

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**

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 596 i 645) oraz art. 91 ust. 3 i art. 92 ust. 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232) - uchwala się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1.

1. Określa się program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych, dla strefy mazowieckiej, zwany dalej „Programem”.
2. Termin realizacji Programu, ustala się do dnia 31 grudnia 2024 r.

§ 2.

Program ochrony powietrza określa się w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych: pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5.

§ 3.

Plan działań krótkoterminowych, określa się w celu:

- 1) zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i alarmowych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5;
- 2) ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Rozdział 2

Część opisowa programu ochrony powietrza

§ 4.

Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii strefy określa załącznik nr 1 do uchwały.

§ 5.

Opis stanu jakości powietrza w strefie określa załącznik nr 2 do uchwały.

§ 6.

Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie mazowieckiej, w roku prognozowanym (2015 r. – rok prognozy dla pyłu zawieszonego PM2,5) oraz w roku zakończenia realizacji Programu (2024 r.), określa załącznik nr 3 do uchwały.

§ 7.

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza określa załącznik nr 4 do uchwały.

§ 8.

Listę działań krótkoterminowych zmierzających do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu określa załącznik nr 5 do uchwały.

Rozdział 3

Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza

§ 9.

Organami właściwym do przekazywania organowi określającemu Program informacji o:

- 1) wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, w szczególności o:
 - a) pozwoleniach zintegrowanych,
 - b) pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - c) decyzjach dla instalacji niewymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - d) decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji;
 - 2) przyjmowanych zgłoszeniach instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko;
 - 3) prowadzonych postępowań kompensacyjnych
- są starostowie właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń.

§ 10.

Organami właściwymi do przekazywania organowi określającemu Program informacji o:

- 1) wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, w szczególności o:
 - a) decyzjach dla instalacji niewymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - b) decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji;
 - 2) przyjmowanych zgłoszeniach instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko
- są wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń.

§ 11.

Wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń oraz zarządzający komunikacją miejską właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń przekazują, w terminie do dnia 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym, organowi określającemu Program informacje o realizacji działań naprawczych zawartych w załączniku nr 4 do uchwały, w układzie określonym w załączniku nr 10 do uchwały.

§ 12.

Informacje, o których mowa w §9 i §10, przekazuje się w terminie do dnia 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym:

- 1) w formie zestawień zawierających następujące dane:
 - a) oznaczenie i data wydania dokumentu,
 - b) nazwa jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór przedsięwzięcia, działania,
 - c) kierunek działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wyszczególniony w załączniku nr 3 do uchwały,

- d) rodzaj lub zakres działania,
 - e) lokalizację lub obszar działania;
- 2) w formie pisemnej i na informatycznych nośnikach danych.

§13.

Organami właściwymi w sprawach wydania aktów prawa miejscowego, umożliwiających realizację programu ochrony powietrza, są rady gmin właściwe miejscowo dla obszarów przekroczeń.

§14.

Organem właściwym do monitorowania realizacji Programu, w zakresie swojej właściwości, jest Zarząd Województwa Mazowieckiego.

Rozdział 4

Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza

§ 15.

Uzasadnienie programu ochrony powietrza zawierające zakres określonych i ocenionych zagadnień określa załącznik nr 6 do uchwały.

Rozdział 5

Część opisowa planu działań krótkoterminowych

§ 16.

Analizę stanu jakości powietrza w strefie zawiera załącznik nr 7 do uchwały.

§ 17.

Zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomów dopuszczalnych i alarmowych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, określa załącznik nr 8 do uchwały.

Rozdział 6

Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planu działań krótkoterminowych

§ 18.

Organami właściwym do przekazywania organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów planu, są starostowie oraz wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń.

§ 19.

Wójtowie (burmistrzowie, prezydenci miast), właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń, oraz instytucje uczestniczące w planie działań krótkoterminowych, przekazują, w terminie do dnia 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym, organowi określającemu plan działań krótkoterminowych, sprawozdania z realizacji planu działań krótkoterminowych.

§ 20.

Sprawozdania, o których mowa w §19, powinny zawierać:

- 1) termin wdrożenia działań (datę);
- 2) termin zakończenia działań (datę);
- 3) źródło(a) emisji wraz z odniesieniem przestrzennym;
- 4) obszar jaki obejmują działania (np. ulice, dzielnice, nr szkoły, itp.);
- 5) rodzaj podejmowanych działań i sposób ich wykonania;
- 6) ograniczenia, sytuacje problemowe w trakcie realizacji działań;
- 7) w przypadku wykonywanych kontroli – ilość odbytych wizyt kontrolnych;
- 8) ilość wystawionych pouczeń oraz mandatów;
- 9) prawdopodobny wpływ realizowanych działań krótkoterminowych na poziomy zanieczyszczeń.

§21.

Organami właściwymi w sprawach wydania aktów prawa miejscowego, umożliwiających realizację planu działań krótkoterminowych, są rady gmin właściwe miejscowo dla obszarów przekroczeń.

§22.

Organem właściwym do monitorowania realizacji planu działań krótkoterminowych, w zakresie swojej właściwości, jest Zarząd Województwa Mazowieckiego.

Rozdział 7

Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych

§ 23.

Uzasadnienie planu działań krótkoterminowych zawierające zakres określonych i ocenionych zagadnień określa załącznik nr 9 do uchwały.

Rozdział 8

Przepisy końcowe

§ 24.

Traci moc rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego Nr 65 z dnia 21 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat żyrardowski (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 269, poz. 9318).

§ 25.

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

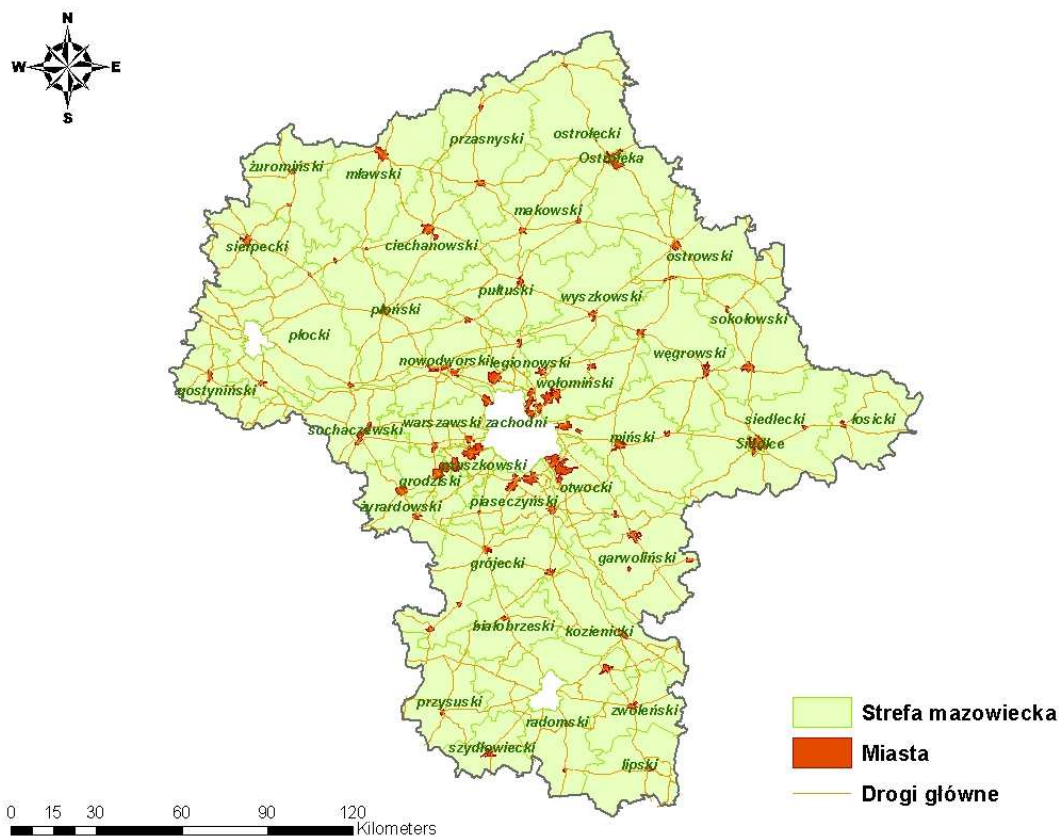
Przewodniczący Sejmiku
Województwa Mazowieckiego

Ludwik Rakowski

INFORMACJE OGÓLNE NA TEMAT LOKALIZACJI I TOPOGRAFII STREFY MAZOWIECKIEJ.

1. Dane ogólne

- województwo mazowieckie
- strefa mazowiecka,
- mapa strefy mazowieckiej:



2. Opis lokalizacji punktów pomiarowych

- Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie mazowieckiej:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1	Otwock, ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	21°15'06" E 52°07'20" N
2	Wołomin, ul. Ogrodowa	MzWolOgrodowa	21°14'27" E 52°20'43" N
3	Granica-KPN	MzGranicaKPN	20°27'23" E 52°17'10" N
4	Żyrardów, ul. Roosevelta	MzZyrardRoosvel	20°25'54" E 52°03'15" N
5	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	20°36'55" E 52°52'41" N
6	Tłuszcz, ul. Kielaka	MzTluszczJKiel	21°25'44" E 52°25'33" N
7	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	21°35'18" E 53°05'07" N
8	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	20°50'05" E 52°11'31" N
9	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	20°56'22" E 52°24'14" N
10	Mława, ul. Ordona	MzMławaOrdona	20°22'19" E 53°06'43" N
11	Belsk	MzBelskiGPAN	20°47'30" E 51°50'12" N

- Mapa lokalizacji punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM₁₀



- Stanowisko pomiaru pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	20°50'05" E 52°11'31" N

- Mapa lokalizacji punktu pomiarowego pyłu zawieszonego PM_{2,5}



3. Opis strefy objętej programem ochrony powietrza

3.1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu oraz ich charakteru

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

Kod obszaru przekroczeń/ miasto	Opis obszaru
Mz10sMzPM10d01 Żuromin	Obszar niskiej zabudowy jednorodzinnej.
Mz10sMzPM10d02 Mława	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d03 Ostrołęka	Obszar zabudowy wielorodzinnej oraz usługowo-handlowej, biurowej i edukacji.
Mz10sMzPM10d04 Ostrołęka	Obszar o przewadze niskiej zabudowy jednorodzinnej.
Mz10sMzPM10d05 Ciechanów	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d06 Ostrów Mazowiecka	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej.
Mz10sMzPM10d07 Legionowo	Obszar głównie niskiej zabudowy jednorodzinnej oraz usługowo-handlowej.
Mz10sMzPM10d08 Wołomin, Kobyłka	Obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz usługowo-handlowej, biurowej, edukacji, znajdują się tu także budynki rekreacyjno-sportowe.
Mz10sMzPM10d09 Pruszków, Piastów	obszar głównie niskiej zabudowy mieszkalnej oraz przemysłowej, usługowo-handlowej, biurowej, edukacji.
Mz10sMzPM10d10 Piaseczno	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d11 Otwock	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d12 Żyrardów	Obszar zabudowy mieszkalnej wielo- i jednorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej, oświatowej, kultury i sportu, opieki socjalnej i zdrowia oraz biurowej, a także znajdują się tu budynki magazynowe oraz inne budynki niemieszkalne.
Mz10sMzPM10d13 Siedlce	obszar głównie zabudowy wielorodzinnej, usługowo-handlowej i biurowe.

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.

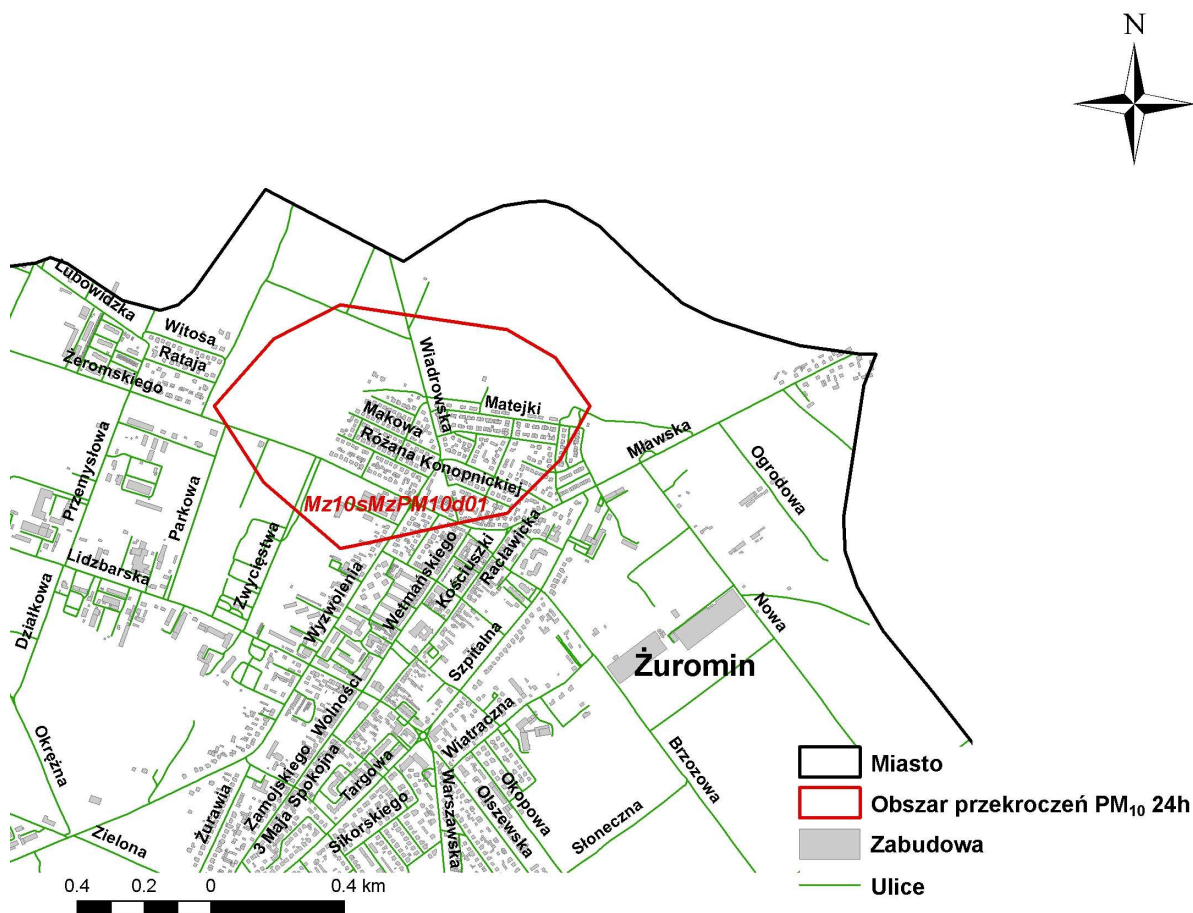
Kod obszaru przekroczeń/ miasto	Opis obszaru
Mz10sMzPM2,5a01 Ciechanów	Miasto Ciechanów. Obszar zabudowy wielorodzinnej, usługowo-handlowej, biurowej oraz obiektów użyteczności publicznej.
Mz10sMzPM2,5a02 Żyrardów	Miasto Żyrardów. Obszar zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej, usługowo-handlowej, przemysłowej oraz użyteczności publicznej.

Poniżej scharakteryzowano obszary przekroczeń:

- obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny:

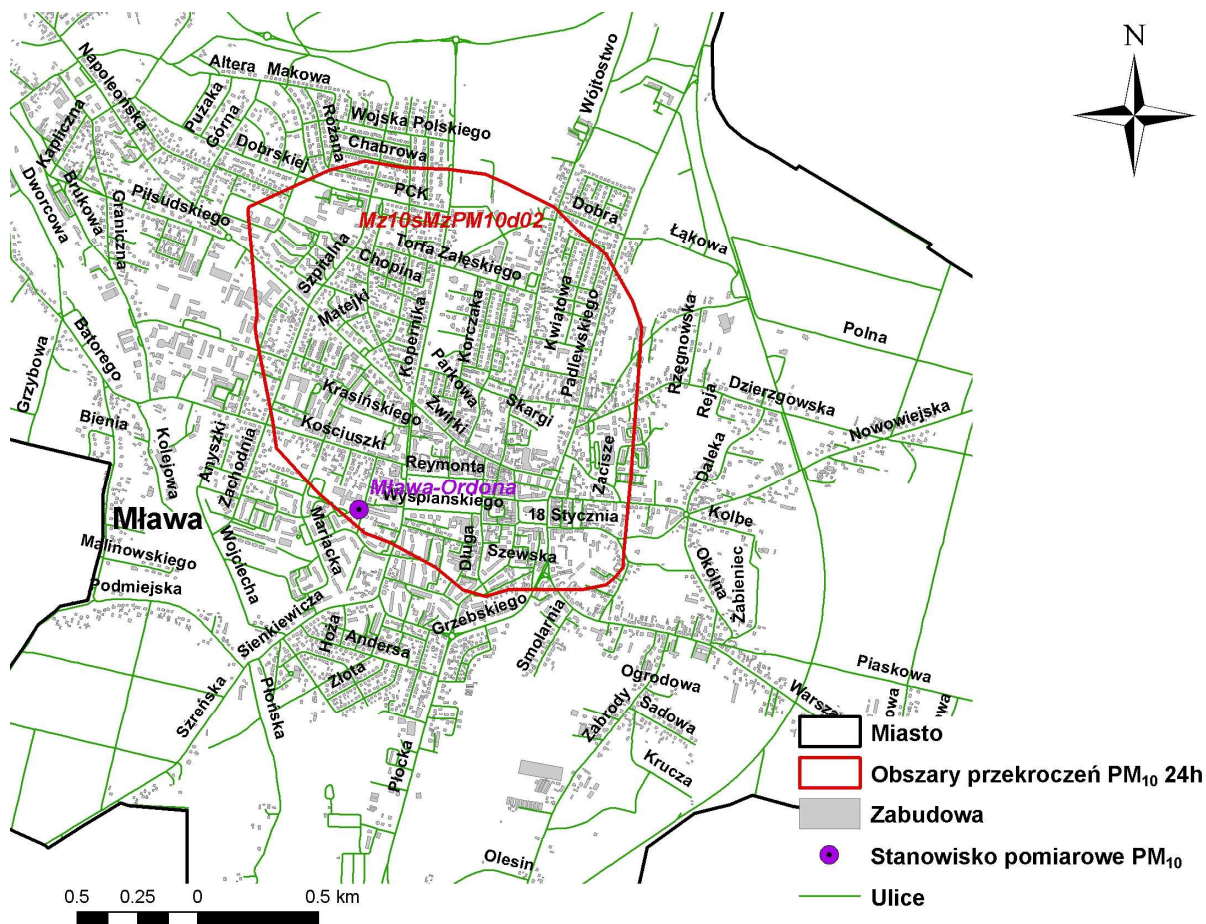
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d01** zlokalizowany jest w północnej części Żuromina, zajmuje powierzchnię 56,2 ha i zamieszkiwany jest przez około 1500 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM₁₀ wynoszą 72,0 µg/m³, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 84. Stężenia średnie roczne osiągają 35 µg/m³. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 0,5 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ ze wszystkich typów źródeł wynosi 95,8 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Żurominie w 2010 r.:



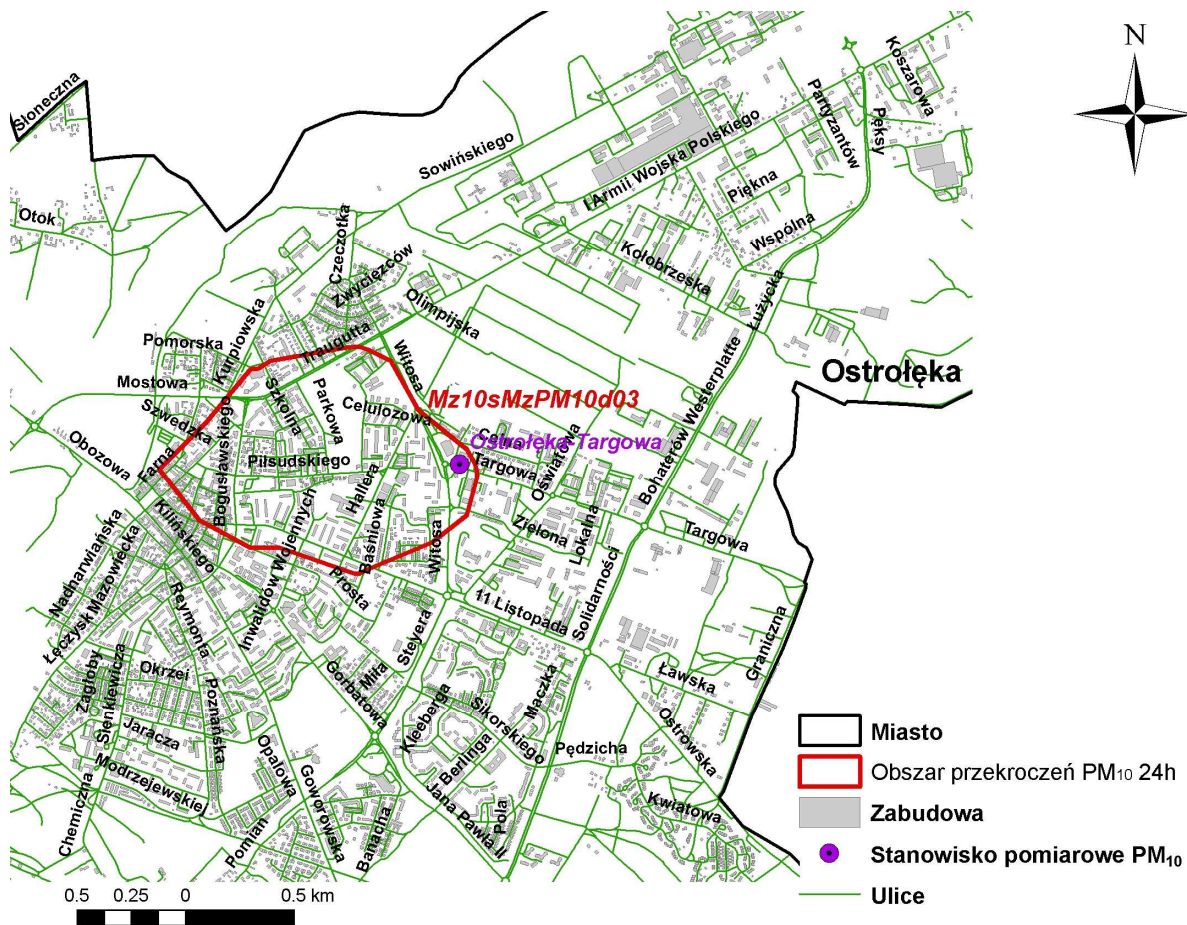
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d02** zlokalizowany jest w centralnej części Mławy, zajmuje powierzchnię 231,7 ha i zamieszkiwany jest przez około 12 300 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $59,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 55. Stężenia średnie roczne osiągają $31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 167,7 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Mławie w 2010 r.:



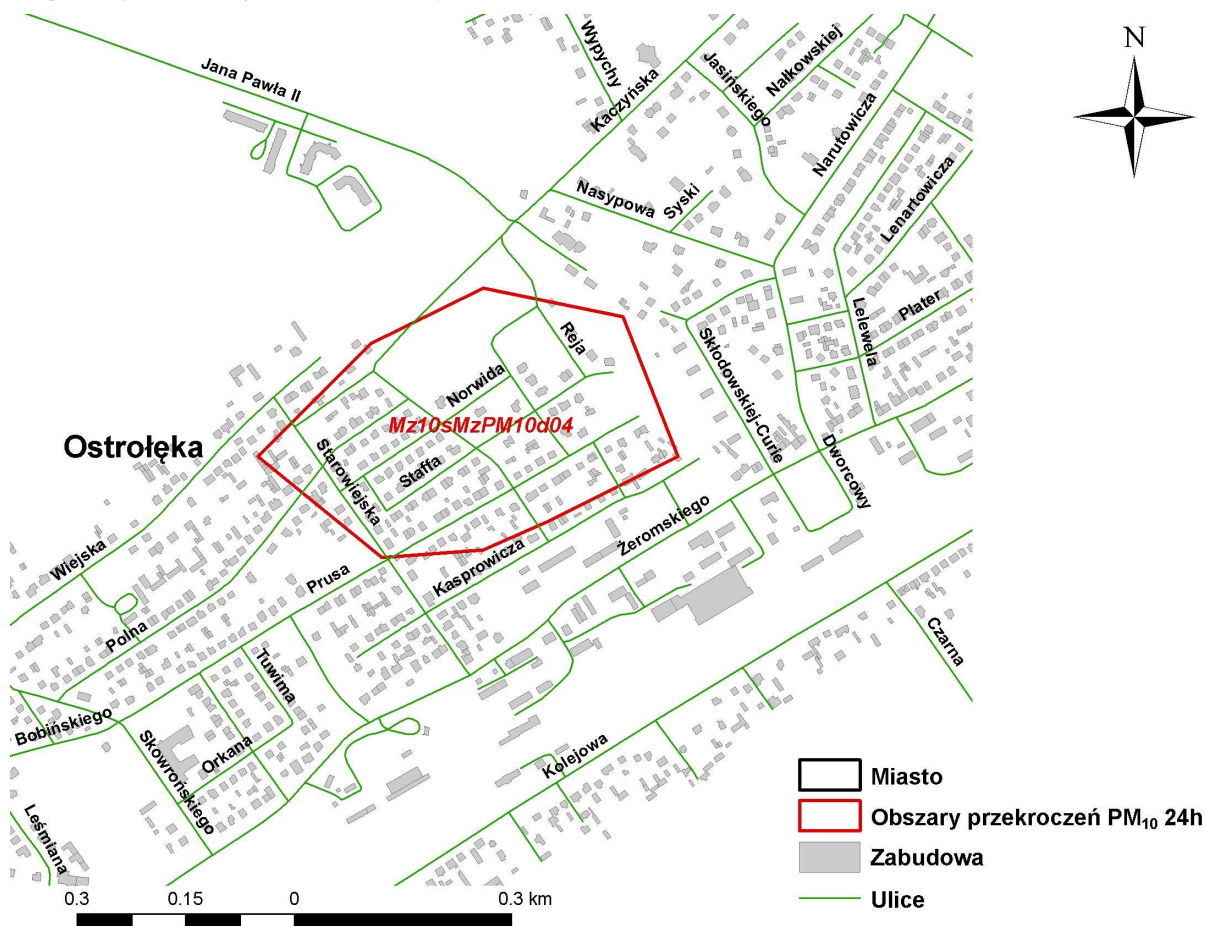
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d03** zlokalizowany jest w Ostrołęce, w rejonie Śródmieścia, zajmuje powierzchnię 96,3 ha i zamieszkiwany jest przez około 11,2 tys. osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $58,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 50. Stężenia średnie roczne osiągają $32,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 0,7 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego oraz liniowa (komunikacyjna). Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 13,4 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ostrołęce (Stare Miasto) w 2010 r.:



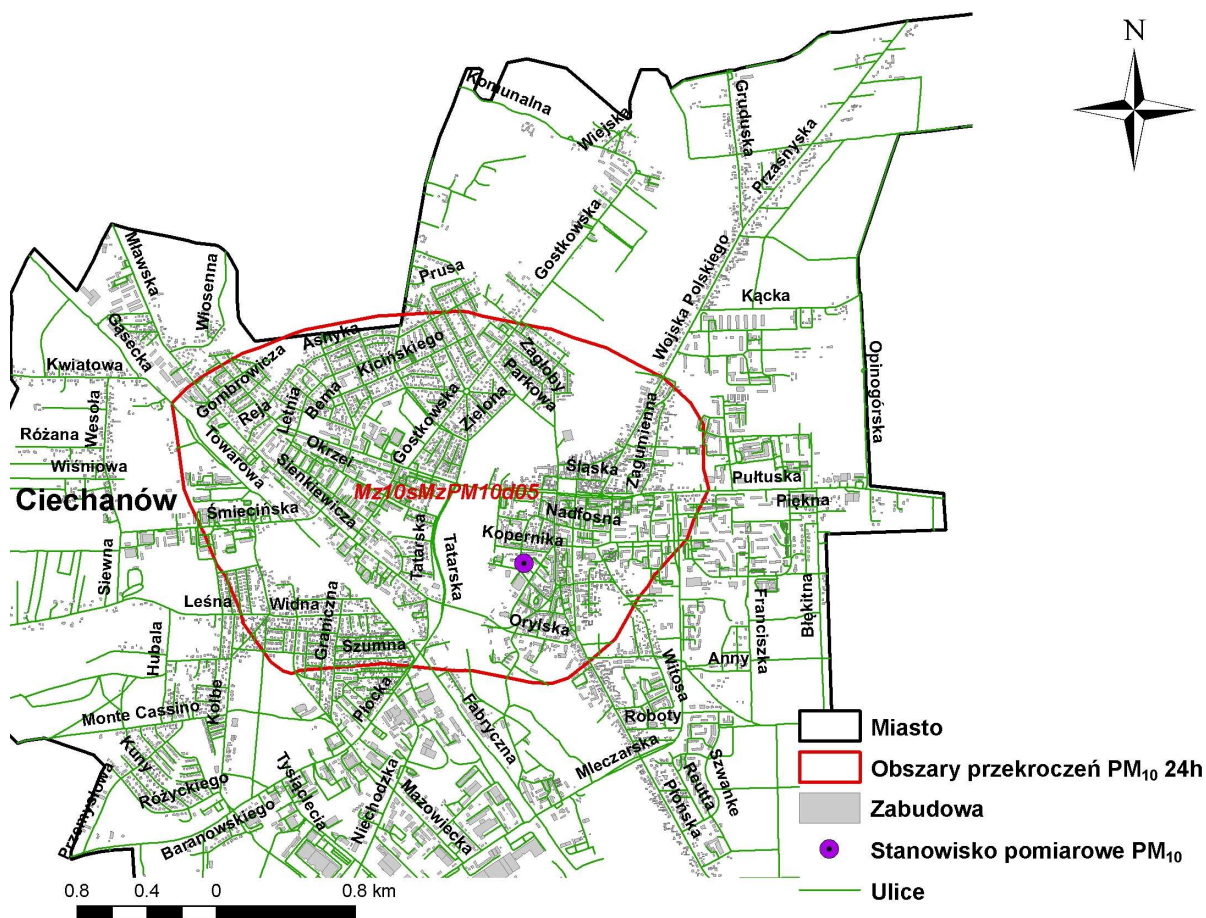
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d04** zlokalizowany jest w Ostrołęce, na terenie Osiedla Stacja. Zajmuje powierzchnię 14,0 ha i zamieszkiwany jest przez około 550 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $57,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 44. Stężenia średnie roczne osiągają $28,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 0,3 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 10,0 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ostrołęce (Osiedle Stacja) w 2010 r.:



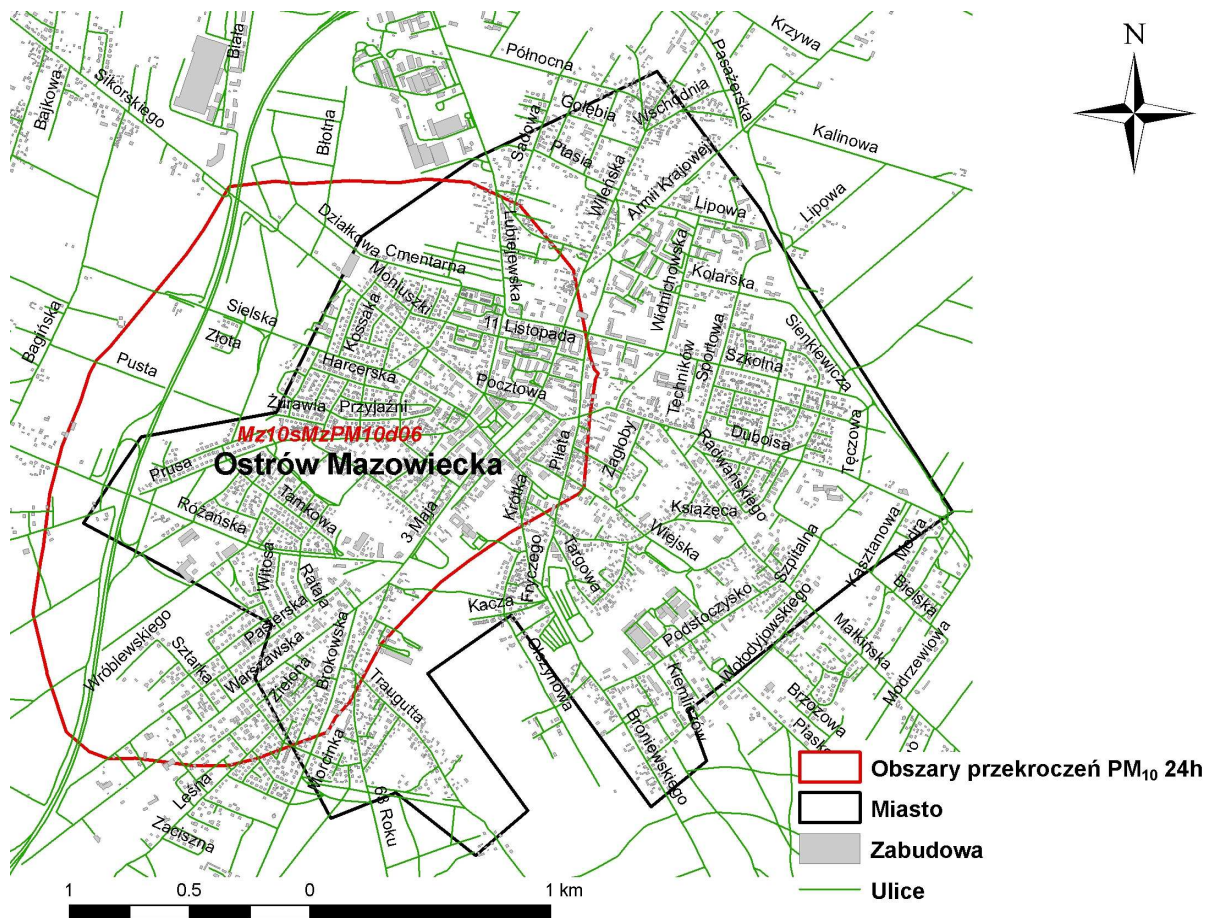
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d05** zlokalizowany jest w Ciechanowie i obejmuje przeważającą część obszaru zabudowanego miasta. Zajmuje powierzchnię 518,2 ha i zamieszkiwany jest przez około 34 000 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $82,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 108. Stężenia średnie roczne osiągają $39,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1,5 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 396,9 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ciechanowie w 2010 r.:



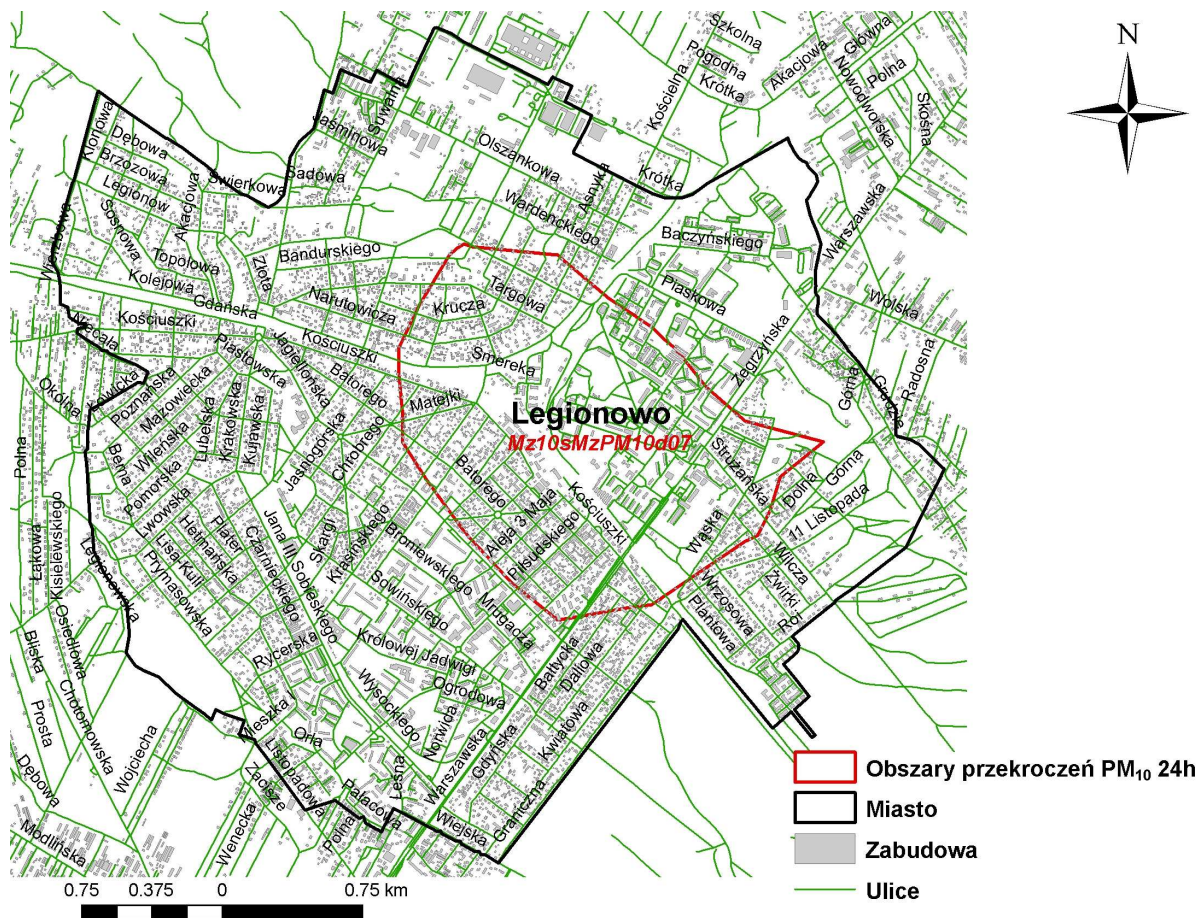
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d06** zlokalizowany jest w centralnej i zachodniej części Ostrowi Mazowieckiej. Zajmuje powierzchnię 408,8 ha i zamieszkiwany jest przez około 8 200 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $66,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 75. Stężenia średnie roczne osiągają $33,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 289,6 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ostrowi Mazowieckiej w 2010 r.:



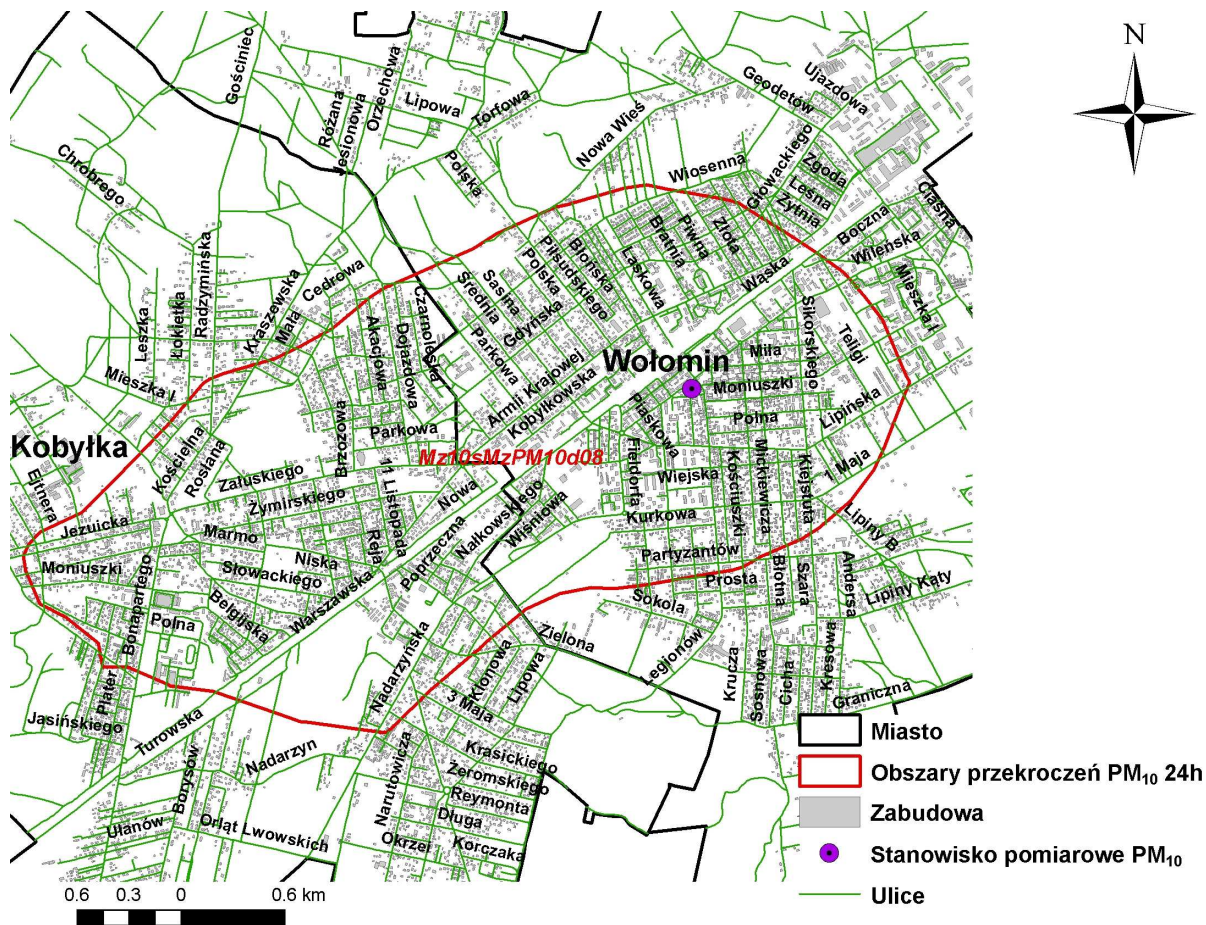
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d07** zlokalizowany jest w centralnej i wschodniej części Legionowa. Zajmuje powierzchnię 275,0 ha i zamieszkiwany jest przez około 10 000 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $61,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 42. Stężenia średnie roczne osiągają $27,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego oraz napływ. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 65,2 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Legionowie w 2010 r.:



Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d08** zlokalizowany jest w centralnej i wschodniej części Kobyłki oraz w centralnej i zachodniej części Wołomina. Zajmuje powierzchnię 938,3 ha i zamieszkiwany jest przez około 31 300 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $72,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 77. Stężenia średnie roczne osiągają $36,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 2,6 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego, a w dalszej kolejności napływ. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 381,5 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Wołominie i Kobyłce w 2010 r.:

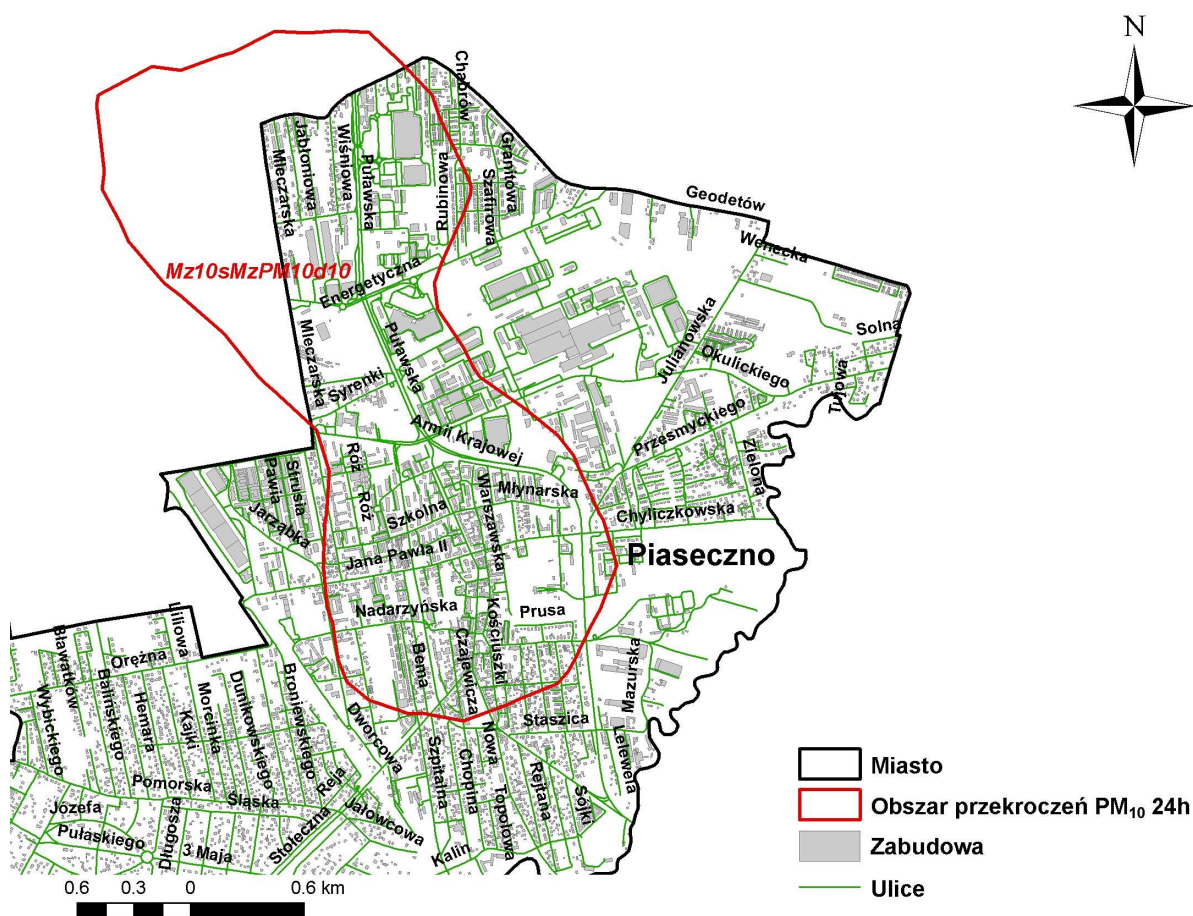


Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Pruszkowie i Piastowie w 2010 r.:



