okolice Ostrołęki, gdzie średnie temperatury zimą wynoszą -3 stopnie Celsjusza (ºC), poniżej 6 ºC wiosną oraz około 7 ºC jesienią. Część południowo-zachodnia województwa (Kotlina Warszawska, Równina Błońska) jest średnio o 2–3 ºC cieplejsza. Termiczna zima w okolicach Warszawy rozpoczyna się tydzień później niż w okolicach Ostrołęki i trwa około 10 dni krócej. W północnej części Mazowsza wcześniej pojawiają się pierwsze przymrozki jesiennie i najpóźniej kończą się przymrozki wiosenne.

Roczna suma opadów atmosferycznych w województwie mazowieckim waha się od 450 do 650 milimetrów. Najwyższe opady, wynoszące 600–650 milimetrów notuje się w okolicach Wzniesień Mławskich i Wysoczyzny Płońskiej. Najwyższe opady występują na przełomie czerwca i sierpnia, kiedy to średnie sumy miesięczne wynoszą 60–80 milimetrów.

W województwie mazowieckim zimą obserwuje się przewagę wiatrów z kierunku południowo-zachodniego, wiosną wzrasta udział wiatrów wschodnich, w lecie dominują wiatry z kierunku zachodniego i północno-zachodniego, jesienią zaś południowo-zachodniego. W skali roku najczęściej wieją wiatry z kierunku południowo-zachodniego (20 %) i zachodniego (15 %), najrzadziej z południowego i północnego. Średnia prędkość wiatru waha się od 2 do 5 m/s.

[28] Opracowanie własne

Klimat Warszawy różni się od klimatu terenów otaczających, gdyż pewne jego cechy zmodyfikowane są wpływem czynników antropogenicznych. Jako obszar zwartej zabudowy cechuje się wyższą średnią temperaturą powietrza, mniejszym usłonecznieniem i wilgotnością powietrza, nieco wyższymi opadami, większym zapyleniem i zanieczyszczeniem powietrza, a przez to słabszą widocznością oraz mniejszą prędkością wiatru. Warunki termiczne kształtowane są przez czynniki makroklimatu. Decydującą rolę odgrywa tu czas i wielkości usłonecznienia oraz struktura zabudowy, wielkość powierzchni biologicznie czynnych i wód powierzchniowych, zanieczyszczenia powietrza, w tym emisja ciepła. Do specyficznych cech klimatu Warszawy należy tzw. miejska wyspa ciepła, tworząca się w wyniku akumulacji energii słonecznej w sztucznym podłożu w ciągu dnia i wolniejszego (w porównaniu z terenami znajdującymi się poza miastem) oddawania nagromadzonego ciepła nocą. Powstawaniu miejskiej wyspy ciepła sprzyja też dopływ do atmosfery ciepła antropogenicznego pochodzącego ze spalania paliw w rożnych procesach energetycznych i technologicznych. WWC (Warszawska Wyspa Ciepła) występuje w centralnych dzielnicach Warszawy. Jej intensywność zależy od pory roku i pory dnia oraz warunków pogodowych panujących w ciągu doby. Największe natężenie osiąga w zimie. Korzystnym zjawiskiem związanym z istnieniem miejskiej wyspy ciepła jest wynoszenie przez prądy konwekcyjne zanieczyszczonego powietrza na większe wysokości.

Nizina Środkowomazowiecka, w obrębie, której leży Warszawa, cechuje się dość wysokimi wartościami usłonecznienia, wynoszącymi średnio około 1600 godzin w roku. Na terenie Warszawy usłonecznienie jest niższe – w centrum średnio o 160 godzin w roku.

Według prognoz należy spodziewać się wzrostu częstotliwości zjawisk ekstremalnych takich jak powódź. Przewiduje się, że oprócz Wisły zagrożenie powodziowe stanowić będą mniejsze cieki w obrębie miasta Warszawa, np. Kanał Bródnowski, rzeka Długa czy Potok Służewiecki, których wezbrania będą bardziej groźne, ze względu na zwiększanie się skali pojedynczych nawalnych opadów.

5.3 Powietrze atmosferyczne[29]

Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska[30] oceny jakości powietrza są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. W województwie mazowieckim w roku 2018 klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radomiu, mieście Płocku i w strefie mazowieckiej, które zostały wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914).

Oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, opracowując roczne oceny jakości powietrza. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz.1031). Pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ocena obejmuje: benzen, ditlenek azotu,

[29] Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2018, Warszawa, kwiecień 2019
[30] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219)

ditlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref.

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
   a. klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
   b. klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
   a. klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
   b. klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
3. Dla PM2,5 dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
   a. klasa A1 – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
   b. klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim dokonanej dla roku 2018, wyznaczono cztery strefy, dla których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji. Strefy te zostały zakwalifikowane, jako strefy C, a tym samym zostały zobligowane do opracowania Programu ochrony powietrza (POP). W tabelach poniżej przedstawiono charakterystykę stref województwa mazowieckiego pod kątem wyników rocznej oceny jakości powietrza za rok 2018.

Tabela 2 Charakterystyka stref województwa mazowieckiego pod kątem rocznych ocen jakości powietrza

Nazwa strefy	**aglomeracja warszawska**	**miasto Radom**	**miasto Płock**	**strefa mazowiecka**
Kod strefy	**PL1401**	**PL1403**	**PL1402**	**PL1404**
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	tak	tak	tak	tak
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	nie	nie	nie	tak
Aglomeracja [tak/nie]	tak	nie	nie	nie
Powierzchnia strefy [km^2]	517	112	88	34 841
Ludność [os]	1 769 529	213 910	120 403	3 287 971

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza dla obszaru stref województwa mazowieckiego dla 2018 roku zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń na terenie stref województwa mazowieckiego z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, w 2018 roku [źródło: WIOŚ]

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM10	PM2,5[1)]	PM2,5[2)]	Pb[3)]	As[3)]	Cd[3)]	Ni[3)]	B(a)P[3)]	O_3[3)]
1	Aglomeracja warszawska	PL 1401	A	C	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A
2	miasto Radom	PL 1403	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A
3	miasto Płock	PL 1402	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A
4	strefa mazowiecka	PL 1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	C

Objaśnienia do tabeli powyżej:
1) wg poziomu dopuszczalnego faza I,
2) wg poziomu dopuszczalnego faza II,
3) wg poziomu docelowego,

Obszary, na których dokonuje się oceny ze względu na ochronę roślin, dotyczą tylko strefy mazowieckiej – muszą m.in. znajdować się ponad 20 km od Warszawy oraz ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, głównych dróg i instalacji przemysłowych.

1. ditlenek siarki – wartości stężeń średniorocznych oraz stężeń dla pory zimowej dla dwutlenku siarki na wszystkich stacjach zlokalizowanych w obszarach monitorujących wpływ zanieczyszczenia powietrza tym zanieczyszczeniem na rośliny, mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego.
2. tlenki azotu – wartości stężeń średniorocznych dla NO_x nie zostały przekroczone.
3. ozon – wartości współczynnika AOT40 określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2014–2018) z okresu wegetacyjnego (maj–lipiec) w strefie mazowieckiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40, obliczony jako średnia z okresu pięciu lat, na 3 stacjach pomiarowych mieścił się poniżej poziomu docelowego. Strefa mazowiecka otrzymała klasę A. Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r., na wszystkich stacjach pomiarowych nie został dotrzymany, dlatego otrzymała klasę D2.

Podsumowując w wyniku przeprowadzonej rocznej oceny jakości powietrza za 2018 r. określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

1. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania Programu ochrony powietrza [POP] (kryterium ochrona zdrowia):
    a. aglomeracja warszawska – pył PM10 (24-h, rok), ditlenek azotu NO_2 (rok);
    b. miasto Płock – pył PM10 (24-h);
    c. miasto Radom – pył PM10 (24-h);
    d. strefa mazowiecka – pył PM10 (24-h), pył PM2,5 (rok);
2. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
    a. aglomeracja warszawska – pył PM2,5 (rok);
    b. miasto Płock – pył PM2,5 (rok);

c. miasto Radom – pył PM2,5 (rok);
d. strefa mazowiecka – pył PM2,5 (rok);

3. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
   a. aglomeracja warszawska – benzo(a)piren B(a)P (rok);
   b. miasto Płock – benzo(a)piren B(a)P (rok);
   c. miasto Radom – benzo(a)piren B(a)P (rok);
   d. strefa mazowiecka – benzo(a)piren B(a)P (rok).
4. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
   a. aglomeracja warszawska – ozon O_3 (max 8-h);
   b. miasto Płock – ozon O_3 (max 8-h);
   c. miasto Radom – ozon O_3 (max 8-h);
   d. strefa mazowiecka – ozon O_3 (max 8-h);
5. dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
   a. strefa mazowiecka – ozon O_3- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: ozon, ditlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie wszystkich stref były dotrzymane.

W Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu określono wielkości poziomów substancji w powietrzu w 2018 roku:

1. dla strefy mazowieckiej:
   a. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 – na żadnych z 8 stacji pomiarowych w strefie mazowieckiej nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10, najwyższe odnotowane stężenie średnioroczne wyniosło wartość 38 $\mu g/m^3$ na stacji w Otwocku. Natomiast przekroczenie dopuszczalnej ilość dni ze stężeniami dobowymi pyłu zawieszonego PM10 przekraczającymi 50 $\mu g/m^3$ wystąpiło na 6 stacjach. Najwyższą liczbę dni z przekroczeniami zanotowano na stacji w Otwocku (84 dni) i na tej stacji zanotowano najwyższe stężenie średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 (74 $\mu g/m^3$).
   b. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 – na dwóch stacjach pomiarowych zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5: w Otwocku o 2 $\mu g/m^3$, a w Żyrardowie o 1 $\mu g/m^3$. Jednak biorąc pod uwagę poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II (20 $\mu g/m^3$), który będzie obowiązywał od 2020 roku, to przekroczenie tego poziomu zanotowano na wszystkich 6 stacjach mierzących pył zawieszony PM2,5 w strefie mazowieckiej.
   c. poziomy stężeń benzo(a)pirenu – na wszystkich stacjach mierzących B(a)P, oprócz stacji w Gutach Dużych (stacja tła) zanotowano przekroczenie poziomu docelowego tego zanieczyszczenia. W 2018 roku na stacji w Otwocku wystąpiło najwyższe stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu – 5 ng/m^3.
2. dla strefy aglomeracja warszawska:

a. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 – najwyższe stężenie średniodobowe pyłu zawieszonego PM10, wynoszące 73 µg/m^3, przekraczające poziom dopuszczalny, zanotowano na stacji pomiarowej na Al. Niepodległości, jednak na wszystkich stacjach wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 24h. W analizowanym roku największa liczba dni z przekroczeniami 50 µg/m^3 pyłu zawieszonego PM10 miała również miejsce na stacji
na Al. Niepodległości, było to 112 dni. Przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 wystąpiło jedynie na stacji na Al. Niepodległości (44 µg/m^3).
b. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2 – nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5, jednak wartość 25 µg/m^3, która została zmierzona na Al. Niepodległości jest wartością graniczną. Na trzech stacjach zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II (20 µg/m^3).
c. poziomy stężeń ditlenku azotu – jednogodzinny poziom dopuszczalny NO_2 nie został przekroczony na żadnej stacji pomiarowej w strefie aglomeracja warszawska. Najwyższą wartość odnotowano na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy Al. Niepodległości 227/233, które znajduje się w pobliżu głównego węzła komunikacyjnego w Warszawie. Również
na stacji przy Al. Niepodległości został przekroczony średnioroczny poziom dopuszczalny ditlenku azotu o 10 µg/m^3.
d. poziomy stężeń benzo(a)pirenu –substancja była mierzona na dwóch stacjach, przy czym na jednej, na ul. Anieli Krzywoń, zanotowano niewielkie przekroczenie poziomu docelowego, a na drugiej przekroczenie nie wystąpiło.

3. dla strefy miasto Płock:
   a. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 – pomiary zanieczyszczeń były prowadzone na dwóch stacjach: na ul. Królowej Jadwigi 4 i ul. Reja 28. Średniodobowy poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 został przekroczony na obu stacjach: na ul. Królowej Jadwigi o 5 µg/m^3, a na ul. Reja o 3 µg/m^3. Największa liczba dni ze stężeniami średniodobowymi pyłu zawieszonego PM10 przekraczającymi 50 µg/m^3 wystąpiła na stacji pomiarowej na ul. Królowej Jadwigi – 51 dni.
   Na żadnej stacji nie odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.
   b. poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 – na żadnej z dwóch stacji pomiarowych w strefie miasto Płock nie odnotowano w 2018 roku przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.
   c. poziomy stężeń benzo(a)pirenu – średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu przekroczyło poziom docelowy o 100%.
4. dla strefy miasto Radom:
   a. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10 – na obu stacjach mierzących pył zawieszony PM10 w strefie miasto Radom wystąpiło przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego tego zanieczyszczenia. Wyższą wartość 72 µg/m^3 oraz większą liczbę przekroczeń – 78 zanotowano na stacji na ul. Tochtermana. W 2018 roku w strefie miasto Radom nie

wystąpiło przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

b. Poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 – zarówno na stacji pomiarowej na ul. Tochtermana jak i na ul. Hallera średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 wyniosło 25 µg/m^3 nie przekraczając poziomu dopuszczalnego. Jednak o 5 µg/m^3 na obu stacjach został przekroczony poziom dopuszczalny tego zanieczyszczenia dla fazy II.
c. Poziomy stężeń benzo(a)pirenu – stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu na stacji w Radomiu na ul. 25 Czerwca 1976 przekroczyło poziom docelowy i wyniosło 3 ng/m^3.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa mazowieckiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa.

W Warszawie i dużych miastach znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw. Szczególnie, że jeździ coraz więcej, coraz starszych samochodów, co powoduje bardzo dużą emisję związaną z ruchem pojazdów i spalaniem paliw. Zanieczyszczenia transportowe w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon i nawierzchni dróg oraz hamulców, natomiast tlenki azotu wydobywają się z rur wydechowych.

W Płocku dochodzi do podwyższonych stężeń benzenu i dwutlenku siarki, które prawdopodobnie w większości należy łączyć z emisją przemysłową. Zdarzają się również epizody podwyższonych stężeń benzenu niezwiązane z działalnością przemysłu, a których źródłem są domy ogrzewane indywidualnie i samochody. Okresy podwyższonych stężeń SO2 i benzenu w Płocku zwykle wiążą się z występowaniem uciążliwości zapachowych.[31] Dokładne dane oraz mapy znajdują się w załączniku 2 Informacje na temat przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji wraz z podaniem zakresu naruszeń do uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu w rozdziale 6 Źródła emisji substancji w powietrzu lub główne grupy tych źródeł, odpowiedzialne za przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych.

5.4 Klimat akustyczny

Hałas komunikacyjny

W stosunku do roku 2016 w roku 2017 poziom hałasu komunikacyjnego wzrósł o ponad 4,5%. Najbardziej uciążliwym dla mieszkańców dużych miast województwa

[31] Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2018, Warszawa, kwiecień 2019

mazowieckiego, jak również małych miast i miejscowości, położonych przy szlakach komunikacyjnych jest hałas wywoływany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Obejmuje swym zasięgiem znaczącą część ludności oraz terenów województwa.

Podstawowymi czynnikami wpływającymi na powstawanie nadmiernego hałasu drogowego są: prędkość pojazdu, zły stan techniczny pojazdu, brak płynności ruchu pojazdów, duża ilość pojazdów ciężkich, zły stan techniczny nawierzchni drogi, nieodpowiednia struktura nawierzchni drogi.

Badania akustyczne hałasu drogowego wykonuje WIOŚ w Warszawie realizując Program Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa mazowieckiego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 19 punktach pomiarowych – w 3, w celu określenia wskaźników długookresowych oraz w 16 w celu określenia wskaźników krótkookresowych.

Z pomiarów wynika, że we wszystkich 3 punktach pomiarowym dla wskaźników długookresowych stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Ponadto dla wskaźników krótkookresowych przekroczenia stwierdzono:

1. dla pory nocy w Żyrardowie przy ul. A. Mickiewicza 31/41 oraz ul. Władysława Reymonta 13 w zakresie od 2,7 dB do 5,4 dB,
2. dla pory dnia i nocy w rejonie drogi krajowej nr 48 w m. Grabowo 23/ ul. Radomska 23 – Potworowie, m. Klwów 36, ul. Opaczyńskiej 27 w miejscowości Potworów oraz ul. Radomska 1 w miejscowości Odrzywół w zakresie od 1,0 dB do 6,6 dB,
3. dla pory dnia i nocy w miejscowości Różan przy ul. Ostrowskiej 26 w zakresie od 4 dB do 8 dB,
4. dla pory nocy w miejscowościach Ciechanów (hałas kolejowy) przy ul. Krzywej 5A, ul. Malinowej 4, ul. Sienkiewicza, ul. Skłodowskiej w zakresie od 0,1 dB do 9,5 dB, a dla pory dnia stwierdzono przekroczenia tylko przy ul. Skłodowskiej o 1,9 dB.

W porze dnia zanotowano 29 przekroczenia hałasu (27 drogowego, 2 kolejowego), natomiast w porze nocnej 30 (25 drogowego, 5 kolejowego).

Na podstawie pomiarów wykonanych w 2017 r. oraz w latach poprzednich oraz przeprowadzonych analiz WIOŚ stwierdził, że na terenie województwa mazowieckiego hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości[32]. Na natężenie emisji hałasu ma wpływ m.in.: prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska oraz lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu[33].

Ustawa Prawo ochrony środowiska zobowiązuje Zarządców obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, tj. linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie do opracowania i aktualizacji co 5 lat map akustycznych terenów, na których eksploatacja ww. obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Źródłem najbardziej aktualnych danych odnoszących się do hałasu kolejowego na terenie województwa mazowieckiego jest mapa akustyczna opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska, wykonana przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

[32] Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie, Warszawa 2018 r.
[33] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

w październiku 2017 roku[34]. Z powyższego opracowania wynika, że w granicach województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 34 odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, tj. linia kolejowa nr 1, 2, 3, 7, 8, 9, 20, 21, 45, 440, 445, 447, 448 i 919 położonych w granicach powiatów: grodziski, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, pruszkowski, pułtuski, sochaczewski, Warszawa, warszawski zachodni, wołomiński, żyrardowski.

W ramach opracowania ww. mapy akustycznej przeprowadzono pomiary hałasu kolejowego oraz wykonano modelowanie rozprzestrzeniania się hałasu w otoczeniu ww. linii kolejowych. Na podstawie dokonanej analizy uznano obecny stan warunków akustycznych w otoczeniu analizowanych linii kolejowych za zadawalający. Stwierdzone maksymalne zakresy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu mieszczą się w zakresie 0-10 dB.

Hałas lotniczy

Do głównych źródeł hałasu lotniczego na terenie województwa mazowieckiego (obok mających mniejsze znaczenie lotnisk wojskowych oraz cywilnych – sportowych, szkoleniowych) należy zaliczyć trzy cywilne lotniska obsługujące ruch pasażerski. Są to port lotniczy im. F. Chopina i lotnisko Warszawa-Babice, które zlokalizowane są w granicach m.st. Warszawy oraz port lotniczy w Modlinie położony poza granicami aglomeracji warszawskiej. Ponadto w województwie mazowieckim zlokalizowany jest port lotniczy Warszawa-Radom im. Bohaterów Radomskiego Czerwca 1976 roku, który jednakże od 2019 r. jest zamknięty dla samolotów cywilnych, a obecnie prowadzone są prace budowlane mające na celu jego przebudowę.

Port lotniczy im. Fryderyka Chopina zalicza się do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których istnieje obowiązek sporządzania i aktualizacji co 5 lat mapy akustycznej terenu, na którym eksploatacja lotniska może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Z mapy akustycznej wykonanej w czerwcu 2017 r.[35] wynika, że 2016 r. w zasięgu oddziaływania akustycznego Lotniska Chopina zamieszkiwało ok. 51,4 tys. mieszkańców, przy czym ok. 46,6 tys. w pogorszonych warunkach akustycznych (poziom L_{DWN} wynosi od 55 do 60 dB), a ok. 5,2 tys. w nieodpowiednich warunkach akustycznych (poziom L_{DWN} jest wyższy od 60 dB).

Ze względu na brak możliwości dotrzymania standardów jakości środowiska poza terenem lotniska, pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych (występujące przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku) dla portu lotniczego im. Fryderyka Chopina został ustanowiony Obszar Ograniczonego Użytkowania (Uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 76/11 z dnia 20 czerwca 2011 r.). Marszałek Województwa Mazowieckiego zobowiązał zarządcę ww. portu do sporządzenia w terminie do dnia 31 października 2019 r. przeglądu ekologicznego, w zakresie oddziaływania akustycznego na środowisko, m.in. w związku ze stwierdzeniem występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie znajdującym się poza granicą ww. obszaru ograniczonego.

---

[34] Mapa akustyczna linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska – województwo mazowieckie, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa, październik 2017

[35] Mapa akustyczna terenów, na których występuje negatywne oddziaływanie hałasu lotniczego powodowanego eksploatacją Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie, czerwiec 2017 r.

Obszar ograniczonego użytkowania ustanowiono także dla Portu Lotniczego w Modlinie (Uchwała Nr 139/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2012 r.). W związku z eksploatacją lotniska jego zarządca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych pomiarów hałasu w środowisku. W punktach monitoringowych wokół lotniska w Modlinie nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku[36].

W celu zmniejszenia uciążliwości akustycznych lotniska Warszawa-Babice Urząd m.st. Warszawy w 2019 r. podjął decyzję, że od 30 marca 2020 loty komercyjne i szkoleniowe z lotniska odbywające się nad osiedlem Piaski, Trasą AK i Wisłą będą dozwolone wyłącznie od godz. 8.00 do 22.00, a ich liczba nie będzie mogła przekraczać 100 dziennie i 10 w ciągu godziny[37].

