



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Warszawa, dnia 7 lipca 2017 r.

Poz. 5963

UCHWAŁA NR 96/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

z dnia 20 czerwca 2017 r.

zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 486, 1948 i 2260 oraz z 2017 r. poz. 730 i 935) oraz art. 91 ust. 3 i art. 92 ust. 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, 785 i 898) – uchwała się, co następuje:

§ 1. W uchwale nr 186/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 13011), wprowadza się następujące zmiany:

- 1) załącznik nr 1 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały;
- 2) załącznik nr 2 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 2 do niniejszej uchwały;
- 3) załącznik nr 3 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 3 do niniejszej uchwały;
- 4) załącznik nr 4 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 4 do niniejszej uchwały;
- 5) załącznik nr 6 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 5 do niniejszej uchwały;
- 6) załącznik nr 7 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 6 do niniejszej uchwały;
- 7) załącznik nr 8 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 7 do niniejszej uchwały;
- 8) załącznik nr 9 do uchwały otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 8 do niniejszej uchwały.

§ 2. Załącznik, o którym mowa w § 1 pkt 4, w brzmieniu nadanym niniejszą uchwałą, ma zastosowanie od dnia 1 stycznia 2018 r.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 2 miesięcy od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Przewodniczący Sejmiku Województwa
Mazowieckiego

Ludwik Rakowski

Załącznik nr 1
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii strefy aglomeracja warszawska – dotyczy roku 2015

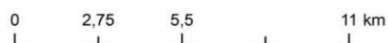
1. Dane ogólne

- województwo mazowieckie
- strefa aglomeracja warszawska
- mapa strefy aglomeracja warszawska



Legenda

- główne drogi
- obszary zabudowy
- rzeki i cieki wodne
- ▭ granice dzielnic
- ▭ granice strefy



Rysunek 1 Lokalizacja strefy aglomeracja warszawska

2. Opis lokalizacji punktów pomiarowych

Tabela 1 Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska


Lp.	Stacja	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAINiepo	52°13'09,45"N, 21°00'21" E
2.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	52°13'43,29" N, 20°55'20" E
3.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	52°09'38,78" N, 21°02'21" E
4.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	52°17'27,09" N, 21°02'21" E
5.	Warszawa, ul. Tolstoja 2	MzWarTolstoj	52°17'6,62" N, 20°55'20" E

Tabela 2 Stanowiska pomiaru dwutlenku azotu NO₂ w strefie aglomeracja warszawska

Lp.	Stacja	Kod krajowy stacji	Szerokość geograficzna N
1.	Warszawa, al. Niepodległości 227/233	MzWarAINiepo	52°13'09,45"N,21°00'21"E
2.	Warszawa, ul. Wokalna 1	MzWarWokalna	52°09'38,78"N, 21°02'21"E
3.	Warszawa, ul. Kondratowicza 8	MzWarKondrat	52°17'27,09"N, 21°02'21"E
4.	Warszawa, ul. Marszałkowska 68	MzWarMarszal	52°13'30,62N, 21°0'53,2"E

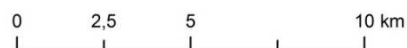


Legenda

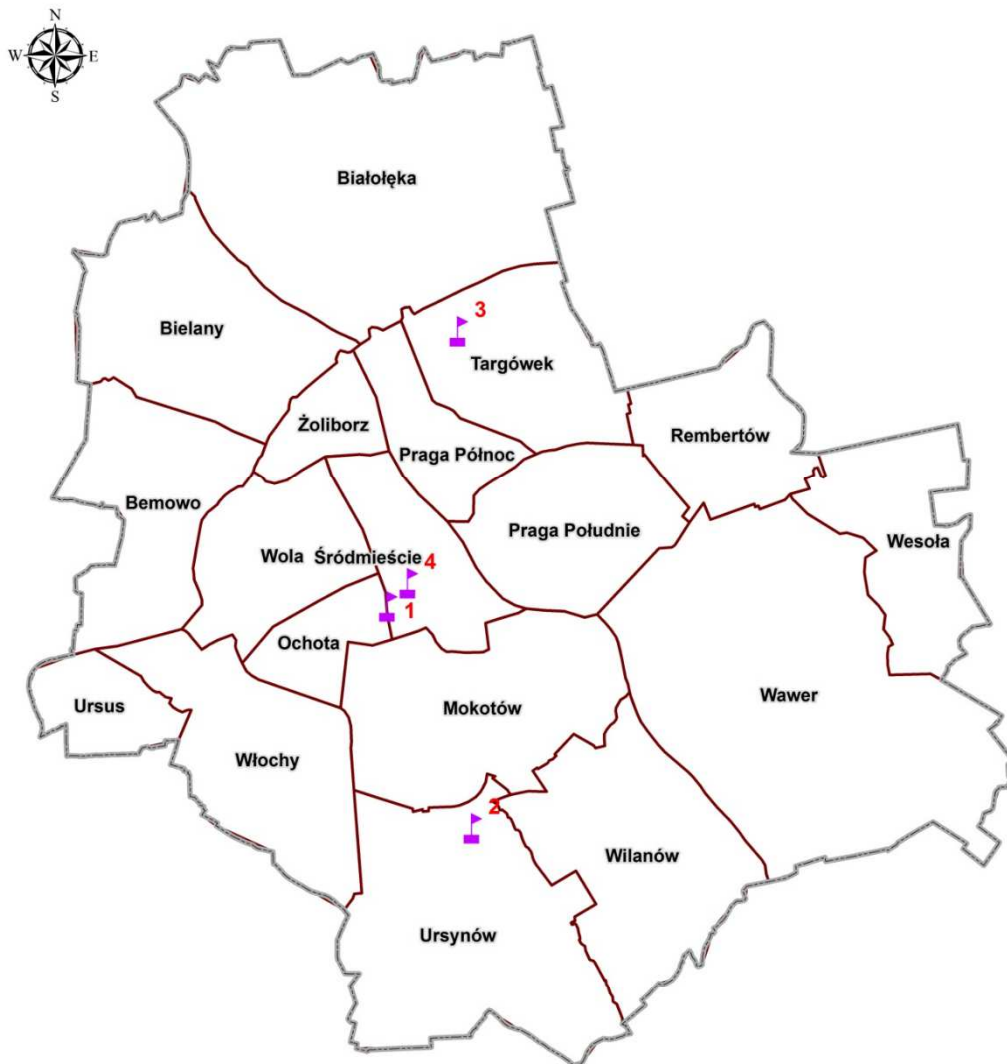
 lokalizacja stanowisk pomiarowych
pyłu zawieszonego PM10

 granice strefy


Lp	Kod stacji	Adres stacji
1	MzWarAlNiepo	Warszawa, al. Niepodległości 227/233
2	MzWarAKrzywo	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń
3	MzWarWokalna	Warszawa, ul. Wokalna 1
4	MzWarKondrat	Warszawa, ul. Kondratowicza 8
5	MzWarTolstoj	Warszawa, u. Tołstoja 2



Rysunek 2 Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10



Legenda

 lokalizacja stanowisk pomiarowych NO₂

 granice strefy

Lp	Kod stacji	Adres stacji
1	MzWarAlNiepo	Warszawa, al. Niepodległości 227/233
2	MzWarWokalna	Warszawa, ul. Wokalna 1
3	MzWarKondrat	Warszawa, ul. Kondratowicza 8
4	MzWarMarszał	Warszawa, ul. Marszałkowska 68

0 2,5 5 10 km

Rysunek 3 Lokalizacja punktów pomiarowych dwutlenku azotu NO₂

3. Opis strefy objętej programem ochrony powietrza

3.1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu oraz ich charakteru

– Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy

Na obszarze strefy aglomeracja warszawska w zakresie przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy obszar przekroczeń zajmuje łącznie 517 km² i zamieszkiwany jest przez 1 744 351 mieszkańców.

Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 pochodząca ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń wynosi 7 685,11 Mg.

Tabela 3 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w 2015 roku w strefie aglomeracja warszawska

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar [km ²], na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Charakter obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych (miejski, przemysłowy, rolniczy)	Szacunkowa średnia liczba osób obecna na obszarze, na którym był przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Szacunkowa średnia liczba wrażliwych grup ludności na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Infrastruktura związana z wrażliwymi grupami ludności	Szacowana wielkość obszarów ekosystemów (obszarów zielonych) narażonych na przekroczenia [m ²]	Przyczyna wystąpienia przekroczeń	Częstość przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 [dni]	36 max. stężenie dobowe pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³]	Wartość max. stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³]	Emisja pyłu zawieszonego PM10 w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15AWPM10a01	Miasto Warszawa	517	miejski	1 744 351	610 522	2438	47293200	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków; emisja ze źródeł komunikacyjnych	147	86,9	45,32	7 685,11



Rysunek 4 Obszary przekroczeń stężeń pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy aglomeracji warszawskiej w 2015 r.

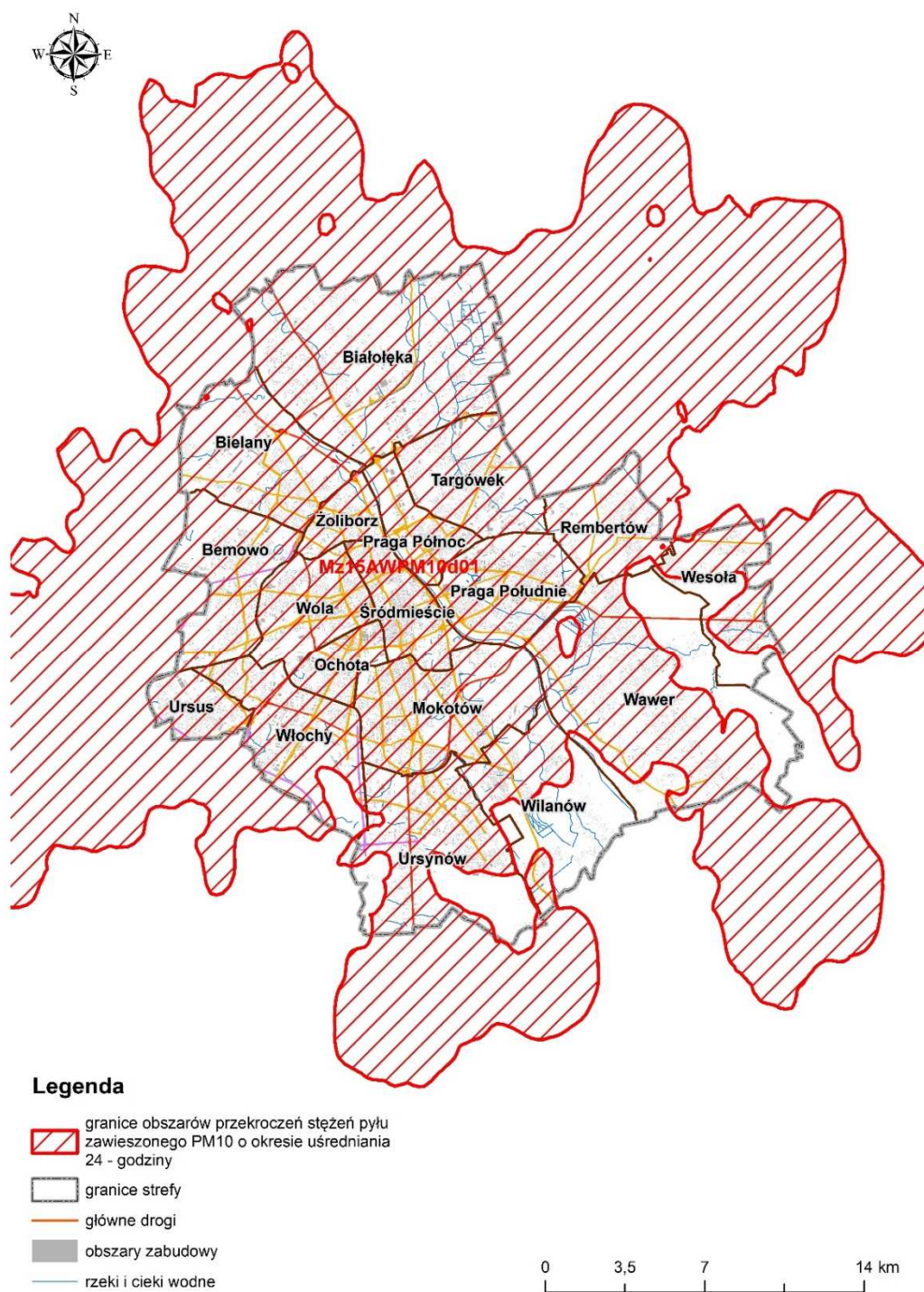
– **Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny**

Na obszarze strefy aglomeracja warszawska w zakresie przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 obszar przekroczeń zajmuje łącznie 517 km² i zamieszkiwany jest przez 1 744 351 mieszkańców.

Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 pochodząca ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń wynosi 7 685,11 Mg.

Tabela 4 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w 2015 roku w strefie aglomeracja warszawska

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar [km ²], na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Charakter obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych (miejski, przemysłowy, rolniczy)	Szacunkowa średnia liczba osób obecna na obszarze, na którym był przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Szacunkowa średnia liczba wrażliwych grup ludności na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Infrastruktura związana z wrażliwymi grupami ludności	Szacowana wielkość obszarów ekosystemów (obszarów zielonych) narażonych na przekroczenia [m ²]	Przyczyna wystąpienia przekroczeń	Częstość przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 [dni]	36 max. stężenie dobowe pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³]	Wartość max. stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³]	Emisja pyłu zawieszonego PM10 w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15AWPM10d01	Miasto Warszawa	517	miejski	1 744 351	610 522	2438	47293200	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	147	86,9	45,32	7 685,11



Rysunek 5 Obszary przekroczeń stężeń pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny na terenie strefy aglomeracja warszawska w 2015 r.

– **Stężenia dwutlenku azotu o okresie uśredniania 1 godzina**

Na obszarze strefy aglomeracja warszawska w zakresie przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 1–godzinne dwutlenku azotu obszar przekroczeń zajmuje łącznie 517 km² i zamieszkiwany jest przez 1 744 351 mieszkańców.

Łączna wielkość emisji NO₂ pochodząca ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń wynosi 9 003,76 Mg.

Tabela 5 Obszary przekroczeń stężeń dwutlenku azotu o okresie uśredniania 1 godzina

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar [km ²], na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Charakter obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych (miejski, przemysłowy, rolniczy)	Szacunkowa średnia liczba osób obecna na obszarze, na którym był przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Szacunkowa średnia liczba wrażliwych grup ludności na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Infrastruktura związana z wrażliwymi grupami ludności	Szacowana wielkość obszarów ekosystemów (obszarów zielonych) narażonych na przekroczenia [m ²]	Przyczyna wystąpienia przekroczeń	Stężenie maksymalne 1–godzinne NO ₂ [µg/m ³]	Wartość max. stężenia średniorocznego NO ₂ [µg/m ³]	Liczba godzin w roku z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego NO ₂	Emisja NO ₂ w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15AWNO2h01	Miasto Warszawa	517	miejski	1 744 351	610 522	2438	47293200	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym transportem drogowym	238,55	41,54	46	9 003,76



Rysunek 6 Obszary przekroczeń stężeń dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników 1 godzina na terenie strefy aglomeracja warszawska w 2015 r.

– **Stężenia dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy**

Obszar przekroczeń stężenia dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy wyznaczony został na podstawie wyników ze stacji komunikacyjnych zlokalizowanych przy al. Niepodległości i ul. Marszałkowskiej w Warszawie.

Tabela 6 Obszary przekroczeń stężenia dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w 2015 roku w strefie aglomeracja warszawska

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar [km ²], na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Charakter obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych (miejski, przemysłowy, rolniczy)	Szacunkowa średnia liczba osób obecna na obszarze, na którym był przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Szacunkowa średnia liczba wrażliwych grup ludności na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny w 2015 r.	Infrastruktura związana z wrażliwymi grupami ludności	Szacowana wielkość obszarów ekosystemów (obszarów zielonych) narażonych na przekroczenia [m ²]	Przyczyna wystąpienia przekroczeń	Stężenie maksymalne 1-godzinne NO ₂ [µg/m ³]	Wartość max. stężenia średniorocznego NO ₂ [µg/m ³]	Emisja NO ₂ w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15AWNO2a01	Miasto Warszawa	517	miejski	1 744 351	610 522	2438	47293200	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym transportem drogowym	238,55	41,54	9 003,76

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.

Miasto Warszawa jest położone na granicy dwóch jednostek fizyczno-geograficznych: Równiny Warszawskiej i Doliny Środkowej Wisły, które wchodzi w skład Niziny Środkowo – Mazowieckiej. Granicę pomiędzy Równiną Warszawską a Doliną Środkowej Wisły stanowi erozyjna krawędź Skarpy Warszawskiej, ciągnąca się wzdłuż lewego brzegu rzeki od Klarysewa na południu do Młocin na północy.

Miasto położone jest na terenie jednostek geomorfologicznych; Równiny Warszawskiej – zajmującej niemal całą lewobrzeżną część Warszawy, Równiny Wołomińskiej – zajmującej południowo-wschodni fragment miasta oraz Doliny Wisły, która zbudowana jest z osadów rzecznych, piasków i mad.

Klimat województwa mazowieckiego jest przestrzennie zróżnicowany i ma charakter przejściowy między morskim i kontynentalnym. Na południowym wschodzie wyraźnie zaznaczają się wpływy klimatu kontynentalnego, co ma przełożenie na niższe temperatury w zimie, większe roczne amplitudy temperatur w porównaniu do terenów północno-zachodnich województwa. Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w przyziemnych warstwach atmosfery uwarunkowane jest czynnikami meteorologicznymi.

Kierunek wiatru i jego prędkość ma decydujący wpływ na sposób dyspersji zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na czas pozostawania zanieczyszczeń w pobliżu źródeł emisji, czas transportu zanieczyszczeń z innych obszarów emisyjnych i wielkość emisji wtórnej, niezorganizowanej. Obok wiatru temperatura jest najważniejszym czynnikiem pogodowym wpływającym na zanieczyszczenie powietrza. Warunki pogodowe, w których jakość powietrza ulega pogorszeniu to:

- niskie temperatury, a zwłaszcza spadek temperatury poniżej 0°C, z czym związana jest większa emisja na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło, głównie z indywidualnych systemów grzewczych;
- tworzenie się układów wyżowych o słabym gradiencie ciśnienia, z którymi związane są okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatru (brak przewietrzania terenów o gęstej zabudowie);
- dni z mgłą, związane często z przyziemną inwersją temperatury, hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym);
- okresy następujących po sobie kilku, a nawet kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń z powietrza, co wzmaga wtórną emisję zanieczyszczeń).

W 2015 roku na terenie strefy aglomeracja warszawska średnia temperatura roczna wahała się od około 9,25°C w południowej części strefy do ok. 10°C w centrum Warszawy. Najniższą wartość temperatur obserwowano w lutym, kiedy to średnia temperatura wynosiła -0,9°C, a najwyższą w sierpniu (średnia temperatura wynosiła 21,6°C).

W 2015 r. na terenie strefy średnia roczna suma opadów wynosiła ok. 500 mm. Najwyższe średnie miesięczne wartości opadów zanotowano w maju – ok. 80 mm, natomiast najniższe w sierpniu – 4 mm.

Z danych meteorologicznych dotyczących średniej prędkości wiatru na terenie strefy, wynika iż w 2015 r. wiatr przeważnie osiągał prędkość od 3,8 m/s do 4,0 m/s. W centrum Warszawy prędkości wiatru są mniejsze, a często występują cisze atmosferyczne (ok. 10–11 % dni w ciągu roku). Zdecydowanie warunki związane z niewielką prędkością i występowaniem wiatru wpływają niekorzystnie na przewietrzanie miasta i utrzymywanie się zanieczyszczeń w powietrzu na terenie strefy. Przede wszystkim niekorzystna sytuacja dotyczy dzielnic

centralnych (Śródmieście, Wola, Mokotów, Praga), gdzie występuje duża koncentracja zanieczyszczeń w rejonach słabo przewietrzanych lub zacisznych.

W roku 2015 na terenie strefy dominującymi kierunkami wiatru był kierunek zachodni oraz południowo – zachodni.

3.3. Powierzchnia strefy aglomeracja warszawska i liczba osób zamieszkujących strefę

Strefa aglomeracja warszawska zajmuje powierzchnię 517 km². Strefę aglomeracja warszawska zamieszkuje 1 744 351 osób.

Tabela 7 Struktura zagospodarowania terenu strefy

Kierunki wykorzystania terenu	Powierzchnia	
strefa aglomeracja warszawska kod strefy: PL1401		
użytki rolne	11 813	ha
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	8 778	
grunty zabudowane i zurbanizowane	28 646	
tereny mieszkaniowe	9 486	
tereny przemysłowe	2 559	
tereny komunikacyjne	6 153	

3.4. Informacje dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na obszarze strefy aglomeracja warszawska, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.) – zgodnie z wykazem zamieszczonym na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie.

Strefa aglomeracja warszawska stanowi obszar o wyjątkowym bogactwie form ochrony przyrody. O cechach i warunkach środowiska Warszawy, a także o dynamice i formie procesów i zależności zachodzących między elementami środowiska przesądza jej położenie na Niżu Środkowopolskim, w zasięgu Wielkich Dolin (Wisły, Narwi i Bugu) oraz w sąsiedztwie dużych kompleksów leśnych: Puszczy Kampinoskiej, Lasów Legionowskich, Chotomowskich i pozostałości Puszczy Słupeckiej, Lasów Otwockich, Chojnowskich i Nadarzyńskich.

Na północny – zachód od Warszawy rozciąga się Puszcza Kampinoska. Większość terenów puszczy zajmuje Kampinoski Park Narodowy, stanowiący od 2000 r. rezerwat biosfery UNESCO. Warszawa jest jedyną stolicą w Europie i jedną z dwóch na świecie graniczących bezpośrednio z parkiem narodowym. W granicach otuliny Kampinoskiego Parku Narodowego położona jest część dzielnicy Bielany.

Na terenie aglomeracji warszawskiej istnieje wiele obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody:

- 12 rezerwatów przyrody: Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego, Las Bielański, Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego, Bagno Jacka, Olszynka Grochowska, Jezioro Czerniakowskie, Morysin, Kawęczyn, Wyspy Zawadowskie, Ławice Kiełpińskie, oraz objęte dodatkowo ochroną kulturową – Las Natoliński i Skarpa Ursynowska;
- Mazowiecki Park Krajobrazowy;
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- 6 użytków ekologicznych:

- 5 zespołów przyrodniczo–krajobrazowych: Olszyna, Dęby Młocińskie, Zakole Wawerskie, Park SGGW, Arkadia;
- kilkaset pomników przyrody.

– **Obszary Natura 2000**

Na terenie strefy aglomeracja warszawska wyznaczony jest 1 obszar specjalnej ochrony ptaków oraz 5 specjalnych obszarów ochrony siedlisk.

- Dolina Środkowej Wisły PLB140004 – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni (w granicach miasta) 1 047 ha. Jest to zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łach piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną).
- Las Bielański PLH140041 – obszar ochrony siedlisk o powierzchni 129,84 ha. Obszar zlokalizowany jest w granicach miasta stołecznego Warszawa w dzielnicy Bielany i stanowi pozostałość po dawnej Puszczy Mazowieckiej.
- Las Natoliński PLH140042 – obszar ochrony siedlisk o powierzchni 103,73 ha. Las Natoliński zlokalizowany jest w południowej części miasta stołecznego Warszawa na terenie dzielnicy Wilanów. Jest to izolowany fragment starodrzewu, w którym dominują zbiorowiska leśne w typie grądów.
- Las Jana III Sobieskiego PLH140031 – obszar ochrony siedlisk o powierzchni 115,15 ha. Obszar stanowi fragment uroczyska Las Sobieskiego, będącego drugim co do wielkości kompleksem leśnym położonym w granicach Warszawy i największym na prawym brzegu Wisły.
- Poligon Rembertów PLH140034 – obszar ochrony siedlisk o powierzchni 241,9 ha, w tym 7% na terenie miasta Warszawa. Obszar położony jest w obrębie rozległego kompleksu Lasów Rembertowsko–Okuniewskich porastających wschodnią część Kotliny Warszawskiej. Od strony zachodniej graniczy z aglomeracją warszawską.
- Kampinoska Dolina Wisły PLH140029 – obszar ochrony siedlisk o powierzchni w granicach miasta 104 ha. Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem. Pod względem fizjograficznym położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej i częściowo w Kotlinie Płockiej.

Załącznik nr 2
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Opis stanu jakości powietrza w strefie aglomeracja warszawska – dotyczy roku 2015

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 PM10 jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek drobnych stałych i ciekłych. Zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub antropogenicznych. Ilość pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu może wynikać z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też może być wynikiem reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych¹ są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne, takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. B(a)P), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

Wśród antropogenicznych źródeł emisji pyłów wymienić należy:

- źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne),
- transport samochodowy,
- spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym.

Do źródeł naturalnych należą przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski oraz wybuchy wulkanów.

Znaczna część emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu drogowego pochodzi z procesów innych niż spalanie paliw, do których zaliczyć można ścieranie okładzin samochodowych (np. opon i hamulców) oraz ścieranie nawierzchni dróg.

– Dwutlenek azotu

Tlenki azotu są bardzo liczną i zróżnicowaną pod względem budowy oraz właściwości grupę związków chemicznych w przyrodzie. Wielkość ich emisji jest związana z gęstością zaludnienia, gdyż głównym jej źródłem są procesy spalania paliw, związane najczęściej z transportem, a także produkcja energii oraz usuwanie odpadów. Szacuje się że na terenach miejskich ich stężenia są 10–100 razy większe niż na pozostałych obszarach.

Emisja tlenków azotu zachodzi zarówno na skutek zjawisk naturalnych, jak i w rezultacie działalności człowieka. Jednakże ich wydzielanie ze źródeł naturalnych skutkuje ich równomiernym rozprzestrzenianiem po kuli ziemskiej, w odróżnieniu od źródeł antropogenicznych, gdzie koncentrują się one na określonych terenach.

Podstawowymi sztucznymi źródłami emisji tlenków azotu są procesy realizowane w obszarze wysokich temperatur lub technologii, w wyniku których powstają tlenki azotu w następstwie odpowiednich reakcji chemicznych, są to m.in.: energetyka przemysłowa, transport, spawanie elektryczne i gazowe, przemysł syntezy chemicznej, przemysł odczynnikowy².

¹ Nieorganiczne związki chemiczne, które są przekształcane w procesach chemicznych i fotochemicznych w aerozole atmosferyczne

² Powstawanie i redukcja NOx w cyrkulacyjnej warstwie fluidalnej, Europejski Fundusz Społeczny

2. Informacje dotyczące wielkości poziomów substancji w roku, od którego, z uwagi na mierzone stężenia substancji w powietrzu, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza (2015), i pięciu latach poprzedzających (2010–2014) wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu.

Tabela 1 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w latach 2010-2015

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Strefa aglomeracja warszawska kod strefy: PL1401	Rok 2010 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2011 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2012 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2013 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2014 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2015 (Stężenie i zakres przekroczenia)
1.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	35,0 -	33,1 -	30,5 -	33,1 -	32,6 -
2.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ^{2/}	[brak danych]	70 35	48 13	37 2	58 23	53 18
3.	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	125,9	189,0	116,4	108,5	131,0
4.	Warszawa, al. Niepodległości	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	52,4 12,4	49,0 9,0	[brak danych]	39,7 -	41,7 1,7	41,1 1,1
5.	Warszawa, al. Niepodległości	liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	151 116	129 94	[brak danych]	75 40	84 49	80 45
6.	Warszawa, al. Niepodległości	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	188,4	193,6	[brak danych]	121,6	143,2	123,5
7.	Warszawa, ul. Kondratowicza	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	41,5 1,5	36,6 -	42,1 2,1	32,0 -	33,7 -	30,1 -
8.	Warszawa, ul. Kondratowicza	liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	92 57	59 24	90 55	38 3	61 26	49 14
9.	Warszawa, ul. Kondratowicza	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	132,7	97,1	145,1	54,2	78,2	139,4

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Strefa aglomeracja warszawska kod strefy: PL1401	Rok 2010 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2011 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2012 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2013 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2014 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2015 (Stężenie i zakres przekroczenia)
10.	Warszawa, ul. Tołstoja	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	30,3 -	30,7 -	30,7 -
11.	Warszawa, ul. Tołstoja	liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	40 5	40 5	37 2
12.	Warszawa, ul. Tołstoja	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	109,9	97,1	103,2
13.	Warszawa, ul. Wokalna	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	35,2 -	36,0 -	37,2 -	33,8 -	29,3 -	31,5 -
14.	Warszawa, ul. Wokalna	liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	49 14	57 22	72 37	46 11	36 1	41 6
15.	Warszawa, ul. Wokalna	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	68,3	56,1	83,1	46,9	45,5	54,8

Tabela 2 Wyniki pomiarów dwutlenku azotu NO₂ na stanowiskach pomiarowych w strefie aglomeracja warszawska w latach 2010-2015

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] Strefa aglomeracja warszawska kod strefy: PL1401	Rok 2010 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2011 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2012 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2013 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2014 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2015 (Stężenie i zakres przekroczenia)
1.	Warszawa, ul. Marszałkowska	wartość max. stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	177,3	205,9	171,2
2.	Warszawa, ul. Marszałkowska	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	48,4 8,4	48,5 8,4	43,3 3,3
3.	Warszawa, ul. Marszałkowska	Liczba przekroczeń normy o okresie uśredniania wyników 1 godzina 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[nie dotyczy]	1	[nie dotyczy]

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów NO ₂ [µg/m ³] Strefa aglomeracja warszawska kod strefy: PL1401	Rok 2010 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2011 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2012 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2013 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2014 (Stężenie i zakres przekroczenia)	Rok 2015 (Stężenie i zakres przekroczenia)
4.	Warszawa, ul. Kondratowicza	wartość max. stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina [µg/m ³]	206,6	241,6	226,9	265	232,6	247,2
5.	Warszawa, ul. Kondratowicza	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [µg/m ³] ^{1/}	22,9 -	29,2 -	25,1 -	24,5 -	22,9 -	27,6 -
6.	Warszawa, ul. Kondratowicza	Liczba przekroczeń normy o okresie uśredniania wyników 1 godzina 200 [µg/m ³]	1	6	4	8	4	6
7.	Warszawa, ul. Wokalna	wartość max. Stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina [µg/m ³]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]
8.	Warszawa, ul. Wokalna	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [µg/m ³] ^{1/}	21,4 -	20,7 -	24,0 -	24,0 -	22,2 -	24,1 -
9.	Warszawa, ul. Wokalna	Liczba przekroczeń normy o okresie uśredniania wyników 1 godzina 200 [µg/m ³]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]	[brak danych]
10.	Warszawa, Al. Niepodległości	wartość max. stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina [µg/m ³]	219,4	232,2	256,3	241,1	209,9	234,6
11.	Warszawa, Al. Niepodległości	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [µg/m ³] ^{1/}	60,4 20,4	54,8 14,8	58,9 18,9	56,3 16,3	49,0 9,0	59,2 19,2
12.	Warszawa, Al. Niepodległości	Liczba przekroczeń normy o okresie uśredniania wyników 1 godzina 200 [µg/m ³]	1	5	13	8	1	6

3. Czynniki powodujące przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i dwutlenku azotu w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem przemian fizykochemicznych tych substancji.

Na jakość powietrza na terenie strefy wpływają różne rodzaje źródeł zlokalizowanych zarówno na obszarze strefy jak i poza nią. Jednakże oprócz rzeczywistej wielkości emisji na wysokość stężeń poszczególnych substancji mają również wpływ inne czynniki takie jak:

- położenie topograficzne – położenie miasta w dolinie rzecznej może utrudniać przepływ mas powietrza w kierunku naturalnego spadku terenu;
- warunki meteorologiczne – decydujące znaczenie mają tutaj kierunek i prędkość wiatru oraz zasięg i czas trwania inwersji temperatury. W obszarach, gdzie duże znaczenie odgrywa emisja zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych, zaznacza się wyraźnie wpływ temperatury powietrza. Jak wskazała analiza warunków meteorologicznych w na przestrzeni lat 2011–2015 były one niekorzystne ze względu na niskie wartości prędkości przepływu mas powietrza. Prędkości na poziomie do 2 m/s są niewystarczające do odpowiedniego przewietrzania terenów, na których znajduje się skupisko źródeł emisji np. powierzchniowej;
- gęstość rozmieszczenia źródeł emisji – gęsta zabudowa na obszarze miasta utrudnia ich przewietrzanie. Największy ładunek emisji ze źródeł komunikacyjnych i powierzchniowych nakłada się z występowaniem gęstej zabudowy, co uniemożliwia rozproszenie stężeń substancji w powietrzu;
- przemiany fizykochemiczne substancji w powietrzu – zanieczyszczenia pyłowe mogą pochodzić bezpośrednio ze źródeł emisji jak i mogą powstawać poprzez przemiany fizykochemiczne w powietrzu. Przemiany fizykochemiczne w powietrzu zachodzą z udziałem zanieczyszczeń gazowych takich jak SO₂, czy NO₂, LZO (lotne związki organiczne) i NH₃. Reakcjom fotochemicznym zawartych substancji w powietrzu atmosferycznym sprzyjają warunki pogodowe, m.in. prędkość wiatru, nasłonecznienie, wilgotność dlatego przyczyną zanieczyszczenia pyłem będącym zanieczyszczeniem wtórnym mogą być emisje zanieczyszczeń ze źródeł położonych w znacznej odległości od terenu strefy. Sąsiedztwo strefy ze zurbanizowanym terenem wokół miasta Warszawy powoduje, że część zanieczyszczeń ulegająca przemianom fizykochemicznym w powietrzu wpływa na wysokość stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ na terenie aglomeracji warszawskiej. Szczególnie frakcja pyłu zawieszonego PM₁₀ w znacznej mierze pochodzi z wtórnego powstawania aerozoli w powietrzu.

Stopień zanieczyszczenia powietrza zależy od szeregu czynników, od rodzaju źródeł zanieczyszczenia, warunków terenowych, warunków meteorologicznych, a więc czynników zależnych oraz niezależnych od człowieka.

Istotny wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń mają przede wszystkim warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność – wszystkie te czynniki wpływają na wielkość emisji zanieczyszczeń. Temperatura wpływa na wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w celach grzewczych. Prędkość i kierunek wiatru, stan równowagi atmosfery, wysokość warstwy mieszania w pośredni sposób wpływa na kumulację bądź rozproszenie powstałych zanieczyszczeń. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływają także na przemiany fizyko–chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie w atmosferze. Transport zanieczyszczonych mas powietrza (zanieczyszczenia wtórne i pierwotne) z innych obszarów uzależniony jest natomiast od kierunku i prędkości wiatru w warstwie mieszania oraz ilości opadów i dni nasłonecznienia. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń pyłowych uzależnione jest od prędkości wiatru, wilgotność powietrza i podłoża oraz stanu równowagi

atmosfery. Większość dni, których odnotowano wzrost stężeń zanieczyszczenia powietrza pyłom wystąpiło w sytuacji ciszy atmosferycznych i słabego wiatru (poniżej 1,5 m/s). Utrudniona jest wówczas pozioma wymiana powietrza, co powoduje wzrost stężeń substancji w pobliżu niskich źródeł emisji. Stosunkowo częstym zjawiskiem w 2015 roku były również inwersje temperatury, wpływające niekorzystnie na wymianę powietrza w pionie, w tych dniach.

Innym czynnikiem wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża ilość dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza (dobre przewietrzanie). Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Warunki topograficzne i klimatyczne takich obszarów sprzyjają kumulacji zanieczyszczeń, co skutkuje wysokimi wartościami stężeń analizowanych zanieczyszczeń. Niekorzystnym zjawiskiem jest w Warszawie gromadzenie się zanieczyszczonego powietrza spływającego grawitacyjnie na tereny podkarpowe (Wilanów, Dolny Mokotów, Powiśle). Największe natężenie tych zjawisk występuje w okresach bezwietrznych, gdy prędkość wiatru jest mniejsza od 2 m/s.

Dodać należy, że na te niekorzystne warunki klimatyczne i topograficzne nakładają się uwarunkowania społeczno-ekonomiczne, które kształtują zachowania i postawy mieszkańców strefy, co w połączeniu ze szczególnie niekorzystną strukturą cenową paliw grzewczych prowadzi do sytuacji, w której preferowanym (ze względów ekonomicznych) paliwem jest paliwo stałe, często niskiej jakości, które staje się jedną z przyczyn problemów jakości powietrza.