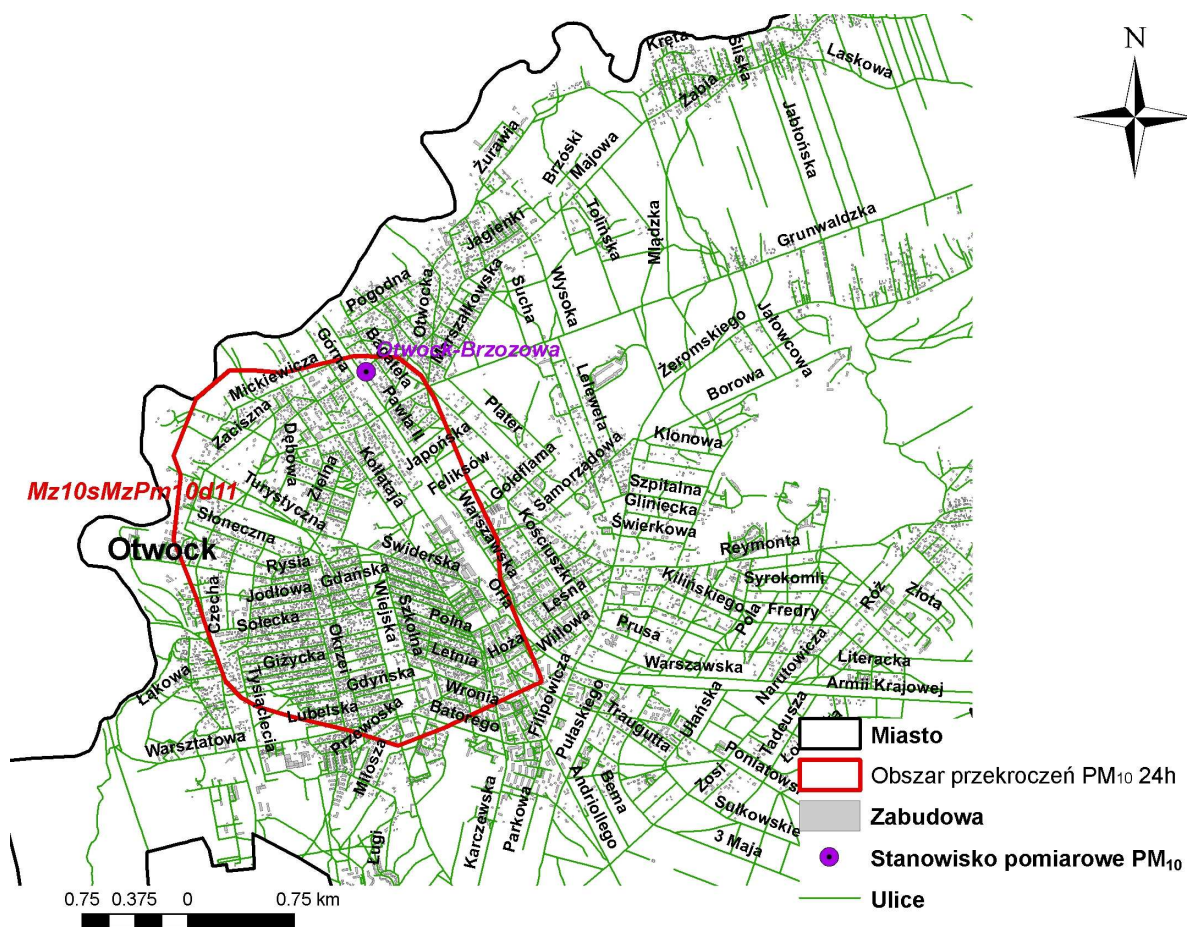
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d10** zlokalizowany jest w północnej części Piaseczna. Zajmuje powierzchnię 515,0 ha i zamieszkiwany jest przez około 19 500 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $68,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 60. Stężenia średnie roczne osiągają $32,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1,6 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego, a w niektórych receptorach zaznaczają się przewagi emisji z komunikacji oraz napływu. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 163,8 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Piasecznie w 2010 r.:



Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d11** zlokalizowany jest w centralnej i zachodniej części Otwocka. Zajmuje powierzchnię 491,8 ha i zamieszkiwany jest przez około 15 700 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $61,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 49. Stężenia średnie roczne osiągają $29,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1,5 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 177,7 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Otwocku w 2010 r.:

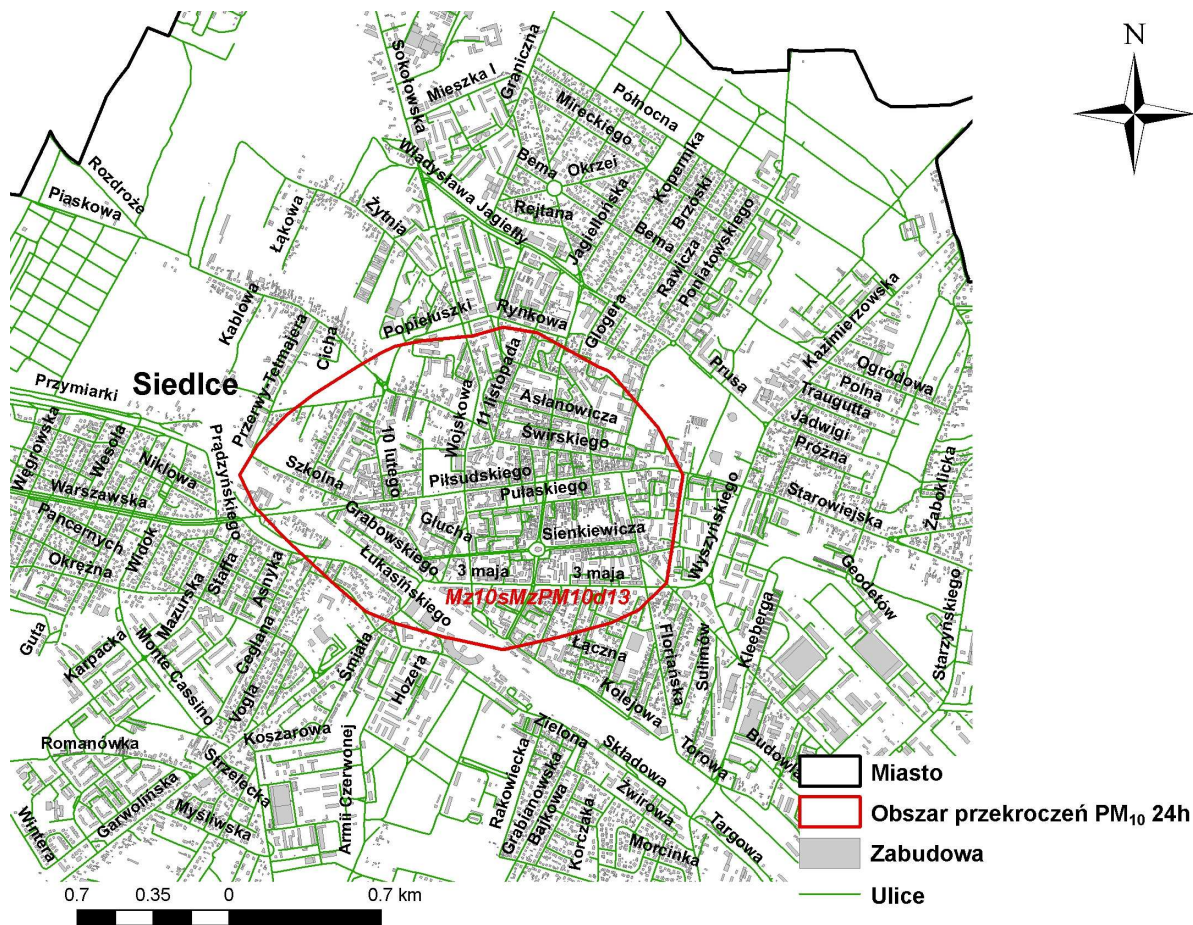


Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Żyrardowie w 2010 r.:



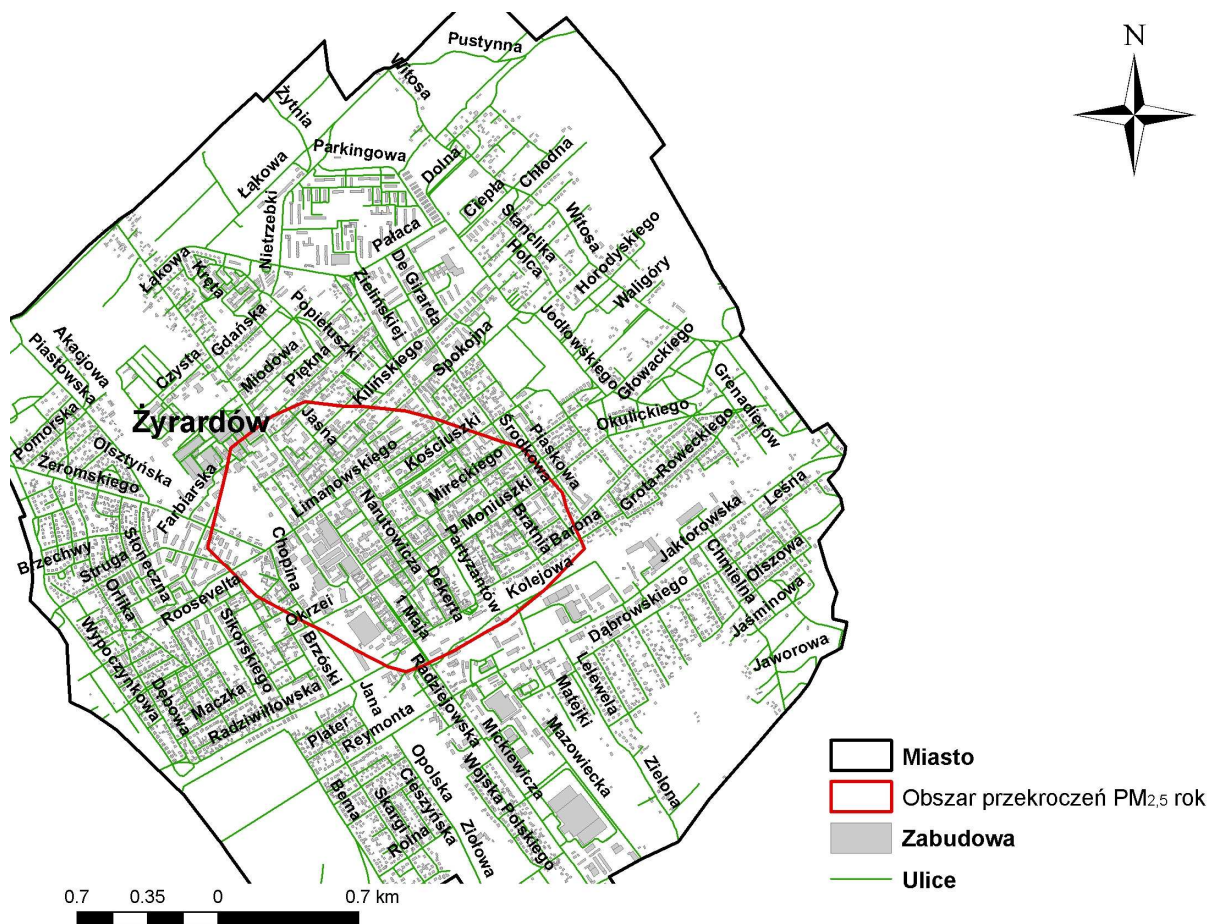
Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM10d13** zlokalizowany jest w śródmieściu Siedlec. Zajmuje powierzchnię 218,2 ha i zamieszkiwany jest przez około 24 700 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie dobowe pyłu zawieszonego PM10 wynoszą $67,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a maksymalna liczba przekroczeń kształtuje się na poziomie 70. Stężenia średnie roczne osiągają $35,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 1 km. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 326,2 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Siedlcach w 2010 r.:



Obszar przekroczeń **Mz10sMzPM2,5a02** zlokalizowany jest w Żyrardowie, w obrębie ulic: Kolejowej, Chopina, Kilińskiego, Środkowej i Jasnej, zajmuje powierzchnię 171,6 ha i zamieszkiwany jest przez około 5 000 osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Maksymalne stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynoszą 28,4 µg/m³. Skala przestrzenna źródeł poddanych działaniom naprawczym wynosi 0,9 km. W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa. Łączna suma emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze wszystkich typów źródeł wynosi 173,2 Mg.

Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w Żyrardowie w 2010 r.:



3.2. Dane topograficzne strefy i dane o czynnikach klimatycznych mające wpływ na poziom substancji w powietrzu i wyniki uzyskiwane z modeli wykorzystywanych przy prognozowaniu poziomów substancji w powietrzu.

Strefa mazowiecka obejmuje obszar województwa mazowieckiego, z wyłączeniem aglomeracji warszawskiej, oraz miast Radomia i Płocka.

Strefa mazowiecka położona jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego i tylko jej niewielkie wschodnie fragmenty leżą na terenie Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Obszar strefy zawiera się w 11 makroregionach fizycznogeograficznych i 34 mezoregionach.

Strefa posiada charakter nizinny, wysokości bezwzględne wynoszą średnio ok. 200 m n.p.m. Najniższy punkt znajduje się na Wiśle k. Płocka i wynosi 52 m n.p.m. Południowe krańce strefy należą do prowincji Wyżyny Polskie, charakteryzującej się większymi wysokościami bezwzględnymi. Najwyższym punktem na terenie strefy mazowieckiej jest góra Altana na Garbie Gielniowskim koło Szydłowca (408 m n.p.m.).

Krajobraz charakteryzuje się występowaniem bezjeziornych równin denudacyjnych, powstałych przeważnie z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacialnych ze żwirowymi ostańcami moren i kemów starszych zlodowaceń. Obszary te porozdzielane są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami wypełnionymi piaszczystymi osadami akumulacji rzecznej i fluwioglacjalnej. Bardzo charakterystycznym elementem rzeźby terenu są doliny dużych rzek: Wisły, Narwi, Bugu i Pilicy. Strefa mazowiecka leży w dorzeczu Wisły Środkowej, główne rzeki to oprócz Wisły Bug, Narew, Pilica, Wkra, Radomka. Naturalne jeziora występują na terenach zachodnich strefy (kilkadziesiąt jezior Pojezierza Gostynińskiego).

Strefa mazowiecka należy do obszarów o silnie przekształconej szacie roślinnej. Największą powierzchnię zajmują użytki rolne – prawie 87%, w tym grunty orne stanowią prawie 72%, a użytki zielone ponad 24%, sady prawie 4%. Strefa należy do najmniej zalesionych w skali kraju (22,7% przy średniej krajowej 29,2%). Rozmieszczenie lasów jest jednak nierównomierne. Najwyższą lesistością charakteryzują się następujące okręgi: Nadwiślański, Włocławsko-Bydgoski, Kotliny Warszawskiej – głównie lewobrzeżnej, Różańsko-Janowski, Zielonej Puszczy Kurpiowskiej, Puszczy Białej i Bagien Biebrzańsko-Narewskich. Należy tu podkreślić, że dobrze wykształcone zbiorowiska rzeczywiste, zgodne z roślinnością potencjalną, są już stosunkowo rzadkie. Większość po wierzchni leśnej zajmują lasy produkcyjne, o uproszczonej strukturze drzewostanu, często najprostsze monokultury sosnowe. Ponadto stan zdrowotny tych lasów nie jest zadowalający i nie poprawia się.

Klimat strefy mazowieckiej, ze względu na wielkość obszaru, jest znacznie zróżnicowany przestrzennie. Wynika to z różnorodności wpływów kształtujących jej właściwości i zróżnicowania czynników geograficznych, takich jak: położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni, wysokość bezwzględna i względna, pokrycie terenu, stopień zurbanizowania itp.

Strefa mazowiecka, ze względu na swoją rozległość znajduje się w kilku regionach klimatycznych:

- część północna – Regionie Zachodniomazurskim i Środkowomazurskim;
- część środkowa – Regionie Środkowomazowieckim;
- część południowa – Regionie Wschodniomałopolskim.

Temperatura powietrza ma związek z położeniem strefy w obszarze wpływów kontynentalnych klimatu i częściowo na północy wpływów Bałtyku oraz zróżnicowaniem wysokościowym podłoża. Na przeważającym obszarze średnia roczna temperatura powietrza sięga około 7,5°C. Niższe średnioroczne temperatury, spadające poniżej 7,0°C, występują na północy strefy, w obszarze Wyniesień Mławskich.

Średnie roczne zachmurzenie w strefie mazowieckiej wynosi 6,6-6,8 w skali pokrycia nieba 0-10.

Średnia roczna suma opadów, na przeważającym obszarze, jest niższa od średniej dla Polski i nie sięga 600 mm. Na większości terenu jest niższa od 550 mm, a w rejonie Podlaskiego Przełomu Bugu, nawet poniżej 500 mm.

Rozkład kierunków wiatru w roku wiąże się z warunkami ogólnocyrkulacyjnymi i lokalnymi (rzeźbą terenu). Nad środkową Polską, przeciętnie 65% czasu w roku, zalegają masy morskiego powietrza polarnego.

Świadczy to o zdecydowanej przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Napływ powietrza polarnego znad Atlantyku występuje najczęściej w lecie, z maksimum w czerwcu (60%). Często napływa także ze wschodu powietrze polarne kontynentalne - ok. 30% dni w roku. Rzadko, ok. 4% dni w roku, dopływa powietrze arktyczne z północy oraz powietrze zwrotnikowe z południa – ok. 2%. Zachodnie i wschodnie kierunki napływu mas powietrza przeważają na terenach nizinnych.

Topografia terenu i układ głównych dolin rzek strefy mazowieckiej wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich. Do dolin o przebiegu równoleżnikowym dostosowują się także wiatry z innych kierunków, przy czym wiatry północne i południowe ulegają największemu osłabieniu, o 20-40%. Frekwencja kierunku zachodniego (W) wynosi w województwie od ok. 18,0% na wschodzie, 19,0-20,0% w centrum i na północy, do 23,0% na południowym zachodzie. Udział pozostałych kierunków sektora zachodniego (kilkunastoprocentowy) jest zbliżony do częstości wiatrów wschodnich (E) i południowo-wschodnich (SE). Najmniej wiatrów wieje z północy (N) i północnego wschodu (NE), a na północy strefy także z kierunku południowego (S). Latem i jesienią dominują wiatry zachodnie (W), wiosną znaczny udział mają wiatry z sektora północnego (NW, N), w zimie częste są wiatry południowo-wschodnie (SE).

Prędkość i kierunek wiatru

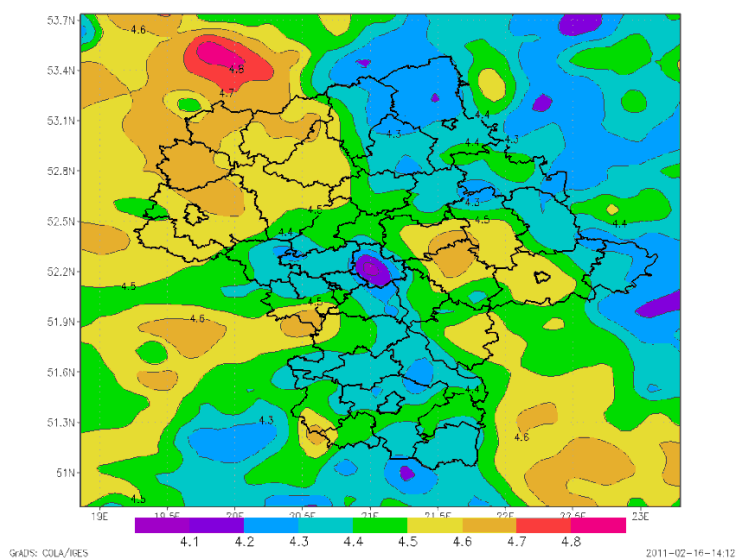
Na terenie strefy mazowieckiej, w 2012 r., zakres zmienności prędkości wiatru kształtował się w przedziale od 4 do 4,6 m/s. Najniższe wartości prędkości wiatru wystąpiły w centralnym rejonie strefy, a najwyższe w części północno-zachodniej.

Udział cisz atmosferycznych, czyli sytuacji z wiatrem o prędkości poniżej 1,5 m/s, wahał się w granicach od 4,5% we wschodniej części strefy w powiecie mińskim do 8% w jej części południowej w powiecie przysuskim.

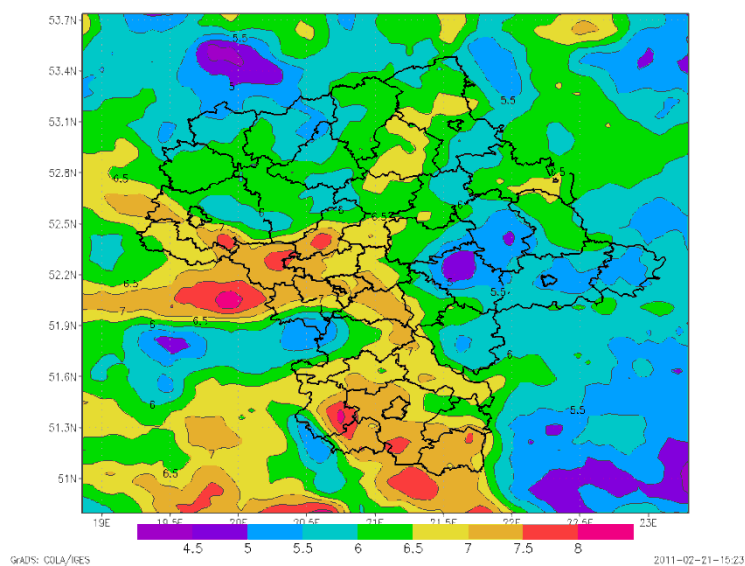
Najwyższe średnie miesięczne wartości prędkości wiatru występowały w miesiącach zimowych – w listopadzie 5,4 m/s. Miesiącem o najniższej średniej wartości prędkości wiatru był lipiec – 3,2 m/s.

Rozkład kierunków wiatru wskazuje na dominację wiatrów z sektora zachodniego (z kierunków W i WSW prawie 19% przypadków w roku) oraz z sektora wschodniego (z kierunku E 7,7% przypadków w roku). W strefie mazowieckiej dominują wiatry bardzo słabe i słabe (łącznie ok. 67% w roku) oraz umiarkowane (ok. 33% w roku).

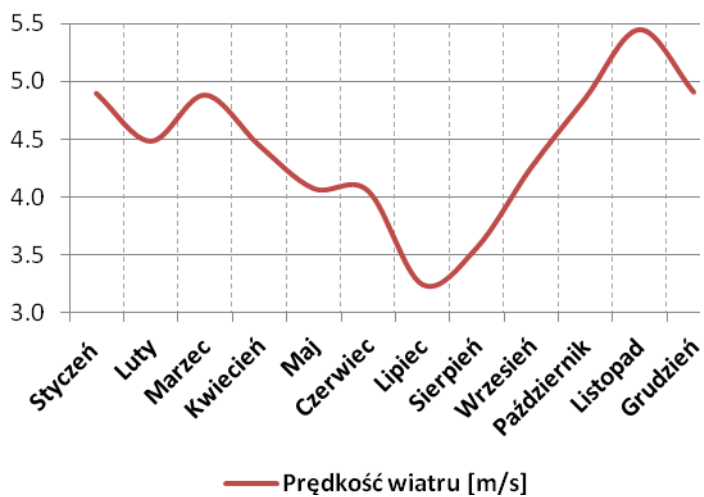
Przestrzenny rozkład średnich rocznych wartości prędkości wiatru wyznaczonych przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku



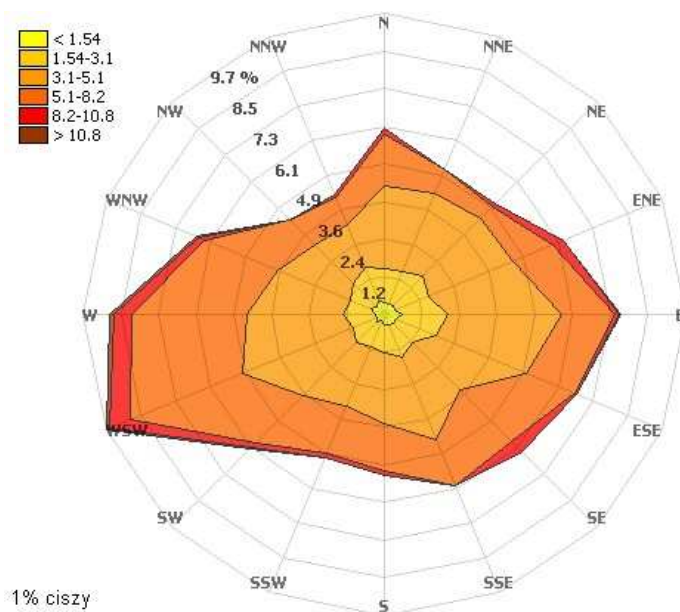
Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych ($v < 1,5$ [m/s]) wyznaczonych przez model WRF/CALMET dla strefy mazowieckiej w 2010 roku



Średnia miesięczna wartość prędkości wiatru wyznaczona przez model WRF/CALMET dla strefy mazowieckiej w 2010 roku



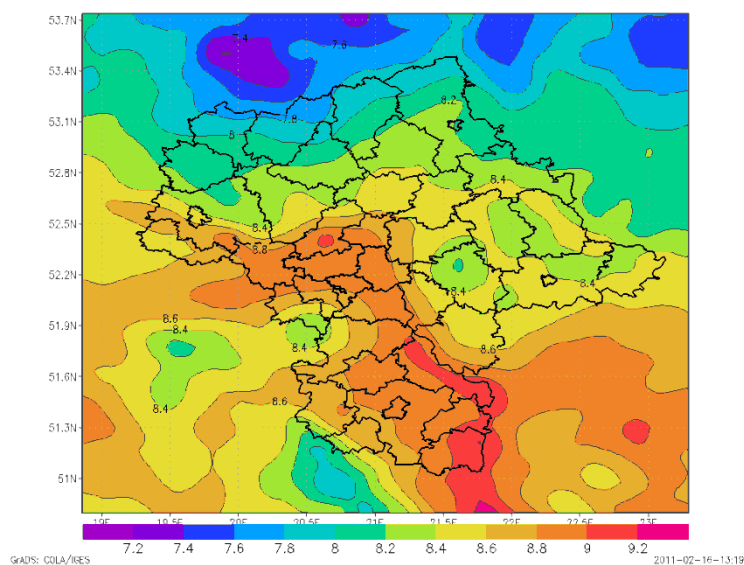
Rozkład kierunków i prędkości wiatru wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku



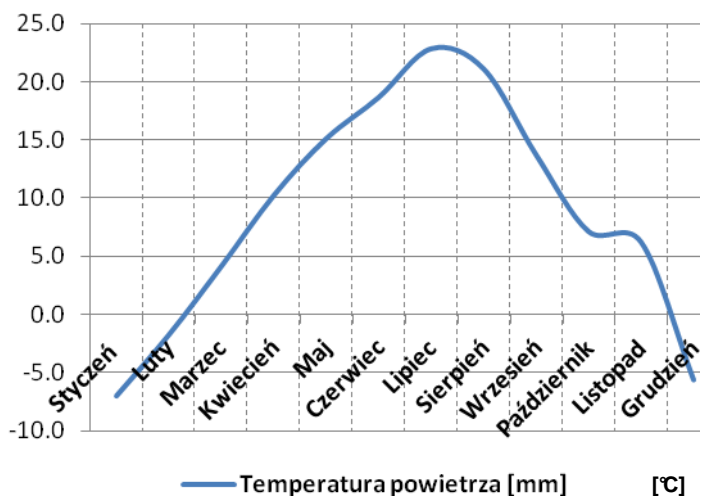
Temperatura powietrza

Rok 2010 uznawany jest za normalny, przy czym styczeń zaklasyfikowany został, jako bardzo chłodny, a grudzień, jako anomalnie chłodny. Średnia roczna wartość temperatury powietrza na terenie strefy mazowieckiej wyniosła 8,8°C; w styczniu, lutym i grudniu średnie wartości temperatury były ujemne (w styczniu - 7°C); najcieplejszymi miesiącami natomiast były lipiec (22,9°C) i sierpień (21,1°C).

Przestrzenny rozkład średnich rocznych wartości temperatury powietrza wyznaczonych przez WRF/CALMET dla strefy mazowieckiej w 2010 roku



Przebieg średniej miesięcznej wartości temperatury powietrza wyznaczonej przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku

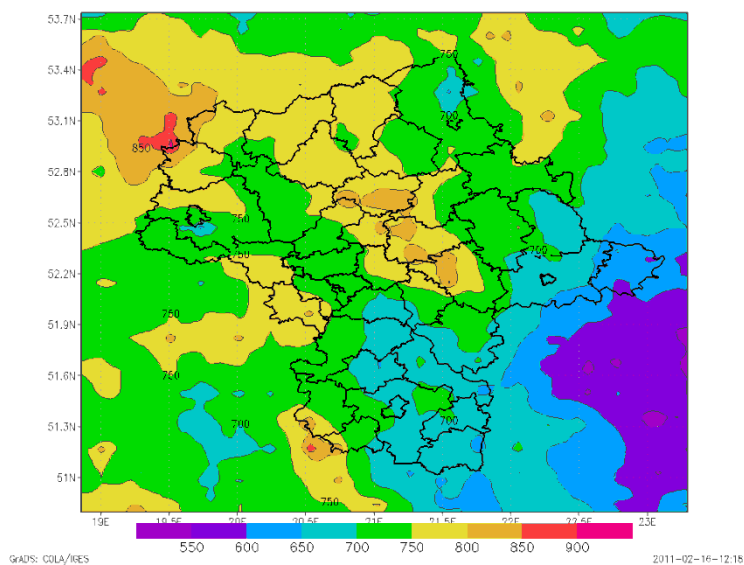


Opady atmosferyczne

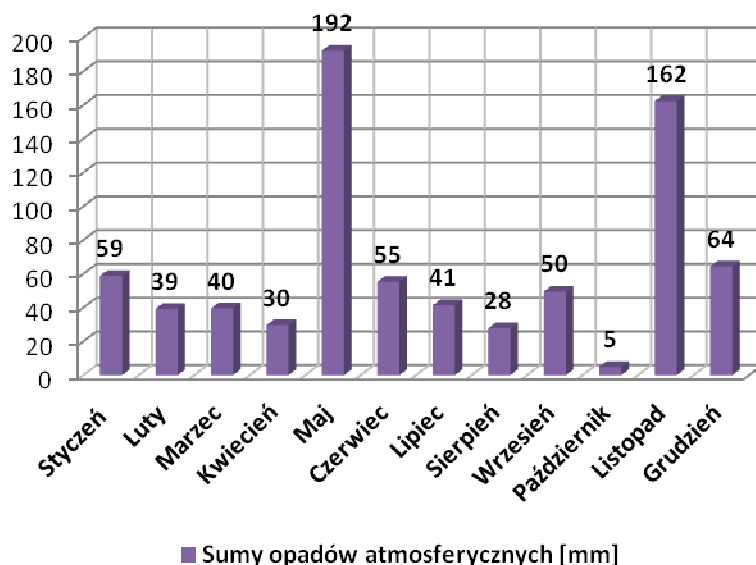
Rok 2010 został uznany za skrajnie wilgotny. Roczna suma opadów wyniosła 765 mm, najwyższe sumy opadów zanotowano maju (192 mm) oraz w listopadzie (162 mm). Najniższe opady natomiast wystąpiły w październiku (5 mm).

Przestrzenny rozkład rocznych sum opadów wskazuje, iż najniższe sumy opadów – na poziomie 650 mm – charakteryzują południowo-wschodnią część strefy. Najwyższe wartości tego parametru wyróżniają natomiast centralną i północną część strefy, gdzie sumy opadów przekraczają poziom 800 mm.

Przestrzenny rozkład rocznych sum opadów atmosferycznych wyznaczonych przez model WRF/CALMET dla strefie mazowieckiej w 2010 roku



Miesięczne sumy opadów atmosferycznych wyznaczone przez modele WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku

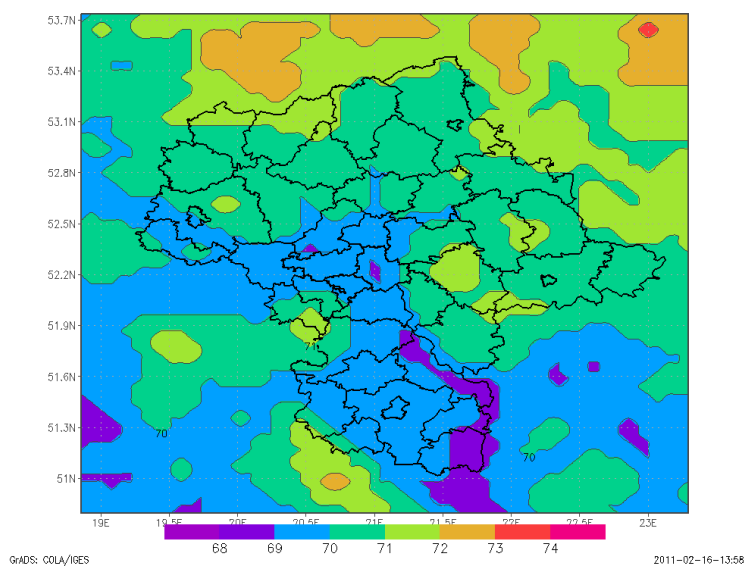


Wilgotność względna powietrza

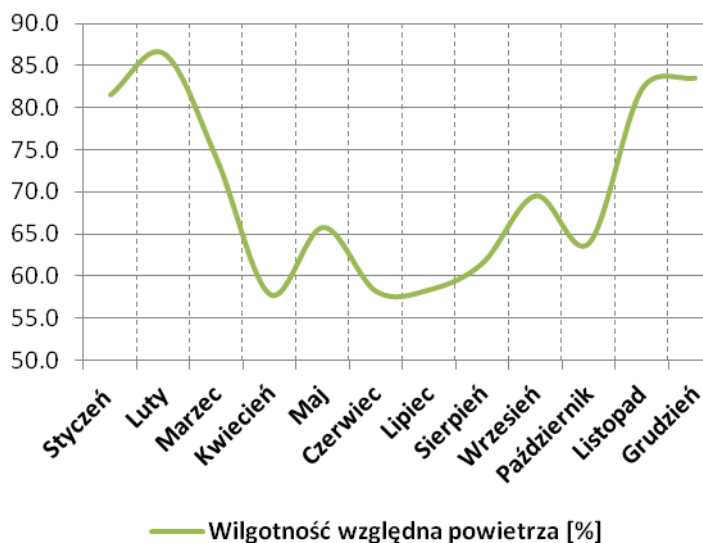
Średnia roczna wartość wilgotności względnej powietrza na terenie strefy mazowieckiej w 2010 roku wyniosła 70,1%. Najwyższe średnie miesięczne wartości tego parametru wystąpiły w styczniu, lutym, listopadzie i grudniu (od 82 do 86%), najniższe w czerwcu i lipcu (58%).

Przestrzenny rozkład wilgotności względnej powietrza wskazuje, że na terenie miasta wartość tego parametru kształtuje się na poziomie około 69-72%.

Przestrzenny rozkład średniej rocznej wartości wilgotności względnej powietrza wyznaczonej przez model WRF/CALMET dla strefy mazowieckiej w 2010 roku



Średnia miesięczna wartość wilgotności względnej powietrza wyznaczona przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku



Klasy równowagi atmosfery

Bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest klasa równowagi atmosfery Pasquilla, która opisuje pionowe ruchy powietrza związane z gradientem temperatury i prędkością wiatru, a 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. Pomiedzy nimi wyróżnia się stany pośrednie.

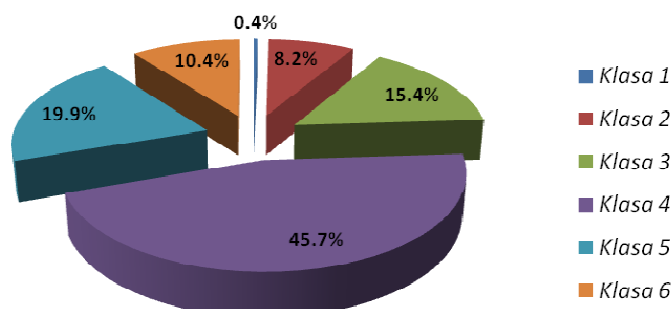
W ochronie środowiska powszechnie przyjęty jest podział na 6 klas równowagi atmosfery:

- 1 – ekstremalnie niestabilne warunki (równowaga bardzo chwiejna)
- 2 – umiarkowanie niestabilne warunki (równowaga chwiejna)
- 3 – nieznacznie niestabilne warunki (równowaga nieznacznie chwiejna)
- 4 – neutralne warunki (równowaga obojętna)
- 5 – nieznacznie stabilne warunki (równowaga stała)
- 6 – umiarkowanie stabilne warunki (równowaga bardzo stała)

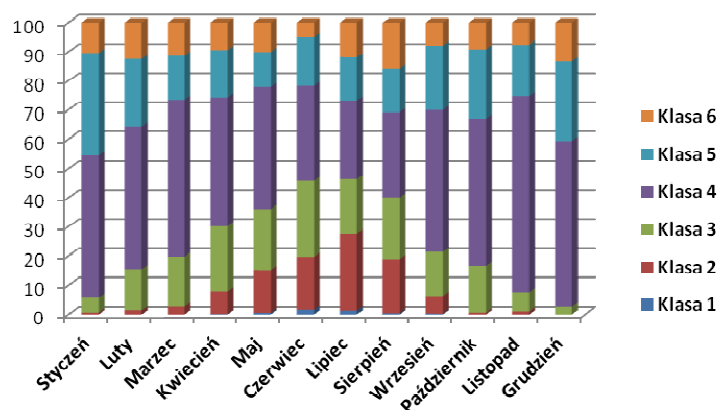
z których niezbyt korzystne dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są – 1 i 2, ze względu na to, iż smuga spalin na skutek intensywnych ruchów powietrza to wznosi się to opada, a bardzo niekorzystne są 5 i 6, przy których występują warunki inwersyjne i zanieczyszczenia utrzymują się na niskich wysokościach (nie mają warunków do rozproszenia).

Najczęściej w ciągu roku (45,7% przypadków) w strefie mazowieckiej występowała klasa równowagi atmosfery 4, która reprezentuje neutralne warunki. Bardzo rzadko (jedynie 0,4% przypadków) występowała klasa 1, określana jako ekstremalnie niestabilna. W miesiącach zimowych wyraźnie dominuje klasa równowagi atmosfery 4. Natomiast w miesiącach letnich zwiększa się udział klas niekorzystnych, zwłaszcza 2 i 3, oznaczające warunki równowagi chwiejnej.

Częstość występowania klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczona przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku



Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET w strefie mazowieckiej w 2010 roku



3.3. Powierzchnia strefy mazowieckiej i liczba osób zamieszkujących strefę

Strefa mazowiecka zajmuje powierzchnię 34,8 tys. km² i zamieszkiwana jest przez około 3 166,7 tys. osób.

3.4. Informacje dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na obszarze strefy mazowieckiej, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.).

Przestrzenny system ochrony przyrody tworzą tereny o zróżnicowanym statusie prawnym i różnych funkcjach. Są to: park narodowy, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe z otulinami, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne oraz obszary NATURA 2000.

W systemie ochrony przyrody największe znaczenie ma Kampinoski Park Narodowy (KPN) obejmujący całą Puszcze Kampinoską, który został w całości wpisany na europejską listę rezerwatów biosfery UNESCO.

Kampinoski Park Narodowy

Kampinoski Park Narodowy (KPN) położony jest w województwie mazowieckim, w zachodniej części Kotliny Warszawskiej, niedaleko północno-zachodnich dzielnic Warszawy. Obejmuje on tereny Puszczy Kampinoskiej w pradolinie Wisły, dla których charakterystyczną cechą są pasma wydm śródlądowych i bagien. Powierzchnia

KPN wynosi 38 544 ha. Ochroną ścisłą objęte są 22 obszary o powierzchni 4 642 ha. Są to najlepiej zachowane fragmenty Puszczy Kampinoskiej. Ponad 70% powierzchni Parku zajmują lasy. W 2000 r. decyzją Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej Programu UNESCO – MaB (Man and Biosphere - „Człowiek i Biosfera”), KPN wraz ze strefą ochronną został uznany za Rezerwat Biosfery „Puszcza Kampinoska” o powierzchni 76 232,57 ha. Park położony jest w największym krajowym węźle wodnym, jaki wyznaczają zbiegające się w tym rejonie doliny Wisły, Bugu, Narwi, Wkry i Bzury. W 2004 r. KPN uznany został za obszar NATURA 2000 Puszcza Kampinoska (PLC 140001).

Rezerваты przyrody

Na terenie strefy mazowieckiej sieć rezerwatów przyrody tworzy ponad 181 obiektów o łącznej powierzchni przekraczającej 17,99 tys. ha. Największym jest „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego”, którego powierzchnia przekracza 900 ha. Pod względem powierzchni i liczby przeważają rezerваты leśne. Najwięcej znajduje się na terenie powiatów: plockiego, piaseczyńskiego i radomskiego. W latach 2007-2010 utworzono 4 rezerваты: Jezioro Drzewno, Jezioro Szczawińskie, Mierzvice i Stawy Siedleckie.

Parki krajobrazowe

Na terenie strefy mazowieckiej znajduje się 9 parków krajobrazowych, w tym 4 położone na terenach sąsiadujących województw i częściowo na terenie strefy mazowieckiej. Łącznie na terenie strefy mazowieckiej parki krajobrazowe zajmują obszar 170,8 ha, tj. 4,9% powierzchni strefy.

Parki krajobrazowe:

- Mazowiecki Park Krajobrazowy o powierzchni 15 709,8 ha, położony częściowo w powiecie otwockim i garwolińskim,
- Chojnowski Park Krajobrazowy o powierzchni 6 795,7 ha, położony w powiecie piaseczyńskim,
- Brudzeński Park Krajobrazowy o powierzchni 3 171 ha, położony w powiecie plockim,
- Nadbużański Park Krajobrazowy o powierzchni 74 136,5 ha, położony w powiatach: ostrowskim, sokołowskim, węgrowskim, pułuskim, wołomińskim, łosickim i siedleckim,
- Kozienicki Park Krajobrazowy o powierzchni 26 233,83 ha, położony w powiatach kozienickim, radomskim i zwoleńskim,
- Bolimowski Park Krajobrazowy o powierzchni 20 190 ha, położony w większości w województwie łódzkim, na terenie strefy mazowieckiej - w powiecie żyrardowskim),
- Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni 38 950 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie strefy mazowieckiej w powiecie gostynińskim,
- Górznińsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy o powierzchni 27 766 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim, na terenie strefy mazowieckiej w powiecie żuromińskim,
- Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu” o powierzchni 30 904 ha, położony w większości w województwie lubelskim, na terenie strefy mazowieckiej w powiecie łosickim.

Obszary chronionego krajobrazu

W strefie mazowieckiej obszary chronionego krajobrazu zajmują 823,5 tys. ha, tj. 23,7% powierzchni strefy. Najwięcej obszarów znajduje się na terenie powiatów: płońskiego, siedleckiego i żuromińskiego.

Pozostałe formy ochrony przyrody

- Użytki ekologiczne - zajmują powierzchnię 1803,5 ha;
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – na terenie strefy zajmują powierzchnię 5113,2 ha; najwięcej zespołów utworzonych zostało na terenie powiatów: gostynińskiego i plockiego;
- Stanowiska dokumentacyjne – na terenie strefy mazowieckiej znajduje się 6 stanowisk o powierzchni 521 ha, w powiatach: szydłowieckim, przysuskim, mławskim, łosickim;

- Pomniki przyrody – według danych GUS za 2010 r. na terenie strefy mazowieckiej zostało ustanowionych 3 755 pomników przyrody.