Hałas przemysłowy

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.[38]

Hałas przemysłowy w województwie mazowieckim pochodzi od zakładów przemysłu spożywczego, zakładów przemysłu chemicznego, elektrociepłowni i innych zakładów energetycznych, zakładów przetwórstwa tworzyw sztucznych, odlewni, zakładów obróbki metali, wytwórni betonu, ferm hodowlanych, dużych obiektów handlowych, restauracji, klubów i innych obiektów realizujących funkcje gastronomiczno-rozrywkowe. W odniesieniu do hałasu przemysłowego na 175 obiektów automonitorowanych i skontrolowanych przez WIOŚ w 2017 r., stwierdzono przekroczenia w 38 zakładach z czego 56,5% zakładów przekracza normy w porze nocnej.[39]

5.5 Geologia i rzeźba terenu

Województwo mazowieckie leży na granicy dwóch jednostek struktury tektonicznej Europy, mianowicie na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej oraz platformach paleozoicznych i pasmach fałdowych zachodniej części kontynentu.

W ramach tej pierwszej, w północnej części obszaru, znajduje się wyniesienie mazurskie, a w centralnej części obniżenie podlaskie. Przeważającą część powierzchni województwa stanowią skały pochodzenia czwartorzędowego. Jedynie południowo-zachodnią część w niewielkich ilościach pokrywają osady starsze. Na większości terenu województwa pod warstwami kenozoicznymi zalegają skały kredowe. W południowo-zachodniej i środkowo-zachodniej części pojawiają się jednak utwory starsze (skały jurajskie i niewielki fragment utworów triasowych przy południowej granicy obszaru).

Rzeźba terenu w granicach województwa mazowieckiego ma zróżnicowany charakter. Krajobraz tworzą polodowcowe równiny, wysoczyzny, jeziora, liczne doliny rzek, a także duże kompleksy wysokich piaszczystych wydm śródlądowych. Najstarsze formy rzeźby kształtowane są od 60 mln lat w południowej części Mazowsza. Coraz młodsze formy znaleźć można w kierunku północnym. Większość powierzchni terenu ukształtowana została

[36] Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie, Warszawa 2018 r.
[37] https://gazetazoliborza.pl/2019/06/mniej-startow-z-lotniska-warszawa-babice-jest-decyzja-miasta/
[38] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.
[39] Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie, Warszawa 2018 r.

podczas epoki lodowcowej. Bezjeziorne równiny, które rozcięte są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami dominują w tej części kraju. Doliny rzek Wisły, Narwi i Bugu są charakterystycznymi elementami mazowieckiego krajobrazu. Wysokości na większości powierzchni nie przekraczają 200 m n.p.m. Spadki nie przekraczają 1º na 90 % obszaru. Dostrzegalnym elementem województwa jest promienisty układ sieci dolinnej tworzony m.in przez. rzeki Wkrę, Narew, Bug, Wilgę, Wisłę, Bzurę i Świder w dolinie Kotliny Warszawskiej. Tereny wysoczyzn i równin charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości względem siebie.

Krajobraz pod wpływem działalności człowieka ulega szybkiemu przekształceniu. Jest to region szybko rozwijający się, budowane są nowe drogi, wały przeciwpowodziowe, budynki oraz sztuczne zbiorniki wodne. Coraz częściej tereny przeznaczane są pod zabudowę przemysłową, a miasta rozrastają się obejmując coraz większe obszary[40].

5.6 Gleby

Na terenie województwa mazowieckiego dominują gleby lekkie (bielicowe, wytworzone z piasków, żwirów lub z glin zwałowych). Czarne ziemie zdegradowane o mniejszej miąższości próchnicy występują na Równinie Błońskiej, Raciążskiej i Warszawskiej. Przydatne dla rolnictwa gleby brunatne pokrywają region opinogórski. Dla wysoczyzn morenowych charakterystyczne są ziemie brunatne powstałe z glin o różnym stopniu spiaszczenia i piasków gliniastych. Na sandrach oraz tarasach zalewowych występują gleby bielicoziemne. Mady – gleby aluwialne – spotkać można lokalnie w dolinach większych rzek, głównie Wisły i jej dopływów.

Gleby na terenie województwa charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem jakości. Przeważają tu ziemie o słabej i średniej jakości. Najbardziej cenione gleby mieszczące się w I–III bonitacji stanowią zaledwie 18 % powierzchni terenu i położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Płockiej oraz fragmentami w gminach wschodnich i południowych. Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa bonitacyjna) zlokalizowane są w środkowej i zachodniej części Mazowsza oraz w gminach nadbużańskich. Ziemie o niskiej przydatności rolniczej pokrywają północną i centralną część województwa[41].

W województwie mazowieckim największa powierzchnia, ok. 68 % przeznaczona jest pod użytki rolne, przy czym jest wyższa od średniej krajowej o 8 %. Lasy zajmują ok. 24 % i jest ona niższa w porównaniu do średniej krajowej, która wynosi 30 % [Tabela 4][42].

Tabela 4 Powierzchnia województwa mazowieckiego według kierunków wykorzystania w 2017 r.

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
Ogółem	3 555 847

[40] Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
[41] Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
[42] Ochrona środowiska 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
Użytki rolne w tym: a. Grunty orne b. Łąki trwałe c. Pastwiska trwałe d. Sady e. Grunty rolne zabudowane f. Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych g. Grunty pod stawami i rowami h. Nieużytki	2 412 045 w tym: a. 16 44 466 b. 274 483 c. 241 789 d. 92 881 e. 85 385 f. 50 188 g. 22 853 h. 33 994
Grunty leśne	837 674
Grunty zabudowane i zurbanizowane	212 326
Użytki ekologiczne	1 864
Tereny różne	5 556

Gleby użytkowane rolniczo

W strukturze powierzchni gospodarstw rolnych użytki rolne w 2018 r. zajmowały obszar ok. 2 148,2 tys. ha, co stanowiło 86,8 % ogólnej powierzchni, 8,5 % (210,3 tys. ha) zajmowały lasy i grunty leśne, a 4,7 % (116,0 tys. ha) pozostałe grunty. Województwo mazowieckie użytkuje 14,6 % powierzchni użytków rolnych w kraju. Wśród 16 województw zajmuje pierwszą lokatę pod względem ogólnej powierzchni gospodarstw rolnych.

Największą powierzchnię zasiewów w 2018 r. zajmowały zboża (76,4 %). Pod względem ilościowym na tle innych województw zbiory zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi lokują województwo mazowieckie na trzecim miejscu w kraju (11,4 % zbiorów krajowych), ziemniaków na pierwszym (11,5 % zbiorów krajowych). Ważne miejsce w produkcji rolniczej w województwie mazowieckiem zajmują uprawy ogrodnicze. W 2018 r. wytworzono 18,8 % krajowej produkcji warzyw gruntowych (2 lokata w skali kraju), 45,5 % krajowej produkcji owoców z drzew (1 lokata) oraz 27,1 % krajowej produkcji owoców z krzewów owocowych i plantacji jagodowych (2 lokata)[43].

Grunty zdewastowane i zdegradowane

Na terenie województwa mazowieckiego występuje stosunkowo mały udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Na koniec 2018 r. grunty te zajmowały ogółem 3 708 ha, tj. 0,1 % powierzchni województwa (kraj – 0,2 %). Z ogólnej powierzchni gruntów wymagających rekultywacji, aż 92,8 % to grunty zdewastowane, czyli takie, które utraciły swoją wartość użytkową. W 2018 r. zrekultywowano i zagospodarowano jedynie 328 ha gruntów, z czego zrekultywowano 231 ha (187 ha na cele rolnicze, a 28 ha na cele leśne)[44].

[43] Rolnictwo województwa mazowieckiego na tle kraju i pozostałych województw w 2018 r., Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa, czerwiec 2019 r.
[44] Ochrona środowiska 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019

Jakość gleb

Oceny stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym dokonuje się w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, który stanowi część Państwowego Monitoringu Środowiska. Próbki pobierane są co 5 lat. Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 20 punktów pomiarowych [Tabela 5][45].

Tabela 5 Wyniki pomiarów dla profili zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego w 2015 r.

Profil	Miejscowość	Gmina	Typ	Kompleks	Klasa bonitacyjna
83	Laskowiec	Rzekuń	gleby rdzawe	7	VI
137	Studziniec	Sierpc	gleby płowe	4	IIIb
139	Biała	Stara Biała	gleby rdzawe	6	V
141	Jamno	Słubice	gleby płowe	4	IIIb
145	Liberadz	Szreńsk	gleby płowe	4	IIIb
147	Siedlin	Płońsk	czarne ziemie zdegradowane	2	IIIb
149	Skrobocin	Sońsk	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
151	Janówek Pierwszy	Wieliszew	gleby brunatne wyługowane	2	IIIa
153	Michałowice	Michałowice	gleby rdzawe	5	IVb
155	Długa Szlachecka	Halinów	gleby rdzawe	7	VI
157	Kałuszyn	Kałuszyn	gleby rdzawe	6	V
159	Zawisty Podleśne	Małkinia Górna	gleby bielicowe	5	IVa
161	Wrotnów	Miedzna	gleby płowe	5	IVa
163	Zdany	Zbuczyn	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
165	Świniarów	Łosice	gleby płowe	2	IIIa
263	Borkowice	Borkowice	gleby brunatne wyługowane	2	IIIb
267	Polany	Wierzbica	gleby płowe	4	IIIb
269	Magnuszew	Magnuszew	mady brunatne	2	IIIa
271	Gocław	Pilawa	gleby płowe	4	IVa
275	Garbatka-Letnisko	Garbatka-Letnisko	gleby rdzawe	6	V

Objaśnienia do tabeli:

1. Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 1 – pszenny bardzo dobry, 2 – pszenny dobry, 3 – pszenny wadliwy, 4 – żytni bardzo dobry (pszenno-żytni), 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby, 7 – żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy), 8 – zbożowo-pastewny mocny, 9 – zbożowo-pastewny słaby, 10 – pszenny górski, 11 – zbożowy górski, 12 – owsiano-ziemniaczany górski, 13 – owsiano-pastewny górski, 14 – gleby orne przeznaczone pod użytki zielone,
2. Klasa bonitacyjna: I – gleby orne najlepsze, II – gleby orne bardzo dobre, IIIa – gleby orne dobre, IIIb – gleby orne średnio dobre, IVa – gleby orne średniej jakości, lepsze, IVb

[45] Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb; dostęp na dzień 14.02.2020 r.

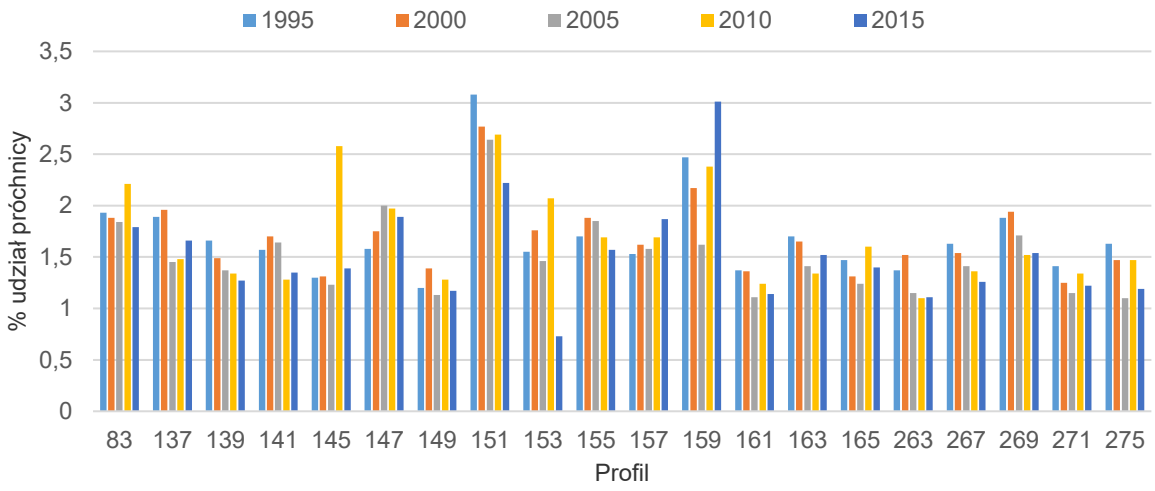
– gleby orne średniej jakości, gorsze, V – gleby orne słabe, VI – gleby orne najsłabsze, VIz – gleby orne najsłabsze, trwale za suche lub za mokre[46].

Województwo mazowieckie charakteryzuje się stosunkowo niskim udziałem gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych gleb (I–III). Grunty najwyższych klas bonitacyjnych zajmują niecałe 18 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w województwie, natomiast średnia krajowa wynosi ok. 26 %. Najlepsze gleby położone są przede wszystkim w dolinie Wisły, na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na wysoczyznach: ciechanowskiej i płockiej, oraz fragmentarycznie w gminach wschodnich i południowych województwa. Zwarte kompleksy tych gleb znajdują się w powiatach: ciechanowskim, przasnyskim, gostynińskim, grójeckim, sochaczewskim, grodziskim, płońskim, płockim, lipskim, radomskim, sokołowskim, łosickim, węgrowskim i mińskim. Gleby o średniej zdolności produkcyjnej (klasa IV) stanowią 37 % użytków rolnych Mazowsza i są zbliżone do średniej krajowej (40 %). Są one skoncentrowane w centralnej i południowej części regionu oraz dolinie Bugu. Na Mazowszu przeważają gleby o niskich zdolnościach produkcyjnych – klasy V i VI, które stanowią 45 % ogólnej powierzchni użytków rolnych województwa, co zdecydowanie przewyższa średnią krajową, która wynosi 34 %. Gleby najniższych klas położone są głównie w północno-wschodniej części województwa.

Na obszarze województwa mazowieckiego wyraźnie widoczne jest zróżnicowanie gleb pod względem przydatności dla rolnictwa. W obrębie gruntów ornych występuje 9 z 14 rozpoznanych w Polsce kompleksów przydatności rolniczej gleb, wśród których przeważają kompleksy o słabej użyteczności dla rolnictwa (niemal połowa powierzchni gruntów ornych). Gleby bardzo dobre i dobre dla rolnictwa, do których zaliczono kompleksy: 1 (pszenny bardzo dobry), 2 (pszenny dobry), 4 (żytni bardzo dobry), zajmują niespełna 30 % powierzchni gruntów ornych województwa (o prawie 10 pkt procentowych mniej niż dla kraju). Natomiast w obrębie trwałych użytków zielonych (łąk i pastwisk), zajmujących niemal 25 % powierzchni użytków rolnych Mazowsza (o około 4 pkt proc. więcej niż wartość dla kraju), przeważają kompleksy średniej (ok. 60 %) oraz słabej i bardzo słabej (ok. 40 % użytków zielonych) przydatności dla rolnictwa. Pod względem jakości i przydatności rolniczej gleb wg IUNG województwo mazowieckie osiągnęło wartość średnią na poziomie ok. 59 pkt (średnia dla kraju 66 pkt) w 120 punktowej skali[47].

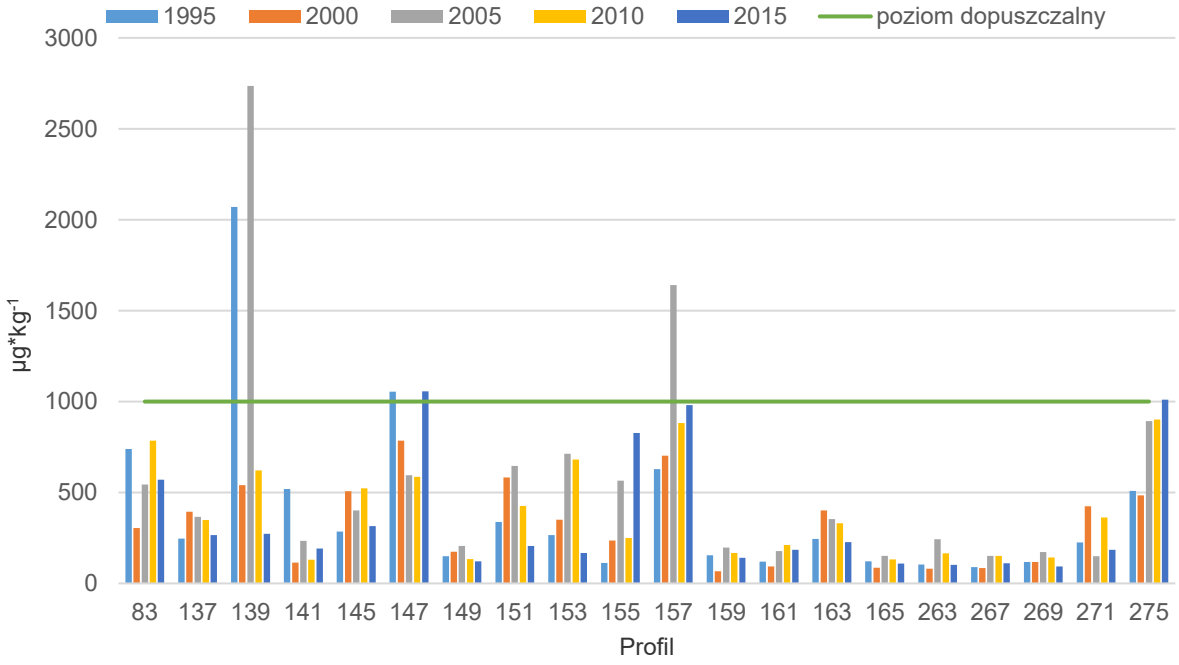
Ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb, ale również z punktu widzenia roli gleb w wiązaniu węgla z atmosfery istotne jest zachowanie zasobów próchnicy glebowej. Zawartość próchnicy w glebie na terenie województwa mazowieckiego w 2016 r. średnio wynosiła 1,52 % i jest niższa od średniej krajowej (1,97 %). W grupie analizowanych profili w województwie mazowieckim zdecydowanie przeważają gleby klasyfikowane w przedziale średniej zawartości próchnicy (1–2 % s.m.). Wyższą zawartość próchnicy notowano tylko na 2 stanowiskach: Janówek Pierwszy oraz Zawisty Podleśne, natomiast niższą jedynie w miejscowości Michałowice [Rysunek 2][48].

[46] Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1246)
[47] Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
[48] Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb; dostęp na dzień 14.02.2020 r.



Rysunek 2 Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie mazowieckim [źródło: opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego]

W województwie mazowieckim grunty użytkowane rolniczo nie należą do gleb o ponadnormatywnych stężeniach związków powodujących zanieczyszczenia. Wyniki badań chemizmu gleb w wybranych punktach pomiarowych regionu (2015 r.), prowadzone przez IUNG w Puławach, wykazały brak lub niski stopień zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Zanieczyszczenia gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395) stwierdzono w 4 profilach pomiarowych, z 10 badanych związków WWA ww. przekroczenia dotyczyły od 1 do 3. Natomiast wg. metody oceny IUNG klasyfikującej sumę zawartości 13 WWA zanieczyszczenie gleby stwierdzono w 2 punktach pomiarowych [Rysunek 3].



Rysunek 3 Zawartość sumy 13 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w punktach monitoringu krajowego w województwie mazowieckim [źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG – PIB]

W odniesieniu do pestycydów chloroorganicznych (DDT, DDD, DDE) przekroczenia dopuszczalnych wartości stwierdzono w 4 próbkach[49].

Istotnym problemem rolnictwa w województwie jest zakwaszenie gleb. Wyraźna przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem prowadzi do wypłukiwania przez przesiąkające wody opadowe zasadowych składników – głównie wapnia i magnezu – w głąb profilu glebowego. Naturalne przyczyny wsparte czynnikami antropogenicznymi (emisja kwasotwórczych zanieczyszczeń w przeszłości i zwiększony udział azotu w nawożeniu rolniczym) niosą za sobą szereg negatywnych konsekwencji dla rolnictwa. Nadmierne zakwaszenie może prowadzić do zmniejszenia produktywności i żyzności gleby, ograniczenia dostępność mineralnych składników pokarmowych dla roślin oraz obniżenia odporności gleby na procesy degradacyjne.

W latach 2010–2015 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie wykonała badania gleby w województwie na obszarze obejmującym blisko 35 tys. ha, na terenie 2 084 gospodarstw rolnych. Wyniki badań wykazały wysoki, bo 50 % (2015 r.) udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Mazowsze to jeden z regionów Polski o największych powierzchniach gruntów ornych wymagających wapnowania. Udział gleb najsilniej zakwaszonych dotyczy powiatów: ostrołęckiego, legionowskiego, łosickiego, wołomińskiego, lipskiego, węgrowskiego oraz zwoleńskiego. Porównując wyniki z roku 2015 z wynikami z roku 2010 można stwierdzić, iż nadmierne zakwaszenie gleb utrzymuje się na podobnym poziomie. Rozkład przestrzenny tego zjawiska także nie uległ zmianie[50].

5.7 Surowce naturalne[51]

Główne kopaliny na Mazowszu to kruszywa naturalne (piaski i żwiry), które w przeważającej części występują w północnej części województwa, a w dalszej kolejności: surowce ilaste występujące w centralnej części województwa, piaskowce eksploatowane w rejonie Szydłowca oraz torfy w powiecie ostrołęckim i łosickim. W powiecie kozienickim i radomskim występują także złoża surowców energetycznych tj. węgiel brunatny (nieeksploatowany), poszukuje się ropy naftowej i gazu ziemnego. Na Mazowszu występują również: złoże wód termalnych w powiecie żyrardowskim, złoża wód leczniczych w powiecie piaseczyńskim, a także potencjalnie może występować gaz łupkowy (aktualnie trwają prace poszukiwawczo – rozpoznawcze).

5.8 Wody powierzchniowe i podziemne[52]

5.8.1 Wody powierzchniowe

Województwo mazowieckie położone jest w regionie wodnym Środkowej Wisły, Narwi oraz Bugu. Dorzecze Wisły na terenie regionu rozwinięte jest asymetrycznie, gdyż przeważają tu prawe dopływy, z których największą powierzchnię zlewni posiada Narew. Z kolei do Narwi na terenie województwa mazowieckiego uchodzą m.in.: Bug, Wkra oraz Orzyc. Z lewostronnych dopływów Wisły największą powierzchnię zlewni posiadają Bzura oraz Radomka (powyżej 2000 km^2). Rzeki województwa mazowieckiego charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie wiosennym w czasie roztopów, a niskie w okresie letnim i jesienią.

---

[49] Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb; dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[50] Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
[51] Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2018 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2019
[52] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

MasterPlany będące dokumentami przejściowymi dla obszarów dorzeczy podkreślają konieczność racjonalnego zarządzania wodami, zapewniającego zaspokojenie potrzeb użytkowników wód przy jednoczesnym zachowaniu właściwego stanu przyrody.

Zgodnie z obowiązującym planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911, z późn. zm) poniżej określono cele środowiskowe dla poszczególnych wód.