Za jakość powietrza oraz zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀ oraz NO₂ w strefie aglomeracja warszawska odpowiadają głównie źródła pochodzenia antropogenicznego. Największy wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ wywiera ogrzewanie budynków (niska emisja), produkcja energii cieplnej oraz ruch komunikacyjny (emisja liniowa). W przypadku zanieczyszczenia NO₂, największy wpływ na stopień zanieczyszczenia powietrza tą substancją ma ruch uliczny na drogach strefy. Wśród czynników antropogenicznych należy także wskazać sposób zagospodarowania przestrzennego obszaru miejskiego, ponieważ determinuje on warunki związane z przewietrzaniem miasta.

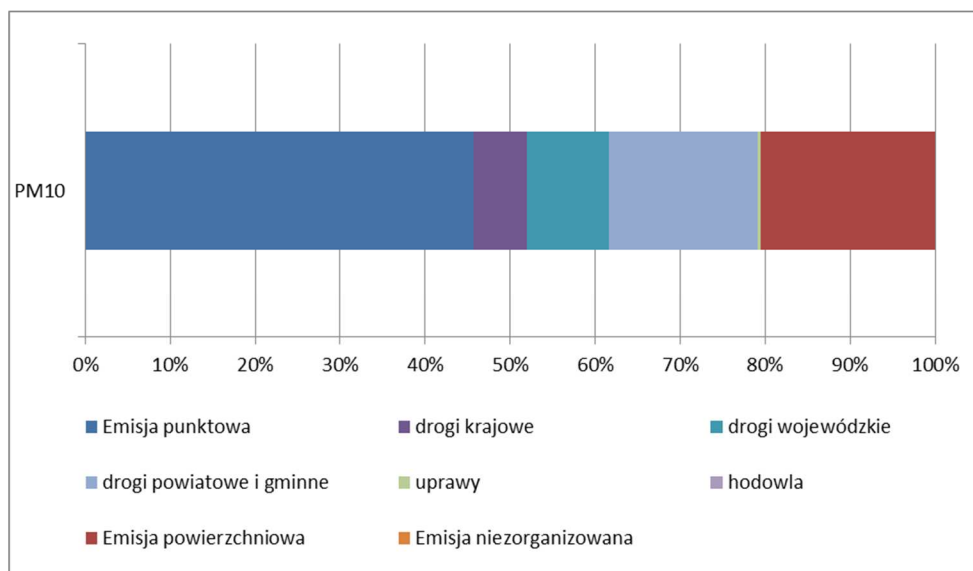
Najbardziej narażone na negatywne wpływy zanieczyszczeń powietrza są obszary charakteryzujące się gęstą i wysoką zabudową z niewielkim udziałem terenów zielonych, dużą gęstością zaludnienia oraz wysokim natężeniem ruchu komunikacyjnego.

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

Tabela 3 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie aglomeracja warszawska

Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM ₁₀ [Mg/rok]	Udział [%]
1.	Emisja punktowa	3 513,85	45,72
2.	Emisja liniowa w tym:	2 567,94	33,42
3.	drogi krajowe	481,71	6,27
4.	drogi wojewódzkie	740,58	9,64
5.	drogi powiatowe i gminne	1 345,65	17,51
6.	Emisja z rolnictwa w tym:	24,02	0,31
7.	uprawy	23,17	0,30

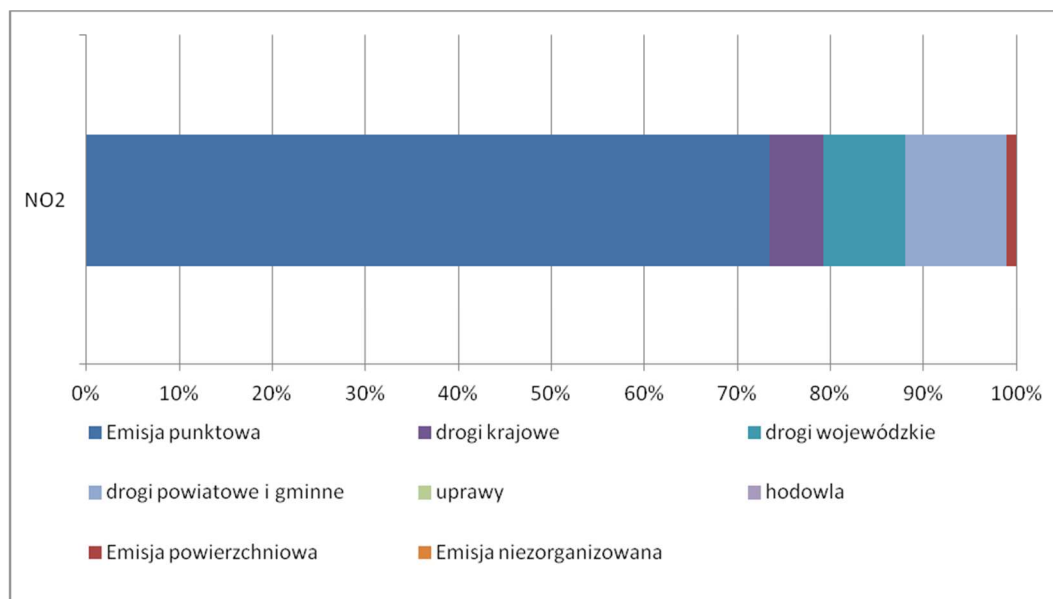
Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	Udział [%]
8.	hodowla	0,85	0,01
9.	Emisja powierzchniowa	1 579,30	20,55
10.	Emisja niezorganizowana (kopalnie, zakłady przeróbcze, hałdy i zwałowiska)	0	0
11.	Suma	7 685,11	100,00



Rysunek 1 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska

Tabela 4 Bilans emisji dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska

Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji NO ₂ [Mg/rok]	Udział [%]
1.	Emisja punktowa	6 614,30	73,46
2.	Emisja liniowa w tym:	2 293,83	25,48
3.	drogi krajowe	519,11	5,77
4.	drogi wojewódzkie	793,23	8,81
5.	drogi powiatowe i gminne	981,49	10,90
6.	Emisja z rolnictwa w tym:	3,90	0,04
7.	uprawy	3,90	0,04
8.	hodowla	0,00	0,00
9.	Emisja powierzchniowa	91,73	1,02
10.	Emisja niezorganizowana (kopalnie, zakłady przeróbcze, hałdy i zwałowiska)	0	0
11.	Suma	9 003,76	100,00



Rysunek 2 Bilans emisji dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska

Do bilansu emisji punktowej z terenu strefy aglomeracja warszawska zaliczamy duże instalacje do produkcji energii elektrycznej i ciepła sieciowego (Elektrociepłownie PGNiG Termika S.A.), których udział w ramach zinwentaryzowanej emisji punktowej z terenu całej strefy wynosi 45,72 % pyłu zawieszonego PM₁₀, a także dla NO₂ 73,46 %. Emisja z tych instalacji mimo, iż sumarycznie dominuje w bilansie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz NO₂ ma jednak znikomy wpływ na poziomy stężenie tych zanieczyszczeń na terenie Warszawy. Wynika to z faktu, iż zanieczyszczenia z wysokich emitorów transportowane są na duże wysokości i rozprzestrzeniają się z dużą prędkością powyżej miejskiej zabudowy. Jednak po analizie rozkładów stężeń na terenie strefy z poszczególnych źródeł można stwierdzić, że głównym czynnikiem mającym wpływ na występowanie ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ jest emisja ze źródeł powierzchniowych pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych. Zanieczyszczenia ze źródeł powierzchniowych oraz komunikacyjnych kumulują się przy powierzchni ziemi oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych w centrum miasta. W drugiej kolejności natomiast na zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ na terenie Warszawy wpływa emisja ze źródeł komunikacyjnych. W przypadku stężeń NO₂ dominują źródła liniowe, źródła powierzchniowe, ani punktowe nie wpływają znacząco na występowanie wysokich stężeń tej substancji w powietrzu w strefie.

5. Łączna wielkość emisji substancji zanieczyszczających powietrze pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarze przekroczeń w aglomeracja warszawska (Mg/rok)

5.1. Emisja pyłu zawieszonego PM₁₀

Tabela 5 Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ w obszarze przekroczeń stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarze przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska (Mg/rok)

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM ₁₀ [Mg/rok]
1.	Mz15AWPM10a01	7 685,11

Tabela 6 Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ z obszarów przekroczeń stężenia o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarze przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska (Mg/rok)

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM ₁₀ [Mg/rok]
-----	--------------------	--

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1.	Mz15AWPM10d01	7 685,11

5.2. Emisja dwutlenku azotu

Tabela 7 Wielkość emisji dwutlenku azotu z obszarów przekroczeń stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarze przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska (Mg/rok)

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji dwutlenku azotu [Mg/rok]
1	Mz15AWNO2a01	9 003,76

Tabela 8 Wielkość emisji dwutlenku azotu z obszarów przekroczeń stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina pochodząca ze źródeł znajdujących się w obszarze przekroczeń w strefie aglomeracja warszawska (Mg/rok)

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji dwutlenku azotu [Mg/rok]
1	Mz15AWNO2h01	9 003,76

6. Poziom tła dla pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w 2015 roku.

6.1. Poziom tła dla pyłu zawieszonego PM10

Tabela 9 Poziom tła dla strefy aglomeracja warszawska dla pyłu zawieszonego PM10

Lp.	Tło	Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	ponadregionalne	9,93 – 10,69
2.	regionalne	0,44 – 16,51
3.	całkowite	10,17 – 27,2

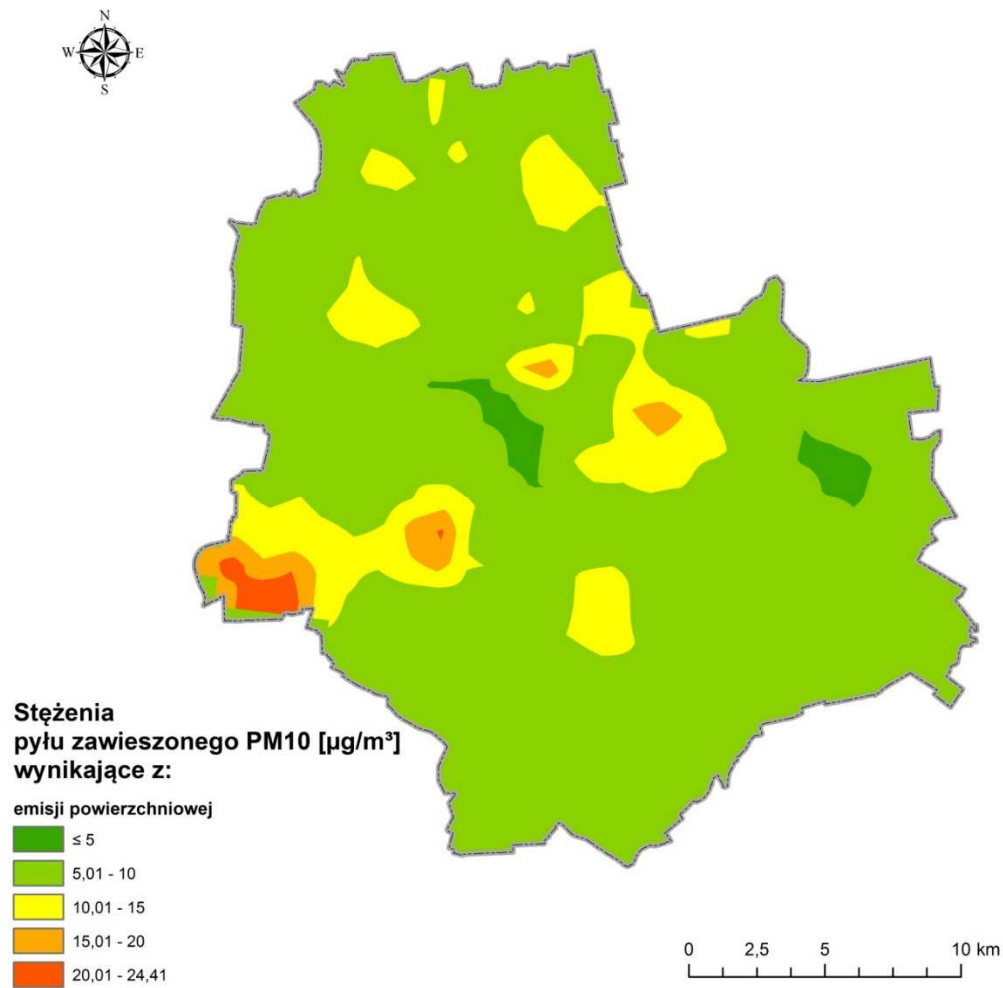
6.2. Poziom tła dla dwutlenku azotu

Tabela 10 Poziom tła dla strefy aglomeracja warszawska dla NO₂

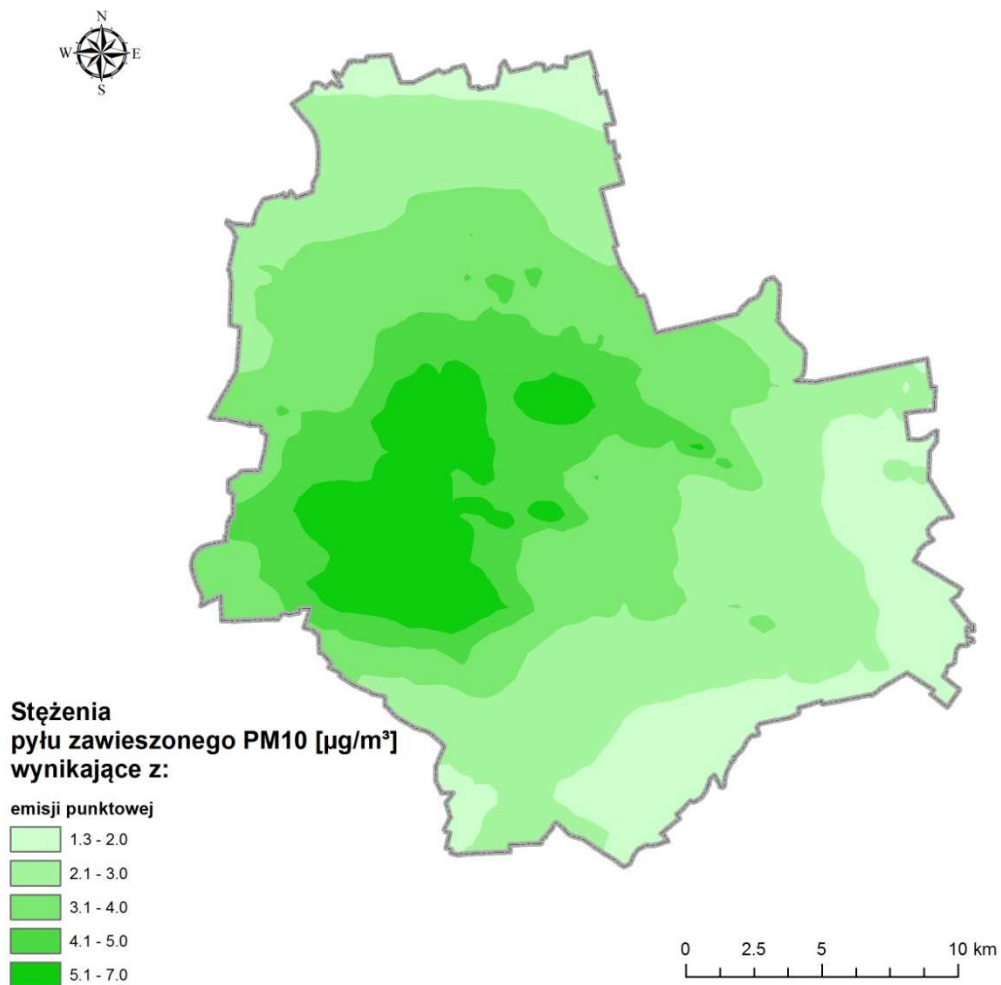
Lp.	Tło	NO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	ponadregionalne	2,17 – 2,65
2.	regionalne	0,23 – 19,03
3.	całkowite	2,4 – 21,68

7. Wyniki modelowania – rozkład stężeń w 2015 r.

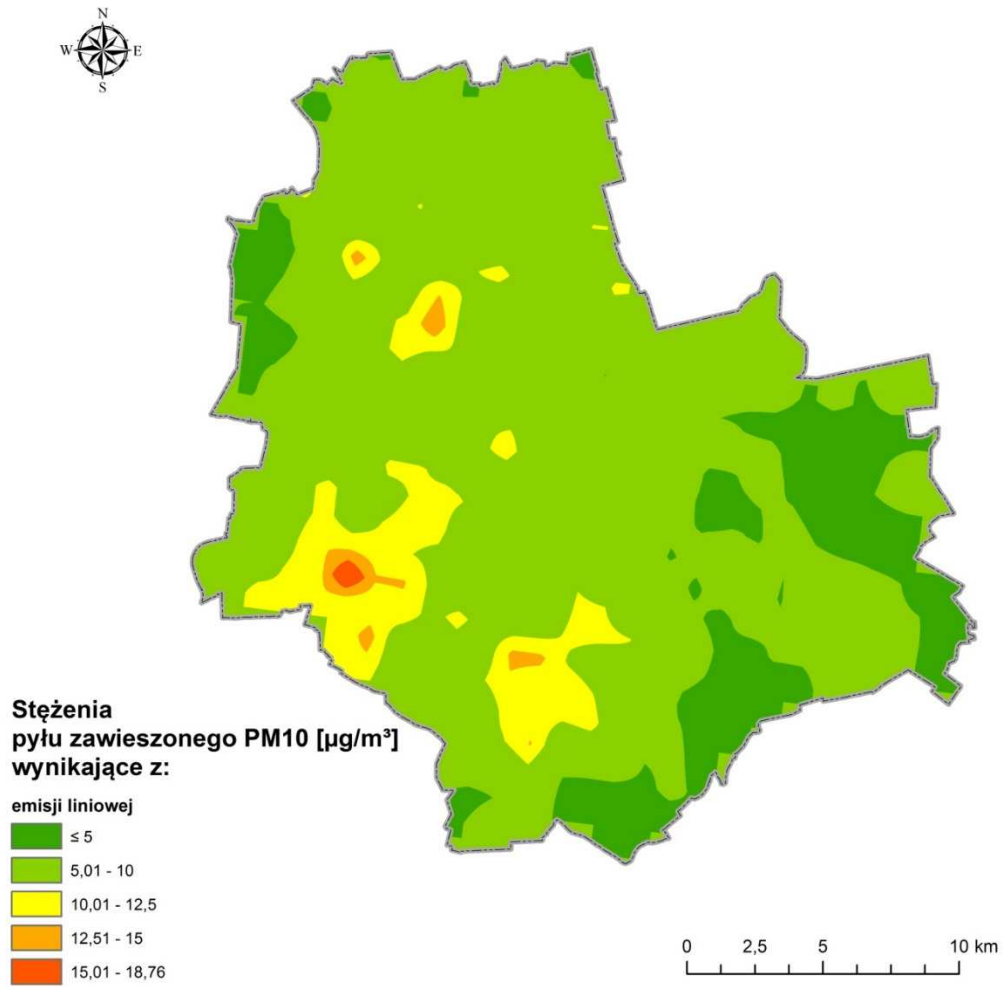
7.1. Pył zawieszony PM10



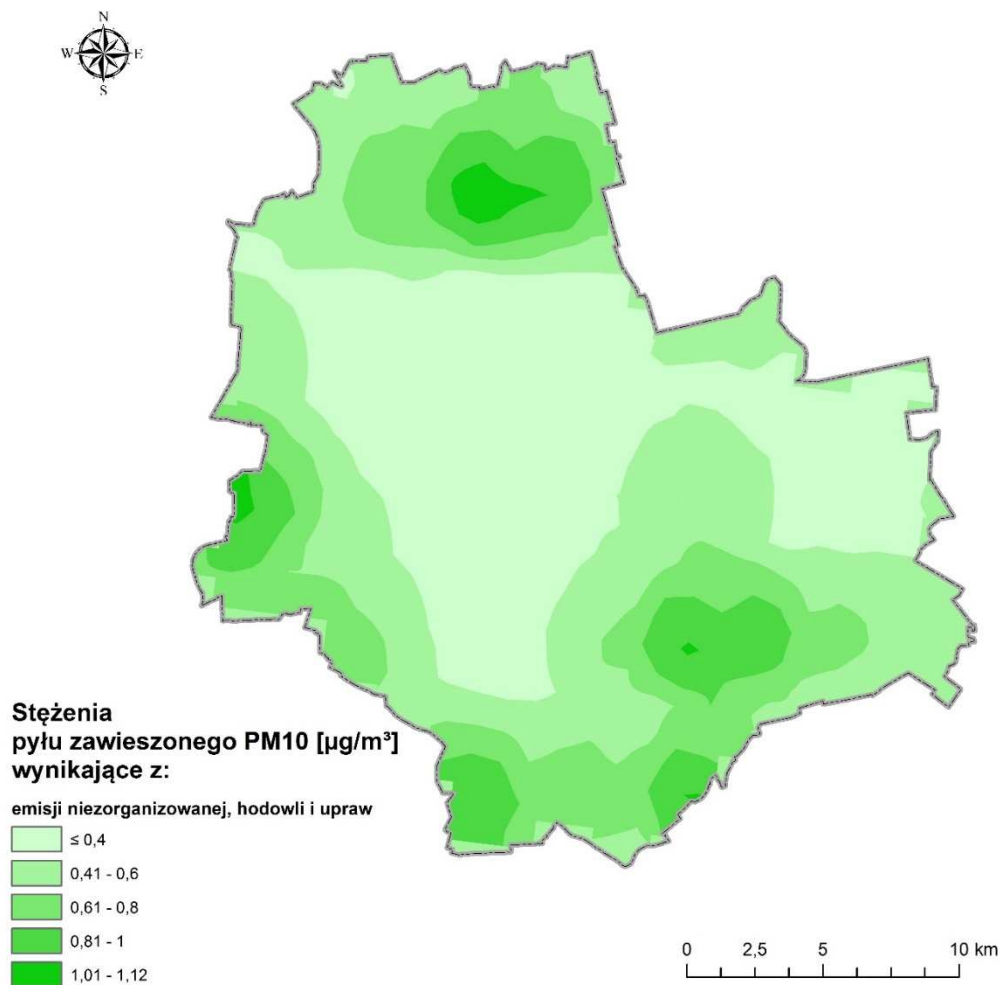
Rysunek 3 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy ze źródeł powierzchniowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



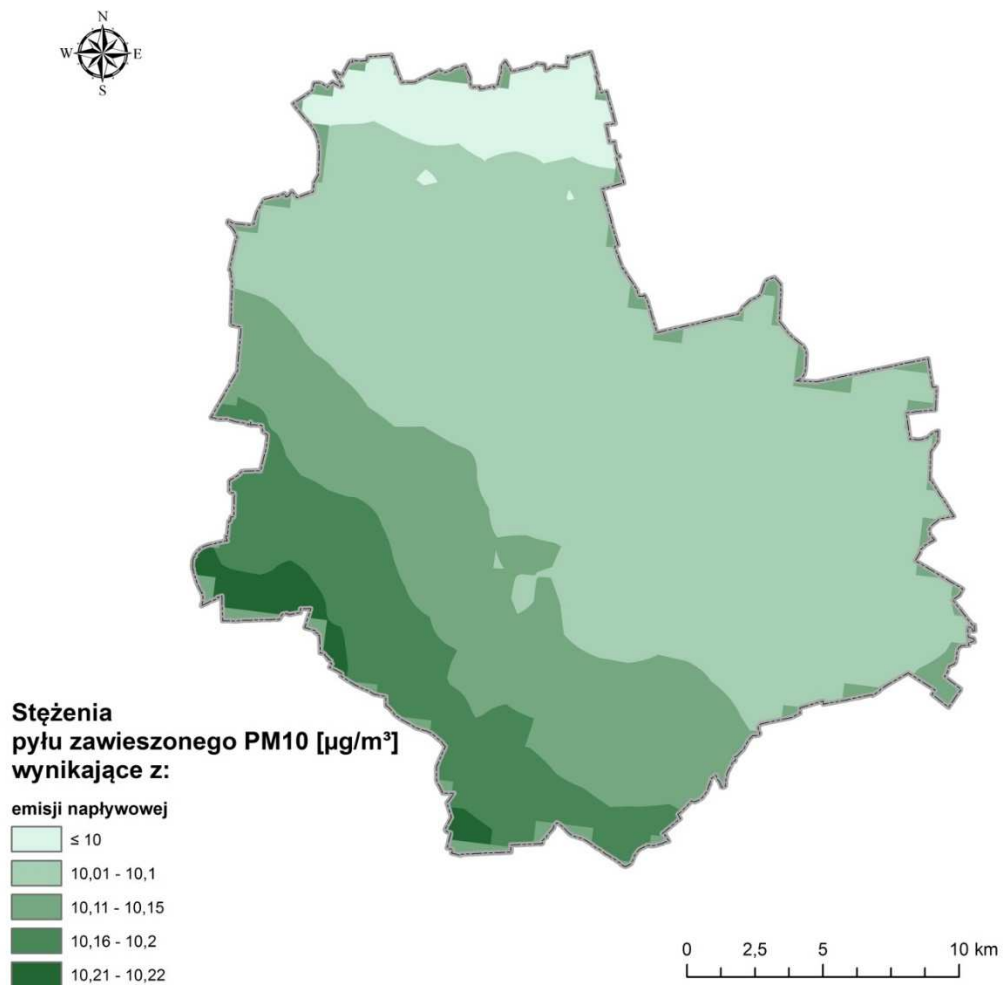
Rysunek 4 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy ze źródeł punktowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



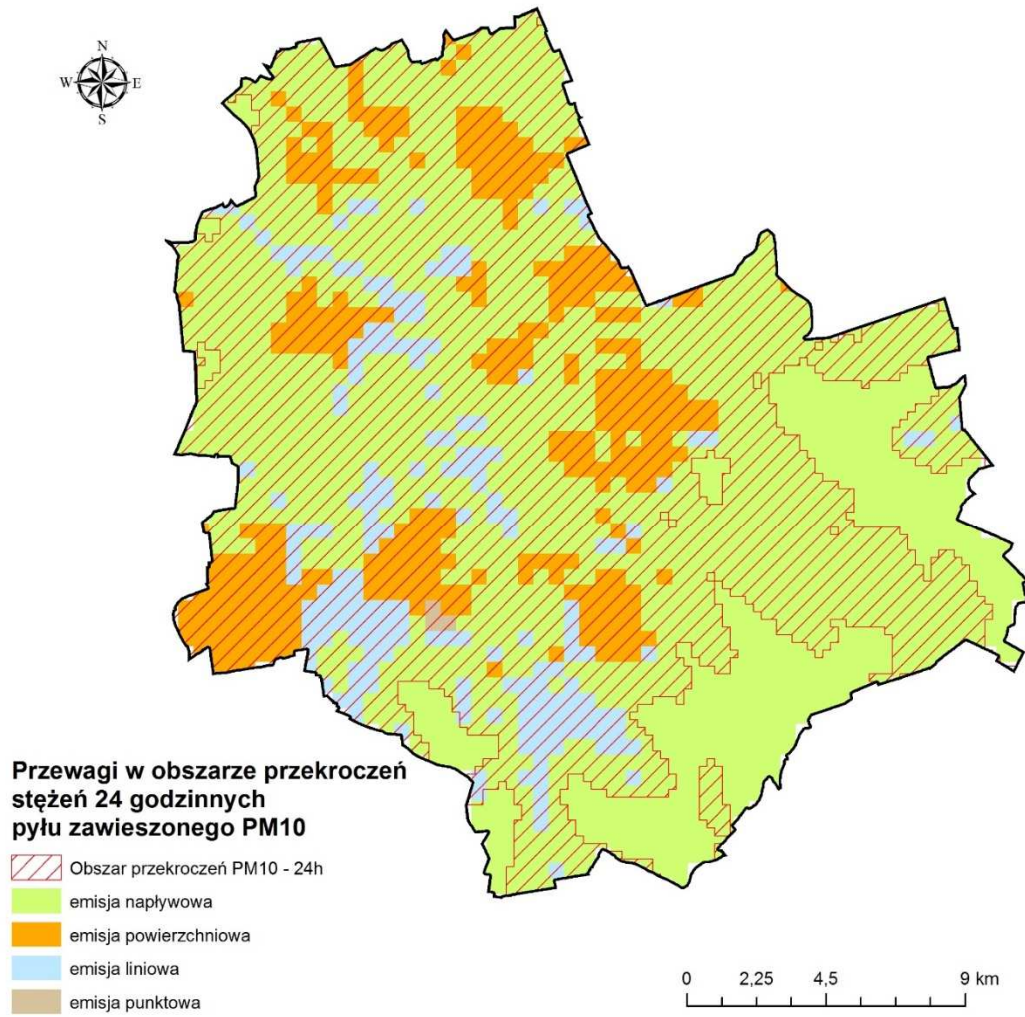
Rysunek 5 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy ze źródeł liniowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



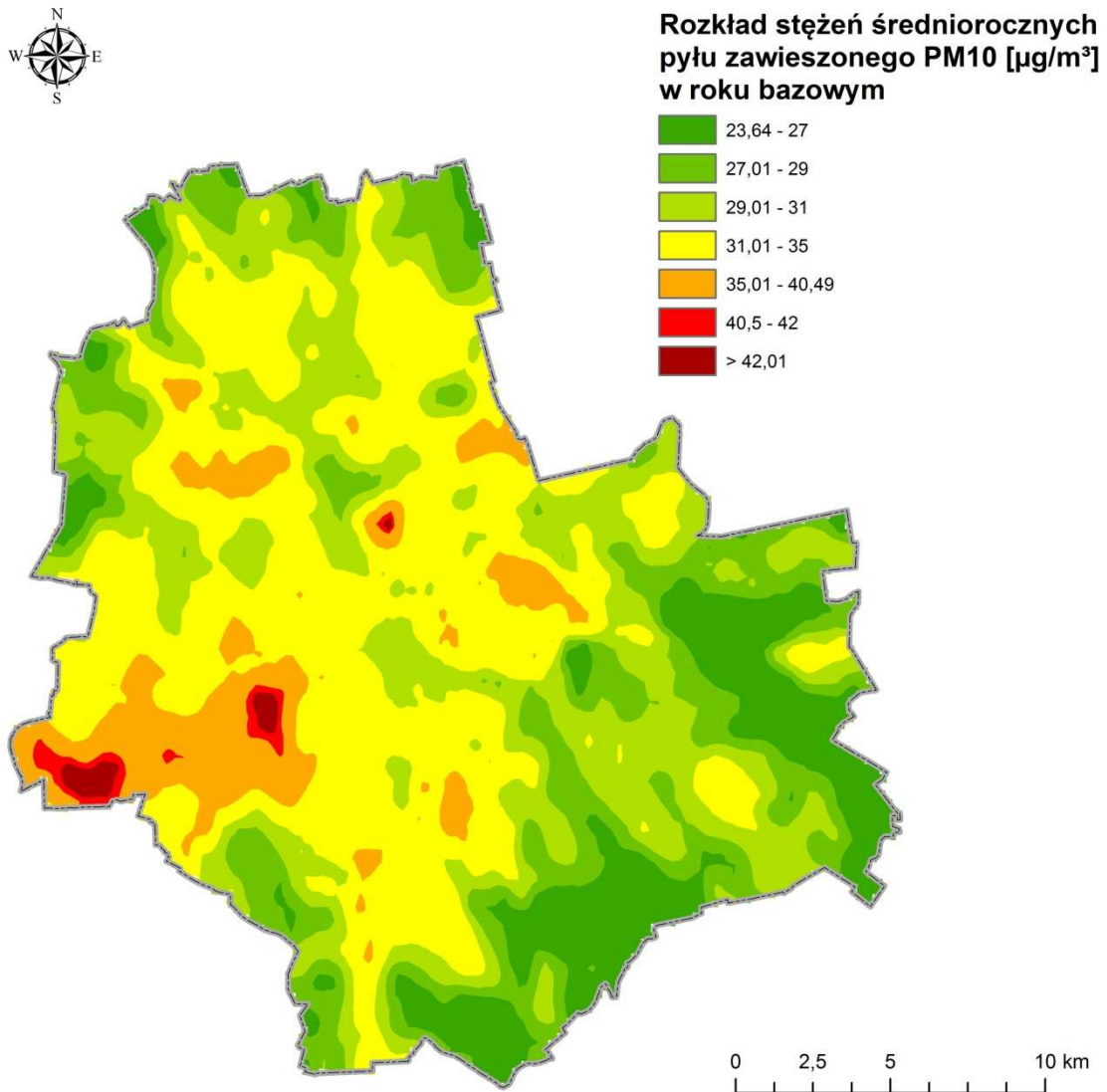
Rysunek 6 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy ze źródeł niezorganizowanych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



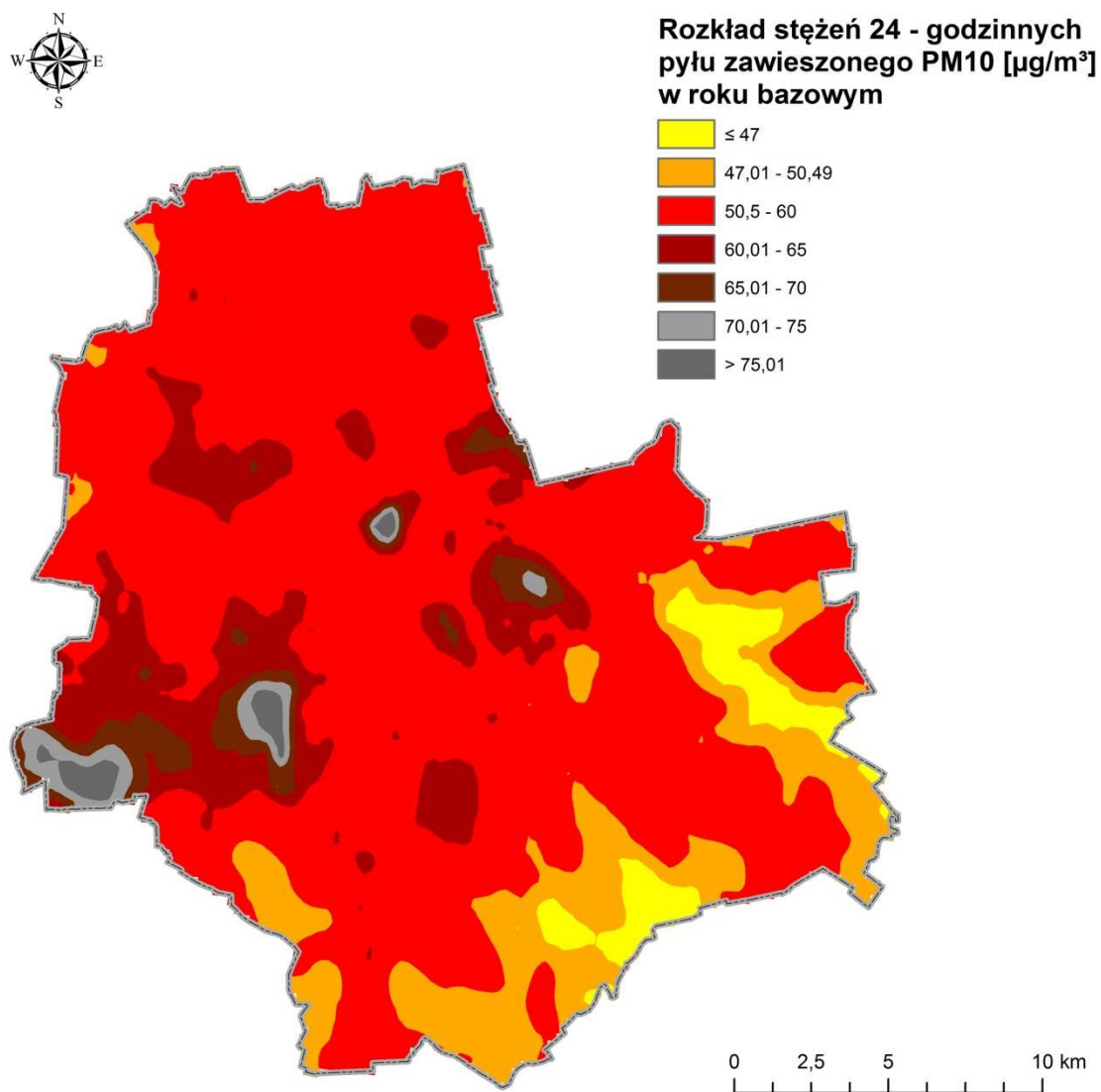
Rysunek 7 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzącego z emisji napływowej na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