Obszary Europejskiej sieci Ekologicznej NATURA 2000

Na terenie strefy mazowieckiej wyznaczonych jest 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków, które wymieniono w poniższej tabeli:

Lp.	Nazwa	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia w strefie mazowieckiej [ha]
1	Dolina Dolnej Narwi	26 527,92	17 436,65
2	Dolina Omulwi i Płodownicy	34 386,66	31 348,28
3	Puszcza Biała	83 779,74	83 779,74
4	Dolina Liwica	27 431,51	27 431,51
5	Dolina Dolnego Bugu	74 309,93	53 300,07
6	Dolina Pilicy	35 356,26	33 026,16
7	Dolina Środkowej Wisły	30 777,88	27 569,23
8	Małopolski Przełom Wisły	6 972,78	2 031,55
9	Puszcza Piska	172 802,21	47,60
10	Puszcza Kampinoska	37 640,49	37 640,49
11	Dolina Wkry i Mławki	28 751,54	21 878,84
12	Dolina Kostrzynia	14 376,13	14 346,13
13	Ostoja Kozienicka	68 301,20	68 301,20
14	Lasy Łukowskie	11 488,44	394,41
15	Bagno Całowanie	4 214,92	4 214,92
16	Bagno Pulwy	4 112,30	4 112,30

Ponadto na terenie strefy istnieje 57 specjalnych obszarów ochrony siedlisk:

Lp.	Nazwa	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia w strefie mazowieckiej [ha]
1	Baranie Góry	180,63	180,63
2	Olszyny Rumockie	149,66	149,66
3	Wydmy Lucynowsko-Mostowskie	427,76	427,76
4	Krogulec	113,11	113,11
5	Dolina Wkry	24,00	24,00
6	Puszcza Kampinoska	37 640,49	37 640,49
7	Kantor Stary	97,01	97,01
8	Łęgi Czarnej Strugi	38,78	38,78
9	Bagno Całowanie	3 447,51	3 447,51
10	Dąbrowy Seroczyńskie	552,56	551,29
11	Dąbrowa Radziejowska	52,20	52,20
12	Dolina Zwoleńki	2 379,34	2 379,34
13	Pakosław	668,63	668,663
14	Ostoja Nadbużańska	46 036,74	33 403,61
15	Sikórz	204,54	204,54
16	Forty Modlińskie	157,25	157,25
17	Uroczyska Łąckie	1 620,44	1 620,44
18	Dolina Dolnej Pilicy	31 821,57	28 039,76
19	Dolina Rawki	2 525,38	271,48
20	Przełom Wisły w Małopolsce	15 116,37	2 602,15
21	Ostoja Brzeźnicka	811,79	267,02
22	Rogoźnica	153,23	153,23
23	Łąki Solecie	222,06	222,06
24	Stawy w Żabieńcu	105,28	105,28
25	Grabinka	45,80	35,25
26	Bagna Orońskie	921,45	921,45
27	Dolina Środkowego Świdra	1 475,69	1 475,69
28	Łękawica	1 468,86	1 468,86
29	Białe Błota	31,43	31,43
30	Strzebla Błotna w Zielonce	2,20	2,20
31	Puszcza Kozienicka	28 230,37	28 230,37
32	Aleja Pachnicowa	1,09	1,09

Lp.	Nazwa	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia w strefie mazowieckiej [ha]
33	Ostoja Nadliwiecka	13 622,72	13 622,72
34	Świetliste Dąbrowy i Grądy w Jabłonnej	1 816,03	1 816,03
35	Łąki Ostrówieckie	954,57	954,57
36	Bory Bagienne i Torfowiska Karaska	558,83	558,83
37	Bory Chrobotkowe Karaska	1 124,52	1 124,52
38	Dąbrowy Ceranowskie	161,79	161,79
39	Bagna Celestynowskie	1 036,97	1 036,97
40	Dzwonecznik w Kisielanach	45,72	45,72
41	Gołobórz	186,53	186,53
42	Myszyńskie Bory Sasankowe	1 936,98	1 934,07
43	Podebłocie	1 275,78	725,37
44	Torfowiska Czernik	53,80	53,80
45	Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe	2 214,06	2 214,06
46	Gołe Łąki	49,59	49,59
47	Łąki Kazuńskie	340,02	340,02
48	Łąki Żukowskie	173,36	173,36
49	Dolina Kamiennej	2 585,27	121,67
50	Ostoja Nowodworska	51,06	51,06
51	Dolina Skrwy Lewej	129,02	129,02
52	Uroczyska Lasów Starachowickich	2 349,18	50,43
53	Kampinoska Dolina Wisły	20 659,11	20 659,11
54	Ostoja Lidzbarska	8 866,93	325,99
55	Lasy Skarżyskie	2 383,50	779,15
56	Dolina Czarnej	5 780,60	405,70
57	Poligon Rembertów	241,93	241,93

OPIS STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE MAZOWIECKIEJ.

1. Lista substancji w powietrzu, ze względu na które konieczne było opracowanie programu ochrony powietrza i wskazanie źródeł ich pochodzenia.

- Pył zawieszony PM₁₀;
- Pył zawieszony PM_{2,5}.

Pył zawieszony 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). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na antropogeniczne i naturalne.

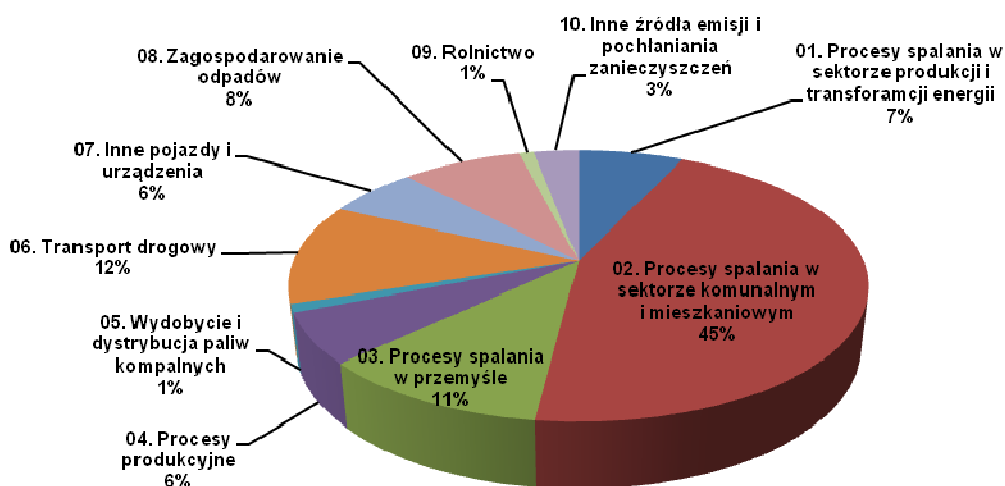
Wśród antropogenicznych wymienić należy:

- źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),
- transport samochodowy (pył ze ścierania oraz pył unoszony),
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Źródła naturalne to przede wszystkim:

- pylenie roślin,
- erozja gleb,
- wietrzenie skał
- aerozol morski.

Udziały poszczególnych rodzajów emitentów w emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5}

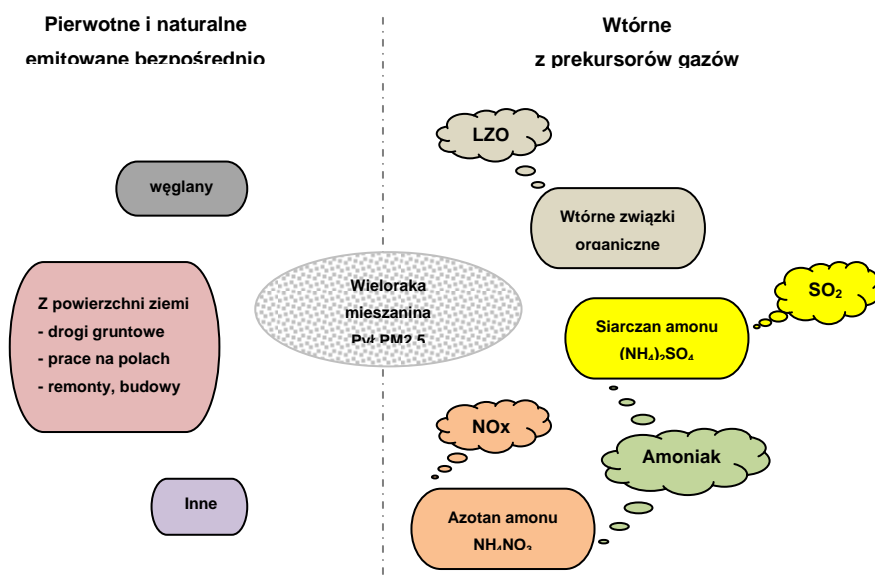


Znaczną część pyłu zawieszonego PM10 stanowi pył zawieszony PM2,5. W zależności od pochodzenia można przyjąć, że zawartość pyłu zawieszonego PM2,5 w pyłe zawieszonym PM10 wynosi:

- 1) emisja powierzchniowa
 - paliwa stałe od 50 do 90%,
 - paliwa gazowe 100%,
- 2) emisja liniowa (komunikacyjna)
 - spalanie w pojazdach 100%,
 - ścieranie opon 70%,
 - ścieranie okładzin hamulcowych 40%,
 - ścieranie nawierzchni jezdni 50%,
 - unos z powierzchni jezdni 24%,
- 3) energetyka zawodowa
 - węgiel od 25 do 85% w zależności od sposobu odpylania,
 - gaz 100%,
 - olej od 70 do 80%, przemysł
 - drewno od 50 do 85%,
- 4) przemysł od 10 do 100% w zależności od typu działalności.

Na pył zawieszony PM2,5 obecny w atmosferze składa się mieszanina cząstek emitowanych bezpośrednio do atmosfery (cząstki pierwotne) oraz cząstek wtórnych, które powstają w atmosferze z gazów macierzystych. Stacje pomiarowe jakości powietrza, poza pomiarem stężeń pyłu analizują również jego skład chemiczny w pobranych próbkach. W zależności od umiejscowienia danego punktu pomiarowego skład chemiczny pyłu może się różnić. Uwarunkowane jest to wpływem odmiennych źródeł emisji, co częściowo jest konsekwencją zmienności pór roku. W skład pyłu wchodzi głównie następujące związki: tlenki siarki (SO_x), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO) i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – w tym benzo(a)piren. Oznaczany jest również udział poszczególnych metali: ołowiu, kadmu, niklu, arsenu, tytanu, glinu, i żelaza; węgla elementarnego i organicznego; oraz jonów sodu, potasu, wapnia, magnezu, jonu amonowego, siarczanów, azotanów i chlorków.

Schemat źródeł pyłu zawieszonego PM2,5



2. Informacje dotyczące wielkości poziomów substancji w roku, od którego, z uwagi na mierzone stężenia substancji w powietrzu, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza (2010), i pięciu latach poprzedzających (2005-2009) wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu.

– Poziomy stężenie pyłu zawieszonego PM10 w 2010 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba dni z przekroczeniami	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Otwock ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	83,7	33,7	48	38,5	-
2	Wołomin ul. Ogrodowa	MzWolOgrodowa	71,9	21,9	62	34,7	-
3	Granica-KPN	MzGranicaKPN ¹⁾	62,2	12,2	51	31,0	-
4	Żyrardów ul. Roosevelta	MzZyrardRoosvel	92,0	42	44	45,9	5,9
5	Ciechanów ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	79,0	29	80	38,7	-
6	Tłuszcz ul. Kielaka	MzTluszczJKiel	61,7	11,7	52	31,3	-
7	Ostrołęka ul. Targowa	MzOstrolTargowa	57,9	7,9	47	30,9	-
8	Piastów ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	77,8	27,8	75	41,0	1,0
9	Legionowo ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	76,0	26	76	37,9	-
10	Mława ul. Ordona	MzMławaOrdona ¹⁾	62,7	12,7	57	33,3	-
11	Belsk	MzBelskIGPAN ¹⁾	58,5	8,5	47	34,6	-

– Poziomy stężenie pyłu zawieszonego PM10 w latach 2005-2009:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba dni z przekroczeniami	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Ciechanów ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	2005	60,0	10,0	43	31,7	-
			2006	72,0	22,0	76	38,5	-
			2007	54,0	4,0	37	30,4	-
			2008	58,0	8,0	48	31,6	-
			2009	67,0	17,0	54	33,3	-
2	Legionowo ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	2005	40,0	-	16	22,6	-
			2006	58,6	8,6	44	31,0	-
			2007	51,3	1,3	24	26,3	-
			2008	58,0	8,0	46	32,2	-
			2009	71,0	21,0	78	38,9	-
3	Legionowo ul. Broniewskiego	MzLegionBronWSSE ²⁾	2005	27,0	-	7	15,4	-
			2006	Nie uwzględniono w ocenie				
			2007	40	-	14	20,4	-

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	Stężenie pyłu zawieszono- go PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny [µg/m³]	Wielkość przekro- czenia [µg/m³]	Liczba dni z przekro- czeniami	Stężenie pyłu zawieszono- go PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzo- wy [µg/m³]	Wielkość przekro- czenia [µg/m³]
4	Nowy Dwór Mazowiecki ul. Chemików	MzNDMChemWSSE ³⁾	2008	Nie uwzględniono w ocenie				
			2005	54,0	4,0	42	27,7	-
			2006	54,0	4,0	35	31,8	-
			2007	42,0	-	19	20,6	-
			2008	Nie uwzględniono w ocenie				
			2009	Nie uwzględniono w ocenie				
5	Ostrów Mazowiecka ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE ³⁾	2005	54,0	4,0	35	28,0	-
			2006	56,0	6,0	44	29,6	-
			2007	37,0	-	14	20,4	-
			2008	53,2	3,2	33	25,6	-
			2009	57,0	7,0	34	25,6	-
			2005	66,0	16,0	71	35,7	-
6	Otwock ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	2006	68,0	18,0	65	33,7	-
			2007	Nie uwzględniono w ocenie				
			2008	62,7	12,7	54	31,3	-
			2009	63,5	13,5	41	30,7	-
			2005	66,0	16,0	79	37,6	-
			2006	65,0	15,0	65	37,1	-
7	Piaseczno ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE ³⁾	2007	66,1	16,1	67	35,2	-
			2008	56,4	6,4	48	32,2	-
			2009	66,7	16,7	57	35,8	-
			2005	46,0	-	21	25,3	-
			2006	64,0	14,0	50	32,8	-
			2007	Nie uwzględniono w ocenie				
8	Piastów ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	2008	66,0	16,0	79	38,6	-
			2009	62,0	12,0	64	35,9	-
			2005	59,0	9,0	53	31,3	-
			2006	62,0	12,0	43	34,7	-
			2007	52,0	2,0	28	27,3	-
			2008	56,0	6,0	35	30,6	-
9	Pruszków ul. Kraszewskiego	MzPruszkKraszeWSSE ³⁾	2009	43,0	-	21	24,3	-
			2005	27,0	-	1	16,2	-
			2006	Nie uwzględniono w ocenie				
			2007	Nie uwzględniono w ocenie				
			2008	Nie uwzględniono w ocenie				
			2009	44,0	-	19	24,3	-
11	Wołomin ul. Ogrodowa	MzWołOgrodowa	2005	51,0	1,0	26	28,7	-
			2006	Nie uwzględniono w ocenie				
			2007	Nie uwzględniono w ocenie				
			2008	67,0	17,0	73	37,9	-
			2009	70,0	20,0	76	38,2	-
			2005	41,0	-	9	23,5	-
12	Tłuszcz ul. Kielaka	MzTluszczJKiel	2006	40,3	-	14	23,8	-
			2007	Nie uwzględniono w ocenie				
			2008	47,0	-	22	29,3	-
			2009	53,5	3,5	38	32,4	-
			2005	69,4	19,4	88	39,6	-
			2006	74,5	24,5	101	45,7	5,7
13	Żyrardów ul. Roosevelta	MzZyrardRoosvel	2007	54,8	4,8	38	32,0	-
			2008	52,7	2,7	43	33,7	-
			2009	72,9	22,9	82	39,8	-
			2005	50,0	0,0	26	29,1	-
			2006	64,0	14,0	48	36,1	-
			2007	43,4	-	21	24,8	-
14	Ostrołęka ul. Targowa	MzOstrolTargowa	2008	58,2	8,2	38	33,5	-
			2009	58,6	8,6	45	32,7	-

¹⁾ stanowisko funkcjonuje od 2010 r.

²⁾ stanowisko funkcjonowało do końca 2008 r.

³⁾ stanowisko funkcjonowało do końca 2009 r.

- Poziom stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2010 r.:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Stężenie pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	
				poziomu dopuszczalnego PD	poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji PD+MT
1	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	26,3	1,3	-

- Poziom stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w latach poprzednich

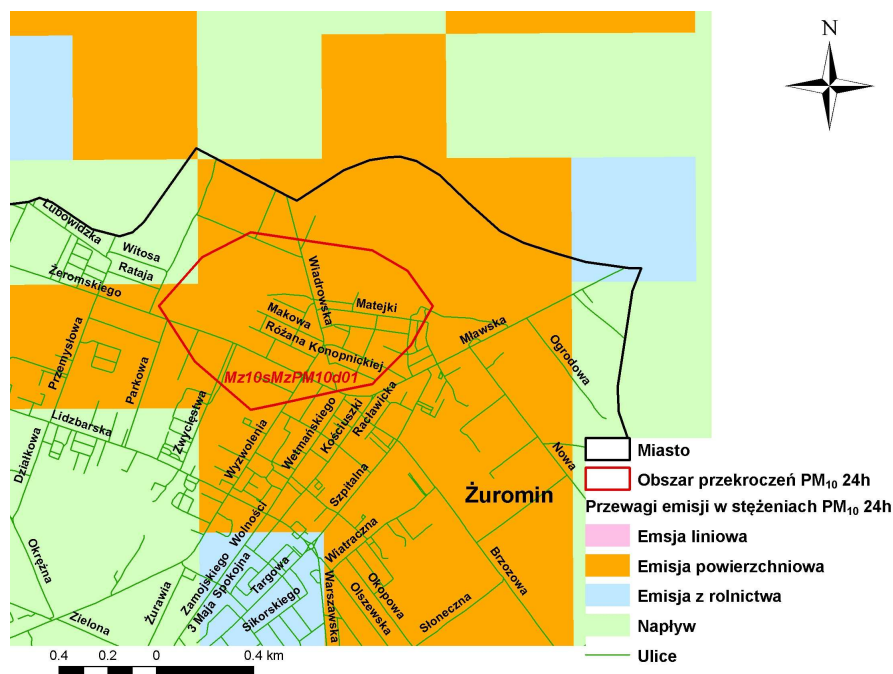
Stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej mierzone są dopiero od 2010 r.

3. Czynniki powodujące przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem przemian fizykochemicznych tych substancji.

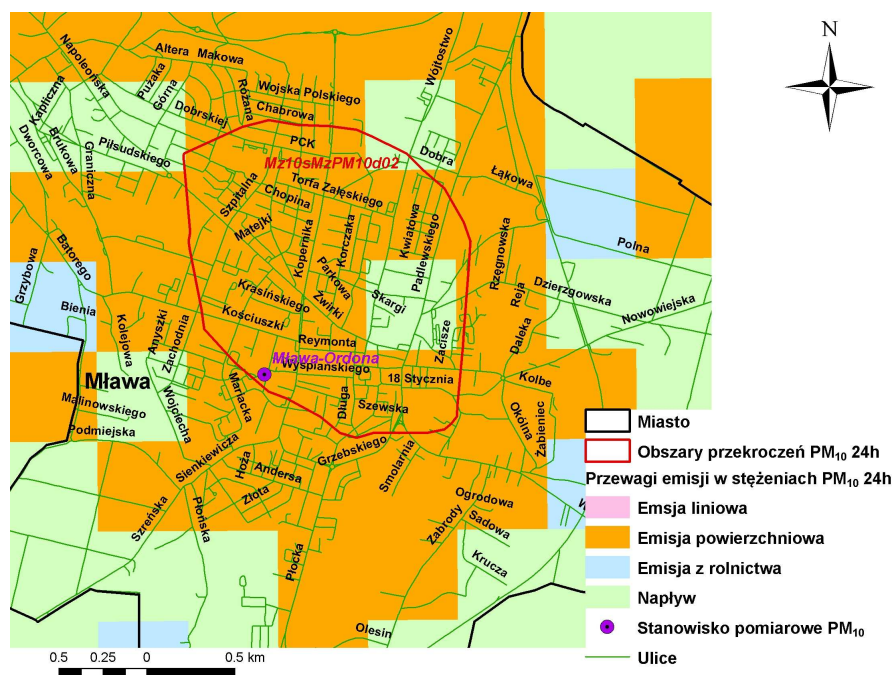
- Czynniki powodujące przekroczenia pyłu zawieszonego PM₁₀

Na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania 24 godziny na terenie strefy mazowieckiej największy wpływ ma przede wszystkim „emisja niska”, związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi. W niektórych receptorach następuje przewaga emisji napływowej oraz z transportu samochodowego.

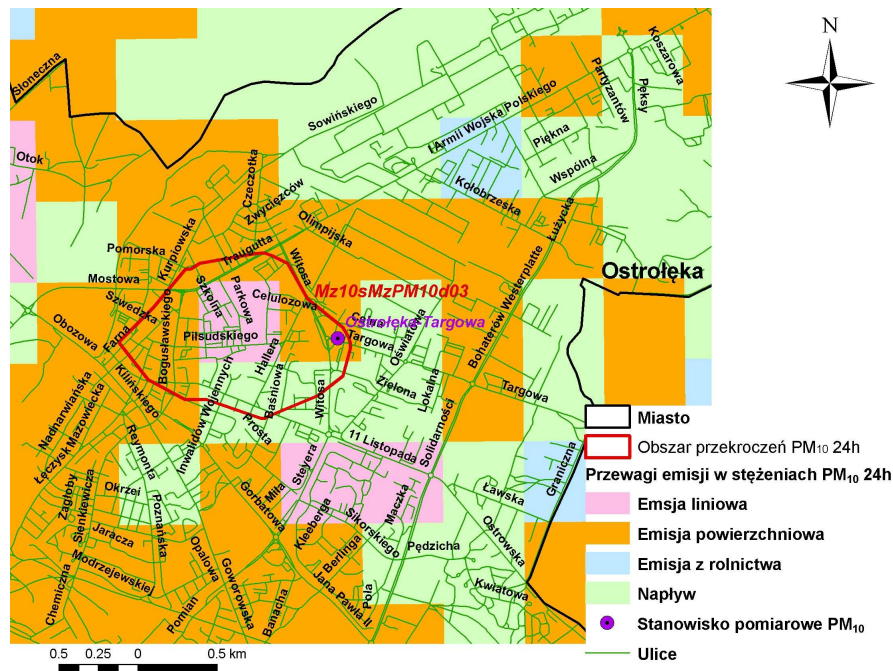
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Żurominie w 2010 r.:



Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Mławie w 2010 r.:



Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ostrołęce (Stare Miasto) w 2010 r.:



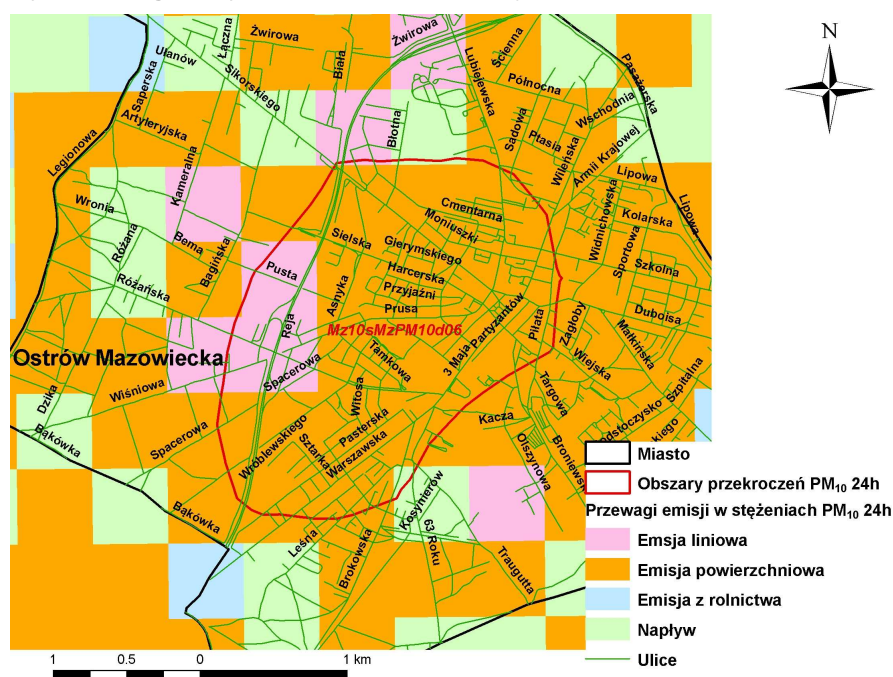
Ostrołęka

Mz10sMzPM10d04

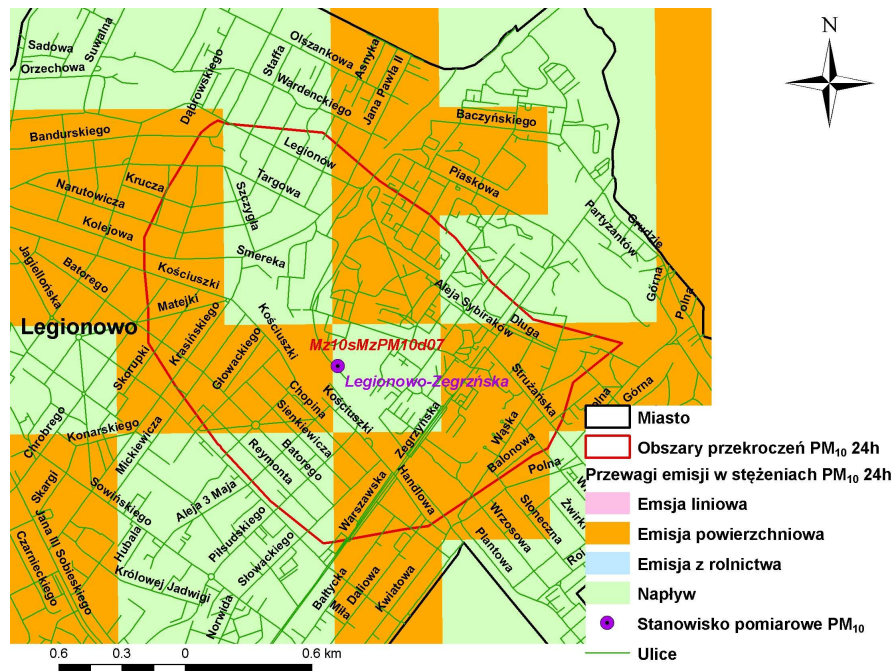
Legenda:

- Miasto
- Obszary Przewagi emisji
- Emsja linii
- Emsja punktowa
- Emsja z
- Napływ
- Ulice

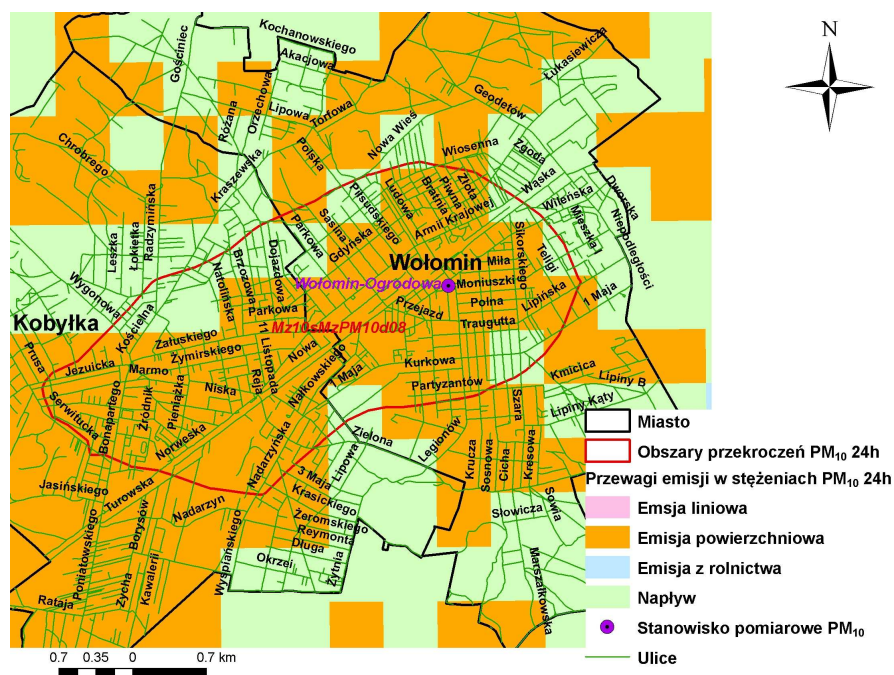
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Ostrowi Mazowieckiej w 2010 r.:



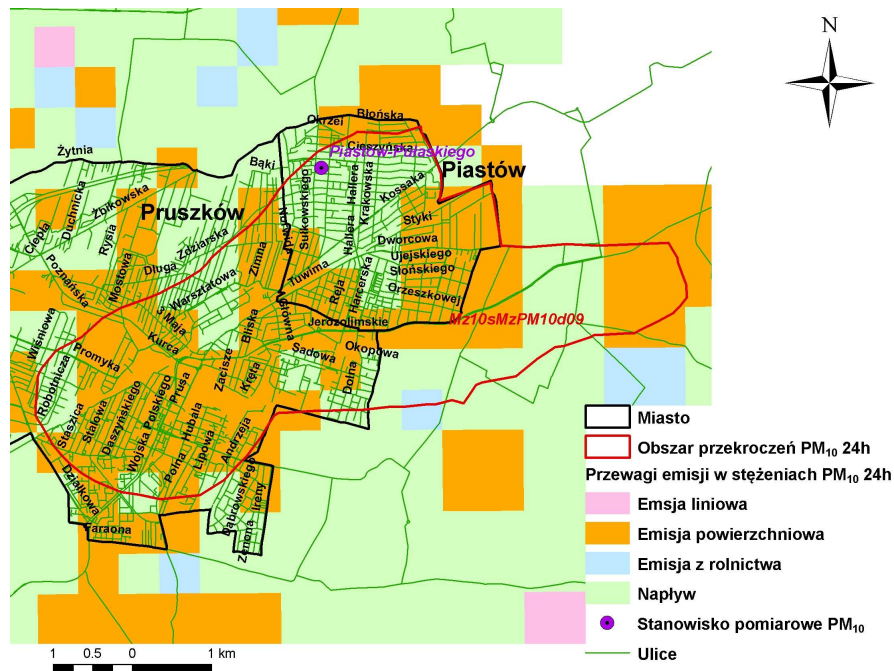
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 w Legionowie w 2010 r.:



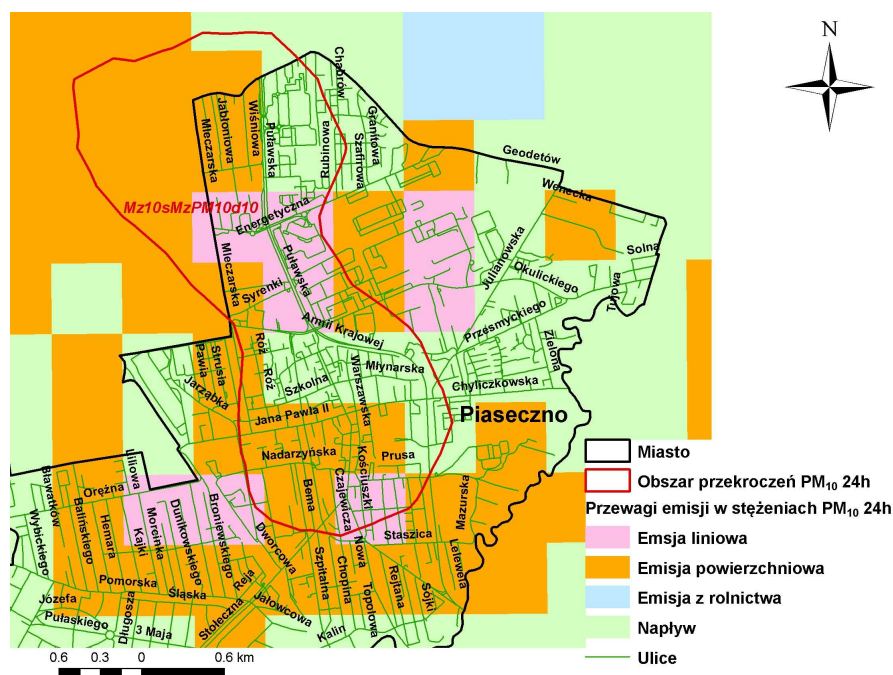
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Wołominie i Kobyłce w 2010 r.:



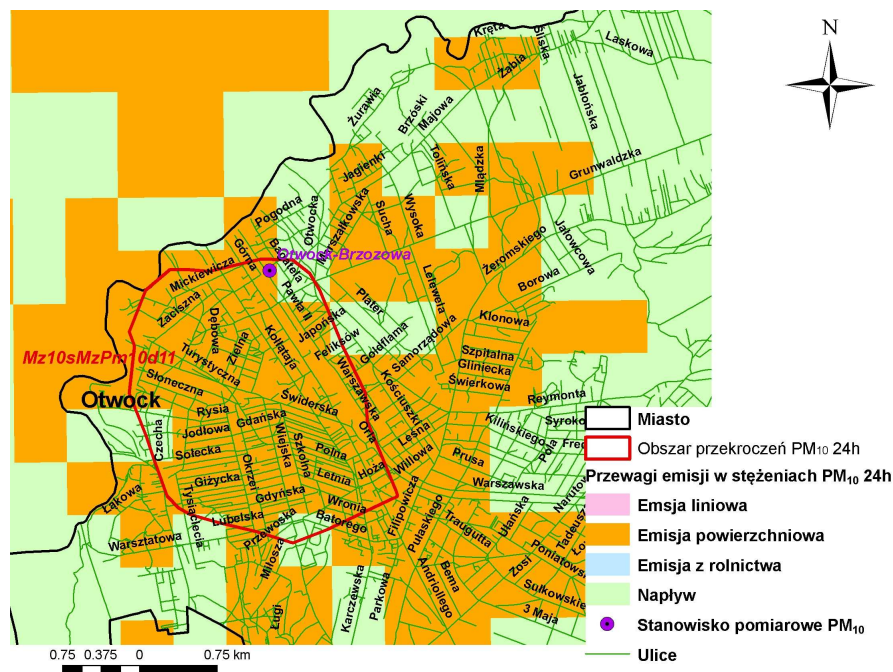
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Pruszkowie i Piastowie w 2010 r.:



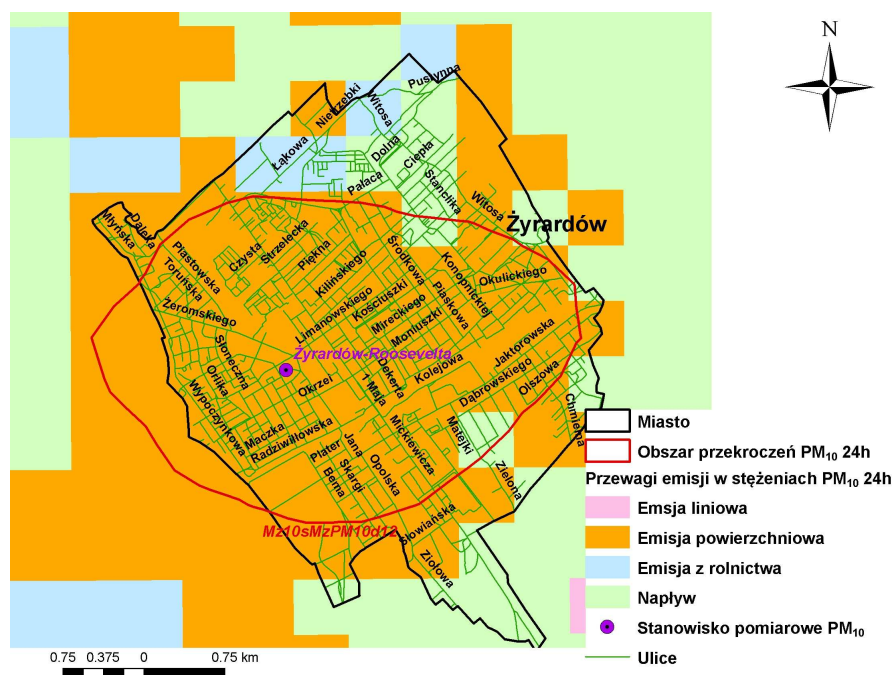
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Piasecznie w 2010 r.:



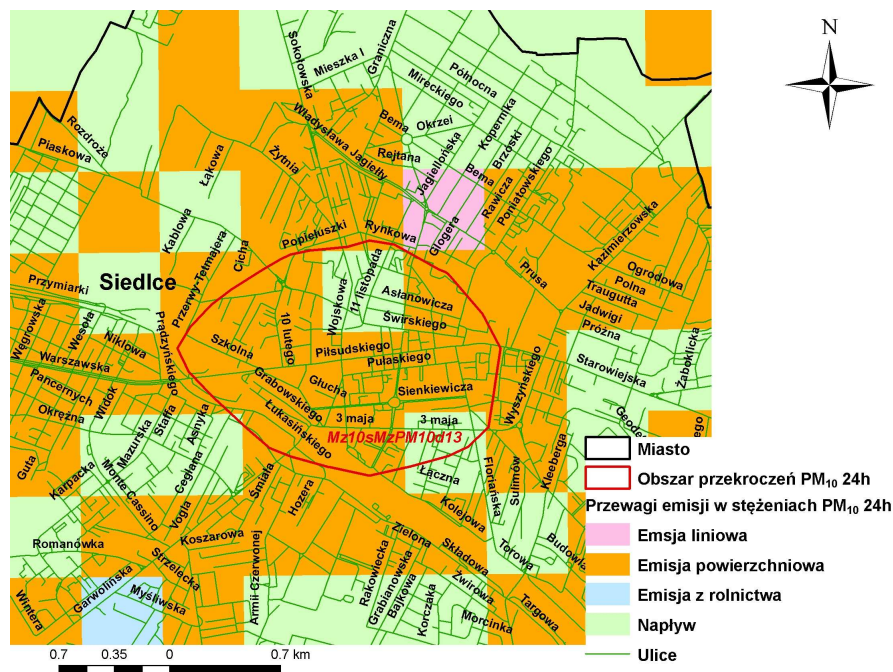
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Otwocku w 2010 r.:



Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Żyrardowie w 2010 r.:



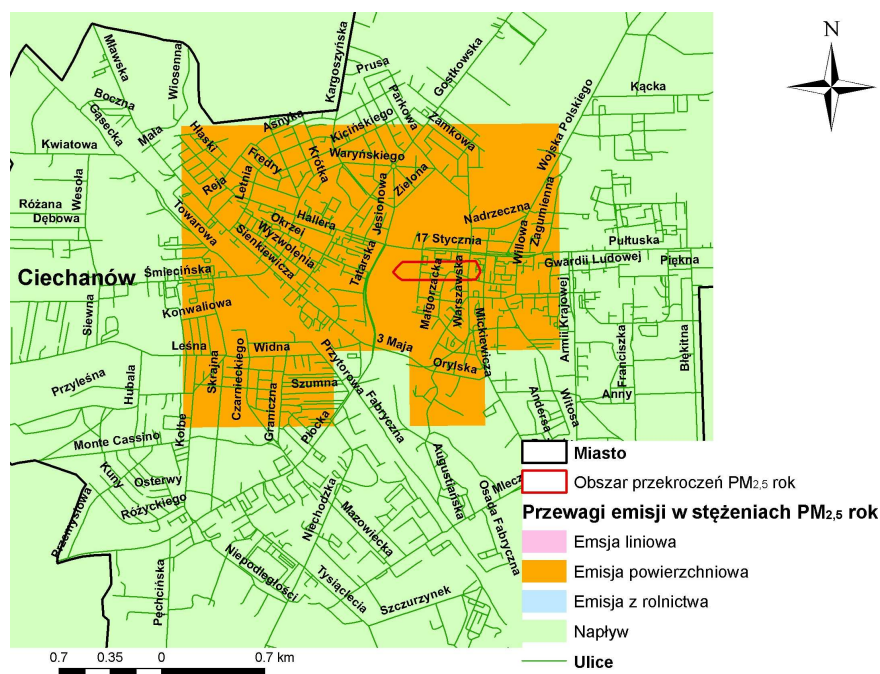
Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w Siedlcach w 2010 r.:



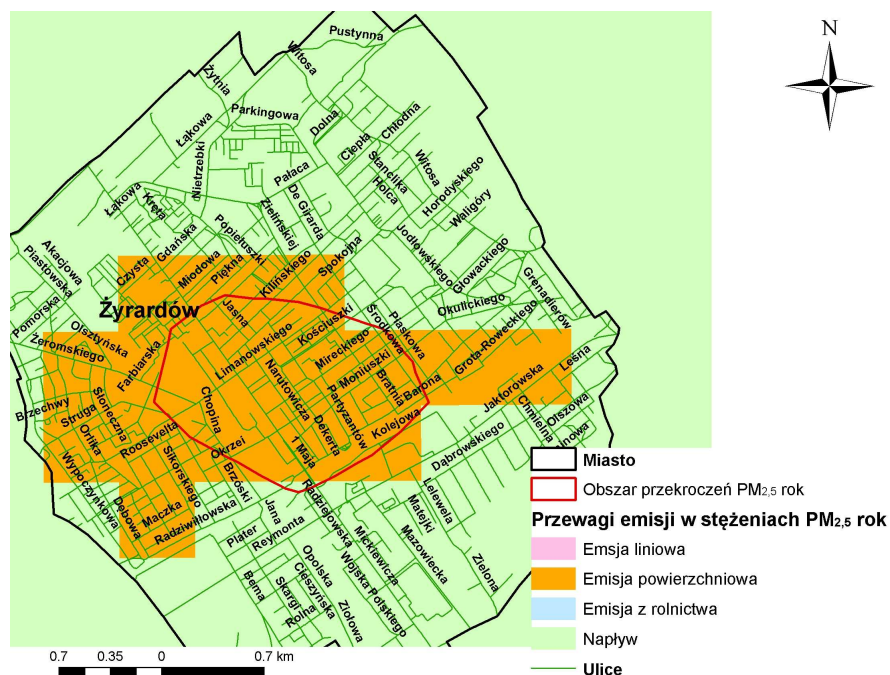
– Czynniki powodujące przekroczenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} są spowodowane emisją z ogrzewania mieszkań paliwami stałymi.

Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w Ciechanowie w 2010 r.:

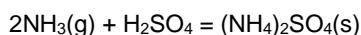
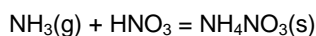


Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w Żyrardowie w 2010 r.:



Bardzo istotnym elementem w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 są stężenia aerozoli wtórnych. Zastosowany do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń model CALPUFF jest wyposażony w schemat przemian chemicznych związków siarki i azotu MEZOPUFF. Schemat ten ujmuje pięć substancji: emitowane - NO_x i SO₂, a także obliczane - NO₃⁻ i HNO₃ oraz SO₄²⁻. Koniecznym warunkiem uruchomienia obliczeń jest określenie tła amoniaku oraz ozonu.

Droga powstawania aerozoli wtórnych w powietrzu rozpoczyna się od emisji amoniaku, który jest emitowany w postaci gazowej i następnie, w zależności od panujących warunków meteorologicznych oraz obecności innych związków w powietrzu, może przekształcać się w jon amonowy NH₄⁺ lub pozostawać w niezmienionej formie. Amoniak reaguje z takimi zanieczyszczeniami powietrza jak tlenki azotu i tlenki siarki, a konkretniej, z tworzącymi się z nich kwasami: azotowym (V) i siarkowym (VI). W wyniku tych reakcji powstają siarczany i azotany, główne prekursorzy kwaśnych deszczy oraz aerozoli nieorganicznych, które wchodzi w skład pyłu zawieszonego PM2,5, a więc i pyłu zawieszonego PM10. Pył zawieszony PM2,5 ze względu na niewielkie rozmiary i skład chemiczny stanowi duże niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi. Siarczany i azotany mogą powstawać zarówno w fazie gazowej jak i ciekłej, zgodnie z równaniami reakcji:



(g) – faza gazowa

(s) – faza stała

NH₃ obecny w powietrzu jest usuwany i wraca do powierzchni ziemi wskutek działania mokrej lub suchej depozycji. Depozycja mokra polega na wymywaniu zanieczyszczeń z atmosfery w wyniku opadów deszczu, śniegu lub mgły, natomiast depozycja sucha jest związana z suchym osiadaniem zanieczyszczeń pyłowych. W wyniku działania tych zjawisk, następuje wtórne zanieczyszczenie gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych, głównie związkami azotu i siarki.

Czas „życia” gazowego NH₃ w atmosferze jest stosunkowo krótki, dlatego sucha depozycja zachodzi szybko przeważnie w pobliżu źródła emisji. Natomiast trwałość jonu amonowego jest większa i może być on przenoszony na większe odległości, gdzie następuje jego wymywanie lub suche osiadanie.

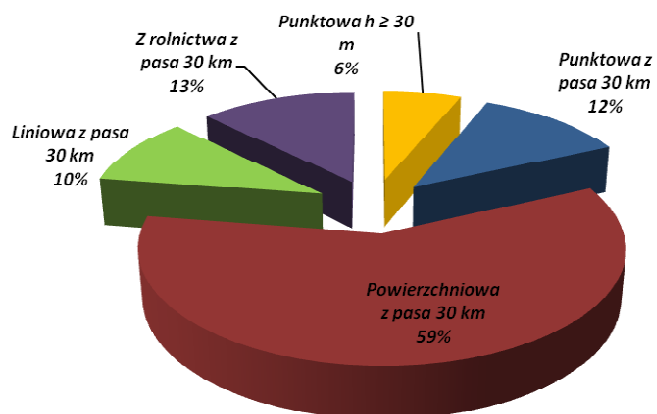
Ozon natomiast jest podstawowym związkiem biorącym udział w przemianach chemicznych tlenków azotu i siarki w obecności promieniowania słonecznego. Jego obecność wpływa na formowanie się aerozoli (SO₄²⁻ i NO₃), które są składnikami pyłu zawieszonego PM2,5 oraz pyłu zawieszonego PM10.

Dla potrzeb Programu Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej, model CALPUFF skonfigurowano włączając przemiany chemiczne z uwzględnieniem zmienności ozonu (na podstawie pomiarów automatycznych) i tła amoniaku oraz depozycje suchą i mokrą.