Cele środowiskowe dla JCWP

W poszczególnych kategoriach JCWP celem środowiskowym jest głównie osiągnięcie co najmniej dobrego lub dobrego stanu lub potencjału ekologicznego i utrzymanie dobrego stanu chemicznego.

Cel środowiskowy dla JCWP rzecznych:

- dobry stan chemiczny,
- dobry stan elementów hydromorfologicznych (II klasa) a także utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Cel środowiskowy dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych:

- dobry stan chemiczny (w przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego przez daną JCWP, celem środowiskowym jest utrzymanie parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym),
- dobry stan wód elementów hydromorfologicznych (II klasa),
- utrzymanie parametrów oceny na poziomie I klasy jakości wód, dla JCW monitorowanych, które osiągnęły bardzo dobry stan ekologiczny.

Cel środowiskowy dla JCW jeziornych:

- nie pogarszanie wód o stanie chemicznym co najmniej dobrym wraz z zachowaniem wartości wskaźników nie niższych niż wartości graniczne stanu dobrego i umiarkowanego (np. element był w stanie bardzo dobrym, to musi pozostać w stanie bardzo dobrym).
- osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego w sytuacji, gdy stan JCW jest poniżej dobrego, lub jezioro nie było badane, z wyjątkiem sytuacji, gdy uzasadnione jest ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego.

Cele środowiskowe dla JCWPd

Zgodnie z art. 38e ust. 1 ustawy – Prawo wodne celem środowiskowym dla JCWPd jest:

1. zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
2. zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
3. ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy (obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych) i chemiczny (parametry fizykochemiczne – zanieczyszczenia, skażenia).

Cele środowiskowe dla obszarów chronionych

Art. 38f ust. 1 ustawy – Prawo wodne określa, iż celem środowiskowym dla obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4, jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych, na podstawie których zostały utworzone.

Cel środowiskowy dla obszarów Natura 2000:

- właściwy stan ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków przyrodniczych.

Cel środowiskowy dla parku narodowego:

- zachowanie różnorodności biologicznej, właściwego stanu zasobów i składników przyrody, odtworzenie zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin i zwierząt oraz grzybów.

Cel środowiskowy w parku krajobrazowym:

- zachowanie wartości przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

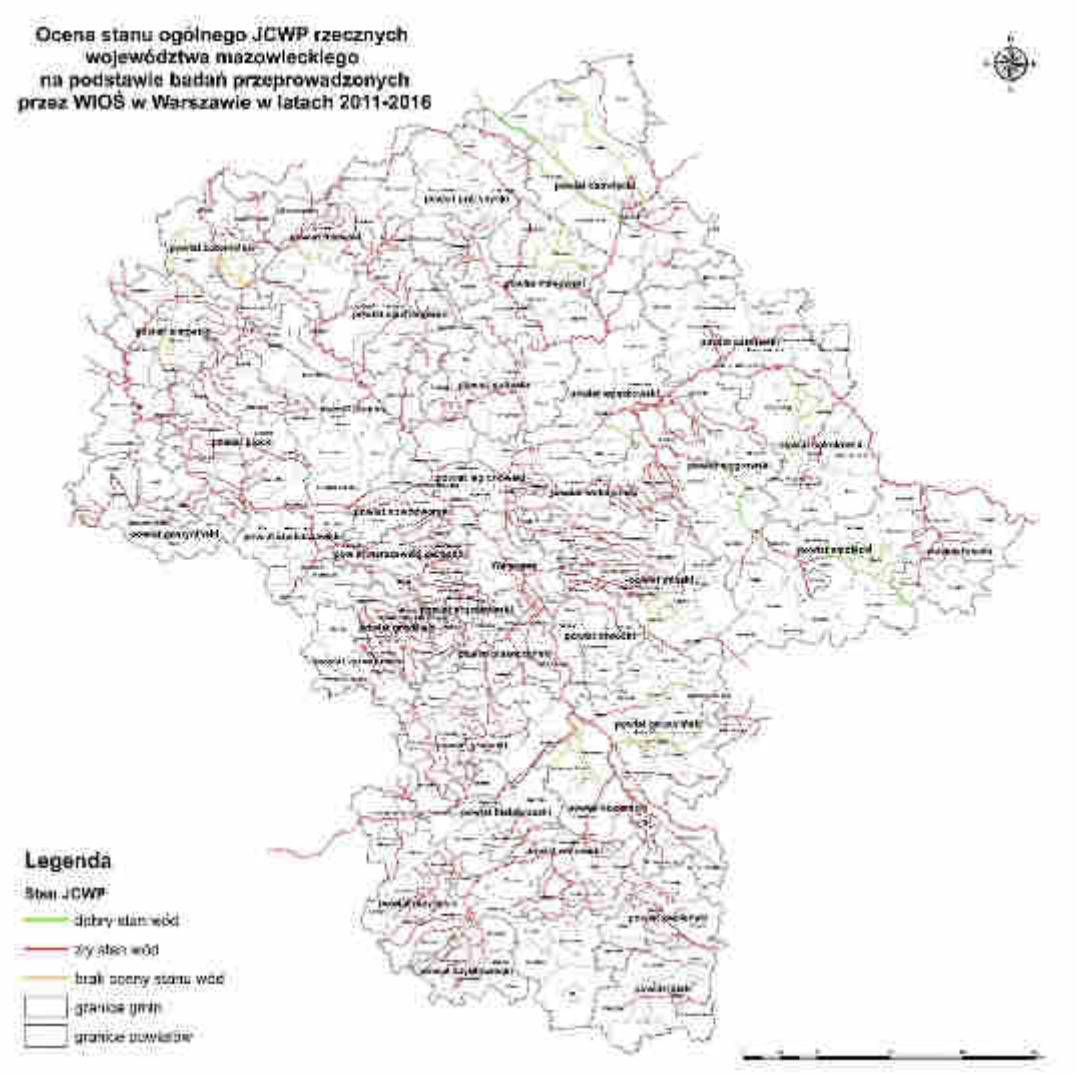
Dla rezerwatu przyrody i obszaru chronionego krajobrazu cel określony jest indywidualnie w akcie tworzącym dany obszar.

W województwie mazowieckiem wyznaczonych jest 558 jednolitych części wód powierzchniowych [JCWP] (552 JCWP rzeczne oraz 6 JCWP jeziorne). 542 JCWP rzecznych jest w stanie złym, jedynie 10 JCWP rzecznych w stanie dobrym. W przypadku JCWP jeziornych – 5 jest w stanie złym, a tylko jedna w stanie dobrym. 489 JCWP rzecznych oraz 5 JCWP jeziornych jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych zostało wskazane dla 485 JCWP rzecznych oraz 5 JCWP jeziornych, które polega na przesunięciu terminu osiągnięcia celów środowiskowych. Przyczynami nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego są m.in. rolnictwo, przemysł, gospodarka komunalna, presja hydromorfologiczna oraz nierozpoznana presja. Przyczynami nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP jeziornych są m.in. rolnictwo z zabudową rozproszoną, turystyka i rekreacja.

Monitoring wykonany dla 160 JCWP rzecznych wykonany w latach 2014–2016 wykazał, że stan/potencjał ekologiczny jedynie dla 8% badanych JCWP można uznać za dobry, natomiast 63% to wody o umiarkowanym stanie, a 22% o słabym stanie. W roku 2016 144 JCWP rzecznych charakteryzowało się złym stanem ogólnym, jedynie 3 JCWP rzecznych wykazywało dobry stan ogólny, należą do nich:

1. Omulew od Sawicy do ujścia z Płodownicą od dopł. spod Parciak;
2. Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopł. z Kukawek;
3. Liwiec od Kostrzynia, bez Kostrzynia do dopł. z Zalesia.

Stan JCWP rzecznych w roku 2016 przestawia poniższy rysunek.



Rysunek 4. Stan JCWP rzecznych w roku 2016[53]

Natomiast wyniki badań przeprowadzonych w 2017 r.[54] na 87 JCWP wykazały, że stan/potencjał ekologiczny jedynie dla 1 z badanych JCWP (1,15%) można uznać za dobry, natomiast 55,17% to wody o umiarkowanym stanie, a 16,09% o słabym stanie. Dla pozostałych JCWP nie określono stanu/potencjału ekologicznego. W roku 2017 dla 83 JCWP rzecznych określono stan ogólny i wszystkie punkty charakteryzowały się złym stanem ogólnym JCWP.

Należy zaznaczyć, że na zły stan wpływają tylko czynniki biologiczne i fizykochemiczne (odczyn pH, przewodność, fosforany, azot Kjeldahla, OWO, fosfor ogólny).

Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora oraz zbiorniki retencyjnie. W powiatach: gostynińskim, płockim i sierpeckim położonych jest szesnaście zbiorników mających duże znaczenie hydrograficzne, gospodarcze i krajobrazowe. Łącznie zajmują one 1 400 ha, a ich łączna objętość to 58 mln m^3. Powierzchnia dwóch największych zbiorników retencyjnych w województwie mazowieckim (Włocławski i Zegrzyński) wynosi przeszło 100 km^2, a ich pojemność przy maksymalnym poziomie piętrzenia 460 mln m^3.

[53] Opracowanie własne na podstawie badań WIOŚ w Warszawie
[54] Monitoring rzek w 2017 roku. https://wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-rzek/1480,Monitoring-rzek-w-2017-roku.html (dostęp na dzień 14 lutego 2020 r.)

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w latach 2011–2016 wykonał badania monitoringowe jezior. Stan ekologiczny w większości był słaby lub zły, a stan JCW był zły. Tylko jezioro Białe charakteryzowało się umiarkowanym stanem ekologicznym. Stan chemiczny wszystkich, poza jeziorem Białym, badanych jezior był dobry. Wszystkie jeziora charakteryzują się złym stanem ogólnym [**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**][55].

Tabela 6 Wyniki badań monitoringowych jezior w latach 2011–2016 wraz z oceną stanu

Nazwa jeziora	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Białe	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Szczutowskie	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły
Urszulewskie	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły
Lucieńskie	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły
Zdworskie	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły
Łąckie Duże	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły

W 2017 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonywał badania 3 jezior: Białego (dobry stan ekologiczny), Szczutowskiego (słaby stan ekologiczny) i Urszulewskiego (zły stan ekologiczny). Jeziora Szczutowskie i Urszulewskie posiadały w 2017 r. stan chemiczny poniżej dobrego oraz w dalszym ciągu charakteryzują się złym stanem JCW. Dla jeziora Białego parametry te nie zostały określone.[56]

5.8.2 Wody podziemne[57,58]

Wody podziemne występujące na terenie województwa mazowieckiego związane są z czwartorzędowymi (plejstoceńskie osady lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne – piaski, żwiry), trzeciorzędowymi (mioceńskie i oligoceńskie piaski), kredowymi (margle i wapienie – utwory węglanowe) i jurajskimi (piaski, piaskowce, lokalnie utwory węglanowe) utworami geologicznymi. Najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego. Wody podziemne z utworów kredowych i jurajskich ujmowane są przede wszystkim w południowej części województwa.

Zasoby wód podziemnych narażone są na zanieczyszczenie w szczególności na obszarach płytko położonych poziomów wodonośnych, które nie posiadają naturalnej izolacji od powierzchni terenu.

Aglomeracja warszawska jest głównym użytkownikiem oligoceńskiego poziomu wodonośnego, tworzącego zbiornik wód podziemnych, który wyróżnia się dobrą i trwałą jakością.

Według podziału Polski na okręgi geotermalne województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. W utworach jury, a także kredy i triasu zlokalizowane są największe zasoby energii cieplnej. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (o temperaturze powyżej 30ºC) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

[55] Monitoring jezior w latach 2011–2016, WIOŚ w Warszawie
[56] Monitoring jezior w 2017 roku. https://wios.warszawa.pl/pl/monitoring-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-jezior/1481,Monitoring-jezior-w-2017-roku.html (dostęp na dzień 14 lutego 2020 r.)
[57] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.
[58] Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2017roku, WIOŚ Warszawa 2018 r.

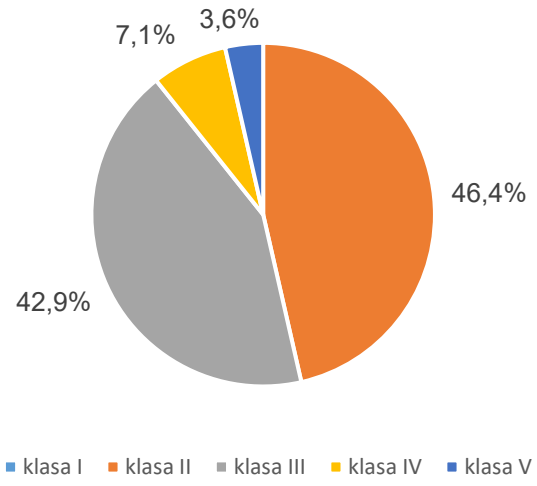
W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Badano wody w punktach zlokalizowanych w granicach 8 jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu.

W 2017 roku na obszarze województwa mazowieckiego w 25 punktach pomiarowych stwierdzono dobry stan chemiczny, a w pozostałych 3 punktach słaby stan chemiczny (10,7%). Klasę I, II i III wód uznawanych za wodę dobrej jakości stwierdzono w 89,3% punktach badawczych, z czego:

1. nie stwierdzono wód I klasy jakości (najlepszej)
2. do wód II klasy jakości – wód dobrej jakości 13 (46,4 %).
3. do III klasy jakości – wód zadowalającej jakości zaklasyfikowano 12 ujęć (42,9 %).

Niezadowalająca jakość wód (IV klasa) wystąpiła w 2 punktach badawczych, a wody złej jakości wystąpiły w 1 punkcie pomiarowym.

Procentowy udział klas czystości wód podziemnych w województwie mazowieckim w roku 2017 r. [%]



Rysunek 5. Procentowy udział klas czystości wód podziemnych w województwie mazowieckim w roku 2017 (GIOŚ)

Cele środowiskowe określone dla wód podziemnych w art. 4 RDW:

1. zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
2. zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
3. zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
4. wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub do 2027 r. można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

1. brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
2. dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
3. warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Strefy ochronne ujęć wody[59]

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2018 r., poz. 2268, z późn. zm.) strefy ochronne obejmujące zarówno teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej ustanawia wojewoda, w drodze aktu prawa miejscowego. Według art. 133 ust. 2 ustawy – Prawo wodne strefę tę ustanawia się na wniosek właściciela ujęcia wody bądź z urzędu, jeżeli właściciel ujęcia wody nie złożył wniosku, a z przeprowadzonej analizy ryzyka wynika potrzeba jej ustanowienia.

Na obszarze województwa mazowieckiego wyznaczono 16 stref ochronnych ujęć wody, przedstawiono je w poniższej tabeli.

Tabela 7. Strefy ochronnych ujęć wody na terenie województwa mazowieckiego[60]

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Właściciel ujęcia
1	nowodworski	Czosnów	Łomna	Urząd Gminy Czosnów – **ujęcie Łomna**
2	wołomiński	Tłuszcz	Postoliska	Urząd Gminy Tłuszcz – **ujęcie Postoliska**
3	otwocki	Józefów	Józefów	Urząd Miasta Józefów – **ujęcie przy ul. Drogowców**
4	miński	Sulejówek	Sulejówek	Urząd Miasta Sulejówek – **ujęcie w m. Sulejówek**
5	Radom	Radom	Radom-Malczew	Wodociąg Miejski w Radomiu – **ujęcie Radom-Malczew**
6	miński	Kałuszyn	Kałuszyn	Urząd Miasta w Kałuszynie – **ujęcie w m. Kałuszyn**
7	sierpecki	Sierpc	Sierpc	Carlsberg Polska S.A. Oddział Browar Kasztelan w Sierpcu
8	sierpecki	Sierpc	Sierpc	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "EMPEGEK" Sp. z o.o. w Sierpcu – **ujęcie w m. Sierpc**
9	gostyniński	Gostynin	Krzywie	Gmina Gostynin – **ujęcie w m. Krzywie**
10	Siedlce	Siedlce	Siedlce	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Siedlcach – **ujęcie Sekuła I**
11	ostrołęcki	Lelis	Olszewka	Urząd Gminy Lelis – **ujęcie Olszewka**
12	ostrołęcki	Lelis	Gnaty	Urząd Gminy Lelis – **ujęcie Gnaty**
13	ostrołęcki	Lelis	Lelis	Urząd Gminy Lelis – **ujęcie Lelis**
14	ostrołęcki	Lelis	Dąbrówka	Urząd Gminy Lelis – **ujęcie Dąbrówka**
15	żyrardowski	Żyrardów	Żyrardów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej "Żyrardów" Sp. z o.o. – **ujęcie "Sokule" dla miasta Żyrardów**
16	przasnyski	Przasnysz	Leszno	Urząd Gminy w Przasnyszu – **ujęcie w m. Leszno**

Obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

W celu zapobiegania pogorszeniu jakości jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, w taki sposób, aby w szczególności zminimalizować potrzebę ich uzdatniania, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych. RZGW w Warszawie prowadzi aktualnie prace nad ustanowieniem obszaru ochronnego zbiorników wód śródlądowych dla głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) nr 405

[59] Źródło: RZGW Warszawa, Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
[60] Źródło: RZGW Warszawa, Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

„Niecka radomska", zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły na lata 2010-2015.[61]

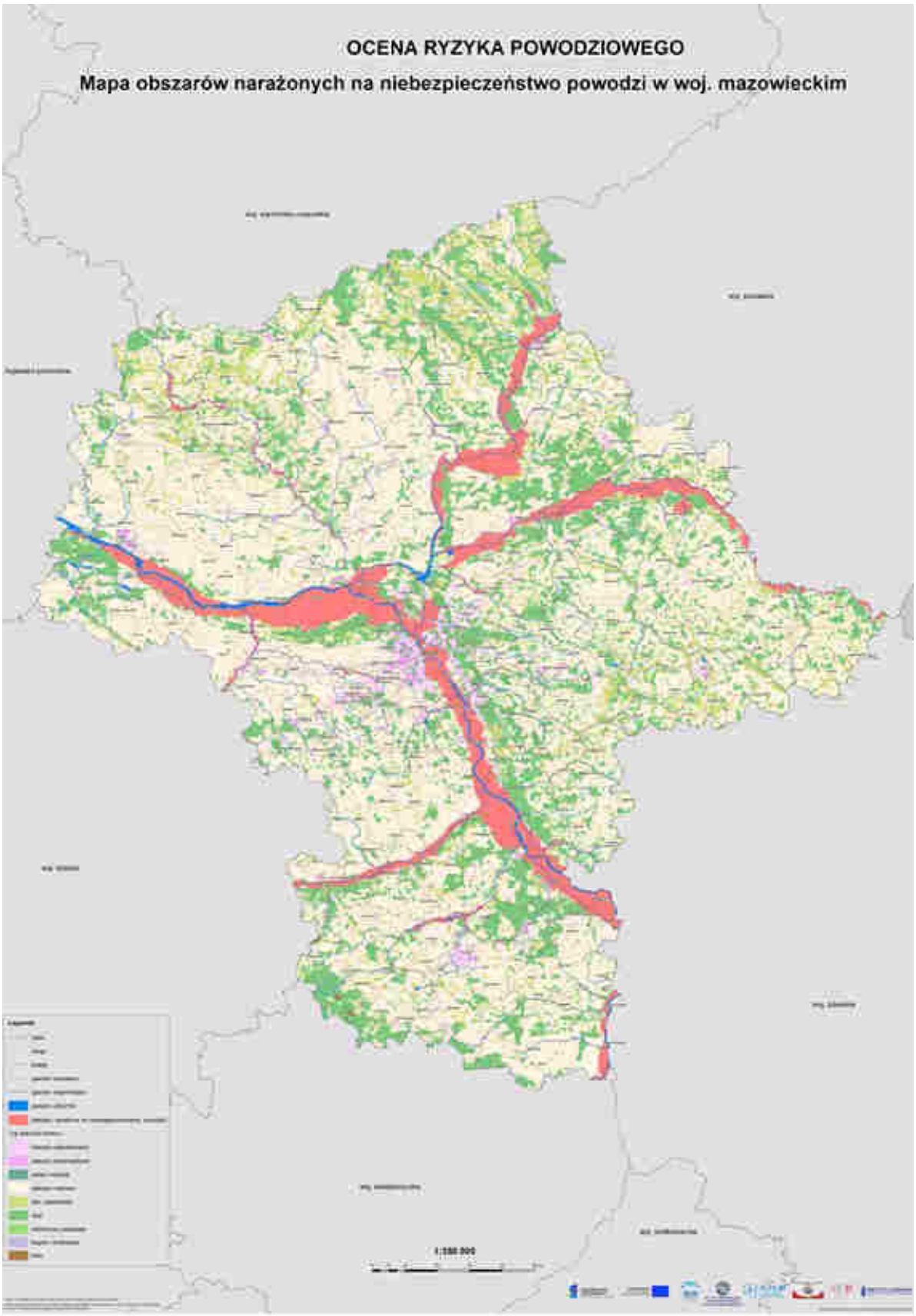
5.9 Zagrożenie powodziowe

Na Mazowszu zagrożenie powodziowe dotyczy przede wszystkim terenów położonych nad rzeką Wisłą i jej dużymi dopływami: Narwią, Bugiem, Pilicą i Bzurą. Występujące wezbrania powodziowe powodowane są głównie przyborem wód na skutek roztopów i opadów oraz powstawania zatorów na rzekach. Zagrożenia powodziowe stwarzają również duże sztuczne zbiorniki wodne, których wody w przypadku przerwania zabezpieczeń będą miały skutki katastrofalne. Zagrożenie takie stwarza Zalew Zegrzyński z zaporą w m. Dębe, zbiornik wodny w m. Domaniów, zbiornik wodny w m. Soczewka koło Płocka. Łączna powierzchnia terenów zagrożonych powodzią głównych rzek województwa wynosi 2,3 tys. km^2, tj. 6,5 % powierzchni województwa. W centralnej części województwa mazowieckiego najbardziej zagrożone powodziami rejony leżące wzdłuż rzeki Wisły to:

1. odcinek Królewski Las – Góra Kalwaria (dolina Czerska),
2. odcinek Góra Kalwaria – Cieszyca (Dolina Moczydłowska),
3. odcinek Radwanków Szlachecki – Świdry (Dolina Karczewska),
4. odcinek Jabłonna – Nowy Dwór Mazowiecki.