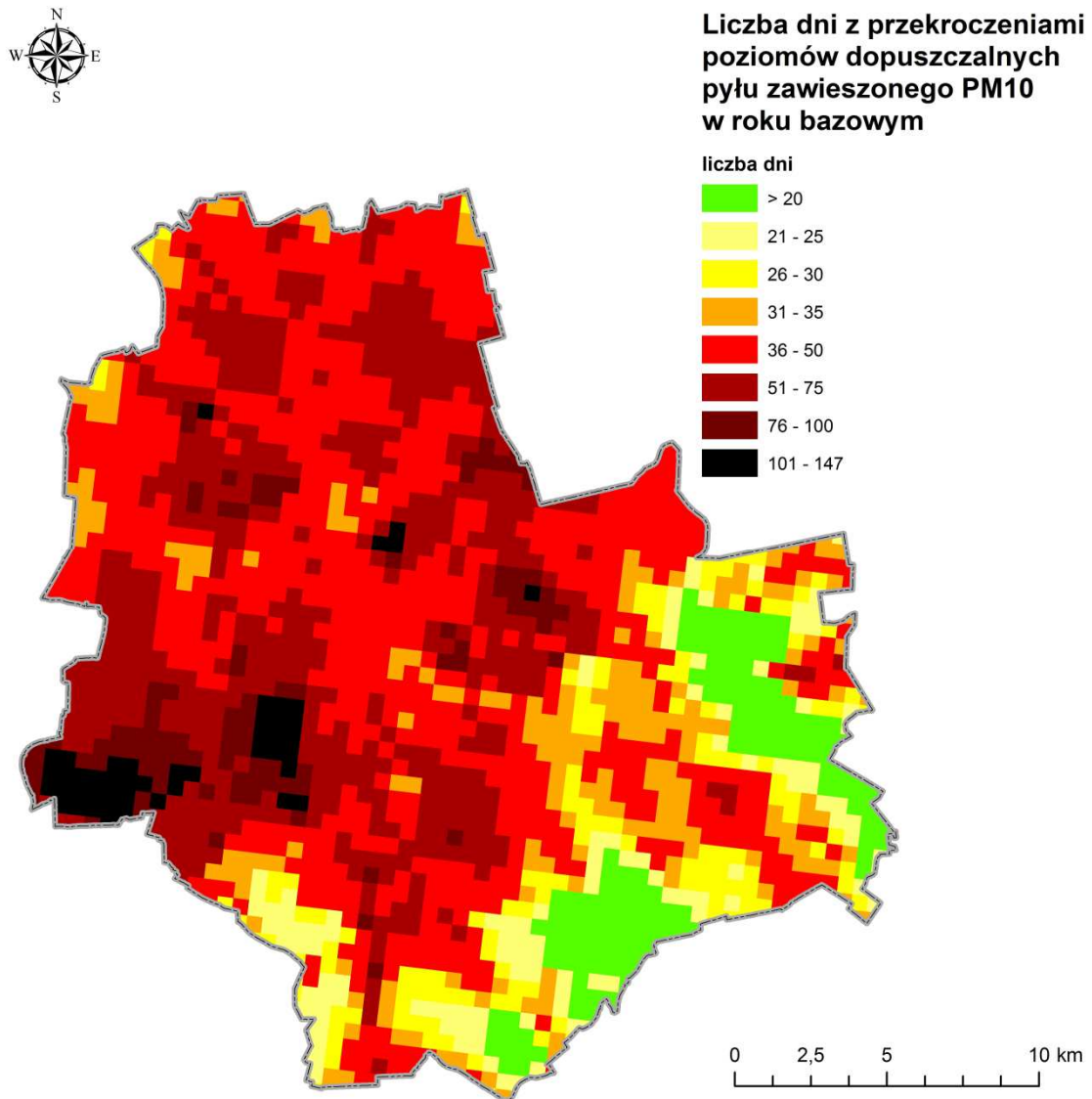
Rysunek 8 Przewagi w obszarze przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10



Rysunek 9 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy aglomeracja warszawska w roku bazowym 2015

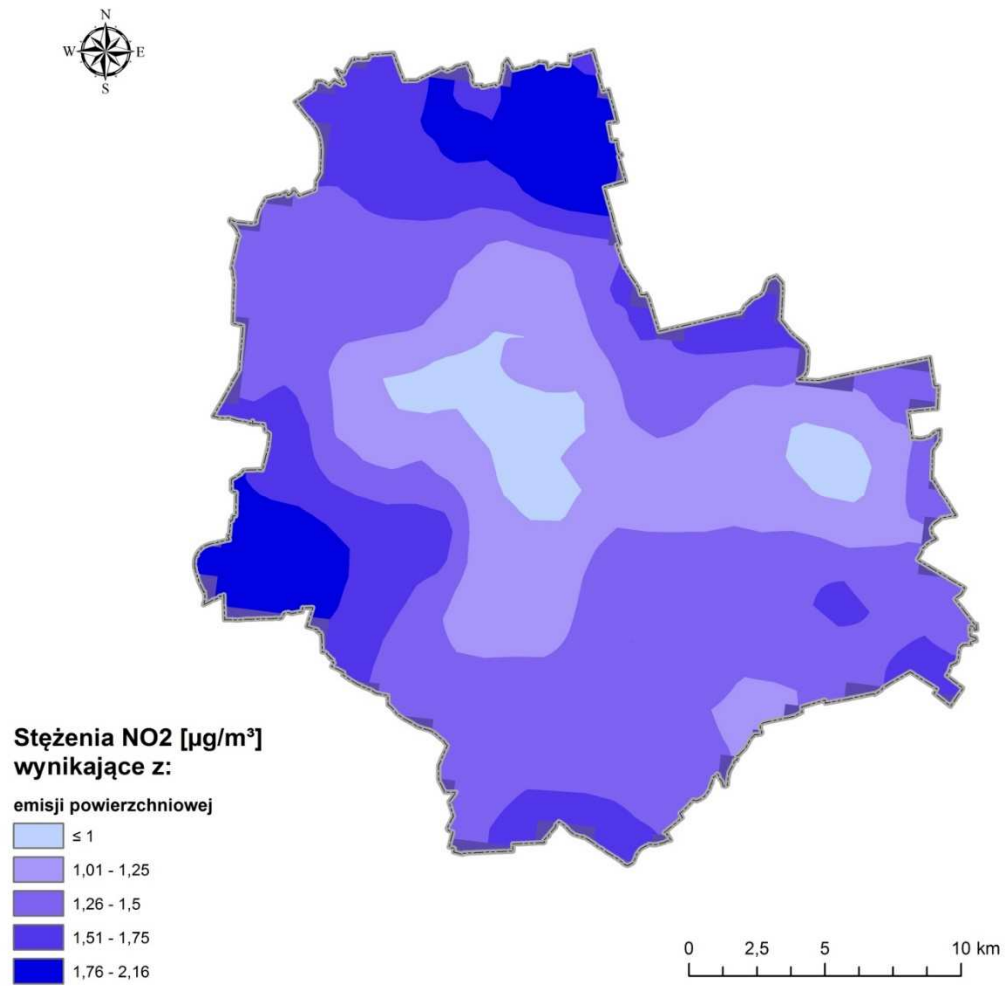


Rysunek 10 Rozkład stężeń 24 godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy aglomeracja warszawska w roku bazowym 2015

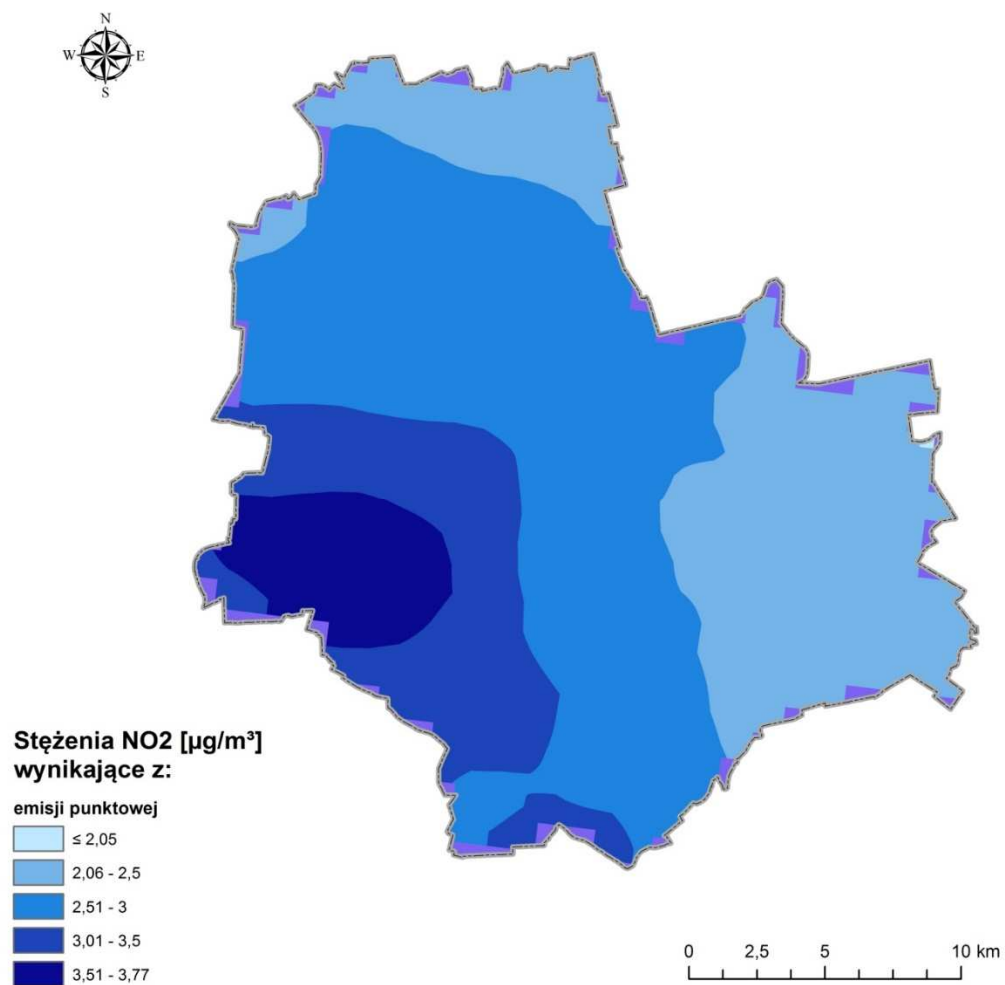


Rysunek 11 Liczba dni z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych w roku bazowym 2015.

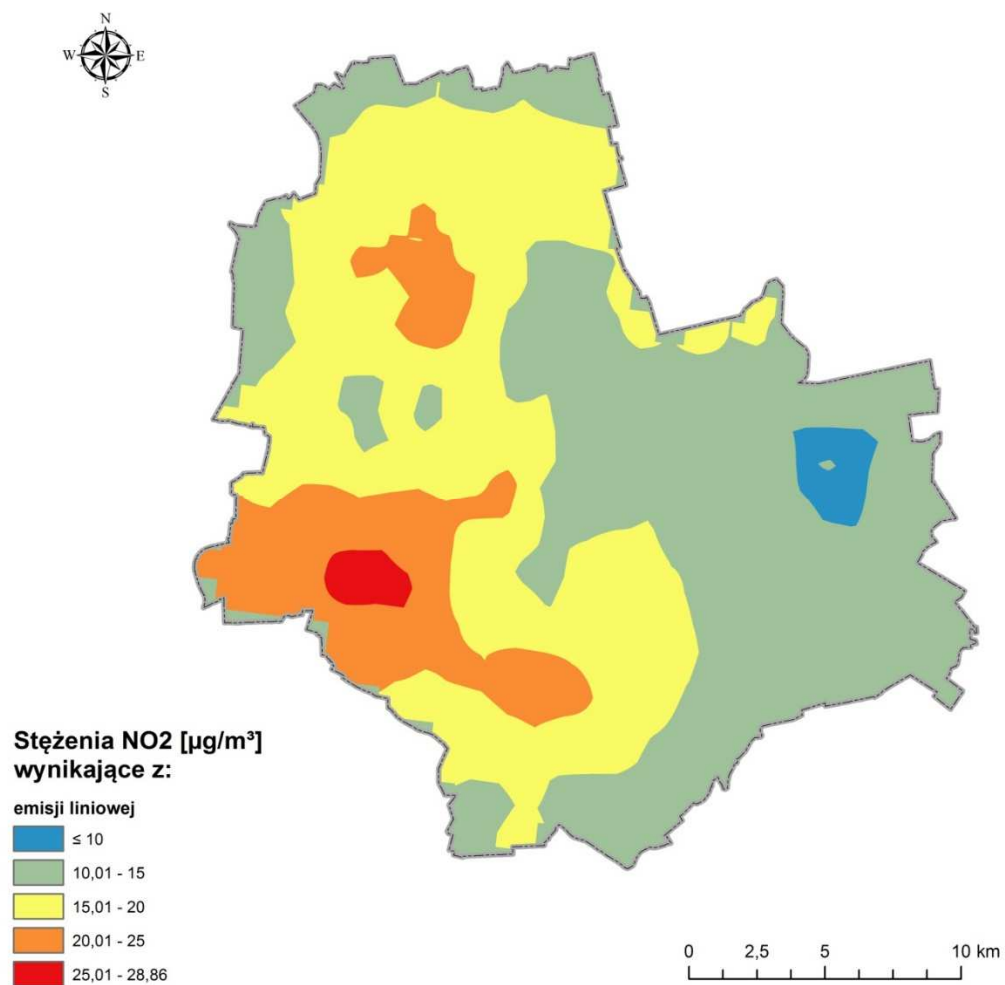
7.2. Dwutlenek azotu (NO₂)



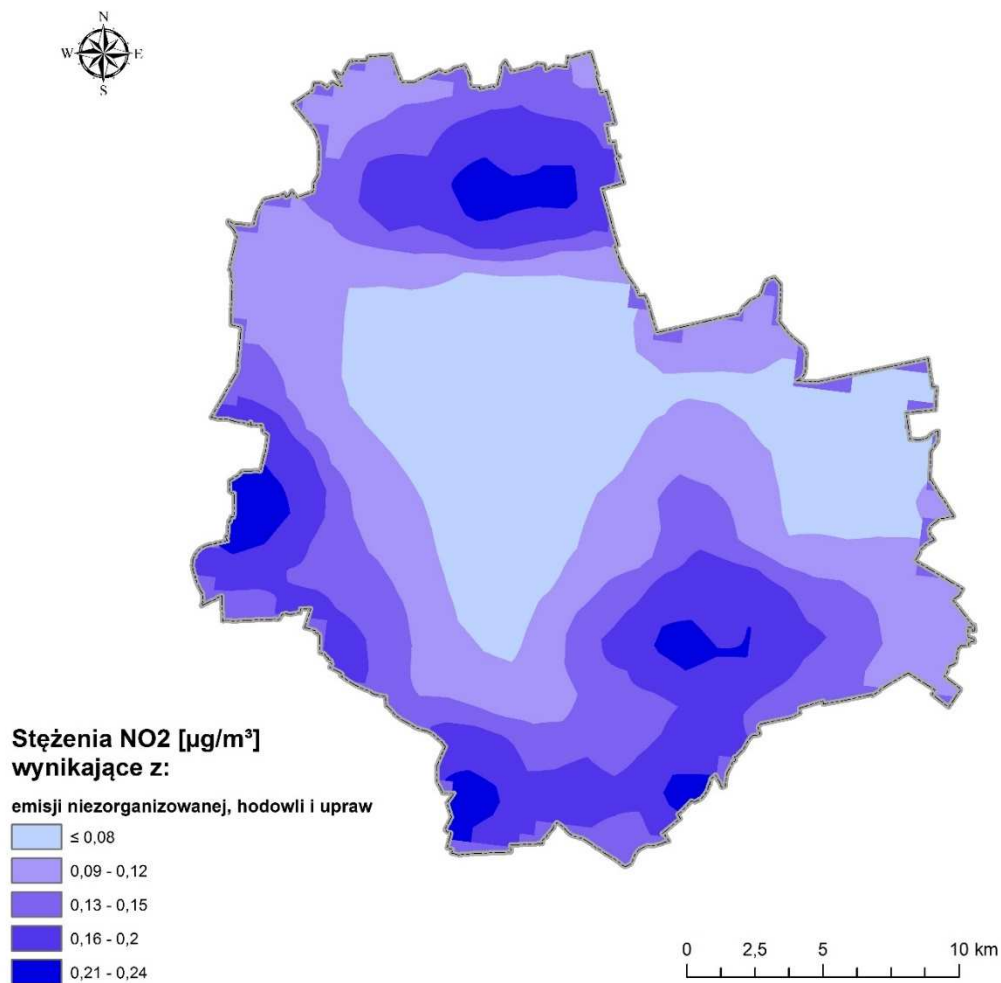
Rysunek 12 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących ze źródeł powierzchniowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



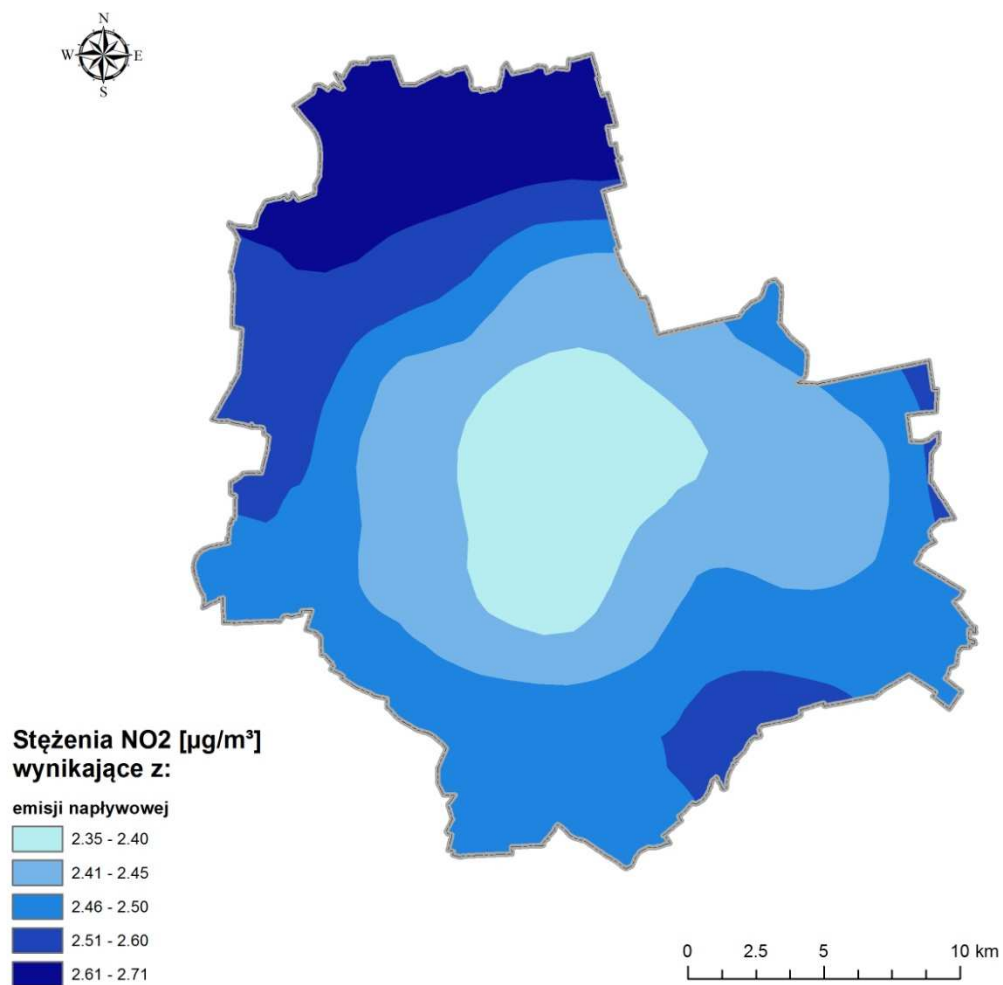
Rysunek 13 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących ze źródeł punktowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



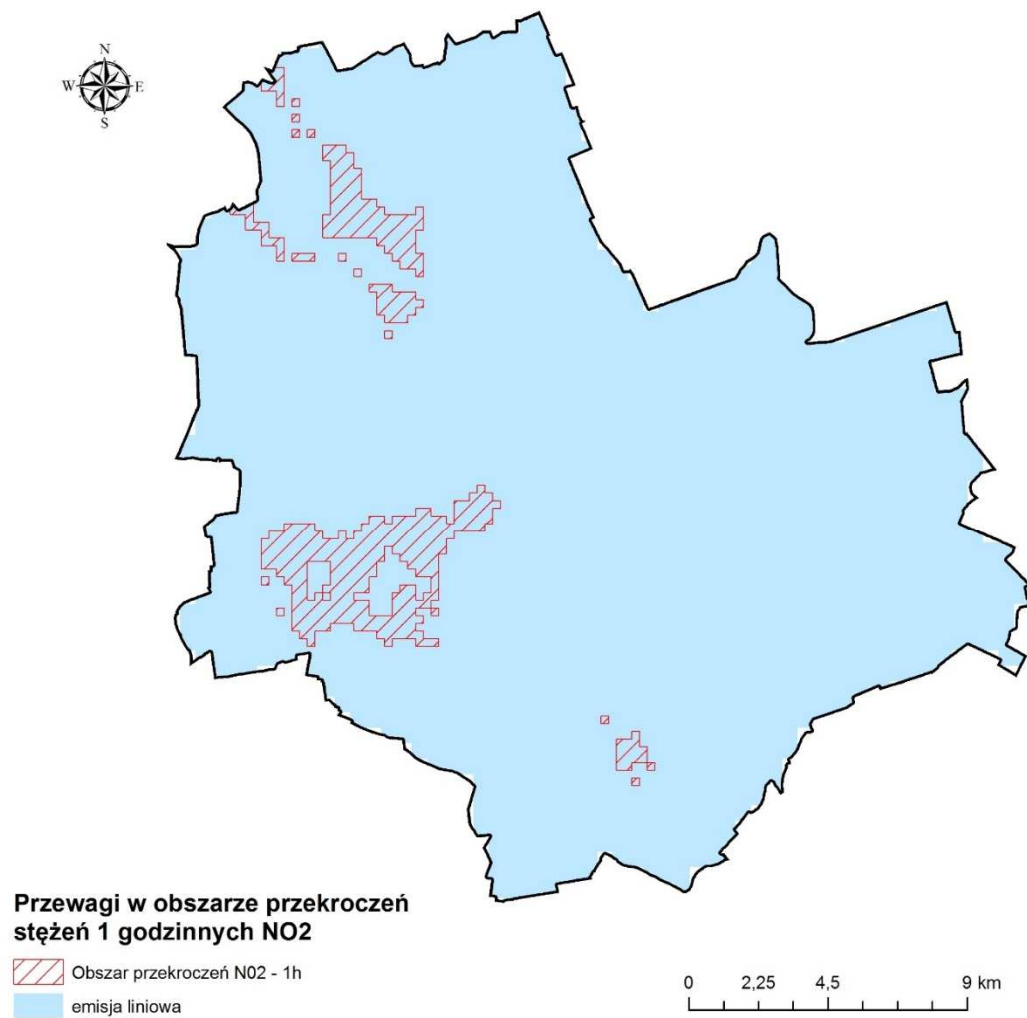
Rysunek 14 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących ze źródeł liniowych na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



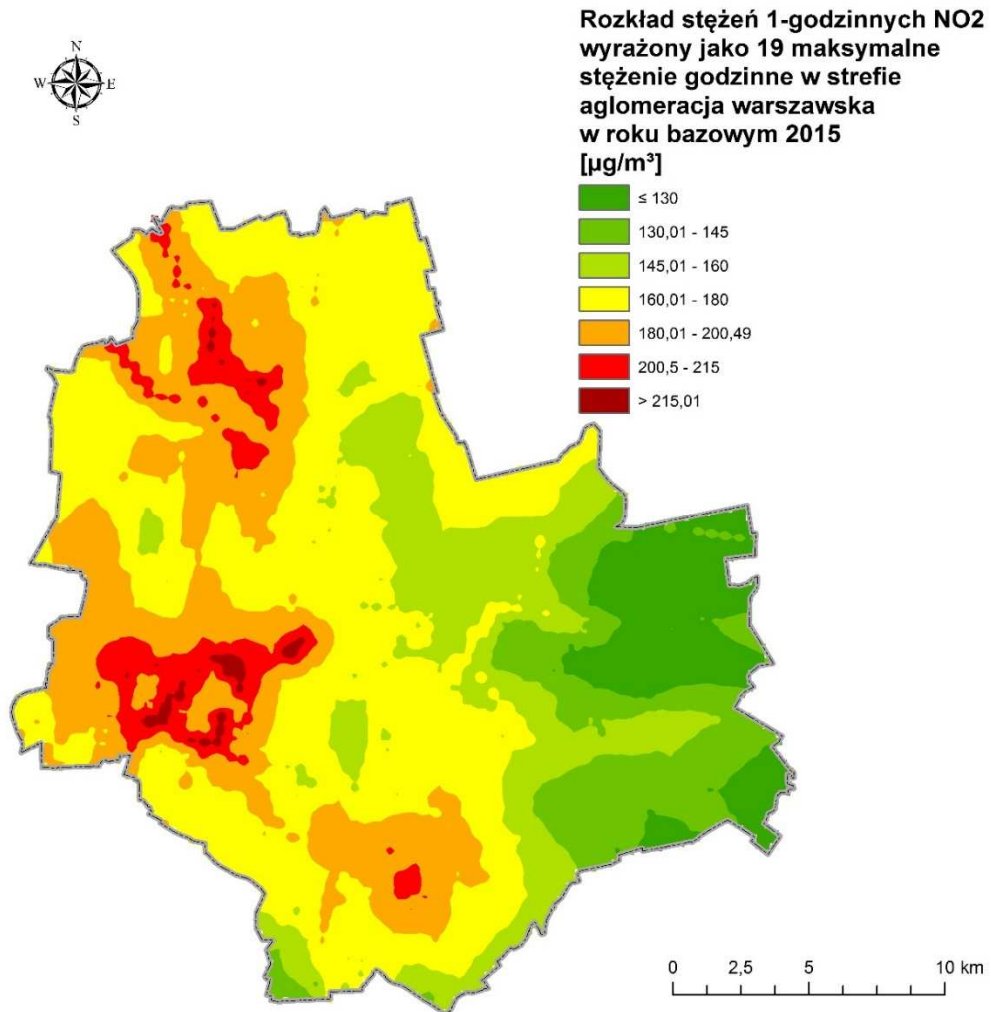
Rysunek 15 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących ze źródeł emisji niezorganizowanej na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



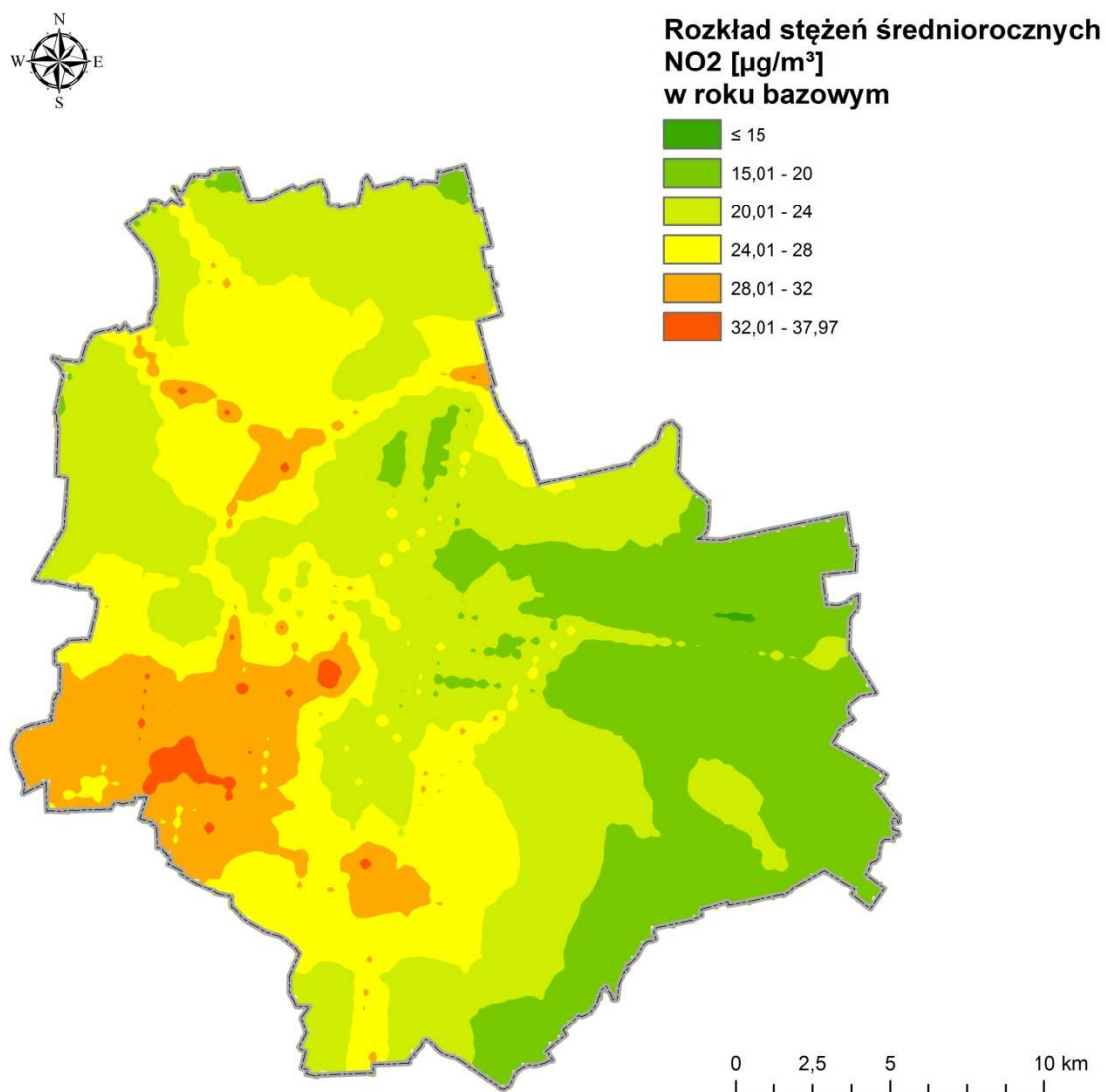
Rysunek 16 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących ze źródeł emisji napływowej na obszarze aglomeracji warszawskiej w roku 2015



Rysunek 17 Przewagi w obszarze przekroczeń stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników 1 godzina



Rysunek 18 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników 1 godzina wyrażony jako 19 maksymalne stężenie godzinne w strefie aglomeracja warszawska w roku bazowym 2015



Rysunek 19 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy aglomeracja warszawskiej w roku bazowym 2015

Załącznik nr 3
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska, w roku prognozowanym oraz w roku zakończenia realizacji programu (2024)

1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska

1.1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska bez podejmowania dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła

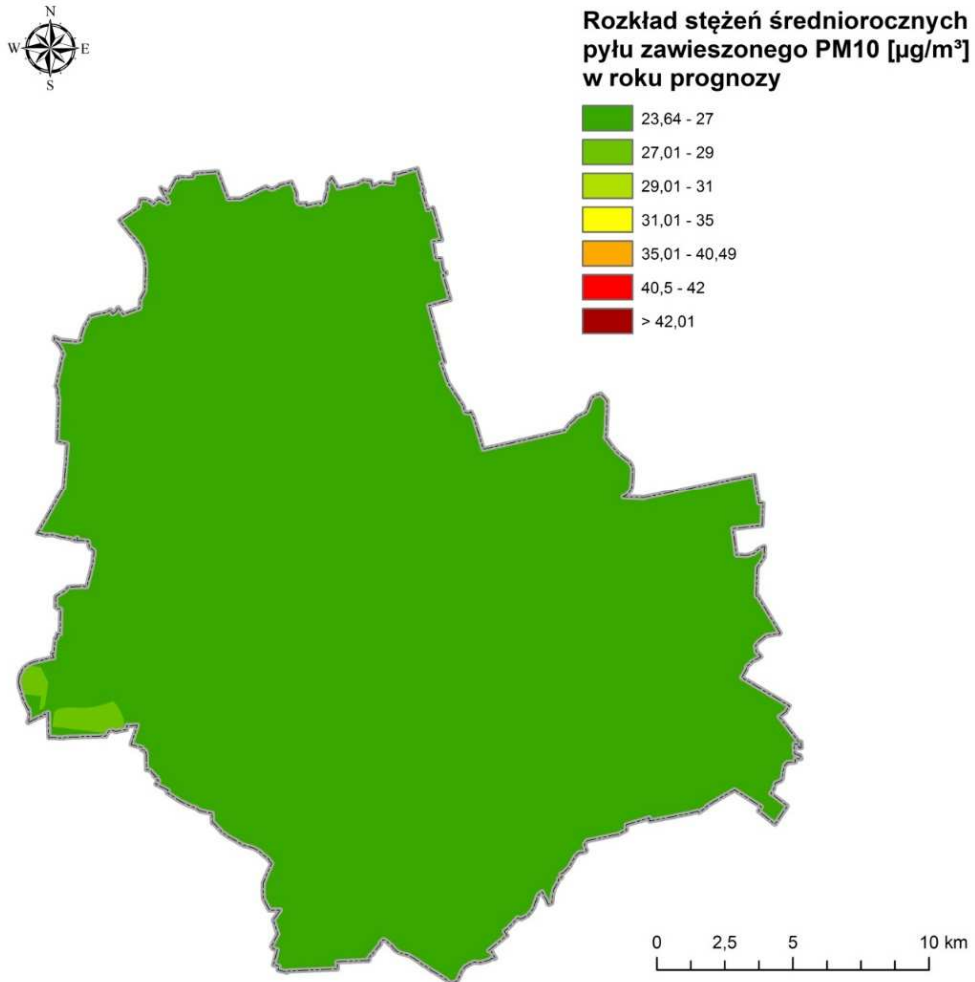
W wyniku przeprowadzonej analizy obliczeń rozkładu stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz analizy prognozowanej sytuacji dla roku 2024 bez zastosowania dodatkowych środków naprawczych stwierdzono, iż niemożliwe będzie uzyskanie w roku prognozy standardów jakości powietrza, co więcej przyjmuje się, że stężenia pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu będą na podobnym poziomie jak w roku bazowym 2015.

1.2. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska w przypadku podjęcia wszystkich działań naprawczych

Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń oraz analiza jakości powietrza została opracowana ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 oraz NO₂. Analizując uzyskane wyniki stężeń substancji dla roku prognozy można stwierdzić, że po zastosowaniu wszystkich wskazanych działań w roku prognozy nie wystąpią przekroczenia wartości dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, zarówno średniorocznych jak i normy dopuszczalnej liczby dni ze stężeniem powyżej poziomu 50 µg/m³. W żadnym punkcie częstość przekraczania dla stężeń 24-godzinnych nie przekroczy 35 dni. Przekroczenia wartości dopuszczalnej NO₂ będą notowane w mniejszej liczbie obszarów przekroczeń, jeżeli nie zostaną zastosowane działania restrykcyjne wiążące się z regulacjami dotyczącymi ograniczeń stosowanych urządzeń lub paliw w skali krajowej.