4. Procentowy udział substancji zanieczyszczających w powietrzu wprowadzanych do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska w strefie mazowieckiej

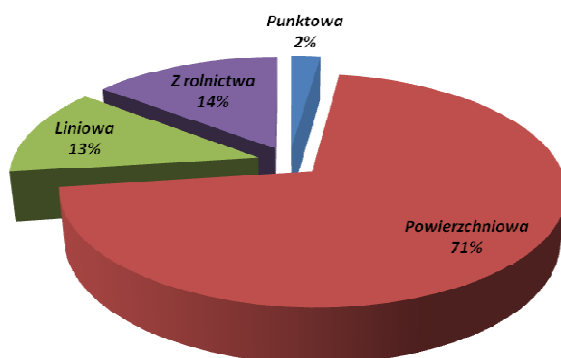
– Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
Punktowa h ≥ 30 m	4 333,3
Punktowa z pasa 30 km	8 356,6
Powierzchniowa z pasa 30 km	41 065,2
Liniowa z pasa 30 km	6 992,4
Z rolnictwa z pasa 30 km	8 698,6
Łączna wszystkich typów	69 446,1



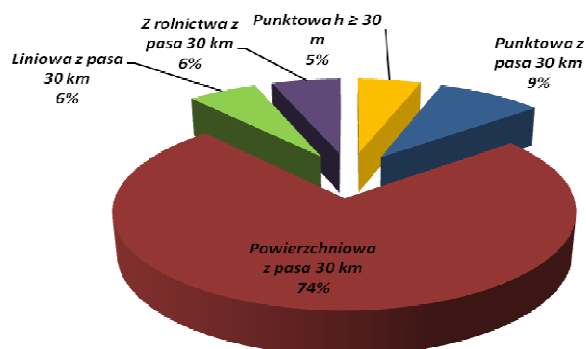
– Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 ze strefy mazowieckiej

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
Punktowa	1 739,7
Powierzchniowa	54 789,4
Liniowa	9 758,3
Z rolnictwa	11 186,2
Łączna wszystkich typów	77 473,7



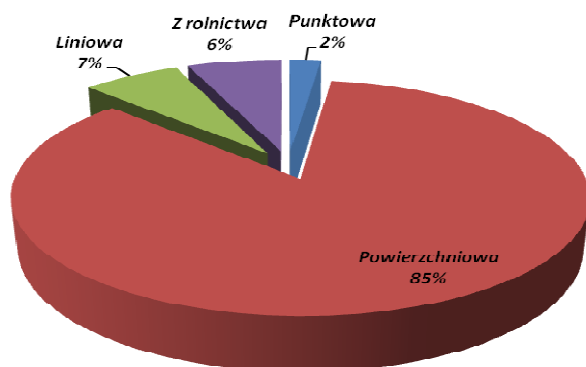
– Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM2,5

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
Punktowa h ≥ 30 m	1 615,9
Punktowa z pasa 30 km	2 683,5
Powierzchniowa z pasa 30 km	22 272,3
Liniowa z pasa 30 km	1 755,4
Z rolnictwa z pasa 30 km	1 754,5
Łączna wszystkich typów	30 081,6



– Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 ze strefy mazowieckiej

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
Punktowa	751,0
Powierzchniowa	29 976,3
Liniowa	2 333,5
Z rolnictwa	2 253,6
Łączna wszystkich typów	35 314,4



5. Łączna wielkość emisji substancji zanieczyszczających powietrze pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarach przekroczeń w strefie mazowieckiej (Mg/rok)

– Emisja pyłu zawieszonego PM10:

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1	Mz10sMzPM10d01	95,8
2	Mz10sMzPM10d02	167,7
3	Mz10sMzPM10d03	13,4
4	Mz10sMzPM10d04	10,0
5	Mz10sMzPM10d05	396,9
6	Mz10sMzPM10d06	289,6
7	Mz10sMzPM10d07	65,2
8	Mz10sMzPM10d08	381,5
9	Mz10sMzPM10d09	410,3
10	Mz10sMzPM10d10	163,8
11	Mz10sMzPM10d11	177,7

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
12	Mz10sMzPM10d12	501,7
13	Mz10sMzPM10d13	326,2

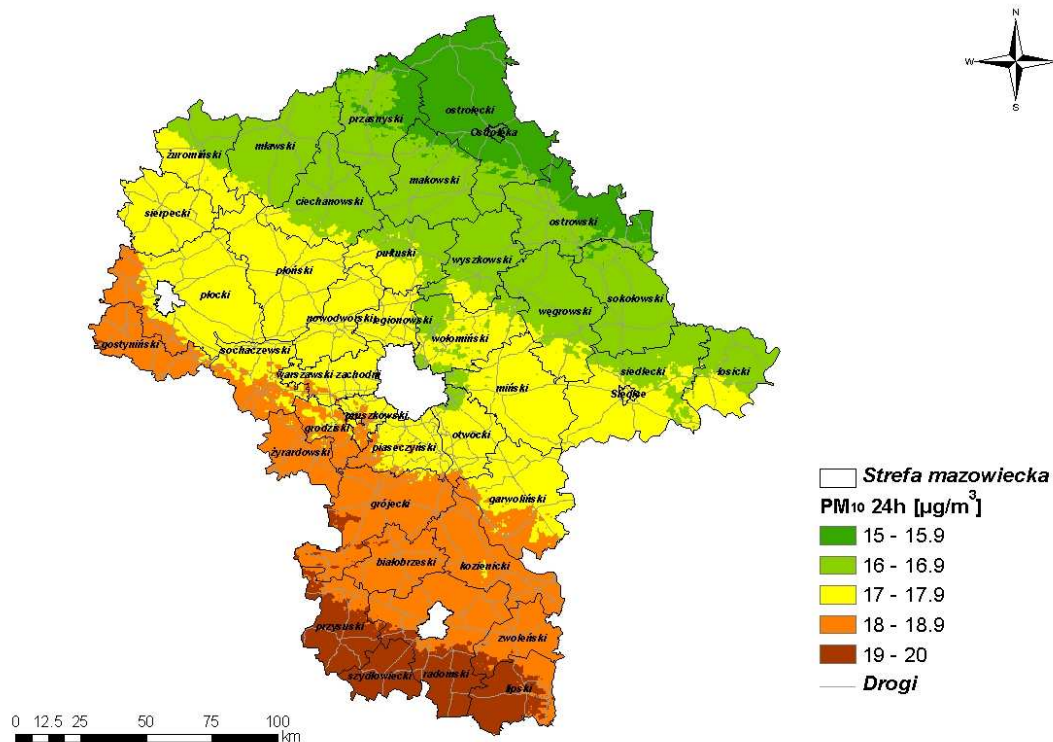
– Emisja pyłu zawieszonego PM2,5

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
1	Mz10sMzPM2,5a01	3,7
2	Mz10sMzPM2,5a02	173,2

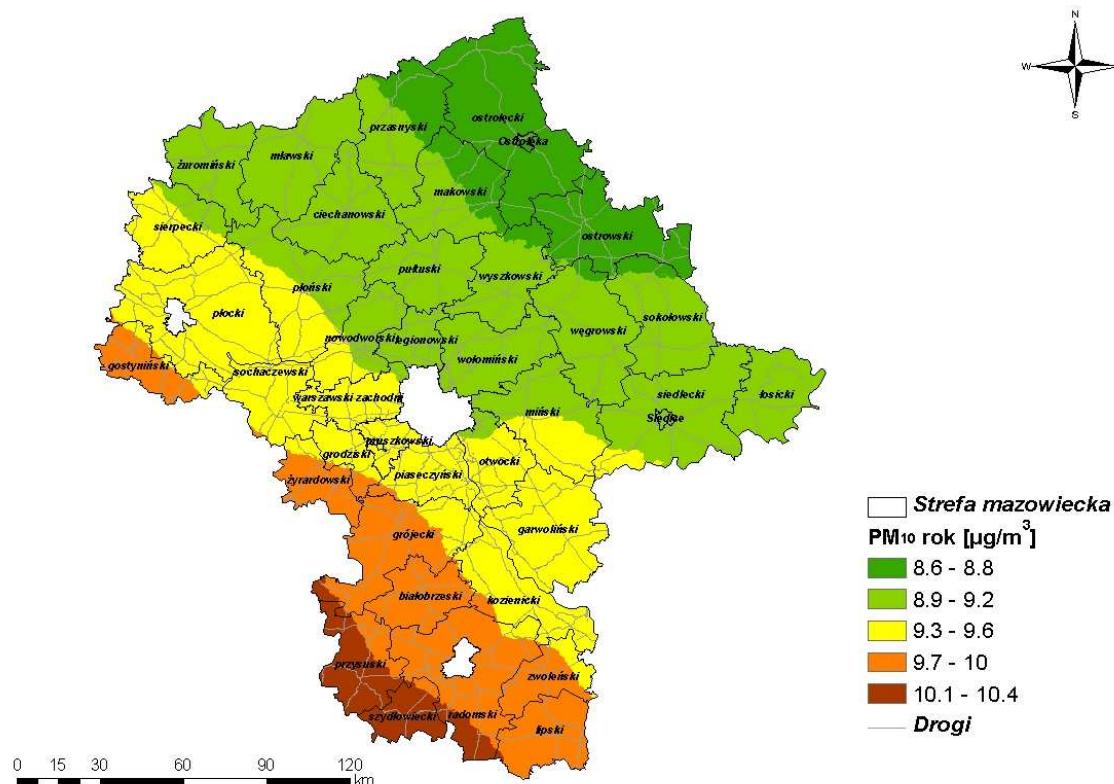
6. Poziom tła dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w 2010 roku.

- Poziom tła pyłu zawieszonego PM10

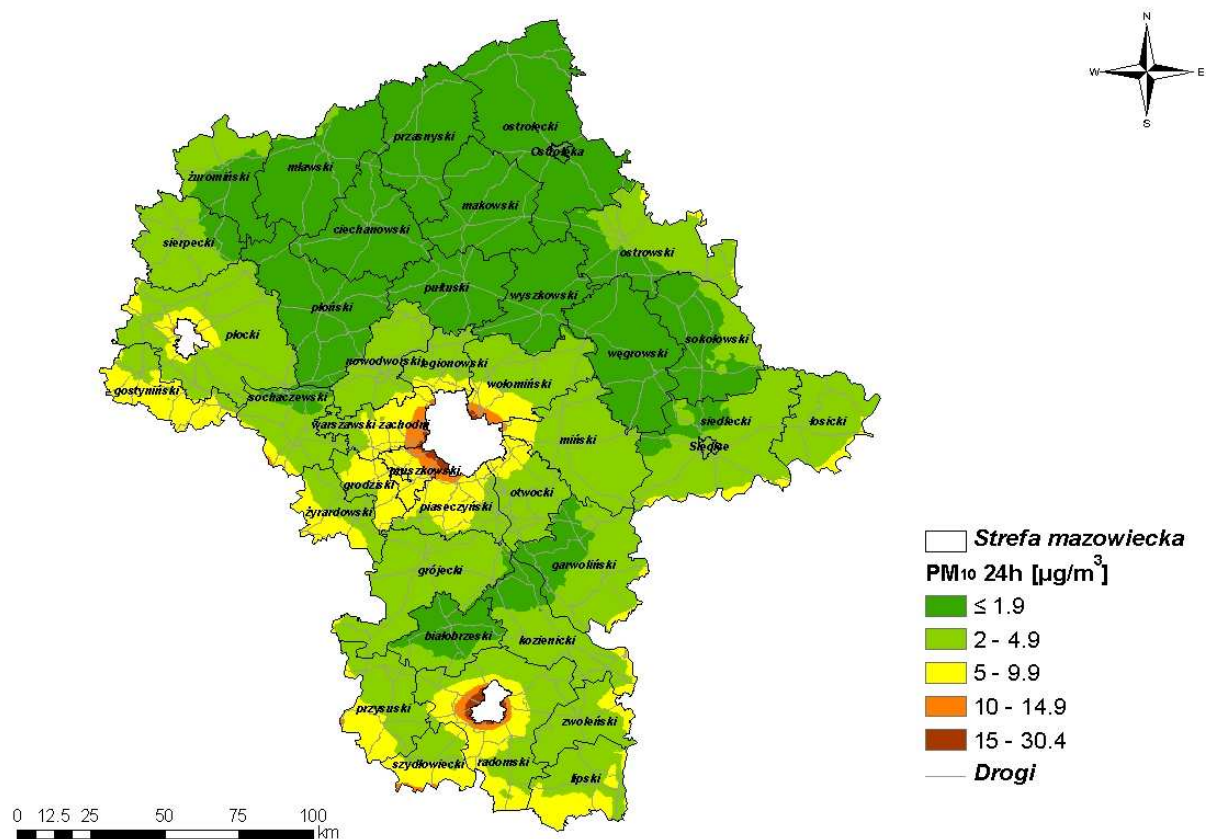
Tło ponadregionalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 15,0-20,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,



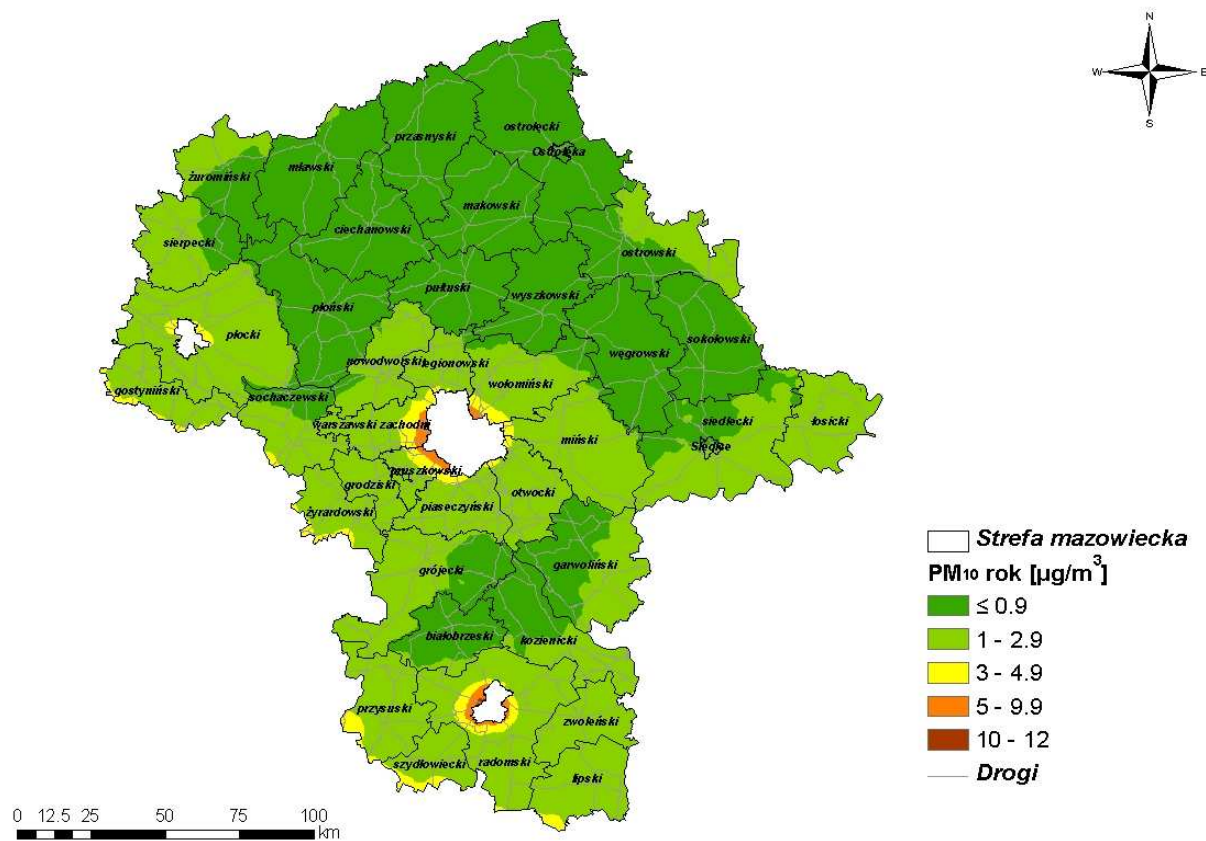
Tło ponadregionalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 8,6-10,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,



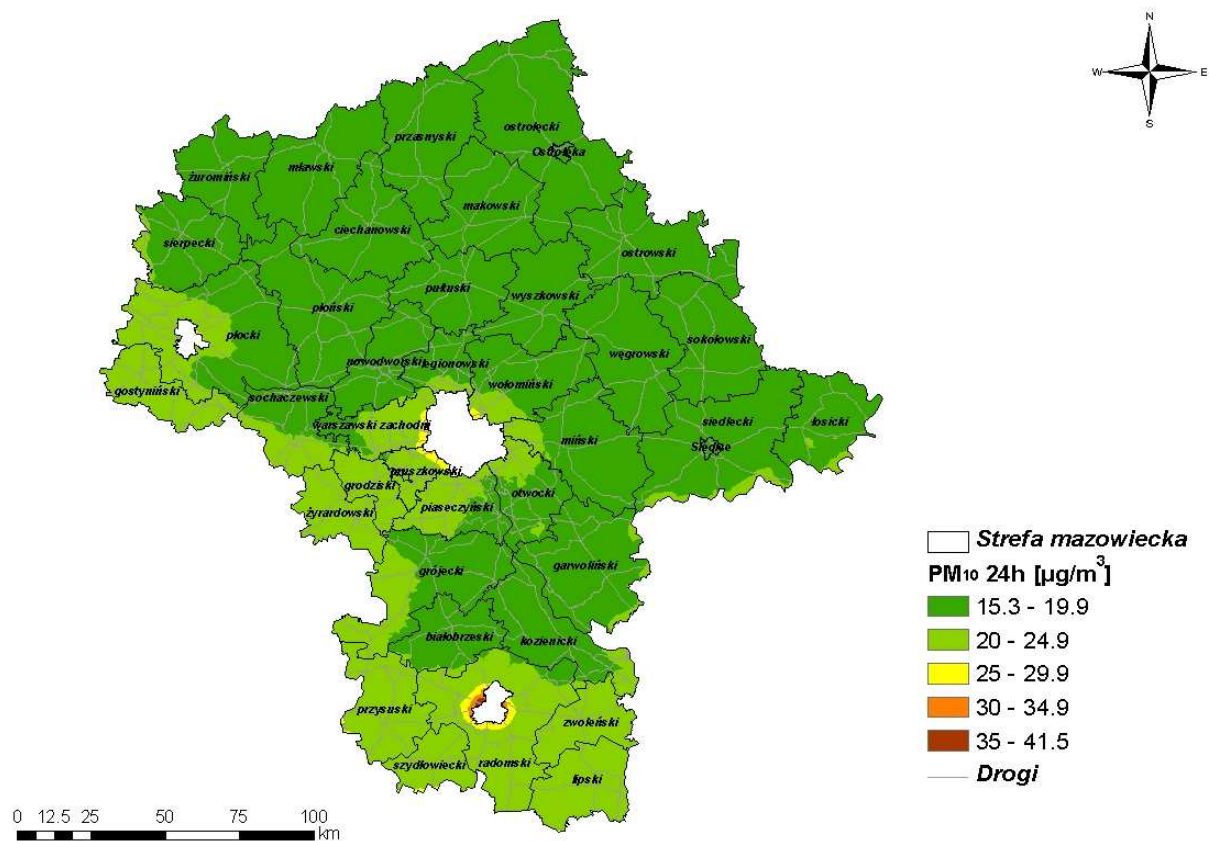
Tło regionalne pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 1,9-30,4 µg/m³,



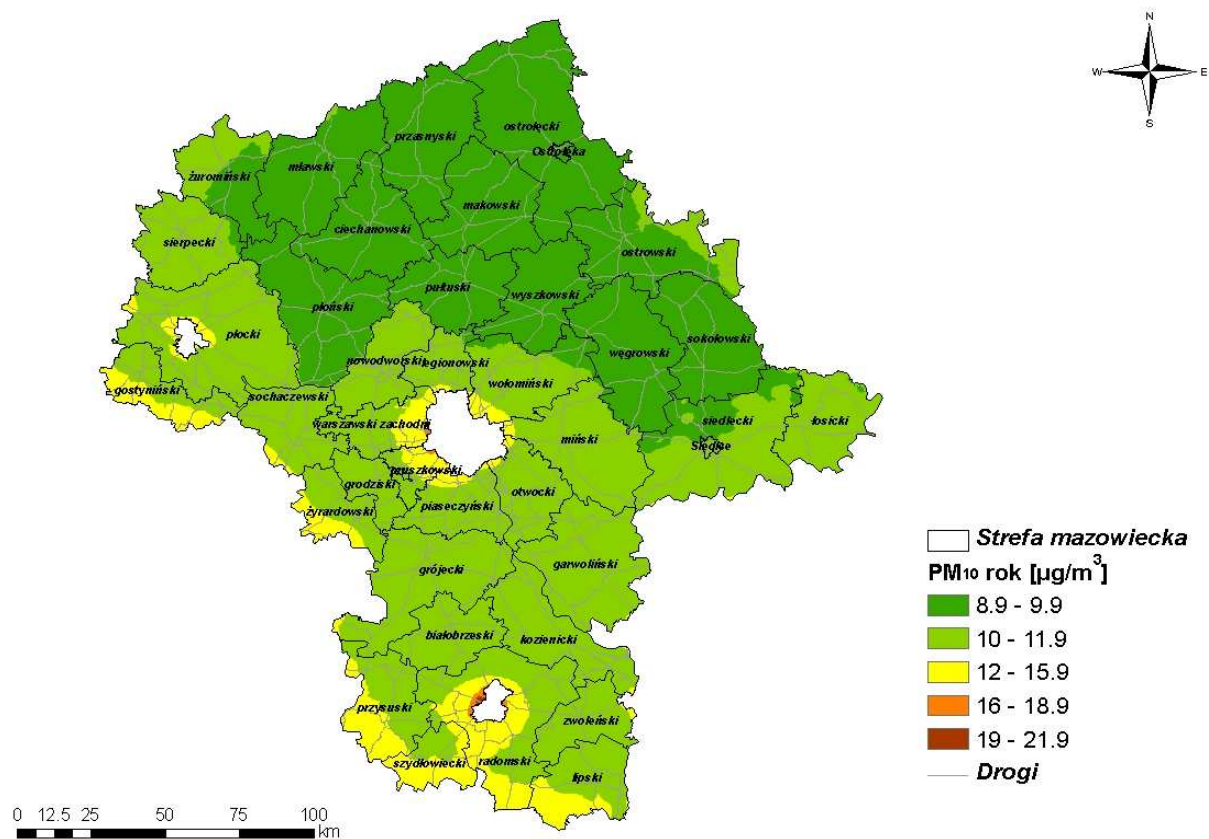
Tło regionalne pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 0,9-12 µg/m³,



Tło całkowite pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 15,3-41,5 µg/m³,

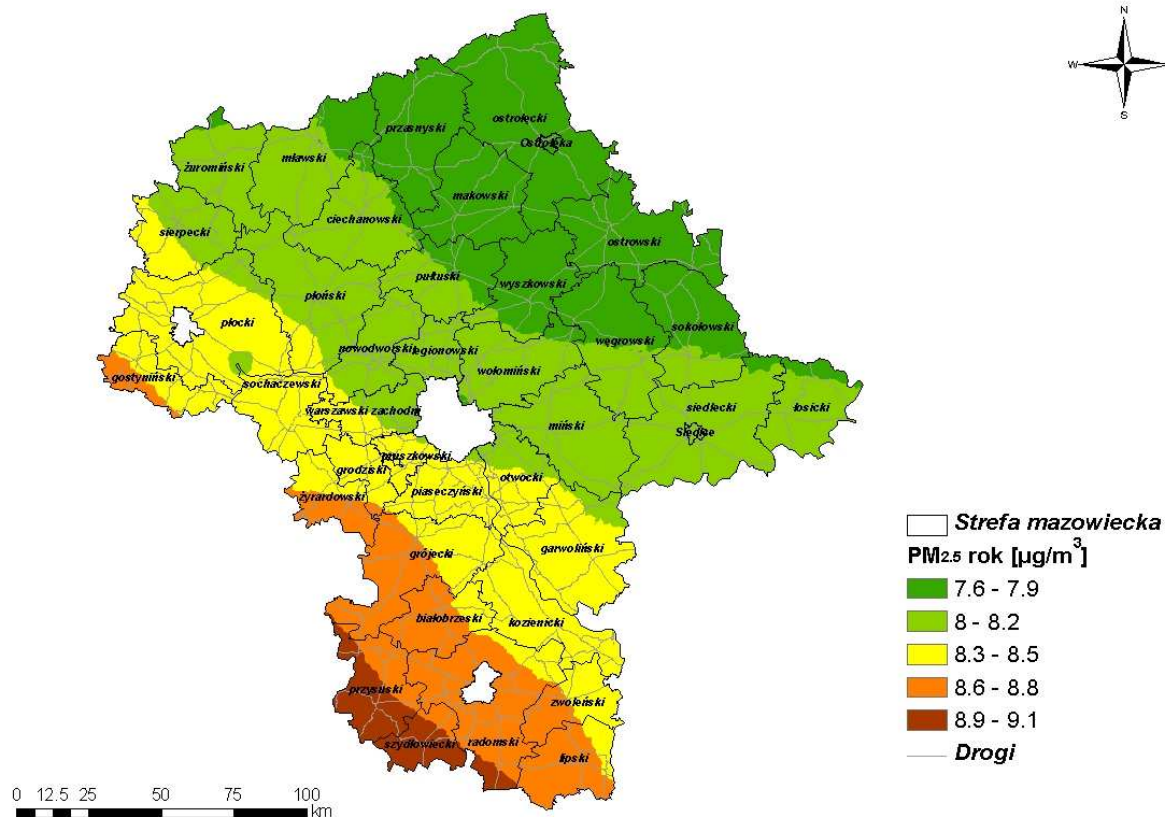


Tło całkowite pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 8,9-21,9 µg/m³,

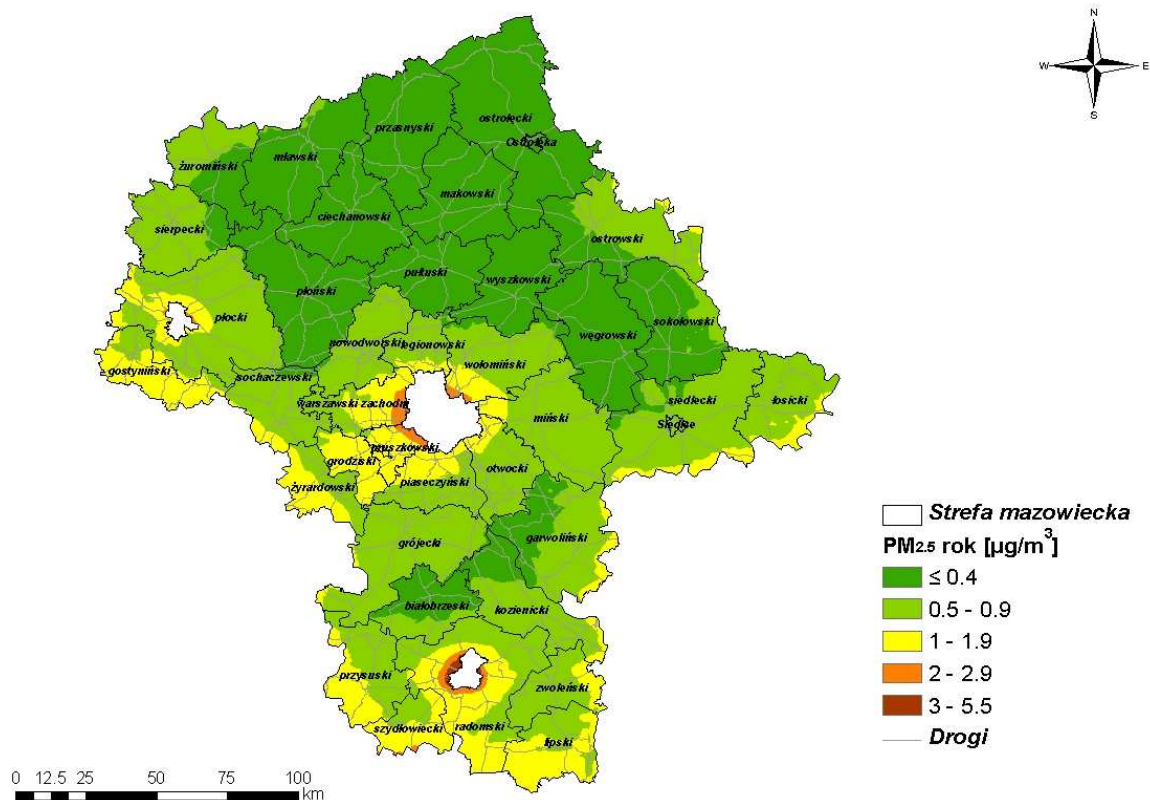


– Poziom tła pyłu zawieszonego PM_{2,5}

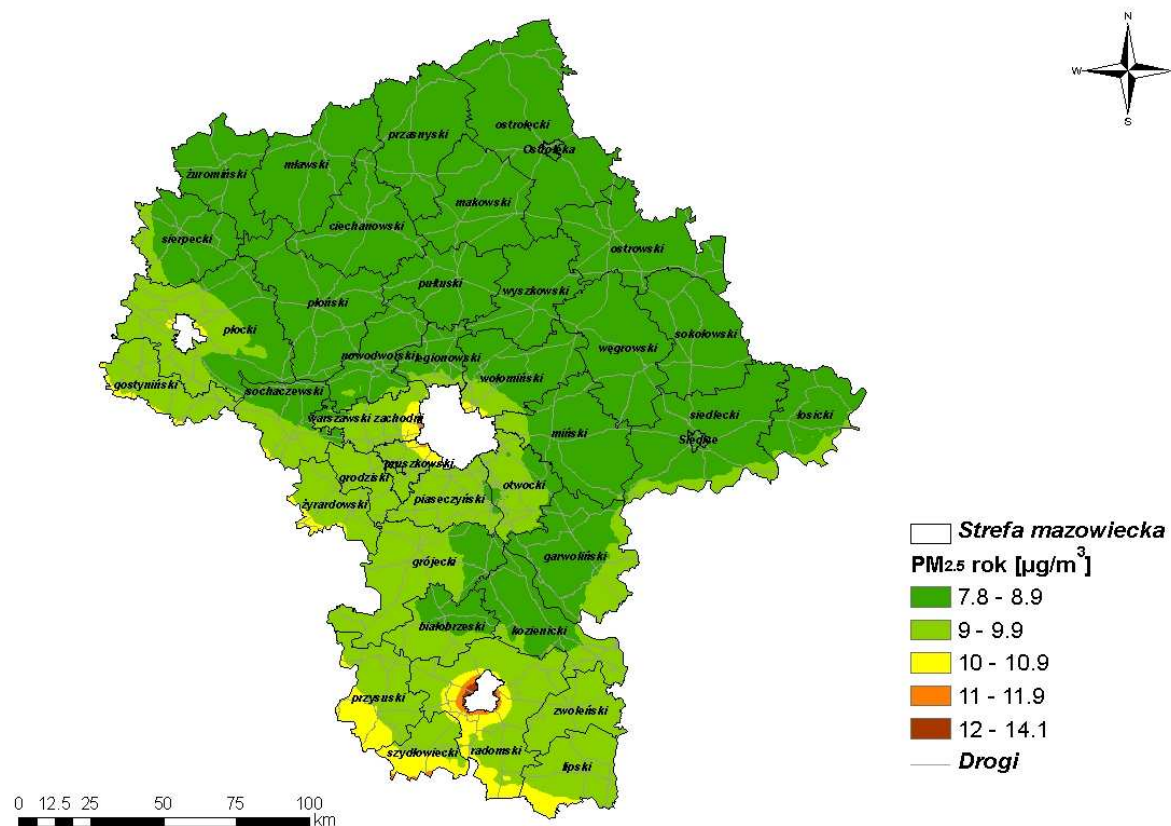
Tło ponadregionalne pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 7,6-9,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,



Tło regionalne pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 0,4-5,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,



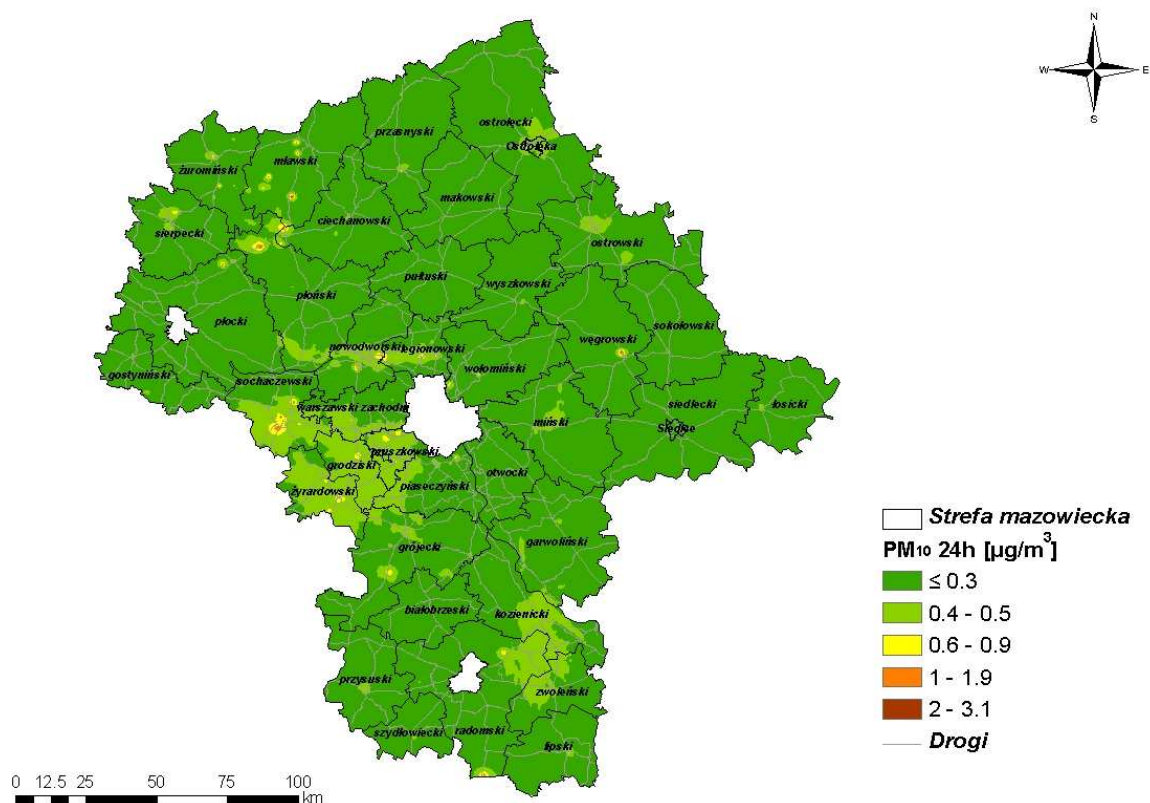
Tło całkowite pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 7,8-14,1 µg/m³.



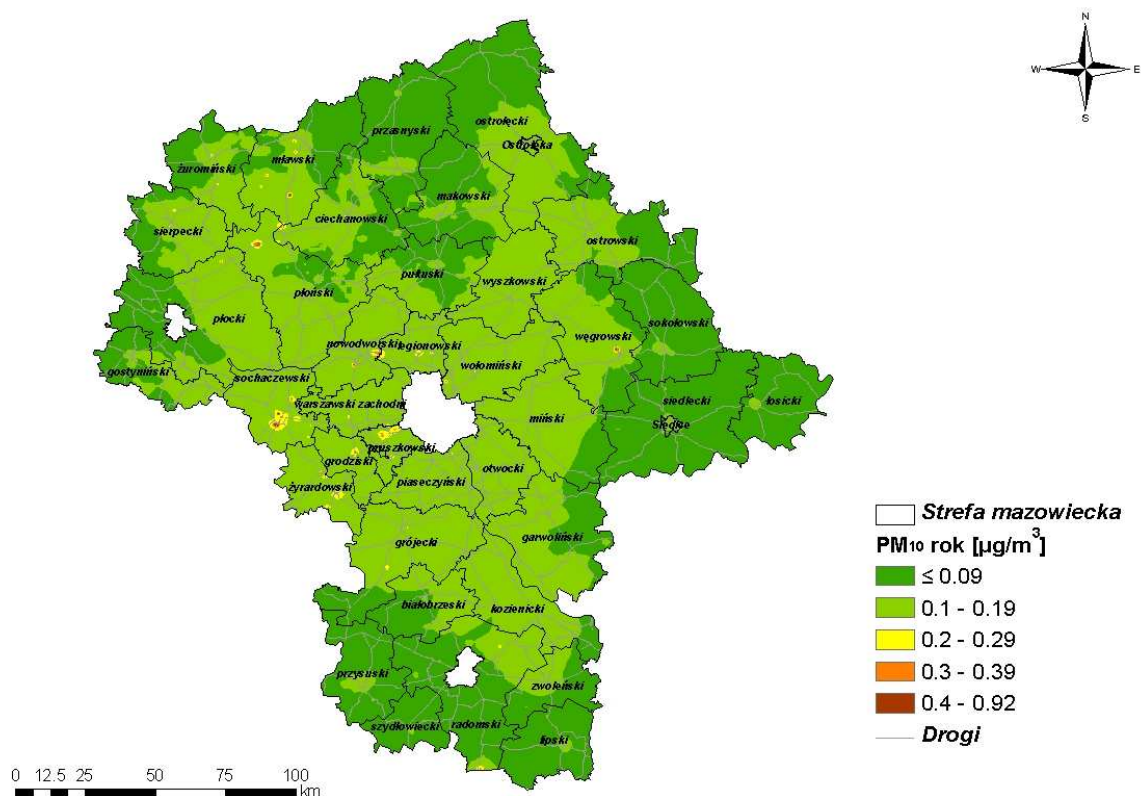
7. Wyniki modelowania – rozkład stężeń w 2010 r.

- Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 pochodzących ze źródeł z terenu strefy

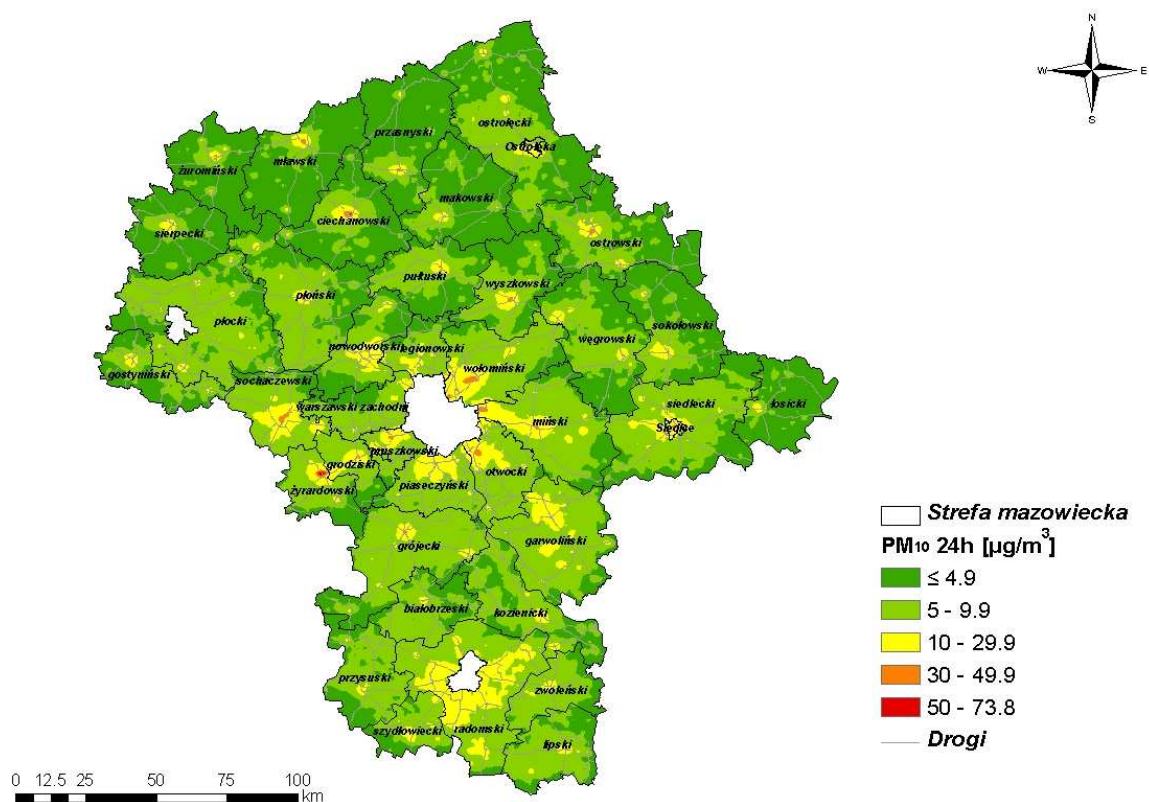
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodzących z emisji punktowej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



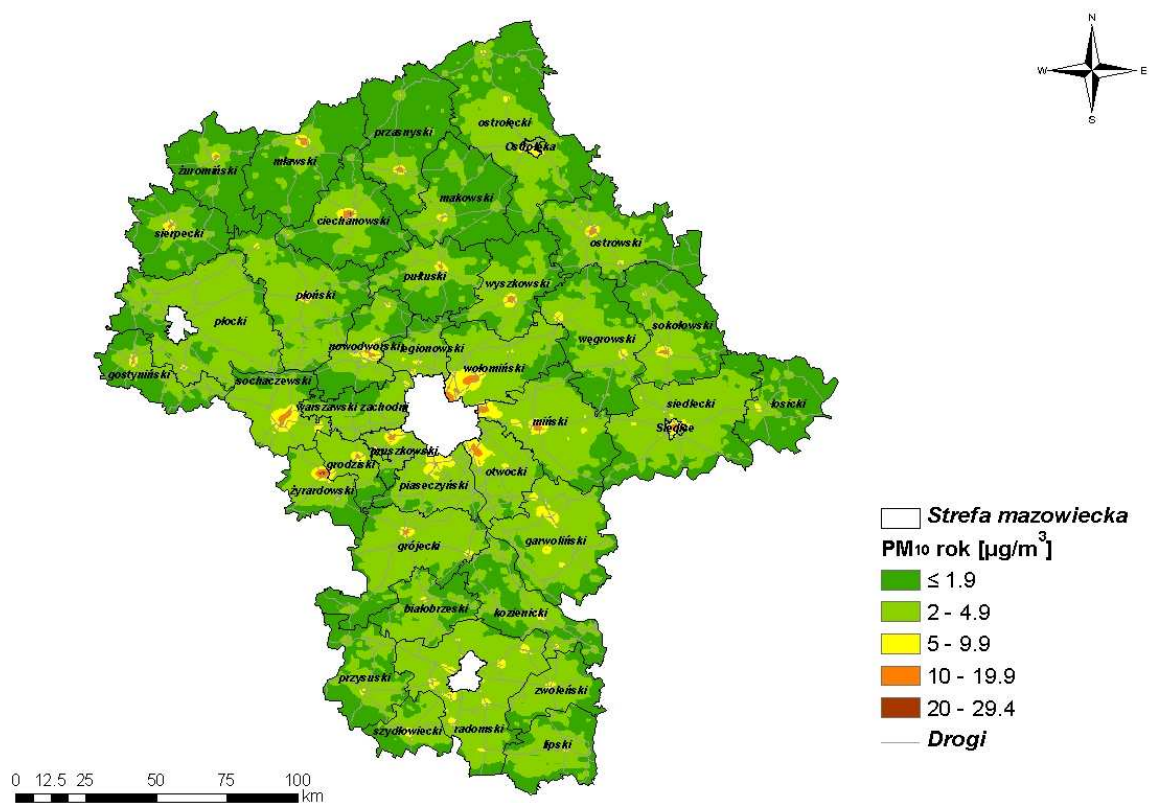
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej pochodzące z emisji punktowej w 2010 r.



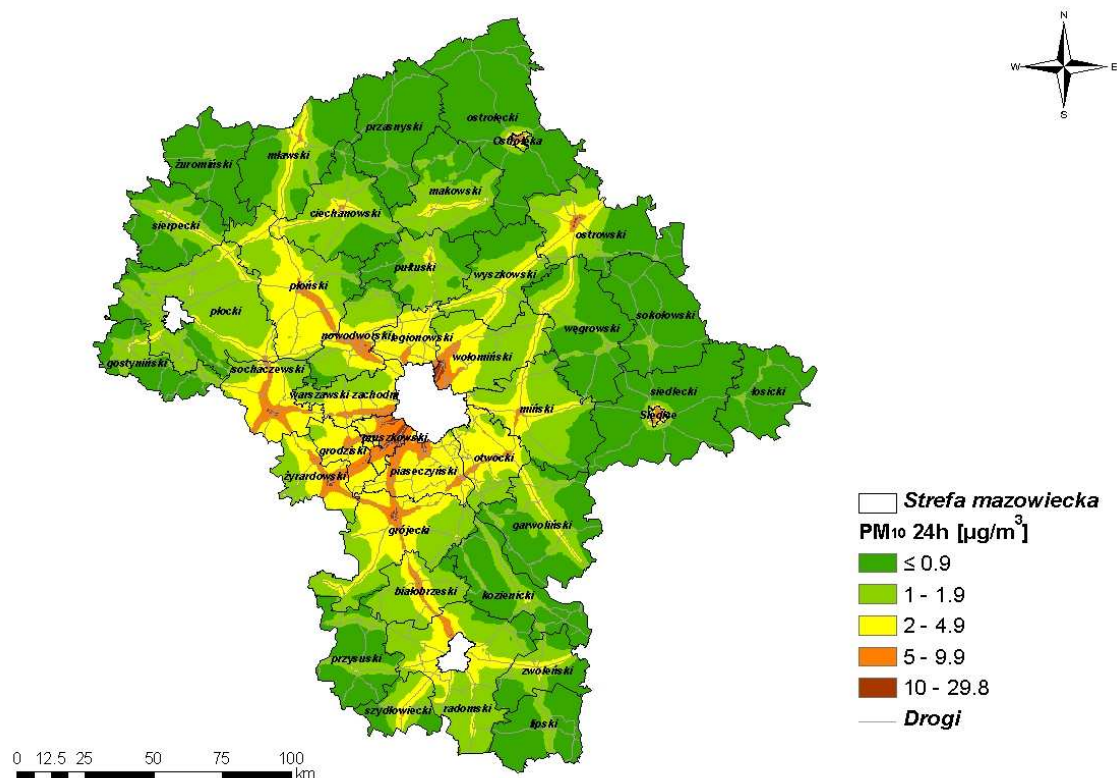
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodzących z emisji powierzchniowej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



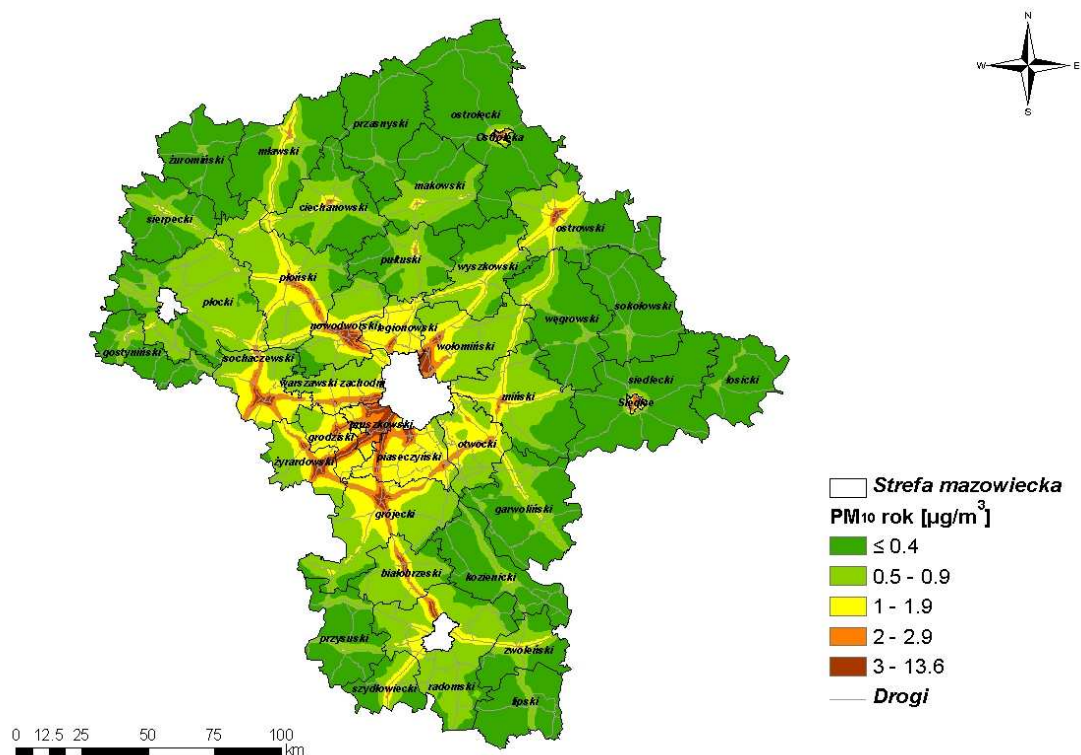
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej pochodzące z emisji powierzchniowej w 2010 r.