Na poniższej mapie przedstawiono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w woj. mazowieckim. Należy zaznaczyć, że planowane do modernizacji i rozbudowy składowiska znajdują się poza obszarami narażenia.

[61] Źródło: RZGW Warszawa, Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024



Rysunek 6. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w woj. mazowieckim[62]

W 2010 r. na terenie Mazowsza było 9 580 ha podtopionych gruntów ornych i użytków zielonych. Ponadto w maju i czerwcu 2010 r. przez województwo mazowieckie

dwukrotnie przeszła fala powodziowa na Wiśle. Zagrożone były wszystkie powiaty wzdłuż linii brzegowej Wisły. Najtrudniejsza sytuacja była na terenie powiatu płockiego w gminach Słubice oraz Gąbin. Na wysokości miejscowości Świniary doszło do przerwania wału przeciwpowodziowego, co spowodowało zalanie kilkudziesięciu okolicznych wsi. Zgodnie z Programem małej retencji dla województwa mazowieckiego na obszarze Mazowsza istnieją 524 zbiorniki retencyjne (zaporowe i boczne), 1 567 urządzeń do piętrzenia wody w korytach rzek i rowów oraz 46 systemów nawodnień podsiąkowych. Urządzenia te umożliwiają retencjonowanie łącznie ok. 119 mln m^3 wody, w tym zbiornikach retencyjnych – 82,6 mln m^3, w korytach z wykorzystaniem urządzeń piętrzących – 2,3 mln m^3 oraz 34 mln m^3 w systemach melioracyjnych. Jednak zagrożenie powodziowe związane jest przede wszystkim z dużymi rzekami znajdującymi się na terenie województwa i elementy małej retencji nie będą miały istotnego wpływu na zmniejszenie tego zagrożenia.

Zgodnie z Polityką Wodną Państwa do 2030 roku, Środkowa Wisła, a w szczególności dolina Wisły od Wyszogrodu do granic województwa, została zaliczona do obszarów problemowych w sferze przeciwpowodziowej o znaczeniu krajowym, w tym do obszarów decydujących o kształtowaniu się fali powodziowej. Za obszar problemowy (w skali kraju) uznane zostało także dorzecze Bugu. Program Bezpieczeństwa Powodziowego w Dorzeczu Wisły Środkowej określa sposoby prowadzenia ochrony przeciwpowodziowej.

5.10 Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

Na terenie województwa mazowieckiego podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych są wody podziemne (za wyjątkiem Warszawy gdzie wykorzystywane są również wody powierzchniowe), natomiast na cele przemysłowe – wody powierzchniowe.

W 2018 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki narodowej i ludności województwa mazowieckiego zużyto 2 460,2 hm^3 wody, w tym 2 118,7 hm^3 zużyto na cele przemysłowe (głównie do celów chłodniczych), znacznie mniejszą ilość wody pobrano w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej tj. 264,6 hm^3, a najmniejszą zużyto na cele rolnicze i leśne – 76,9 hm^3. Zużycie wody dostarczonej gospodarstwom domowym w 2016 r. wynosiła 213,4 hm^3, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 39,6 m^3.

Na zaspokojenie potrzeb ludności pobierana jest przede wszystkim woda podziemna, a dla mieszkańców Warszawy i Płocka także woda powierzchniowa. W ostatnich latach na obszarze województwa mazowieckiego obserwuje się systematyczny wzrost w poborze wód podziemnych, co wynika ze zwiększającej się liczby osób korzystających z wodociągu. Tylko w 2018 roku z sieci wodociągowej korzystało 4 879,4 tys. osób z czego 3 262,6 tys. osób mieszkających w miastach. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 46 107,3 km[63].

W 2018 roku z terenu województwa mazowieckiego odprowadzono (do wód powierzchniowych lub do ziemi) 2 289,2 hm^3 ścieków komunalnych i przemysłowych, z czego ponad 88 % (2 019,8 hm^3) stanowiły wody chłodnicze, które nie wymagały oczyszczenia. Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych, które wymagały oczyszczania wynosiła 269,5 hm^3[64]. W 2018 roku na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowały 437 oczyszczalnie ścieków w tym: 323 komunalnych oczyszczalni ścieków (z czego 67

[62] Źródło: KZGW, Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
[63] Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica, dostęp na 14.02.2020 r.
[64] Rocznik Statystyczny Województwa Mazowieckiego 2019, Stan i Ochrona Środowiska, Urząd Statystyczny w Warszawie

oczyszczających ścieki z podwyższonym usuwaniem biogenów) i 114 przemysłowych oczyszczalni (w tym 10 w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W województwie systematycznie zwiększa się ilość ścieków oczyszczanych metodami biologicznymi, a tym samym zmniejsza się ilość ścieków nieoczyszczonych. W 2010 r. ilość tego typu ścieków odprowadzanych do środowiska wynosiła 50,47 hm^3, w 2014 r. – 6,1 hm^3, 2015 r. 6,9 hm^3 [65] natomiast w 2018 r. 5,1 hm^3.

Na koniec 2018 roku z oczyszczalni ścieków korzystało 73,1 % ludności województwa mazowieckiego (z czego 73,3 % stanowiły ścieki oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów, a 23,6 % oczyszczone innymi metodami biologicznymi)[66], natomiast na koniec 2018 r. z kanalizacji korzystało 69,4 % ludności województwa mazowieckiego z czego 90,7 % ludności z miast oraz 30,8 % ludności z wsi[67].

W 2018 r. w województwie mazowieckim w procesie oczyszczania ścieków wytworzono 89 307 Mg suchej masy komunalnych osadów ściekowych natomiast procesom odzysku poddano 13506 Mg. Unieszkodliwieniu poddano 38 887 Mg komunalnych osadów ściekowych, głównie w procesie D10, czyli przekształcaniu termicznemu. Niewielka część osadów ściekowych została poddana również składowaniu[68].

5.11 Walory przyrodnicze i chronione elementy

Najcenniejsze walory przyrodnicze województwa znaleźć można w dolinach rzek: Wisły i Bugu (paneuropejskie korytarze ekologiczne), Narwi i Pilicy oraz w kompleksach leśnych (m.in. Puszcza Kampinoska, Bolimowska, Biała, Kozienicka, Kurpiowska). Na terenie Mazowsza położone są wszystkie formy ochrony przyrody, włącznie z parkiem narodowym. Obszary chronione obejmują ponad 30 % powierzchni województwa.

Kampinoski Park Narodowy (KPN)

Kampinoski Park Narodowy położony jest w zachodniej części Kotliny Warszawskiej w pradolinie Wisły, niedaleko północno-zachodnich dzielnic Warszawy. Obejmuje tereny Puszczy Kampinoskiej, na której krajobraz składają się wydmy śródlądowe i bagna. Park położony jest na obszarze 8 gmin, zlokalizowanych w obrębie 3 powiatów:

1. powiat warszawski zachodni – gminy: Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Stare Babice,
2. powiat nowodworski – gminy: Czosnów, Leoncin,
3. powiat sochaczewski: gmina Brochów.

Aktualna powierzchnia KPN wynosi 38 544 ha, z czego 72,40 ha zajmuje Ośrodek Hodowli Żubrów im Prezydenta RP Ignacego Mościckiego w Smardzewicach k. Tomaszowa Mazowieckiego. Ochroną ścisłą objęte są 22 obszary o powierzchni 4 642 ha. Strefa ochronna wokół Parku ma powierzchnię 37 756 ha.

Kampinoski Park Narodowy jest jedną z najważniejszych ostoi fauny niżu polskiego. Szacuje się, że może tutaj występować połowa rodzimej fauny, czyli ok. 16,5 tysiąca gatunków zwierząt. Dotychczas udokumentowano bytowanie ponad 4 tys. gatunków, co świadczy o stosunkowo małym stopniu zbadania fauny tego terenu. Najliczniejszą grupę zwierząt stanowią bezkręgowce (wśród nich 31 gatunków komarów). Puszcza Kampinoska jest miejscem występowania wszystkich 13 nizinnych gatunków płazów oraz 6 gatunków

[65] Rocznik Statystyczny Województw 2019, Warunki naturalne i ochrona środowiska, Główny Urząd Statystyczny
[66] Rocznik Statystyczny Województw 2019, Warunki naturalne i ochrona środowiska, Główny Urząd Statystyczny
[67] Bank danych lokalnych dane za 2018 r. Urząd Statystyczny w Warszawie, dostęp na dzień 14.02.2020
[68] Bank danych lokalnych dane za 2018 r. Urząd Statystyczny w Warszawie, dostęp na dzień 14.02.2020

gadów. Na terenie parku i strefy ochronnej gnieździ się ponad 200 gatunków ptaków. W Kampinoskim Parku Narodowym możemy spotkać ponad to 30 gatunków ryb i 50 gatunków ssaków Od 2004 r. Kampinoski Park Narodowy jest także obszarem Natura 2000 (kod PLC 140001), zarówno ze względu na bogactwo gatunków ptaków (Dyrektywa Ptasia), jak i na różnorodność zbiorowisk roślinnych (Dyrektywa Siedliskowa). Puszcza tworzy wyraźnie wyodrębniony układ przyrodniczy, usytuowany w punkcie węzłowym korytarzy ekologicznych (doliny Wisły, Bugu i Narwi, Bzury, Wkry) o znaczeniu europejskim.

Szczególne, centralne położenie Puszczy Kampinoskiej zdeterminowało wykształcenie niezmiernie zróżnicowanych układów roślinnych. Zróżnicowanie to pogłębia skomplikowany system geomorfologiczny. Efektem jest mniej lub bardziej drobna mozaika siedlisk, środowisk oraz zbiorowisk roślinnych. W Kampinoskim Parku Narodowym dominują lasy (ok.73 %), a wśród nich bory mieszane. Bory sosnowe są reprezentowane przez oba geograficznie zróżnicowane zespoły: goryszowy i rzadszy modrzaczkowy, na wilgotniejszych siedliskach wykształca się zespół boru trzęślicowego. Wszystkie przejawiają tendencję przekształcania się w bory mieszane świeże i wilgotne. Dotychczas stwierdzono występowanie na terenie Puszczy Kampinoskiej (Park z otuliną) około 1400 gatunków roślin naczyniowych, 115 gatunków mszaków oraz 146 gatunków porostów. Liczba gatunków chronionych ściśle wynosi 74, a objętych ochroną częściową 20. Ponadto 11 innych gatunków z krajowej listy gatunków chronionych występuje przypadkowo, na zasadzie ucieczki z hodowli[69].

Rezerwaty przyrody

Na terenie województwa mazowieckiego ustanowionych zostało 189[70] rezerwatów przyrody. Największym z nich jest „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego", jego powierzchnia przekracza 900 ha, natomiast najmniejszym – rezerwat „Sadkowice", (powierzchnia wynosi 0,7 ha). Pod względem powierzchni i liczby przeważają rezerwaty leśne. Rozmieszczenie rezerwatów na terenie województwa nie jest równomierne – najwięcej znajduje się w środkowej części województwa, najmniej zaś w jego północnej części. Wśród znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego rezerwatów przyrody 60 posiada plany ochrony (dane na dzień 19 marca 2020 r.). Liczba ta jest dynamiczna, w najbliższym czasie planowane jest wprowadzenie nowych planów.

W art. 15 ustawy o ochronie przyrody określone zostały zakazy obowiązujące na terenie rezerwatów przyrody oraz warunki uzyskania odstępstw od nich. Spośród 189 rezerwatów przyrody województwa mazowieckiego ok. 50[71] zostało udostępnionych społeczeństwu poprzez wyznaczenie na ich terenie ogólnodostępnych szlaków i tras.

Parki krajobrazowe

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 9 parków krajobrazowych, w tym 4 położone na terenach sąsiadujących województw i częściowo na terenie województwa mazowieckiego. Łącznie na terenie Mazowsza parki krajobrazowe zajmują powierzchnię 168 662 ha[72], tj. 4,7 % powierzchni województwa.

---

[69] https://www.kampinoski-pn.gov.pl, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[70] http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[71] http://warszawa.rdos.gov.pl/rezerwaty-przyrody, Udostępnione mazowieckie rezerwaty przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[72] Ochrona środowiska 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019

Parki krajobrazowe położone w całości w województwie mazowieckim tworzą Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych[73]. Są to:

1. Mazowiecki Park Krajobrazowy o powierzchni 15 709,8 ha, położony w powiatach: otwockim i warszawskim. Jego północno – zachodnią granicę stanowi granica rezerwatu przyrody o nazwie Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego. Mazowiecki Park Krajobrazowy został utworzony w celu ochrony lasów i najcenniejszych przyrodniczo obszarów po prawej stronie Wisły. W południowo-zachodniej części Parku znajduje się Bagno Całowanie. Miejsce to od lat znane jest przyrodnikom jako ostoja zagrożonych gatunków zwierząt i siedlisko cennej flory.
2. Chojnowski Park Krajobrazowy o powierzchni 6 795,7 ha, położony w powiecie piaseczyńskim. Utworzony został 7 czerwca 1993 roku w celu ochrony cennego kompleksu Lasów Chojnowskich, doliny rzeki Jeziorki i doliny Wisły z malowniczą skarpą, parkiem oraz rezerwatami. Cennym elementem krajobrazu jest dolina rzeki Jeziorki, znajdujące się tam łąki i pastwiska ciągle użytkowane rolniczo stanowią dogodne miejsce dla zwierząt związanych z podmokłymi terenami. W Parku gnieździ się około 100 gatunków ptaków. Na szczególną uwagę zasługuje kompleks stawów w Żabieńcu, między innymi można tutaj zaobserwować: tracze nurogęsi, perkozy zauszniki i rdzawoszyje, perkozki, cyraneczki, wąsatki, remizy, bociany czarne.
3. Brudzeński Park Krajobrazowy o powierzchni 3 171 ha, położony w powiecie płockim. Brudzeński Park Krajobrazowy obejmuje dolinę Skrwy Prawej. Obejmuje także przylegające kompleksy leśne w uroczyskach Brwilno, Sikórz i Brudzeń oraz fragment polodowcowy Rynny Karwosiecko-Cholewickiej wraz z ciągiem drobnych jezior i torfowisk. Na terenie Parku i otuliny zarejestrowano łącznie ok. 1000 gatunków zwierząt lądowych i wodnych. Stwierdzony wysoki stopień różnorodności biologicznej wskazuje na dobrą kondycję środowiska przyrodniczego i uzasadnia słuszność ochrony opisywanego obszaru.
4. Nadbużański Park Krajobrazowy o powierzchni 74 136,5 ha, położony w powiatach: ostrowskim, sokołowskim, węgrowskim, pułtuskim, wołomińskim, łosickim i siedleckim. Swym zasięgiem obejmuje lewobrzeżną część doliny Dolnego Bugu od ujścia rzeki Tocznej w miejscowości Drażniew (w gminie Korczew) do ujścia Liwca w pobliżu Kamieńczyka (w gminie Łochów), a także fragment dolnej Narwi. Jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce. Największym jego walorem jest zachowana dolina Bugu, z meandrującą rzeką, licznymi starorzeczami i wyspami w nurcie oraz piaszczystymi łachami i skarpami. Oprócz doliny rzecznej do parku wchodzą również kompleksy leśne – pozostałości dawnych puszcz, które zajmują około 36 % powierzchni.
5. Kozienicki Park Krajobrazowy o powierzchni 26 233,83 ha, położony w powiatach kozienickim, radomskim i zwoleńskim. Został utworzony w 1983 roku dla zachowania lokalnego krajobrazu przyrodniczo-geograficznego oraz znacznych obszarów naturalnych lasów Puszczy Kozienickiej z bogatą roślinnością zielną i ciekawym ukształtowaniem terenu.

Parki krajobrazowe zlokalizowane częściowo poza obszarem województwa mazowieckiego i niewchodzące w skład Mazowieckiego Zespołu Parków Krajobrazowych to:

[73] http://www.parkiotwock.pl/, dostęp na dzień 14.02.2020 r.

1. Bolimowski Park Krajobrazowy o powierzchni 20 512 ha, położony w większości w województwie łódzkim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 9 877 ha (powiat żyrardowski);
2. Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni 38 950 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 16 750 ha (powiat płocki i gostyniński);
3. Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy o powierzchni 27 764 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 5 230 ha, (powiat żuromiński);
4. Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu" o powierzchni 30 906 ha, położony w większości w województwie lubelskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 15 393 ha (powiat łosicki)[74,75].

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary obejmują zazwyczaj rozległe tereny, np. doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, wydmy czy torfowiska. Celem tej formy ochrony jest ochrona krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowego ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W związku z tym ważne jest przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i harmonii z krajobrazem w przypadku prowadzenia różnego typu przedsięwzięć na tych obszarach.

W województwie mazowieckim utworzono 31 obszarów chronionego krajobrazu: Bolimowsko-Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki, Dolina Górnej Wkry, Dolina Przysowy, Dolina Rzeki Jeziorki, Dolina Skrwy Lewej, Dolina Rzeki Pilicy i Drzewiczki, Doliny Bugu i Nurca, Gostynińsko-Gąbiński, Iłża-Makowiec, Kosówka, Krośnicko-Kosmowski, Krysko-Joniecki, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Międzyrzecze Skrwy i Wkry, Miński, Nadbużański, Nadwiślański: powiat garwoliński, miński i otwocki, Nadwiślański: powiat płoński, płocki i sochaczewski), Nadwkrzański, Naruszewski, Nasielsko-Karniewski, OChK „Dolina Chojnatki", OChK „Dolina rzeki Zwolenki", Okolice Rybna i Lidzbarka, Przyrzecze Skrwy Prawej, Równina Raciążska, Siedlecko-Węgrowski, Solec nad Wisłą, Warszawski, Zieluńsko-Rzęgnowski, Łukowski[76,77].

Najwięcej obszarów znajduje się na terenie powiatu: płońskiego, siedleckiego i żuromińskiego.

Obszary NATURA 2000

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczonych jest łącznie 76 obszarów Natura 2000, z których:

1. 16 stanowią obszary specjalnej ochrony ptaków – 7 obszarów położonych jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, pozostałe położone są na terenie co najmniej dwóch województw: Bagno Całowanie, Bagno Pulwy, Dolina Dolnego Bugu, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Kostrzynia, Dolina Liwca, Dolina Pilicy, Dolina Środkowej Wisły, Doliny Omulwi i Płodownicy, Doliny Przysowy i Słudwi, Doliny Wkry

[74] http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[75] Rocznik Statystyczny Województwa Mazowieckiego 2019, Stan i Ochrona Środowiska**,** Urząd Statystyczny w Warszawie,
[76] http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/obszary-chronionego-krajobrazu, Rejestr Obszarów Chronionego Krajobrazu, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[77] http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.

i Mławki, Lasy Łukowskie, Małopolski Przełom Wisły, Ostoja Kozienicka (dawniej Puszcza Kozienicka), Puszcza Biała, Puszcza Piska,

2. 12 specjalnych obszarów ochrony siedlisk: Białe Błota[78], Bory Chrobotkowe Karaska[79], Dolina Czarnej[80], Dolina Dolnej Pilicy[81], Gołe Łąki[82], Grabinka[83], Krogulec[84], Ostoja Nowodworska[85], Puszcza Kozienicka[86], Rogoźnica[87], Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie[88], Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe[89],
3. 47 to obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Aleja Pachnicowa, Bagna Celestynowskie, Bagna Orońskie, Baranie Góry, Bory bagienne i torfowiska Karaska, Dąbrowa Radziejowska, Dąbrowy Ceranowskie, Dąbrowy Seroczyńskie, Dolina Kamiennej, Dolina Rawki, Dolina Skrwy Lewej, Dolina Środkowego Świdra, Dolina Wkry, Dolina Zwoleńki, Dzwonecznik w Kisielanach, Forty Modlińskie, Gołobórz, Kampinoska Dolina Wisły, Kantor Stary, Las Bielański, Las Jana III Sobieskiego, Las Natoliński, Lasy Skarżyskie, Łąki Kazuńskie, Łąki Ostrówieckie, Łąki Soleckie, Łąki Żukowskie, Łęgi Czarnej Strugi, Łękawica, Myszynieckie Bory Sasankowe, Olszyny Rumockie, Ostoja Bagno Całowanie, Ostoja Brzeźnicka, Ostoja Lidzbarska, Ostoja Nadbużańska, Ostoja Nadliwiecka, Pakosław, Podebłocie, Poligon Rembertów, Przełom Wisły w Małopolsce, Sikórz, Stawy w Żabieńcu, Strzebla Błotna
w Zielonce, Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej, Torfowiska Czernik, Uroczyska Lasów Starachowickich, Uroczyska Łąckie,
4. 1 obszar ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych: Puszcza Kampinoska (PLC140001).

Najmniejszy obszar – Aleja Pachnicowa – zajmuje powierzchnię niewiele powyżej 1ha, największy zaś, znajdujący się w całości na terenie województwa mazowieckiego – Puszcza Biała – zajmuje powierzchnię prawie 84 tys. ha. Łącznie obszary Natura 2000 zajmują około 13 % powierzchni województwa mazowieckiego[90,91].

Pozostałe formy ochrony przyrody

Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są:

1. użytki ekologiczne – 900 użytków ekologicznych,

---

[78] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Białe Błota (PLH140038) (Dz. U. z 2018 r. poz. 772)
[79] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Bory Chrobotkowe Karaska (PLH140047) (Dz. U. z 2018 r. poz. 796)
[80] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Czarnej (PLH260015) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1551)
[81] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016) (Dz. U. z 2017 r. poz. 1402)
[82] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Gołe Łąki (PLH140027) (Dz. U. z 2017 r. poz. 1365)
[83] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Grabinka (PLH140044) (Dz. U. z 2017 r. poz. 1362)
[84] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Krogulec (PLH140008) (Dz. U. z 2018 r. poz. 764)
[85] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Nowodworska (PLH140043) (Dz. U. z 2018 r. poz. 784)
[86] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Puszcza Kozienicka (PLH140035) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1504)
[87] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rogoźnica (PLH140036) (Dz. U. z 2017 r. poz. 1363)
[88] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie (PLH140013) (Dz. U. z 2018 r. poz. 879)
[89] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe (PLH140052) (Dz. U. z 2018 r. poz. 846)
[90] http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[91] http://warszawa.rdos.gov.pl, dostęp na dzień 14.02.2020 r.

2. zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – na terenie Mazowsza znajduje się 36 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych: Arkadia, Dębe, Dęby Młocińskie, Dolina Rzeki Łydyni, Dolina Rzeki Mogielanki, Górki Szymona, Jar Rzeki Brzeźnicy, Jar Rzeki Rosicy, Jezioro Białe, Jezioro Białobrzeskie, Jezioro Bledzewskie, Jezioro Ciechomickie, Jezioro Górskie, Jezioro Gościąż, Jezioro Józefowskie, Jezioro Łąckie Duże, Jezioro Lucieńskie, Jezioro Przytomne, Jezioro Sendeń, Jezioro Sumino, Jezioro Szczutowskie, Jezioro Urszulewskie, Jezioro Zdworskie, Jezioro Zuzinowskie, Leśny Park Miejski w Mieście – Ogrodzie Podkowie Leśnej, Olszyna, Park SGGW, Pólka-Raciąż, Stawy Pęcickie, Stawy Żarnowskie, Sycyna, Turczynek, Ujście Skrwy, Wydmy Międzyborowskie, Zakole Wawerskie, Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wsi Komorów, a najwięcej z nich utworzono na terenie powiatów: gostynińskiego, płockiego i warszawskiego,
3. stanowiska dokumentacyjne – na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 6 stanowisk: Kamieniołom Gielniów, Łom na Polankach, Łom Pikiel, Łom Podkowiński, Morena Rzęgnowska, Wychodnia głazów Mierzwice, o powierzchni 521,9 ha, w powiatach: szydłowieckim, przysuskim, mławskim, łosickim[92],
4. pomniki przyrody – według danych za 2018 r. na Mazowszu zostało ustanowionych 4067 pomników przyrody[93], lokuje to województwo mazowieckie na I miejscu w kraju.

Korytarze ekologiczne

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono główne krajowe korytarze ekologiczne: Północno-Centralny, który przebiega w kierunku równoleżnikowym, m.in. przez Puszczę Kampinoską i zajmuje największą powierzchnię w regionie; Korytarz Południowo-Centralny z korytarzem głównym w rejonie doliny Pilicy (w południowej części województwa) oraz niewielkie fragmenty korytarza Północnego i Wschodniego.

W województwie mazowieckim jest 10 obszarów węzłowych (5 międzynarodowych i 5 krajowych) oraz 12 korytarzy ekologicznych (3 międzynarodowe i 9 krajowych).

Obszary o znaczeniu międzynarodowym to tereny: Puszczy Kampinoskiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Pilickiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Kurpiowskiej (Niziny Peryglacjalne), Doliny Środkowej Wisły (Niziny Peryglacjalne), Doliny Dolnego Bugu (Niziny Peryglacjalne), natomiast obszary o znaczeniu krajowym to tereny: Pojezierza Gostyńskiego (Pojezierza), Pojezierza Chełmińsko – Dobrzyńskiego (Pojezierza), Puszczy Bolimowskiej (Niziny Peryglacjalne), Puszczy Kozienickiej (Niziny Peryglacjalne) oraz obszar Siedlecki (Niziny Peryglacjalne) oraz Garbu Gielniowskiego (Wyżyny Polskie).

Do korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym zaliczamy obszary: Warszawski Wisły (Niziny Peryglacjalne, Podwarszawski (Niziny Peryglacjalne), Dolnej Narwi (Niziny Peryglacjalne), natomiast o znaczeniu krajowym obszar: Skrwy (Pojezierza), Górnej Wkry (Pojezierza), Bzury (Niziny Peryglacjalne), Wkry (Niziny Peryglacjalne), Warecki Pilicy (Niziny Peryglacjalne), Świdra (Niziny Peryglacjalne), Liwca (Niziny Peryglacjalne), Dolnego Wieprza (Niziny Peryglacjalne) oraz Nurca (Niziny Peryglacjalne).154 Na północ od Warszawy (korytarz Dolina Wisły – Kampinoski PN) wyznaczono tzw. „hot spot”.155 Jest to miejsce, które stanowi newralgiczny odcinek dla zachowania ciągłości ekologicznej

[92] http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[93] Ochrona środowiska 2019, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019

danego korytarza. Ma to związek z dużą presją osadniczą i antropogeniczną w okolicach stolicy[94,95].

Ochrona gatunkowa

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, kolejną formą ochrony przyrody jest ochrona gatunkowa. W województwie mazowieckim występuje szereg cennych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Wiele gatunków zamieszkuje tereny najmniej przekształcone przez człowieka np.: Kampinoski Park Narodowy. Dzięki reintrodukcji na teren parku powróciły trzy gatunki ssaków: łoś, bóbr i ryś. Na terenie województwa znajdują się stanowiska gatunków roślin objętych ochroną gatunkową. Są to m.in.: języczka syberyjska, dzwonecznik wonny, len złocisty, zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, powojnik prosty, fiołek mokradłowy, kosaciec syberyjski, kukułka krwista, goryczka wąskolistna, goździk pyszny, lipiennika Loesela, sasanka otwarta, obuwik pospolity. Szczególną rolę w układzie przyrodniczym województwa odgrywają gatunki ptaków. W dużej mierze są one związane z charakterystycznymi ekosystemami rzek – szerokich i piaszczystych brzegów i łach nad Wisłą (m.in. sieweczka obrożna, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna oraz mewa siwa.) oraz meandrujących Bugu, jak również terenów nad Narwią i Pilicą. Typowe dla podmokłych łąk i lasów są czajki, kszyki, rycyki, płaskonosy i cyranki oraz coraz rzadszy kulik wielki. Doliny stanowią żerowisko i miejsce odpoczynku dla wielu wędrujących ptaków, takich jak biegusy, brodźce. Ochroną strefową objęto m.in. bociana czarnego, bielika, orlika krzykliwego oraz cietrzewia.

Zmiany w użytkowaniu gruntów, ogólne przekształcenie siedlisk i naturalna sukcesja zachodząca w zbiorowiskach roślinnych, przyspieszane przez obniżanie się poziomu wód gruntowych, a także presja komunikacyjna i budowlana prowadzą do przeobrażeń w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt i roślin[96].

5.12 Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne[97]

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach emitowane jest podczas eksploatacji różnego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną, w wyniku działalności człowieka. Obserwowany w ostatnich latach wzrost poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku w znacznej mierze związany jest z rozwijającym się przemysłem telekomunikacyjnym. Rozwój przemysłu telekomunikacyjnego przyczynił się do powstania wielu antropogenicznych źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego, takich jak np. obiekty radiokomunikacyjne i radiolokacyjne.

Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowane są jedne z największych w kraju źródła energii elektrycznej, podłączone do Krajowego Systemu Przesyłowego (KSP):

1. ENEA Wytwarzanie S.A. w Świerżach Górnych (Elektrownia Kozienice) o mocy 2 880 MW,
2. ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA o łącznej mocy 756 MW.

---

[94] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.
[95] ECONET-PL- Krajowa Sieć Ekologiczna, część Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET, http://korytarze.pl/; dostęp na dzień 14.02.2020 r.
[96] Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.
[97] Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 roku, WIOŚ w Warszawie, Warszawa 2018 r.

Innymi dużymi źródłami podłączonymi do sieci rozdzielczych są:

1. PGNiG TERMIKA S.A. w Warszawie: Zakład EC Siekierki, Zakład EC Żerań oraz Zakład EC Pruszków o łącznej mocy około 1 057 MW,
2. Polska Grupa Energetyczna Obrót S.A. Elektrownia Wodna Dębe o mocy 20 MW,
3. PGE Energia Odnawialna S.A. Farma Wiatrowa Żuromin o łącznej mocy 60 MW.

System rozdzielczy i odbiorczy województwa mazowieckiego stanowi:

1. około 3 200 kilometrów linii 110 kV i 150 stacji SN (średniego napięcia),
2. 36 000 kilometrów linii średniego napięcia i 31 400 stacji SN,
3. 66 500 kilometrów linii niskiego napięcia wraz z przyłączami.

Liniami przesyłowymi o najwyższych napięciach w województwie mazowieckim są:

1. 400 kV: Płock–Bełchatów, Warszawa–Bełchatów, Płock–Grudziądz, Miłosna–Narew, Kozienice–Lublin, Kozienice–Ostrowiec,
2. 220 kV: Warszawa–Janów, Warszawa–Sochaczew–Konin, Ostrołęka–Olsztyn, Ostrołęka–Ełk, Rożki–Puławy, Kozienice–Puławy, Rożki–Kielce.

W województwie mazowieckim, a zwłaszcza w aglomeracji warszawskiej jest zainstalowanych bardzo dużo anten. Urząd Komunikacji Elektronicznej na obszarze województwa mazowieckiego wydał do grudnia 2017 roku około 30 321 zezwoleń na emisję pól elektromagnetycznych ze stacji bazowych telefonii komórkowej oraz emisji radiowo-telewizyjnej. W latach 2015–2017 nastąpił wzrost liczby stacji bazowych i nadajników radiowo-telewizyjnych.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska[98] na obszarze województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku.

Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m). W 2017 r. w porównaniu do 2014 r. stwierdzono:

1. dla miast powyżej 50 tys. mieszkańców w 11 punktach wzrost a w 3 obniżenie poziomów pól elektromagnetycznych,
2. dla miast poniżej 50 tys. w 11 punktach wzrost a w 1 obniżenie,
3. dla obszarów wiejskich w 5 punktach wzrost, a w 1 obniżenie.

Poza pomiarami, w ramach monitoringu WIOŚ w Warszawie prowadził bazę źródeł pól elektromagnetycznych (łącznie z pomiarami wokół nich, które zostały wykonane przez zarządzających i jednostki kontrolujące), znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego, mogących wpływać negatywnie na środowisko. W żadnym przypadku pomiary nie wykazały przekroczeń w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

[98] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645)

5.13 Gospodarka odpadami[99]

Na terenie województwa w 2019 r. funkcjonowało ogółem 28 czynnych składowisk odpadów, spośród których na 22 unieszkodliwiane były odpady komunalne.

W 2018 r. na terenie województwa odebrano i zebrano 1 939 tys. Mg odpadów komunalnych (w przeliczeniu na jednego mieszkańca – ok. 336 kg). Masa ta zwiększyła się o 5,7% w stosunku do roku poprzedniego, a tendencja wzrostowa utrzymuje się od 2013 r. Ma to związek z doszczelnianiem systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (67%).

Struktura zagospodarowania odpadów komunalnych w 2018 r. w województwie przedstawiała się następująco: odpady przekazane do sortowania stanowiły 73,8 %, odpady przeznaczone do odzysku i recyklingu – 12,6%, odpady przeznaczone do termicznego przekształcania – 2 %, a do składowania – 0,9%.

Głównym sposobem postępowania z odpadami było ich zagospodarowanie w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów (RIPOK). W 2018 r. na terenie województwa mazowieckiego. funkcjonowało 40 instalacji regionalnych, w tym: 1 spalarnia, 16 instalacji MBP, 12 instalacji do kompostowania oraz 11 składowisk.

5.14 Poważne awarie przemysłowe

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Dyrektywa ta, w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony w całej Unii w spójny i skuteczny sposób, określa zasady zapobiegania poważnym awariom z udziałem niebezpiecznych substancji oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska.

Kolejnym dokumentem regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W ustawie tej określono instrumenty prawne, służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie związane z koniecznością nawiązania współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Również zgodnie z ww. ustawą przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

---

[99] Informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Każda awaria może powodować poważne zagrożenie zarówno dla ludzi, jak i całego środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii – na szybkim ograniczeniu jej skutków dla środowiska. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowania poważnych awarii przemysłowych realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Państwowa Straż Pożarna. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków oraz prowadzą szkolenia i instruktaże w tym zakresie. Inspekcja Ochrony Środowiska, w zakresie zapobiegania wystąpienia poważnych awarii, współdziałała także z organami administracji samorządowej. Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie również podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych.

Na terenie województwa mazowieckiego, wg stanu na dzień 30.06.2019 r. zlokalizowanych jest łącznie 166 zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii w tym:

1. 17 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR),
2. 46 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR),
3. 103 zakłady kategorii: pozostali potencjalni sprawcy poważnych awarii (PPSPA).

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie w 2018 r. zarejestrowano łącznie 13 zdarzeń awaryjnych, w tym:

1. 4 zdarzenie spełniające kryteria rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2003 r. Nr 5, poz. 58, z późn. zm.)
2. 7 zdarzeń, spełniających kryteria definicji poważnej awarii zawartej w ustawie Prawo ochrony środowiska (nie objęte obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska),
3. 2 zdarzenia nie posiadające wszystkich cech poważnej awarii tzw. zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

W 2018 roku WIOŚ kontynuował nadzór nad 12 zdarzeniami z okresów wcześniejszych, z których 6 uznano za zakończone w 2018 r.[100]

6 Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji działań naprawczych określonych w projekcie Programu

Program ochrony powietrza jest dokumentem, w którym głównym celem jest określenie dla danej strefy sposobu osiągnięcia pozytywnych zmian w elemencie środowiska jakim jest powietrze atmosferyczne, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Należy przez to rozumieć, że odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania

[100] Działalność kontrolna WIOŚ w Warszawie za 2018 r.

tej problematyki, niezależnie od problemu z dotrzymaniem obowiązujących norm w zakresie jakości powietrza i sankcji za ich niedotrzymanie. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W większości obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych i docelowego B(a)P stężenia tego zanieczyszczenia w przypadku niepodejmowania dodatkowych działań naprawczych oprócz tych wymaganych przez przepisy prawa nadal będą się utrzymywać powyżej odpowiednich poziomów. Stężenia pyłu PM10 mogą dochodzić do ponad 68 $\mu g/m^3$, pyłu PM2,5 do 28 $\mu g/m^3$, B(a)P do 4 ng/m^3, czyli będą nadal znacznie przekraczać poziomy dopuszczalne i docelowy. Szczegółowe informacje znajdują się w załączniku nr 3 Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom w prognozowanym roku zakończenia Programu do uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu w rozdziale 1. Poziomy substancji w powietrzu przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z obowiązujących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła..

Zaniechanie działań naprawczych spowoduje utrzymanie złego stanu jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 i benzo(a)pirenem, a dodatkowo w aglomeracji warszawskiej ditlenkiem azotu lub jego dalszą degradację. To w konsekwencji będzie prowadziło do pogłębiania się negatywnego wpływu zanieczyszczonego powietrza na zdrowie ludzi, a także na kondycję zieleni przede wszystkim miejskiej.

Zanieczyszczenia powietrza powodują znaczne, negatywne skutki w zdrowiu człowieka, a także mają ujemny wpływ na aktywność środowiska przyrodniczego. Przyczyniają się również do strat w ekonomii. Jak wykazały badania prowadzone w ramach Programu CAFE (Czyste Powietrze dla Europy), jakość powietrza ma istotny wpływ na zdrowie mieszkańców. W sposób wymierny możliwe jest oszacowanie tego wpływu w postaci tak zwanych kosztów zewnętrznych, które obejmują m.in. koszty leczenia chorób powodowanych zanieczyszczeniem powietrza, czas niezdolności do pracy itp. Zarówno w przypadku gazów cieplarnianych, jak i innych zanieczyszczeń powietrza ich emisja pochodzi w przeważającym stopniu z gospodarki komunalnej (produkcja energii cieplnej), duży udział ma również transport, w tym miejski.

Skutki zanieczyszczeń powietrza, a co za tym idzie koszty złej jakości powietrza występują w następujących obszarach:

1. zdrowia człowieka – pojawienie się krótkotrwałych ostrych objawów (kaszel, katar, zaczerwienienie oczu), chorób przewlekłych – spowodowanych zanieczyszczeniami pyłowymi i gazowymi, wywołującymi mnogie schorzenia i choroby, stanowiące istotnie groźbę wobec zdrowia oraz życia człowieka (astma, obturacyjna choroba płuc). Chroniczne schorzenia wywoływane są najczęściej przez małe dawki zanieczyszczonego powietrza, za to na drodze systematycznej. Zdarzają się również przypadki ostrych dolegliwości związanych z poszczególnych zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego. B(a)P zawarte w pyle zawieszonym PM10 podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego. Również ditlenek azotu może być bardzo niebezpieczny dla zdrowia. Przy krótkim narażeniu działa on drażniąco na spojówki oraz śluzówki nosa i gardła. Podrażnia także układ oddechowy,

może wywołać duszności, kłucie w klatce piersiowej, przyczynić się do skrócenia oddechu i zwiększyć podatność na infekcje dróg oddechowych – szczególnie w przypadku dzieci i osób z obniżoną odpornością. U osób cierpiących na astmę NO_2 może powodować zwiększenie reaktywności oskrzeli, a u osób zmagających się z przewlekłą chorobą obturacyjną płuc dodatkowo ograniczyć sprawność tego narządu. Grupami wysokiego ryzyka są osoby starsze, dzieci oraz osoby chore szczególnie na choroby układu krwionośnego i oddechowego.
2. klimatu – powstawanie kwaśnych deszczy, dziury ozonowej, wzmożonego efektu cieplarnianego, co z kolei negatywnie wpływa na człowieka, florę, faunę.
3. rolnictwa – zakwaszenie gleby, utrata plonów – zmniejszenie plonów w rolnictwie jest powodowane zakwaszeniem gleby, ponadto zanieczyszczone powietrze atmosferyczne bezpośrednio działa niszczycielsko na rośliny uprawne. Negatywne oddziaływanie na istotne ekosystemy roślinne i wodne, powodowane globalnymi zmianami klimatycznymi. Związane jest to z najistotniejszym z procesów polegającym na wymianie gazów pomiędzy atmosferą a biosferą i hydrosferą, mianowicie z procesem asymilacji CO_2.
4. lasów – uszkodzenie drzew, zmniejszenie produktywności lasów.
5. gospodarki – drastyczny wzrost kosztów leczenia, koszty związane dbałością jakość powietrza, odbudową zniszczonych budynków, koszty obejmują stratę surowców.

Wyróżniamy cztery grupy strat będących udziałem zanieczyszczeń powietrza:

1. wydatki ponoszone na rzecz ochrony powietrza atmosferycznego,
2. straty odnoszone na skutek obniżenia stanu zdrowia obywateli,
3. wydatki ponoszone z racji straty surowców, które jako część lotna wydzielone zostają do atmosfery,
4. wydatki związane ze zjawiskami korozji narzędzi, materiałów i wyrobów gotowych oraz wydatki przeznaczone na renowację zniszczonych budynków, budowli i zabytków kultury.

Dokładna ocena strat ekonomicznych jakie ponosi społeczeństwo i gospodarka nie jest możliwa, ze względu na trudność zarówno w identyfikacji szkód, jak i ich zasięgu. Jednak nierealizowanie działań zapisanych w Programie ochrony powietrza będzie skutkowało wzrostem wszystkich ww. kosztów zewnętrznych.

Poniżej oceniono kierunek postępujących, przewidywanych zmian w środowisku w województwie mazowieckim, jeśli realizacja działań naprawczych przebiegać będzie w stopniu niezadawalającym. Ograniczono się przy tym do wskaźników środowiskowych i zdrowotnych pomijając aspekty jakości życia w rozumieniu socjalnym i psychologicznym:

1. niewdrożenie działań naprawczych wpłynie na utrzymywanie się złej jakości powietrza lub nawet na jej pogarszanie w województwie, a przede wszystkim w miastach.
2. zasadniczym zagrożeniem związanym z nadmiernymi zanieczyszczeniami powietrza będzie dalsze pogorszenie stanu zdrowotnego mieszkańców województwa mazowieckiego jako skutek zbyt dużego zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 i niesionym w pyle benzo(a)pirenem, jak również ditlenkiem azotu.
3. jakkolwiek skutki zanieczyszczenia powietrza są trudne do oszacowania, to dostępne prace naukowe z tego zakresu pokazują ich znaczący wpływ na koszty leczenia, niezdolności do pracy oraz śmiertelność.

W przypadku braku realizacji działań naprawczych zaproponowanych w Programie przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego, pozwalają przypuszczać, że nastąpi kontynuacja istniejących trendów (głównie negatywnych), szczególnie dla jakości powietrza.

Ludność województwa nadal będzie narażona na wdychanie zanieczyszczonego powietrza, może również pogarszać się stan zieleni narażonej na presję zanieczyszczonego powietrza w obszarach zabudowanych województwa, może ulegać dalszej stopniowej degradacji krajobraz kulturowy, zwłaszcza w miastach. Natomiast inne elementy środowiska pozostaną w niezmienionym stanie do obecnego (gleby, klimat, wody podziemne i powierzchniowe, zieleń pozamiejska w tym obszary chronione).

Inną kwestią do rozważenia w przypadku nierealizowania działań naprawczych zapisanych w Programie jest groźba kar finansowych, jakie Unia Europejska może nałożyć na państwo członkowskie (w tym wypadku Polskę), jeśli określone i przyjęte, również w prawie polskim, standardy jakości powietrza nie zostaną osiągnięte i dotrzymane. W wyniku niewdrożenia przez Polskę przepisów wspólnotowych, tzn. między innymi nie doprowadzenia jakości powietrza we wszystkich strefach do wymaganych standardów, Komisja Europejska może wszcząć postępowanie przeciwko Polsce w sprawie o naruszenie przepisów wspólnotowych na postawie art. 226 TWE i w konsekwencji nałożyć na Polskę bardzo wysokie kary finansowe. Przykładowo[101] w przypadku Polski okresowa kara pieniężna może wynieść od 4 332 do 259 920 €/każdy dzień, niewykonania zobowiązania po powtórnym wyroku Trybunału Sprawiedliwości. Ewentualne kary płacone przez Polskę jako kraj, który nie dotrzymuje standardów jakości powietrza będą obciążały całe polskie społeczeństwo, a w momencie ich nałożenia będą płacone tak długo jak długo problem nie zostanie rozwiązany. Koszty na działania naprawcze będą musiały tym samym wcześniej czy później zostać poniesione, a wykonanie działań, będzie skutkować „zaoszczędzeniem" olbrzymich kwot związanych z karami.

Jednak sytuacja, gdy nie będą realizowane żadne działania naprawcze zapisane w projekcie Programu jest raczej niemożliwa, gdyż zadania te realizowane są również obecnie, w związku z realizacją działań wynikających z obecnie obowiązujących Programów ochrony powietrza w województwie mazowieckim, ogólną tendencją podwyższania standardów życia przez mieszkańców województwa, co wiąże się z likwidacją indywidualnego ogrzewania węglowego, a także z odnawianiem tkanki mieszkaniowej, co z kolei wiąże się z remontami i termo renowacjami budynków.