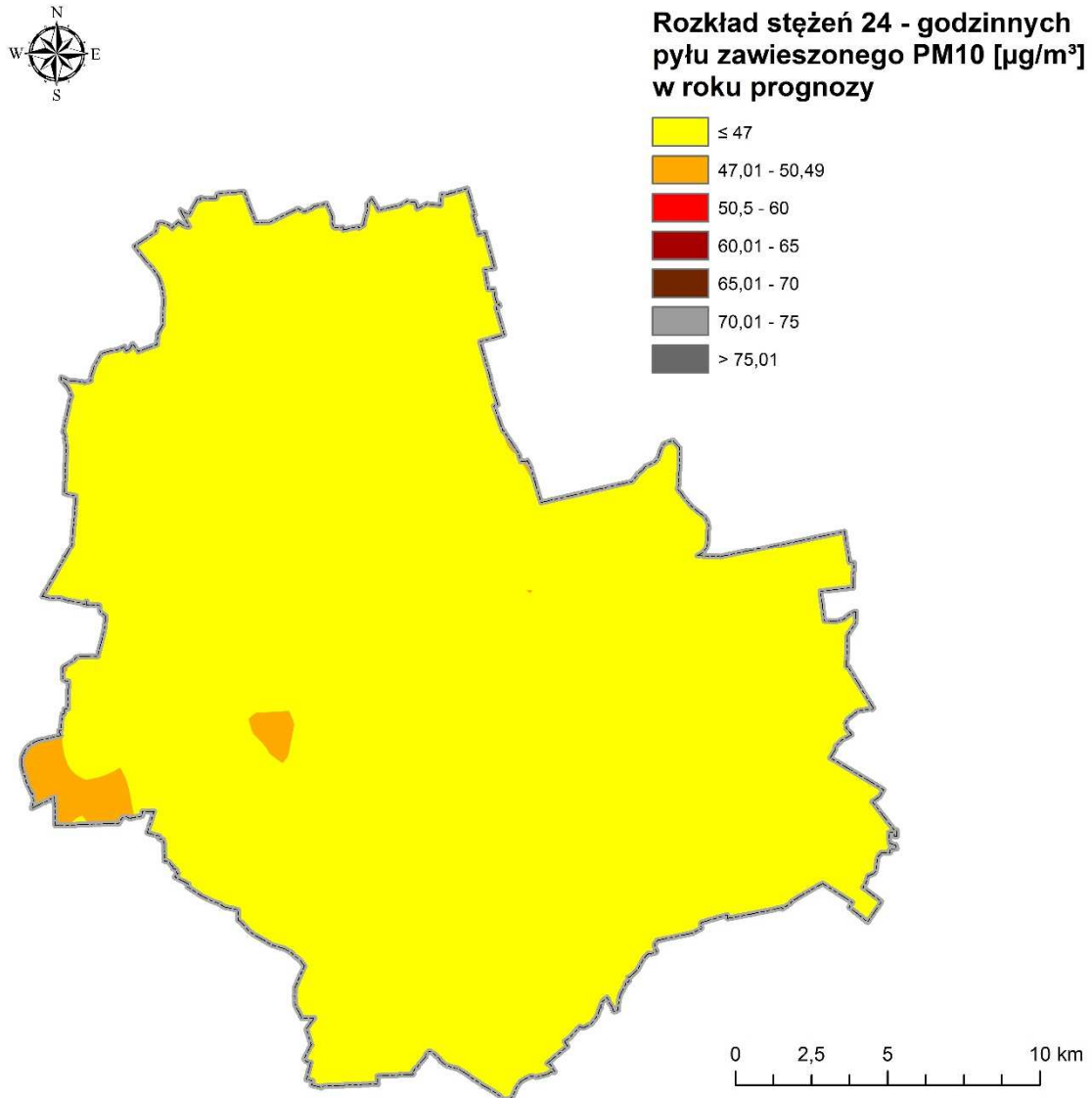
– Pył zawieszony PM10

W roku prognozy na terenie aglomeracji warszawskiej wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy mieścić się będą w przedziale 15,67 – 29,26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 1 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie strefy aglomeracji warszawskiej w roku prognozy 2024

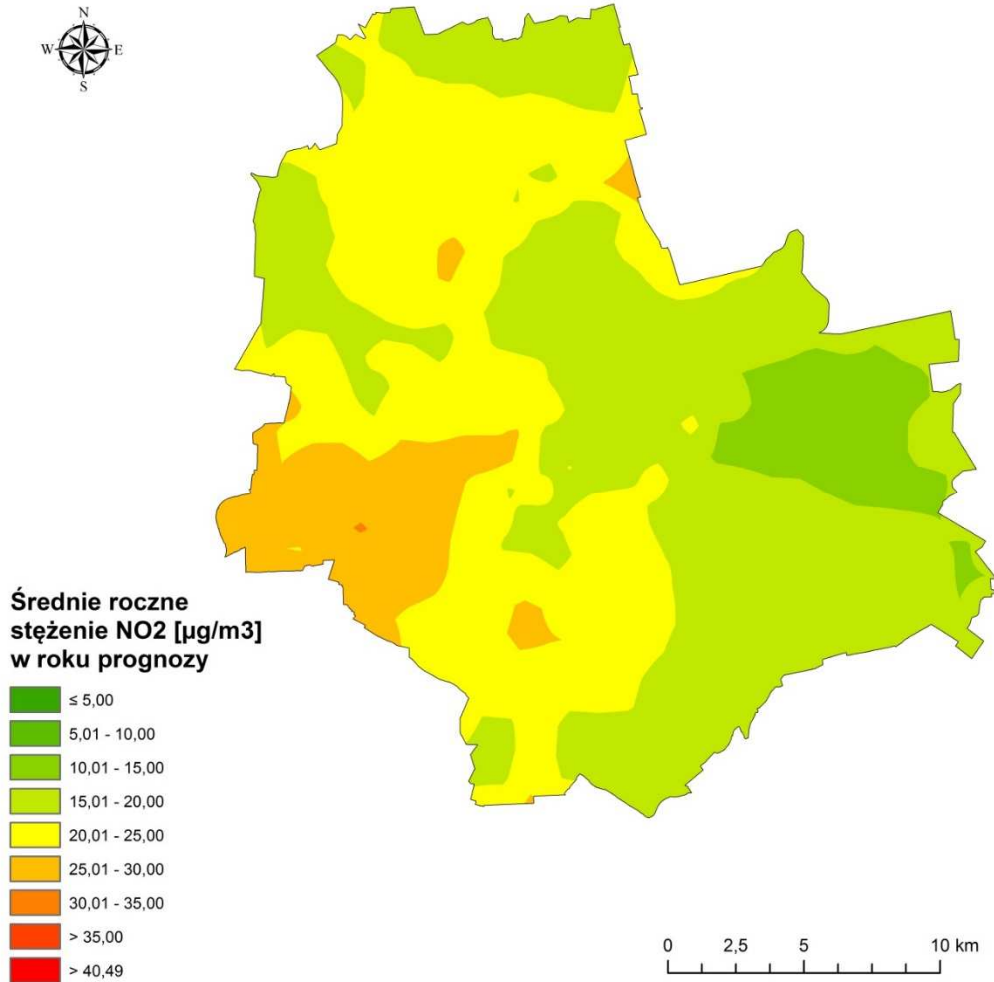
W roku prognozy na terenie aglomeracji warszawskiej wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny mieścić się będą w przedziale 29,65 – 48,73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 2 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie strefy aglomeracji warszawskiej w roku prognozy 2024

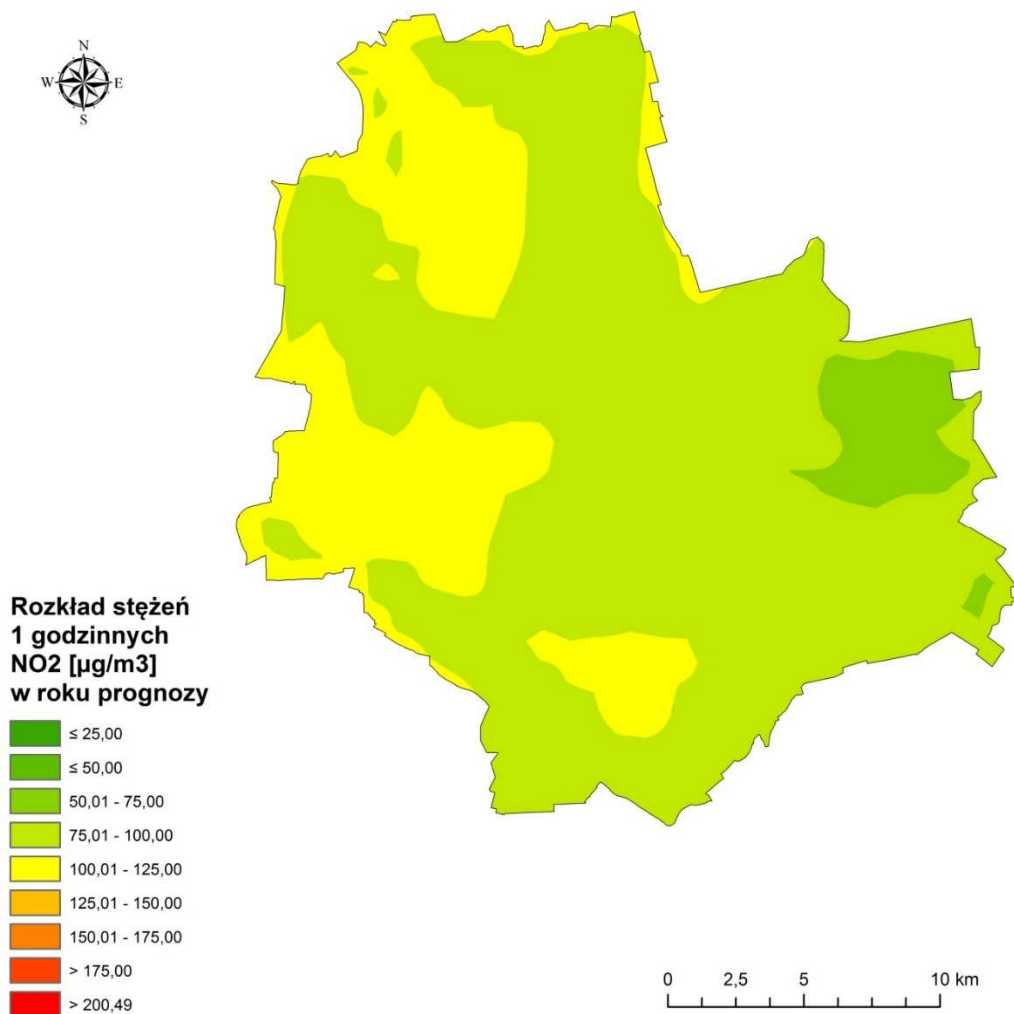
– **Dwutlenek azotu**

W roku prognozy na terenie aglomeracji warszawskiej wartości stężeń dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy mieścić się będą w przedziale 12,65 – 37,86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 3 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy z emisji całkowitej aglomeracji warszawskiej w roku prognozy 2024

W roku prognozy na terenie aglomeracji warszawskiej wartości stężeń dwutlenku azotu o okresie uśredniania wyników 1 godzina mieścić się będą w przedziale 65,1 – 195,24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 4 Rozkład stężeń NO₂ o okresie uśredniania wyników 1 godzina na terenie strefy aglomeracja warszawska w roku prognozy 2024

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

Uwzględniając przyczyny złej jakości powietrza w strefie aglomeracji warszawskiej oraz zmiany stężeń zanieczyszczeń na przestrzeni ostatnich lat stwierdzić należy, że konieczne jest podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Określono zatem szereg działań naprawczych, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza. W pierwszej kolejności ważne jest posiadanie szczegółowe planu:

Wykonanie przeglądu i weryfikacji posiadanych Programów Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE), a w przypadku braku dokumentu – sporządzenie go według następujących wytycznych w terminie do 31.12.2018 roku:

- określać zasady i priorytety likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze,
- Program ograniczania niskiej emisji powinien być elementem lub być zgodny z założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną, oraz uwzględnia zapisy

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w miejscach, gdzie redukcja dwutlenku węgla sprzyja redukcji pyłu zaw. PM10 i PM2,5,

- Szczegółową inwentaryzację emisji z sektora komunalno-bytowego, sporządzoną za pomocą możliwie najbardziej dokładnej metodyki (rekomenduje się wykorzystanie metod wywiadu bezpośredniego),

- Uszczegóławiać względem Programu ochrony powietrza plan finansowy podejmowanych przedsięwzięć;

Ponadto niezbędne są działania prowadzące do redukcji emisji z indywidualnych systemów grzewczych, która ma istotny wpływ na stężenia pyłu zawieszono PM10 w strefie.

Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych może być osiągnięte poprzez:

- likwidację źródeł emisji (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej);
- zmianę paliwa (np. gaz, olej);
- wymianę kotła czy pieca na nowy o wysokiej sprawności;
- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (termomodernizacja budynków).

Na terenie strefy wytypowano zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy jakości powietrza, głównie poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych:

- Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez przygotowanie i realizację Programu ograniczenia niskiej emisji na terenie strefy.
- Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
- Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszono PM10 oraz NO₂) na etapie wydawania decyzji środowiskowych).
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
- Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Ponadto w ramach ograniczenia emisji oraz występowania ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszono PM10 oraz w szczególności dwutlenku azotu istotne będzie podejmowanie działań ograniczających emisję liniową. Realizacja działań będzie polegać, m.in. na:

- poprawie organizacji oraz ograniczeniu ruchu kołowego na terenie m. st. Warszawy;
- poprawie standardu oraz wdrażaniu rozwiązań niskoemisyjnych w transporcie publicznym;
- rozwoju ścieżek rowerowych;
- czyszczeniu ulic metodą moką w szczególności po sezonie zimowym.

Proponowanym działaniem dodatkowym służącym ograniczeniu emisji z indywidualnych systemów grzewczych jest zastosowanie systemu zarządzania jakością powietrza, w skład którego wchodzi następujące działania (podsystemowe):

- Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji poprzez zintegrowanie informacji posiadanych w planach, programach, strategiach, politykach oraz dostępnych bazach danych emisji, na temat rodzajów stosowanych paliw, wielkości emisji i jej lokalizacji przestrzennej, z dokładnością do pojedynczych budynków;
- Wprowadzenie lokalnego uzupełniającego monitoringu powietrza, opartego na zintegrowanym systemie pomiarów jakości powietrza, współdziałającym z modelem rozprzestrzeniania zanieczyszczeń;
- Rozszerzenie wyników modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń o prognozowanie stężeń zanieczyszczeń pyłowych w okresie krótkoterminowym (do 72h);
- Przygotowanie, na podstawie przeprowadzonych inwentaryzacji niskiej emisji oraz lokalnego uzupełniającego monitoringu atmosfery, Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), służących do wyznaczenia działań mających na celu redukcję stężeń, uwzględniających największą efektywność kosztową i ekologiczną podejmowanych działań;
- Wdrożenie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie paliwami, energią i transportem, w tym procesami administracyjnymi, w tym obsługą wniosków o wymianę źródeł niskiej emisji, monitorowaniem i prezentowaniem uzyskiwanego efektu ekologicznego, monitorowaniem efektów realizowanych zadań oraz monitorowaniem zużycia energii i powodowanych emisji;
- Zaprojektowanie i wprowadzenie procedur informowania w postaci serwisu o n–line, prezentującego aktualny stan jakości powietrza oraz przygotowanie i wdrożenie reagowania służb odpowiedzialnych za politykę informacyjną w odpowiedzi na napływające w czasie rzeczywistym i prognozowanym informacje o jakości powietrza.

Kolejnym krokiem na szczeblu wojewódzkim może być zbudowanie regionalnego systemu zarządzania jakością powietrza, integrującego działania jednostek lokalnych. Na bazie systemu rozbudowane zostaną lokalne uzupełniające systemy monitoringu powietrza.

W skład regionalnego systemu wchodzić powinny następujące działania (podsystemowe):

- Stworzenie szkieletowej sieci monitoringowej, opartej na zintegrowanych czujnikach pomiaru jakości powietrza i zintegrowanym z nimi automatycznym modelem kalibrowania wyników, wskazującej gminom sytuację w zakresie jakości powietrza na terenach nieobjętych siecią Państwowego Monitoringu Środowiska;
- Wdrożenie na bazie stworzonej szkieletowej sieci monitoringowej systemu prognozowania stężeń w zakresie 24–48h, aby móc z wyprzedzeniem reagować na występowanie podwyższonych stężeń substancji w powietrzu;
- Wdrożenie i prowadzenie elektronicznej bazy danych on–line w zakresie prowadzonych działań jednostek do tego zobowiązanych. W ramach bazy danych administratorzy systemu powinni mieć możliwość generowania raportów i sprawozdań, obliczania efektów ekologicznych, wielkości emisji z poszczególnych jednostek administracyjnych i rodzajów emisji.

1.4. Prognozy emisji pyłu zawieszonego i liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dwutlenku azotu NO₂ w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte.

– **Prognoza emisji pyłu zawieszonego PM₁₀**

Tabela 1 Prognoza emisji pyłu zawieszonego PM10 w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte

Lp.	Rodzaj źródeł	Emisja pyłu zawieszonego PM10 w roku 2015 [Mg/rok]	Emisja pyłu zawieszonego PM10 w roku 2024 [Mg/rok]	Średni stopień redukcji [%]	Zmiana emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1.	liniowe	2 567,94	2 362,5	8	205,44
2.	powierzchniowe	1 579,30	1 039,62	34	539,68
3.	niezorganizowane	0,00	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
4.	rolnictwo	24,02	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	0,00
5.	punktowe	3 513,85	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	0,00
6.	SUMA	7 685,11	3 402,12	11,59	745,2

– **Prognoza emisji dwutlenku azotu**Tabela 2 Prognoza emisji dwutlenku azotu NO₂ w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte

Lp.	Rodzaj źródeł	Emisja NO ₂ w roku 2015 [Mg/rok]	Emisja NO ₂ w roku 2024 [Mg/rok]	Średni stopień redukcji [%]	Zmiana emisji NO ₂ [Mg/rok]
1.	liniowe	2 293,83	2 110,32	8	183,51
2.	powierzchniowe	91,73	91,73	[nie dotyczy]	0,00
3.	niezorganizowane	0	0	[nie dotyczy]	0,00
4.	rolnictwo	3,90	3,9	[nie dotyczy]	0,00
5.	punktowe	6 614,30	6 614,30	[nie dotyczy]	0,00
6.	SUMA	9 003,76	8 820,25	8	183,51

2.Określenie planowanych działań, w celu osiągnięcia zamierzonej poprawy jakości powietrza w strefie aglomeracja warszawska.**2.1.Kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia poziomów pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu NO₂ w powietrzu do poziomów dopuszczalnych.**– **W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):**

- wykonanie przeglądu i weryfikacji posiadanych Programów Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE), a w przypadku braku dokumentu – sporządzenie go według następujących wytycznych w terminie do 31.12.2018 roku:
 - określać zasady i priorytety likwidacji lub wymiany urządzeń grzewczych na nowoczesne systemy grzewcze,
 - Program ograniczania niskiej emisji powinien być elementem lub być zgodny z założeniami do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną, oraz uwzględnić zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w miejscach, gdzie redukcja dwutlenku węgla sprzyja redukcji pyłu zaw. PM10 i PM2,5,
 - Szczegółową inwentaryzację emisji z sektora komunalno-bytowego, sporządzoną za pomocą możliwie najbardziej dokładnej metodyki (rekomenduje się wykorzystanie metod wywiadu bezpośredniego),
 - Uszczegóławiać względem Programu ochrony powietrza plan finansowy podejmowanych przedsięwzięć;
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
- 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 PM2,5,
 - regularne (przynajmniej raz do roku) czyszczenie przewodów kominowych.
- **W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):**
- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
 - zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym,
 - kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnej części miasta,
 - 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,
 - 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.
- **W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:**
- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu 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,
- **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;
- **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 miasta,

- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, 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.
- **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 zawieszanego PM10 i dwutlenku azotu 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.
- **W zakresie działań systemowych:**
- prowadzenie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji poprzez zintegrowanie informacji posiadanych w planach, programach, strategiach, politykach oraz dostępnych bazach danych emisji, na temat rodzajów stosowanych paliw, wielkości emisji i jej lokalizacji przestrzennej, z dokładnością do pojedynczego budynku;
 - wprowadzenie lokalnego uzupełniającego monitoringu powietrza, opartego na zintegrowanym systemie pomiarów jakości powietrza, współdziałającym z modelem rozprzestrzeniania zanieczyszczeń;
 - rozszerzenie wyników modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń o prognozowanie stężeń zanieczyszczeń pyłowych w okresie krótkoterminowym (do 72h);
 - wdrożenie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie paliwami, energią i transportem, w tym procesami administracyjnymi, w tym obsługą wniosków o wymianę źródeł niskiej emisji, monitorowaniem i prezentowaniem uzyskiwanego efektu ekologicznego, monitorowaniem efektów realizowanych zadań oraz monitorowaniem zużycia energii i powodowanych emisji;
 - zaprojektowanie i wprowadzenie procedur informowania w postaci serwisu on-line, prezentującego aktualny stan jakości powietrza oraz przygotowanie i wdrożenie reagowania służb odpowiedzialnych za politykę informacyjną w odpowiedzi na napływające w czasie rzeczywistym i prognozowanym informacje o jakości powietrza;
- **W zakresie ochrony wrażliwych grup ludności:**
- rozbudowa sieci monitoringu i udostępniania informacji o jakości powietrza, co służy zwiększeniu świadomości osób;
 - tworzenie systemu prognoz jakości powietrza w celu szybszego ostrzegania przez wysokimi stężeniami,

- tworzenie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych jako barier ochronnych przed ekspozycją na zanieczyszczenia;
- tworzenie stref rekreacji poza obszarami narażonymi na szczególne oddziaływanie źródeł emisji;
- edukacja ekologiczna.

Załącznik nr 4
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 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

1. Działania związane z ograniczeniem emisji powierzchniowej

Tabela 1 Wprowadzenie ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – uchwała antysmogowa

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw
Kod działania	Aglomeracja warszawska: agIPM10WAR01
Opis działania	Przygotowanie i przyjęcie uchwały przez Sejmik Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska w sprawie ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała określi: - granice obszaru, na którym wprowadza się ograniczenia lub zakazy,; - rodzaje podmiotów lub instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia lub zakazy; - rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania lub parametry techniczne lub rozwiązania techniczne lub parametry emisji instalacji, w których następuje spalanie paliw, dopuszczonych do stosowania na tym obszarze. Uchwała może także: - określić sposób lub cel wykorzystania paliw, który jest objęty ograniczeniami określonymi w uchwale, - okres obowiązywania ograniczeń lub zakazów w ciągu roku - obowiązki podmiotów objętych uchwałą w zakresie niezbędnym do kontroli realizacji uchwały.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	podjęcie uchwały – krótkookresowe, wdrożenie – długookresowe
Wskaźnik realizacji działania	podjęcie uchwały przez Sejmik Województwa Mazowieckiego
Jednostka realizująca zadanie	Sejmik Województwa Mazowieckiego Wprowadzenie uchwały leży w kompetencjach samorządów lokalnych oraz mieszkańców województwa mazowieckiego, a także małych i średnich przedsiębiorstw. Kontrola przestrzegania zapisów uchwały należy do właściwych organów posiadających ustawowe kompetencje do kontroli, w tym przez samorządów lokalnych, Policji, Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska
Planowany termin wykonania	2017 rok
Szacunkowe koszty realizacji	110 tys. zł – koszt wykonania dokumentacji eksperckiej. Koszty nie uwzględniają kosztów inwestycji nowych urządzeń dla nowobudowanych obiektów, wymiany źródeł ciepła w istniejących obiektach budowlanych sektora komunalnego. Powyższe koszty wynikać będą z opracowywanej dokumentacji.
Źródła finansowania	Opracowanie dokumentacji – WFOŚiGW Wdrożenie uchwały - środki właścicieli budynków, środki przedsiębiorstw energetyki ciepłej, budżet samorządów lokalnych, WFOŚ, NFOŚW, Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska
Skala przestrzenna działania naprawczego**	15 km

**Zasięg przestrzenny działań, którego podstawą jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, jest to skala przestrzenna

położenia źródeł emisji poddanych działaniom, oszacowana jako promień okręgu opisującego obszar, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniu naprawczym

Zadaniem uchwały antysmogowej jest zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko poprzez wskazanie obszaru województwa lub jego części oraz możliwych do stosowania paliw. Uchwała antysmogowa wskazuje również sposób realizacji tych zapisów i wytyczne do kontroli ich przestrzegania.

Tabela 2 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, poprzez stworzenie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, poprzez stworzenie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War02
Opis działania	<p>Realizacja zadań wynikających z weryfikacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) poprzez eliminację niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe.</p> <p>Działanie polega na likwidacji źródeł spalania paliw stałych o mocy do 1 MW nie spełniających wymagań ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012, stosowanych w sektorze komunalno – bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach. Gminy (m. st. Warszawa, dzielnice Warszawy), powinny udzielać dotacji celowej dla mieszkańców i jednostek objętych PONE na wymianę starych niskosprawnych pieców i kotłów wykorzystujących paliwa stałe na inne możliwe źródła ciepła według poniższych priorytetów:</p> <ul style="list-style-type: none"> podłączenie do sieci ciepłej, kotły gazowe, nowoczesne urządzenia z podajnikiem automatycznym na węgiel lub biomasę spełniające wymagania ekoprojektu lub klasy 5 normy EN-303:5/2012, kotły olejowe, ogrzewanie elektryczne lub pompy ciepła <p>Inwestycje te muszą być połączone z równoczesnym zapewnieniem doradztwa w zakresie poprawy efektywności energetycznej w budynkach i obniżenia kosztów związanych z utrzymaniem mieszkań (np. zastosowanie oświetlenia LED, perlatorów, oszczędność energii) oraz wykonaniem termomodernizacji obiektów (docieplenia) w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenie zużycia energii ciepłej.</p> <p>W ramach realizacji programów ograniczania niskiej emisji priorytetem powinno być podłączenie do sieci ciepłowniczej, gdy sieć istnieje na danym obszarze, a podłączenie jest technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Należy także promować stosowanie kotłów gazowych, szczególnie na obszarze zwartej zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Wskazane jest nawiązanie współpracy z dostawcami ciepła sieciowego i gazu w celu wsparcia działań redukujących niską emisję. Preferowane są także pompy ciepła jako alternatywne źródła ciepła.</p> <p>Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego kotła na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. W przypadku udzielania dofinansowania do zakupu kotła na paliwo stałe beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania wyłącznie paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie faktur zakupu paliwa).</p> <p>Należy rozważyć możliwość dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców.</p> <p>W ramach realizacji programów ograniczenia niskiej emisji wskazane jest przygotowanie i bieżąca aktualizacja bazy inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy uwzględniającej, m.in. źródła, których wymiana została dofinansowana, oraz wydawane pozwolenia na budowę. Najlepszym rozwiązaniem byłoby skorelowanie bazy danych z warstwami systemu informacji przestrzennej, dzięki czemu stworzona zostanie możliwość bieżącego monitorowania stanu realizacji działań naprawczych. Baza danych inwentaryzacji źródeł emisji musi być prowadzona jednolicie w skali województwa z celu zapewnienia integracji informacji o źródłach emisji.</p> <p>Elementem programów ograniczania niskiej emisji powinna być kampania informacyjna i edukacyjna skierowana do społeczności lokalnej, której celem powinno być zachęcanie mieszkańców do wymiany źródeł ogrzewania na niskoemisyjne.</p> <p>Realizacja działań polegających na wymianie źródeł ogrzewania na mniej emisyjne będzie uzależniona od zainteresowania mieszkańców strefy.</p>
Charakter	długookresowe

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, poprzez stworzenie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).
działania ze względu na czas realizacji	
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji **	aglomeracja warszawska w latach 2017–2024 [Mg/rok] : PM10: 539,68
Szacunkowy zakres rzeczowy działania **	<p>Etap I – 2017– grudzień 2018: Wykonanie przeglądu i weryfikacji lub opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).</p> <p>Etap II – 2017–2024 Likwidacja lub wymiana starych, niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na mniej emisyjne źródła ciepła w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. Zakładana redukcja emisji pyłu PM10 o 34 % będzie możliwa przy wymianie niskosprawnych kotłów w budynkach i lokalach o powierzchni użytkowej oraz w podanych w tabeli dzielnicach miasta stołecznego Warszawy. Przeliczenie wielkości powierzchni użytkowej budynków oraz lokali mieszkalnych koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m²] dla poszczególnych dzielnic:</p> <p>Bemowo podłączenie do sieci ciepłowniczej – 16 270 m² podłączenie do gazu – 16 291 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 20 036 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 195 szt.</p> <p>Białoleka wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 152 478 m² podłączenie do gazu – 152 672 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 187 775 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1855 szt.</p> <p>Bielany podłączenie do sieci ciepłowniczej – 79 351 m² podłączenie do gazu – 79 452 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 97 721 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 880szt.</p> <p>Mokotów podłączenie do sieci ciepłowniczej – 95 215 m² podłączenie do gazu – 95 336 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 117 256 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1150 szt.</p> <p>Ochota podłączenie do sieci ciepłowniczej – 96 218 m² podłączenie do gazu – 96 341 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 118 492 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1190 szt.</p> <p>Praga-Południe podłączenie do sieci ciepłowniczej – 176 191 m² podłączenie do gazu – 176 415 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 216 978 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 2040 szt.</p> <p>Praga-Północ podłączenie do sieci ciepłowniczej – 78 136 m² podłączenie do gazu – 78 235 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 96 224 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 920 szt.</p> <p>Rembertów podłączenie do sieci ciepłowniczej – 303 374 m² podłączenie do gazu – 303 760 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 373 603 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 3470 szt.</p> <p>Śródmieście podłączenie do sieci ciepłowniczej – 218 m² podłączenie do gazu – 218 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 268 m²</p>

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, poprzez stworzenie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).
	<p>szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych – 2 szt.</p> <p>Targówek podłączenie do sieci ciepłowniczej – 75 087 m² podłączenie do gazu – 75 182 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 92 469 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 840 szt.</p> <p>Ursus podłączenie do sieci ciepłowniczej – 102 795 m² podłączenie do gazu – 102 926 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 126 591 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1090szt.</p> <p>Ursynów podłączenie do sieci ciepłowniczej – 11 435 m² podłączenie do gazu – 11 449 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 14 082 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 145 szt.</p> <p>Wawer podłączenie do sieci ciepłowniczej – 107 781 m² podłączenie do gazu – 107 918 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 132 731 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1320 szt.</p> <p>Wesoła podłączenie do sieci ciepłowniczej – 35 394 m² podłączenie do gazu – 35 439 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 43 587 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 390 szt.</p> <p>Wilanów podłączenie do sieci ciepłowniczej – 39 571 m² podłączenie do gazu – 39 622 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 48 732 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 470 szt.</p> <p>Włochy podłączenie do sieci ciepłowniczej – 40 742 m² podłączenie do gazu – 40 793 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 50 173 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 490 szt.</p> <p>Wola podłączenie do sieci ciepłowniczej – 4 780 m² podłączenie do gazu – 4 786 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 5 887 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 55 szt.</p> <p>Zoliborz podłączenie do sieci ciepłowniczej – 21 m² podłączenie do gazu – 21 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 26 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1 szt.</p> <p>Suma podłączenie do sieci ciepłowniczej – 1 415 057 m² podłączenie do gazu – 1 416 856 m² wymiana na kotły węglowe klasy 5 – 1 742 631 m² szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych – 16 503 szt.</p> <p>Prezentowane powyżej wartości redukcji w poszczególnych wierszach należy traktować równoważnie, to znaczy że efekt redukcji osiągnięty będzie poprzez zastosowanie jednej z wymienionych propozycji dla każdej dzielnicy.</p>
Wskaźnik realizacji działania	Powierzchnia użytkowa lokali [m ²], w których dokonano zmiany sposobu ogrzewania (z wyszczególnieniem, jakich zmian sposobu ogrzewania dokonano)
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, właściciele i zarządcy nieruchomości oraz zarządzający siecią ciepłowniczą i siecią gazową.
Planowany termin	realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) – zadanie ciągłe do grudnia 2024 r.

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, poprzez stworzenie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE).
wykonania	
Szacunkowe koszty realizacji	podłączenie do sieci ciepłowniczej – 198 mln zł zamiana na ogrzewanie gazowe – 222,4 mln zł
Źródła finansowania	środki właścicieli budynków, budżety gmin, WFOŚiGW (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) w Warszawie, NFOŚiGW (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska, środki dostawców ciepła, gazu i energii elektrycznej.
Skala przestrzenna działania naprawczego**	15 km

**Efekty ekologiczne, rzeczowe i koszty działań obejmują działania w zakresie podłączenia sieci ciepłowniczej, kotłów gazowych, ogrzewania elektrycznego, nowoczesnych kotłów węglowych i na biomasę. Zakłada się 34 % redukcję emisji pyłu PM10 na terenie strefy.

**Zasięg przestrzenny działań, którego podstawą jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, jest to skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniom, oszacowana jako promień okręgu opisującego obszar, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniu naprawczym

Tabela 3 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną – działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną – działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła.
Kod działania	aglomeracja warszawska: AglPM10War03
Opis działania	Działanie polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła, docieplenie ścian budynków docieplenie stropodachu. Umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego. Wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji oraz w celu zebrania danych do założeń do planów zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W ramach dofinansowania wymiany źródeł ciepła w ramach PONE można, również wspólnie wnioskować o jednoczesne wykonanie audytów energetycznych służących do założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Preferowana pełna termomodernizacja (termomodernizacja połączona z wymianą źródeł ciepła na mniej emisyjne).
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji	aglomeracja warszawska Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 w latach 2017–2024 [Mg/rok]: 47,48
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Etap I – lata 2017–2020: Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych w obiektach o powierzchni 83 590 m ² Etap II – lata 2021–2024 Przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych w obiektach o powierzchni 250 770 m ² Szacunkowa wielkość redukcji PM10 [Mg], Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] oraz koszty [tys. zł] w podziale na poszczególne

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą – działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła.
	<p>dzielnice:</p> <p>Bemowo Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 0,678 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 4 786 Koszty [tys. zł] – 1 938</p> <p>Białołęka Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 6,356 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 44 852 Koszty [tys. zł] – 1 8165</p> <p>Bielany Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 3,308 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 23 342 Koszty [tys. zł] – 9 453</p> <p>Mokotów Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 3,969 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 28 008 Koszty [tys. zł] – 11 343</p> <p>Ochota Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 4,011 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 28 303 Koszty [tys. zł] – 11 462</p> <p>Praga-Południe Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 7,344 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 51 828 Koszty [tys. zł] – 20 990</p> <p>Praga-Północ Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 3,257 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 22 984 Koszty [tys. zł] – 9 308</p> <p>Rembertów Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 1,041 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 7 347 Koszty [tys. zł] – 2 975</p> <p>Śródmieście Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 0,009 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 64 Koszty [tys. zł] – 26</p> <p>Targówek Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 3,130 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 22 087 Koszty [tys. zł] – 8 945</p> <p>Ursus Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 4,285 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 30 238 Koszty [tys. zł] – 12 246</p> <p>Ursynów Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 0,477 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] – 3 363 Koszty [tys. zł] – 1 362</p> <p>Wawer Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 4,493 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m²] –</p>

Nazwa działania naprawczego	Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą – działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła.
	31 704 Koszty [tys. zł] – 12 840 Wesoła Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 1,475 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] – 10 411 Koszty [tys. zł] – 4 216 Wilanów Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 1,649 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] – 11 640 Koszty [tys. zł] – 4 714 Włochy Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 1,698 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] – 11 984 Koszty [tys. zł] – 4 853 Wola Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 0,199 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] – 1 406 Koszty [tys. zł] – 569 Żoliborz Wielkość redukcji PM10 [Mg] – 0,001 Powierzchnia konieczna do podjęcia działań wynikająca ze stopnia wielkości redukcji [m ²] – 6 Koszty [tys. zł] – 2
Wskaźnik realizacji działania	powierzchnia użytkowa lokali objętych termomodernizacją [m ²]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, właściciele i zarządcy nieruchomości.
Planowany termin wykonania	Etap I – lata 2017– 2020 r. Etap II – lata 2020 – 2024 r.
Szacunkowe koszty realizacji	Etap I Koszt ok. 33 854 tys. zł Etap II Koszt ok. 101 562 tys. zł
Źródła finansowania	środki właścicieli budynków, budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska, środki dostawców ciepła, gazu i energii elektrycznej.
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 4 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników

Nazwa działania naprawczego	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War04
Opis działania	Podłączenie do sieci ciepłowniczej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków. Priorytetowo podłączane do sieci powinny być budynki użyteczności publicznej oraz stanowiące własność gmin. Działanie będzie realizowane także poprzez modernizację oraz remonty i konserwację sieci ciepłowniczych, a także zapewnienie ich właściwej izolacji.
Charakter	długookresowe

Nazwa działania naprawczego	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników
działania ze względu na czas realizacji	
Wskaźnik realizacji działania	Długość sieci ciepłowniczej poddanej modernizacji [m] Długość wybudowanej sieci ciepłowniczej [m] Liczba nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, zarządzający siecią ciepłowniczą.
Planowany termin wykonania	grudzień 2024 r.
Szacunkowe koszty realizacji	Szacunkowy koszt budowy 1 km sieci ciepłowniczej – 850 tys. – 1 mln zł
Źródła finansowania	środki właścicieli i zarządców budynków, środki przedsiębiorstw energetyki ciepłej, budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników

Nazwa działania naprawczego	Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War05
Opis działania	Na obszarach, na których rozbudowa sieci ciepłowniczych jest niemożliwa technicznie lub nie jest uzasadniona ekonomicznie, należy określić możliwości techniczne rozbudowy i podłączenia sieci gazowej. Podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Długość wybudowanej sieci gazowej [m] Liczba nowych przyłączy do sieci gazowej [szt]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, zarządzający siecią gazową.
Planowany termin wykonania	grudzień 2024 r.
Szacunkowe koszty realizacji	Szacunkowy koszt budowy 1 km gazociągu – 900 tys. – 1,5 mln zł
Źródła finansowania	Środki właścicieli i zarządców nieruchomości, środki operatorów sieci gazowych, budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 6 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu ciepła oraz ciepłej wody użytkowej

Nazwa działania naprawczego	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu ciepła oraz ciepłej wody użytkowej
-----------------------------	--

Nazwa działania naprawczego	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu ciepła oraz ciepłej wody użytkowej
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War06
Opis działania	W ramach programów ograniczania niskiej emisji przy wymianie kotłów na paliwa stałe na ogrzewania niskoemisyjne mogą być również udzielane dotacje do zastosowania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła), w celu wsparcia wdrażania zasad energooszczędności i obniżania kosztów ogrzewania oraz produkcji ciepłej wody użytkowej w indywidualnych systemach grzewczych. Ze względu na niewielki efekt ekologiczny i niską efektywność ekonomiczną wydatkowania środków publicznych, dotacje do zastosowania odnawialnych źródeł energii nie powinny dotyczyć lokali ogrzewanych z miejskiej sieci ciepłowniczej oraz powinny być połączone z innymi działaniami ograniczającymi emisję jak termomodernizacja czy wymiana źródeł ciepła. Realizacja zadania będzie zależna od zainteresowania beneficjentów ostatecznych (mieszkańców oraz właścicieli nieruchomości) wymianą urządzeń grzewczych na urządzenia zasilane OZE.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniokresowe
Wskaźnik realizacji działania	Powierzchnia użytkowa lokalu lub budynku, w którym zastosowano alternatywne lub odnawialne źródła energii cieplnej [m ²]
Jednostka realizująca zadanie	Zarządcy i właściciele nieruchomości, organy wykonawcze gmin.
Planowany termin wykonania	grudzień 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	Szacunkowy koszt 1 m ² paneli słonecznych – 1 tys. – 1,5 tys. zł. Szacunkowy koszt pompy ciepła – 30 – 35 tys./ szt.
Źródła finansowania	środki właścicieli i zarządców budynków, budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 7 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi

Nazwa działania naprawczego	Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War07
Opis działania	Kontrola przez straż miejską/gminną lub upoważnionych pracowników gminy, gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach na podstawie at. 379 ustawy POŚ. Rekomenduje się nakładanie najwyższego możliwego mandatu. Przeprowadzenie kampanii informacyjnej dla społeczeństwa w zakresie możliwości kontroli, gdzie zgłaszać interwencje i jakie sankcje grożą za spalanie odpadów. Ważnym elementem informacyjnym jest również wskazanie sposobu egzekucji i wielkość kar wymierzanych w ramach kontroli oraz publikowanie raportów o liczbie prowadzonych kontroli i ich rezultatach. Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi. Wdrożenie efektywnego systemu odbioru odpadów organicznych z przeznaczeniem do kompostowania W trakcie kontroli zwracanie szczególnej uwagi na sytuacje spalania przepalowanego oleju smarowego w urządzeniach do tego nie przystosowanych - kontrolą w tym zakresie powinny być objęte warsztaty samochodowe. Konieczność raportowania wyników i ilości kontroli w celu analizy podejmowanych działań przez samorządy lokalne, a także weryfikacja postępowań pokontrolnych.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniokresowe

Nazwa działania naprawczego	Wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Szacunkowo zakłada się przeprowadzenie w zależności od możliwości organizacyjnych kontroli gospodarstw domowych w ciągu roku, w zakresie spalania odpadów ok. 5% nieruchomości z terenu strefy, które nie posiadają podłączenia do sieci ciepłej lub gazowej.
Wskaźnik realizacji działania	Liczba kontroli dotyczących spalania odpadów w kotłach [szt.] Liczba kontroli dotyczących spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi [szt.] Średni czas dojazdu na kontrolę po otrzymaniu zgłoszenia [h]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin poprzez Straż Miejską, Policję oraz pracowników urzędów miasta oraz dzielnic.
Planowany termin wykonania	Kontrole prowadzone do 2024 roku, z intensyfikacją działań w sezonach jesiennym i zimowym
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działań własnych jednostek podległych samorządom, w ramach działalności Policji.
Źródła finansowania	budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, budżet państwa
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

2. Działania związane z ograniczeniem emisji liniowej

Tabela 8 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Poprawa organizacji ruchu samochodowego na terenie strefy

Nazwa działania naprawczego	Poprawa organizacji ruchu samochodowego na terenie strefy
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War08
Opis działania	Zachowanie płynności ruchu pojazdów na arteriach poza centrum miasta, wchodzących w system tranzytowy, poprzez wykorzystanie inteligentnych systemów sterowania ruchem np. zielonej fali, sygnalizatorów czasowych, uwzględnienie przy planowaniu ruchu optymalnej prędkości poruszania się pojazdów; Uspokojenie ruchu w centrum miasta poprzez: wyznaczenie Stref Tempo30 oraz niższych.; Wprowadzanie dodatkowych mechanizmów zmniejszających natężenie ruchu samochodowego w centrum takich jak: strefy ruchu pieszego, strefy ograniczonego ruchu, progi zwalniające, zakaz wjazdu do centrum dla pojazdów powyżej 3,5 t.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniokresowe
Jednostka realizująca zadanie	Organ wykonawczy gminy, powiatu, województwa, zarządcy dróg.
Planowany termin wykonania	Wprowadzanie zmian do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	zadanie realizowane w ramach kosztów własnych zarządców dróg
Źródła finansowania	Budżety gmin, powiatu, województwa, zarządców dróg, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Warszawie, środki krajowe, środki zewnętrzne.
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 9 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Modernizacja i remonty dróg na terenie aglomeracji warszawskiej

Nazwa działania naprawczego	Modernizacja i remonty dróg na terenie aglomeracji warszawskiej
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War09
Opis działania	Działanie powinno być realizowane pod kątem weryfikacji długości wyremontowanych dróg, utwardzonych nawierzchni dróg lub utwardzonych poboczy oraz budowy odcinków dróg.