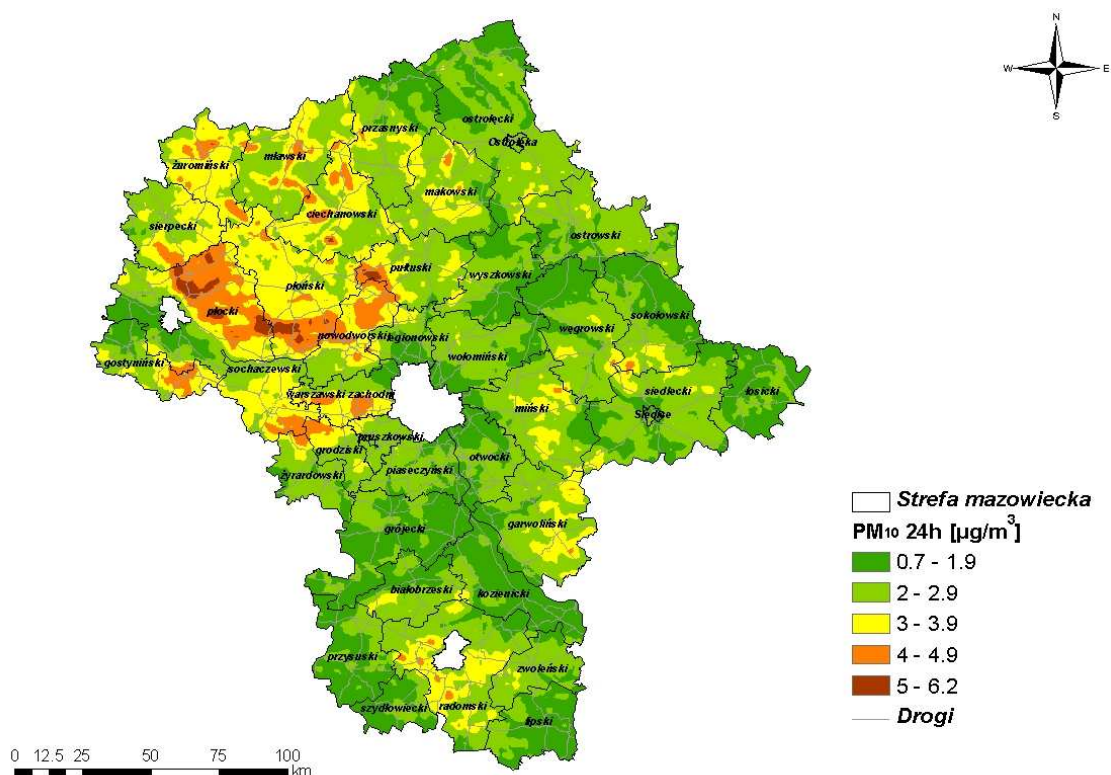
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodzących z emisji liniowej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



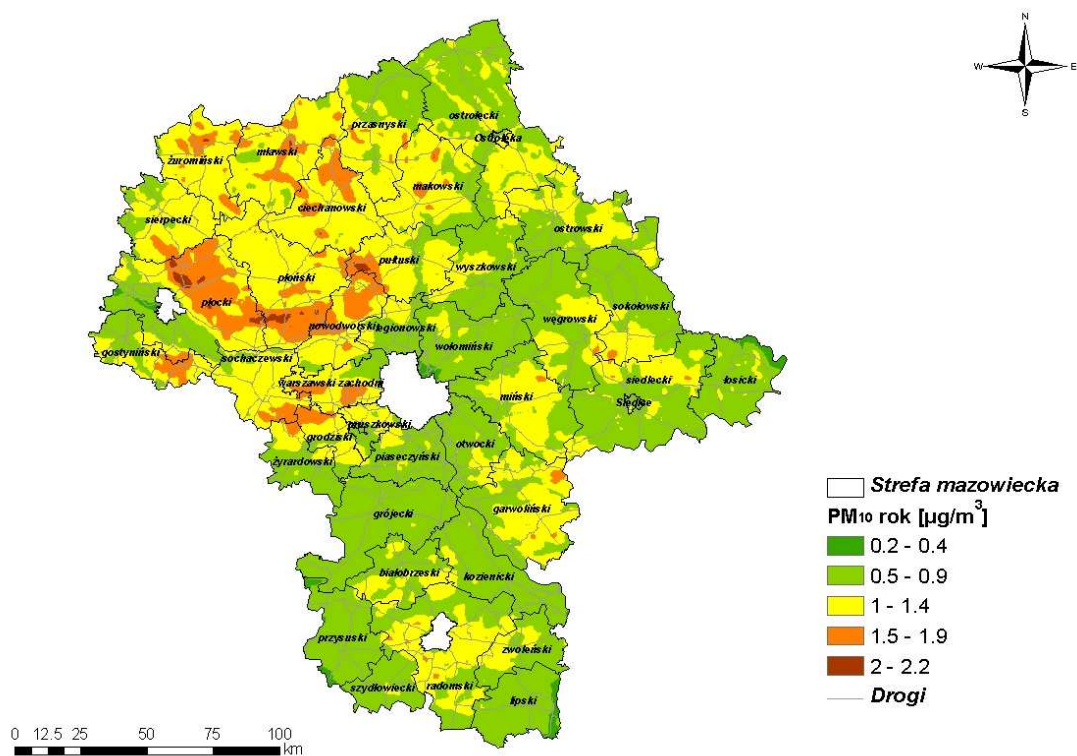
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji liniowej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



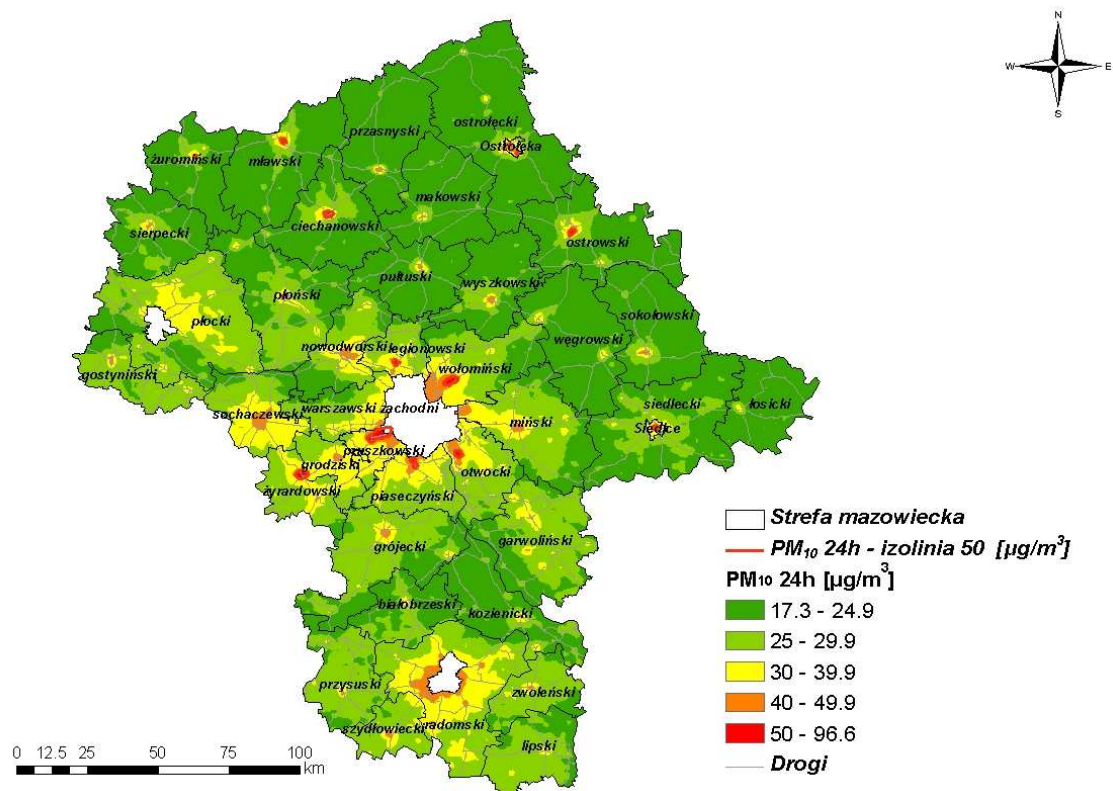
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodzących z rolnictwa na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



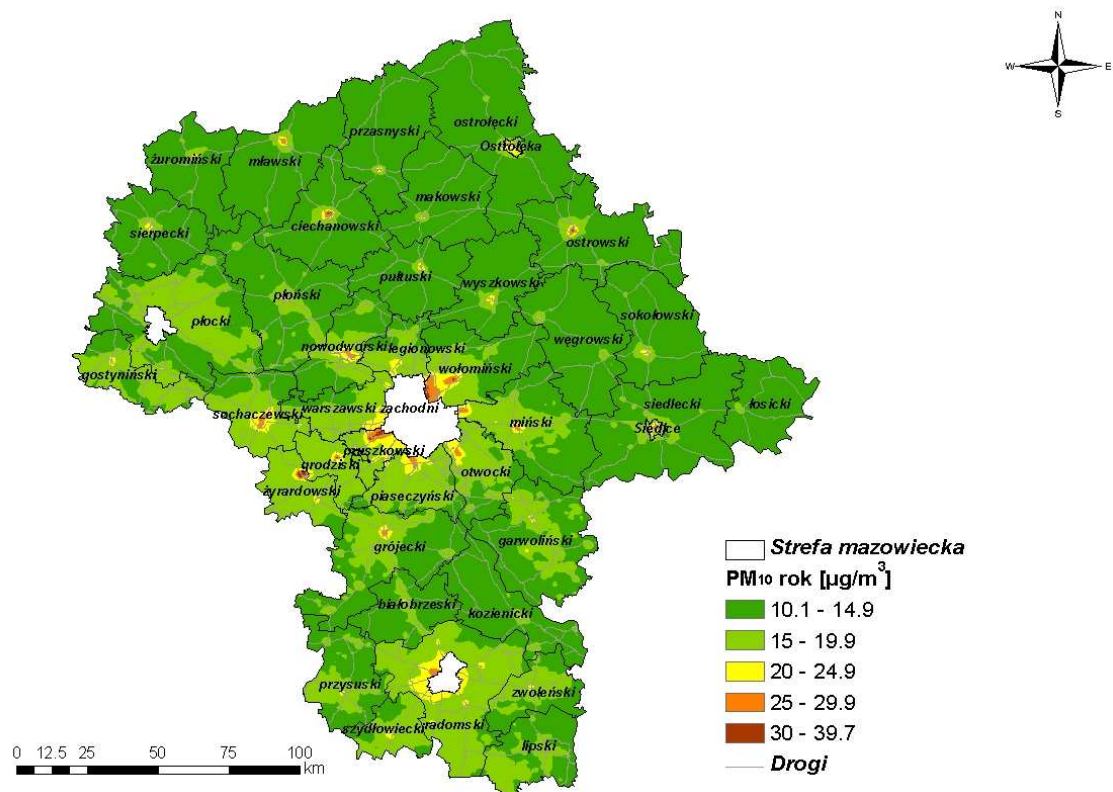
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z rolnictwa na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.

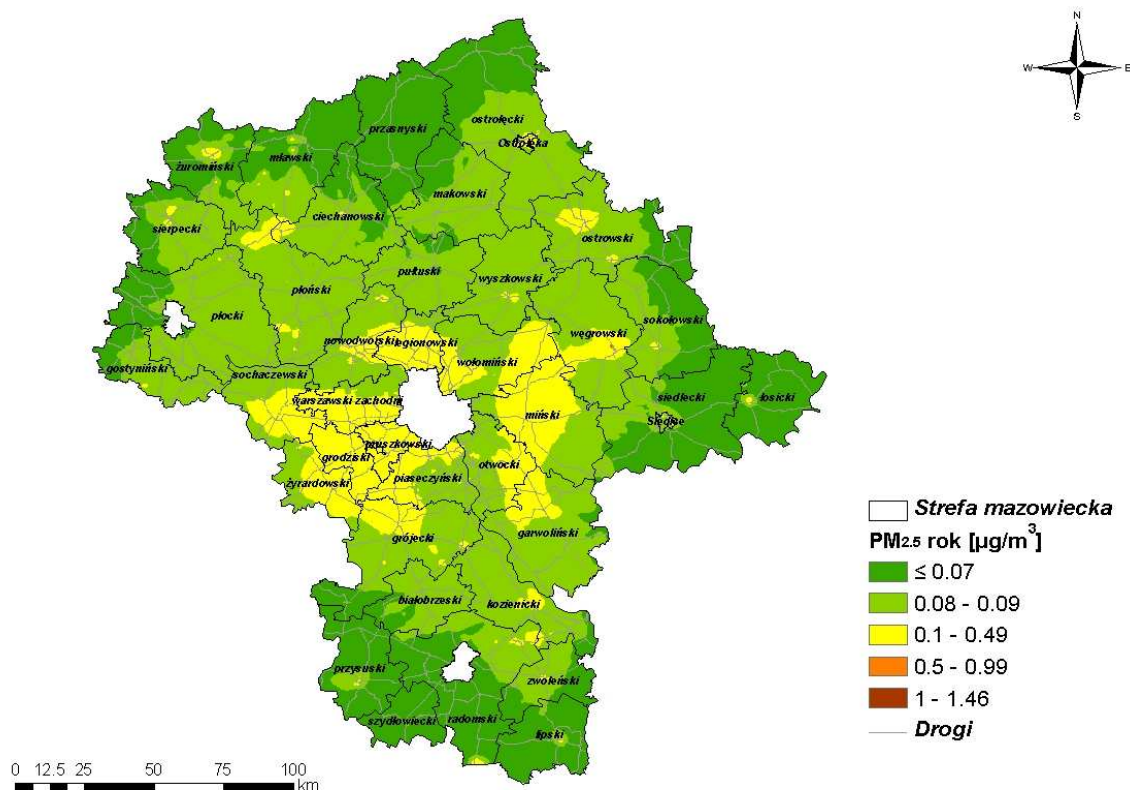


Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.

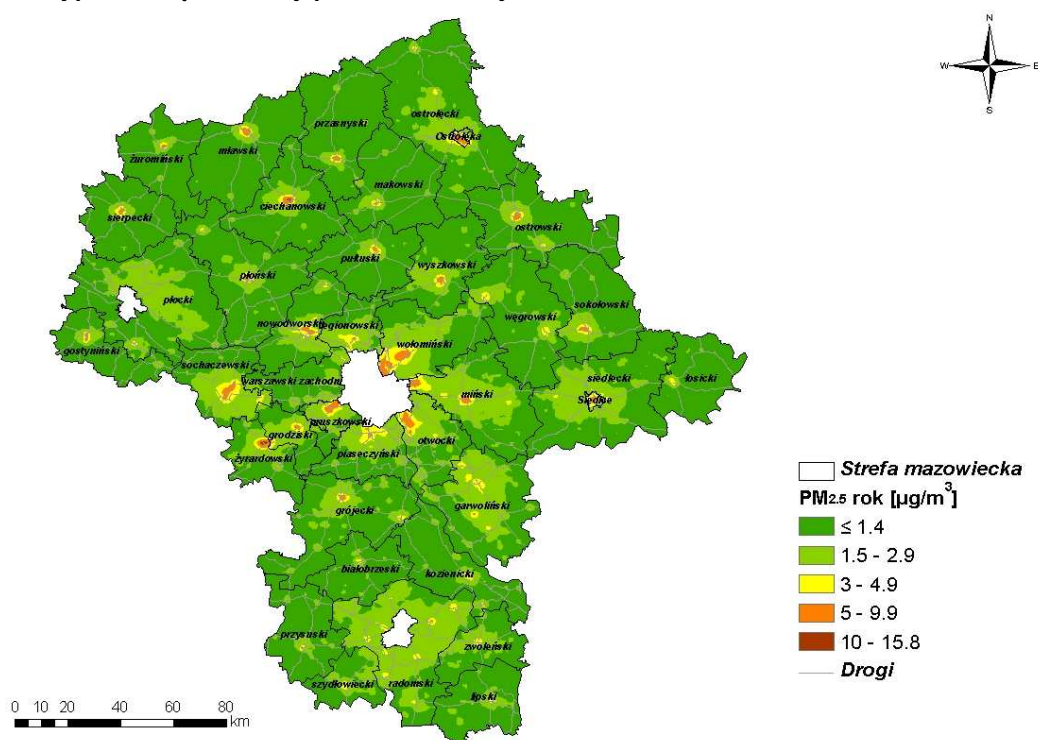


- Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} pochodzących z emisji z terenu strefy

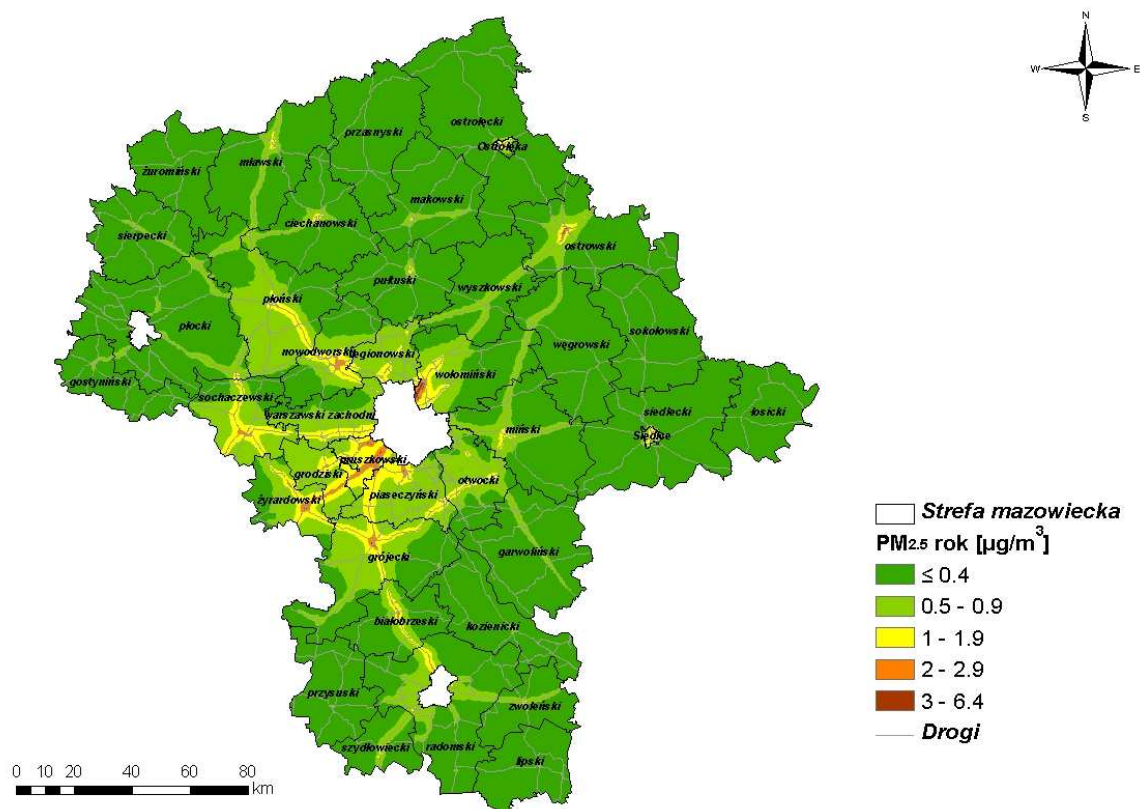
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej pochodzące z emisji punktowej w 2010 r.



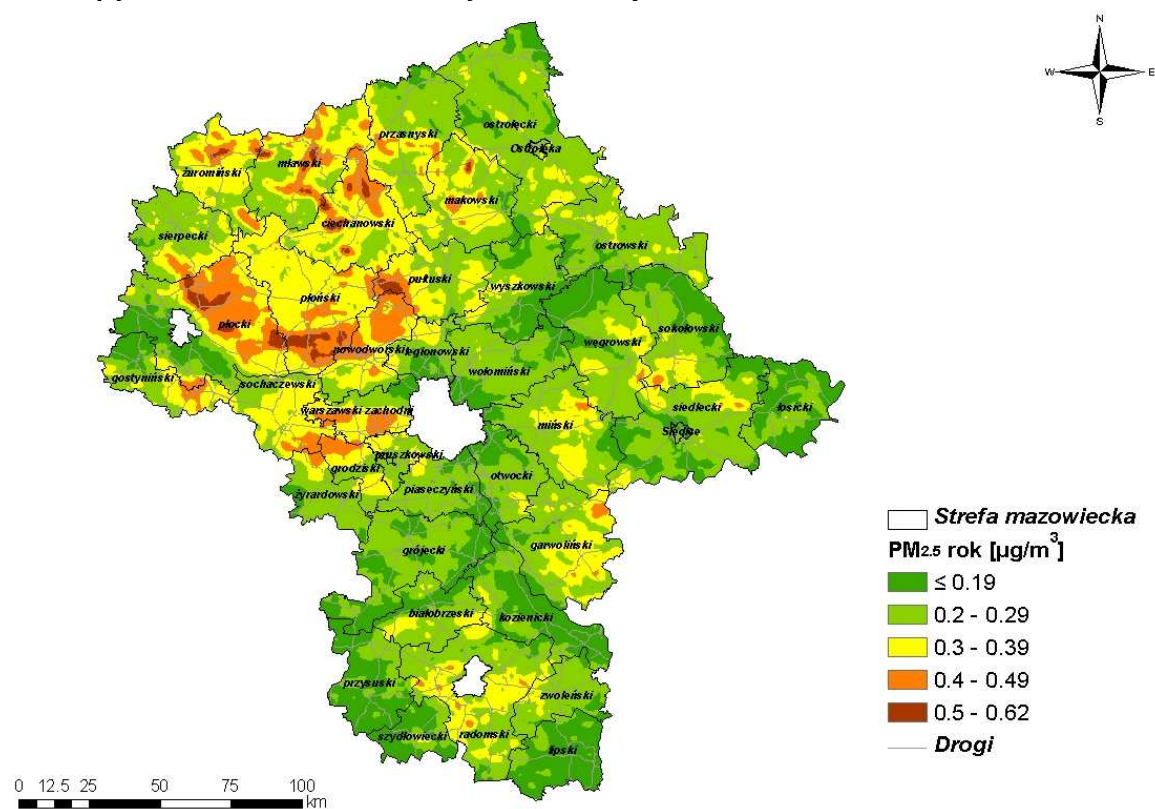
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie mazowieckiej pochodzące z emisji powierzchniowej w 2010 r.



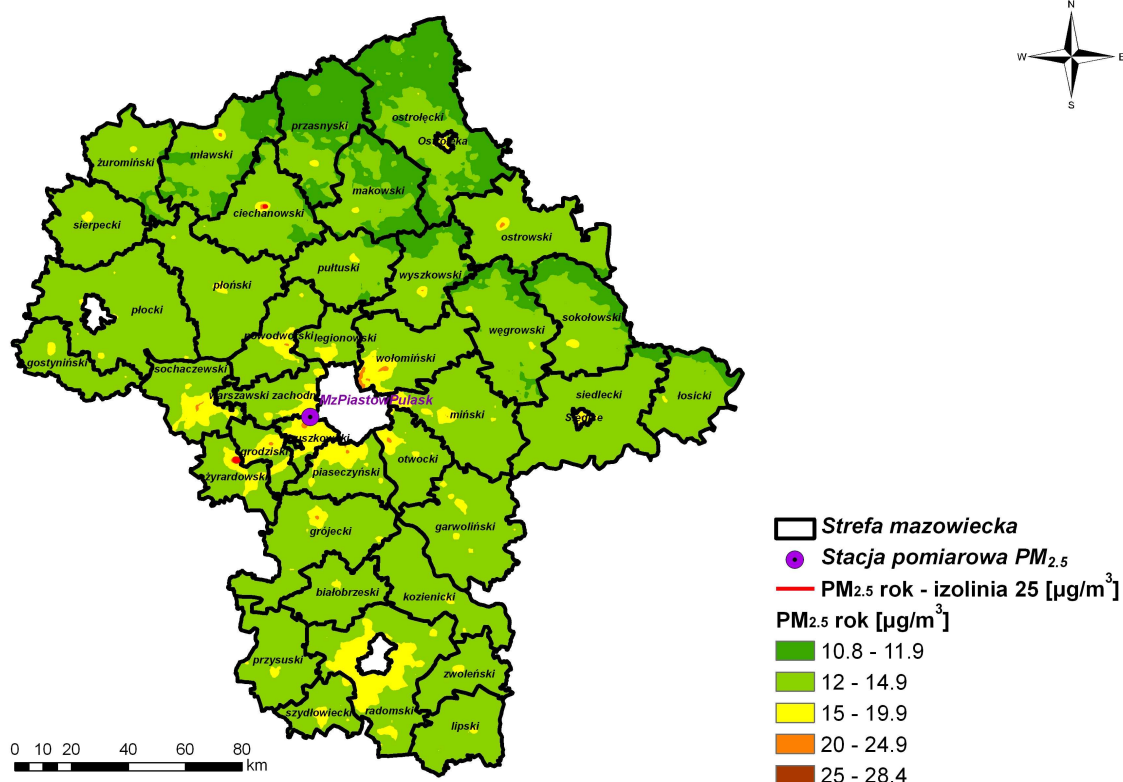
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji liniowej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z rolnictwa na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie strefy mazowieckiej w 2010 r.



**PRZEWIDYWANY POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU W STREFIE MAZOWIECKIEJ,
W ROKU PROGNOZOWANYM (2015 R. – ROK PROGNOZY DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM_{2,5})
ORAZ W ROKU ZAKOŃCZENIA REALIZACJI PROGRAMU (2024)**

1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu w strefie mazowieckiej

- Poziomy pyłu zawieszonego PM_{2,5} przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła w roku prognozowanym

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m ³]	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku prognozowanym (2015 r.) przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań [µg/m ³]
1	Mz10sMzPM2,5a01	28,3	27,5
2	Mz10sMzPM2,5a02	28,4	27,5

- Prognoza poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀ i liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz prognoza poziomów pyłu zawieszonego PM_{2,5} przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła w roku zakończenia Programu

Pył zawieszony PM₁₀

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM ₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w roku referencyjnym [µg/m ³]	Stężenia pyłu zawieszonego PM ₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w roku zakończenia realizacji Programu (2024 r.) przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań [µg/m ³]	Liczba przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku referencyjnym	Liczba przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku zakończenia Programu (2024 r.) przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań [µg/m ³]
1	Mz10sMzPM10d01	72,0	64,8	84	76
2	Mz10sMzPM10d02	59,8	53,8	55	50
3	Mz10sMzPM10d03	58,8	52,9	50	45
4	Mz10sMzPM10d04	57,0	51,3	44	40
5	Mz10sMzPM10d05	82,1	73,9	108	97
6	Mz10sMzPM10d06	66,2	59,6	75	68
7	Mz10sMzPM10d07	61,7	55,5	42	38
8	Mz10sMzPM10d08	72,2	65,0	77	69
9	Mz10sMzPM10d09	75,3	67,8	76	68
10	Mz10sMzPM10d10	68,4	61,6	60	54
11	Mz10sMzPM10d11	61,7	55,5	49	44
12	Mz10sMzPM10d12	96,6	86,9	92	83
10	Mz10sMzPM10d13	67,4	60,7	70	63

Pył zawieszony PM_{2,5}.

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m ³]	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia realizacji Programu (2024 r.) przy założeniu niepodjęcia żadnych dodatkowych działań [µg/m ³]
1	Mz10sMzPM2,5a01	28,3	25,2
2	Mz10sMzPM2,5a02	28,4	24,8

– Informacje dotyczące możliwych do podjęcia działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza.

W strefie mazowieckiej, w obszarach przekroczeń, założono realizację działań polegających głównie na zmianie sposobu ogrzewania – założono przede wszystkim:

1. wymianę niskosprawnych kotłów opalanych paliwami stałymi niskiej jakości na wysokosprawne kotły opalane niskoemisyjnymi paliwami takimi jak ekogroszek, pelety, gaz ziemny;
2. likwidację emisji poprzez zastosowanie ogrzewania elektrycznego lub źródeł odnawialnych (geotermia, panele solarne);
3. podłączenie do sieci ciepłowniczej.

Działania te spowodują obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ o 30-60%

W Piasecznie, Otwocku i Żyrardowie zakłada się realizację obowiązujących Programów Ograniczenia Niskiej Emisji.

W zakresie ograniczenia emisji z transportu drogowego zakłada się redukcję ładunku pyłu unoszonego z jezdni w czasie ruchu samochodów. Zadanie to zostanie osiągnięte przez czyszczenie jezdni, najlepiej na mokro, z częstotliwością raz w tygodniu.

Bardzo ważnym elementem związanym z działaniami długoterminowymi jest system promocji zachowań proekologicznych wśród obywateli. Konieczne jest uświadomienie ludzi jak groźnym zanieczyszczeniem jest pył zawieszony (między innymi poprzez to, że toksyczny oraz jest prekursorem dwutlenku węgla i ozonu), jakie choroby może powodować, a przede wszystkim jak zmienić codzienne zachowania, aby jak najmniej przyczyniać się do jego powstawania. W tym celu konieczne jest organizowanie różnego rodzaju akcji informacyjnych, bezpośrednich, ale również w mediach czy w Internecie (ulotki informacyjne, happeningi, programy edukacyjne, ogłoszenia w mediach). Wyrobienie w ludziach dobrego nawyku można wówczas wykorzystać przy wdrażaniu działań krótkoterminowych.

W ramach obniżenia emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej), w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy stosować odpowiednie przepisy, umożliwiające ograniczenie emisji pyłu zawieszonego. Przepisy te mogą dotyczyć min. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło (dla centrum miasta – zakaz instalowania kominków; dla nowych budynków jednorodzinnych – stosowanie ogrzewania proekologicznego; dla nowych budynków wielorodzinnych – włączenia do sieci ciepłej).

Ze względu na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie całej strefy oraz z uwagi na trudności z obniżeniem tych stężeń, proponuje się dodatkowe działanie, które może, przy stosunkowo niskich nakładach finansowych, przynieść znaczne korzyści ekologiczne w postaci obniżenia tła zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀ w miastach, a co za tym idzie w całej strefie mazowieckiej. We wszystkich miastach na terenie strefy proponuje się podłączenie do sieci ciepłej budynków na ulicach, przez które sieć ciepła przechodzi.

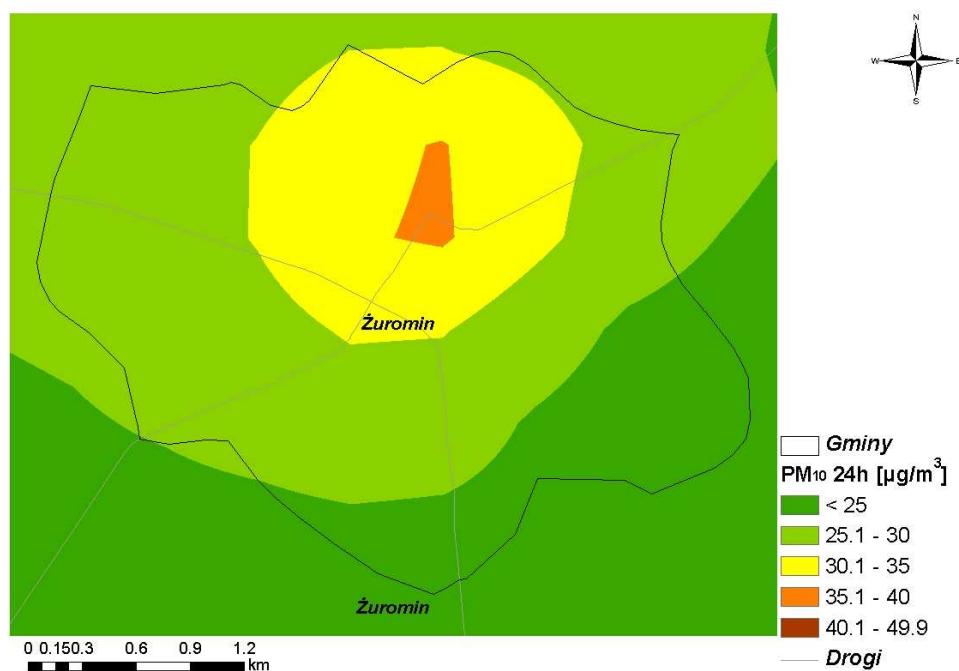
Dodatkowo, w celu ograniczenia wzrostu stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} lub ich redukcji, należy podjąć w strefie działania skierowane na redukcję emisji pochodzącej z silników diesla, które są główną częścią pyłu zawieszonego PM_{2,5} pochodzącą z emisji liniowej (komunikacyjnej). Będą to przede wszystkim działania związane z wymianą taboru autobusowego komunikacji miejskiej w miastach.

- Prognoza poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte.

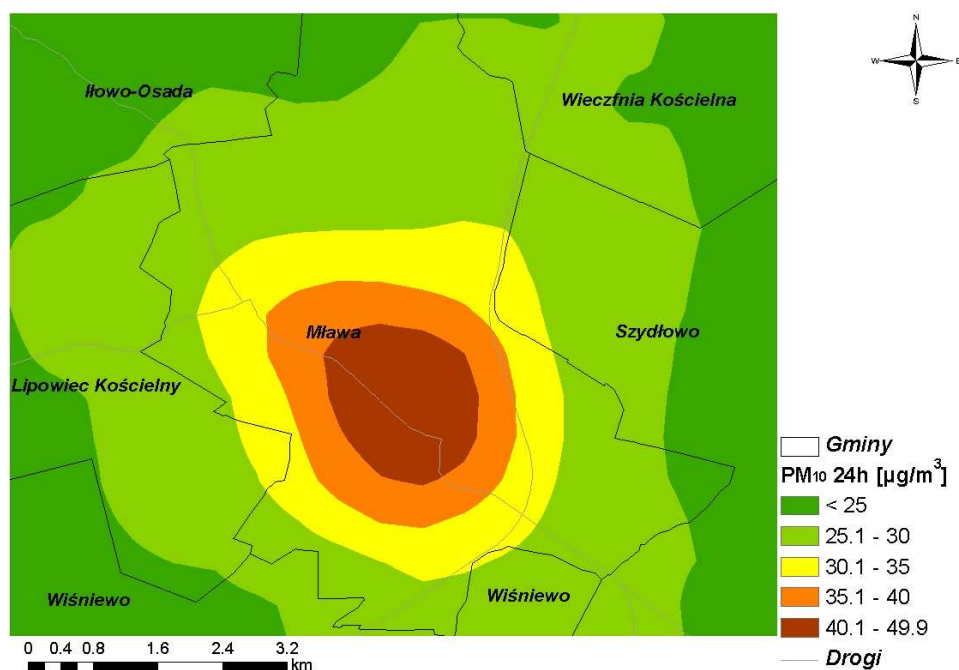
Pył zawieszony PM₁₀

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM ₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w roku referencyjnym [µg/m ³]	Stężenia pyłu zawieszonego PM ₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny w roku zakończenia realizacji Programu (2024 r.) po realizacji działań naprawczych [µg/m ³]	Liczba przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku referencyjnym	Liczba przekroczeń stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ w roku zakończenia Programu (2024 r.) po realizacji działań naprawczych
1	Mz10sMzPM10d01	72,0	49,9 lub poniżej	84	35 lub poniżej
2	Mz10sMzPM10d02	59,8	49,9 lub poniżej	55	35 lub poniżej
3	Mz10sMzPM10d03	58,8	49,9 lub poniżej	50	35 lub poniżej
4	Mz10sMzPM10d04	57,0	49,9 lub poniżej	44	35 lub poniżej
5	Mz10sMzPM10d05	82,1	49,9 lub poniżej	108	35 lub poniżej
6	Mz10sMzPM10d06	66,2	49,9 lub poniżej	75	35 lub poniżej
7	Mz10sMzPM10d07	61,7	49,9 lub poniżej	42	35 lub poniżej
8	Mz10sMzPM10d08	72,2	49,9 lub poniżej	77	35 lub poniżej
9	Mz10sMzPM10d09	75,3	49,9 lub poniżej	76	35 lub poniżej
10	Mz10sMzPM10d10	68,4	49,9 lub poniżej	60	35 lub poniżej
11	Mz10sMzPM10d11	61,7	49,9 lub poniżej	49	35 lub poniżej
12	Mz10sMzPM10d12	96,6	49,9 lub poniżej	92	35 lub poniżej
10	Mz10sMzPM10d13	67,4	49,9 lub poniżej	70	35 lub poniżej

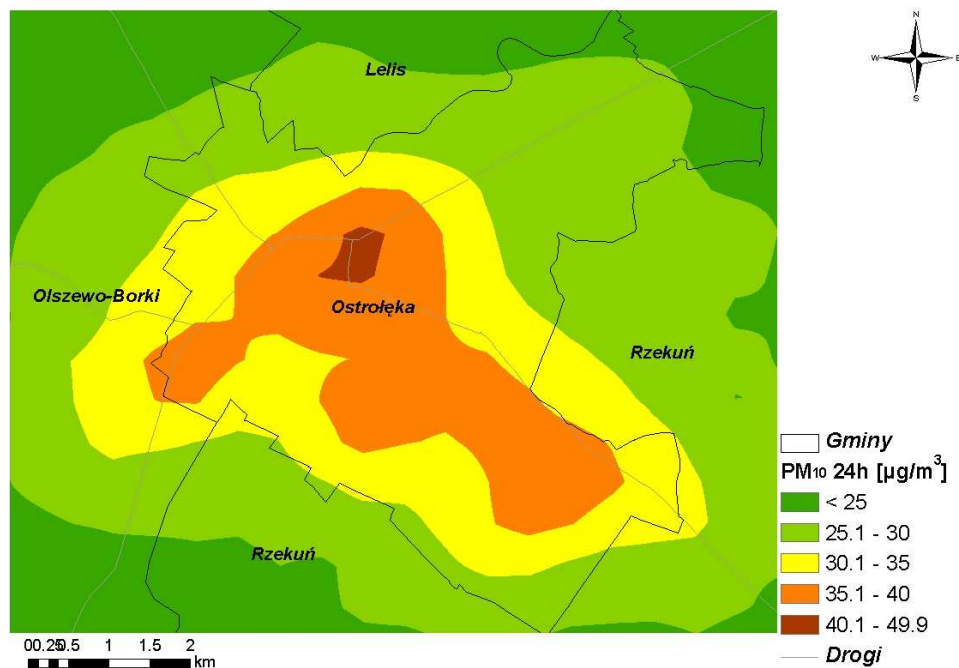
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Żuromina po zastosowaniu wariantu naprawczego



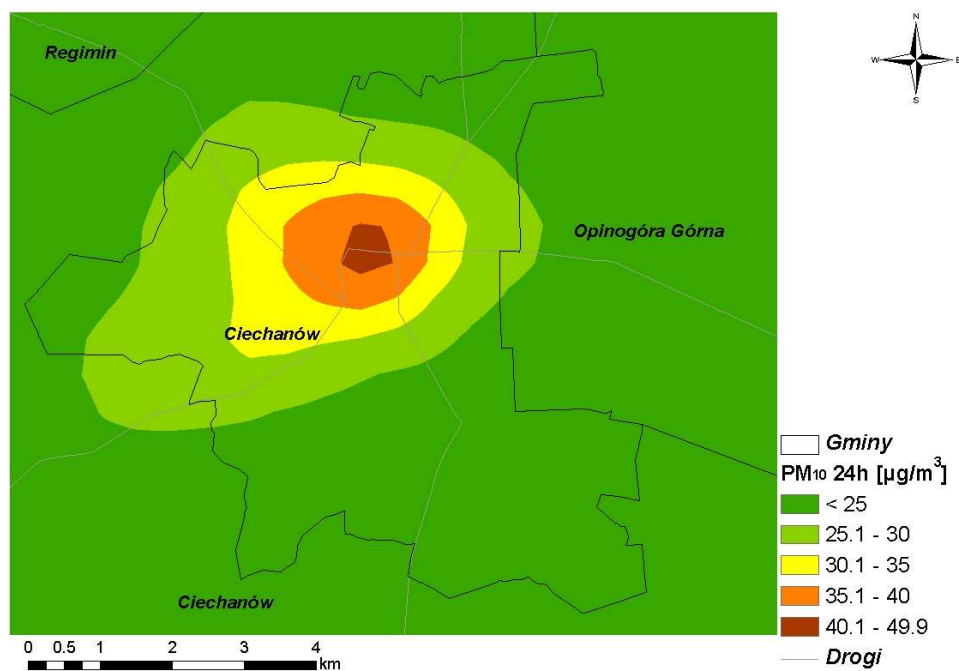
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Mławy po zastosowaniu wariantu naprawczego



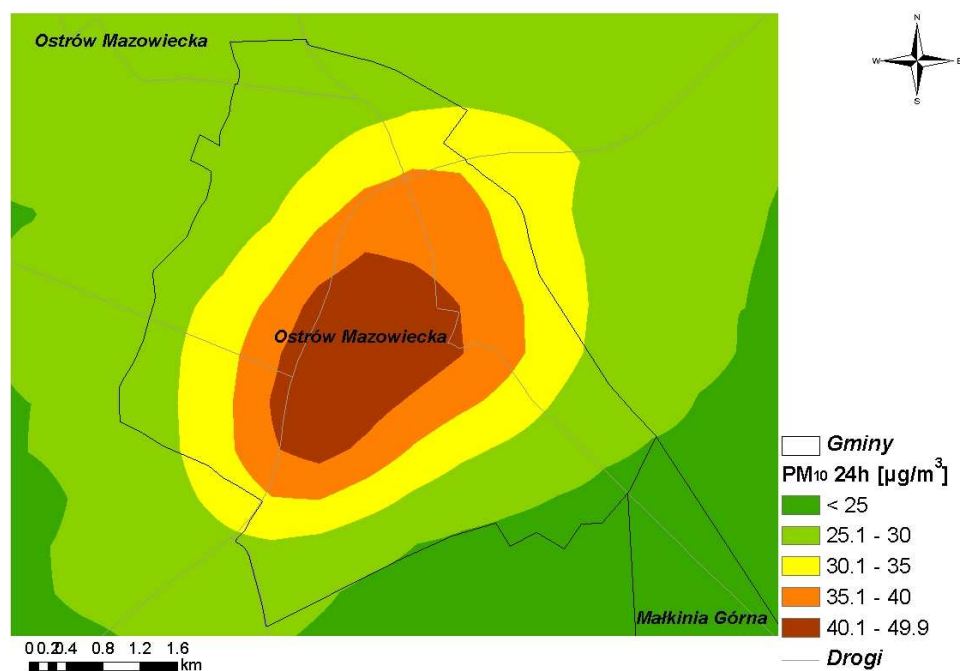
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Ostrołęki po zastosowaniu wariantu naprawczego