7 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Na obszarze realizacji Programu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko. Przeprowadzona analiza (rozdział 9 Prognozy) wykazała jedynie pozytywne oddziaływanie lub o nieznaczącym oddziaływaniu.

W ramach planowanych działań stan środowiska będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, a także innych gazów i pyłów będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację sieci ciepłowniczej oraz budynków, modernizację źródeł ciepła, poprawę jakości komunikacji publicznej, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł

[101] Opracowanie prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym w Polsce na lata 2010, 2015, 2020 wraz z analizą uwarunkowań i oceną kosztów osiągnięcia standardów dla pyłu określonych projektowaną dyrektywą w sprawie jakości powietrza atmosferycznego i czystszego powietrza dla Europy, praca wykonana na zlecenie GIOŚ w Warszawie, Warszawa, 2009

energii, modernizację oświetlenia publicznego. Istotne w oddziaływaniu na środowisko będą miały parametry techniczne przedsięwzięć, a także stosowane technologie.

8 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji dokumentu

Program ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego określa cele, kierunki oraz działania dążące do zmniejszenia negatywnego oddziaływania emisji substancji do powietrza na jakość tego powietrza, a poprzez to na zdrowie mieszkańców województwa. Podstawowym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji dokumentu jest wpływ złej jakości powietrza na środowisko i zdrowie ludzi, który opisano w rozdziale 6 oraz rozdziale 9 Prognozy. Kolejnymi zagadnieniami problemowymi są spalanie paliw stałych, często również spalanie odpadów w celu ogrzewania pomieszczeń i wody oraz w coraz większym stopniu użytkowanie samochodów osobowych. Powyższe działania wpływają niekorzystnie na stan środowiska, a szczególnie na jakość powietrza. Dzieje się tak głównie ze względu na zbyt niską świadomość społeczeństwa na temat negatywnych skutków spalania paliw stałych, spalania odpadów w instalacjach do tego nieprzystosowanych oraz spalania paliw w pojazdach drogowych. Jednak wykorzystywanie do ogrzewania pomieszczeń paliw stałych to również problem finansowy, problem ubóstwa energetycznego mieszkańców Mazowsza. Brak łatwo dostępnego i atrakcyjnego finansowania zmiany sposobu ogrzewania oraz brak zabezpieczenia finansowego ludzi ubogich po takiej zmianie (np. na opłacenie rachunków za gaz), ponadto wysoka energochłonność budynków powodują, iż emisja z sektora komunalno-bytowego pyłów i benzo(a)pirenu jest bardzo duża, co powoduje przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza.

Kolejnym problemem jest narastające natężenie ruchu, szczególnie w miastach województwa mazowieckiego. Wynika to głównie z braku właściwie dostosowanej edukacji, a także częściowo z mentalności i nastawienia ludzi, którzy nie wyobrażają sobie innego sposobu przemieszczania się niż samochód.

Edukacja ekologiczna odnosząca się do poprawy jakości powietrza powinna zatem promować wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przyzwyczajeń transportowych. Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

1. zachowań pogarszających jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania węgla w kotłach bezklasowych);
2. skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
3. działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
   a. podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
   b. termomodernizacja budynków,
   c. nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła,
   d. korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
   e. zieleń w miastach;
4. kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
5. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

Akcje edukacyjne wpłyną pozytywnie na akceptację konieczności wymiany źródeł ciepła i ponoszonych na ten cel kosztów, jak i pomogą zrozumieć istotę problemu emisji substancji do powietrza i ich wpływu zarówno na stan środowiska, jak i na zdrowie ludzi. Natomiast programy finansowe, dotacje zarówno na szczeblu krajowym jak i lokalnym powinny pomóc w realizacji działań naprawczych i poprawie jakości powietrza.

9 Analiza i ocena wpływu ustaleń Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Realizowana w Polsce od początku lat 90-tych XX w. polityka ekologiczna oraz znaczące zmiany w gospodarce spowodowały proces zmian systemowych, który stał się podstawą znacznej poprawy stanu środowiska, w tym jakości powietrza. Pozytywne trendy dotyczą również województwa mazowieckiego. Z procesów pozytywnych na uwagę zasługują między innymi:

1. ograniczenie emisji tlenków siarki i azotu do atmosfery – jest to tendencja stała, dotycząca zwłaszcza sektora energetycznego,
2. ogólna poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
3. utrzymanie pozytywnych trendów w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, zwłaszcza w zakresie obszarów chronionych,
4. wdrożenie systemu obszarów chronionych NATURA 2000,
5. zmiany w prawie, w tym szczególnie:
   a. w ustawie Prawo ochrony środowiska dotyczące artykułu 96, który pozwala na przyjmowanie uchwał antysmogowych;
   b. wejście w życie rozporządzenia Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1890),
   c. wejście w życie rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz.U. 2017 poz. 1690 z późn. zm.),

które w znaczący sposób powinny się przyczynić do ograniczenia emisji z sektora komunalno-bytowego.

Do zjawisk negatywnych, których nie udało się dotąd wyeliminować, zaliczyć należy m.in.:

1. stale występujące przekroczenia standardów i norm jakości powietrza w województwie mazowieckim ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, PM2,5, benzo(a)pirenem oraz ditlenkiem azotu (tylko strefa aglomeracja warszawska) szczególnie w miastach, spowodowane emisją z ogrzewania indywidualnego oraz rosnącą emisją z komunikacji drogowej,
2. pogarszający się stan zieleni miejskiej,
3. wzrost hałasu, głównie komunikacyjnego, który wiąże się ze stałym wzrostem liczby pojazdów, w tym ciężkich, a także nasileniem intensywności ruchu, także w pobliżu skupisk mieszkalnych.

W myśl zasady zrównoważonego rozwoju każde działanie zmierzające do zmiany stanu środowiska, w szczególności poprzez zmianę zagospodarowania terenu, powinno być racjonalne i podejmowane ze szczególną rozwagą. W zależności od rodzaju planowanej inwestycji poszczególne elementy środowiska przyrodniczego odgrywają różną rolę i w odmiennym stopniu warunkują możliwość jej realizacji.

W związku z tym, analizę uwarunkowań środowiskowych działań naprawczych należy wykonywać pod kątem konkretnego rodzaju zmian. Program ochrony powietrza obejmuje całe województwo mazowieckie, w podziale na cztery strefy. Jest to obszar o zróżnicowanym zagospodarowaniu przestrzennym, gdzie obszary zabudowane zajmują poniżej 7% powierzchni (wg. Corine Land Cover 2018), a to przede wszystkim w tych obszarach skupiają się problemy z jakością powietrza, spowodowane emisją zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego.

Pomimo tego, iż Program dotyczy całego województwa, a obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowego zajmują znaczną część województwa, to należy podkreślić, że działania naprawcze będą realizowane wyłączne w miejscach występowania źródeł emisji, czyli emisji z ogrzewania indywidualnego i komunikacji drogowej, a więc wyłącznie w obszarach zabudowanych, znacznie zmienionych antropogenicznie.

Nawet w przypadku, gdy w ocenie rocznej zostały wyznaczone obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych czy docelowego substancji w obszarach niezabudowanych (rolniczych, lasach, obszarach chronionych), to nie występują tam źródła emisji, a więc nie ma konieczności wdrażania działań naprawczych. W takich obszarach ewentualne wysokie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu pochodzą z napływu i poprawa jakości powietrza będzie skutkiem zmniejszenia tego zjawiska wskutek realizacji działań w obszarach zabudowanych.

9.1 Działania

9.1.1 Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej (WMaOePow)

Podstawowe zaproponowane działanie mające na celu obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo(a)pirenu [B(a)P] w powietrzu to zmiana sposobu ogrzewania gospodarstw domowych z węglowego na niskoemisyjny, czyli podłączenie do sieci ciepłowniczej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub wymiana nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (np. gaz, olej opałowy ewentualnie węgiel, przy zachowaniu podanych w Programie normy) lub na ogrzewanie elektryczne.

Zmiana sposobu ogrzewania istniejącej zabudowy nie niesie za sobą większych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru zabudowanego (miasta), nie powoduje także negatywnego wpływu na środowisko naturalne (wody, gleby, zieleń), gdyż ogranicza się do przestrzeni znacznie zmienionej antropogenicznie. Działanie to będzie realizowane stopniowo, przez 6 lat, w miarę możliwości technicznych i finansowych samorządów gminnych, powiatowych oraz osób fizycznych i przedsiębiorców, jeżeli użytkują kotły na paliwo stałe o mocy do 1 MW. Działanie to nie dotyczy instalacji energetycznych o mocy powyżej 1 MW. Zmiana sposobu ogrzewania będzie dostosowana do możliwości technicznych (uzbrojenia terenu i uzbrojenia budynku) obszaru, w którym będzie realizowane, a więc nie będzie pociągać za sobą szeroko zakrojonych prac budowlanych. Rozłożenie w czasie i przestrzeni działań związanych ze zmianą sposobu ogrzewania oraz termomodernizacjami budynków spowoduje, iż ewentualne uciążliwości związane ze wzrostem emisji substancji do powietrza i wzrostem emisji hałasu będą lokalne i krótkotrwałe.

Zmiany w sposobie ogrzewania budynków pociągają za sobą remonty i termomodernizację budynków oraz uporządkowanie przestrzeni wokół odnawianych budynków, co w konsekwencji ma pozytywny wpływ na jakość tkanki miejskiej oraz

na krajobraz miejski. Zaniechanie tych działań prowadzi do degradacji technicznej i społecznej całych dzielnic. Podłączanie kolejnych budynków lub mieszkań do sieci ciepłowniczej lub gazowej wiąże się zazwyczaj z pewnym koniecznym zwiększeniem mocy kotłowni zasilających sieć miejską lub przepustowości sieci gazowej. Obecnie (ze względu na modernizacje instalacji oraz tendencje do oszczędzania energii, a także termomodernizacje budynków, oraz realizowanie inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii) ciepłownie miejskie mają znaczne rezerwy mocy. Również istniejące sieci gazowe posiadają odpowiednie rezerwy. Tak więc w przypadku realizacji działań naprawczych w województwie mazowieckim nie zaistnieje potrzeba zwiększania mocy kotłowni, a więc nie zwiększy się emisja substancji z tych obiektów, określona w pozwoleniach na emisje gazów i pyłów do powietrza oraz w pozwoleniach zintegrowanych.

W związku z możliwymi termomodernizacjami budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej należy wziąć pod uwagę możliwość gniazdowania przy budynkach gatunków ptaków chronionych i nietoperzy. Zaleca się w związku z tym przeprowadzanie inwentaryzacji budynków pod tym kątem oraz rozpoczynanie prac remontowych przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jej zakończeniu. Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 55), wszelkie prace prowadzone na budynkach, na których znajdują się gniazda i siedliska chronionych gatunków ptaków np. jerzyk (Apus apus), wróbel (Passer domesticus) czy jaskółka oknówka (Delichon urbicum) żyjących w budynkach mieszkalnych przeznaczonych do termomodernizacji, muszą być poprzedzone uzyskaniem decyzji regionalnego dyrektora ochrony środowiska zezwalającej na odstępstwa od ustawowych zakazów w stosunku do tych gatunków, zgodnie z art. 56 ustawy o ochronie przyrody. W ramach wydawanych decyzji uzgadnia się warunki, działania kompensacyjne, służące ochronie ptaków gniazdujących w budynkach, np. prowadzenie części prac poza sezonem lęgowym, ochronę lęgów poprzez zasłonięcie przed przystąpieniem do prac potencjalnych miejsc rozrodu, a także systematyczne kontrole terenu budowy przez ornitologa, po zakończeniu prac podjęcie działań kompensacyjnych, związanych z utworzeniem lub odsłonięciem ulubionych miejsc lęgowych – otworów wentylacyjnych stropodachu oraz montaż budek lęgowych. Dzięki uzgodnieniom można pogodzić interes społeczny związany z docieplaniem budynków mieszkalnych z ochroną chronionych ptaków. Uzgodnienia oraz działania kompensacyjne mają na celu zatrzymanie w miastach takich gatunków ptaków jak jerzyk i wróbel, których w ostatnich latach jest coraz mniej. Szczegółowe informacje w tym zakresie dla inwestorów i wykonawców tego rodzaju prac znajdują się również w oficjalnych stanowiskach Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, opublikowanych na stronie internetowej tego organu: http://www.gdos.gov.pl/files/artykuly/5073/DOP_OR0750352012ep1.pdf.

9.1.2 Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego (WMaObZi) oraz Zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o średnim dobowym ruchu pojazdów w roku (SDR) >30 000 pojazdów (SaWaZiDr)

Działanie polegające na zwiększaniu powierzchni zieleni w wybranych gminach miejskich województwa wpłynie lokalnie na zmniejszenie zapylenia powietrza wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz w obszarach z indywidualnym ogrzewaniem, ale również spowoduje zatrzymywanie i wyłapywanie zanieczyszczeń z powietrza w całym województwie. Zielona infrastruktura oprócz pochłaniania zanieczyszczeń z atmosfery niesie też wiele innych pozytywnych korzyści, w tym: pochłania ditlenek węgla – CO_2, łagodzi zjawisko miejskich wysp ciepła (obniża temperaturę powietrza, zwiększa wilgotność), zwiększa retencję wód

opadowych, wspiera bioróżnorodność ekosystemów, wpływa pozytywnie na wizerunek miast, poprawia samopoczucie mieszkańców, dodatkowo np. zielone ściany zwiększają efektywność energetyczną budynków, a to wszystko poprawia jakość życia mieszkańców miast.

Potencjał pochłaniania przez zieleń zanieczyszczeń pyłowych (pyłu całkowitego) wynosi ok. 0,2 kg/m2/rok, natomiast ditlenków azotu od 0,03 do 1,2 kg/m2/rok[102] w zależności od zastosowanej roślinności i wielkości powierzchni liści. W literaturze nie podano potencjału pochłaniania benzo(a)pirenu, jednak należy pamiętać, że benzo(a)piren niesiony jest w pyle, a więc zatrzymywanie pyłu spowoduje również zatrzymanie benzo(a)pirenu.

9.1.3 Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa (WMaMMu)

Działanie polegające na sprzątaniu ulic na mokro wpływa na zmniejszenie zapylenia powietrza wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Zmywanie ulic na mokro, ze względu na krótkotrwały skutek obniżenia emisji pyłu wtórnego z jezdni (trwający kilka dni po myciu) musi być powtarzany w regularnych odstępach czasu. Ze względu na duży udział pyłu unoszonego w całkowitej ilości pyłu pochodzącego z komunikacji działanie to jest niezwykle ważne, szczególnie na ulicach o dużym ruchu samochodowym, mimo jego krótkotrwałych skutków. Wynikiem tego działania jest powstawanie odpadów niebezpiecznych – zanieczyszczonych olejami osadów, które należy utylizować. Firmy sprzątające posiadają pozwolenie na gospodarkę odpadami, które to pozwolenia regulują sposób gromadzenia i utylizacji odpadów niebezpiecznych tak, aby nie były one uciążliwe dla środowiska. W wyniku realizacji tego działania zanieczyszczone osady nie dostają się do kanalizacji czy gruntu.

9.1.4 Obniżenie emisji z komunikacji drogowej

Dotyczy działań: Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska (SaWaKoMi), Rozwój komunikacji tramwajowej (SaWaKoSz) oraz Wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej (SaWaStrOgTr).

Wskazane w Programie działania mające na celu obniżenie emisji z komunikacji drogowej, tj. wymiana autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, rozwój komunikacji tramwajowej czy rozszerzenie strefy ograniczonego transportu są działaniami już realizowanymi, których oddziaływanie na środowisko zostało ocenione na etapie projektów i wcześniejszych etapów realizacji. Wobec tego w niniejszej Prognozie nie ma potrzeby oceniania tych działań. Niewątpliwie są to działania, które przyczynia się do ograniczenia emisji substancji do powietrza, przede wszystkim tlenków azotu i pyłów w związku z ograniczeniem natężenia ruchu pojazdów osobowych oraz mniejszą emisyjnością taboru miejskiego.

[102] „Nature Based Solutions – introduction” dr Kornelia Kwiecińska, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, http://nbswroclaw.manifo.com/

9.1.5 Pozostałe działania naprawcze

Pozostałe działania naprawcze w województwie mazowieckim zaproponowane w harmonogramie:

1. Edukacja ekologiczna (WMaEdEk)
2. Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych (WMaKoUa)
3. Opracowanie raportu dotyczącego możliwości zminimalizowania zatorów i obniżenia emisji ditlenku azotu na skrzyżowaniach objętych systemem ITS w strefie aglomeracja warszawska oraz jego wdrażanie (SaWaRaRu),
4. Przygotowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza (SaWaSyMon),

nie są działaniami inwestycyjnymi, mają w większości charakter planistyczny lub administracyjny i ich wpływ będzie się ograniczał wyłącznie do pozytywnego wpływu pośredniego na jakość powietrza. W związku z czym nie ma potrzeby poddania ich pogłębionej analizie.

9.1.6 Podsumowanie i zbiorcza analiza działań naprawczych

W województwie nie będzie negatywnych skutków realizacji zaproponowanych działań naprawczych. W trakcie realizacji tych działań nastąpi krótkotrwała uciążliwość dla środowiska, spowodowana pracami budowlano-remontowymi. Może nastąpić zwiększona emisja pyłów do powietrza oraz zwiększona emisja tlenków azotu spowodowana wzmożonym ruchem pojazdów budowlanych oraz zwiększona emisja hałasu. Jeżeli konieczna będzie rozbudowa sieci ciepłowniczej mogą nastąpić zmiany w zieleni miejskiej, jednak po zakończeniu procesu inwestycyjnego zieleń powinna być odnowiona i powrócić do stanu co najmniej sprzed okresu prac. Wszystkie powyższe uciążliwości dla środowiska i ludzi będą miały jednak charakter krótkotrwały, sporadyczny i ograniczony do niewielkich przestrzeni.

Zaproponowane działania będą miały bardzo pozytywny wpływ na jakość powietrza, gdyż przewiduje się, że ich wdrożenie spowoduje w całym województwie zmniejszenie średnich dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 z poziomu powyżej 50 $\mu g/m^3$, średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 z poziomu powyżej 20 $\mu g/m^3$ poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu co najmniej do tego poziomu wynoszącego 1 ng/m^3. Natomiast w strefie aglomeracja warszawska obniżenie stężenia średniorocznego poziomu ditlenku azotu znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego – 40 $\mu g/m^3$.

Każde z zaproponowanych działań spowoduje nie tylko obniżenie stężeń pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu, ale również obniżenie emisji innych niebezpiecznych związków zawartych w pyle, takich jak: metale ciężkie, inne WWA, a także tych substancji, które oprócz pyłu pochodzą ze spalania paliw stałych i paliw w środkach transportu np. ditlenku siarki, ditlenku azotu, tlenków węgla. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie ludności całym województwie. Szczególnie pozytywny wpływ poprawa jakości powietrza będzie miała na dzieci (rozwój ich organizmów nie będzie poddawany presji zanieczyszczonego powietrza) oraz ludzi starszych, a szczególnie ludzi, u których występują choroby układu oddechowego (astma, zapalenie płuc). Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji spowoduje obniżenie depozycji mokrej i suchej zanieczyszczeń, co z kolei będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń gruntów oraz wód

powierzchniowych, a także na zieleń. Zmiana sposobu ogrzewania czy termomodernizacje budynków często wiążą się również z remontami i odnowieniem zasobów mieszkaniowych, tak więc ulegnie poprawie krajobraz miejski i podwyższy się standard życia mieszkańców całego województwa. Działania te będą odczuwalne już w krótkim terminie po realizacji, ale ich oddziaływanie będzie również długoterminowe, gdyż przewiduje wieloletnią trwałość wprowadzonych zmian.

Wszystkie działania będą miały pozytywne oddziaływanie bezpośrednie na środowisko przyrodnicze poprzez spadek stężeń różnorodnych substancji w całym województwie, w tym na obszary chronione. Zmniejszenie stężeń substancji w powietrzu wpłynie pozytywnie na rozwój flory, poprzez lepsze warunki jej rozwoju.

Spadek emisji tlenków węgla (działania polegające na wyeliminowaniu węgla jako paliwa, powodują również zmniejszenie emisji tej substancji) wpłynie nie tylko na zmniejszenie stężeń w powietrzu, ale jako redukcja gazu cieplarnianego, w pewnym stopniu może przyczynić się do zmniejszenia efektu cieplarnianego. Ponadto spadek emisji tlenków węgla i tlenków azotu spowoduje zmniejszenie możliwości tworzenia się ozonu przyziemnego (tzw. „złego” ozonu, którego tlenki węgla i azotu są prekursorami), co z kolei zmniejszy smog fotochemiczny w strefach, wpływając pozytywnie na ludzi oraz tak na florę jak i faunę obszarów chronionych oraz obszarów Natura 2000.

Ze względu na rozłożenie w czasie (6 lat) oraz w przestrzeni (obszar miast w całym województwie) proponowanych działań nie nastąpi skumulowanie ich negatywnego (spowodowanego pracami budowlanymi) oddziaływania. Natomiast skumulowane pozytywne oddziaływanie będzie można uzyskać po wdrożeniu wszystkich działań i będzie ono przede wszystkim polegać na obniżeniu stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w województwie poniżej poziomów dopuszczalnych, ditlenku azotu w aglomeracji warszawskiej poniżej poziomu dopuszczalnego, a benzo(a)pirenu przynajmniej do poziomu docelowego.

Działania naprawcze nie będą prowadzone w obszarach chronionych, a więc integralność obszarów Natura 2000 w województwie mazowieckim nie zostanie naruszona, a także nie będą kolidować z terenami zielonymi w miastach.

Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że realizacja działań zaproponowanych w Programie spowoduje ograniczenie uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem powietrza w całym województwie, nie tylko w obszarach, na których będą wdrażane działania. Nastąpi obniżenie nie tylko stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, NO_2 oraz benzo(a)pirenu, ale także wszystkich substancji emitowanych do powietrza z procesów spalania paliw stałych i paliw w transporcie drogowym, czyli pyłu zawieszonego PM2,5, metali ciężkich, tlenków siarki, tlenków węgla, tlenków azotu. Nastąpi obniżenie depozycji zanieczyszczeń na gruntach, w wodach powierzchniowych i na obszarach zielonych i chronionych. Pozytywny efekt realizacji działań naprawczych będzie się kumulował i będzie długotrwały.