Nazwa działania naprawczego	Modernizacja i remonty dróg na terenie aglomeracji warszawskiej
	Modernizacja nawierzchni dróg przyczynia się do redukcji emisji pyłów drobnych pochodzących z unosu, a także wpływa na płynność ruchu, co z kolei wpływa na redukcję emisji zanieczyszczeń. Budowa nowych dróg dotyczy wyprowadzania ruchu samochodowego poza obszary szczególnie narażone.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniokresowe
Wskaźnik realizacji działania	Długość odcinków wyremontowanych dróg [km] Długość odcinków wybudowanych dróg [km] Długość odcinków dróg, których nawierzchnia została utwardzona [km]
Jednostka realizująca zadanie	Organ wykonawczy gminy, powiatu, województwa, zarządcy dróg.
Planowany termin wykonania	2022 r.
Szacunkowe koszty realizacji	3–7 mln zł/ km
Źródła finansowania	Budżety gmin, powiatu, województwa, zarządców dróg, środki krajowe, środki zewnętrzne (w tym europejskie)
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 10 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Wprowadzenie strefy ograniczonego ruchu wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) na obrzeżach aglomeracji warszawskiej

Nazwa działania naprawczego	Wprowadzenie strefy ograniczonego ruchu wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) na obrzeżach aglomeracji warszawskiej
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War10
Opis działania	W ramach systemu parkingów Parkuj i Jedź (Park&Ride) będzie możliwe pozostawienie samochodów na obrzeżach miasta na specjalnie przygotowanych parkingach zlokalizowanych w pobliżu pętli autobusowych, tramwajowych, kolejki miejskiej lub stacji metra i kontynuacja dalszej podróży komunikacją miejską. Korzystanie z parkingów powinno być bezpłatne dla posiadaczy biletów okresowych komunikacji miejskiej. Dodatkowo powstanie parkingów typu „Parkuj i Jedź” powinno być zbieżne z rezygnacją z budowy parkingów w centrum miasta. Głównymi odbiorcami działania powinny być osoby dojeżdżające do pracy spoza terenu Warszawy.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniokresowe
Wskaźnik realizacji działania	Liczba nowo powstałych parkingów typu „Parkuj i Jedź” [szt] Liczba miejsc parkingowych w nowopowstałych parkingach typu „Parkuj i Jedź” [szt]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin
Planowany termin wykonania	Do roku 2022
Szacunkowe koszty realizacji	Koszt budowy 1 parkingu – ok. 1 mln zł.
Źródła finansowania	Budżety gmin, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 11 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej.

Nazwa działania naprawczego	Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej.
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War11
Opis działania	<p>Tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych, jako alternatywy dla ruchu samochodowego oraz komunikacji miejskiej, na podstawie Programu Rozwoju Tras Rowerowych Warszawy do roku 2020.</p> <p>- w latach 2017-2018 celem jest uruchomienie 73,2 km ścieżek rowerowych - w latach 2019-2020 celem jest uruchomienie 75,1 km ścieżek rowerowych</p> <p>Podczas tworzenia i zmian planów zagospodarowania przestrzennego oraz planowania inwestycji drogowych należy uwzględniać:</p> <p>oddzielenie pasów ścieżek rowerowych od transportu samochodowego celem tworzenia bezpiecznych bezkolizyjnych skrzyżowań i skracania czasu podróży cyklistów; zastosowanie rozwiązań wspomagających bezkolizyjny przejazd rowerzystów: zastosowanie wyniesionych przejazdów dla rowerów, ciągłość nawierzchni DDR na wyjazdach z posesji, uspokajaniem ruchu samochodowego przy skrętach w prawo przecinających przejazdy; poprawę infrastruktury rowerowej zachęcającej do tego środka transportu; budowa parkingów rowerowych, szczególnie zlokalizowanych w pobliżu kluczowych celów podróży (wyższe uczelnie, szkoły, urzędy administracji lokalnej i państwowej, obiekty kultury), a także w pobliżu węzłów przesiadkowych komunikacji zbiorowej.</p> <p>Promocja transportu rowerowego jako ekologicznego środka transportu. Promowanie i wspieranie dojazdów na rowerze ze strony pracodawców dla pracowników oraz przez punkty handlowe i urzędy dla klientów poprzez zapewnienie odpowiedniej infrastruktury parkingów dla rowerów, informacji o dogodnych trasach dojazdowych oraz akcje promocyjne, (np.: dopuszczenie ruchu rowerowego w obu kierunkach na drogach jednokierunkowych na wszystkich ulicach w śródmieściu funkcjonalnym, jak również w Strefach Tempo30 i w strefach zamieszkania).</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km] Liczba nowopowstałych stojaków rowerowych lub miejsc parkowania rowerów [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatu, województwa, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa, instytucje publiczne
Planowany termin wykonania	zadanie ciągłe do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	1 km – 1 mln zł/ km wybudowanej ścieżki rowerowej
Źródła finansowania	budżety gmin, środki zarządców dróg, WFOŚiGW w Warszawie, środki krajowe, fundusze unijne
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 12 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna ÷ jesień

Nazwa działania naprawczego	Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna ÷ jesień
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War12
Opis działania	<p>Ograniczenie emisji wtórnej, unosu pyłu poprzez regularne czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych metodą mokrą.</p> <p>Intensyfikacja działań czyszczenia dróg na mokro w miesiącach wiosennych, po sezonie zimowym.</p> <p>Całkowity zakaz używania dmuchaw do sprzątania liści z chodników i trawników będących w zarządach dróg, gmin i województwa.</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe

Nazwa działania naprawczego	Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna ÷ jesień
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Sporządzenie harmonogramu, w oparciu o który będzie wykonywane czyszczenie dróg. Kontrola czyszczenia dróg w oparciu o harmonogram dokonywana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Czyszczenie w okresie wiosna-lato-jesień z częstotliwością niezbędną, aby uniknąć wtórnej emisji. Czyszczenie powinno priorytetowo dotyczyć dróg na terenie zwartej zabudowy, obszarów gęsto zaludnionych oraz o dużym natężeniu ruchu pieszych. Po zimie jednorazowo zmycie wszystkich dróg.
Wskaźnik realizacji działania	Długość dróg, na których prowadzono działanie [km] Częstotliwość mycia dróg [szt./rok]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatu, województwa, zarządcy dróg.
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe do 2024 roku.
Szacunkowe koszty realizacji	200–800 zł /km
Źródła finansowania	Budżety gmin, zarządców dróg, WFOŚiGW Warszawie, środki krajowe.
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 13 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Wdrażanie Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta stołecznego Warszawy

Nazwa działania naprawczego	Wdrażanie Planu Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla miasta stołecznego Warszawy
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War13
Opis działania	Plan transportowy bazuje na rozstrzygnięciach strategicznych dokumentów programujących rozwój obszaru objętego planem, zachowując z nimi komplementarność i spójność. Oznacza to, że ma on charakter wtórny wobec obowiązujących zamierzeń inwestycyjnych, nie wyznacza też ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Uwzględnia zobowiązania sfery publicznej związane z finansowaniem wspólnych przewozów komunikacji miejskiej przez m.st. Warszawa we współpracy z zainteresowanymi gminami sąsiadującymi. Ponadto zbiera w jednym miejscu dotychczasowe ustalenia związane z funkcjonowaniem stołecznego publicznego transportu zbiorowego oraz uzupełnia niezbędne kwestie, które dotychczas nie znalazły umocowania w innych dokumentach.
Jednostka realizująca zadanie	Organ wykonawczy gminy
Planowany termin wykonania	Realizacja działań do końca 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	w ramach zadań własnych
Źródła finansowania	budżet gminy, środki przewoźników
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 14 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War14
Opis działania	Usługi transportowe z wykorzystaniem ekologicznie czystych pojazdów zasilanych gazem LPG, LNG lub CNG bądź hybrydowych lub elektrycznych. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej,

Nazwa działania naprawczego	Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym
	<p>np. zakup energooszczędnych tramwajów, pojazdów ekologicznych spełniających normy jakości spalin EURO 6.</p> <p>Wykorzystanie niskoemisyjnych paliw dla źródeł mobilnych, w tym biopaliwa, Komunikacja miejska powinna umożliwiać pokonanie odległości w jak najkrótszym czasie (np. poprzez zastosowanie bus pasów, wydzielonych miejsc dla komunikacji miejskiej). Ponadto powinna być prowadzona modernizacja infrastruktury związanej z komunikacją (przystanki, automaty biletowe itp.);</p> <p>Budowa nowych i modernizacja istniejących węzłów przesiadkowych;</p> <p>Modernizacja infrastruktury transportu publicznego (ze szczególnym naciskiem na system transportu szynowego);</p> <p>Priorytet dla komunikacji miejskiej ze szczególnym uwzględnieniem linii tramwajowych.</p> <p>Tabor tramwajowy i autobusowy powinien zostać docelowo w całości wymieniony na pojazdy niskopodłogowe w celu lepszego udostępnienia tego środka transportu osobom z wózkami dla dzieci i osobom niepełnosprawnym;</p> <p>Prowadzenie polityki cenowej opłat za przejazdy zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego (szczególnie dla przejazdów wielorazowych – bilety miesięczne, kwartalne). Wprowadzenie wspólnego i atrakcyjnego cenowo biletu na przejazdy aglomeracyjne;</p> <p>Dostarczanie mieszkańcom informacji o transporcie publicznym, w szczególności o jego rozwoju i nowych możliwościach dojazdów w poszczególnych relacjach oraz zbieranie i rozpatrywanie uwag mieszkańców dotyczących funkcjonowania i potrzeb zmian w systemie;</p> <p>Tworzenie oferty komunikacji publicznej w nowopowstałych osiedlach;</p> <p>Rozwój komunikacji kolejowej oraz kolei podziemnej, jej integracja z innymi środkami transportu oraz połączeniami komunikacyjnymi z gminami w otoczeniu strefy.</p> <p>Rezygnacja z kupowania taboru i pojazdów służbowych napędzanych dieslem przez wszystkie szczeble samorządu.</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe
Wskaźnik realizacji działania	<p>Liczba środków transportu publicznego wymienionych na niskoemisyjne [szt.]</p> <p>Liczba przewozów pasażerskich środkami transportu publicznego na terenie strefy w ciągu roku [osoby/rok]</p> <p>Liczba autobusów z napędem elektrycznym, CNG/LNG do 2020 r. – 160 sztuk</p> <p>Liczba autobusów z napędem elektrycznym, CNG/LNG do 2024 r. – 300 sztuk</p>
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatów, województwa, przewoźnicy.
Planowany termin wykonania	Realizacja działań do końca 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	Koszt zakupu 1 szt. autobusu niskoemisyjnego ok. 1 mln zł
Źródła finansowania	budżety gmin, powiatu, województwa, środki własne przewoźników, WFOŚiGW w Warszawie, środki krajowe, środki unijne
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 15 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Wzmocnienie kontroli inwestycji budowlanych pod kątem stosowania odpowiednich środków zabezpieczających przed nadmiernym pyleniem

Nazwa działania naprawczego	Wzmocnienie kontroli inwestycji budowlanych pod kątem stosowania odpowiednich środków zabezpieczających przed nadmiernym pyleniem
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War15
Opis działania	<p>–kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów;</p> <p>–kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów;</p> <p>–kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe

Nazwa działania naprawczego	Wzmocnienie kontroli inwestycji budowlanych pod kątem stosowania odpowiednich środków zabezpieczających przed nadmiernym pyleniem
Wskaźnik realizacji działania	Liczba przeprowadzonych kontroli placów budów [%] 10% w sezonie wiosenno-letnim Liczba przeprowadzonych kontroli pojazdów opuszczających place budów [%] 10% w sezonie wiosenno-letnim
Jednostka realizująca zadanie	organy odpowiedzialne za kontrolę przestrzegania pozwoleń budowlanych
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe do 2023 roku
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działalności własnej i jednostek podległych, bez dodatkowych kosztów
Źródła finansowania	Środki własne
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

3. Działania wspomagające

Tabela 16 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Edukacja ekologiczna mieszkańców

Nazwa działania naprawczego	Edukacja ekologiczna mieszkańców
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War16
Opis działania	<p>Prowadzenie akcji edukacyjnych powinno obejmować przede wszystkim: szkodliwość spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych oraz stosowania starych kotłów węglowych o wysokiej emisji zanieczyszczeń, promowanie stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, oszczędność energii, poprzez stosowanie termomodernizacji i innych metod ograniczania zużycia energii zarówno elektrycznej jak i ciepłej, promowanie zrównoważonego transportu, ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji publicznej oraz rowerów jako środka transportu, przekazywanie informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz wskazówek odnośnie sposobów zachowania ograniczających narażenie na złą jakość powietrza. Zaplanowanie długofalowej kampanii informacyjno-edukacyjnej skierowanej do mieszkańców miasta. Wskazane jest, aby działania te przygotowane zostały z myślą o kształtowaniu postaw właściwych z punktu widzenia długofalowych celów związanych z ochroną powietrza oraz zaangażowanie społeczności lokalnych do budowania świadomości w zakresie ochrony powietrza w swoim otoczeniu. Kampania powinna być zaplanowana w sposób umożliwiający docieranie z informacją oraz kształtowanie pożądanych wzorców w zakresie poszczególnych płaszczyzny poznawczej, emocjonalnej i behawioralnej. Akcje edukacyjne powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, zwłaszcza w szkołach i przedszkolach. Przygotowanie działań mających na celu zwiększenie stopnia informowania społeczeństwa przez gminę o jakości powietrza, w tym w zakresie szkodliwych stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 (np. strona internetowa, tablice informacyjne).</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych i informacyjnych [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatu, województwa, organizacje pozarządowe, dostawcy ciepła, gazu i energii elektrycznej
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	Koszt kampanii edukacyjnej – około 500 tys. zł, Wydruki ulotek informacyjnych około 6 tys. zł rocznie, druki materiałów promocyjnych – 10 tys. zł rocznie

Nazwa działania naprawczego	Edukacja ekologiczna mieszkańców
Źródła finansowania	Budżety gmin, powiatu, województwa, WFOŚiGW w Warszawie, NFOŚiGW, organizacji pozarządowych
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 17 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Stosowanie odpowiednich ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiających ograniczenie emisji dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonego PM10

Nazwa działania naprawczego	Stosowanie odpowiednich ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiających ograniczenie emisji dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonego PM10
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War17
Opis działania	<p>Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miasta, oraz klinów nawietrzających, szczególnie na terenach o niekorzystnym położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń.</p> <p>Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego ograniczającej powstawanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń, szczególnie na obszarach gęstej zabudowy. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wydawane decyzje o warunkach zabudowy powinny zawierać wymagania dot. dopuszczalnych sposobów zaopatrzenia w ciepło na danym obszarze. W planach zagospodarowania przestrzennego powinny znaleźć się zapisy dotyczące sposobu pozyskania energii cieplnej na tym obszarze z uwzględnieniem przepisów związanych z uchwałą Sejmiku Województwa na podstawie art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska.</p> <p>Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy zwiększenia powierzchni obszarów zieleni miejskiej, w tym wypełnianie torowisk tramwajowych zielenią.</p> <p>Zmniejszanie liczby miejsc postojowych w części centralnej miasta, wykorzystanie uwolnionego terenu na wprowadzenie zieleni miejskiej.</p> <p>Zadanie realizowane w ramach aktualizacji lub opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla poszczególnych jednostek.</p>
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Szacunkowy zakres rzeczowy działania	Uchwalenie lub aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza i wypracowanej polityki energetycznej w regionie oraz na terenie strefy.
Wskaźnik realizacji działania	Liczba dokumentów planistycznych, w których uwzględniono potrzeby ochrony jakości powietrza [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatu, województwa.
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do końca 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	W ramach działalności własnej, bez kosztów dodatkowych
Źródła finansowania	Budżety gmin, powiatu, województwa
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

Tabela 18 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza – Dążenie do zwiększenia powierzchni obszarów zieleni miejskiej

Nazwa działania naprawczego	Dążenie do zwiększenia powierzchni obszarów zieleni miejskiej
Kod działania	aglomeracja warszawska: AgIPM10War18
Opis działania	Zwiększenie obszarów zieleni ochronnej zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy oraz przy trasach komunikacyjnych. Wprowadzanie gatunków drze i krzewów mających właściwości poprawiające jakość powietrza, wychwytyjące zanieczyszczenia pyłowe (m.in. wierzbowate, klonowate, oliwkowate oraz

Nazwa działania naprawczego	Dążenie do zwiększenia powierzchni obszarów zieleni miejskiej (różowate). Rozbudowa zielonej infrastruktury miejskiej stanowiącej naturalną barierę i ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, tj. place miejskie, tarasy, dziedzińce i patia, których powierzchnia biologicznie czynna przekracza powierzchnię utwardzoną, tereny zielone, porośnięte zielenią dachy, mury czy ekrany akustyczne.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Powierzchnia nowo powstałych terenów zielonych [ha] Liczba nasadzeń drzew, krzewów [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Organy wykonawcze gmin, powiatu, województwa, zarządcy dróg.
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe, realizowane do końca 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	ok. 10 zł za sadzonkę drzewa/krzewu
Źródła finansowania	Budżety gmin, powiatu, województwa, środki zarządców dróg, środki krajowe, środki zewnętrzne.
Skala przestrzenna działania naprawczego	15 km

II. Lista działań, niewynikających z Programu, poddanych analizie i przewidzianych do realizacji

W harmonogramie zestawiono działania, niewynikające z realizacji niniejszego Programu, a które powinny przyczynić się do ograniczenia stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu na terenie miasta stołecznego Warszawy.

Działania te wpisują się w Strategię Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku. Poniższa tabela przedstawia działania, których realizacja przyczyni się do obniżenia wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu na terenie miasta stołecznego Warszawy.

Tabela 19 Lista działań, niewynikających z Programu, poddanych analizie i przewidzianych do realizacji

Lp.	Działanie	Źródło finansowania
1.	Zapewnienie wysokiej jakości powietrza poprzez ochronę układu nawietrzania i przewietrzania miasta, tj.: kontrolę wydawania pozwoleń na budowę w obszarach, znajdujących się w zasięgu klinów napowietrzających.	Budżet miasta
2.	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej oraz redukcję zużycia energii cieplnej m.in. poprzez poprawę izolacji termicznej budynków.	Budżet miasta
3.	Dążenie do zmniejszenia emisji spalin komunikacyjnych, poprzez wyprowadzenie głównego ruchu komunikacyjnego poza granice ścisłego centrum Warszawy.	Budżet miasta
4.	Zapewnienie większej płynności jazdy, poprzez poprawienie standardów technicznych infrastruktury drogowej oraz wdrażanie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem.	Budżet miasta
5.	Stopniowa modernizacja taboru autobusowego, z ukierunkowaniem na wykorzystywanie paliwa i technologii niskoemisyjnych.	Budżet miasta
6.	Rozwijanie i modernizowanie warszawskiej sieci tras rowerowych.	Budżet miasta
7.	Budowa, przebudowa oraz rozbudowa dróg wojewódzkich.	Budżet miasta
8.	Zwiększenie liczby przepraw mostowych i tras drogowych przebiegających przez Wisłę, które przyczynią się do znacznego zmniejszenia średniej długości podróży, jak również przyczynią się do ograniczenia natężenia ruchu, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i kosztów eksploatacyjnych.	Budżet miasta

Powyższa tabela przedstawia działania zawarte w Strategii Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawa do 2020 roku.

Wśród istotnych działań, których realizacja przyczyni się do obniżenia wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu na terenie miasta stołecznego Warszawy, można wymienić m.in.: zapewnienie wysokiej jakości powietrza poprzez ochronę układu nawietrzania i przewietrzania miasta oraz dążenie do zmniejszenia emisji spalin komunikacyjnych, poprzez wyprowadzenie głównego ruchu komunikacyjnego poza granice ścisłego centrum Warszawy.

Ponadto działania, których realizacja przyczyni się do obniżenia wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu na terenie strefy to: zwiększenie liczby przepraw mostowych i tras drogowych przebiegających przez Wisłę oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, poprzez modernizację infrastruktury ciepłowniczej oraz redukcję zużycia energii cieplnej m.in. poprzez poprawę izolacji termicznej budynków.

Załącznik nr 5
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza – dotyczy roku 2015

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

1.1. Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej województwa mazowieckiego

- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty został uchwałą nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 roku**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty został uchwałą nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 roku. Jest to drugi, po „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego” dokument określający kierunki rozwoju regionu. Plan wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa. Sformułowano w nim kierunki polityki przestrzennej, przenosząc zapisy „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego” na układ przestrzenny – w formie polityk przestrzennych.

Do celów istotnych z punktu widzenia Programu Ochrony Powietrza należą:

- Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym.
- Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.
- Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.
- Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.

Ponadto Plan zagospodarowania przestrzennego ustala strategiczny układ budowy dróg w województwie mazowieckim tworzony przez:

- budowę autostrady A2 (węzeł Lubelska);
- budowę (przebudowę) dróg ekspresowych, w tym:
 - S8 Radziejowice – Warszawa, Salomea – Wolica, węzeł Powązkowska – węzeł Modlińska, Marki – Radzymin, Wyszaków – obwodnica Ostrowi Mazowieckiej, obwodnica Ostrowi Mazowieckiej – granica województwa;
 - S7 Płońsk – granica województwa, Płońsk – Warszawa, Warszawa – obwodnica Grójca, Radom (Jedlińsk) – granica województwa (Jędrzejów);
 - S2 węzeł Puławska – węzeł Lubelska;
 - S10 na odcinku Płońsk – Bielsk – Gozdowo – Mochowo – granica województwa;
 - S12 na odcinku od granicy województwa łódzkiego do węzła Bronowice na obwodnicy Puław;
 - S17 na odcinkach Marki – węzeł Zakręt – obwodnica Garwolina; obwodnica Garwolina – Kurów;

- S19 na odcinku granica województwa – Łosice – granica województwa;
 - S61 na odcinku Ostrów Mazowiecka – granica województwa;
 - trasy Olszynki Grochowskiej na odcinku pozamiejskim jako przedłużenia drogi ekspresowej S17 z włączeniem do drogi ekspresowej S7 za Modlinem.
- budowę (przebudowę) dróg krajowych: m. in. odcinków tras nr 50, nr 53, nr 57, nr 60, nr 61, nr 62, nr 79;
 - budowę obwodnic w ciągach dróg krajowych: m.in. ciągów dróg krajowych nr 9, nr 50 i 79, nr 61;
 - modernizację i przebudowę pozostałych dróg krajowych istotnych dla powiązań Warszawy z ośrodkami w kraju i regionie;
 - podnoszenie klasy dróg do standardów głównych ruchu przyspieszonego (GP) i głównych (G);
 - kształtowanie połączeń obwodnicowych województwa mazowieckiego, odciążających promienisty kształt podstawowego układu drogowego i zwiększający spójność i dostępność województwa (m.in. poprzez: Wielką Pętlę Mazowsza, Dużą Obwodnicę Warszawy, Małą Obwodnicę Warszawy, Ekspresową Obwodnicę Warszawy);
 - uzupełnienie o nowe odcinki dróg wojewódzkich w Obszarze Metropolitalnym Warszawy oraz pozostałym obszarze województwa;
 - budowę obwodnic w ciągach dróg wojewódzkich postulowanych przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich: 541 (Sierpc, Biezuń, Lubowidz), 559 (Maszewo, Sikórz, Brudzeń), 571 i 632 (Nasielsk), 577 (Gąbin), 694 (Brok, Małkinia Górna, Nur), 636 (Wola Raszewska, Roszczep, Wólka Kozłowska, Jadów), 698 (Łosice, Stok Lacki), 728 (Mogielnica, Nowe Miasto n/Pilicą), 801 (Dziecinów) i 807 (Żelechów);
 - budowę nowych przepraw mostowych na Wiśle: w Warszawie (most Krasińskiego, Most na Zaporze, most południowy), Płocku, Solcu n. Wisłą, pomiędzy Warką a Wilgą; na Bugu w Kózkach (gmina Sarnaki); na Narwi w Ostrołęce;
 - rozwój systemów transportowych Radomia, Płocka, Siedlec, Ciechanowa, Ostrołęki jako regionalnych węzłów transportowych poprzez modernizację i rozbudowę istniejących układów drogowych (trasy obwodnicowe);
 - poprawę bezpieczeństwa ruchu na drogach przez m.in. modernizację niebezpiecznych skrzyżowań (np. budowę sygnalizacji świetlnej i bezkolizyjnych węzłów), wdrażanie zaktualizowanych projektów organizacji ruchu, uspokajanie ruchu w obszarach zurbanizowanych, oddzielenie ruchu pieszego od kołowego, budowę dróg rowerowych;
 - prowadzenie analiz i studiów w zakresie budowy obwodnic w terenach zurbanizowanych;
 - prowadzenie analiz i studiów dotyczących możliwości lokalizacji przepraw lokalnych przez rzeki województwa mazowieckiego, w tym na rzece Bug pomiędzy gminami Mielnik i Sarnaki;
 - wykorzystanie nowoczesnych technik zarządzania ruchem dla sprawniejszego funkcjonowania istniejącej i tworzonej infrastruktury drogowej (dotyczy szczególnie miast i ważniejszych dróg zamiejskich).

W Planie założono wzrost udziału energii odnawialnej – na poziomie 15% do 2020 roku. Przewidywana jest pomoc finansowa państwa kierowana do gmin inwestujących w poprawę zaopatrzenia w energię ze źródeł odnawialnych.

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

- zmniejszanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji,

- ograniczanie niskiej emisji (powierzchniowej) ze źródeł rozproszonych,
 - ograniczenie emisji liniowej,
 - kontynuację redukcji emisji ze źródeł punktowych do powietrza.
- **Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 przyjęty uchwałą NR 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r.**

Program wskazuje główne cele oraz działania w zakresie ochrony powietrza na terenie województwa mazowieckiego, które zostały ustalone w oparciu o diagnozę stanu aktualnego środowiska, a także pod kątem zagadnień związanych ze zmianami klimatu oraz zjawisk ekstremalnych. Główne cele oraz kierunki działań, które wyznaczono w zakresie ochrony powietrza do roku 2022:

OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Kierunek interwencji OP.1. Poprawa efektywności energetycznej

Kierunek interwencji OP.2. Ograniczenie emisji powierzchniowej

Kierunek interwencji OP.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych

Kierunek interwencji OP.4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki

Kierunek interwencji OP.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Kierunek interwencji OP.6. Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji

Kierunek interwencji OP.7. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Kierunek interwencji OP.8. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu.

1.2. Uwarunkowania wynikające z planów na szczeblu lokalnym

Tabela 1 Uwarunkowania wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego na szczeblu lokalnym

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Warszawa	Uchwała nr LXXXII/2746/2006 z dnia 10 października 2006 r., zmieniona Uchwałą nr L/1521/2009 z dnia 26 lutego 2009 r., uzupełniona Uchwałą nr LIV/1631/2009 z dnia 28 kwietnia 2009 r., ponownie zmieniona Uchwałą nr XCII/2689/2010 z dnia 7 października 2010 r., Uchwałą nr LXI/1669/2013 z dnia 11 lipca 2013 r. oraz Uchwałą nr XCII/2346/2014 z dnia 16 października 2014 r.	W studium ustalone zostały następujące wytyczne w zakresie ochrony powietrza: ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych – stosowanie zintegrowanego systemu transportowego w zakresie: budowy obwodnic, tworzenia stref z zakazem ruchu samochodowego, rozwoju ścieżek rowerowych, wprowadzanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pasa zieleni izolacyjnej oraz modernizację i budowę dróg i parkingów w oparciu o materiały i technologie ograniczające emisję pyłu; ograniczenie emisji powierzchniowej i niskiej emisji poprzez stosowanie niskoemisyjnych paliw i technologii na terenach nie wyposażonych w sieć ciepłowniczą (np. gazowe kotłownie lokalne), stosowanie niekonwencjonalnych źródeł energii, rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię oraz zakaz lokalizowania nowych energetycznych źródeł emisji na terenach wyposażonych w sieć ciepłowniczą; ograniczenie emisji ze źródeł technologicznych i komunalno-bytowych poprzez zakaz stosowania instalacji i urządzeń wymagających pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza, na terenach o przewadze zabudowy mieszkaniowej oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

W powyższej tabeli przedstawiono uwarunkowania, wynikające ze studium zagospodarowania przestrzennego dla miasta stołecznego Warszawy, w których przewiduje się istotne działania mające na celu poprawę jakości powietrza.

Wśród istotnych działań w ramach poprawy jakości powietrza można wymienić ograniczenie emisji powierzchniowej poprzez stosowanie niskoemisyjnych paliw i technologii na terenach

nie wyposażonych w sieć ciepłowniczą (np. gazowe kotłownie lokalne), stosowanie niekonwencjonalnych źródeł energii, rozbudowę centralnych systemów zaopatrywania w energię oraz zakaz lokalizowania nowych energetycznych źródeł emisji na terenach wyposażonych w sieć ciepłowniczą.

Ponadto do stawianych celów w zakresie poprawy stanu powietrza zaliczyć można likwidację niskiej emisji lub zmianę tradycyjnego sposobu opalania węglem na bardziej ekologiczne, tj. gaz ziemny, olej opałowy.

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

Przy ocenie jakości powietrza brane są pod uwagę wszystkie źródła emisji zanieczyszczeń antropogenicznych. Typy źródeł poddanych analizie to źródła: punktowe, liniowe i powierzchniowe.

2.1. Źródła punktowe

W ramach inwentaryzacji źródeł emisji punktowej zestawione zostały duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne mające znaczny udział w emitowaniu zanieczyszczeń. Emisja ta uzależniona jest, m.in. od stosowanego procesu technologicznego, ilości, charakterystyki i stanu technicznego stosowanych urządzeń, ilości, jakości i rodzaju zużywanych paliw oraz lokalizacji instalacji będących źródłem emisji.

W efekcie wykonanych prac zebrano i usystematyzowano informacje dotyczące jednostek organizacyjnych zlokalizowanych na terenie strefy aglomeracja warszawska, które emitują zanieczyszczenia do atmosfery. W tym celu posłużono się danymi zawartymi w bazie Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami skąd pozyskano informacje na temat istniejących instalacji, ich charakterystyki i parametrów emitorów. Zebrane dane zostały dodatkowo zweryfikowane i uzupełnione o informacje zgromadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w ramach prowadzonego systemu opłat za korzystanie ze środowiska. Ponadto uzupełniono informacje z bazy pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych.

Największy udział pod względem emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz NO₂ na obszarze strefy w 2015 r. miały: Elektrociepłownia Żerań PGNiG Termika, Elektrociepłownia SIEKIERKI PGNiG Termika.

Wykorzystując inwentaryzację emitorów punktowych określono wielkości emisji NO₂ oraz pyłu zawieszonego PM10 w skali rocznej. Sumaryczna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracji warszawskiej dla roku bazowego 2015 wynosi 3 513,85 [Mg/rok], co stanowi 45,72% emisji pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich źródeł w strefie.

Natomiast sumaryczna emisja NO₂ w strefie aglomeracji warszawskiej w 2015 r. wynosi 6 614,30 [Mg/rok], co stanowi 73,46% emisji NO₂ ze wszystkich źródeł w strefie.

Emisja ze źródeł punktowych pyłu zawieszonego PM10 oraz NO₂ dominuje w ogólnym bilansie dla tych zanieczyszczeń, jednak nie stanowi ona głównej przyczyny występowania ponadnormatywnych stężeń na terenie strefy. Wynika to z faktu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na dużych wysokościach i z dużą prędkością, co nie wpływa bezpośrednio na wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz NO₂, które są notowane na stacjach monitoringowych.