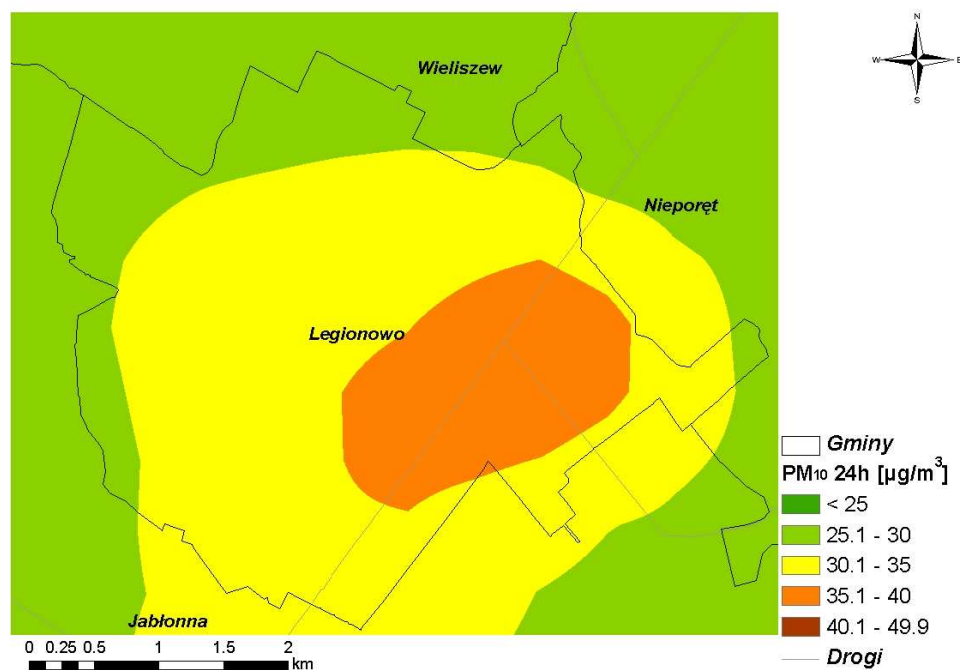
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Ciechanowa po zastosowaniu wariantu naprawczego



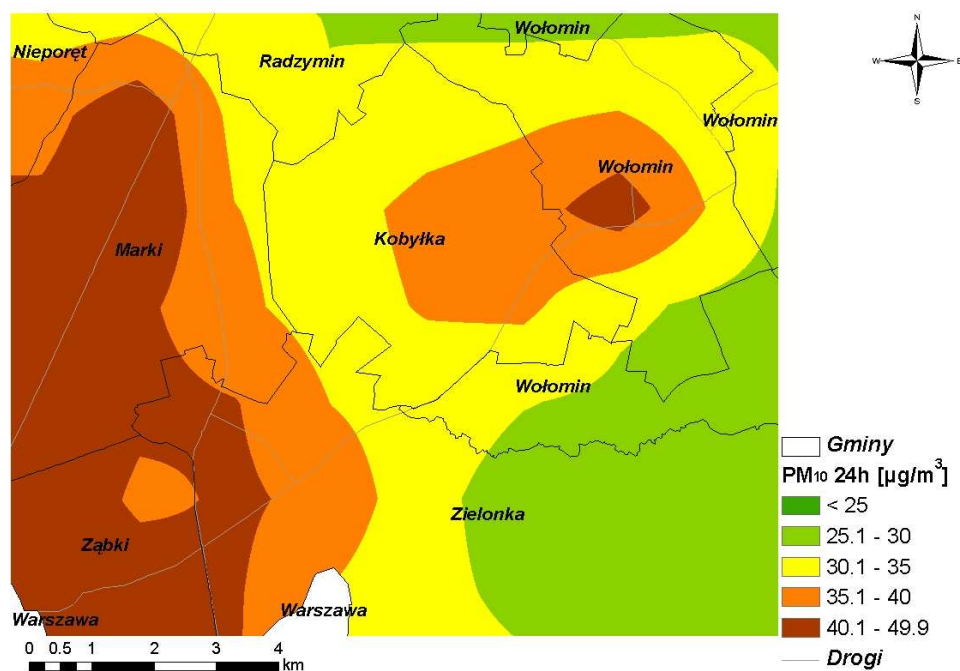
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Ostrowi Mazowieckiej po zastosowaniu wariantu naprawczego



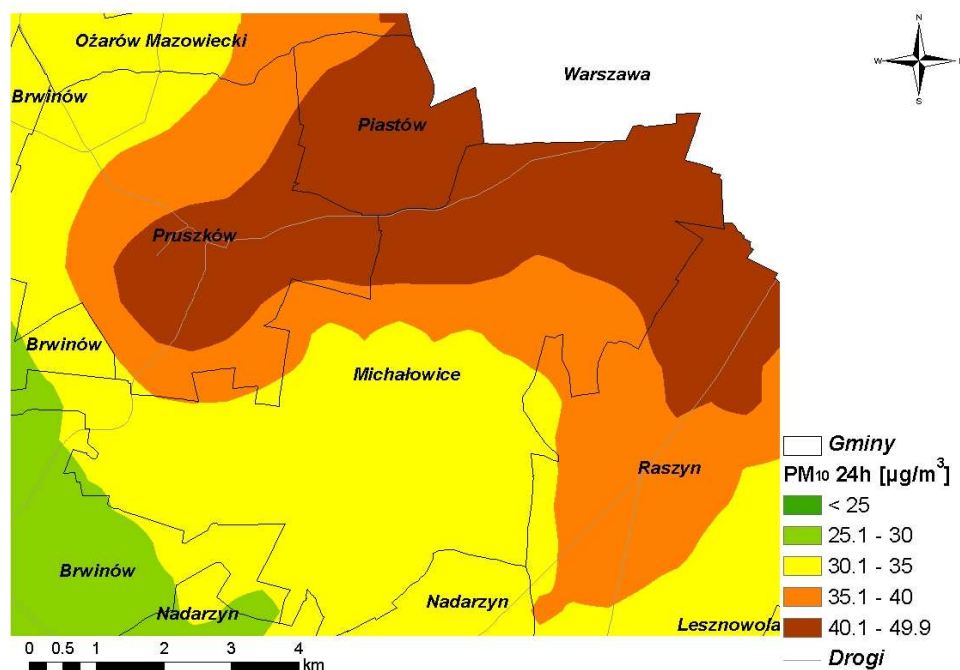
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Legionowa po zastosowaniu wariantu naprawczego



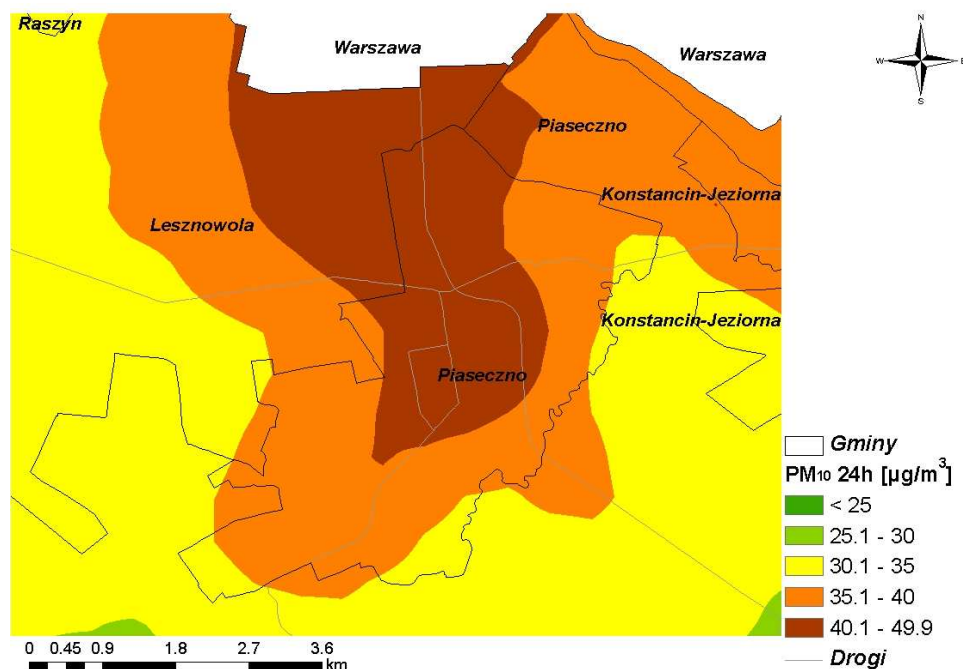
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Wołomina i Kobyłki po zastosowaniu wariantu naprawczego



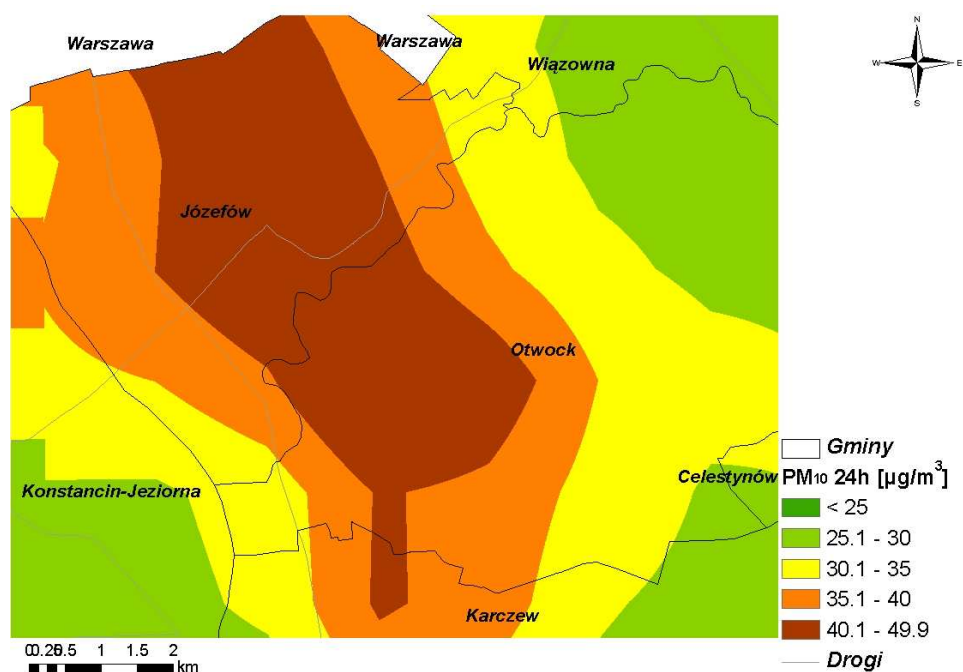
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Piastowa i Pruszkowa po zastosowaniu wariantu naprawczego



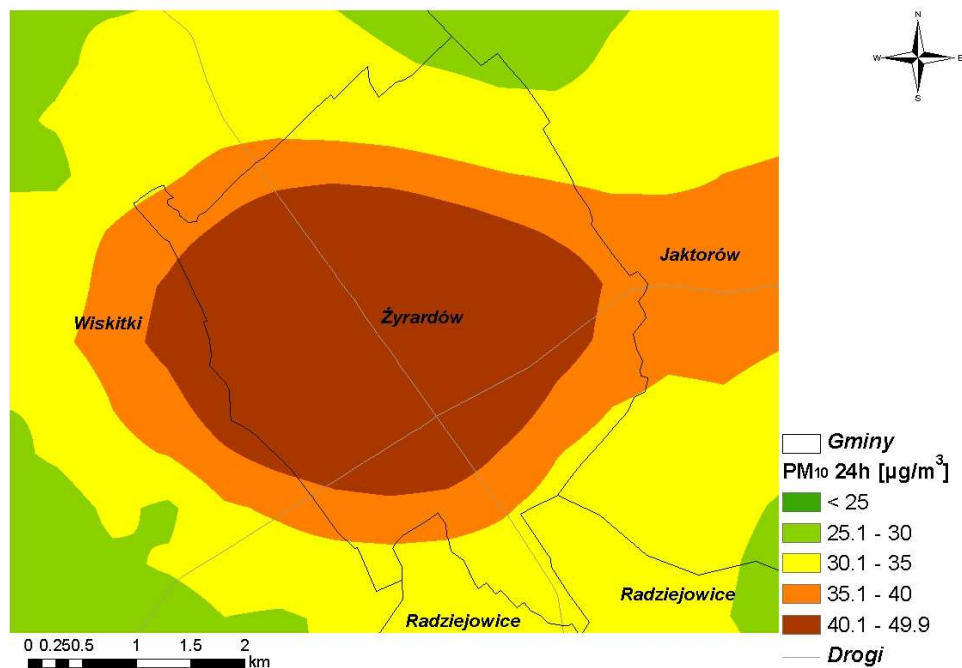
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Piaseczna po zastosowaniu wariantu naprawczego



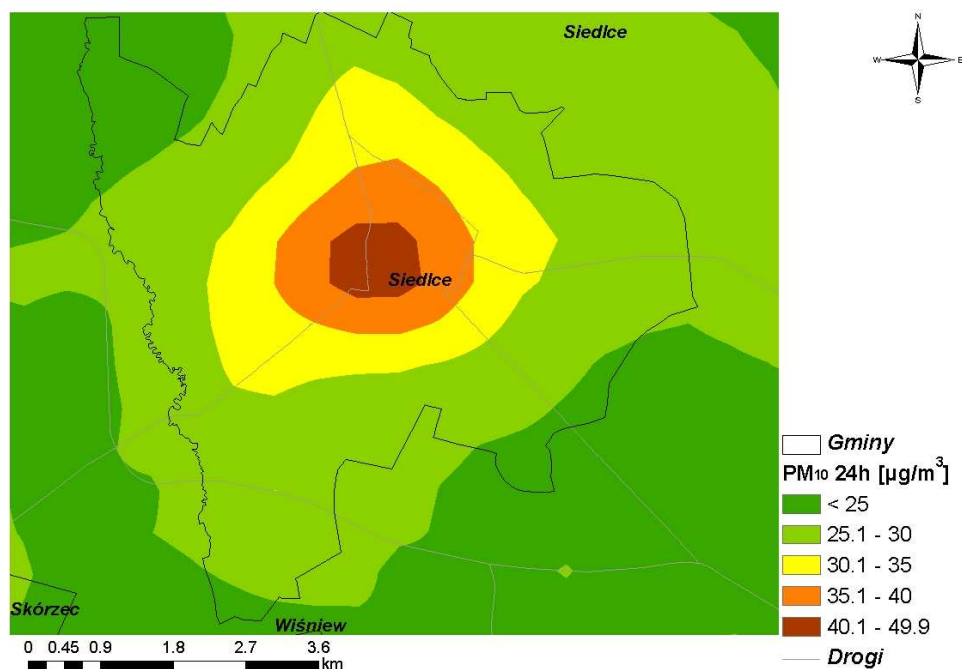
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Otwocka po zastosowaniu wariantu naprawczego



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Żyrardowa po zastosowaniu wariantu naprawczego



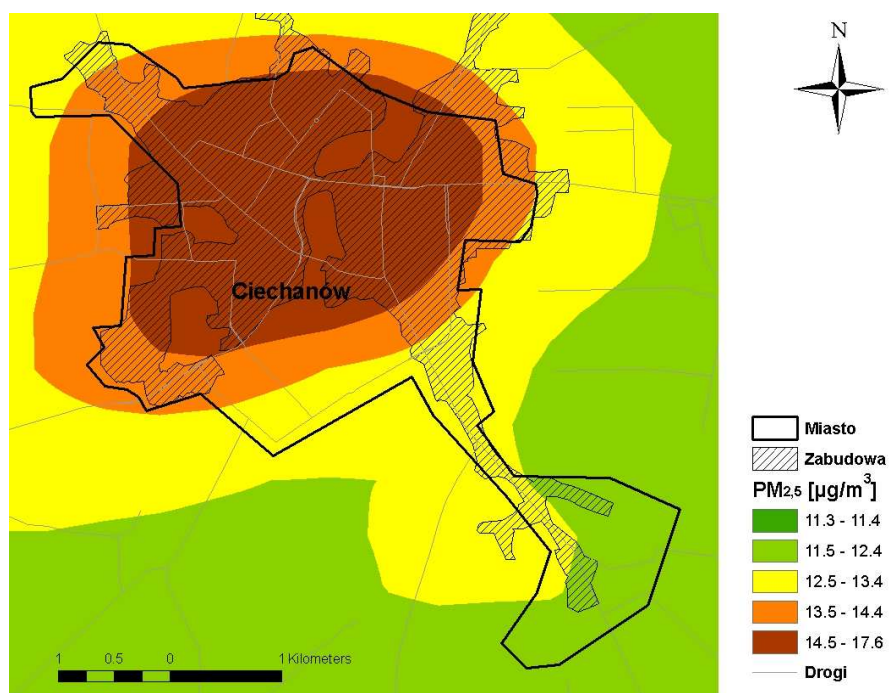
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie Siedlec po zastosowaniu wariantu naprawczego



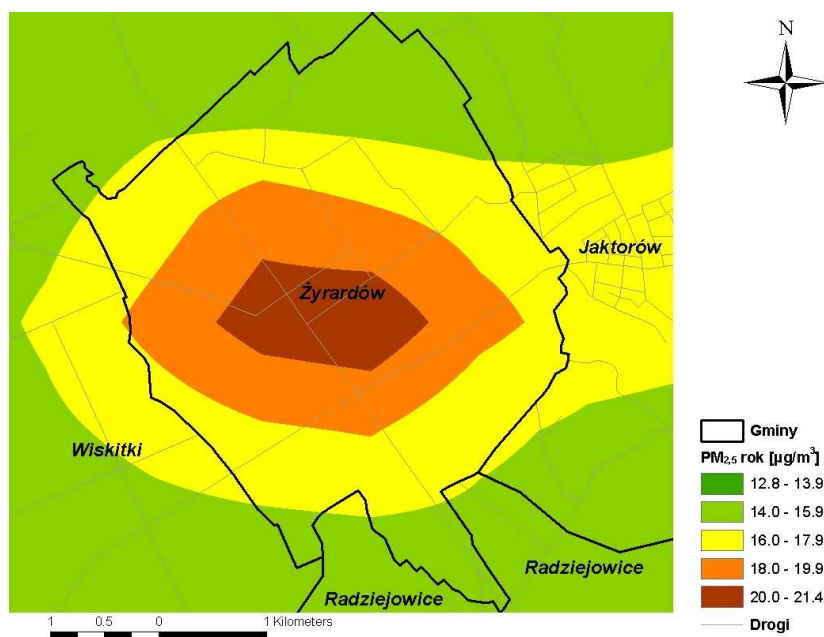
Pył zawieszony PM_{2,5}

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m ³]	Stężenia pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia realizacji Programu (2024 r.) po realizacji działań naprawczych [µg/m ³]
1	Mz10sMzPM2,5a01	28,3	17,6
2	Mz10sMzPM2,5a02	28,4	21,4

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Ciechanowa po zastosowaniu działań naprawczych



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Żyrardowa po zastosowaniu działań naprawczych



2. Określenie planowanych działań, w celu osiągnięcia zamierzonej poprawy jakości powietrza w strefie mazowieckiej.

– Kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu do poziomów dopuszczalnych.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5};
- regularne (przynajmniej raz do roku) czyszczenie przewodów kominowych.

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w miastach,
- zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym,
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miast lub ich części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miast łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrów miast (system Park & Ride),
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- tworzenie systemu płatnego parkowania w centrach miast,

- wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
 - stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji.
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu,
 - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
 - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat przesyłu energii,
4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
- stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych,
 - zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
 - zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji pyłu;
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie miast,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
 - 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.
6. W zakresie planowania przestrzennego:
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez działania polegające na:
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowym zagospodarowaniu przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - wprowadzaniu obszarów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,

- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem stosowania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie.
- preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
 - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.

Załącznik nr 4
do uchwały Nr 164/13
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 28 października 2013 r.

**HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA,
W TYM POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ ŚREDNIOTERMINOWYCH – NA OKRES NIE DŁUŻSZY NIŻ 5 LAT
I DZIAŁAŃ DŁUGOTERMINOWYCH – NA OKRES NIE DŁUŻSZY NIŻ 10 LAT**

Lp.	Kierunek \Działania	Sposób działania	Lokalizacja działań	Planowany termin zakończenia	Jednostka realizująca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finansowania
Działania średnioterminowe							
1	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej) Kod działania: MzsMzPONE	Realizacja zadań zapisanych w Programach Ograniczania Niskiej Emisji	Piaseczno, Otwock, Żyrardów	31 grudnia 2017 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast)	38 800	- środki własne inwestora; - dofinansowanie unijne; - fundusze celowe; - kredyty, pożyczki bankowe; - inne środki zewnętrzne
Działania długoterminowe							
2	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej) Kod działania: MzsMzZSO	Zmiana sposobu ogrzewania na proekologiczny: 1. Podłączenia do sieci ciepłowniczej podmiotów ogrzewanych indywidualnie 2. Wymiana nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (gaz lub ekogroszek).	Obszary przekroczeń określone w pkt 3.1. załącznika nr 1 do programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej	31 grudnia 2024 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń	1. 13 080 +koszt sieci c.o. 2. 42 000	- środki własne inwestora; - dofinansowanie unijne; - fundusze celowe; - kredyty, pożyczki bankowe; - inne środki zewnętrzne
3.	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej) Kod działania: MzsMzSC	Zmiana sposobu ogrzewania w miastach strefy mazowieckiej – podłączenie do sieci ciepłej budynków na ulicach, na których sieć istnieje	Miasta strefy mazowieckiej	31 grudnia 2024 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń	10 tys. w zabudowie jednorodzinnej; 35 tys. w zabudowie wielorodzinnej	- środki własne inwestora; - dofinansowanie unijne; - fundusze celowe; - kredyty, pożyczki bankowe; - inne środki zewnętrzne
4	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej (powierzchniowej) Kod działania: MzsMzPZP	Stosowanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy	Miasta strefy mazowieckiej	31 grudnia 2024 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast) właściwi miejscowo dla obszarów przekroczeń	nie dotyczy	nie dotyczy

Lp.	Kierunek \Działania	Sposób działania	Lokalizacja działań	Planowany termin zakończenia	Jednostka realizująca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finansowania
		zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej					
5	Ograniczenie emisji liniowej (komunikacyjnej) Kod działania: MzsMzMMU	Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych)	Miasta strefy mazowieckiej	31 grudnia 2024 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast) starostowie	200 – 500 PLN/km	- środki własne samorządów
6	Edukacja ekologiczna Kod działania: MzsMzEEk	Prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo: - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności, - o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM2,5 i proponowanych działaniach związanych z jej ograniczeniem	Strefa mazowiecka	31 grudnia 2024 r.	wójtowie (burmistrzowie prezydenci miast) starostowie	300	- środki własne samorządów; - fundusze celowe
7	Ograniczenie emisji liniowej (komunikacyjnej) Kod działania: MzsMzWTA	Stopniowa wymiana taboru autobusowego komunikacji miejskiej na pojazdy wyposażone w silniki spełniające normy emisji spalin Euro 5	Miasta strefy mazowieckiej	31 grudnia 2024 r.	Zarządzający komunikacją miejską	Od 800 za sztukę	- środki zarządzających komunikacją miejską w miastach strefy mazowieckiej - inne środki zewnętrzne

LISTA DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH ZMIERZAJĄCYCH DO OGRANICZENIA RYZYKA WYSTĄPIENIA PRZEKROCZENIA POZIOMU ALARMOWEGO I DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 I POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 W POWIETRZU.

1. Zalecenia:
 - a) jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości,
 - b) korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej,
 - c) ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego i grilli,
 - d) ograniczenie palenia w kominkach,
 - e) ograniczenie wjazdu samochodów ciężarowych do centrów miast.
2. Działania zakazowe:
 - a) zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na terenach zieleni,
 - b) zakaz spalania odpadów w paleniskach domowych.

UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ OKREŚLONYCH I OCENIONYCH W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA.

1. Uwarunkowania wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obszarów ograniczonego użytkowania lub stref przemysłowych na obszarze strefy mazowieckiej.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja), (Warszawa, maj 2006 r.) – to kompleksowa koncepcja działań mających prowadzić do rozwoju regionu. Została uchwalona 29 maja 2006 r. przez Sejmik Województwa Mazowieckiego, obecnie w przygotowaniu jest kolejna aktualizacja dokumentu.

Cel nadrzędny sformułowany w *Strategii* to: „Wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie podstawą poprawy jakości życia mieszkańców”.

Cele strategiczne:

- I. Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa
- II. Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym
- III. Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju

Cele pośrednie:

1. Rozwój kapitału społecznego
2. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu
3. Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych
4. Rozwój społeczeństwa obywatelskiego oraz kształtowanie wizerunku regionu

Znacząca dla poprawy jakości powietrza na Mazowszu jest realizacja następujących, wyznaczonych w *Strategii* kierunków działań:

- Rozwój i poprawa standardów infrastruktury technicznej, w tym szczególnie:
 - modernizacja systemu kolejowego, utworzenie systemu transportowego z udziałem kapitału prywatnego oraz rozwój przewozów pasażerskich,
 - realizacja nowych inwestycji komunikacyjnych typu Park&Ride,
 - rozwój nowoczesnego transportu publicznego (miejskiego i podmiejskiego),
 - prowadzenie działań zapewniających uprzywilejowanie w ruchu, modernizację i rozbudowę transportu szynowego,
 - modernizacja regionalnych linii kolejowych województwa,
 - wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym oraz alternatywnych form transportu,
 - rozwój alternatywnych, odnawialnych źródeł energii wraz z rozpoznaniem możliwości dywersyfikacji produkcji energii z różnych zasobów, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy i wody, a także wód geotermalnych, energii wiatru i słońca

Ad. 4

- Poprawa dostępności komunikacyjnej i transportu w regionie, w tym lotnictwa cywilnego, w tym szczególnie:
 - podnoszenie standardów technicznych połączeń obwodowych w regionie,

- budowa autostrady A-2 oraz rozbudowa dróg krajowych do parametrów dróg ekspresowych (S7, S8, S10, S12, S17, S19),
- przebudowa pozostałych dróg krajowych (w tym: nr 2, nr 9, nr 61, nr 62)
- usprawnianie i uzupełnianie sieci dróg wojewódzkich,
- wspomaganie regionalnego transportu kolejowego,
- Wzmocnienie potencjału rozwojowego ośrodków subregionalnych i małych miast, w tym szczególnie modernizacja infrastruktury: komunikacji, energetyki,
- Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, w tym szczególnie rozwój ponadlokalnej i lokalnej infrastruktury transportowej i technicznej, modernizacja i rozbudowa przesyłowych i dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych i gazowych,
- Ochrona i rewitalizacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju, w tym szczególnie:
 - współpraca regionu w ramach porozumienia „Zielone Płuca Polski”,
 - zwiększenie lesistości regionu i ochrona lasów przez planowane zalesienie 75 tys. ha gruntów porolnych, szczególnie w południowej i zachodniej części województwa, uzupełniające system powiązań przyrodniczych,
 - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym wód geotermalnych.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty został uchwałą nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r., obecnie przygotowywana jest aktualizacja dokumentu. Dokument ten wyznacza cele i kierunki rozwoju regionu w układzie przestrzennym, zawiera uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne rozwoju województwa mazowieckiego, cele oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego, w tym inwestycje celu publicznego o charakterze ponadlokalnym.

Przyjęto, że misją *Planu* jest: *stworzenie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu.*

Do celów istotnych z punktu widzenia Programu Ochrony Powietrza, poprzez które ta misja będzie realizowana można zaliczyć:

1. Zapewnienie większej spójności przestrzeni województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych, który będzie realizowany poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
2. Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego, który będzie realizowany poprzez wzrost bezpieczeństwa ekologicznego,
3. Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawa warunków życia, który będzie realizowany poprzez likwidację barier infrastrukturalnych oraz wzmacnianie międzynarodowych i krajowych korytarzy transportowych.

Przyjęta w *Planie* koncepcja systemu transportu województwa, w odniesieniu do strefy mazowieckiej, obejmuje:

- budowę autostrady A2,
- budowę (przebudowę) dróg ekspresowych, w tym S8 Radzymin – Głuchy, Głuchy – Zabrodzie, Warszawa/Salomea – Wolica; S7 Płońsk – Żałuski i obwodnica Płońska, Czosnów – Kiełpin, Grójec – Białobrzegi, Białobrzegi – Jedlińsk; S17 obwodnica Garwolina oraz S10, S12 i S19,
- budowę (przebudowę) dróg krajowych: m. in. odcinków tras nr 50, nr 2, nr 9, nr 60, nr 61, nr 62, nr 79,

- budowę obejść w ciągach dróg krajowych na obszarach zurbanizowanych dla zmniejszenia uciążliwości ruchu tranzytowego m. in. w miejscowościach: Stojadła, Gostynin, Raciąż, Jabłonna, Serock, Mszczonów, Żyrardów, Wiskitki, Dębe Wielkie – Mińsk Mazowiecki, Strzegowo, Unierzyż i Wiśniewo, Garwolin, Wyszaków, Ciechanów, Pułtusk, Iłża, Zwoleń, Przasnysz, Myszyniec i Ostrołęka,
- budowę obejść w ciągach dróg wojewódzkich na obszarach zurbanizowanych dla zmniejszenia uciążliwości ruchu tranzytowego (m. in. dla Pruszkowa, Milanówka, Grodziska Mazowieckiego, Lesznowoli, Konstancina-Jeziorny, Błonia, Sierpca, Żuromina, Mławy, Węgrowa, Mogielnicy, Nowego Miasta n/Pilicą, Przasnysza);
- budowę nowych przepraw mostowych na Wiśle: w Józefowie, Solcu n/Wisłą, Maciejowicach; na Bugu: w Wyszakowie, Treblince k/Małkini Górnej, Kuzkach k/Siemiatycz,
- poprawę bezpieczeństwa ruchu na drogach m. in. przez modernizację niebezpiecznych skrzyżowań (np. budowę sygnalizacji świetlnej), wdrażanie zaktualizowanych projektów organizacji ruchu, uspokajanie ruchu w obszarach zurbanizowanych, oddzielanie ruchu pieszego od kołowego,
- wykorzystanie nowoczesnych technik zarządzania ruchem dla sprawniejszego funkcjonowania istniejącej i tworzonej infrastruktury drogowej,
- rozwój systemów transportowych Siedlec, Ciechanowa, Ostrołęki jako **regionalnych węzłów transportowych** poprzez modernizację i rozbudowę istniejących układów drogowych (trasy obwodowe),
- modernizację i rozwój **regionalnego systemu transportu publicznego** poprzez wspomaganie restrukturyzacji głównych przewoźników (PKS, PKP) i stworzenie spójnych systemów transportowych, wzajemnie się uzupełniających.

W *Planie* założono wzrost udziału energii odnawialnej – na poziomie 14% do 2020 roku. Przewidywana jest pomoc finansowa państwa kierowana do gmin inwestujących w poprawę zaopatrzenia w energię ze źródeł odnawialnych.

W zakresie gazownictwa zakłada się znaczny wzrost zapotrzebowania na gaz, dywersyfikację jego źródeł oraz rozwój tranzytowych układów przesyłowych.

W celu zachowania korzystnych warunków aerosanitarnych oraz uzyskania poprawy stanu czystości powietrza przyjmuje się następujące działania:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z istniejących źródeł (instalacja urządzeń redukcyjnych oraz modernizacja procesów technologicznych),
- wprowadzenie przedsięwzięć zmierzających do wykorzystania odnawialnych źródeł energii takich jak energia biomasy, energia wiatru, słońca,
- stosowanie proekologicznych inwestycji w miejskich systemach transportowych w szczególności w budowie obwodnic,
- ograniczenie (w szczególności w miastach posiadających centralne systemy grzewcze) „niskiej emisji” substancji do powietrza poprzez podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłej oraz zmianę czynnika grzewczego z paliwa.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (Warszawa, październik 2007)

jest jednym z 16 programów regionalnych, dzięki którym realizowana jest Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 oraz Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Jest to również najważniejszy instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 i polityki rozwoju realizowanej przez samorząd województwa. Obecnie przygotowywana jest aktualizacja dokumentu (na lata 2014-2020).

Głównym celem RPO WM jest: „Poprawa konkurencyjności regionu i zwiększanie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa”.

Cel ten jest realizowany poprzez cele szczegółowe:

1. Rozwój gospodarki regionu, w tym gospodarki opartej na wiedzy.

2. Poprawa i uzupełnienie istniejącej infrastruktury technicznej.

W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa są:

- rozwój regionalnego systemu transportowego oraz poprawa układu drogowego o znaczeniu regionalnym (poprawa standardu i jakości regionalnej sieci drogowej),
- poprawa dostępności i jakości usług w zakresie regionalnego transportu publicznego,
- poprawa stanu infrastruktury służącej ochronie środowiska oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego w województwie.

3. Aktywizacja miast i obszarów atrakcyjnych turystycznie.

W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa są:

- realizacja przedsięwzięć związanych z zachowaniem dziedzictwa przyrodniczego regionu;
- działania nakierowane na wsparcie miejskiego transportu publicznego.

4. Poprawa infrastruktury społecznej warunkującej rozwój kapitału ludzkiego w regionie.

Działania realizowane w ramach RPO WM opierają się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, czyli zasadzie zachowania równowagi pomiędzy ochroną środowiska, a rozwojem gospodarczym i społecznym. Promowane są technologie niskowęglowe i energooszczędne oraz podejmowane są działania zachęcające przedsiębiorstwa do poszukiwania efektywnych sposobów redukcji emisji gazów cieplarnianych. Poprawa sprawności energetycznej jest jednym z kryteriów wyboru projektów we wszystkich priorytetach RPO WM.

Znaczącym dla realizowanego Programu Ochrony Powietrza priorytetem wymienionym w RPO WM jest Priorytet IV – Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka.

Cel główny: Poprawa stanu środowiska województwa mazowieckiego.

W tym, cele szczegółowe zbieżne z celami niniejszego Programu Ochrony Powietrza:

- ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i ciepłowniczej regionu i zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności.

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku (Warszawa, 2012 r.) został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 13 kwietnia 2012 r. Jest on trzecim programem ochrony środowiska, jaki został wykonany dla Mazowsza. Nadrzędnym celem polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest: „Ochrona środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców regionu.”

W *Programie* wyznaczono 5 obszarów priorytetowych, które wskazują w jakim zakresie należy zintensyfikować działania, aby osiągnąć zakładane cele środowiskowe, w tym poprawić jakość życia mieszkańców Mazowsza oraz wskazano obszar działań dotyczący zagadnień systemowych:

1. Poprawa jakości środowiska,
2. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
3. Ochrona przyrody,
4. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
5. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

W ramach obszarów priorytetowych wyszczególnione zostały niżej wymienione cele średniookresowe:

I. OBSZAR PRIORYTETOWY I - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

Cele średniookresowe do 2018 r.

- I.1. Poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu do 2020 r.
- I.2. Poprawa jakości wód
- I.3. Racjonalna gospodarka odpadami
- I.4. Ochrona powierzchni ziemi
- I.5. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym

II. OBSZAR PRIORYTETOWY II – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Cele średniookresowe do 2018 r.

- II.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
- II.2. Efektywne wykorzystanie energii
- II.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

III. OBSZAR PRIORYTETOWY III – OCHRONA PRZYRODY

Cele średniookresowe do 2018 r.

- III.1. Ochrona walorów przyrodniczych
- III.2. Zwiększenie lesistości
- III.3. Ochrona lasów, ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej

IV. OBSZAR PRIORYTETOWY IV - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

Cele średniookresowe do 2018 r.

- IV.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom
- IV.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych
- IV.3. Ochrona przed powodzią i suszą
- IV.4. Ochrona przed osuwiskami
- IV.5. Ochrona przeciwpożarowa

V. OBSZAR PRIORYTETOWY V - EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA

Cele średniookresowe do 2018 r.

- V.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza
- V.2. Udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska

VI. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

Cele średniookresowe do 2018 r.

- VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego
- VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji
- VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

Jedynie 22% powierzchni województwa mazowieckiego pokrywają lasy. Województwo mazowieckie pod tym względem zajmuje przedostatnie miejsce w Polsce, wyprzedzając tylko województwo łódzkie. Wskaźnik zalesienia ma zostać podniesiony do 25% w 2020 r. W tym celu Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął **Program zwiększenia lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020**. Jego wdrożenie ma sprawić, że Mazowsze się zazieleni. Bardziej zielone Mazowsze nie tylko podniesie atrakcyjność turystyczną regionu, poprawi także warunki zdrowotne i regulację obiegu wody. Opracowany na zlecenie zarządu województwa mazowieckiego Program zwiększenia lesistości Mazowsza jest pierwszym tego typu dokumentem w regionie i jednym z pierwszych w kraju.

Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 9 października 2006 r. (Uchwała Nr 208/06).

Opracowanie programu miało na celu:

- identyfikację zasobów energii odnawialnej na terenie województwa,
- identyfikację zakresu wykorzystania zasobów energii odnawialnej w chwili obecnej,
- wskazanie obszarów szczególnie predestynowanych dla wykorzystania zasobów energii odnawialnej oraz obszarów wykluczenia dla inwestycji,
- opracowanie zagadnień formalno-prawnych związanych z budową źródeł energii wykorzystujących energię odnawialną,
- omówienie dostępnych źródeł finansowania projektów,
- ocenę kosztów pozyskania energii z poszczególnych źródeł.

Powyższe zagadnienia opracowano w stosunku do następujących źródeł energii odnawialnej: biomasy, energetyki wodnej, wiatrowej, solarnej i geotermalnej.

W oparciu o wyniki projektu przedstawiono koncepcje trzech programów wspierania rozwoju energetyki odnawialnej:

1. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego. Program ma 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. Program ma 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. Program ma na celu wskazanie optymalnych lokalizacji obiektów hydrotechnicznych ze względu na uwarunkowania środowiskowe, techniczne i ekonomiczne. W ramach realizacji programu proponuje się:
 - utworzenie bazy danych potencjalnych lokalizacji elektrowni wodnych wraz z charakterystykami techniczno – ekonomiczno – prawnymi potencjalnych małych elektrowni wodnych;
 - ułatwienia dla potencjalnych inwestorów, które powinny sprzyjać rozwojowi małej energetyki wodnej i rozwojowi infrastruktury energetycznej na terenach wiejskich.

2. Charakterystyka techniczno-ekologiczna instalacji, urządzeń, których funkcjonowanie stanowi znaczący udział w poziomach pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, i rodzajów powszechnego korzystania ze środowiska oraz ocena możliwych do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania.

Zmiana struktury oraz spadek znaczenia przemysłu na rzecz wzrostu znaczenia sektora usług w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku spowodowała istotne obniżenie emisji ze źródeł przemysłowych.

Głównymi przyczynami tych zmian było:

- zmniejszenie produkcji,
- modernizacja technologii przemysłowych i wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań,
- instalowanie urządzeń redukujących emisje,
- poprawa jakości paliwa używanego w dużych elektrociepłowniach,
- zaostrzanie przepisów związanych z emisją zanieczyszczeń z dużych instalacji energetycznych i przemysłowych.

Jednak od 2002 roku mimo spadku emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 spowodowanego poprzez:

- liczne działania poszczególnych miast w zakresie termomodernizacji budynków i zmiany sposobu ogrzewania z paliwa stałego na proekologiczne lub c.o., szczególnie w budynkach użyteczności publicznej,
- modernizację dróg,
- budowę ścieżek rowerowych,
- modernizację taboru transportu publicznego, i inne,

stężenia pyłów, zwłaszcza pyłu zawieszonego PM10 (tak średnioroczne, jak i średniodobowe) nadal przekraczają poziomy dopuszczalne, przy czym można zauważyć tendencję pozytywną – wartości maksymalne stężeń znacznie spadły.

W miastach strefy mazowieckiej ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 związane są z tzw. niską emisją, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego, gdzie, jako podstawowe paliwo używany jest węgiel, szczególnie ten o niskiej jakości – dużej zawartości popiołu i siarki, a jako źródło grzewcze używane są kotły o niskiej sprawności. Ze względu na rosnące ceny gazu oraz ciepła sieciowego obserwuje się tendencję do powrotu na ogrzewanie paliwem stałym. W wielu gospodarstwach domowych gazem ogrzewa się, gdy temperatury na zewnątrz nie spadają poniżej 0°C, a poniżej tej temperatury przechodzi się na ogrzewanie węglowe. Równie częste jest tzw. „dogrzewanie” coraz bardziej popularnymi kominkami opalanymi drewnem, nawet w kamienicach.

Bardzo dynamicznie narasta problem z zanieczyszczeniami transportowymi. W ciągu ostatnich lat tj. w okresie 2005-2010 natężenie ruchu na sieci dróg krajowych zwiększyło się o 22%, w tym wzrost na drogach międzynarodowych wyniósł 21%, zaś na pozostałych drogach krajowych 23%. W województwie mazowieckim wskaźnik wzrostu ruchu w latach 2005-2010 na drogach międzynarodowych wyniósł 1,10, a na pozostałych drogach krajowych 1,17. Na drodze międzynarodowej E77 wskaźnik wzrostu ruchu wyniósł 1,24. W 2010 roku wraz ze wzrostem znaczenia dróg w układzie funkcjonalnym wzrastał procentowy udział w ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami i bez przyczep.

Wzrost liczby samochodów, a co za tym idzie częstsze migracje ludności, zły stan nawierzchni oraz powstawanie nowych odcinków dróg wiążą się ze wzrostem emisji, w szczególności emisji z zabrudzenia jezdni. Stężenia pochodzące od tego typu emisji zależą od jakości nawierzchni jezdni, ilości pojazdów, ich wagi, sposobu utrzymania jezdni.

Problem jest tym większy, że ilość używanych samochodów z roku na rok rośnie, a Polska jest ciągle w trakcie budowy nowoczesnej sieci drogowej, która umożliwiłaby płynne przemieszczanie się ciągle rosnącej liczby pojazdów. Brak autostrad, dróg szybkiego ruchu i obwodnic miast szczególnie negatywnie odbija się na stanie atmosfery w dużych miastach. Sytuację pogarszają jeszcze fatalnej jakości drogi lokalne (wąskie, zły stan techniczny, brak osobnych pasów ruchu dla komunikacji miejskiej), źle zorganizowany i nie dotowany transport publiczny, zła organizacja ruchu, brak ścieżek rowerowych.

Źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa są uprawy oraz hodowla, a także spalanie paliwa w silnikach maszyn rolniczych podczas prac polowych. Bezpośrednio wpływ rolnictwa na stężenia nie jest istotny, stanowi jednak element tła. Równocześnie jest to element, który jest najtrudniej zredukować, ze względu na brak możliwości technicznych oraz na charakter emisji (emisja okresowa).

3. Bilanse pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 spoza obszaru strefy mazowieckiej, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu.

– Bilans pyłu zawieszonego PM10

Typ emisji		Emisja pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	%
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		
NAPŁYWOWA	Punktowa z wysokich źródeł	4333	3
	Punktowa z pasa 30 km	8357	6
	Powierzchniowa z pasa 30 km	41065	28
	Liniowa z pasa 30 km	6992	5
	Z rolnictwa z pasa 30 km	8699	6
Z TERENU STREFY	Punktowa	1740	1
	Powierzchniowa	54789	37
	Liniowa	9758	7
	Z rolnictwa	11186	8
Razem		146920	100

– Bilans pyłu zawieszonego PM2,5

Typ emisji		Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]	%
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		
NAPŁYWOWA	Punktowa z wysokich źródeł	1616	2
	Punktowa z pasa 30 km	2684	4
	Powierzchniowa z pasa 30 km	22272	34
	Liniowa z pasa 30 km	1755	3
	Z rolnictwa z pasa 30 km	1755	3
Z TERENU STREFY	Punktowa	751	1
	Powierzchniowa	29976	46
	Liniowa	2334	4
	Z rolnictwa	2254	3
Razem		65396	100

4. Szacunkowe wyliczenie czasu potrzebnego do osiągnięcia celów zakładanych w programie ochrony powietrza.

Czas potrzebny do osiągnięcia celów zakładanych w programie ochrony powietrza został wyliczony z uwzględnieniem wielkości obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, rozkładu gęstości zaludnienia w strefie, możliwości finansowych, społecznych i gospodarczych podmiotów objętych programem ochrony powietrza, a także uwarunkowań wynikających z funkcjonowania form ochrony przyrody na obszarze strefy. Biorąc powyższe pod uwagę określono termin realizacji Programu na 31 grudnia 2024 r.

5. Opis działań naprawczych możliwych do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia w programie ochrony powietrza, wraz z uzasadnieniem przyczyn ich niezastosowania:

1. Ograniczenie ogrzewania indywidualnego w czasie niekorzystnych sytuacji meteorologicznych – odrzucone ze względów logistycznych;
2. Całkowity zakaz stosowania paliwa stałego w indywidualnych systemach grzewczych – odrzucone ze względów społecznych;
3. Całkowity zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t na teren miast, w których występują przekroczenia – niemożliwe ze względów technicznych i społecznych;
4. Wprowadzenie odpowiednich uregulowań prawnych związanych z zamieszkiwaniem na terenach miejskich ogródków działkowych. Zabudowania znajdujące się na terenach ogródków działkowych coraz częściej są zamieszkiwane przez cały rok i muszą być w jakiś sposób ogrzewane. Można przypuszczać, iż najczęściej są ogrzewane za pomocą niskiej jakości paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach o niskiej sprawności, a taki sposób ogrzewania jest podstawową przyczyną wysokiej emisji zanieczyszczeń – odrzucone ze względu na brak podstaw prawnych;
5. Podwyższenie podatków na paliwa stałe – możliwe do wykonania na szczeblu krajowym, a nie na lokalnym.

6. Analiza dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu ochrony powietrza.

W ramach tworzenia Programu Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej przeanalizowano poniższe dokumenty krajowe, wojewódzkie i miejscowe:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przyjęta Uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.,
- Narodowa Strategia Spójności 2007-2013,
- II Polityka ekologiczna państwa (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 13 czerwca 2000 r., a przez Sejm w dniu 23 sierpnia 2001 r.),
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 5 września 2000 r., a przez Sejm w dniu 23 sierpnia 2001 r.) zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości Aktualizacja 2003 r., Warszawa, maj 2003 r.,
- Strategia Rozwoju Transportu na lata 2007-2013,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja), (Warszawa, maj 2006 r.),
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty został uchwałą nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r.,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (Warszawa, październik 2007),
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku (Warszawa, 2012 r.),
- Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego.