Przewidywane oddziaływania zaproponowanych działań, obejmujące: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko, przedstawiono poniżej w formie syntetycznych zestawień spodziewanych oddziaływań dla dwóch podstawowych grup działań:

1. Działania dotyczące zmiany sposobu ogrzewania, termomodernizacji oraz zieleni. Do tej grupy należą działania:
   a. WMaOePow – ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej,

b. WMaObZi – zwiększanie powierzchni zieleni w wybranychw gminach województwa mazowieckiego,
c. SaWaZiDr – zwiększanie powierzchni zieleni, w tym nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych w Warszawie, o SDR>30 000 pojazdów,

2. Działania dotyczące ograniczenia emisji transportowej. Do tej grupy należą działania:
a. WMaMMu – ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa,
b. SaWaKoMi – poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na autobusy o napędzie elektrycznym lub spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja warszawska,
c. SaWaKoSz – rozwój komunikacji szynowej,
d. SaWaStrOgTr – wdrożenie stref ograniczonego transportu w wersji docelowej.

Tabela 8 Syntetyczne zestawienie spodziewanych oddziaływań planowanych działań dotyczących zmiany sposobu ogrzewania, termomodernizacji oraz zieleni

Rodzaj oddziaływania/ Element środowiska	**Bezpośrednie**	**Pośrednie**	**Skumulowane**	**Wtórne**	**Krótko-terminowe**	**Długoterminowe**
Oddziaływanie na jakość powietrza	Likwidacja źródeł emisji do powietrza	zmniejszenie emisji różnych zanieczyszczeń Zatrzymywanie i pochłanianie zanieczyszczeń	zmniejszenie stężeń różnorodnych zanieczyszczeń w powietrzu	[brak]	oddziaływanie w okresie prac budowlanych	zmniejszenie emisji różnych zanieczyszczeń
Oddziaływanie na klimat	Zmniejszenie emisji CO i CO_2	Zmniejszenie oddziaływania wyspy ciepła, zwiększenie wilgotności, poprawa bioklimatu	zmniejszenie ilości gazów cieplarnianych i możliwości tworzenia się ozonu	[brak]	[brak]	zmniejszenie ilości gazów cieplarnianych i możliwości tworzenia się ozonu
Oddziaływanie na klimat akustyczny	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	oddziaływanie w okresie prac budowlanych	[brak]
Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	Większa różnorodność i powierzchnia terenów zielonych	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania flory i fauny	[brak]	[brak]	[brak]	lepsza jakość powietrza
Zwierzęta	Większa różnorodność i powierzchnia terenów zielonych	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania fauny	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Rośliny	Większa różnorodność i powierzchnia terenów zielonych	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania flory	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Grzyby	Większa różnorodność i powierzchnia terenów zielonych	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania flory	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Wpływ na integralność obszarów chronionych	[brak]	zwiększenie integralności obszarów chronionych poprzez	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała

Rodzaj oddziaływania/ Element środowiska	Bezpośrednie	Pośrednie	Skumulowane	Wtórne	Krótko-terminowe	Długoterminowe
		rozwój sieci terenów zielonych				
Oddziaływanie na dobra materialne i kultury	poprawa stanu technicznego budynków	lepsza jakość powietrza, a więc mniejsza korozja	[brak]	[brak]	możliwe oddziaływanie w okresie prac budowlanych	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na zabytki i krajobraz	poprawa wizerunku miasta	[brak]	[brak]	[brak]	oddziaływanie w okresie prac budowlanych	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na wody	Większa retencja wody	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń, a poprzez to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń wodzie	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na gleby i powierzchnię terenu	Większa retencja wody	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń, a poprzez to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w glebach i w gruntach	Poprawa jakości gleb w mieście	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Zasoby naturalne	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]
Oddziaływanie na ludzi	Lepsza jakość powietrza	Poprawa kondycji zdrowotnej, poprawa jakości życia	Poprawa kondycji zdrowotnej, poprawa jakości życia	[brak]	Brak presji zanieczyszczonego powietrza w codziennym życiu	Wzrost jakości życia, mniejsza umieralność, poprawa kondycji zdrowotnej
Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]

Objaśnienie do znaczenia kolorów w tabeli:

Czerwony – znacząco negatywne oddziaływanie – wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania ze względu na: ….

Różowy – negatywne oddziaływanie – możliwość wystąpienie negatywnego oddziaływania ze względu na: ….

Niebieski – nieznaczące oddziaływanie – występowania nieznaczącego oddziaływania ze względu na: ….

Zielony – oddziaływanie pozytywne – występowanie pozytywnego oddziaływania lub brak występowania…

Tabela 9 Syntetyczne zestawienie spodziewanych oddziaływań planowanych działań dotyczących ograniczenia emisji transportowej

Rodzaj oddziaływania/ Element środowiska	**Bezpośrednie**	**Pośrednie**	**Skumulowane**	**Wtórne**	**Krótko-terminowe**	**Długoterminowe**
Oddziaływanie na powietrze	ograniczenie źródeł emisji do powietrza	zmniejszenie emisji różnych zanieczyszczeń	zmniejszenie stężeń różnorodnych zanieczyszczeń w powietrzu	[brak]	Oddziaływanie w okresie prac budowlanych, remontowych	zmniejszenie emisji różnych zanieczyszczeń
Oddziaływanie na klimat	zmniejszenie emisji NO_x	[brak]	zmniejszenie możliwości tworzenia się ozonu	[brak]	[brak]	zmniejszenie możliwości tworzenia się ozonu
Oddziaływanie na klimat akustyczny	zmniejszenie źródeł emisji hałasu lub zmniejszenie poziomu hałasu	[brak]	poprawa jakości klimatu akustycznego w mieście	[brak]	Oddziaływanie w okresie prac budowlanych, remontowych	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	zmniejszenie źródeł emisji hałasu lub zmniejszenie poziomu hałasu, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń, a poprzez to lepsze warunki bytowania flory i fauny	lepsze warunki bytowania flory i fauny – lepsza jakość powietrza i klimatu akustycznego	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Zwierzęta	zmniejszenie źródeł emisji hałasu lub zmniejszenie poziomu hałasu, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania fauny	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Rośliny	zmniejszenie źródeł emisji hałasu lub zmniejszenie poziomu hałasu, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania flory	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Grzyby	zmniejszenie źródeł emisji hałasu lub zmniejszenie poziomu hałasu, zmniejszenie emisji	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń a poprzez to lepsze warunki bytowania flory	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała

Rodzaj oddziaływania/ Element środowiska	Bezpośrednie	Pośrednie	Skumulowane	Wtórne	Krótko-terminowe	Długoterminowe
	zanieczyszczeń do powietrza					
Wpływ na integralność obszarów chronionych	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]
Oddziaływanie na dobra materialne i kultury	[brak]	lepsza jakość powietrza, a więc mniejsza korozja	[brak]	[brak]	możliwe Oddziaływanie w okresie prac budowlanych, remontowych	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na zabytki i krajobraz	poprawa wizerunku miasta	[brak]	[brak]	[brak]	Oddziaływanie w okresie prac budowlanych, remontowych	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na wodny	zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzanych do wód z dróg poprzez budowę kanalizacji deszczowej	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń, a poprzez to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w wodzie	[brak]	[brak]	[brak]	zmiana będzie trwała
Oddziaływanie na gleby i powierzchnię terenu	zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzanych do ziemi z dróg poprzez budowę kanalizacji deszczowej	mniejsza depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń, a poprzez to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w gruntach	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]
Zasoby naturalne	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]
Oddziaływanie na ludzi	Lepsza jakość powietrza	Poprawa kondycji zdrowotnej, poprawa jakości życia	Poprawa kondycji zdrowotnej, poprawa jakości życia	[brak]	Brak presji zanieczyszczonego powietrza w codziennym życiu	Wzrost jakości życia, mniejsza umieralność, poprawa kondycji zdrowotnej
Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]	[brak]

Objaśnienie do znaczenia kolorów w tabeli:

Czerwony – znacząco negatywne oddziaływanie – wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania ze względu na: ….

Różowy – negatywne oddziaływanie – możliwość wystąpienie negatywnego oddziaływania ze względu na: ….

Niebieski – nieznaczące oddziaływanie – występowania nieznaczącego oddziaływania ze względu na: ….
Zielony – oddziaływanie pozytywne – występowanie pozytywnego oddziaływania lub brak występowania…

9.1.7 Działania wynikające ze stosowania dobrych praktyk, które wspomagają obniżanie stężeń substancji w powietrzu i utrzymanie ich poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ponadto w Programie określono cały szereg dobrych praktyk, które wspomagają obniżanie stężeń substancji w powietrzu i utrzymanie ich poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych lub co najmniej na tych poziomach, które, jeśli będą realizowane, również przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie, a pośrednio do poprawy jakości życia jej mieszkańców. Szczegółowe informacje znajdują się w załączniku nr 5, rozdział 5 Przykłady dobrych praktyk, które wspomagają obniżanie stężeń substancji w powietrzu i utrzymanie ich poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych lub co najmniej na tych poziomach.

Zaproponowane działania są lub mogą być realizowane we wszystkich strefach województwa mazowieckiego w ramach wdrażania innych dokumentów lokalnych np. transportowych, planów gospodarki niskoemisyjnej, planów zaopatrzenia w ciepło itp. Są to również kroki praktycznie bezinwestycyjne związane ze zmianami w prawie lokalnym lub z edukacją ekologiczną.

Proponowane w Programie , w ramach dobrych praktyk, działania, których wdrażanie spowoduje obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, jak również emisji ditlenku azotu, są działaniami w zakresie zagospodarowania przestrzennego, działalności gospodarczej oraz życia codziennego społeczeństwa, które, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych, powinny być wdrażane do codziennej praktyki przez samorząd, mieszkańców jak i przedsiębiorców i usługodawców w województwie mazowieckim.

Dobre praktyki w zakresie:

1. Emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
   a. nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
   b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną i sieci gazowych,
   c. zapewnienie ciepła systemowego z wykorzystaniem lokalnych/indywidualnych rozwiązań (np. biogazownie, stacje regazyfikacji, instalacje wykorzystujące gaz ziemny, instalacje wykorzystujące ciepło termalne, innowacyjne systemy),
   d. dążenie do likwidacji kotłów na paliwa stałe (inne niż pellet),
   e. zapewnienie mieszkańcom systemu wsparcia wymiany kotłów na niskoemisyjne źródła energii w zakresie pomocy finansowej, pośrednictwa i/lub doradztwa w uzyskiwaniu dofinansowania,
   f. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego (innego niż pellet) na paliwa gazowe, energię elektryczną, indywidualne źródła energii odnawialnej, względnie na inne paliwa stałe o mniejszej zawartości popiołu,

g. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów oraz zakazów i ograniczeń wynikających z uchwały antysmogowej,
h. zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków, budownictwo pasywne,
i. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych, poprzez zmiany technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływające na ograniczanie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza,
j. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
k. montaż niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych źródeł ciepła w nowo wybudowanych budynkach mieszkalnych.

2. Emisji z transportu drogowego – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
a. modernizacja lub wymiana taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
b. tworzenie międzygminnych systemów transportu zbiorowego, w tym przywracanie lub tworzenie połączeń kolejowych,
c. wykorzystanie istniejących sieci kolejowych do wzmocnienia transportu i łączenia stolicy z gminami podwarszawskimi,
d. rozwój i rozbudowa komunikacji szynowej (tramwaj, metro, kolej) ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej,
e. dążenie do wprowadzenia niskoemisyjnych paliw i technologii, również innowacyjnych, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
f. szkolenia dla prowadzących pojazdy (w szczególności obsługujących pojazdy w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych) dotyczące takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
g. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe, większa dostępność stacji ładowania dla samochodów elektrycznych),
h. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania, budowa obwodnic,
i. wprowadzanie bezkolizyjnych rozwiązań drogowych (wiadukty, podziemne lub nadziemne przejścia dla pieszych, ronda) usprawniających ruch drogowy,
j. poprawy przepustowości dróg np. poprzez uporządkowanie organizacji pasów na jezdni tak aby jadąc prawym pasem można było bez jego zmiany cały czas jechać „prosto”, tworzenie „prawoskrętów”, stosowanie „zielonych strzałek” na prawoskrętach,
k. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
l. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
m. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do korzystania ze środków transportu zbiorowego (np. polityka cenowa opłat za przejazdy, zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego, dostępność dla osób z ograniczeniami ruchowymi, itp.),
n. usprawnienie ruchu pieszego (budowa infrastruktury pieszej nie tylko w obszarach centralnych, ale również na przedmieściach - w szczególności w wydzielone chodniki powinny być wyposażone wszystkie ulice i drogi o klasie L - lokalnej i

wyższej, likwidacja barier architektonicznych, tworzenie miejsc odpoczynku, itp.), oddzielanie ruchu pieszego od ruchu kołowego pasami zieleni,

o. zrównoważony rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej, w tym przy stacjach kolejowych,
p. rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast (polityka cenowa opłat za korzystanie z parkingów buforowych, P&R, K&R, parkingi podziemne),
q. intensyfikacja czyszczenia ulic metodą mokrą (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
r. poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach, priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast, wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania transportem (np. system sterowania ruchem tzw. „zielona fala", system informacji pasażerskiej),
s. wprowadzanie infrastrukturalnych form uspokajania ruchu:
   i. zwiększanie ilości ulic lokalnych i dojazdowych objętych strefą „tempo 30",
   ii. montowanie „progów zwalniających" na ulicach lokalnych,
t. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
u. budowa węzłów przesiadkowych, parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
v. budowa parkingów w okolicach stacji kolejowych,
w. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. stacji ładowania pojazdów elektrycznych),
x. kontrola Stacji Kontroli Pojazdów pod kątem rzetelności dopuszczania do ruchu pojazdów,
y. ulepszanie infrastruktury drogowej.

3. Emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:
   a. ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
   b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
   c. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie emisji przemysłowych (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
   e. stosowanie odnawialnych źródeł energii,
   f. zmniejszanie strat przesyłu energii.
4. Emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
   a. stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
   b. optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
   c. zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
   d. stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji

przemysłowych (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,

e. podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

5. Emisji niezorganizowanej ze żwirowni, kopalni kruszyw, tereny przeróbki kopalin oraz place budowy:
   a. utwardzanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
   b. w okresie bezdeszczowym, systematyczne zwilżanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
   c. wprowadzenie ograniczenia prędkości na terenie zakładów,
   d. obudowa przenośników taśmowych,
   e. zwilżanie materiału przenoszonego na przenośnikach taśmowych oraz hałd składowanych materiałów przy pomocy wody lub środków chemicznych,
   f. ograniczenie wysokości spadku materiału w punktach łączenia przenośników oraz na zakończeniu np. poprzez zastosowanie zsypów teleskopowych, spiralnych lub drabinowych,
   g. obudowywanie lub stabilizacja hałd składowanych materiałów,
   h. bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
   i. w celu zapobieżenia erozji powierzchniowej z odkrywek materiałów łatwo ulegających erozji np. piasku, stosowanie barier z materiałów o większej średnicy np. żwir,
   j. ograniczenie przestrzenne wydobycia,
   k. osłanianie materiału wyprodukowanego w zakładzie przewożonego wagonami oraz samochodami transportującymi, np. poprzez przykrywanie plandekami,
   l. stosowanie kurtyn lub zieleni wysokiej ograniczających prędkość wiatru, a poprzez to wywiewanie materiału z obszaru wydobycia lub składowania,
   m. czyszczenie pojazdów opuszczających place budowy i obszary przeróbki kopalin.
6. Emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól – ogół społeczeństwa:
   a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
   b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk dotyczących używania otwartego ognia,
   c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól,
   d. prowadzenie działań związanych z poprawą stosunków wodnych na obszarach objętych suszą (np. mała retencja wodna).

Dobre praktyki w zakresie pochłaniania i zatrzymywania zanieczyszczeń to:

1. zwiększanie powierzchni terenów zielonych:
2. tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy, ekrany akustyczne),
3. zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych
4. wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę,
5. tworzenie parków kieszonkowych,
6. rewitalizacja zieleni,
7. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),

8. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
9. nasadzenia nowych drzew w miejscu wycinki lub przewrócenia się starych. Jeżeli wykonanie nasadzenia w tym samym miejscu nie jest możliwe ze względu np. na nową inwestycję budowlaną, proponuje się następujące rozwiązania:
   a. nasadzenia w najbliższym możliwym miejscu (np. poza obszarem inwestycji),
   b. nasadzenia w tym samym miejscu innych gatunków roślin, niekolidujących z inwestycją lub infrastrukturą techniczną.
10. budowa wałów ziemnych z zielenią przy autostradach, drogach szybkiego ruchu i innych wymagających osłony akustycznej.

Ponadto w następujących obszarach należy wprowadzać zasady i działania, które pomogą ograniczać emisję substancji zanieczyszczających do powietrza:

1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi – jednostki samorządu terytorialnego:
   a. egzekwowanie zakazu spalania odpadów,
   b. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
   c. zachęcenie do stosowania kompostowników,
   d. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
   e. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących ze spalania odpadów poza instalacjami do tego przystosowanymi.
2. Edukacja ekologiczna i reklama – jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe, lokalne grupy działania:
   a. informowanie społeczeństwa o bieżącej jakości powietrza,w sposób umożliwiający dotarcie do informacji jak najszerszej grupie odbiorców, np. poprzez artykuły w prasie lokalnej, aplikacje mobilne, strony internetowe, media społecznościowe, nośniki elektroniczne, ekrany i panele reklamowe np. w komunikacji miejskiej z uwzględnieniem lokalnych warunków w danej gminie i potrzeb społeczeństwa,
   b. informowanie mieszkańców o podjętych działaniach samorządów, np. poprzez udostępnianie przez samorządy gminne sprawozdania z działań w ramach POP,
   c. informowanie mieszkańców województwa o zakazach i ograniczeniach wynikających z uchwały antysmogowej oraz karach administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
   d. uświadamianie społeczeństwa nt. negatywnego wpływu spalania paliw niskiej jakości i odpadów na zdrowie,
   e. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz informowanie o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, przeprowadzenia termomodernizacji i podejmowania innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
   f. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
   g. informowanie o możliwym ograniczeniu emisji z transportu, np. poprzez korzystanie z komunikacji zbiorowej, wykorzystanie alternatywnych środków transportu, np. roweru, uczestnictwo w systemie grupowych dojazdów – tzw. carpooling,
   h. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów finansowych oraz wspieranie mieszkańców w uzyskiwaniu dofinansowania,

i. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza,
j. wsparcie pracodawców w celu organizacji wydarzeń, skierowanych do pracowników i ich rodzin, upowszechniających wiedzę i podnoszących świadomość społeczną dot. ochrony powietrza np. szkoleń, kampanii informacyjnych, konkursów, promocji, wystaw.

3. Planowanie przestrzenne – jednostki samorządu terytorialnego:
   a. uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
      i. ustalaniu minimalnego współczynnika terenów biologicznie czynnych (zieleni) na poziomie nie mniejszym niż 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
      ii. wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej (w szczególności w otoczeniu placówek edukacyjnych zlokalizowanych w dróg o dużym natężeniu ruchu) oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych obszarów zabudowanych (place, skwery, „zielone” miejsca wypoczynku dla dzieci i osób starszych),
      iii. tworzeniu tzw. zielonej infrastruktury,
      iv. zachowaniu istniejących terenów zieleni i terenów wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
      v. zmniejszaniu liczby koszeń terenów zielonych, zakładanie łąk kwietnych,
      vi. ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym bądź instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
      vii. modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,stosowaniu zieleni wysokiej (szpalerów drzew) wzdłuż dróg, w szczególności w terenie zabudowanym,
      viii. reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzaniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
      ix. zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
      x. zatrudnianiu urbanistów,
   b. w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
      i. zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
      ii. zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
   c. planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający eksurbanizacji.
4. Zamówienia publiczne – podmioty prawne:
   a. Uwzględnianie przez podmioty, wobec których stosowane są przepisy prawne dotyczące zamówień publicznych:
      i. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie

paliwa, spełnienie najnowszego europejskiego standardu emisji spalin, nisko lub zeroemisyjność, itp.),

ii. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

iii. wymagań związanych z zakupem taboru autobusowego - konieczność zamawiania pojazdów spełniających normy nisko lub zeroemisyjne.

5. Inne działania:
   a. stworzenie przez samorządy gminne w strefie mazowieckiej systemu dotacji wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych,
   b. zatrudnienie w gminach strefy mazowieckiej doradcy energetycznego,
   c. pozyskiwanie funduszy w ramach programu Stop Smog,
   d. zamieszczenie na stronie internetowej gminy informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointerwencji,współpraca między samorządami polegająca na m. in. wymianie dobrych praktyk, podejmowaniu wspólnych inicjatyw, wdrażaniu rozwiązań ponad lokalnych, tworzenie międzygminnych centrów doradztwa,
   e. budowa lub modernizacja obiektów użyteczności publicznej np. szkół, przedszkoli itp., w celu zademonstrowania wzorów technologicznych i ekonomicznych sposobów ograniczenia zużycia energii i emisji zanieczyszczeń,
   f. możliwość zgłaszania interwencji w zakresie spalania paliw przez mieszkańców za pośrednictwem strony internetowych, formularzy elektronicznych, aplikacji mobilnych, itp.

Powyższe działania, jeżeli będą realizowane, będą wpływały na zmniejszenie stężeń pyłów, benzo(a)pirenu oraz ditlenku azotu w całym województwie, ale mogą one być i będą wdrażane wyłącznie w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych oraz w miarę potrzeb. Wiele z tych działań to działania bezinwestycyjne, czyli ich wpływ na środowisko, a szczególnie na jakość powietrza może być tylko pozytywny.