2.2. Źródła powierzchniowe

Emisja zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych (sektora bytowo-komunalnego) obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe. W celu scharakteryzowania źródeł powierzchniowych emisji na terenie strefy, konieczne jest przeanalizowanie przede wszystkim systemów ciepłowniczych oraz systemu zasilania i wykorzystania gazu do celów grzewczych.

Układ systemu ciepłowniczego w strefie aglomeracji warszawskiej uzależniony jest głównie od warunków terenowych, jak również lokalizacyjnych przedsiębiorstw wytwarzających energię cieplną. Zaopatrzenie w ciepło, w strefie aglomeracji warszawskiej zróżnicowane jest

pod względem jego dostawców. Dystrybucja energii cieplnej na terenie strefy realizowana jest poprzez:

- miejskie sieci ciepłownicze, węzły cieplne, a także systemy należące do zakładów energetyki cieplnej w miastach i gminach;
- przedsiębiorstwa usług komunalnych działających na terenach miast lub gmin;
- lokalne kotłownie;
- indywidualne systemy grzewcze w budynkach mieszkalnych i administracji publicznej.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą w Warszawie pokrywane jest przez scentralizowany system ciepłowniczy. Głównymi źródłami zasilania systemu ciepłowniczego są elektrociepłownie Siekierki i Żerań ciepłownie Kawęczyn i Wola.

Powierzchniowe źródła emisji na terenie strefy stanowią źródła związane z ogrzewaniem budynków. Na wielkość emisji ze źródeł ogrzewania ma wpływ przede wszystkim rodzaj stosowanego paliwa oraz stan techniczny urządzeń, w których następuje spalanie paliw. W celu zobrazowania emisji w przedziale czasowym, opracowano i zastosowano profile zmienności czasowej: profil miesięczny i profil dobowy dla katastrof emisji.

Sumaryczna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracji warszawskiej dla roku bazowego 2015 wyniosła 1 579,30 [Mg/rok], co stanowi ok. 20,55% całkowitej wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10.

W przypadku NO₂ wielkość emisji ze źródeł powierzchniowych w 2015 r. wyniosła 91,73 [Mg/rok], co stanowi 1,20% całkowitej emisji NO₂ ze wszystkich źródeł na obszarze strefy aglomeracji warszawskiej.

Najwyższa emisja występuje w obszarach miasta, gdzie nie ma podłączenia do sieci gazowniczej ani ciepłowniczej dlatego mieszkańcy tych obszarów zmuszeni są do stosowania paliw stałych co sprawia, że mimo mniejszej gęstości zabudowy mieszkaniowej, emisja pyłu zawieszonego PM10 jest stosunkowo wysoka.

3. Bilanse emisji pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu spoza obszaru strefy aglomeracja warszawska, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu.

Tabela 2 Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10 oraz dwutlenku azotu wokół strefy aglomeracja warszawska w roku bazowym 2015

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok] pył zawieszony PM10	Wielkość emisji [Mg/rok] NO ₂
Województwo mazowieckie	powiaty: garwoliński, grodziski, grójecki, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, płoński, pruszkowski, pułtuski, sochaczewski, warszawski zachodni, wołomiński, wyszkowski, żyrardowski	powiaty: garwoliński, grodziski, grójecki, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, płoński, pruszkowski, pułtuski, sochaczewski, warszawski zachodni, wołomiński, wyszkowski, żyrardowski
Emisja powierzchniowa	5 862,702	232,107
Emisja liniowa	2 554,177	2 908,097
drogi krajowe i wojewódzkie	1 407,805	2 045,444
drogi powiatowe i gminne	1 146,372	862,653
Emisja punktowa	1 420,245	17 175,706
Emisja z rolnictwa	581,715	47,186
w tym uprawy	122,521	47,186

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok] pył zawieszony PM10	Wielkość emisji [Mg/rok] NO ₂
w tym nawożenie	170,700	[brak danych]
w tym hodowla	288,494	[brak danych]
Emisja niezorganizowana	205,939	[brak danych]
Suma	10 624,777	20 363,096

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

Proponuje się następujący czas realizacji poszczególnych działań naprawczych:

- działania zmierzające do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych – realizacja w latach 2020–2024;
- stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych – zadanie ciągłe od 2017 do 2024;
- działania zmierzające do modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych na terenie powiatów – realizacja w latach 2017–2024;
- działania edukacyjne – zadanie ciągłe od 2017 do 2024;
- zmiany w dokumentach strategicznych w celu wprowadzenia jednolitych wytycznych i zasad w zakresie już prowadzonych działań w strefie – realizacja w latach 2017–2024;
- działania wspomagające, które w sposób pośredni wpływają na jakość powietrza w strefie – realizacja 2017–2024.

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

W wyniku analiz modelowych, ale również społeczno-ekonomicznych część koncepcji nie została wytypowana do wdrożenia w omawianej strefie. Wśród nich należy wymienić następujące:

- całkowity zakaz stosowania paliwa stałego w mieście – odrzucone ze względów społecznych i gospodarczych;
- zastosowanie systemu zdalnej kontroli spalania paliw w kotłach węglowych – odrzucone ze względów logistycznych;
- zastosowanie szerszej skali działań naprawczych ograniczających emisję z indywidualnych systemów grzewczych, które przyczynią się do zredukowania stężeń pyłów w powietrzu (np. podłączenie większości budynków w mieście do sieci ciepłowniczej itp.) – odrzucone ze względów technicznych i ekonomicznych.

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

Przy opracowaniu Programu ochrony powietrza analizie poddano następujące dokumenty:

- Uchwała nr 186/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu w powietrzu.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2011, WIOŚ Warszawa 2012.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2012, WIOŚ Warszawa 2013.

- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2013, WIOŚ Warszawa 2014.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2014, WIOŚ Warszawa 2015.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport za rok 2015, WIOŚ Warszawa 2016.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2010, Warszawa 2011.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2011, Warszawa 2012.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2012, Warszawa 2013.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2013, Warszawa 2014.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2014, Warszawa 2015.
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w roku 2015, Warszawa 2016.
- Wieloletni Program Inwestycyjny Samorządu Województwa Mazowieckiego na lata 2008–2013.
- Regionalny Program Operacyjny dla województwa Mazowieckiego na lata 2014–2020.
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 i Założenia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy (Uchwała Nr XCII/2346/2014 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 16 października 2014 r.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych
- Konwencja genewska z 1979 r. o transgranicznym zanieczyszczeniu powietrza na dalekie odległości
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r.
w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (IED)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu
- Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i Programów ochrony powietrza, Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska; ATMOTERM S.A.; Warszawa 2003
- Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2003
- Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska; Warszawa 2008

- Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza, Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektor Ochrony Środowiska; Warszawa 2003
- Wytyczne Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, dotyczące sposobów obliczania emisji pochodzących z procesu energetycznego spalania paliw w różnych typach urządzeń (materiały informacyjno-instruktażowe p.t. „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”, 1996)
- Poradnik Ministerstwa Środowiska dla organów administracji publicznej część I pt. „Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie”
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) opracowany przez Ministerstwo Środowiska
- Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku Załącznik 2. do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” Ministerstwo Gospodarki 2009 r.
- Pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.
- Wykazy rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze Środowiska.
- Opisy technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza.
- Raporty o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko.

Zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych w niniejszym dokumencie poddano analizie dokumenty strategiczne dla miasta stołecznego Warszawy, zwracając szczególną uwagę na zapisy wskazujące główne cele, priorytety oraz zagrożenia w zakresie ochrony powietrza. Zaproponowane zadania w Programie ochrony powietrza są spójne z wyznaczonymi kierunkami działań dokumentów strategicznych obowiązujących w strefie.

Przeprowadzone analizy opisów najlepszych technik i technologii (BAT oraz BREF), dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza wskazują, że w zakładach przemysłowych na terenie strefy aglomeracja warszawska stosowane są urządzenia ograniczające emisję zanieczyszczeń do powietrza, dzięki czemu minimalizowane jest negatywne oddziaływanie na środowisko.

Nie uwzględniono danych zawartych w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, gdyż ze względu na szczegółową procedurę weryfikacyjną nie ma w nim jeszcze danych za 2015 rok.

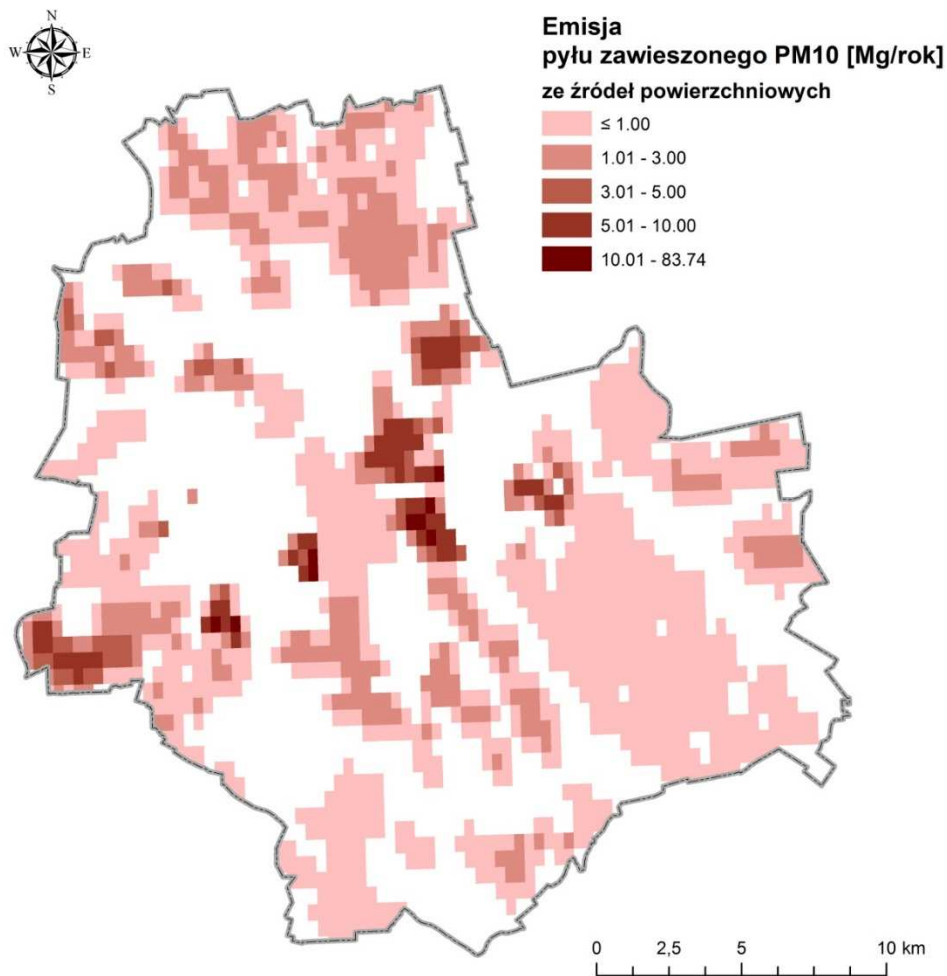
Załącznik graficzny nr 1
do uzasadnienia zakresu zagadnień
określonych i ocenionych w Programie
(dotyczy 2015 roku)



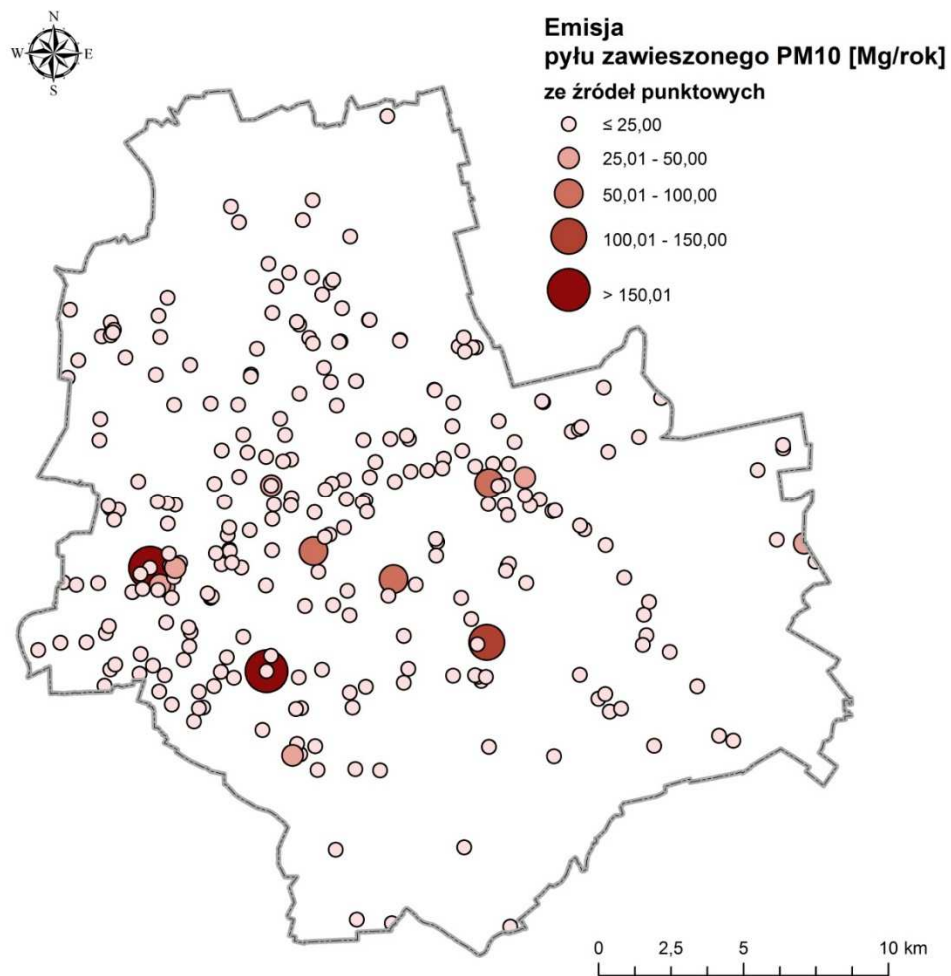
Rysunek 1 Podział administracyjny obszaru objętego programem ochrony powietrza

Załącznik graficzny nr 2
do uzasadnienia zakresu zagadnień
określonych i ocenionych w Programie
(dotyczy 2015 roku)

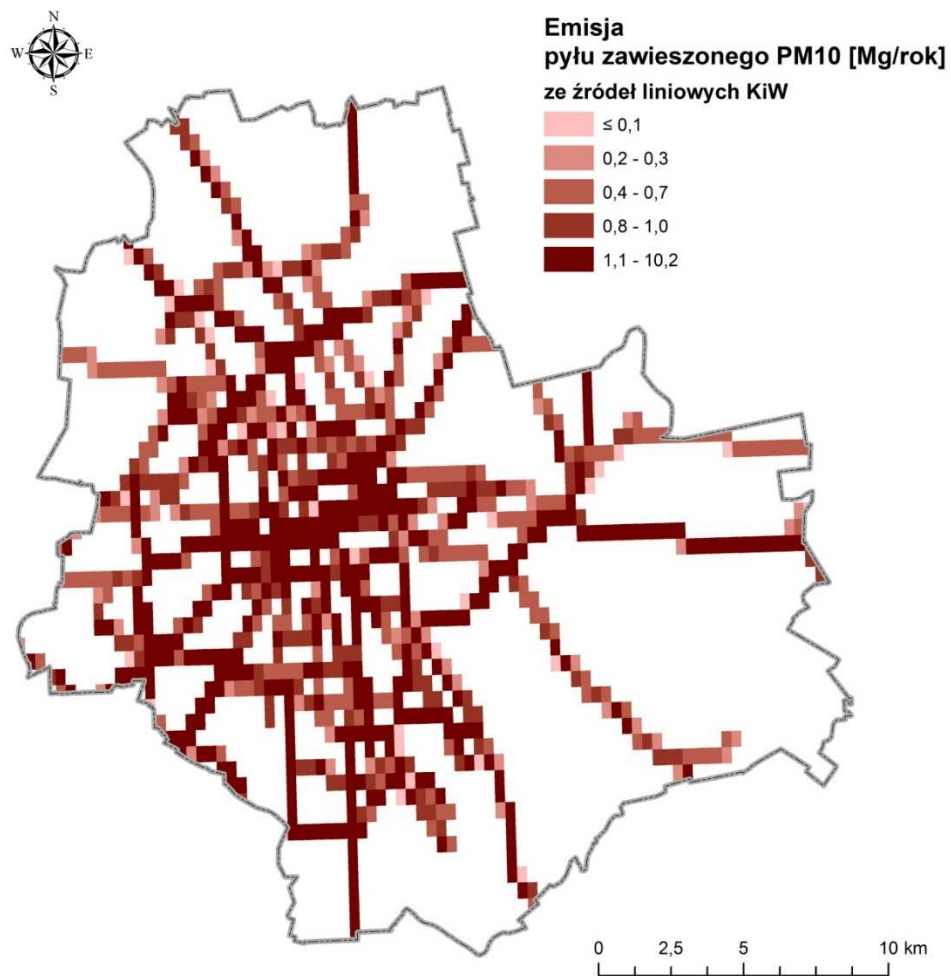
1. Lokalizacja źródeł, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza pyłu zawieszonego PM₁₀, dla którego zostały przekroczone poziomy dopuszczalne na obszarze strefy aglomeracja warszawska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie
- 1.1. Źródła pyłu zawieszonego PM₁₀ zlokalizowane w strefie aglomeracja warszawska



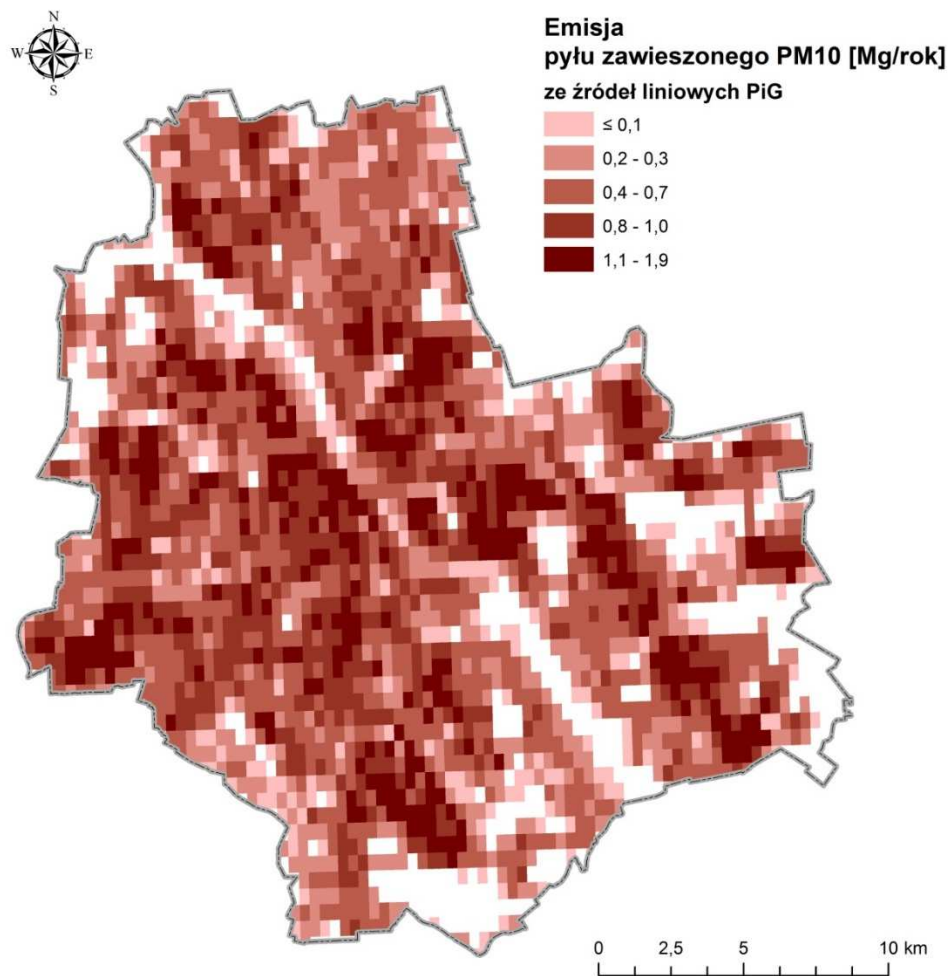
Rysunek 2 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



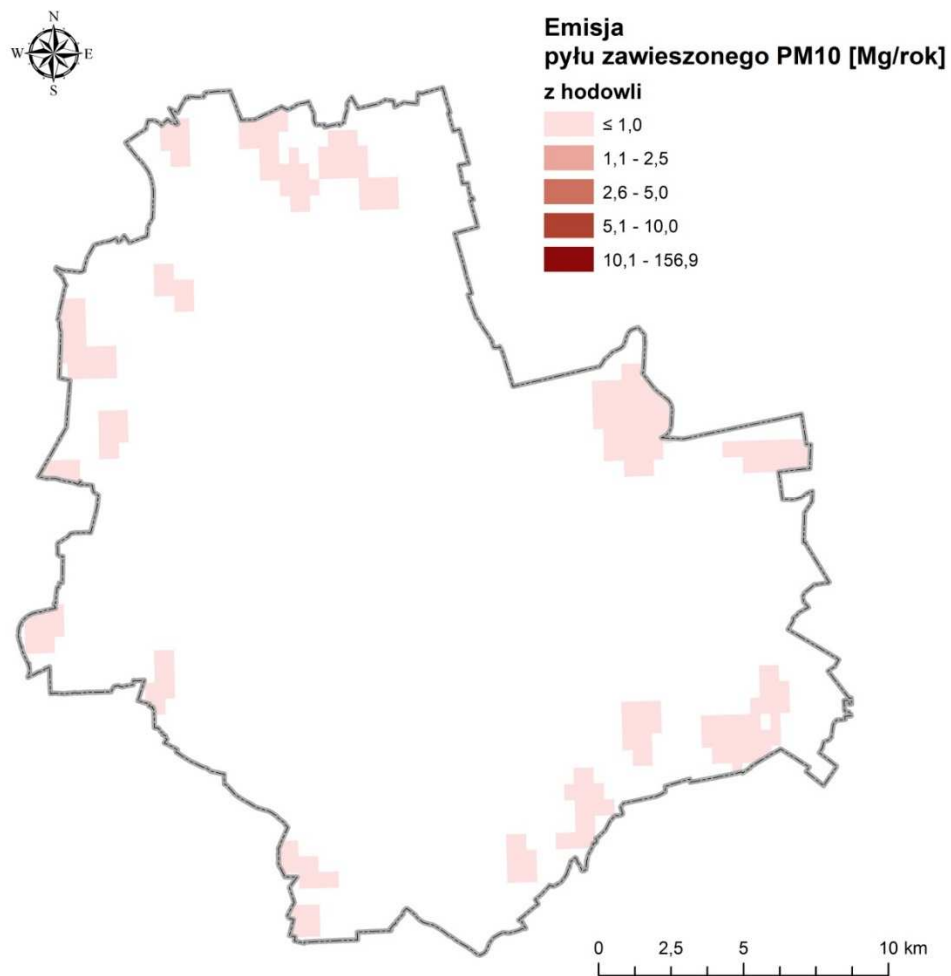
Rysunek 3 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



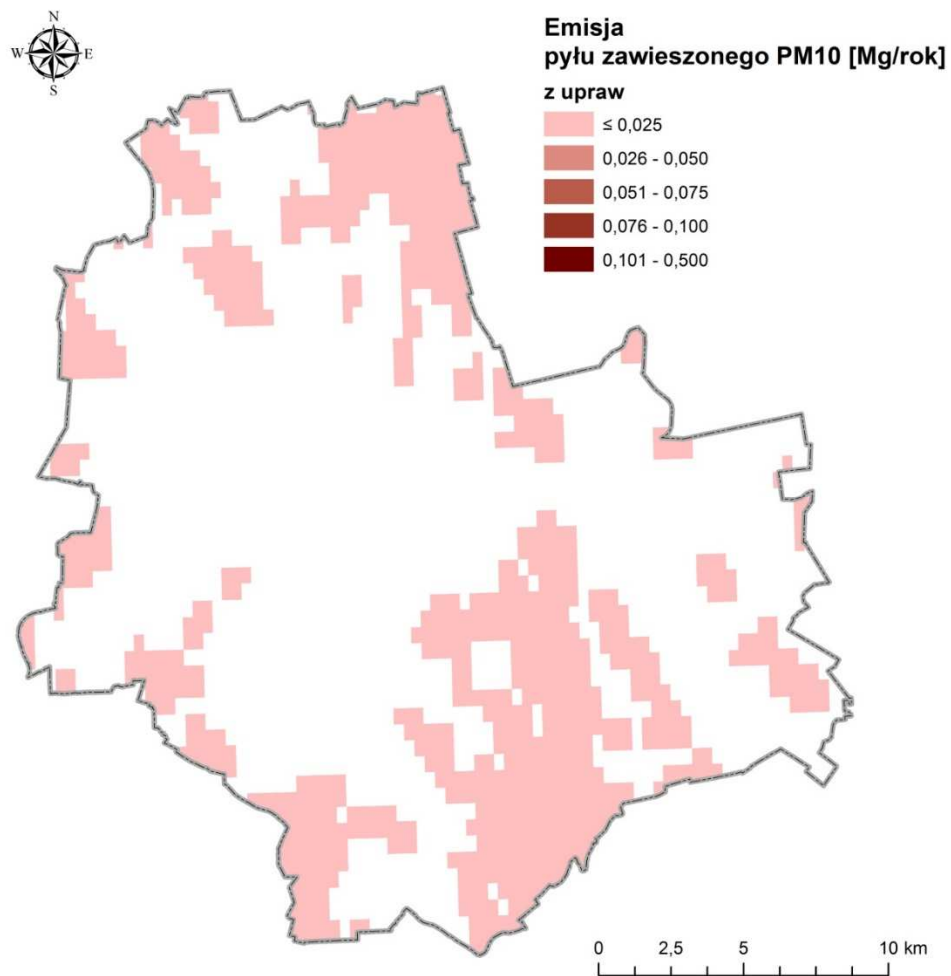
Rysunek 4 Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 pochodząca z dróg krajowych i wojewódzkich w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



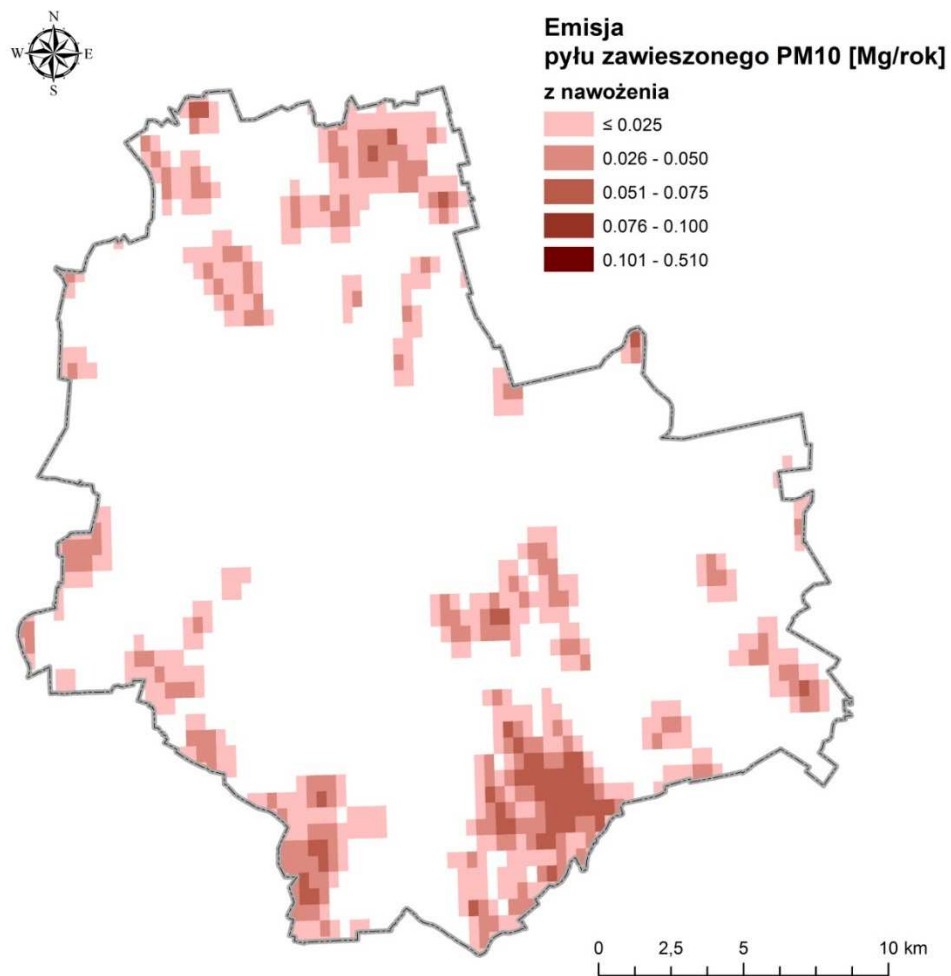
Rysunek 5 Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 pochodząca z dróg powiatowych i gminnych w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



Rysunek 6 Emisja ze źródeł rolniczych pyłu zawieszonego PM10 pochodząca z hodowli w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

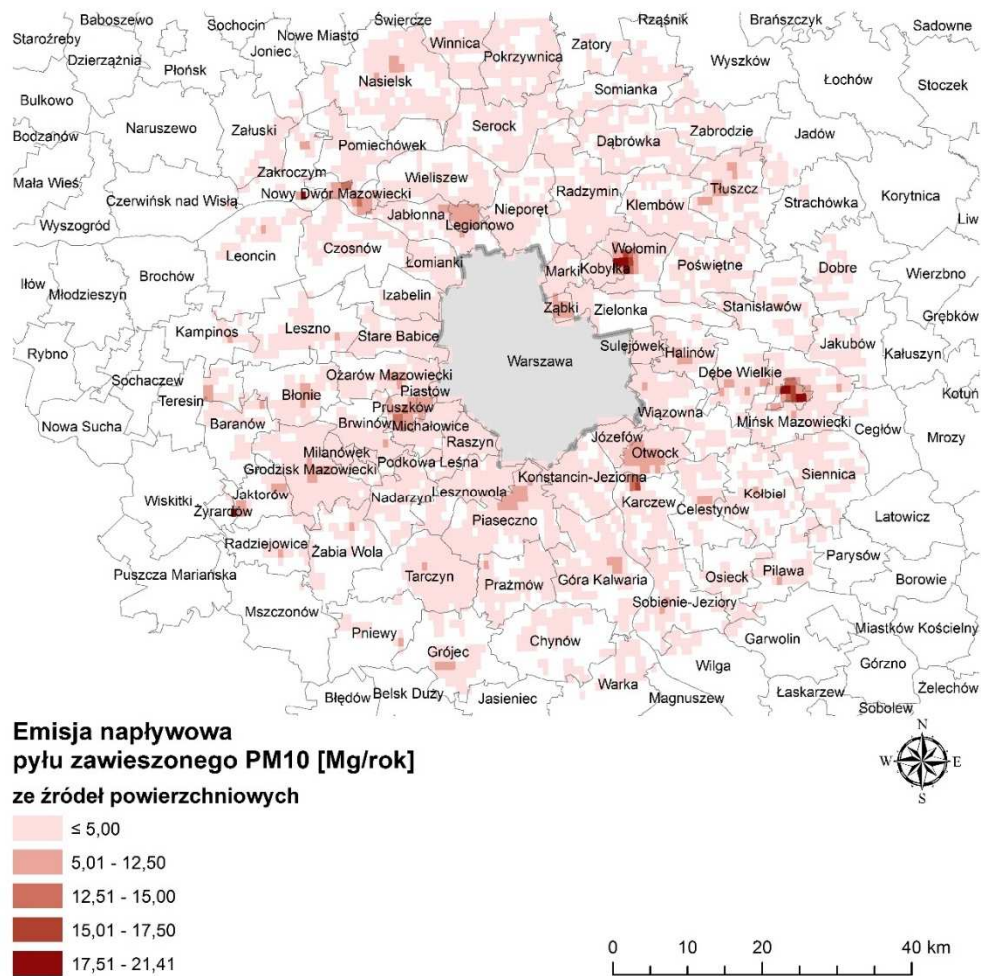


Rysunek 7 Emisja ze źródeł rolniczych pyłu zawieszonego PM10 pochodząca z upraw w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

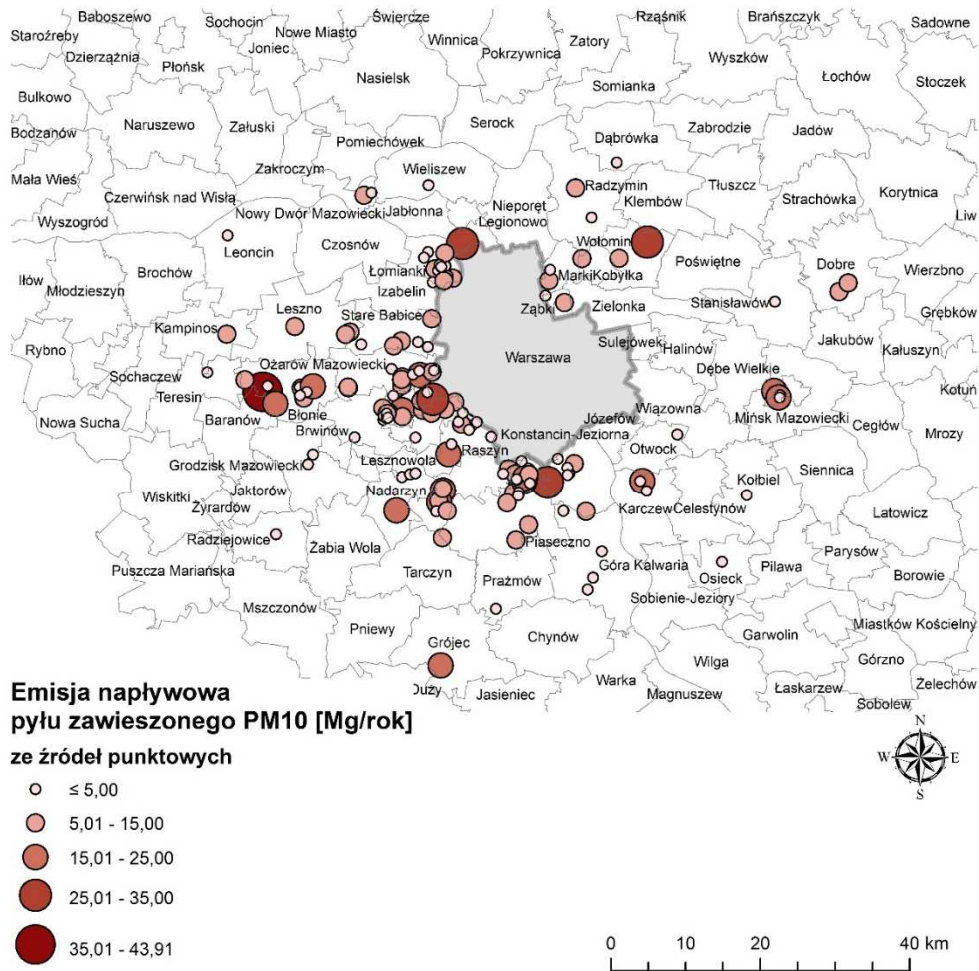


Rysunek 8 Emisja ze źródeł rolniczych pyłu zawieszono PM10 pochodząca z nawożenia w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

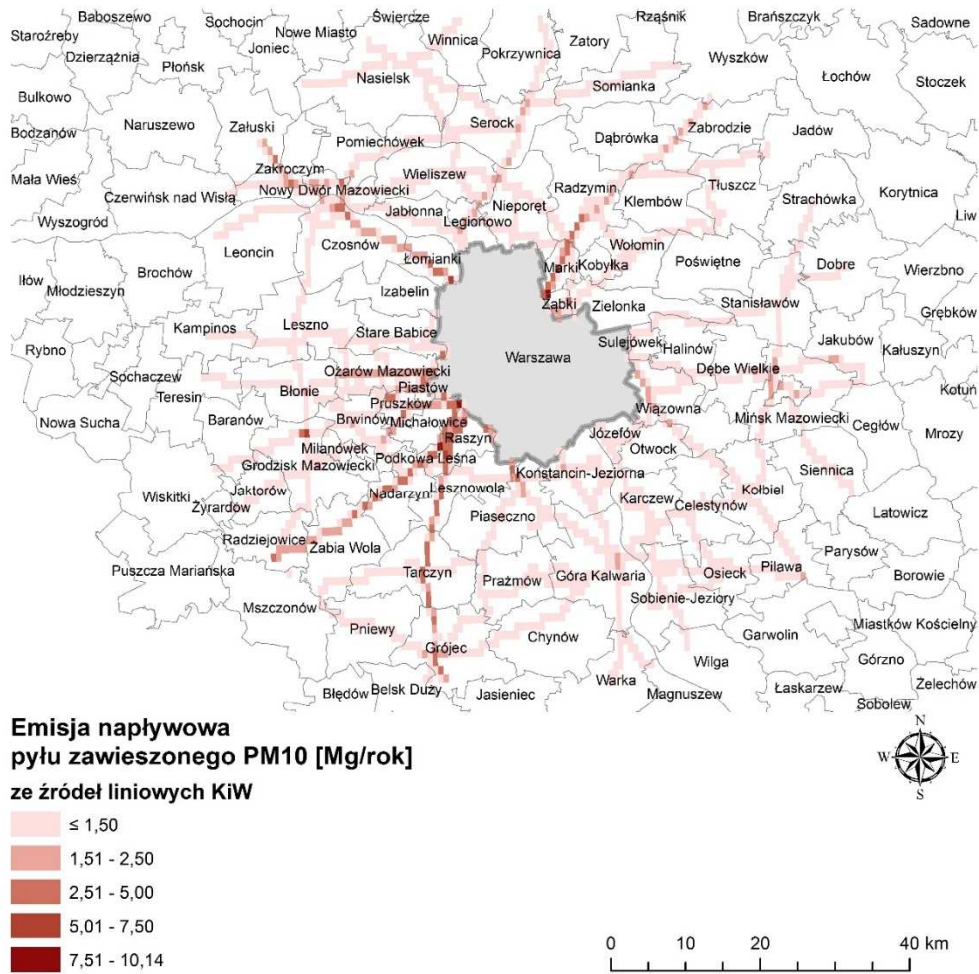
1.2. Źródła pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowane poza strefą aglomeracja warszawska