Na podstawie powyższych dokumentów utworzono bazy emisji punktowej, powierzchniowej, liniowej jak również emisji pochodzącej z rolnictwa. Analiza powyższych dokumentów pozwoliła również m.in. na ocenę, jakie działania mające na celu obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} na terenie strefy były

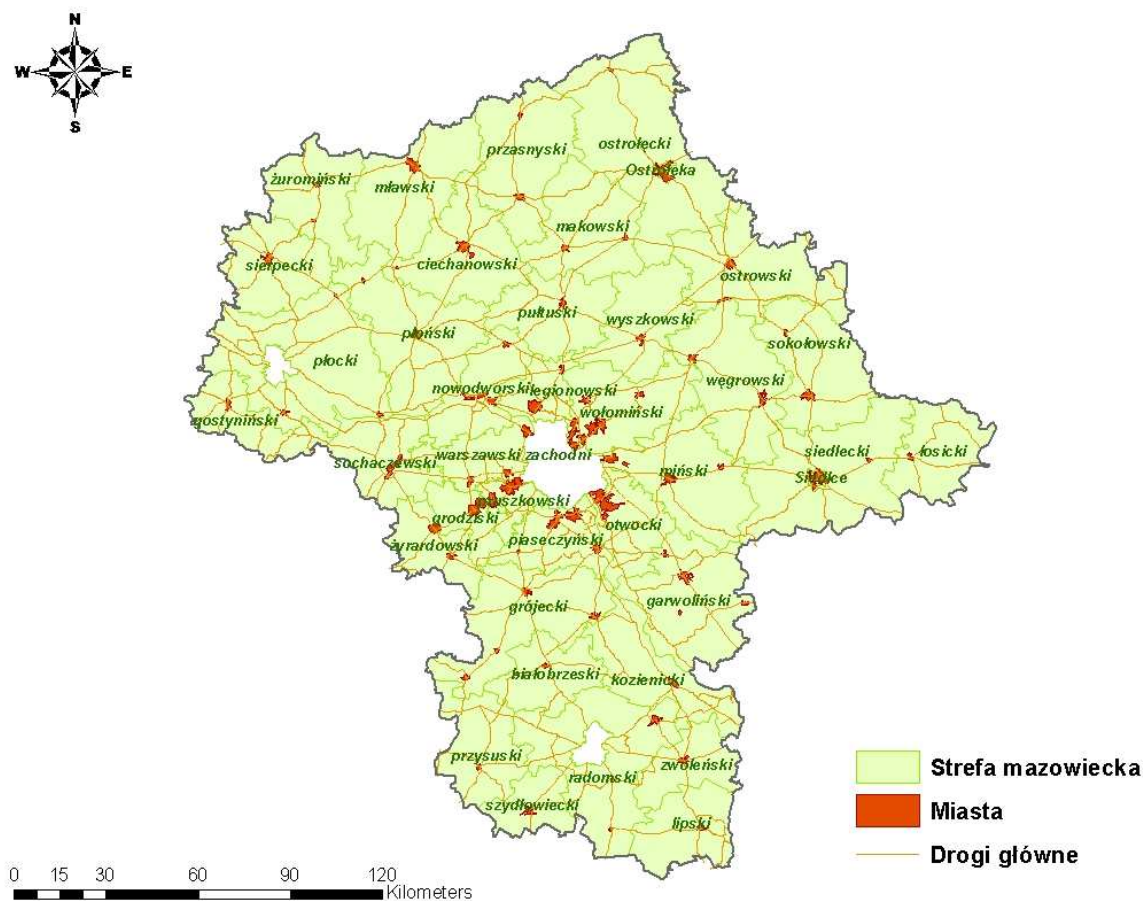
prowadzone, są realizowane obecnie i jakie działania są planowane w przyszłości. Działania zawarte w dokumentach były także podstawą do skonstruowania scenariuszy naprawczych dla strefy oraz informacje w nich zawarte zostały wykorzystane do opisu strefy.

Ponadto przeanalizowano 329 pozwoleń zintegrowanych wydanych dla instalacji zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego oraz wszystkie dostępne pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z terenu strefy oraz z obszaru kraju. W celu utworzenia baz emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5, z pozwoleń wykorzystane zostały następujące dane:

- lokalizacja emitorów
- parametry techniczne emitorów (wysokość komina, średnica wewnętrzna komina, średnia temperatura wylotu spalin, średnia prędkość wylotu spalin, czas pracy)
- emisja średnioroczna i/lub maksymalna.

Do obliczeń modelowych wykorzystano również bazy emisji punktowej zawierające parametry techniczne źródeł, lokalizacje źródeł, emisje roczne, rodzaje i wielkości zużytego paliwa.

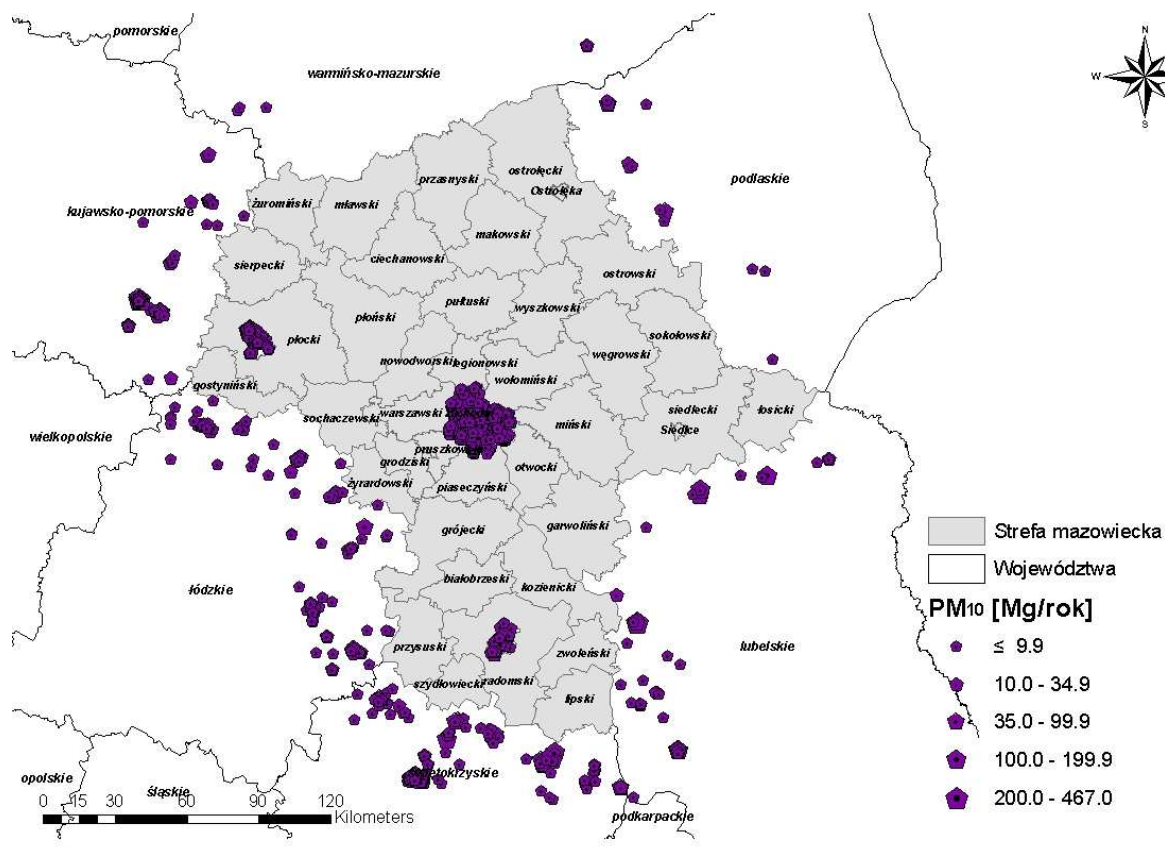
Podział administracyjny obszaru objętego programem ochrony powietrza



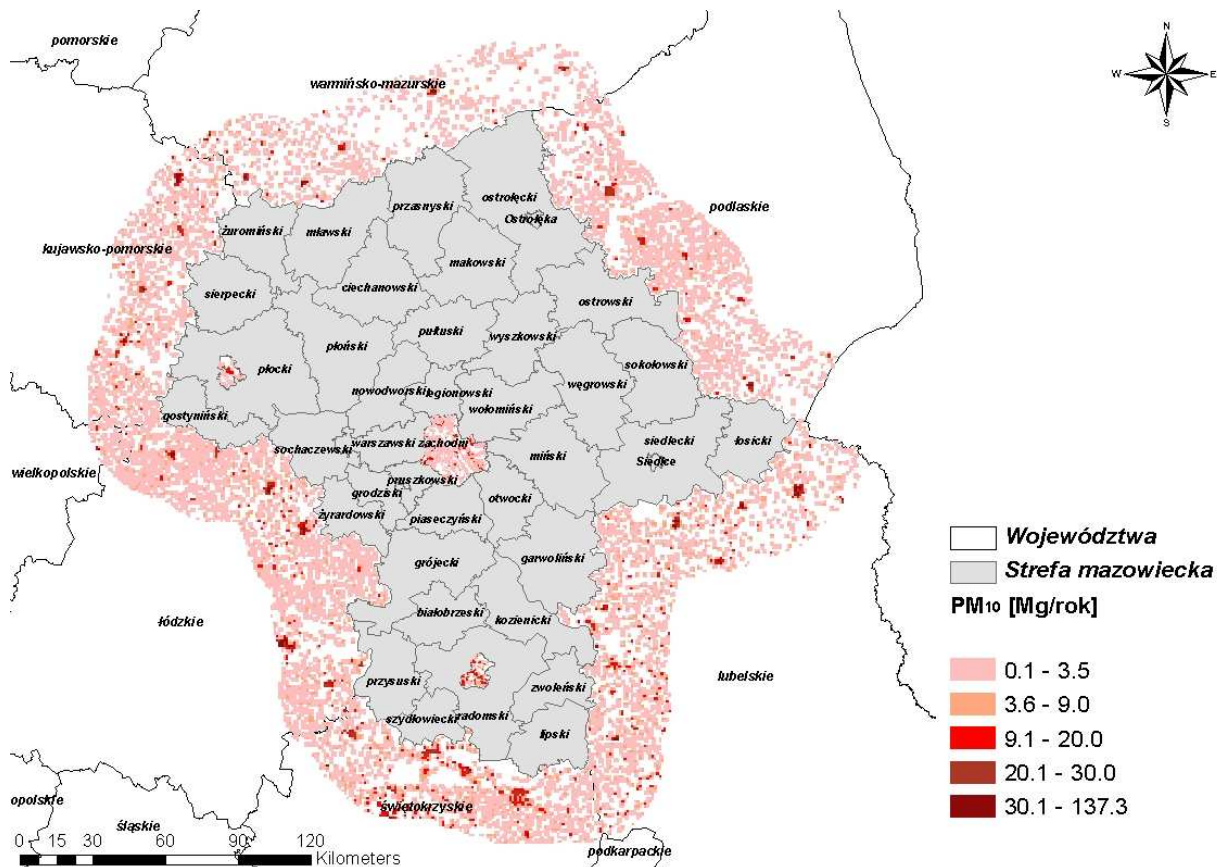
Emisja pyłu zawieszonego PM₁₀ ze źródeł wysokich poza strefą mazowiecką i pasem 30 km wokół strefy w 2010 r.



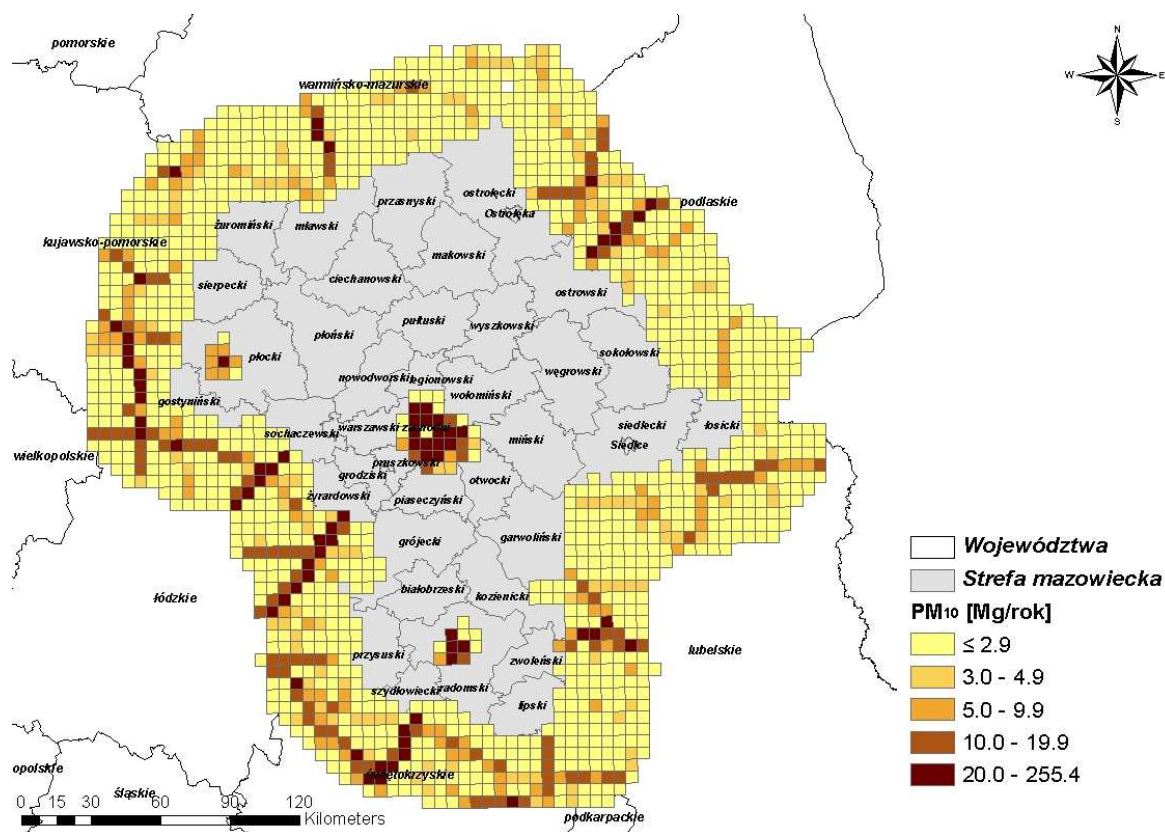
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.



Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

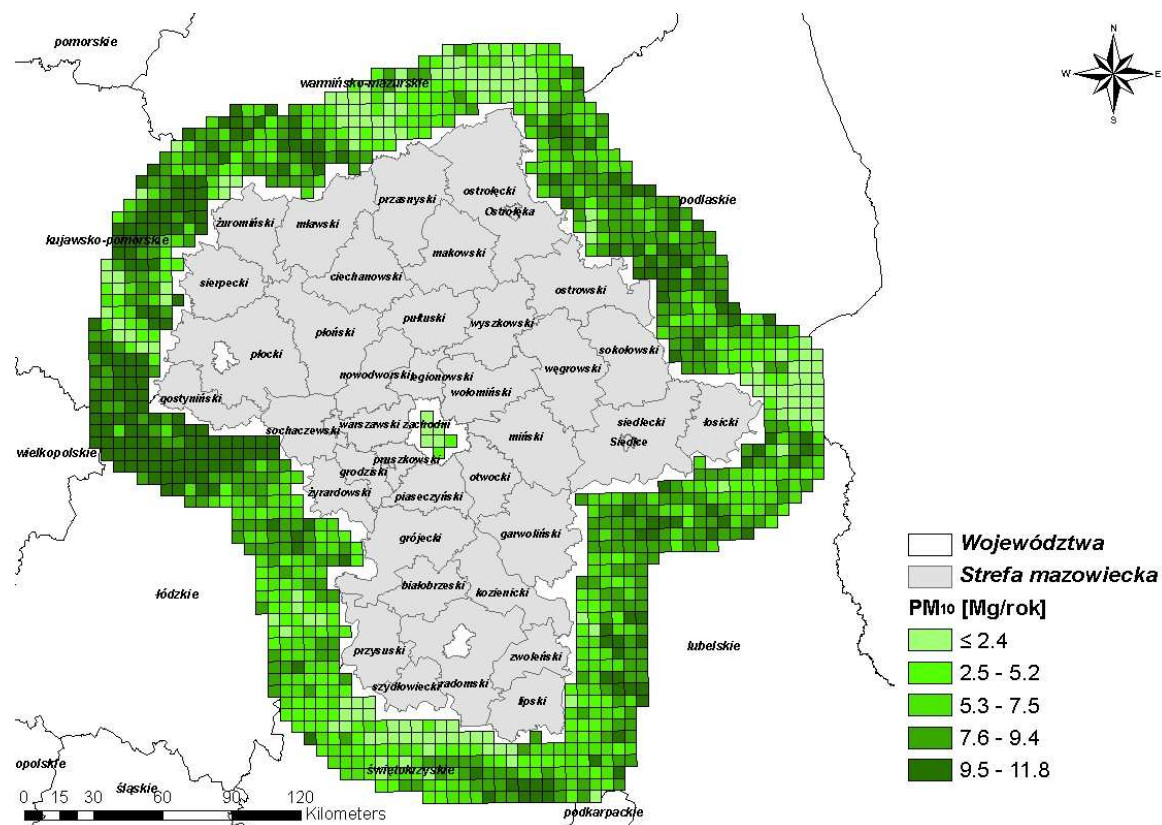


Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

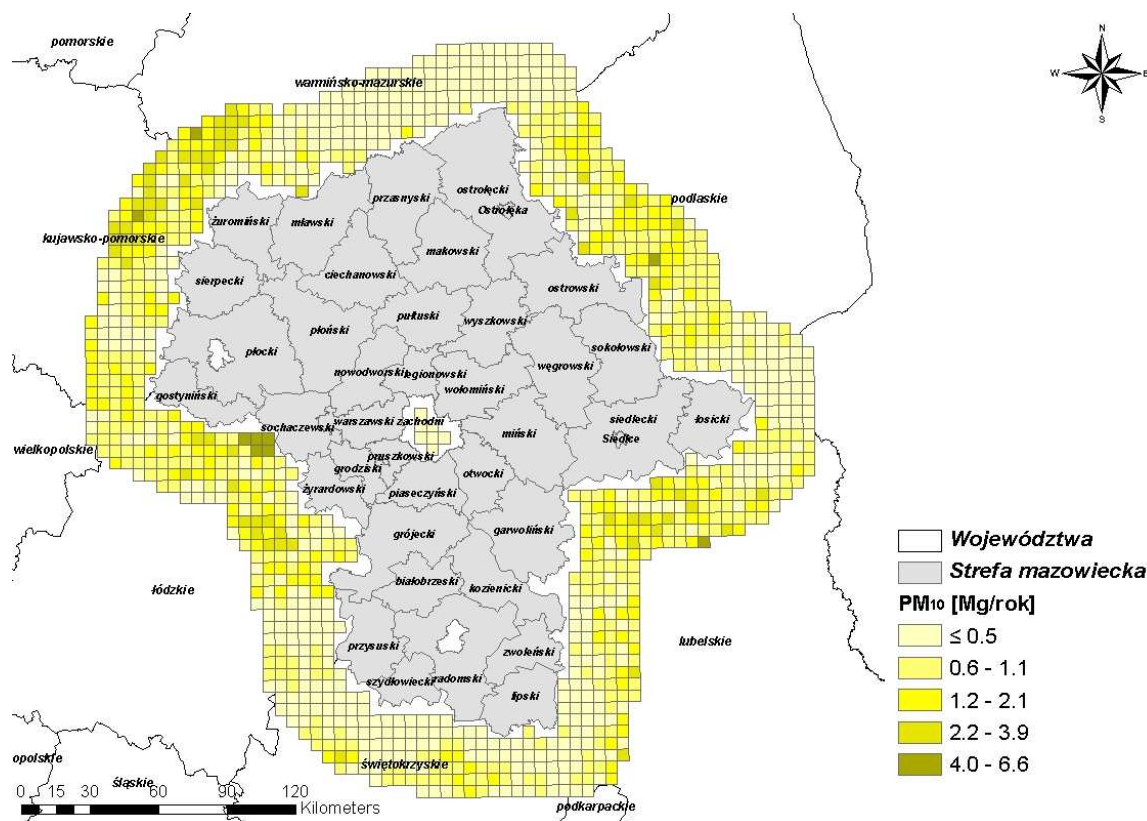


Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

– emisja z upraw

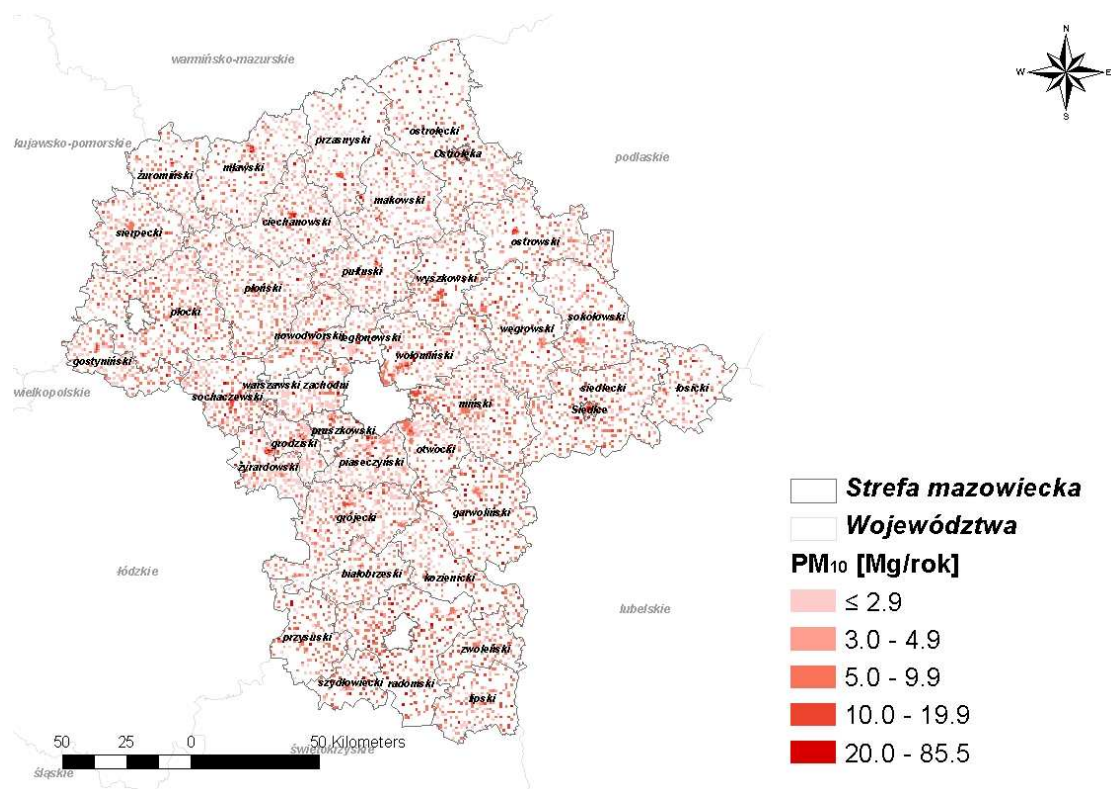


Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.
– emisja z hodowli zwierząt

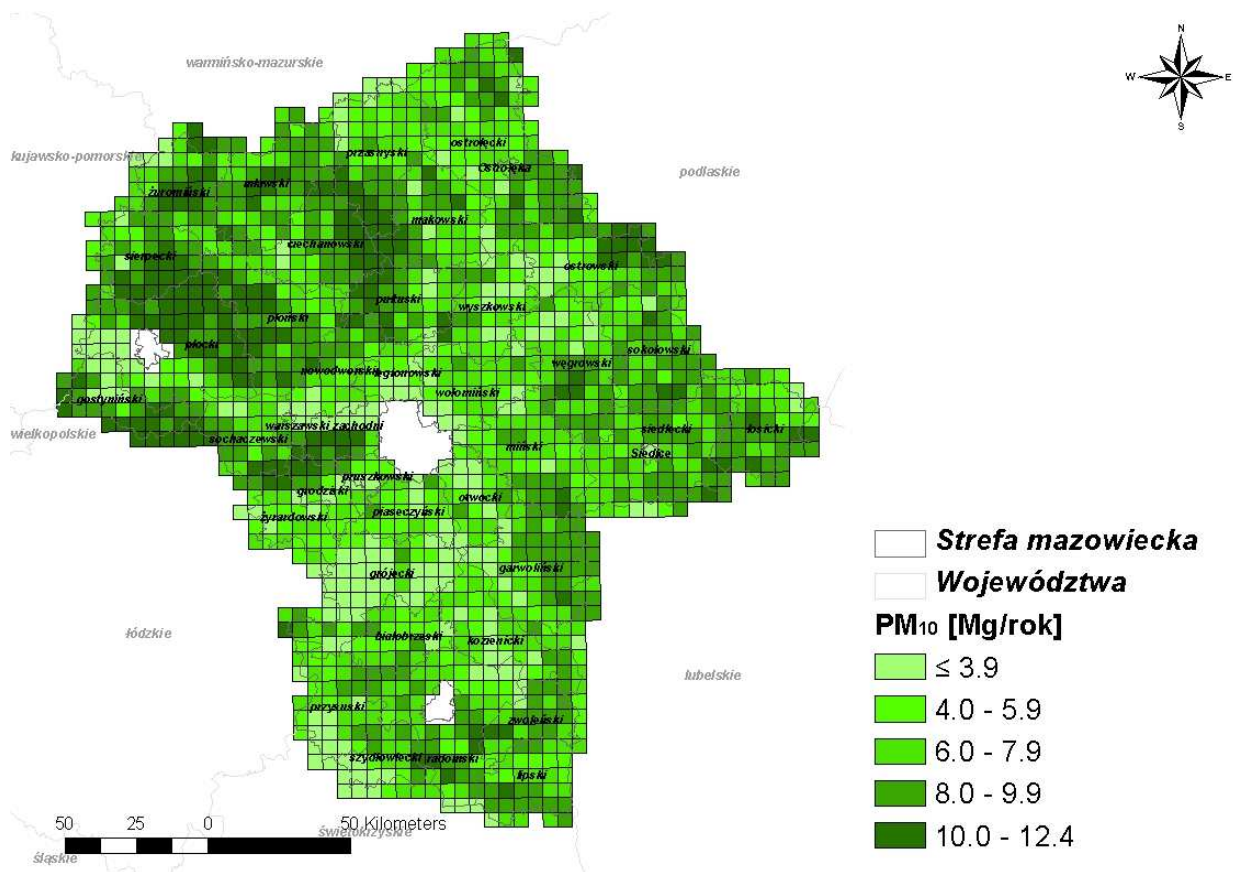


Instalacje pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowane na obszarze strefy mazowieckiej

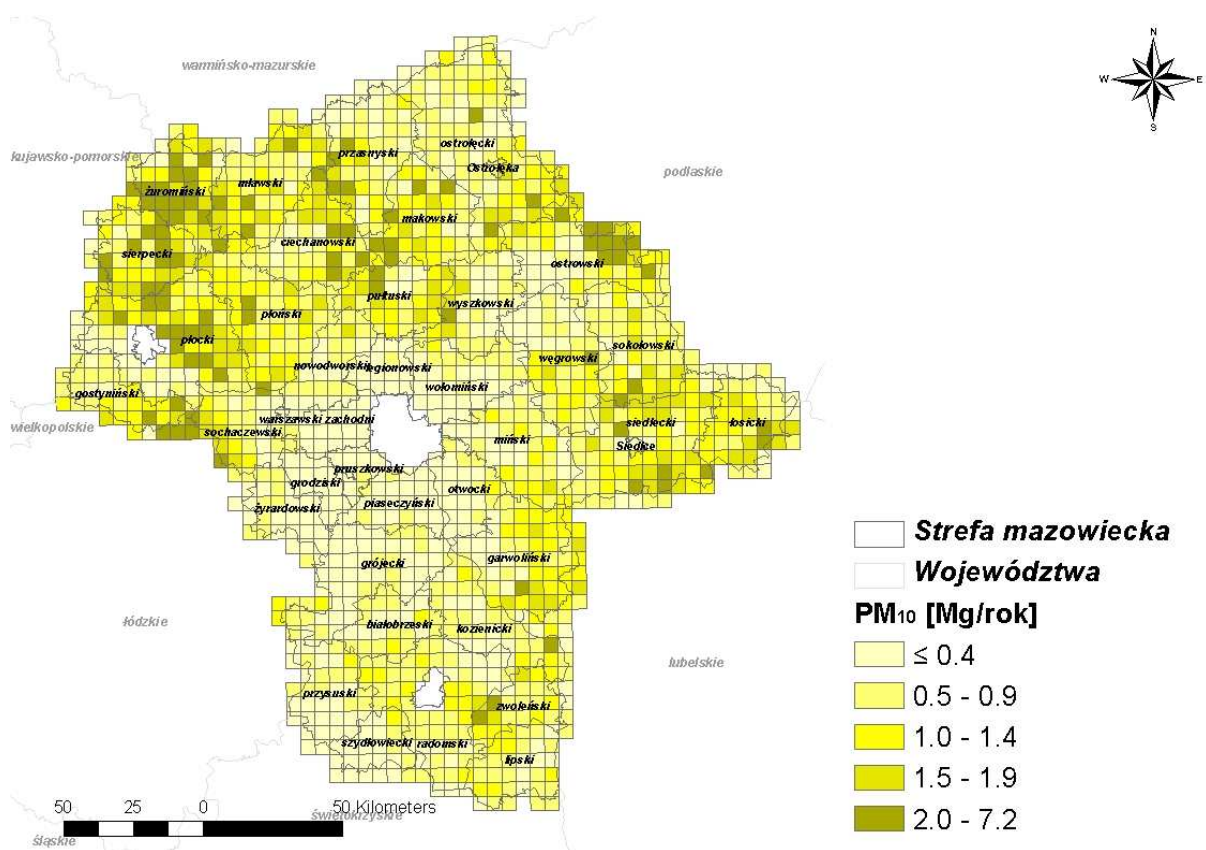
Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2010 r.



Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie mazowieckiej w 2010 r. – emisja z upraw



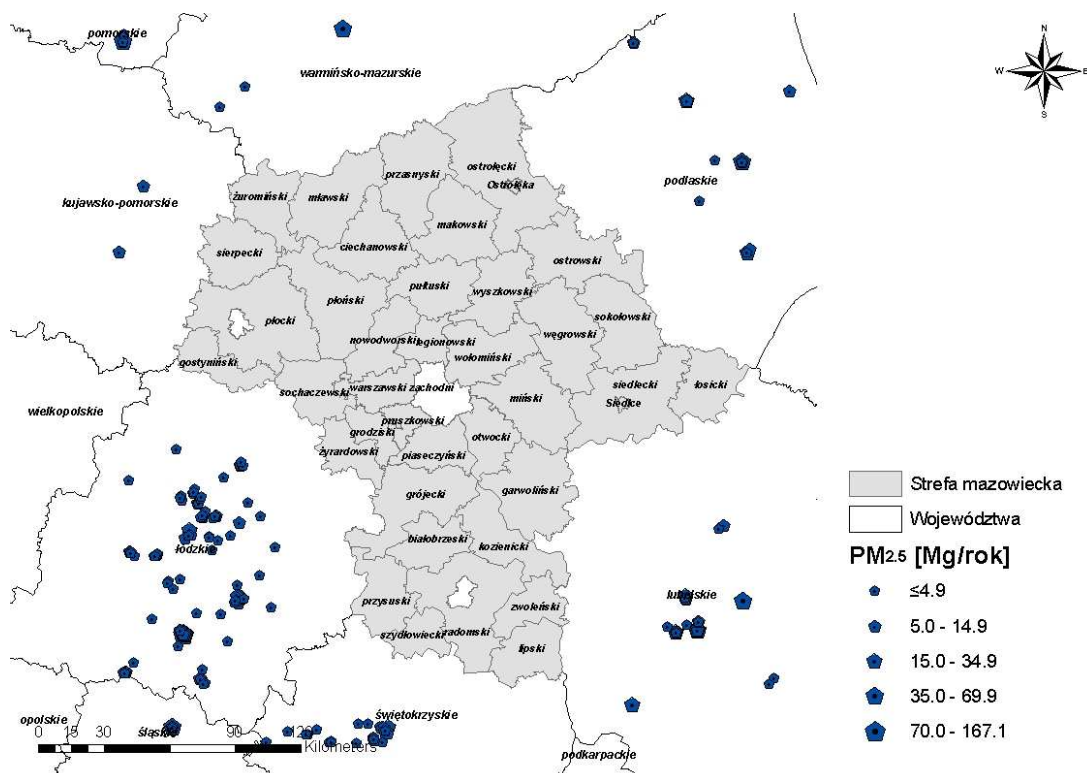
Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie mazowieckiej w 2010 r. – emisja z hodowli zwierząt



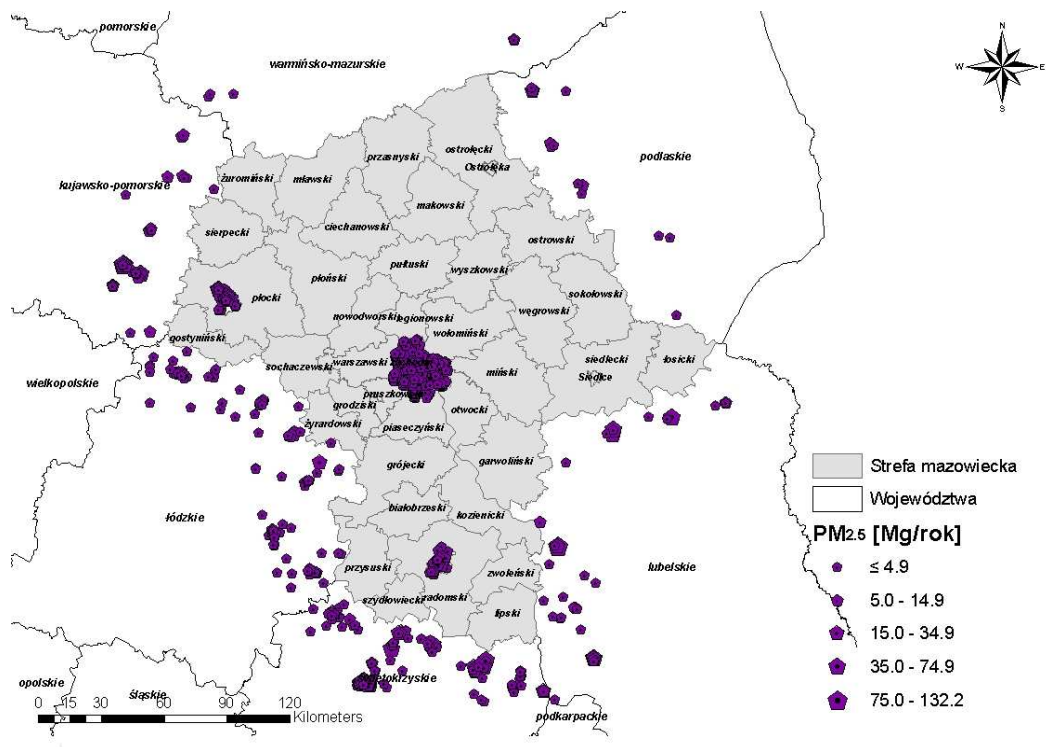
2. Lokalizacja instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla którego zostały przekroczone poziomy dopuszczalne na obszarze strefy mazowieckiej i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

Instalacje pyłu zawieszonego PM_{2,5} zlokalizowane poza strefą mazowiecką

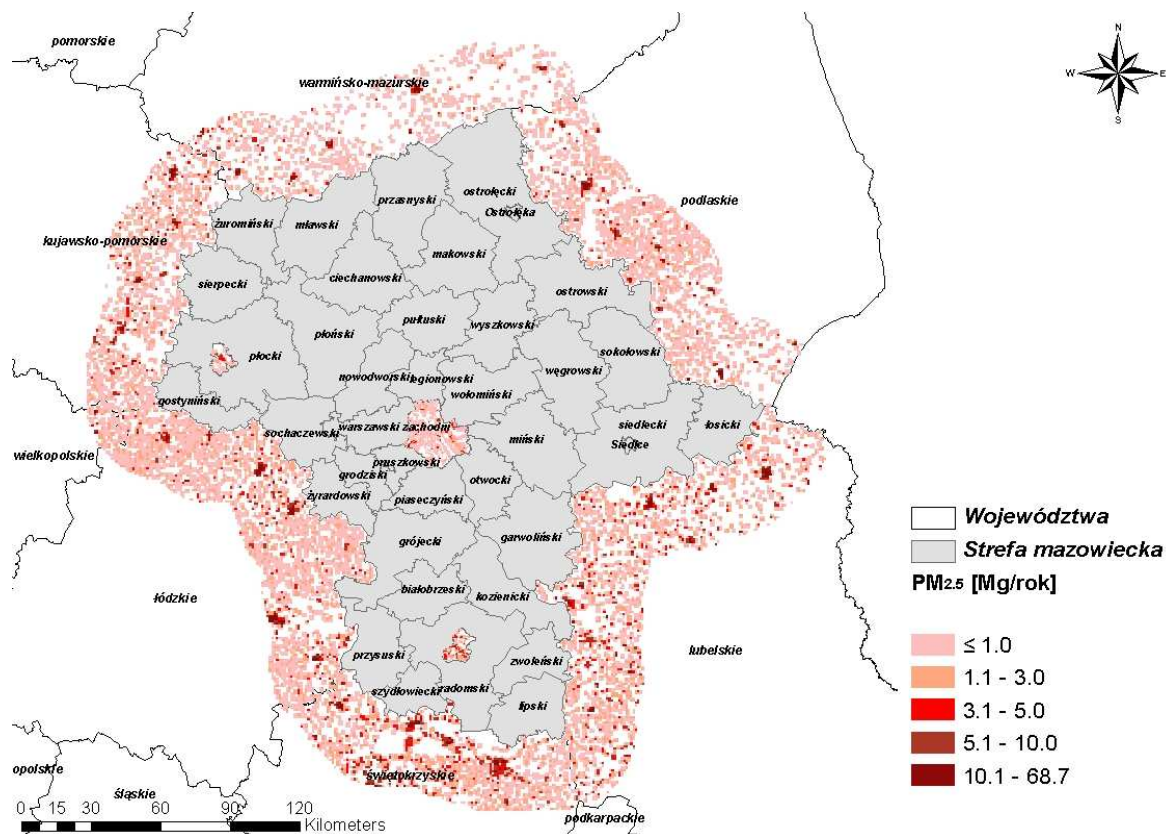
Emisja pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze źródeł wysokich poza strefą mazowiecką i pasem 30 km wokół niej w 2010 r.



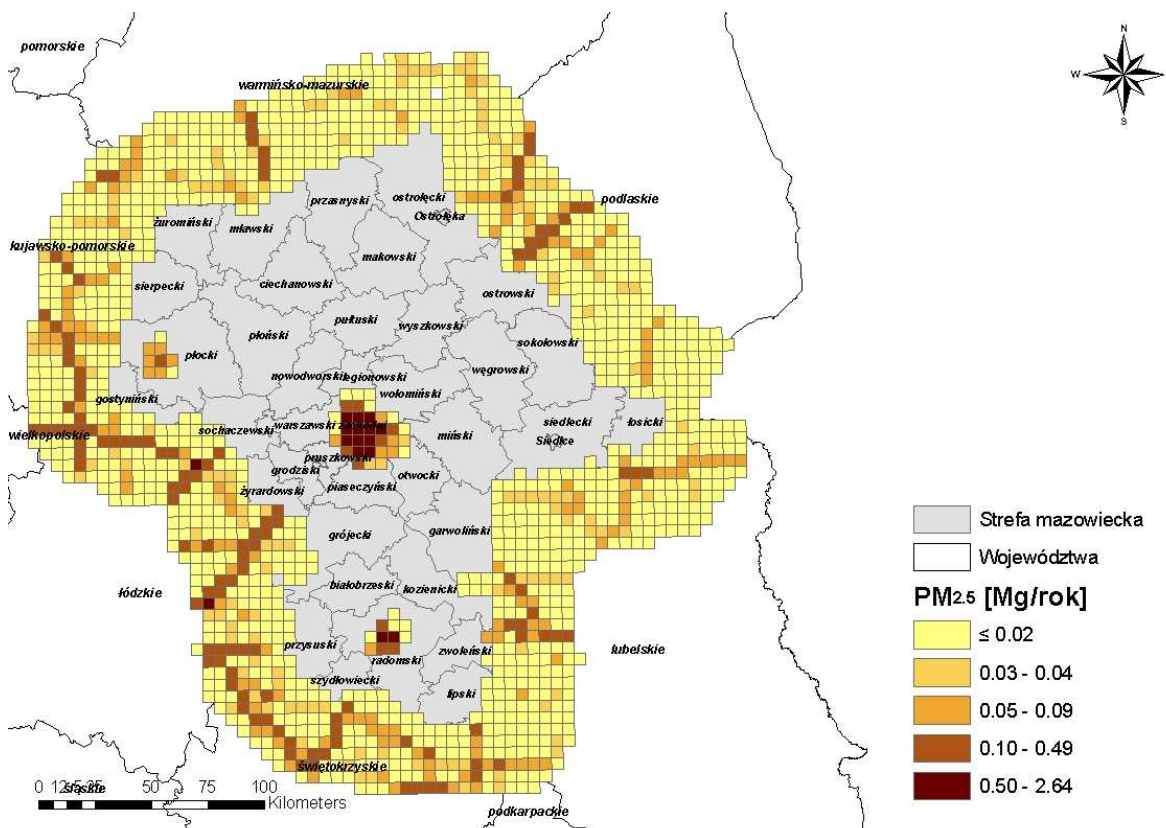
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.



Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

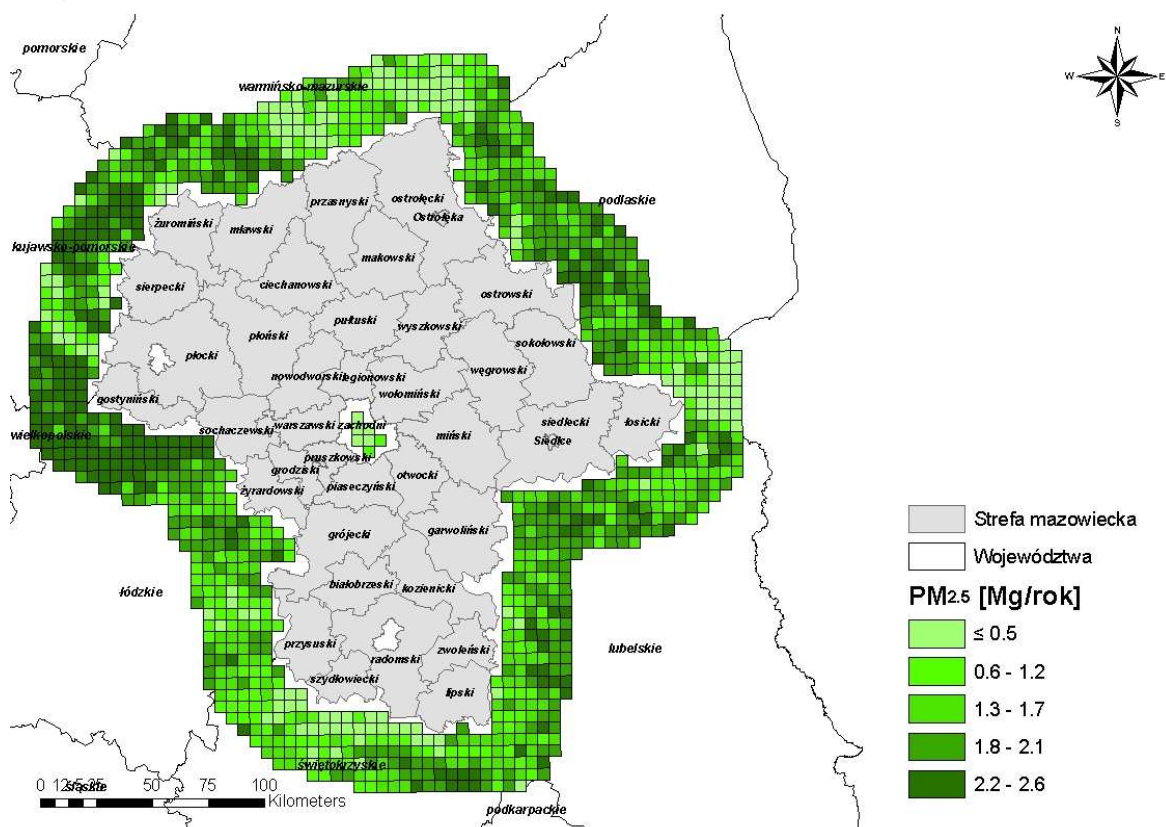


Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.