Należy podkreślić, że nie tylko ze względu na emisję pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i tlenków azotu, ale również innych substancji, a także hałasu stale powinny być prowadzone działania zmierzające do ograniczania roli transportu indywidualnego poprzez wpływanie na zmianę zachowań transportowych mieszkańców miast. Transport indywidualny jest najmniej efektywnym środkiem transportu z punktu widzenia zajęcia terenu i emisji substancji przypadających na jednego pasażera. Zawsze niezbędne ze względów ekologicznych i zdrowotnych jest promowanie transportu pieszego i rowerowego. Rower oraz transport pieszy są środkami konkurencyjnymi dla samochodu, zwłaszcza na krótkich dystansach. Ocenia się, że na terenie europejskiego miasta ponad 50% podróży samochodem odbywa się na trasie nie przekraczającej 6 km i mogłaby być częściowo lub całkowicie zastąpiona przez wspomniane ekologiczne środki transportu[103]. Popularność transportu rowerowego w dużej mierze zależy od warunków środowiska naturalnego miasta, takich jak: klimat czy ukształtowanie terenu oraz od czynników społeczno-kulturowych. Niezależnie jednak od specyfiki danego kraju, działania polegające na tworzeniu wydzielonych sieci dróg rowerowych i szlaków pieszych, miejsc parkingowych, wprowadzaniu ograniczeń prędkości pojazdów silnikowych, integrowaniu transportu

[103] Villes cyclables, villes d'avenir Commission Europeenne 1999

rowerowego i pieszego z transportem publicznym (parkingi typu Bike & Ride, systemy rowerów pożyczanych RB, darmowy przewóz rowerów) przyczyniają się do zwiększenia udziału niezmotoryzowanych środków transportu w strukturze podróży na terenie miast.

Możliwe skutki środowiskowe wdrożenia działań określonych w Programie zostały przedstawione w powyższych podrozdziałach. Należy przyjąć, że w przypadku ich zrealizowania będą one pozytywne, gdyż obniżą emisję różnorodnych substancji do powietrza głównie z ogrzewania indywidualnego, ale również komunikacji drogowej oraz presję tych substancji na zdrowie ludzi, stan przyrody oraz dobra kultury. Zwiększy się rola lokalnej zieleni rosnącej w lepszych warunkach aerosanitarnych. Pojawi się szansa uporządkowania przestrzennego. Działania te wpłyną również na wzrost atrakcyjności turystycznej województwa.

9.2 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

W województwie mazowieckim objętym Programem znajduje się 60 obszarów należący do sieci Natura 2000. Jednak zasięg terytorialny realizacji działań naprawczych nie będzie obejmował żadnego z tych obszarów Natura 2000 ani obszarów parków narodowych, rezerwatów i innych obszarów chronionych. Działania naprawcze będą realizowane jedynie na terenach zurbanizowanych, czyli zmienionych antropogenicznie. Nie będą one realizowane na terenach chronionych. Krótkotrwałe i o małym zasięgu uciążliwości związane z pracami budowlanymi, czyli możliwość zwiększonej lokalnie emisji pyłu i emisji hałasu nie będą wpływały na florę i faunę w lasach i innych obszarach zielonych w strefie.

Realizacja niemal wszystkich działań przewidzianych w Programie przyczyni się do ochrony zasobów przyrodniczych regionu. Głównie będą one oddziaływać w sposób wtórny tzn. poprzez zmniejszenie stężeń substancji w powietrzu i lepszą jakość powietrza. W dużej mierze wdrażanie proponowanych działań naprawczych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców przyczyni się do ograniczenia tła zanieczyszczeń w powietrzu na terenach objętych ochroną prawną, w lasach czy siedliskach zwierząt i siedliskach przyrodniczych. Jednak żadne z zaproponowanych zadań nie przyczyni się w sposób bezpośredni do poprawy warunków bytowania roślin, grzybów i zwierząt.

Bezpośrednie oddziaływanie realizowanych zadań będzie polegało na znacznej poprawie jakości powietrza w województwie, nie tylko w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, ale wszystkich substancji pochodzących ze spalania paliw stałych, czyli tlenków azotu, tlenków siarki i węgla, metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Obniżenie stężeń substancji w powietrzu wpłynie na zmniejszenie depozycji mokrej i suchej tych substancji, a więc pośrednio na poprawę kondycji zieleni miejskiej i zieleni w obszarach chronionych.

Przewidziane działania naprawcze w żaden sposób nie będą mogły oddziaływać negatywnie na obszary chronione i Natura 2000 ani na bytującą tam florę i faunę, gdyż ich zasięg terytorialny będzie się ograniczał do terenów zabudowy mieszkaniowej. Przewiduje się, iż pozytywne oddziaływanie wdrażanych działań skumuluje się po zakończeniu Programu (czyli po pełnym wdrożeniu zaproponowanych działań), ale będzie długoterminowe, gdyż wprowadzone zmiany będą miały charakter trwały.

Integralność obszarów Natura 2000 w województwie mazowieckim nie zostanie naruszona.

10 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji dokumentu

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań naprawczych zaproponowanych dla poprawy jakości powietrza w strefie mazowieckiej, które będą prowadzone na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie, gdzie nie występują obszary chronione, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Rezultatem realizacji działań naprawczych zaproponowanych w Programie mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacją budynków lub inwestycjami polegającymi na układaniu sieci cieplnej lub gazowej. Tutaj działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi będą polegać na:

1. wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
2. zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceniu,
3. wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
4. inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych, a także takim rozkładzie prac, aby nie przerywać gniazdowania,
5. odpowiednim rozkładzie terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków,
6. odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,
7. ograniczaniu wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
8. rewitalizacji zieleni miejskiej po zakończeniu prac,
9. osłanianiu drzew/korzeni, w celu zapobieżenia uszkodzeniom,
10. prawidłowej gospodarce odpadami,
11. sprzątaniu zabrudzeń na ulicach wynikających z prowadzonych prac,
12. stosowaniu technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Ponadto Program ochrony powietrza spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki mitygacyjne polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa, co do konieczności realizacji działań naprawczych i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji Programu. Inne ważne aspekty zwiększające prawdopodobieństwo pełnego i celowego wprowadzenie Programu to:

1. zaakceptowanie Programu przez wszystkie rodzaje samorządów na analizowanym terenie;
2. uruchomienie mechanizmów dopłat, preferencyjnych kredytów dla realizacji wybranych działań;
3. monitorowanie postępów wdrażania Programu przez Samorząd Województwa Mazowieckiego.

Mitygacje dotyczą również takiego tematu jak: środki łagodzące o charakterze edukacyjnym i wychowawczym. Tu zakres możliwości jest bardzo duży. Fundamentalne

znaczenie ma edukacja dotycząca uzgodnień lokalizacyjnych z poszanowaniem wszystkich stron, a przede wszystkim głównych celów społecznych i ekologicznych. Równie ważna jest nieustająca kampania informacyjna promująca proekologiczne systemy ogrzewania, ze szczególnym naciskiem położonym na korzyści dla zdrowia ludności. Edukacja powinna być również ukierunkowana na oszczędności w systemie ogrzewania – docieplenia budynków, wymiany stolarki okiennej, ale należy również zwracać uwagę na pozornie oczywiste sprawy, do których zalicza się „przykręcanie" grzejników w czasie wietrzenia mieszkania czy korzyści materialne, jakie można uzyskać używając czasowych termostatów itp.

Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć również zachowania się ludzi na terenie lasów, spalania śmieci lub odpadów zielonych z ogródków działkowych.

Z zanieczyszczeniem powietrza w istotny sposób wiąże się komunikacja samochodowa. Należałoby zatem promować ograniczone użytkowanie samochodu na rzecz bardziej przyjaznych środowisku sposobów przemieszczania się. Argumentami szczególnie nośnymi w obu przypadkach jest fizyczne i psychiczne zdrowie ludzi, a także zachowanie ładu przestrzennego i zasobów przyrodniczych i kulturowych.

11 Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt. 3b) nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w dokumencie. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Dokumenty strategiczne, o tak dużej ogólności jak Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, nie powinny podlegać wariantowaniu. Realizacja założeń dokumentu, jako całości będzie mieć oddziaływanie pozytywne. Ewentualne ryzyko negatywnego wpływu na środowisko w skali lokalnej i regionalnej związane będzie z realizacją konkretnych inwestycji w zakresie poprawy jakości powietrza. Oddziaływania te będą miały charakter indywidualny i zależny od lokalizacji, technologii oraz indywidualnych cech przedsięwzięcia. Cele i działania określone w Programie odnoszą się przede wszystkim do perspektywy wojewódzkiej, a nie lokalnej dla konkretnych przedsięwzięć. Z uwagi na powyższe odstępuje się od przedstawiania rozwiązań alternatywnych dla Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

Jednakże wariantowości można poddać konkretne rozwiązania. Możliwości te przedstawiono poniżej.

Ze względu na:

1. szeroki zasięg występowania stężeń ponadnormatywnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu obejmujący od kilku do kilkudziesięciu procent powierzchni województwa;
2. coroczne występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu we wszystkich strefach

województwa mazowieckiego oraz poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska

3. wysokości maksymalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 przekraczających maksymalnie do 48% dopuszczalny poziom średni dobowy i wyższą niż dopuszczalna liczbę przekroczeń oraz do 700% przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu;
4. wyraźną przewagę obszarową i wielkościową emisji komunalnej – ogrzewania indywidualnego z wykorzystaniem paliwa stałego, w łącznych stężeniach pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w obszarach zabudowanych oraz przewagę emisji transportowej pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 wzdłuż głównych tras komunikacyjnych;
5. brak poprawy jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego

podstawowym działaniem musi być zmiana sposobu ogrzewania mieszkań i lokali użytkowych polegająca na likwidacji niskosprawnych źródeł ciepła, opalanych paliwami stałymi (węglem, drewnem) lub odpadami.

Ze względu na główne źródło (emisja komunalna) zanieczyszczeń emitowanych do powietrza nie ma alternatywy dla ww. działania. Natomiast istnieją alternatywne rozwiązania, umożliwiające jego realizację w sposób zapewniający jak największy efekt ekologiczny, przy jak najniższych kosztach i jak najlepszych rozwiązaniach technologicznych.

W zależności od możliwości technicznych (przebieg sieci ciepłowniczej w pobliżu modernizowanego obiektu) najlepszym rozwiązaniem, jeżeli chodzi o efekt ekologiczny (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza) jest podłączanie lokali mieszkalnych i użytkowych do sieci ciepłowniczej lub jeśli nie ma możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej instalacja ogrzewania elektrycznego lub odnawialnych źródeł energii. Ciepłownie miejskie, elektrociepłownie i elektrownie jako duże i średnie źródła energii cieplnej lub elektrycznej poprzez pozwolenia (zintegrowane lub na emisję gazów i pyłów do powietrza) oraz poprzez wymogi prawne (rozporządzenia, dyrektywy) mają nałożone rygorystyczne ograniczenia co do emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz innych emisji (do wód, gruntów, hałasu, itp.). Jednocześnie ze względu na ciągle rosnące oszczędności w zużywaniu przez mieszkańców miast energii cieplnej i elektrycznej, instalacje te mają nadwyżki mocy, które można przeznaczyć na nowe podłączenia, bez zwiększania emisji substancji do powietrza.

Równorzędne, biorą pod uwagę efekt ekologiczny, jest wykorzystanie do ogrzewania energii odnawialnej (za wyjątkiem biomasy, spalanie której w małych kotłowniach jest źródłem duże ilości benzo(a)pirenu). Natomiast wykorzystanie energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych jest utrudnione ze względów finansowych i technicznych.

Kolejną alternatywą, jeżeli na danym obszarze istnieje sieć gazowa, jest podłączenie ogrzewania zasilanego gazem. Jest to alternatywa trochę mniej efektywna ekologicznie od ogrzewania z sieci ciepłowniczej, niemniej jeżeli chodzi o redukcję emisji pyłów i benzo(a)pirenu bardzo skuteczna.

Najmniej korzystnym pod względem efektu ekologicznego rozwiązaniem jest wymiana niskosprawnych pieców węglowych na nowoczesne, wysokosprawne piece węglowe. Niemniej jednak, jeżeli warunki techniczne i finansowe nie pozwalają na inne rozwiązanie, również taka zmiana jest w pewnym stopniu korzystna dla środowiska.

Efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10, możliwy do osiągnięcia po zastosowaniu wymiany pieca węglowego starego typu na piec nowszego typu opalany niskoemisyjnym paliwem jest następujący:

Tabela 10 Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa

Efekt ekologiczny na 100 m^2 ogrzewanej powierzchni mieszkalnej	**Węgiel [kg PM10/ rok]**	**Drewno [kg PM10/ rok]**
Zastosowanie koksu	105,47	55,87
Wymiana na piec olejowy	112,98	63,38
Wymiana na piec gazowy – gaz ziemny	114,58	64,98
Wymiana na piec gazowy – LPG	114,56	64,96
Wymiana na piec retortowy – ekogroszek	110,86	61,26
Wymiana na piec retortowy – pelety	114,24	64,64
Wymiana na ogrzewanie elektryczne	114,60	65,00
Przyłączenie do ciepła sieciowego	114,60	65,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wskazówek dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Warszawa, 2003

Termomodernizacja budynków stanowi istotny element ograniczania substancji pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada ilość ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji proporcjonalnie do spadku zużycia ciepła. Efekt ekologiczny przy wymianie stolarki okiennej związany z redukcją zanieczyszczeń szacowany jest na poziomie 10-15%, natomiast w przypadku ocieplenia ścian na 15-20%.

Poniżej w tabeli zebrano szacunkowy efekt ekologiczny wynikający z termomodernizacji budynków w zależności od stosowanego paliwa wyznaczony w oparciu o stosowane wskaźniki. Należy wziąć pod uwagę, iż efekt ten zależny jest również od sprawności źródła oraz wartości opałowej stosowanego w źródle paliwa i w niektórych przypadkach może być zawyżony.

Tabela 11 Efekt ekologiczny termomodernizacji

Paliwo	**Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1) [kg PM10/100 m^2]**	**Docieplenie ścian (2) [kg PM10/100 m^2]**	**(1)+(2) [kg PM10/100 m^2]**
Węgiel	11,460	17,190	32,088
Koks	0,913	1,370	2,558
Olej	0,162	0,243	0,454
Gaz	0,002	0,003	0,005
Drewno	6,500	9,750	18,200
LPG	0,004	0,007	0,012
Ekogroszek	0,374	0,561	1,047
Pelety	0,036	0,054	0,102

Ponadto bardzo ważnym działaniem, dla którego również nie ma alternatywy jest edukacja ekologiczna społeczeństwa. Edukacja prowadzona na wszystkich szczeblach nauczania (od przedszkola do szkół wyższych), a także poza systemem szkolnym jest niezwykle ważna w uświadamianiu społeczeństwa jaki ma wpływ na środowisko, w którym żyje.

12 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wprowadzenie

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza skutków realizacji przewidzianych działań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń Programu jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym, m.in. na: różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, grzyby, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, oddziaływanie pól elektromagnetycznych, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Programu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność.

Analiza stanu środowiska w regionie objętym planem

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem, jak również określono jego aktualny stan. Służyć to powinno takiemu kształtowaniu założeń Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, aby jego realizacja maksymalnie została wykorzystana do poprawy stanu środowiska, a także umożliwiał dokonanie oceny wpływu na środowisko i identyfikował ewentualne znaczące negatywne oddziaływania. Również ważne jest żeby zawierał propozycję działań minimalizujących negatywny wpływ, wskazywał działania alternatywne i ewentualnie kompensujące.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: jakość powietrza, klimat akustyczny, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, przyrodę i różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, zmiany klimatu, zasoby naturalne,

odpady, gospodarkę wodno-ściekową, promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne i poważne awarie przemysłowe.

Prognoza oddziaływania na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania działań naprawczych przewidzianych Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, grzyby, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę planowanych działań, jak też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla działań określonych w załączniku nr 5 Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

W województwie nie będzie negatywnych skutków realizacji zaproponowanych działań naprawczych. W trakcie realizacji tych działań nastąpi krótkotrwała uciążliwość dla środowiska, spowodowana pracami budowlano-remontowymi. Może nastąpić zwiększona emisja pyłów do powietrza oraz zwiększona emisja tlenków azotu spowodowana wzmożonym ruchem pojazdów budowlanych oraz zwiększona emisja hałasu. Jeżeli konieczna będzie rozbudowa sieci ciepłowniczej mogą nastąpić zmiany w zieleni miejskiej, jednak po zakończeniu procesu inwestycyjnego zieleń powinna być odnowiona i powrócić do stanu co najmniej sprzed okresu prac. Wszystkie powyższe uciążliwości dla środowiska i ludzi będą miały jednak charakter krótkotrwały, sporadyczny i ograniczony do niewielkich przestrzeni.

Zaproponowane działania będą miały bardzo pozytywny wpływ na jakość powietrza, gdyż przewiduje się, że ich wdrożenie spowoduje w całym województwie zmniejszenie średnich dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 z poziomu powyżej 50 $\mu g/m^3$, średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 z poziomu powyżej 20 $\mu g/m^3$ poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu co najmniej do tego poziomu wynoszącego 1 ng/m^3. Natomiast w strefie aglomeracja warszawska obniżenie stężenia średniorocznego poziomu ditlenku azotu znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego – 40 $\mu g/m^3$.

Biorąc pod uwagę pozostałe komponenty środowiska poza jakością powietrza to wpływ działań naprawczych będzie:

1. nieznacznie pozytywny dla: wód powierzchniowych i podziemnych oraz dla gleb, gdyż zmniejszy się depozycja sucha i mokra zanieczyszczeń;
2. pozytywny dla: zdrowia ludności, kondycji szaty roślinnej, kondycji zdrowotnej fauny;
3. pozytywny dla stanu technicznego budynków oraz dla budynków i budowli zabytkowych w obszarach, gdzie będą prowadzone remonty i termomodernizacje.

Działania naprawcze nie będą prowadzone w obszarach chronionych, a więc integralność obszarów Natura 2000 w województwie mazowieckim nie zostanie naruszona, a także nie będą kolidować z terenami zielonymi w miastach.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Programie działania, będą realizowane na obszarze województwa mazowieckiego, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy, lokalny i regionalny. Wobec tego, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji działań naprawczych określonych w projekcie Programu

Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej działań, które umożliwią do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów w zakresie ochrony powietrza, w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena stanu powietrza pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony środowiska i co za tym idzie zdrowia ludzi.

Prezentacja wariantów alternatywnych

Z uwagi na jedynie pozytywne oddziaływanie na środowisko działań naprawczych opisanych w Programie ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu odstępuje się od przedstawiania rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań wskazanych w Programie mogą dotyczyć jedynie wariantów wyboru przy wdrażaniu konkretnych rozwiązań tj.:

1. wymiany źródeł ciepła (warianty wyboru rodzaju ogrzewania),
2. wyboru paliwa do ogrzewania,
3. wariantu termomodernizacji.

Propozycje metod oceny skutków realizacji planu

We wdrażaniu Programu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji działań. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji działań m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W Programie zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji jego założeń (załącznik nr 6 Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, do uchwały w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu). Ponadto prowadzona będzie sprawozdawczość:

1. Zarząd Województwa Mazowieckiego, co roku przekaże ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska

w terminie do dnia 31 marca, za poprzedni rok kalendarzowy, sprawozdanie okresowe z realizacji działań naprawczych wynikających z programu ochrony powietrza, oraz planu działań krótkoterminowych.

2. Zarząd Województwa Mazowieckiego w terminie 6 miesięcy po zakończeniu realizacji programu lub planu przekazuje sprawozdanie końcowe z realizacji tego programu lub planu obejmujące cały okres ich realizacji.
3. Sejmik Województwa Mazowieckiego wyda uchwałę w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.
4. wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) przekażą Zarządowi Województwa Mazowieckiego roczne sprawozdania z realizacji działań naprawczych określonych w załączniku nr 6 do Programu oraz działań krótkoterminowych określonych w załączniku nr 8 do Programu
5. podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającym ze środowiska, działające na terenie stref: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom przekażą wójtom (burmistrzom, prezydentom miast) informacje o wymianie źródeł ciepła, w przypadku, gdy wymiana finansowana jest we własnym zakresie, w terminie do trzech miesięcy od dokonania wymiany.

Ponadto Wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska sprawuje nadzór w zakresie wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, starostę oraz inne podmioty (Prawo ochrony środowiska, art. 96a. 1. Ust. 2).

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

1. Ocenia się, że Program jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać poprawie jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego i doprowadzą do zmniejszenia średnich dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 z poziomu powyżej 50 µg/m3, średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 z poziomu powyżej 20 µg/m3 poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu co najmniej do tego poziomu wynoszącego 1 ng/m3. Natomiast w strefie aglomeracja warszawska obniżenie stężenia średniorocznego poziomu ditlenku azotu znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego – 40 µg/m3. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.
2. Nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko.
3. Określone w Prognozie potencjalne uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacją budynków lub inwestycjami polegającymi na układaniu sieci cieplnej lub gazowej będą ograniczone czasowo i przestrzennie i w dalszej perspektywie ich rezultaty przyniosą pozytywne efekty środowiskowe.Ograniczenie chwilowego wpływu realizacji działań będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
4. Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Programie przełoży się na pogorszenie jakości powietrza w województwie mazowieckim.
5. Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich stwierdza się, że Program realizuje cele tych dokumentów.
6. W celu monitorowania realizacji założeń Programu na środowisko zaproponowano metody analizy skutków realizacji postanowień dokumentu (rozdział 3).

13 Oświadczenie

Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych
»EKOMETRIA« Sp. z o.o.
80-299 Gdańsk, ul. Orfeusza 2
tel. +48(58) 301-42-53, fax +48(58) 301-42-52
e-mail: poczta@ekometria.com.pl

Gdańsk, 10.08.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż jako pracownik BSiPP „Ekometria" sp. z o.o. z Gdańska jestem osobą kierującą zespołem autorów prognozy oddziaływania na środowisko projektu Dokumentacji stanowiącej podstawę do określenia programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego. Oświadczam, że spełniam wymagania zawarte w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

14 Informacje o autorach

Wykonawca: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych »EKOMETRIA« Sp. z o.o.

Zespół autorski pod kierownictwem mgr Mariola Fijołek:

Małgorzata Paciorek

Maciej Paciorek

Magdalena Włodarska

Barbara Mikołajczyk

Valentina Bresciani-Blicharz

Prace nad Prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu prowadzone były pod redakcją i przy współpracy pracowników Departamentu Gospodarki Odpadami, Emisji i Pozwoleń Zintegrowanych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie:

mgr inż. Marta Bonarowska

mgr inż. Anna Gadomska

mgr inż. Kamila Zawadzka

Data sporządzenia dokumentu: 10 sierpnia 2020 r.