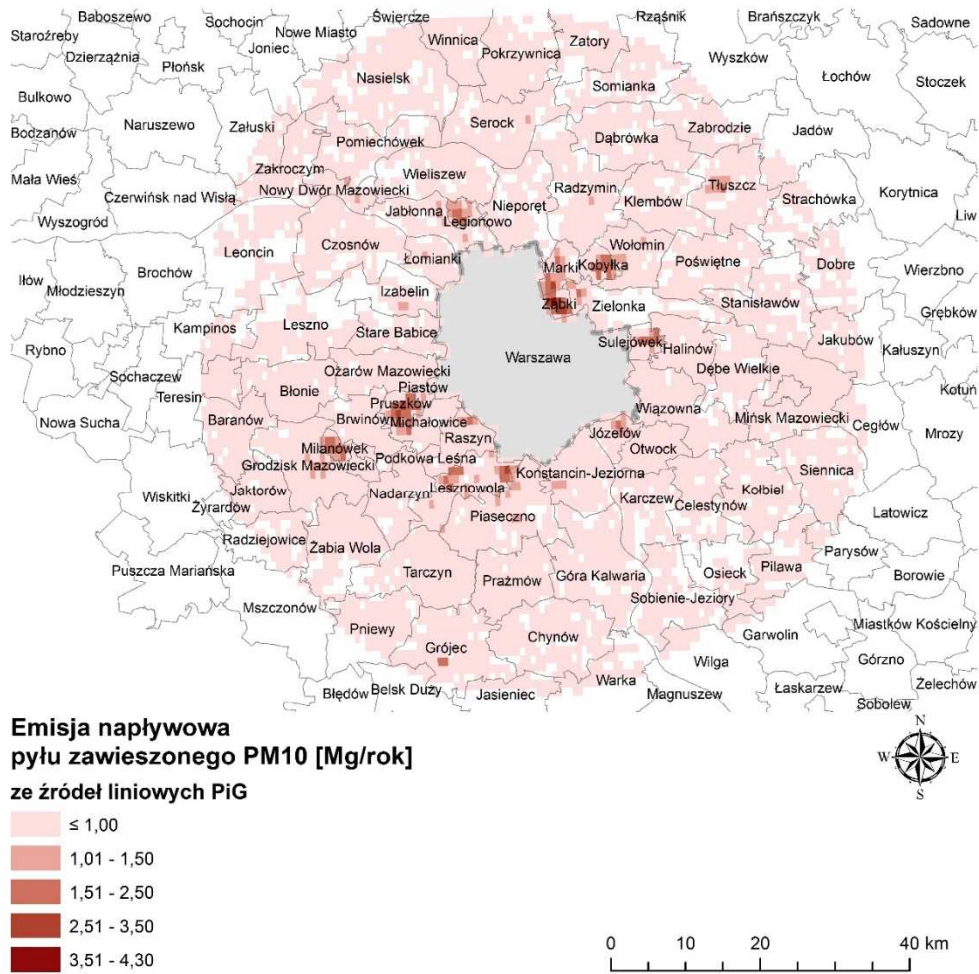
Rysunek 9 Lokalizacja źródeł emisji powierzchniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska oraz wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w roku bazowym 2015



Rysunek 10 Lokalizacja źródeł emisji punktowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska oraz wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w roku bazowym 2015



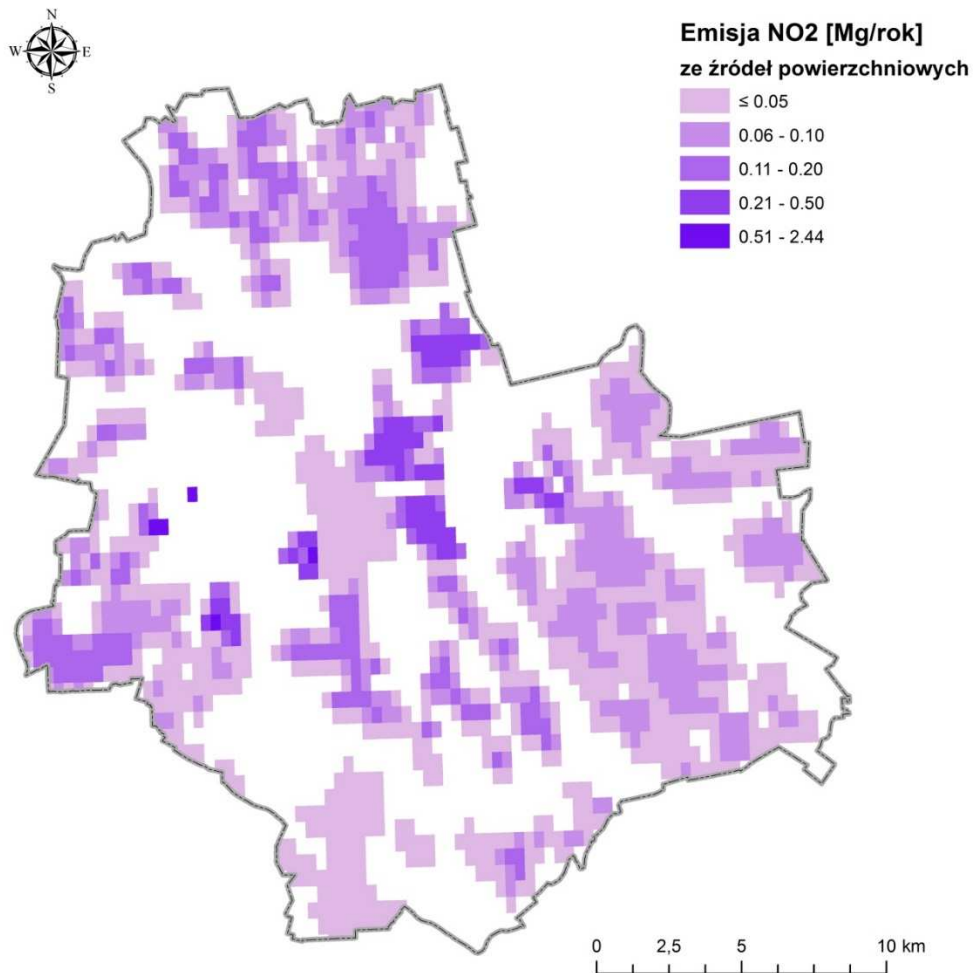
Rysunek 11 Lokalizacja źródeł emisji liniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska pochodzącej z dróg krajowych i wojewódzkich oraz wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w roku bazowym 2015



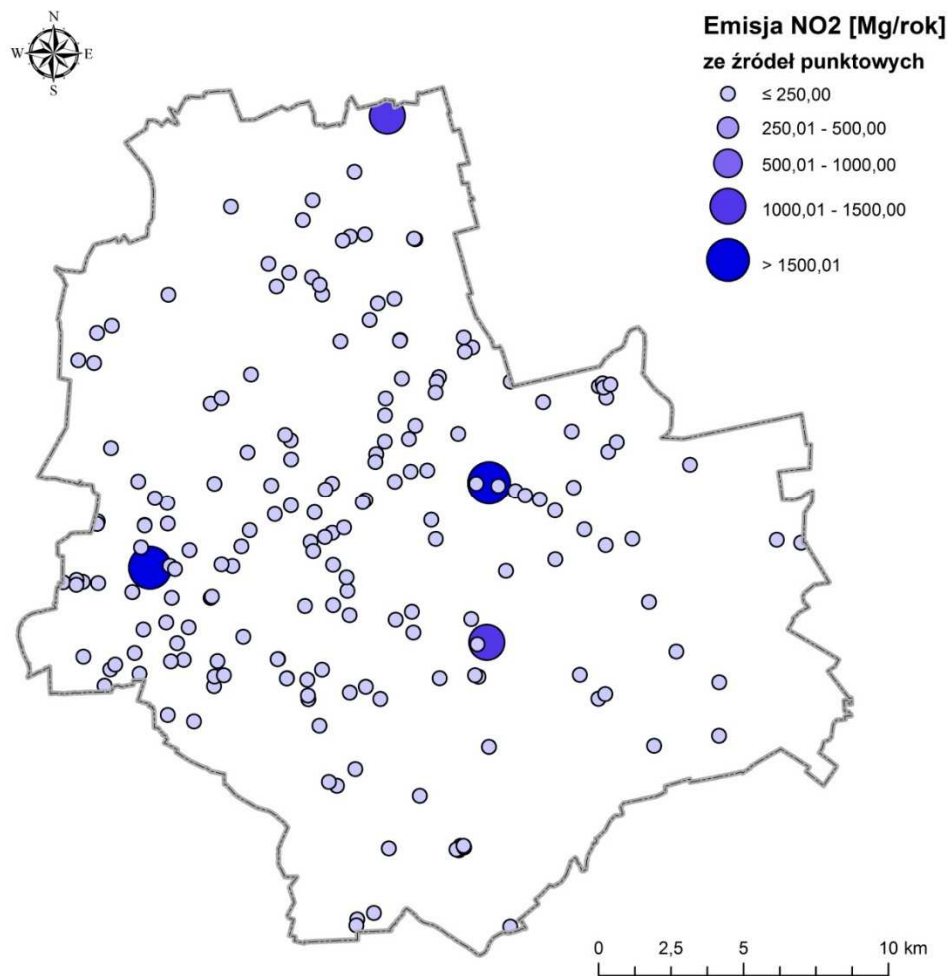
Rysunek 12 Lokalizacja źródeł emisji liniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska pochodzącej z dróg powiatowych i gminnych oraz wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 w roku bazowym 2015

2. Lokalizacja źródeł, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza dwutlenku azotu, dla którego zostały przekroczone poziomy dopuszczalne na obszarze strefy aglomeracja warszawska i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

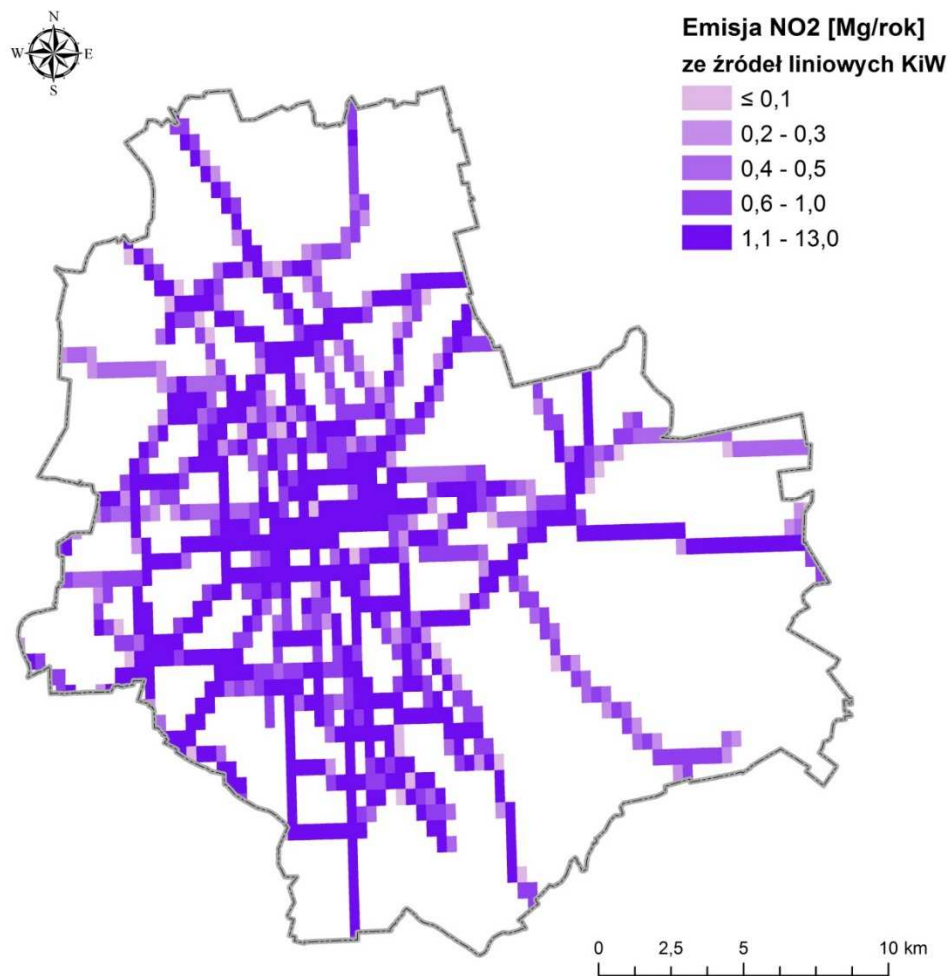
2.1. Źródła dwutlenku azotu zlokalizowane w strefie aglomeracja warszawska



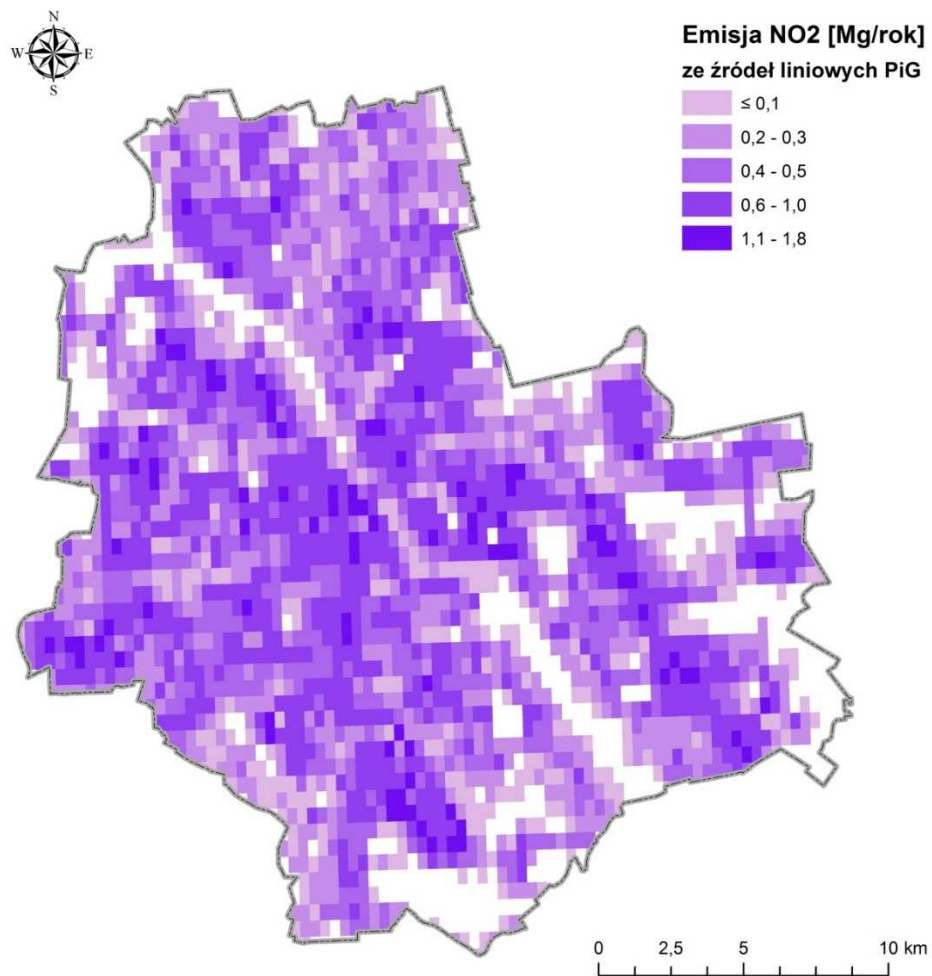
Rysunek 13 Emisja powierzchniowa dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



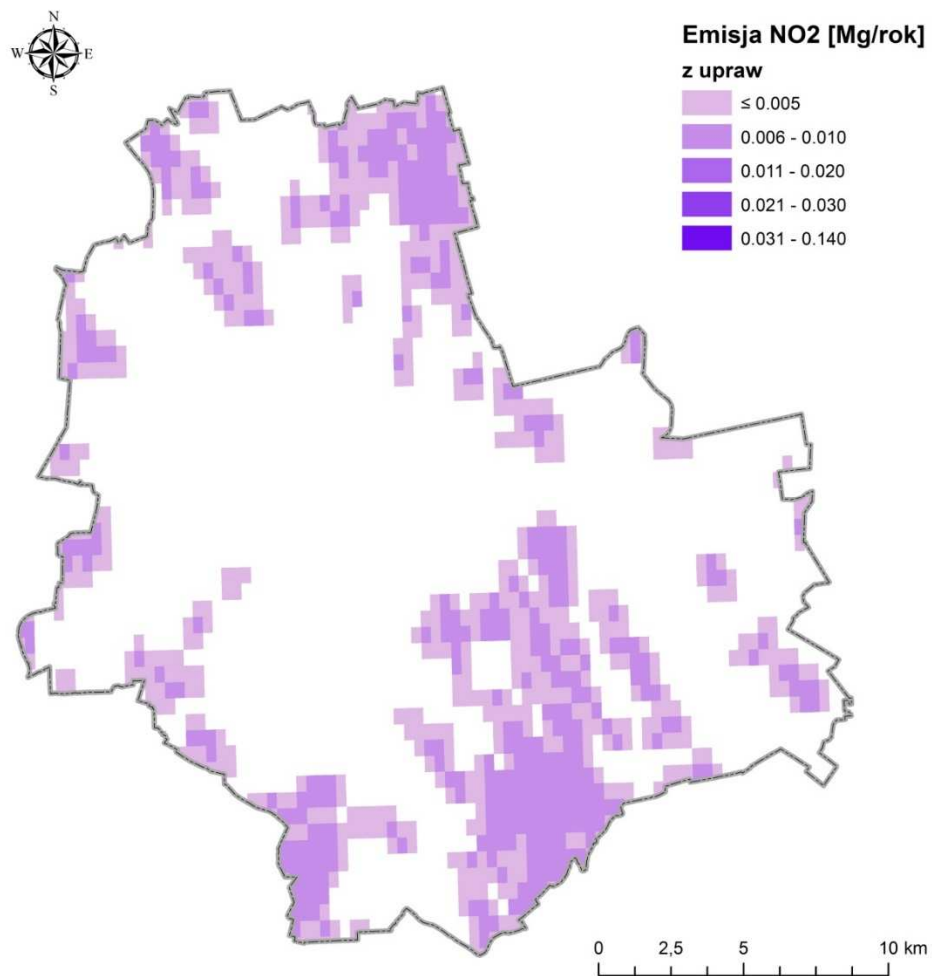
Rysunek 14 Emisja punktowa dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.



Rysunek 15 Emisja liniowa dwutlenku azotu pochodząca z dróg krajowych i wojewódzkich w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

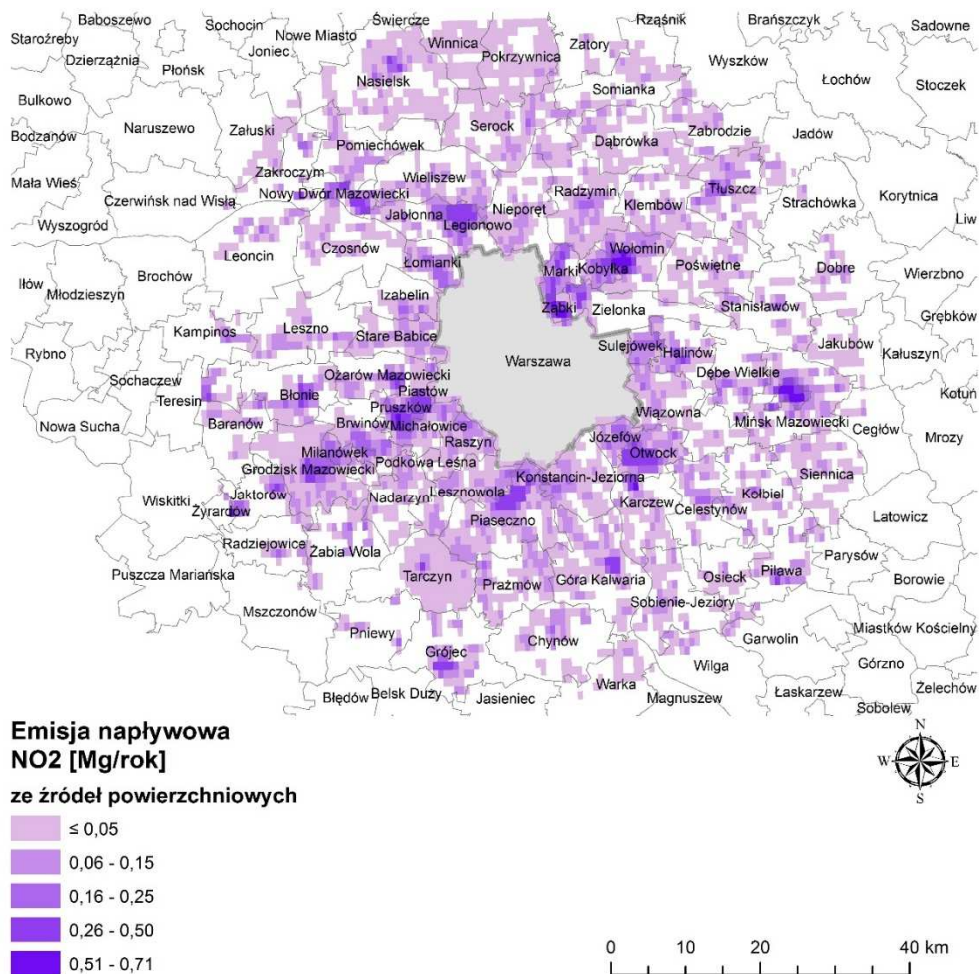


Rysunek 16 Emisja liniowa dwutlenku azotu pochodząca z dróg powiatowych i gminnych w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

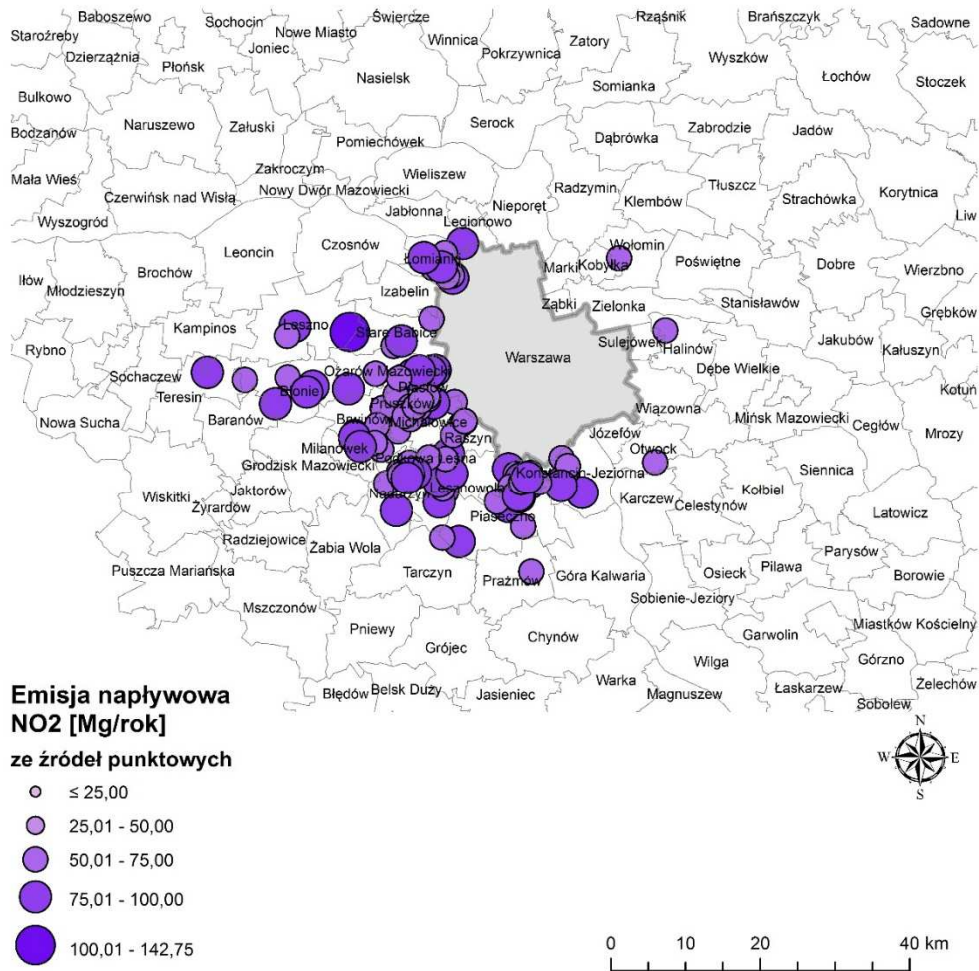


Rysunek 17 Emisja ze źródeł rolniczych dwutlenku azotu pochodząca z upraw w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

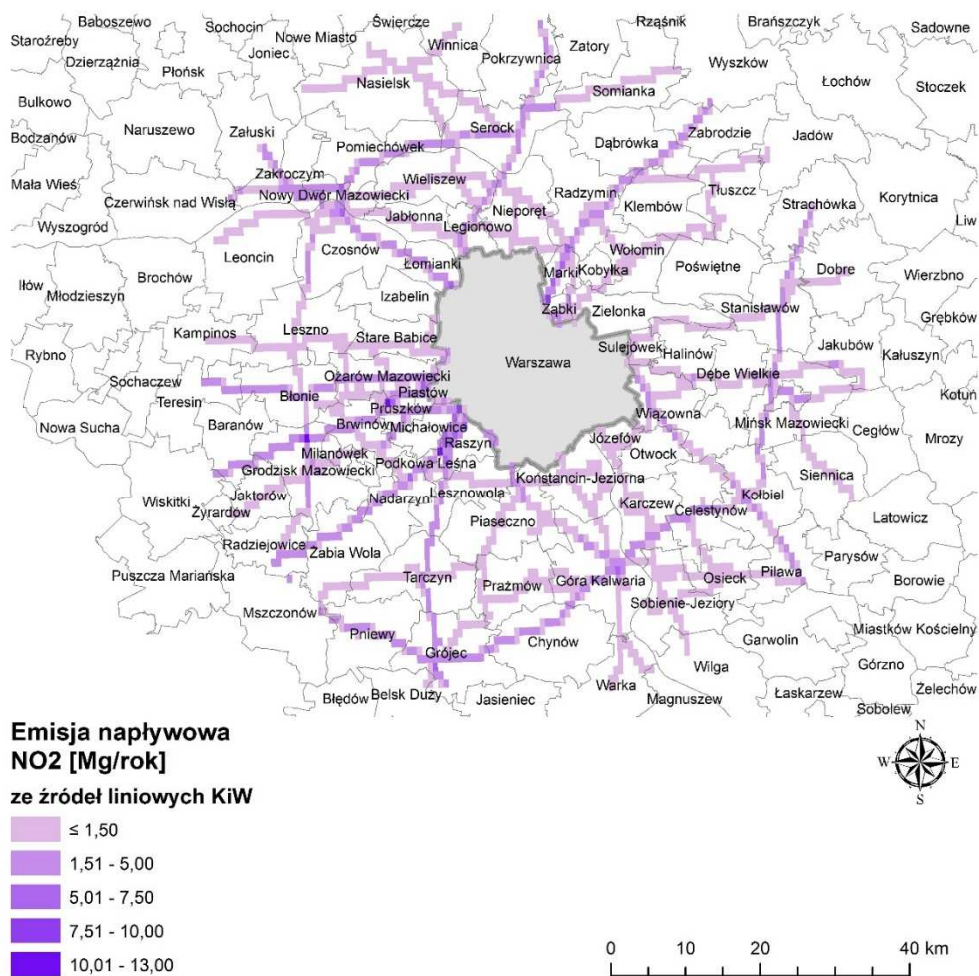
2.2. Źródła dwutlenku azotu zlokalizowane poza strefą aglomeracja warszawska



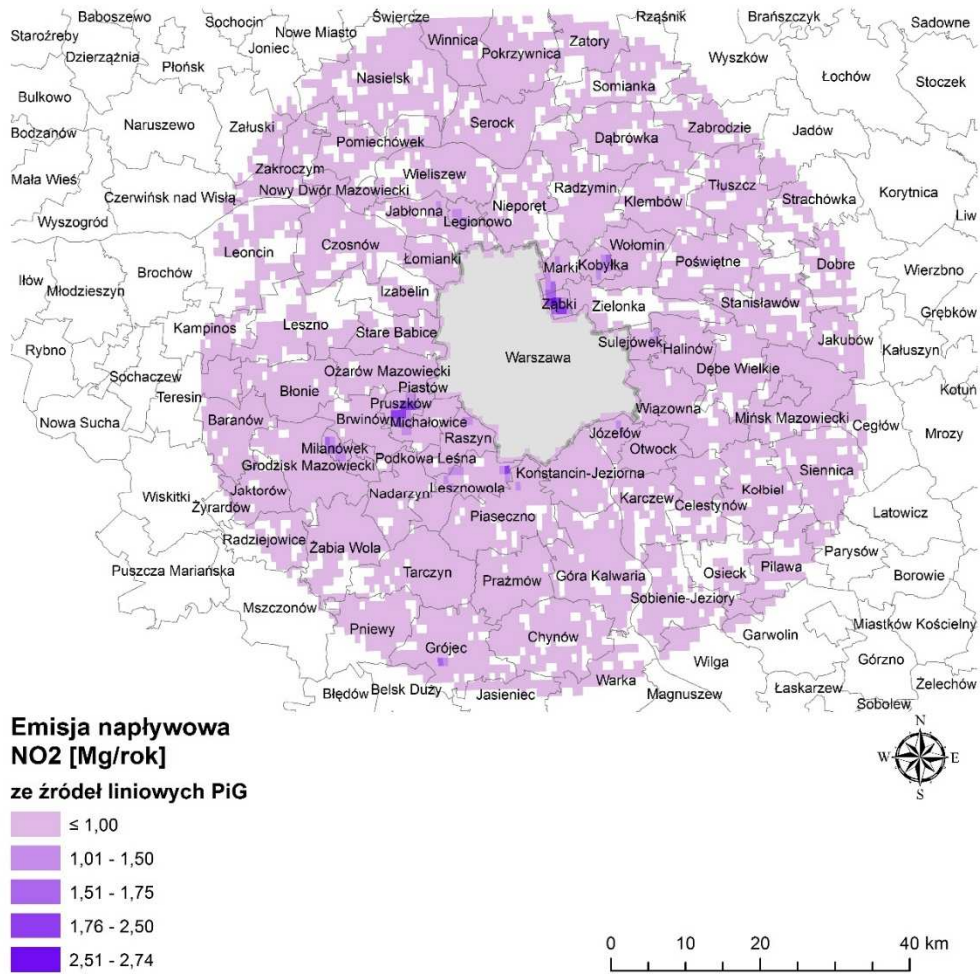
Rysunek 18 Lokalizacja źródeł emisji powierzchniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska oraz wielkość emisji NO₂ w roku bazowym 2015



Rysunek 19 Lokalizacja źródeł emisji punktowej z pasa 30km wokół strefy aglomeracja warszawska oraz wielkość emisji NO₂ w roku bazowym 2015



Rysunek 20 Lokalizacja źródeł emisji liniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska pochodzącej z dróg krajowych i wojewódzkich oraz wielkość emisji NO₂ w roku bazowym 2015





Rysunek 21 Lokalizacja źródeł emisji liniowej z pasa 30 km wokół strefy aglomeracja warszawska pochodzącej z dróg powiatowych i gminnych oraz wielkość emisji NO₂ w roku bazowym 2015

Załącznik graficzny nr 3
do uzasadnienia zakresu zagadnień
określonych i ocenionych w Programie
(dotyczy 2015 roku)

- **Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska**



Legenda

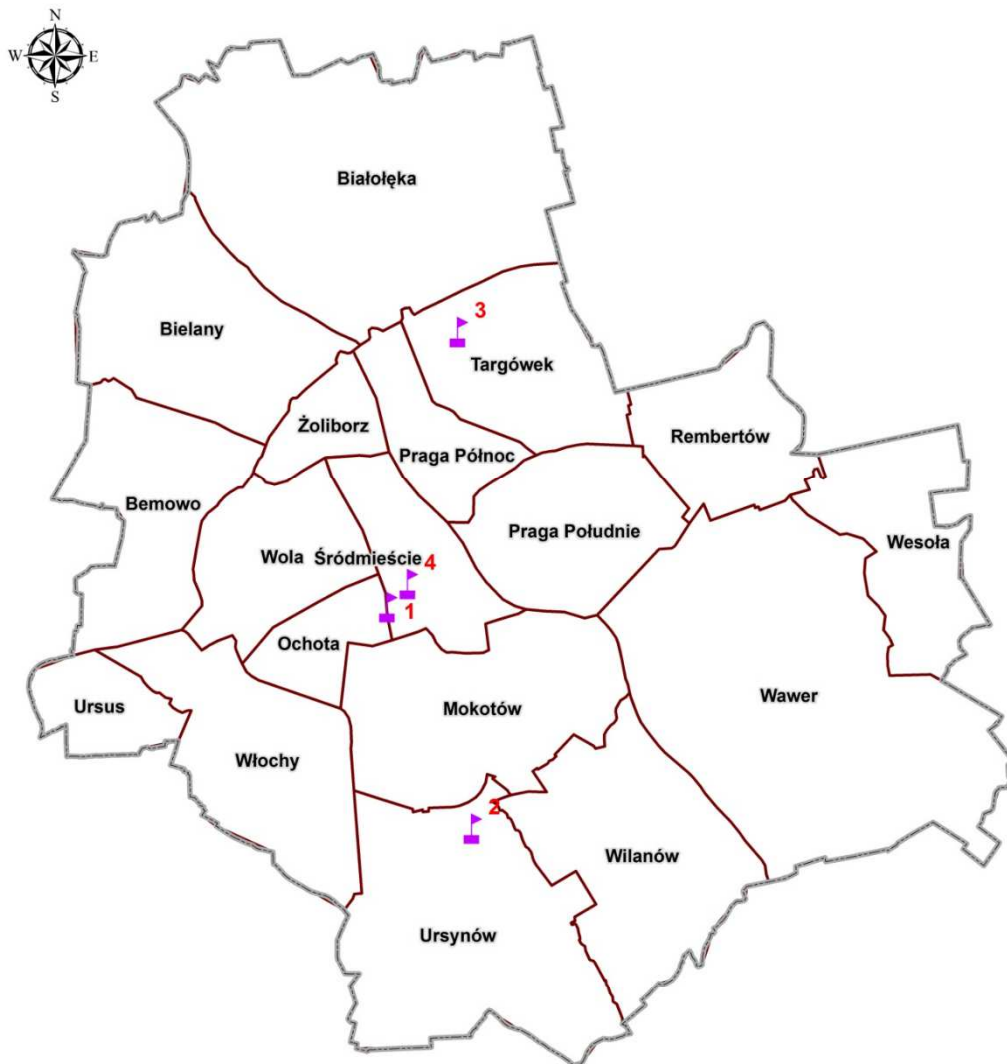
-  lokalizacja stanowisk pomiarowych
pyłu zawieszonego PM10
-  granice strefy

Lp	Kod stacji	Adres stacji
1	MzWarAlNiepo	Warszawa, al. Niepodległości 227/233
2	MzWarAKrzywo	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń
3	MzWarWokalna	Warszawa, ul. Wokalna 1
4	MzWarKondrat	Warszawa, ul. Kondratowicza 8
5	MzWarTolstoj	Warszawa, u. Tolstoja 2




Rysunek 22 Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska

– **Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska**



Legenda

 lokalizacja stanowisk pomiarowych NO₂

 granice strefy

Lp **Kod stacji** **Adres stacji**

- | | | |
|---|--------------|--------------------------------------|
| 1 | MzWarAlNiepo | Warszawa, al. Niepodległości 227/233 |
| 2 | MzWarWokalna | Warszawa, ul. Wokalna 1 |
| 3 | MzWarKondrat | Warszawa, ul. Kondratowicza 8 |
| 4 | MzWarMarszał | Warszawa, ul. Marszałkowska 68 |

0 2,5 5 10 km

Rysunek 23 Lokalizacja punktów pomiarowych dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska

Załącznik nr 6
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Analiza stanu jakości powietrza w strefie aglomeracja warszawska – dotyczy roku 2015

1. Wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefie aglomeracja warszawska, w tym warunków, w których powstają ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu.