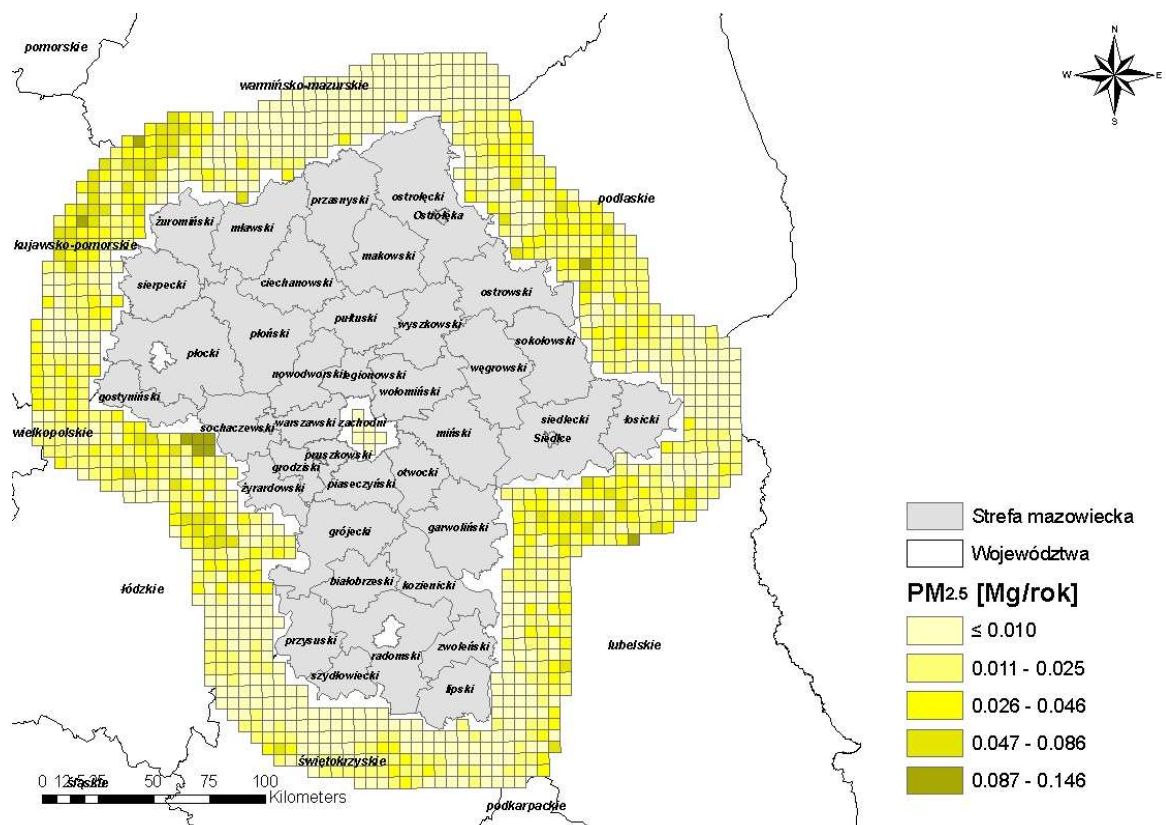
Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

– emisja z upraw



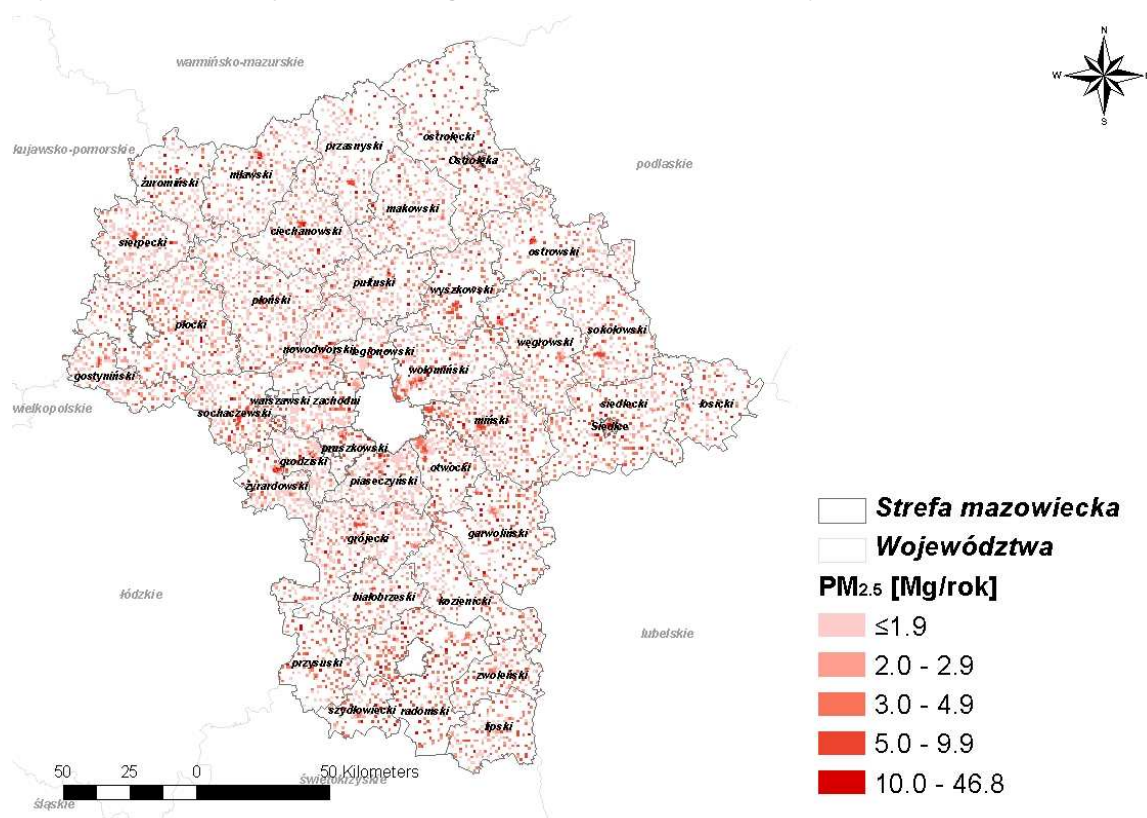
Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy mazowieckiej w 2010 r.

– emisja z hodowli zwierząt

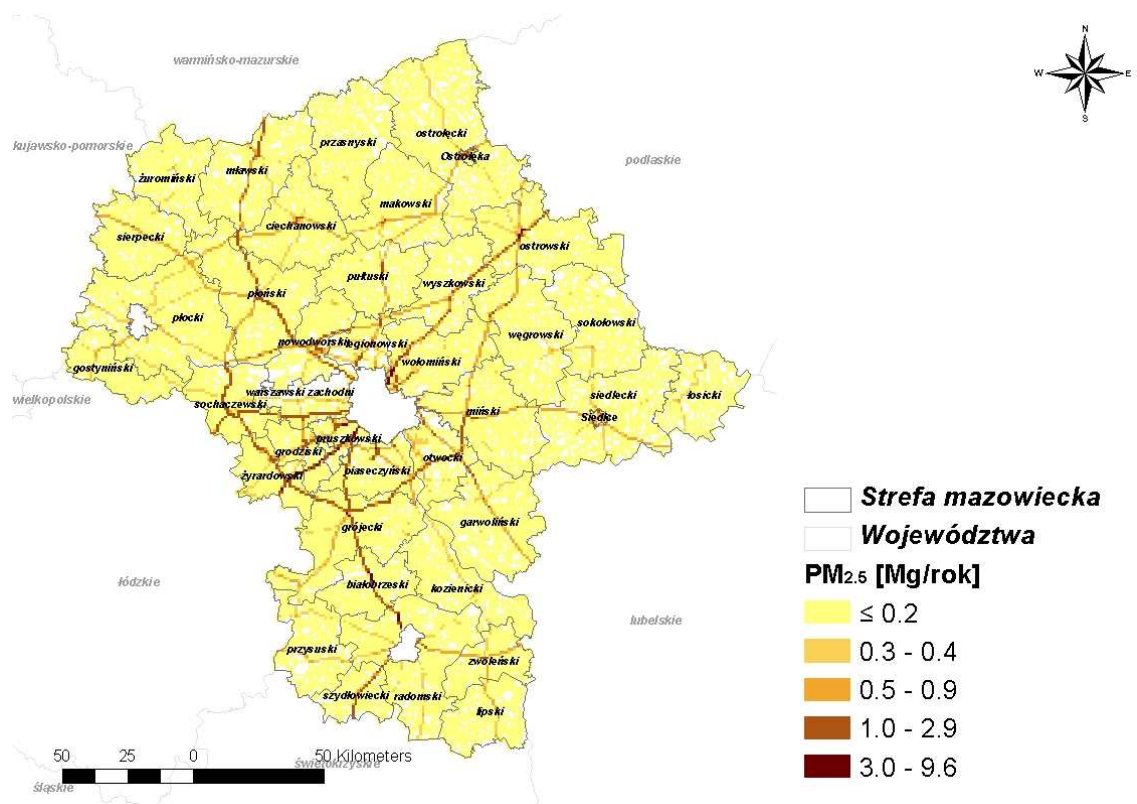


Instalacje pyłu zawieszonego PM_{2,5} zlokalizowane na obszarze strefy mazowieckiej

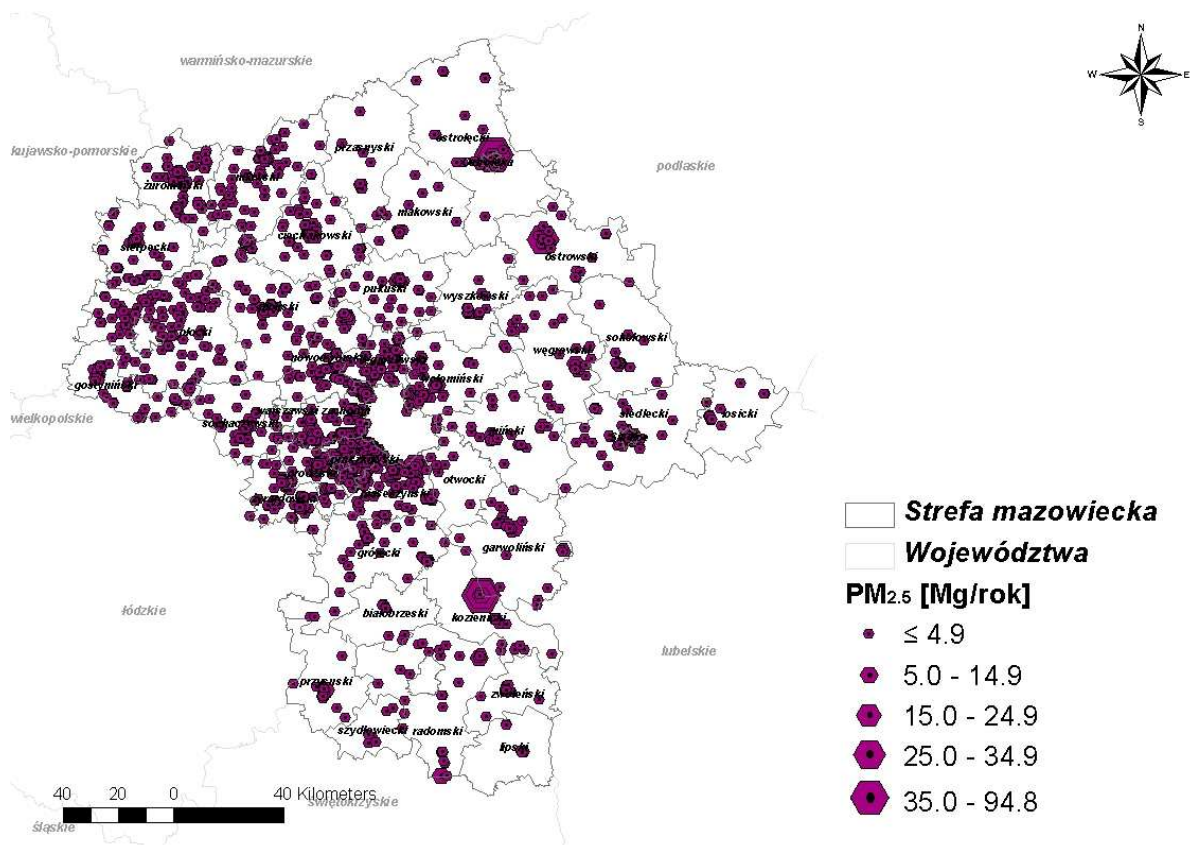
Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej w 2010 r.



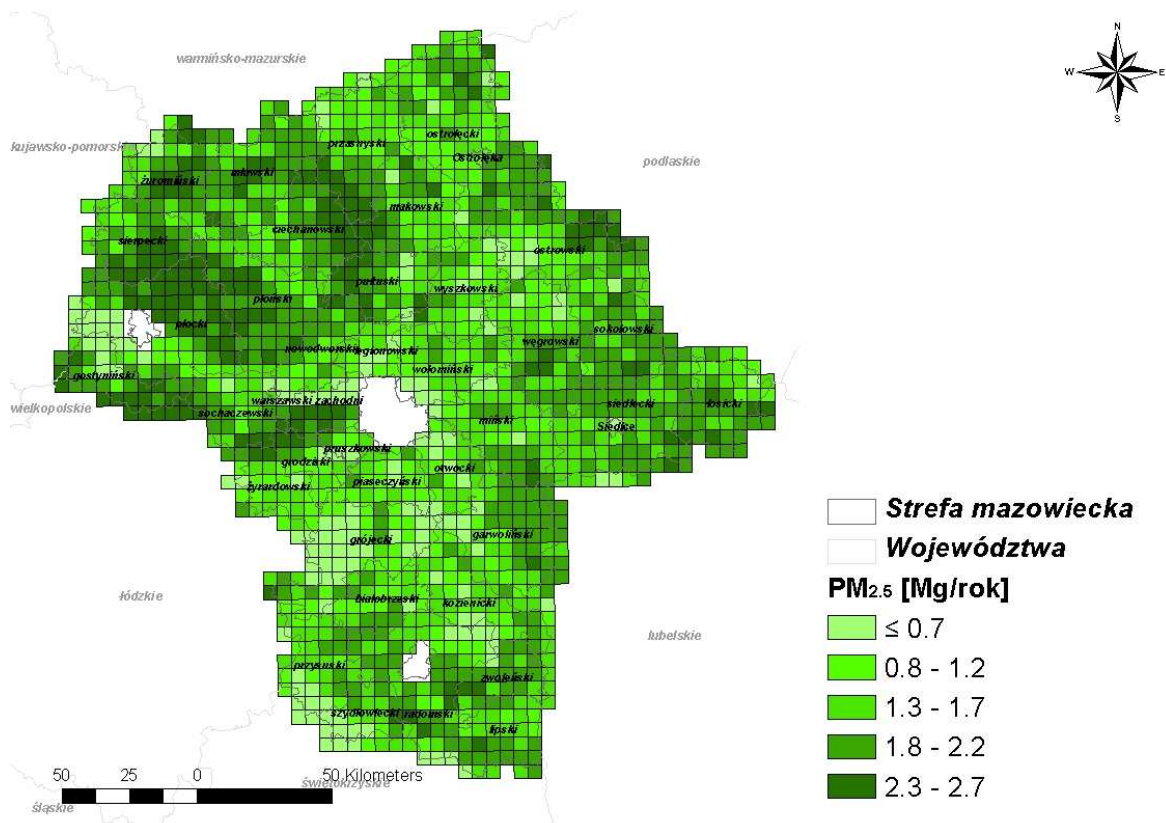
Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej w 2010 r.



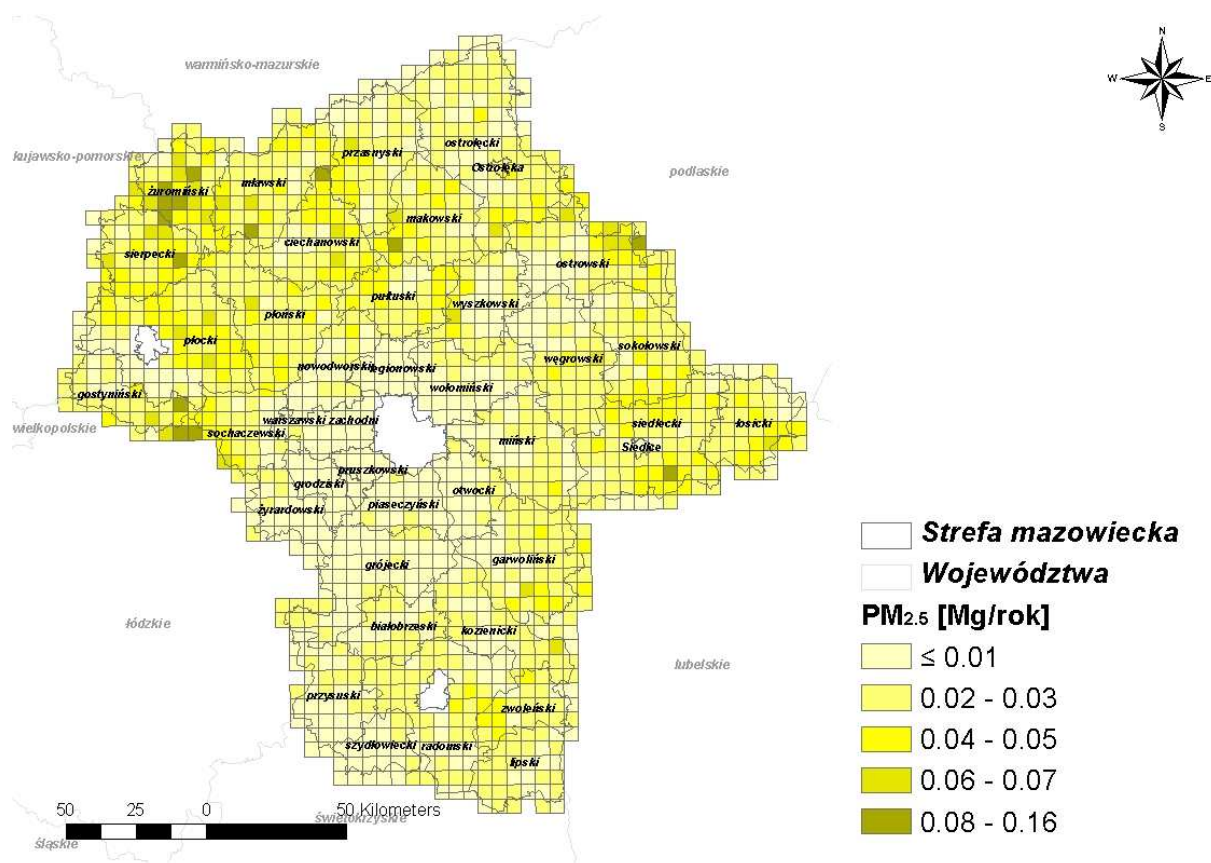
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej w 2010 r.



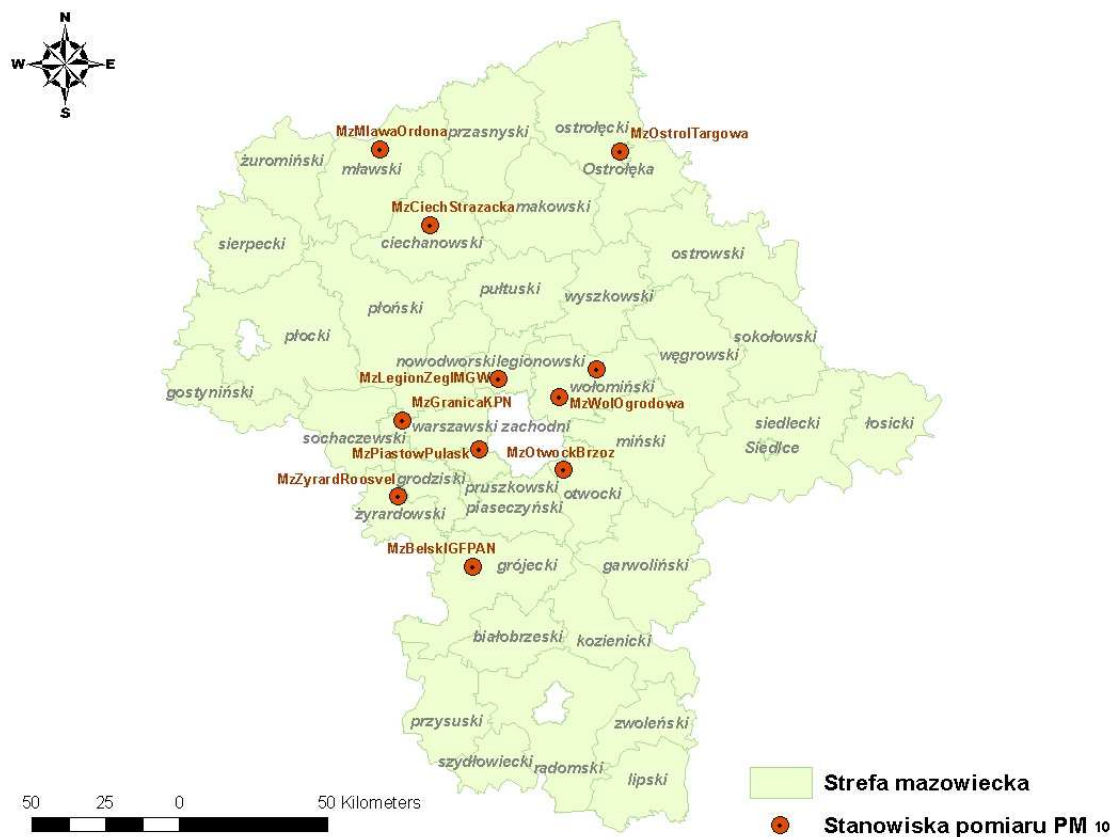
Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze strefy mazowieckiej w 2010 r. – emisja z upraw



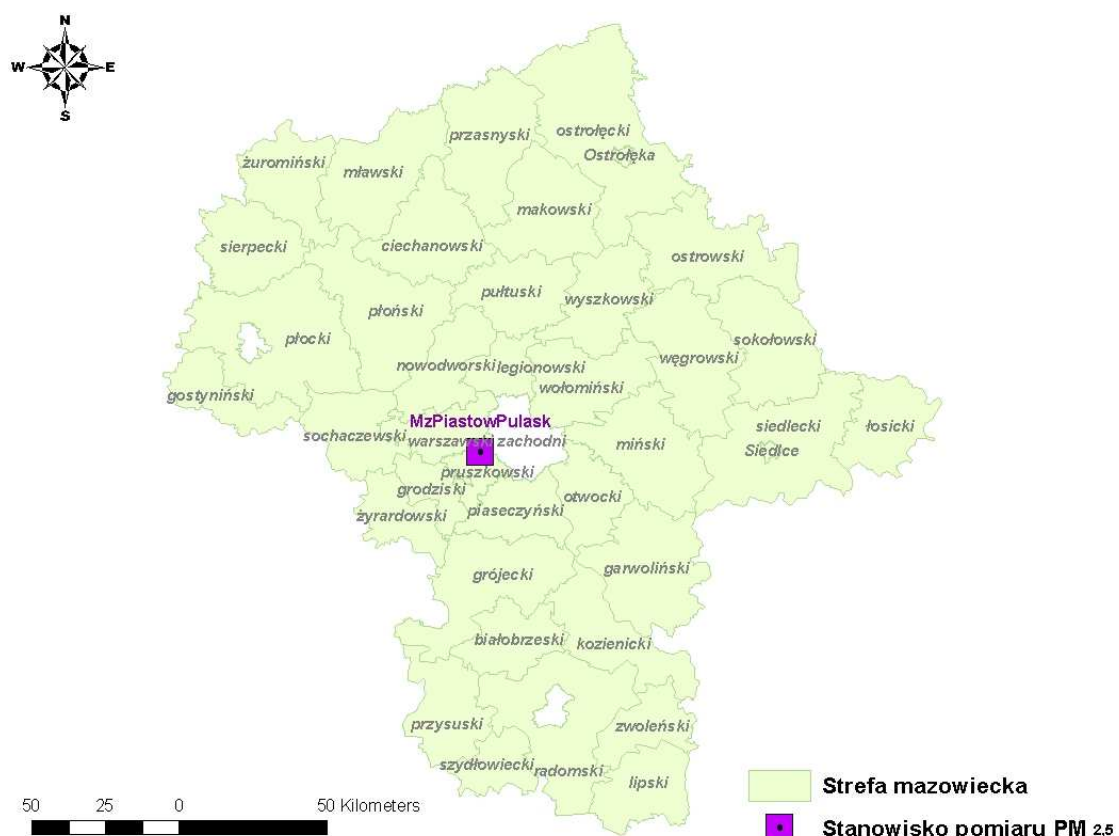
Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze strefy mazowieckiej w 2010 r. – emisja z hodowli zwierząt



Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej



Lokalizacja punktu pomiarowego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej



ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE MAZOWIECKIEJ

1. Wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefie mazowieckiej, w tym warunków, w których powstają ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5.

Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w strefie mazowieckiej w 2010 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Współrzędne geograficzne	2010		
					Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba prze-kro-czeń	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Otwock ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	manualny	21°15'06" E 52°07'20" N	83,7	48	38,5
2	Wołomin ul. Ogrodowa	MzWołOgrodowa	manualny	21°14'27" E 52°20'43" N	71,9	62	34,7
3	Granica-KPN	MzGranicaKPN	automatyczny	20°27'23" E 52°17'10" N	62,2	51	31,0
4	Żyrardów ul. Roosevelta	MzŻyrardRoosvel	automatyczny	20°25'54" E 52°03'15" N	92,0	44	45,9
5	Ciechanów ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	manualny	20°36'55" E 52°52'41" N	79,0	80	38,7
6	Tłuszcz ul. Kielaka	MzTłuszczJKiel	manualny	21°25'44" E 52°25'33" N	61,7	52	31,3
7	Ostrołęka ul. Targowa	MzOstrolTargowa	manualny	21°35'18" E 53°05'07" N	57,9	47	30,9
8	Piastów ul. Pułaskiego	MzPiastowPułask	automatyczny	20°50'05" E 52°11'31" N	77,8	75	41,0
9	Legionowo ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	automatyczny	20°56'22" E 52°24'14" N	76,0	76	37,9
10	Mława ul. Ordona	MzMławaOrdona	manualny	20°22'19" E 53°06'43" N	62,7	57	33,3
11	Belsk	MzBelskIGPAN	automatyczny	20°47'30" E 51°50'12" N	58,5	47	34,6

Pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie mazowieckiej w 2010 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne	Stężenie pyłu zawieszonego PM _{2,5} o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy [µg/m ³]
1	Piastów ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	20°50'05" E 52°11'31" N	26,3

Obszary, na których występują niekorzystne warunki jakościowe powietrza, sytuacje smogowe i wysokie stężenia pyłu obejmują przede wszystkim miasta w strefie mazowieckiej, a głównym źródłem powodującym przekraczanie wartości dopuszczalnych pyłu jest ogrzewanie indywidualne oparte na paliwie stałym oraz komunikacja.

2. Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} na obszarze strefy mazowieckiej.

Substancja zanieczyszczająca	Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożeń
Pył zawieszony PM ₁₀	Okres grzewczy (październik – kwiecień)	Występowanie warstwy inwersyjnej, niskie temperatury (poniżej -10°C), niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasta, w szczególności dzielnice z ogrzewaniem indywidualnym, węglowym
Pył zawieszony PM ₁₀	Okres letni (maj – wrzesień)	Długie okresy bez opadów, niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasta, obszary rolnicze
Pył zawieszony PM _{2,5}	Okres grzewczy (październik – kwiecień)	Występowanie warstwy inwersyjnej, niskie temperatury (poniżej -10°C), niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasta, w szczególności dzielnice z ogrzewaniem indywidualnym, węglowym
Pył zawieszony PM _{2,5}	Okres letni (maj – wrzesień)	Długie okresy bez opadów, niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasta, obszary rolnicze

3. Charakterystyka obszaru objętego planem działań krótkoterminowych.

Plan działań krótkoterminowych opracowywany jest dla strefy mazowieckiej (kod strefy PL1404). Strefa mazowiecka obejmuje obszar województwa mazowieckiego, z wyłączeniem aglomeracji warszawskiej, oraz miast Radomia i Płocka. Obszar ten położony jest w środkowo-wschodniej części Polski i graniczy z województwami: od północy – z województwem warmińsko-mazurskim, od wschodu – z województwami podlaskim i lubelskim, od południa – z województwem świętokrzyskim, a od zachodu – z województwami łódzkim i kujawsko-pomorskim. Strefa mazowiecka zajmuje powierzchnię 34,8 tys. km² i zamieszkiwana jest przez około 3 166,7 tys. osób.

Administracyjnie strefa mazowiecka podzielona jest na 37 powiatów ziemskich (białobrzeski, ciechanowski, garwoliński, gostyniński, grodziski, grójecki, kozienicki, legionowski, lipski, łosicki, makowski, miński, mławski, nowodworski, ostrołęcki, ostrowski, otwocki, piaseczyński, płocki, płoński, pruszkowski, przasnyski, przysuski, pułtuski, radomski, siedlecki, sierpecki, sochaczewski, sokołowski, szydłowiecki, warszawski zachodni, węgrowski, wołomiński, wyszkowski, zwoleński, żuromiński, żyrardowski) oraz 2 powiaty grodzkie (Ostrołęka i Siedlce).

ZAKRES DZIAŁAŃ I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU RYZYKA PRZEKROCZENIA POZIOMU ALARMOWEGO I DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 I POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 W POWIETRZU.

1. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych oraz poziomów dopuszczalnych

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
1	2	3	4	5
POZIOM I (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5)				
MazIKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele
MazIApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele
MazIMuPM10	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w potencjalnym obszarze przekroczeń (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Właściwe zarządy dróg
MazISsPM10	Ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Zalecenie, należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym, szczególnie w potencjalnym obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni
MazIPoPM10	Ograniczenie palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Zalecenie - należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele
MazIPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazISoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	-	Emisja powierzchniowa	Obywatele
POZIOM II (wystąpienie przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5)				
MazIIinfPM102,5	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego	Informacje na stronie internetowej o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu	-	Wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego
Realizacja działań naprawczych średnio- i długoterminowych określonych w załączniku nr 4 do programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej				
POZIOM III (wystąpienie przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10)				
MazIIIKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
MazIIIApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele
MazIIIMuPM10	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w obszarze przekroczeń (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Właściwe zarządy dróg
MazIIISsPM10	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym, szczególnie w obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni
MazIIIPoPM10	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele
MazIIIPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazIIIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazIIISoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	-	Emisja powierzchniowa	Obywatele
POZIOM IV (wystąpienie przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10)				
MazIVKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego, Wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach alertowych	Emisja liniowa	Obywatele Właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta)
MazIVZwPM10	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t, do miast, w których wystąpiły stężenia alarmowe	Ustanowienie czasowego zakazu wjazdu do miast, w których wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego	Emisja liniowa	Przedsiębiorstwa przewozowe
MazIVApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele
MazIVMuPM10	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w obszarze przekroczeń (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Właściwe zarządy dróg
MazIVSsPM10	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni
MazIVPoPM10	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni
MazIVPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie - nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)
MazIVOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazIVSoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	-	Emisja powierzchniowa	Obywatele
MazIVRbPM10	Czasowe zawieszenie robót budowlanych uciążliwych ze względu na jakość powietrza	-	Emisja powierzchniowa	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi
MazIVPrPM10	Nakaz zraszania pyłami materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pylenia	-	Emisja powierzchniowa	Przedsiębiorstwa, na terenie których znajdują się pyły materiałów sypkich
DZIAŁANIA INFORMACYJNE				
MazInOb	Zalecenia (dotyczy alertu poziomu III i IV): - pozostania w domu, - unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, - ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, - ograniczenia wietrzenia mieszkań	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	-	Właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego
MazInDy	W przypadku wystąpienia alertu poziomu III - ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni. W przypadku wystąpienia alertu poziomu IV zakaz przebywania dzieci na otwartej przestrzeni, w obszarze przekroczeń.	Informowanie dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych	-	Dyrektorzy jednostek oświatowych i opiekuńczych
MazInSł	Wzmocnienie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych) w przypadku wystąpienia alertu poziomu III i IV.	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	-	Dyrektorzy szpitali i przychodni

2. Lista podmiotów korzystających ze środowiska, obowiązanych do ograniczenia lub zaprzestania wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, które eksploatują instalację objętą postępowaniem, o którym mowa w art. 227-229 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, w obszarach zamieszkałych, jest ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe, wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody.

W świetle art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 nr 25, poz.150, z późn. zm.) osoba fizyczna korzystająca ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska nie wymaga pozwolenia, nie jest podmiotem korzystającym ze środowiska, a w związku z tym w planie działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej NIE OKREŚLA SIĘ PODMIOTÓW KORZYSTAJĄCYCH ZE ŚRODOWISKA.

3. Sposób organizacji i ograniczeń lub zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi.

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 strefie mazowieckiej, 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 strefy mazowieckiej OKREŚLA SIĘ, iż w sytuacji wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10:

- stosuje się zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t, do miast, w których wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego.

4. Sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza.

Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:

1. podejmuje decyzje o ogłoszeniu alertu;
2. podejmuje decyzje o odwołaniu alertu lub o zmianie poziomu alertu;
3. powiadamia właściwy (dla obszaru przekroczeń) Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu;
4. zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności na stronie internetowej.

Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:

1. powiadamia właściwy (dla obszaru przekroczeń) Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu;

Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:

1. powiadamia odpowiednie organy (wójta (burmistrza, prezydenta miasta)) o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
2. powiadamia społeczeństwo, placówki szkolno-wychowawcze, jednostki służby zdrowia, odpowiednie służby (straży miejskiej, gminnej, policji) oraz lokalny zarząd dróg o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu w przypadku wystąpienia alertu poziomu III i IV oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
3. koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.

Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska:

1. na bieżąco monitoruje jakość powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w strefie mazowieckiej;
2. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o ryzyku wystąpienia sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego ryzyka;
3. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5, wraz z obszarem tego przekroczenia;
4. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10, wraz z obszarem tego przekroczenia

oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu przekroczenia (spadku stężeń poniżej poziomu informowania);

5. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego przekroczenia (spadku stężeń poniżej poziomu alarmowego);
6. sprawuje nadzór nad wykonywaniem działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych przez samorządy oraz inne podmioty;
7. wydaje zalecenia pokontrolne oraz nakłada kary pieniężne w zakresie realizacji Planu Działań Krótkoterminowych.

Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

1. na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
2. powiadamiają personel o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania alertu.

Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

1. na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
2. powiadamiają swoich wychowanków o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania alertu;
3. pilnują, aby na terenie placówek wychowankowie postępowali zgodnie z zaleceniami.
4. pilnują, aby wychowankowie i personel nie spędzali wolnego czasu na otwartej przestrzeni oraz nie wietrzyli pomieszczeń w razie wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

Sposób zachowania się obywateli w przypadku ogłoszenia alertu:

1. stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych;
2. starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
3. starać się ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
4. w miarę możliwości ograniczyć własną emisję zanieczyszczeń, poprzez:
 - ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
 - nieużywanie kosiarek spalinowych,
 - ograniczenie spalania węgla w piecach,
 - niepalenie ognisk w ogrodach,
 - nieużywanie grilli.

5. Sposób i tryb powiadamiania przez wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego o zaistnieniu przekroczeń standardów jakości powietrza.

System informowania społeczeństwa opiera się na czterech poziomach alertów według następujących kryteriów:

Poziom I - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5,

Poziom II - wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5,

Poziom III – wystąpiło przekroczenie poziomu informowania określonego dla zawieszonego PM10,

Poziom IV - wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.

Ogłaszanie alarmu wyższego stopnia nie musi być poprzedzone alarmem niższego stopnia.

Alert Poziomu I

Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu I

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alarmu:
 - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy) pyłu zawieszonego PM10 lub poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.
2. Termin ogłoszenia alertu:
 - alert ogłasza się po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5.
3. Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Powiatowych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Gminnych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
 - informacja na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiej informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego.
4. Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień alertu,
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
 - prognoza zmian poziomu substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
 - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
 - kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi;
5. Wykaz powiadamianych instytucji:
 - a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:

- właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.

Odwołanie alertu poziomu I

Odwołanie następuje, gdy:

- ustąpi ryzyko przekroczenia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5,
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 osiąga poziom dopuszczalny, wówczas alert poziomu I zostaje zamieniony na alert poziomu II.

Alert Poziomu II

Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu II

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alarmu:
 - wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy) pyłu zawieszonego PM10 lub poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.
2. Termin ogłoszenia alertu:
 - alert ogłasza się po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5.
3. Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Powiatowych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwych Gminnych Zespołów Zarządzania Kryzysowego;
 - informacja na stronie internetowej Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego.
4. Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień alertu;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub PM2,5 wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
 - kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.
5. Wykaz powiadamianych instytucji:
 - a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego

- Zarząd Województwa Mazowieckiego,
- b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
- c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego.

Alert Poziomu III

Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu III

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alertu:
 - pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 wskazuje przekroczenie poziomu informowania.
2. Termin ogłoszenia alertu:
 - alert ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10.
3. Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta) oraz podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.
4. Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień alertu;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu;
 - przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
 - informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych;
 - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo;
 - kontaktowy numer telefonu do informacji o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.
5. Wykaz powiadamianych instytucji:
 - a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,

- b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
- c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego
- d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta),
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu III

Odwołanie następuje, gdy:

- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 jest poniżej poziomu informowania;
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiąga poziom alarmowy, wówczas alert poziomu III zostaje zamieniony na alert poziomu IV.

Alert Poziomu IV

Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu IV

1. Warunek wymagany do ogłoszenia alertu:
 - pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 jest powyżej lub jest równy poziomowi alarmowemu.
2. Termin ogłoszenia alertu:
 - alert ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o wystąpieniu poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10.
3. Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego;
 - niezwłoczne (drogą e-mailową i telefoniczną) przekazanie informacji o sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego do właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta) oraz podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.
4. Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień alertu;

- data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 wraz z podaniem przyczyny tego stanu;
- przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
- wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
- informacja o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych;
- możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo;
- kontaktowy numer telefonu do informacji o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.

5. Wykaz powiadamianych instytucji:

- a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
- b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,
- c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego,
- d) przez Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - właściwy wójt (burmistrz, prezydent miasta)
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

Odwołanie alertu poziomu IV

Odwołanie następuje, gdy:

- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 jest poniżej poziomu alarmowego.

Komunikaty w systemie działań krótkoterminowych

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
1.	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 Poziom I	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przyczyny tego stanu; Prognoza zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia; Wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, dla którego odwołuje się informację o wystąpieniu ryzyka przekroczenia oraz przyczyny tego stanu; Odwołanie ograniczeń, środków zaradczych; Zmiana poziomu alertu

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
			być przez nie podjęte; Kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi		
2.	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 Poziom II	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przyczyny tego stanu; Prognoza zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, Wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte; Kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi	-	-
3.	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu informowania określonego dla pyłu zawieszonego PM10 – Poziom III	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 oraz przyczyny tego stanu; Prognozy zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, czasu trwania przekroczenia albo ryzyka jego wystąpienia; Wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte; Informację o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych; Możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo; Kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, dla którego odwołuje się informację o wystąpieniu przekroczenia oraz przyczyny tego stanu; Odwołanie ograniczeń, środków zaradczych; Zmiana poziomu alertu
4.	Informacja o wystąpieniu	Strona internetowa	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło	Strona internetowa	Data, godzina i obszar, dla

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
	poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 – Poziom IV	Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 oraz przyczyny tego stanu; Prognozy zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, czasu trwania przekroczenia; Wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być bezwzględnie przez nie podjęte; Informację o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych; Możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo; Kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi	Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	którego odwołuje się informację o wystąpieniu przekroczenia oraz przyczyny tego stanu Odwołanie ograniczeń, środków zaradczych; Zmiana poziomu alertu
4.	Ogłoszenie o wdrożeniu działań krótkoterminowych	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, na którym zostają wdrożone działania krótkoterminowe; Przewidywany czas w jakim będą obowiązywać działania; Wskazanie rodzaju podjętych działań krótkoterminowych, podmiotów do których są kierowane, sposobów kontroli; Informację o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strony internetowe miast	Data, godzina i obszar, dla którego odwołuje się działania krótkoterminowe

6. Skutki realizacji planu działań krótkoterminowych, zagrożenia i bariery realizacji.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie omawianej strefy wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 jest emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń spoza strefy.

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 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 wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Należy podkreślić, że zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły, a 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, odpadków 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 dopuszczalnych. Istotną barierą dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw. Dodatkowo brak w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza.

Nie ma żadnych możliwości prawnych, aby osobom, których jedynym źródłem ciepła jest piec węglowy, piec na drewno 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 częstsza, im niższa jest temperatura powietrza, powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa, tym emisja zanieczyszczeń mniejsza.

Tak więc działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej koncentrować się mogą jedynie na bezwzględnym zakazie spalania odpadów (który obowiązuje cały czas) i jego egzekucji oraz na apelach skierowanych do społeczeństwa z prośbą (ale nie nakazem), aby w miarę możliwości stosować w czasie alertu paliwo lepszej jakości. Ponadto powinny dotyczyć również ograniczania natężenia ruchu w miastach, zachowania czystości dróg, a dodatkowo ograniczania emisji niezorganizowanej. Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu w centrum miasta, może tylko spowodować wystąpienie przekroczeń substancji w powietrzu na innych obszarach, natomiast z pewnością spowoduje ogromne kłopoty organizacyjne, paraliż komunikacyjny w mieście i wielkie nakłady finansowe. Jedynym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z komunikacji wydają się być działania długoterminowe: rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe wdrażanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miasta.

W przypadku wystąpienia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 (zagrożającego zdrowiu mieszkańców strefy) należy bezwzględnie wprowadzić wszystkie możliwe działania, które ograniczą emisję pyłu zawieszonego, ze wszystkich rodzajów działalności. Działania te są kosztowne oraz uciążliwe. Ograniczeniem może być sprzeciw społeczeństwa w stosunku do pewnych ograniczeń, nawet jeżeli będą one miały uzasadnienie prawne i będą uzasadnione dbałością o to społeczeństwo. Za takie ograniczenia „swobód obywatelskich” jest powszechnie uważany:

- zakaz poruszania się samochodami osobowymi w określonych strefach, czy określonych dniach,
- zakaz używania spalinowego sprzętu budowlanego przez przedsiębiorstwa budowlane,
- zakaz palenia w kominkach,
- ograniczenie prędkości ruchu.

Jednak należy mieć na uwadze, iż:

- poziomy alarmowe zanieczyszczeń, są ustanowione na takim poziomie, którego oddziaływanie jest szkodliwe dla człowieka, więc obniżenie wielkości takiego zanieczyszczenia powinno być priorytetem dla władz i mieszkańców strefy;
- poziomy alarmowe pyłu zawieszonego PM10 występują niezwykle rzadko i trwają krótko, więc zasięg czasowy działań najprawdopodobniej nie będzie przekraczał jednego dnia.

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.

UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIENÍ PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.

Zakres określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych zagadnień wynika z zapisów znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych z dnia 11 września 2012 r. (Dz. U. z dnia 18 września 2012, poz. 1028).

Podstawą prawną planu działań krótkoterminowych skierowanych na redukcję nadmiernej emisji szkodliwych substancji do powietrza jest art. 91 ust. 3a ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych z dnia 11 września 2012 r. (Dz. U. z dnia 18 września 2012, poz. 1028), plan działań powinien wskazywać:

- potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych, dopuszczalnych lub docelowych na obszarze strefy,
- działania krótkoterminowe do podjęcia w przypadku wskazanych przekroczeń,
- podmioty które korzystają ze środowiska, i powinny ograniczyć lub zaprzestać wprowadzania gazów lub pyłów z instalacji do powietrza,
- sposób organizacji i ograniczeń w przypadku zakazu ruchu pojazdów i innych urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi,
- sposób postępowania organów, instytucji i podmiotów korzystających ze środowiska oraz zachowania się obywateli w przypadku wystąpienia przekroczeń standardów jakości powietrza,

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy planów działań krótkoterminowych:

1. zarząd województwa odpowiada za przygotowanie i przeprowadzenie konsultacji z prezydentami, burmistrzami, wójtami i starostami planu działań krótkoterminowych;
2. sejmik województwa uchwala plan działań krótkoterminowych;
3. wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia:
 - zarząd województwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, lub dopuszczalnych w powietrzu,
 - wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego o przekroczeniu poziomów zobowiązujących do podjęcia działań określonych w planie działań krótkoterminowych;
4. wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego niezwłocznie powiadamia społeczeństwo i podmioty określone w planie działań krótkoterminowych o konieczności podjęcia określonych działań wskazanych w planie działań krótkoterminowych.

Wybór zaproponowanych działań krótkoterminowych wynika z:

- rodzaju poziomu normatywnego stężenia substancji dla którego jest określany plan (w zależności czy jest to poziom docelowy, dopuszczalny czy alarmowy),
- problemów i ograniczeń, które mogą być powodowane uruchomieniem 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.

Poziomy alarmowe są to bardzo wysokie stężenia krótkoterminowe, bardzo negatywnie wpływające na zdrowie ludzkie, stąd działania krótkoterminowe muszą być zdecydowane, powinny maksymalnie ograniczać emisję danego zanieczyszczenia do powietrza.

Poziomy dopuszczalne, krótkoterminowe (jedno- lub dwudziestoczerogodzinne) są wartościami również 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, tak więc powinny się one ograniczyć do działań informacyjnych.

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 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: zasiegu tych działań – modelowanie matematyczne pozwala na wskazanie obszaru, w którym występują przekroczenia, co może pozwolić na ograniczenie alertu do określonego powiatu, miasta czy dzielnicy, natomiast pomiary wskazują tylko punkt, w którym występują przekroczenia i w związku z tym zmuszają do ogłoszenia alertu dla całej strefy;

czasu trwania działań – prognozy mogą określić jak długo będą utrzymywać się stany przekroczeń i jak długo w związku z tym będą trwać działania.

Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza.

Informacje ogólne na temat sprawozdania z Programu ochrony powietrza								
Lp.	Zawartość				Opis			
1	Rok sprawozdawczy							
2	Strefa							
3	Gmina /powiat							
4	Nazwa jednostki przekazującej sprawozdanie							
5	Adres pocztowy jednostki przekazującej sprawozdanie							
6	Nazwisko osoby do kontaktu							
7	Numer służbowego telefonu osoby do kontaktu							
8	Numer służbowego faksu osoby do kontaktu							
9	Służbowy adres e-mail osoby do kontaktu							
10	Uwagi							
L.p.	Kod działania naprawczego określony w załączniku nr 4 do uchwały	Opis zadań wykonanych w ramach działania naprawczego	Data rozpoczęcia zadania	Data zakończenia zadania	Skala czasowa działań naprawczych ¹⁾	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze ²⁾	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (PLN)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9

¹⁾A: krótkoterminowe; B: średniookresowe (około roku); C: długoterminowe

²⁾A: transport; B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; C: rolnictwo; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem; E: inne