Tabela 1 Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

Lp.	Kod stacji	Stanowisko	max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	liczba dni z przekroczeniem normy o okresie uśredniania wyników 24 godziny - 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wielkość przekroczenia [liczba dni]	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wielkość przekroczenia stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	MzWarAKrzywo	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	131	53	18	32,6	[nie dotyczy]
2.	MzWarAlNiepo	Warszawa, al. Niepodległości	123,5	80	45	41,1	1,1
3.	MzWarKondrat	Warszawa, ul. Kondratowicza	139,4	49	14	30,1	[nie dotyczy]
4.	MzWarTolstoj	Warszawa, ul. Tolstoja	103,2	37	2	30,7	[nie dotyczy]
5.	MzWarWokalna	Warszawa, ul. Wokalna	54,8	41	6	31,5	[nie dotyczy]

Tabela 5 Pomiary dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska w 2015 r.

Lp.	Kod stacji	Stanowisko	wartość max. stężenia o okresie uśredniania wyników 1 godzina [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	liczba dni z przekroczeniem normy o okresie uśredniania wyników 1 godzina - 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	stężenie o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wielkość przekroczenia stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	MzWarMarszal	Warszawa, ul. Marszałkowska	171,2	[nie dotyczy]	43,3	3,3
2.	MzWarKondrat	Warszawa, ul. Kondratowicza	247,2	6	27,6	[nie dotyczy]
3.	MzWarWokalna	Warszawa, ul. Wokalna	[brak danych]	[brak danych]	24,1	[nie dotyczy]
4.	MzWarAlNiepo	Warszawa, al. Niepodległości	234,6	6	59,2	19,2

Warunki, w których powstają ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy dotyczą przede wszystkim okresu grzewczego dla pyłu zawieszonego PM10. Wysokie stężenia tego zanieczyszczenia są powodowane użytkowaniem indywidualnych źródeł ciepła, często o niskiej efektywności energetycznej, a także spalania paliw o niskiej jakości. Czynnikiem pogłębiającym niekorzystny stan powietrza na terenie strefy są warunki meteorologiczne, głównie inwersja termiczna.

Na ponadnormatywne stężenia dwutlenku azotu wpływa natomiast ruch kołowy na terenie strefy, w szczególności na głównych arteriach komunikacyjnych stolicy. Charakterystyki występowania wysokich stężeń dwutlenku azotu w powietrzu na terenie strefy dotyczą w głównej mierze sezonu pozagrzewczego.

2. Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu na obszarze strefy aglomeracja warszawska.

Tabela 2 Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu na obszarze strefy aglomeracja warszawska.

Substancja zanieczyszczająca	Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożeń
Pył zawieszony PM10	Okres grzewczy (październik – kwiecień)	Występowanie warstwy inwersyjnej, niskie temperatury (poniżej -10°C), niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasto, w szczególności dzielnice z ogrzewaniem indywidualnym, węglowym
Pył zawieszony PM10	Okres letni (maj – wrzesień)	Długie okresy bez opadów, niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasto, obszary rolnicze
Dwutlenek azotu	Godziny szczytu ruchu	Niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasto, ulice o dużym natężeniu ruchu
Dwutlenek azotu	Cały rok	Niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasto, kaniony uliczne o bardzo dużym natężeniu ruchu

3. Charakterystyka obszaru objętego planem działań krótkoterminowych.

Planem działań krótkoterminowych objęto teren całej strefy aglomeracja warszawska, tj. miasto st. Warszawę. Warszawa położona jest w centralnej części województwa mazowieckiego, nad Wisłą. Miasto stołeczne Warszawa stanowi jedną gminę, mającą jednocześnie status miasta na prawach powiatu. Podzielona jest na 18 dzielnic: Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga-Południe, Praga-Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Ursus, Ursynów, Wawer, Wesoła, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz.

Aglomeracja warszawska zajmuje powierzchnię 517 km^2 , a liczba ludności w 2015 roku wynosiła 1 744 351 tys. osób.

Załącznik nr 7
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10.

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

1.1. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla pyłu zawieszonego PM10

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania i dopuszczalnych substancji w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na pięciu poziomach powiadomień według następujących kryteriów:

- Poziom I – Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- Poziom II – Informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10,
- Poziom III – Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty),
- Poziom IV – Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy),
- Poziom V – Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony).

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

1.2. Powiadomienie Poziomu I

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10

- **Tryb i zakres działań**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia informacji:
 - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny - wartość $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – wartość $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pyłu zawieszonego PM10.
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.
 - Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół

Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;

- informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego.

– Rodzaj i stopień powiadomienia:

- tytuł powiadomienia,
- data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 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;

– Wykaz powiadamianych instytucji:

- przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
- przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
- przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany termin czasu trwania ryzyka przekroczenia,
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 przekracza poziom dopuszczalny, wówczas wydawana jest informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

1.3. Powiadomienie Poziomu II

Informacja o przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10

– **Tryb i zakres działań**

– Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:

- wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny – 36 dni powyżej wartości $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – powyżej wartości $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pyłu zawieszonego PM10.

– Termin ogłoszenia powiadomienia:

- po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.

- Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego.
- Rodzaj przekazywanych informacji:
 - tytuł powiadomienia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego.
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

Informacja ma charakter jednorazowy i nie wymaga odwoływania.

1.4. Powiadomienie Poziomu III

Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty).

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania Ostrzeżenia 1 stopnia**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - 8-godzinna średnia krocząca pomiaru pyłu PM10 obliczana w godzinach 6-22 na co najmniej dwóch stacjach pomiarów jakości powietrza w województwie mazowieckim przekracza $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (jeżeli na danej stacji brak pomiaru pyłu PM10 wartość odnosi się do pomiaru pyłu PM_{2,5}) lub:
 - prognoza jakości powietrza wskazuje na możliwość wystąpienia stężeń pyłu zawieszonego PM10 powyżej $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na dużym obszarze;
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniego ostrzeżenia.
 - Podejmowane środki informacyjne:

- niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
- niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
- niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.
- Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień ostrzeżenia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 1 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
 - przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie Ostrzeżenia 1 stopnia**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiąga poziom opisany w Ostrzeżeniu 2 lub 3 stopnia.

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 1 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 3.

1.5. Powiadomienie Poziomu IV

Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy).

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania Ostrzeżenia 2 stopnia:**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - w dniu poprzedzającym wystąpiło przekroczenie poziomu informowania dla pyłu PM10.
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniej informacji.
 - Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

- za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
- niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań,
- Rodzaj i stopień powiadomienia;
- rodzaj i stopień ostrzeżenia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 2 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
- przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie Ostrzeżenia 2 stopnia**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiąga poziom opisany w Ostrzeżeniu 1 lub 3 stopnia.

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 2 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 4.

1.6. Powiadomienie Poziomu V

Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony)

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia Ostrzeżenia 3 stopnia:**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - w dniu poprzedzającym wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego dla pyłu PM10,
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:

- powiadomienie ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniej informacji.
- Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań,
- Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień ostrzeżenia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 3 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie Ostrzeżenia 3 stopnia**

Odwołanie następuje, gdy:

- upływie przewidywany termin czasu trwania sytuacji przekroczenia;
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 osiąga poziom opisany w Ostrzeżeniu 1 lub 2 stopnia.

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 3 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 5.

2. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych oraz poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10

Tabela 1 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM I – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarI_InfPM10_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny - wartość 50 µg/m3 lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – wartość 40 µg/m3) pyłu zawieszonego PM10.	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Tabela 2 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM II – informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarII_InfPM10_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny - wartość 50 µg/m3 lub o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – wartość 40 µg/m3) pyłu zawieszonego PM10.	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Tabela 3 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM III - Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarIII_InfPM10_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego	Wojewódzkiego w Warszawie i lokalnych mediach			
WarIII_InfPM10_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfPM10_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfPM10_04	Działania informacyjne	Zalecenia: – pozostania w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, – ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfPM10_05	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			oddechowych oraz niewydolności krążenia			
WarIII_OchPM10_01	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenia: ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIII_OchPM10_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenia: unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIII_OpePM10_01	Działania operacyjne	Kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony Środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów	Emisja powierzchniowa	Straż miejska, delegowani przez prezydenta, pracownicy	Straż miejska, delegowani przez prezydenta, pracownicy
WarIII_OpePM10_02	Działania operacyjne	Kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów.	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); straż miejska, delegowani przez prezydenta, pracownicy; Mieszkańcy	straż miejska, delegowani przez prezydenta, pracownicy
WarIII_OpePM10_03	Działania operacyjne	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym)	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).			
WarIII_OpePM10_03	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIII_EmiPM10_01	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiPM10_02	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiPM10_03	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie na mokro głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym - po ogłoszeniu powiadomienia, (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C); w okresie letnim zmywanie na mokro głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym nie rzadziej niż raz w miesiącu	Emisja liniowa	Właściwi zarządcy dróg	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Zalecenie ograniczenia używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Zalecenie, należy realizować w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, szczególnie w potencjalnym obszarze przekroczeń	Emisja niezorgani-zowana	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	[nie dotyczy]
WarIII_EmiPM10_05	Działania zapobiegające emisji	Zakaz palenia odpadów biogennych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach	Wprowadzenie bezwzględnego zakazu spalania odpadów biogennych w okresie obowiązywania ostrzeżenia 1	Emisja niezorgani-zowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej	straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		zieleni	stopnia		od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy; Mieszkańcy	
WarIII_EmiPM10_06	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiPM10_07	Działania zapobiegające emisji	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy

Tabela 4 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM IV - Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy)

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarIV_InfPM10_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie i w lokalnych mediach	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
WarIV_InfPM10_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób				
WarIV_InfPM10_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIV_InfPM10_04	Działania informacyjne	Zalecenia: – pozostanie w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, – ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego; Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_InfPM10_05	Działania informacyjne	Wzmoczenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Dyrektorzy szpitali i przychodni	[nie dotyczy]
WarIV_OchPM10_01	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIV_OchPM10_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		narażenia na podwyższone stężenie				
WarIV_OchPM10_03	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania ostrzeżenia 2 stopnia	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIV_OpePM10_01	Działania operacyjne	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony Środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów	Emisja powierzchniowa	Rada Miasta, Straż miejska, delegowani przez prezydenta, pracownicy	Straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy
WarIV_OpePM10_02	Działania operacyjne	Intensywne Kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy
WarIV_OpePM10_03	Działania operacyjne	Wzmoczone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie wzmoczonych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla)	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIV_OpePM10_04	Działania operacyjne	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Emisja niezorganizowana	Policja, Zarządcy dróg,	kontrola realizacji obowiązków kontrol-

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
						nych należy do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Prezydenta miasta
WarIV_OpePM10_05	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIV_EmiPM10_01	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_EmiPM10_02	Działania zapobiegające emisji	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Podmioty gospodarcze	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; Inspektor Nadzoru Budowlanego; prezydent miasta
WarIV_EmiPM10_03	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie na mokro głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym - po ogłoszeniu powiadomienia, (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C); w okresie letnim zmywanie na mokro głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym nie rzadziej niż raz w miesiącu	Emisja liniowa	Właściwi zarządcy dróg	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIV_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować szczególnie w obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązują-	Policja, straż miejska, w zakresie podmiotów

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
					cej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	gospodarczych prezydent miasta
WarIV_EmiPM10_05	Działania zapobiegające emisji	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Przez cały rok	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy; Mieszkańcy	straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy
WarIV_EmiPM10_06	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_EmiPM10_07	Działania zapobiegające emisji	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy
WarIV_EmiPM10_09	Działania zapobiegające emisji	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych	zalecenie	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi	[nie dotyczy]
WarIV_EmiPM10_10	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk	Zalecanie ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk - działanie powinno być	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w Ostrzeżeniu	prezydent miasta

Kod działania	Działania zapobiegające emisji	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).		2 stopnia	

Tabela 5 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM V - Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarV_InfPM10_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
WarV_InfPM10_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_InfPM10_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_InfPM10_04	Działania informacyjne	Zalecenia: – pozostania w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, – ograniczenia	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń				
WarV_InfPM10_05	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_OchPM10_01	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_OchPM10_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenie zanieczyszczeń	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_OchPM10_03	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania ostrzeżenia 3 stopnia	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_OchPM10_04	Zalecenia - działania ochronne	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Emisja nieorganizowana	Policja, Zarządcy dróg,	kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
						środowiska oraz prezydenta miasta
WarV_OpePM10_01	Działania operacyjne	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony Środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów	Emisja powierzchniowa	Straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy	straż miejska, delegowani przez prezydenta pracownicy
WarV_OpePM10_02	Działania operacyjne	Intensywne Kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Całkowity zakaz palenia na powierzchni ziemi pozostałości roślinnych z ogrodów	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiednie-go stopnia ostrzeżenia); straż miejska; delegowani przez Prezydenta miasta pracownicy; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani przez Prezydenta miasta pracownicy
WarV_OpePM10_03	Działania operacyjne	Wzmoczone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarV_OpePM10_04	Działania operacyjne	Wzmoczone Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Kontrole czystości dróg wyjazdowych z budowy	Emisja niezorganizowana	Policja, Zarządcy dróg,	kontrola realizacji obowiązków kontrolnych należy do Mazowieckiego Wojewódzkiego

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
						Inspektora Ochrony Środowiska oraz prezydenta miasta
WarV_OpePM10_05	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarV_EmiPM10_01	Działania zapobiegające emisji	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 po ogłoszeniu powiadomienia	Emisja liniowa	Mieszkańcy, prezydent miasta)	[nie dotyczy]
WarV_EmiPM10_02	Działania zapobiegające emisji	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; Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego; Mieszkańcy	Policja, Zarządcy Dróg, Inspekcja Transportu Drogowego;
WarV_EmiPM10_03	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie na mokro głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym -po ogłoszeniu powiadomienia, (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C); w okresie letnim zmywanie na mokro	Emisja liniowa	Właściwe zarządy dróg	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			głównych ulic zlokalizowanych w obszarze zabudowanym nie rzadziej niż raz w miesiącu			
WarV_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodnicze-go	Należy realizować w okresie wiosennym, letnim i jesiennym	Emisja nieorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiednie-go stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	policja, straż miejska, w zakresie podmiotów gospodarczych
WarV_EmiPM10_05	Działania zapobiegające emisji	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja nieorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiednie-go stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	policja, straż miejska, w zakresie podmiotów gospodarczych
WarV_EmiPM10_06	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie – nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarV_EmiPM10_07	Działania zapobiegające emisji	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarV_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	straż miejska, delegowani przez prezydenta miasta pracownicy
WarV_EmiPM10_09	Działania zapobiegające emisji	Czasowe zawieszenie robót budowlanych uciążliwych ze względu na jakość powietrza	zalecenie	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi	[nie dotyczy]
WarV_EmiPM10_1	Działania	Nakaz	[nie dotyczy]	Emisja	Podmioty	Mazowiecki

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
0	zapobiegające emisji	zraszania przyzmi materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pylenia		powierzchniowa	gospodarcze	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; Inspektor Nadzoru Budowlanego ; prezydent miasta
WarV_EmiPM10_1	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie stosowania dmuchaw do liści i rozpalania ognisk	Zalecanie ograniczania używania dmuchaw do liści oraz rozpalania ognisk - działanie powinno być wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu)	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w Ostrzeżeniu 3 stopnia	Straż Miejska, prezydent miasta.

3. 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, 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 2017 r. poz. 519) 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 miasto aglomeracja warszawska nie określa się podmiotów korzystających ze środowiska.

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

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 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 aglomeracja warszawska, 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 aglomeracja warszawska określa się, iż w sytuacji wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10:

- stosuje się zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych do miast, w których wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego.

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

5.1. Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego/Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:

- podejmuje decyzje o ogłoszeniu powiadomienia;
- podejmuje decyzje o odwołaniu powiadomienia lub o zmianie poziomu powiadomienia;
- powiadamia właściwy (dla obszaru przekroczeń) Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu powiadomienia;
- zamieszcza informację o ogłoszeniu bądź odwołaniu powiadomienia, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie.

5.2. Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:

- powiadamia społeczeństwo, placówki szkolno-wychowawcze, jednostki służby zdrowia, odpowiednie służby (straży miejskiej, policji) oraz lokalny zarząd dróg o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu w przypadku wystąpienia powiadomienia poziomu III-V oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
- koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.

5.3. Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska:

- na bieżąco monitoruje jakość powietrza w strefach województwa mazowieckiego;
- powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o ryzyku wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w powietrzu, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego ryzyka;
- powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w powietrzu, wraz z obszarem tego przekroczenia;
- 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);
- 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 ryzyka;
- sprawuje nadzór nad wykonywaniem działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych przez samorządy oraz inne podmioty;

- wydaje zalecenia pokontrolne oraz nakłada kary pieniężne w zakresie realizacji Planu Działań Krótkoterminowych.

5.4. Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- powiadamiają personel o ogłoszeniu bądź odwołaniu powiadomienia, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania powiadomienia.

5.5. Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- powiadamiają swoich wychowanków o ogłoszeniu bądź odwołaniu powiadomienia, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zalecanym postępowaniu w czasie trwania powiadomienia;
- pilnują, aby na terenie placówek wychowankowie postępowali zgodnie z zaleceniami.
- pilnują, aby wychowankowie i personel nie spędzali wolnego czasu na otwartej przestrzeni oraz nie wietrzyli pomieszczeń w razie wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszanego PM10.

5.6. Straż miejska

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.7. Delegowani przez Prezydenta miasta pracownicy

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.8. Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.9. Sposób zachowania się mieszkańców w przypadku ogłoszenia powiadomienia:

- stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych;
- starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w dniach w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
- starać się ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują stężenia alarmowe;
- 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.

III. 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 jest emisja powierzchniowa.

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 liczby kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły, a jakość paliw (głównie węgla) jest wysoce niezadowolająca. 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 normatywnych. Istotną barierę 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 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 nieorganizowanej. 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 stężenia 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.

Załącznik nr 8
do uchwały nr 96/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego NO₂.

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

1.1. Tryb ogłaszania wdrożenia działań krótkoterminowych dla NO₂

Działania krótkoterminowe należy wdrażać w sytuacjach ryzyka wystąpienia lub wystąpienia przekroczeń poziomów alarmowych, informowania i dopuszczalnych substancji w powietrzu, a ich celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

System informowania społeczeństwa opiera się na pięciu poziomach powiadomień według następujących kryteriów:

- Poziom I – Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂,
- Poziom II – Informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego NO₂,
- Poziom III – Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty),
- Poziom IV – Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy),
- Poziom V – Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony).

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

1.2. Powiadomienie Poziomu I

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂

- **Tryb i zakres działań**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia informacji:
 - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego (dozwolonej liczby godzin z przekroczeniem lub normy średniorocznej) NO₂.
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych NO₂.
 - Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂ przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂ przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczeniu poziomu dopuszczalnego NO₂.

- Rodzaj i stopień powiadomienia:
 - tytuł powiadomienia,
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂ 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;
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany termin czasu trwania ryzyka przekroczenia,
- zmierzone stężenie NO₂ przekracza poziom dopuszczalny, wówczas wydawana jest informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

1.3. Powiadomienie Poziomu II

Informacja o przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂

– **Tryb i zakres działań**

- Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego (po stwierdzeniu 19-tego przekroczenia normy godzinowej dla NO₂ oraz w wyniku dokonania Rocznej oceny jakości powietrza) dla NO₂.
- Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomów dopuszczalnych NO₂.
- Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego NO₂ przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego NO₂ przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;

- informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie bezpośrednio po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego.
- Rodzaj przekazywanych informacji:
 - tytuł powiadomienia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego NO₂ 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego.
 - przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

Informacja ma charakter jednorazowy i nie wymaga odwoływania.

1.4. Powiadomienie Poziomu III

Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty).

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia Ostrzeżenia 1 stopnia**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - 8-godzinna średnia krocząca pomiaru NO₂ obliczana w godzinach 6-22 na co najmniej jednej stacji pomiarów jakości powietrza w strefie przekracza 150 µg/m³ lub
 - Prognoza jakości powietrza wskazuje na możliwość wystąpienia stężeń powyżej 150 µg/m³ na dużym obszarze
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniego ostrzeżenia.
 - Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Centrów Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.
 - Rodzaj przekazywanych informacji:
 - rodzaj i stopień ostrzeżenia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 1 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
 - przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie Ostrzeżenia 1 stopnia**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 1 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 3.

1.5. Powiadomienie Poziomu IV

Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy).

– **Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania Ostrzeżenia 2 stopnia:**

- Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego NO₂ – 1-godzinne stężenie wynosi 360 µg/m³.
- Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniej informacji.
- Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań,
- Rodzaj i stopień powiadomienia:
 - rodzaj i stopień ostrzeżenia;
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 2 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– **Odwołanie Ostrzeżenia 2 stopnia**

Odwołanie następuje, gdy:

- upłynie przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;
- zmierzone stężenie NO₂ osiąga poziom opisany w Ostrzeżeniu 1 lub 3 stopnia.

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 2 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 4.

1.6. Powiadomienie Poziomu V

Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony)

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia Ostrzeżenia 3 stopnia:**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - wystąpienie przekroczenia poziomu alarmowego NO₂ – 1-godzinne stężenie powyżej 400 µg/m³.
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - powiadomienie ogłasza się niezwłocznie po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska odpowiedniej informacji.
 - Podejmowane środki informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego;
 - niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób;
 - niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań,
 - Rodzaj przekazywanych informacji:

- rodzaj i stopień ostrzeżenia;
- data, godzina i obszar, na którym wystąpił warunek wydania Ostrzeżenia 3 stopnia 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.
- Wykaz powiadamianych instytucji:
 - przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
 - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
 - Zarząd Województwa Mazowieckiego
 - przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego,
 - przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego:
 - lokalne media,
 - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
 - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
 - społeczeństwo.

– Odwołanie Ostrzeżenia 3 stopnia

Odwołanie następuje, gdy:

- upływie przewidywany termin czasu trwania sytuacji przekroczenia;
- zmierzone stężenie NO₂ osiąga poziom opisany w Ostrzeżeniu 1 lub 2 stopnia.

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 3 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 5.

2. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych oraz poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego NO₂

Tabela 1 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM I – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
Warl_InfNO2_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego.	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]

Tabela 2 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM II – informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego NO₂

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
---------------	----------------	-----------	------------------	---------------	---	----------------------

WarII_InfNO2_02	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
-----------------	------------------------	---	---	---------------	---	--

Tabela 3 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM III - Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarIII_InfNO2_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie i lokalnych mediach	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
WarIII_InfNO2_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfNO2_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfNO2_04	Działania informacyjne	Zalecenia: – pozostania w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń NO ₂ , – ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIII_InfNO2_05	Działania informacyjne	Wzmoczenie czujności służb	Informowanie dyrektorów szpitali	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia		Kryzysowego	
WarIII_OchNO2_01	Zalecenia – działania ochronne	Zalecenia: ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych	[nie dotyczy]
WarIII_OchNO2_02	Zalecenia – działania ochronne	Zalecenia: Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, Osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
WarIII_OpeNO2_01	Działania operacyjne	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).	Emisja liniowa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIII_OpeNO2_02	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIII_EmiNO2_01	Działania zapobiegające emisji	Zmniejszenie emisji ze spalania z pojazdów mechanicznych	Zalecenie zmniejszenia prędkości jazdy pojazdów na wszystkich drogach	Emisja liniowa	Kierowcy pojazdów mechanicznych	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			o prędkościach przejazdu większych lub równych 70 km/h			
WarIII_EmiNO2_02	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiNO2_03	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiNO2_04	Działania zapobiegające emisji	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników jedna godzina lub rok kalendarzowy)	Informacje na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego (o okresie uśredniania wyników jedna godzina lub rok kalendarzowy)	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIII_EmiNO2_05	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiNO2_06	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIII_EmiNO2_07	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Zalecenie dla ludności - realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Mieszkańcy	[nie dotyczy]

Tabela 4 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM IV Ostrzeżenie 2 stopnia o złej jakości powietrza (kolor pomarańczowy)

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarIV_InfNO2_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie i w lokalnych mediach	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego				
WarIV_InfNO2_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIV_InfNO2_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarIV_InfNO2_04		Zalecenia: – pozostanie w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, – ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego; Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_InfNO2_05	Działania informacyjne	Wzmożenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarIV_OchNO2_01	Zalecenia – działania ochronne	Zalecenia: ograniczenie przebywania dzieci na otwartej	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego,	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		przestrzeni w czasie przebywania w placówce	zobowiązanych do podjęcia działań		Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych	
WarIV_OchNO2_02	Zalecenia – działania ochronne	Zalecenia: unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, Osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
WarIV_OchNO2_03	Zalecenia – działania ochronne	Zalecenia: Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania ostrzeżenia 2 stopnia	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań.	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, Osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
WarIV_OpeNO2_01	Działania operacyjne	Wzmoczone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).	Emisja liniowa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIV_OpeNO2_02	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarIV_EmiNO2_01	Działania zapobiegające emisji	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 oraz dzieci i młodzieży uczącej się, w dniach	Emisja liniowa	Mieszkańcy, Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			alertowych			
WarIV_EmiNO2_02	Działania zapobiegające emisji	Uptynienie ruchu	Wprowadzenie kierowania ruchem przez policję na newralgicznych skrzyżowaniach, w godzinach o dużym natężeniu ruchu	Emisja liniowa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	[nie dotyczy]
WarIV_EmiNO2_03	Działania zapobiegające emisji	Zmniejszenie emisji ze spalania z pojazdów mechanicznych	Czasowy nakaz zmniejszenia prędkości jazdy pojazdów na wszystkich drogach o prędkościach przejazdu większych lub równych 70 km/h do prędkości 50 km/h	Emisja liniowa	Kierowcy pojazdów mechanicznych	[nie dotyczy]
WarIV_EmiNO2_04	Działania zapobiegające emisji	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t i pojazdów starszych niż 10 lat do miasta	Ustanowienie czasowego zakazu wjazdu do miasta	Emisja liniowa	Przedsiębiorstwa transportowe	[nie dotyczy]
WarIV_EmiNO2_05	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarIV_EmiNO2_06	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły)	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	[nie dotyczy]
WarIV_EmiNO2_07	Działania zapobiegające emisji	Czasowy Zakaz używania wszelkiego, spalinowego sprzętu budowlanego	Ustanowienie czasowego zakazu używania wszelkiego spalinowego sprzętu budowlanego	Emisja niezorganizowana	Przedsiębiorstwa budowlane	[nie dotyczy]

Tabela 5 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM V - Ostrzeżenie 3 stopnia o złej jakości powietrza (kolor czerwony)

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
WarV_InfNO2_01	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób oraz do Zarządu Województwa Mazowieckiego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
WarV_InfNO2_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_InfNO2_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 3 stopnia przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
WarV_InfNO2_04	Działania informacyjne	Zalecenia: – pozostania w domu, – unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, – ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, – ograniczenia wietrzenia pomieszczeń	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WarV_InfNO2_05	Działania informacyjne	Wzmoczenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia			
WarV_OchNO2_01	Zalecenia działania ochronne	Zalecenie: Ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych	[nie dotyczy]
WarV_OchNO2_02	Zalecenia działania ochronne	Zalecenie: Unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
WarV_OchNO2_03	Zalecenia działania ochronne	Zalecenie: Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania ostrzeżenia 3 stopnia	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
WarV_OpeNO2_01	Działania operacyjne	Wzmoczone kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie rutynowych kontroli jakości spalin w ruchu ulicznym za pomocą analizatora spalin w pojazdach napędzanych silnikiem niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).	Emisja liniowa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarV_OpeNO2_02	Działania operacyjne	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat i z niesprawnym filtrem cząstek stałych	Wprowadzenie blokady wjazdu wybranych pojazdów do centrum miasta	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarV_EmiNO2_01	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast	Zalecenie dla ludności w celu	Emisja liniowa	Mieszkańcy, prezydent miasta	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		komunikacji indywidualnej	ograniczenia natężenia ruchu samochodowego Wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach po ogłoszeniu powiadomienia			
WarV_EmiNO2_02	Działania zapobiegające emisji	Uplynnienie ruchu	Wprowadzenie kierowania ruchem przez policję na niewralgicznych skrzyżowaniach, w godzinach o dużym natężeniu ruchu	Emisja liniowa	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego	Policja, Inspekcja Transportu Drogowego
WarV_EmiNO2_03	Działania zapobiegające emisji	Zmniejszenie emisji ze spalania z pojazdów mechanicznych	Czasowy nakaz zmniejszenia prędkości jazdy pojazdów na wszystkich drogach o prędkościach przejazdu większych lub równych 70 km/h do prędkości 50 km/h	Emisja liniowa	Kierowcy pojazdów mechanicznych	[nie dotyczy]
WarV_EmiNO2_04	Działania zapobiegające emisji	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t i pojazdów starszych niż 10 lat do miasta	Ustanowienie czasowego zakazu wjazdu do miasta	Emisja liniowa	Przedsiębiorstwa transportowe	[nie dotyczy]
WarV_EmiNO2_05	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
WarV_EmiNO2_06	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego (kosiarki, piły)	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	[nie dotyczy]
WarV_EmiNO2_07	Działania zapobiegające emisji	Czasowy Zakaz używania wszelkiego, spalinowego sprzętu budowlanego	Ustanowienie czasowego zakazu używania wszelkiego spalinowego sprzętu budowlanego	Emisja niezorganizowana	Przedsiębiorstwa budowlane	[nie dotyczy]

3. 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 poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu w strefie aglomeracja warszawska jest komunikacja, czyli pojazdy mechaniczne użytkowane przez osoby fizyczne do przemieszczania się.

W świetle art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519.) 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 aglomeracja warszawska nie określa się podmiotów korzystających ze środowiska.

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

Podstawowym źródłem emisji powodującej przekroczenia poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu jest emisja liniowa (emisja komunikacyjna).

Emisja komunikacyjna obejmuje emisję pochodzącą ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi. Jest to emisja pochodząca głównie z pojazdów mechanicznych osób fizycznych.

Biorąc pod uwagę wysoki udział dwutlenku azotu emitowanego z komunikacji w ogólnej ilości tego zanieczyszczenia w Planie Działań Krótkoterminowych dla strefy aglomeracja warszawska określa się, iż w sytuacji wystąpienia poziomu alarmowego NO₂ stosuje się:

- zakaz wjazdu do miasta samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t oraz pojazdów starszych niż 10 lat,
- nakaz zmniejszenia prędkości jazdy pojazdów mechanicznych na wszystkich drogach o prędkościach przejazdu większych lub równych 70 km/h do prędkości 50 km/h.

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

5.1. Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego/Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego:

- podejmuje decyzje o ogłoszeniu alertu;
- podejmuje decyzje o odwołaniu alertu lub o zmianie poziomu alertu;
- powiadamia Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu;
- zamieszcza powiadomienia o ogłoszeniu bądź odwołaniu alertu, jego obszarze, czasie trwania, powodach wystąpienia oraz o zaleceniach dla ludności w sposób zwyczajowo przyjęty na danym terenie.

5.2. Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego/Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego:

- powiadamia Prezydenta Miasta Stołecznego Warszawy o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu alertu oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;

- powiadamia społeczeństwo, placówki szkolno-wychowawcze, jednostki służby zdrowia, służby (straży miejskiej, policji) oraz zarząd dróg o ogłoszeniu, odwołaniu bądź zmianie poziomu w przypadku wystąpienia alertu poziomu III-V oraz o konieczności podjęcia działań określonych Planem Działań Krótkoterminowych;
- koordynuje wdrażanie działań i wspomaga służby lokalne.

5.3. Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska:

- na bieżąco monitoruje jakość powietrza w strefach województwa mazowieckiego,
- powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego ryzyka,
- powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu wraz z obszarem tego przekroczenia,
- powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dwutlenku azotu wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego;
- powiadamia Zarząd Województwa oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o przekroczeniu poziomu alarmowego dwutlenku azotu wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu przekroczenia;
- sprawuje nadzór nad wykonywaniem działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych przez samorządy oraz inne podmioty;
- nakłada zalecenia pokontrolne oraz kary pieniężne w zakresie realizacji Planu Działań Krótkoterminowych.

5.4. Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:

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

5.5. Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:

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

5.6. Straż miejska

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.7. Delegowani pracownicy gmin przez Prezydenta Miasta

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.8. Policja oraz Inspekcja Transportu Drogowego

- na bieżąco śledzą komunikaty pojawiające się na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie.
- realizują przypisane im zadania wynikające z Planu działań krótkoterminowych

5.9. Sposób zachowania się mieszkańców w przypadku ogłoszenia alertu:

- stosować się do zaleceń i nakazów organów samorządowych oraz instytucji porządkowych;
- starać się nie przebywać na powietrzu oraz nie wietrzyć mieszkań, w dniach i w obszarach, gdzie występują poziomy alarmowe dwutlenku azotu;
- starać się ograniczyć swoją aktywność fizyczną na otwartej przestrzeni w dniach i w obszarach, gdzie występują poziomy alarmowe dwutlenku azotu;
- w miarę możliwości ograniczyć własną emisję zanieczyszczeń, poprzez:
- ograniczenie korzystania z samochodów osobowych,
- nieużywanie kosiarek spalinowych.

Biorąc pod uwagę wpływ dwutlenku azotu na zdrowie (NO_2 obniża odporność organizmu na infekcje bakteryjne, działa drażniąco na oczy i drogi oddechowe, jest przyczyną zaburzeń w oddychaniu, powoduje choroby alergiczne (m.in. astmę) w dniach występowania wartości alarmowej dwutlenku azotu zaleca się ograniczanie czasu przebywania na powietrzu zwłaszcza przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze oraz przez osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry, oczu i chorobami krążenia.

II. 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 poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu jest emisja pochodząca z komunikacji.

Narastające z roku na rok natężenie ruchu w aglomeracji warszawskiej (a także w całym kraju) powoduje, że emisja zanieczyszczeń z tego rodzaju aktywności stale wzrasta. Jednocześnie postępująca modernizacja przemysłu, który wdraża skuteczne sposoby ograniczania emisji tlenków azotu uwypukla problem emisji tego zanieczyszczenia z komunikacji i sprawia, że jedynym obszarem, w którym skutecznie można obniżyć tę emisję jest ruch pojazdów w mieście.

Tak więc działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania emisji komunikacyjnej mogą być skierowane jedynie na ograniczanie natężenia ruchu w mieście.

W warunkach, kiedy w godzinach szczytu komunikacyjnego na większości dróg w Warszawie natężenie ruchu jest bardzo duże, lub wręcz przekraczające możliwości przepustowości danej ulicy, przenoszenie strumienia pojazdów na alternatywne kierunki jest

niemożliwe. Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu np. w centrum Warszawy, może tylko spowodować przeniesienie problemów z zanieczyszczeniami w inne obszary, natomiast z pewnością spowoduje ogromne kłopoty organizacyjne, paraliż komunikacyjny w mieście i wielkie nakłady finansowe.

Jednak w przypadku wystąpienia stężenia alarmowego dwutlenku azotu (zagrożającego zdrowiu mieszkańców strefy) należy bezwzględnie wprowadzić takie działania, które ograniczą natężenie ruchu na drogach miejskich: bezpłatne bilety na komunikację miejską, zakaz wjazdu samochodów ciężarowych do miasta oraz ograniczających emisję zanieczyszczeń, czyli obniżenie prędkości ruchu, zakaz używania sprzętu spalinowego, zakaz używania spalinowego sprzętu budowlanego. 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;
- 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;
- poziom alarmowy dwutlenku azotu występuje niezwykle rzadko i trwa krótko, więc zasięg czasowy działań najprawdopodobniej nie będzie przekraczał jednego dnia.

Szybsza realizacja działań naprawczych z Programu Ochrony Powietrza oraz intensywna edukacja ekologiczna społeczeństwa powinna spowodować, że działania krótkoterminowe będą skuteczniejsze.

Z tego względu 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.

Skutecznym 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.