



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Warszawa, dnia 7 lipca 2017 r.

Poz. 5962

UCHWAŁA NR 95/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

z dnia 20 czerwca 2017 r.

zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Płock, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} 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) – uchwala się, co następuje:

§ 1. W uchwale nr 163/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Płock, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 11272), 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.

§ 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 95/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii strefy miasto Płock – dotyczy roku 2015

1. Dane ogólne

- województwo mazowieckie
- strefa miasto Płock
- mapa strefy miasto Płock



Rysunek 1 Lokalizacja strefy miasto Płock



2. Opis lokalizacji punktów pomiarowych

Tabela 1 Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock

Lp.	Stacja	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPłockKroJad	19°41'19" E, 52°33'22,39" N
2.	Płock, ul. Mikołaja Reja 28	MzPłockMiReja	19°42'19" E, 52°33'3,384" N



Legenda

-  lokalizacja stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10
-  granice strefy



Lp Kod stacji Adres stacji



- 1 MzPłockKroJad Płock, ul. Królowej Jadwigi 4
- 2 MzPłockMiReja Płock, ul. Reja 28

Rysunek 2 Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy miasto Płock

Tabela 2 Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock

Lp.	Stacja	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Płock, ul. Królowej Jadwigi 4	MzPłockKroJad	19°41'19" E, 52°33'22,39" N
2.	Płock, ul. Mikołaja Reja 28	MzPłockMiReja	19°42'19" E, 52°33'3,384" N

**Legenda**

-  lokalizacja stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{2,5}
-  granice strefy

0 1 2 4 km

Lp Kod stacji Adres stacji

- 1 MzPłockKroJad Płock, ul. Królowej Jadwigi 4
- 2 MzPłockMiReja Płock, ul. Reja 28

Rysunek 3 Mapa lokalizacji punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{2,5} na terenie strefy miasto Płock

3. Opis strefy objętej programem ochrony powietrza

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

– **Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy**

Na terenie strefy miasto Płock w 2015 r. nie występowały obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy.

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

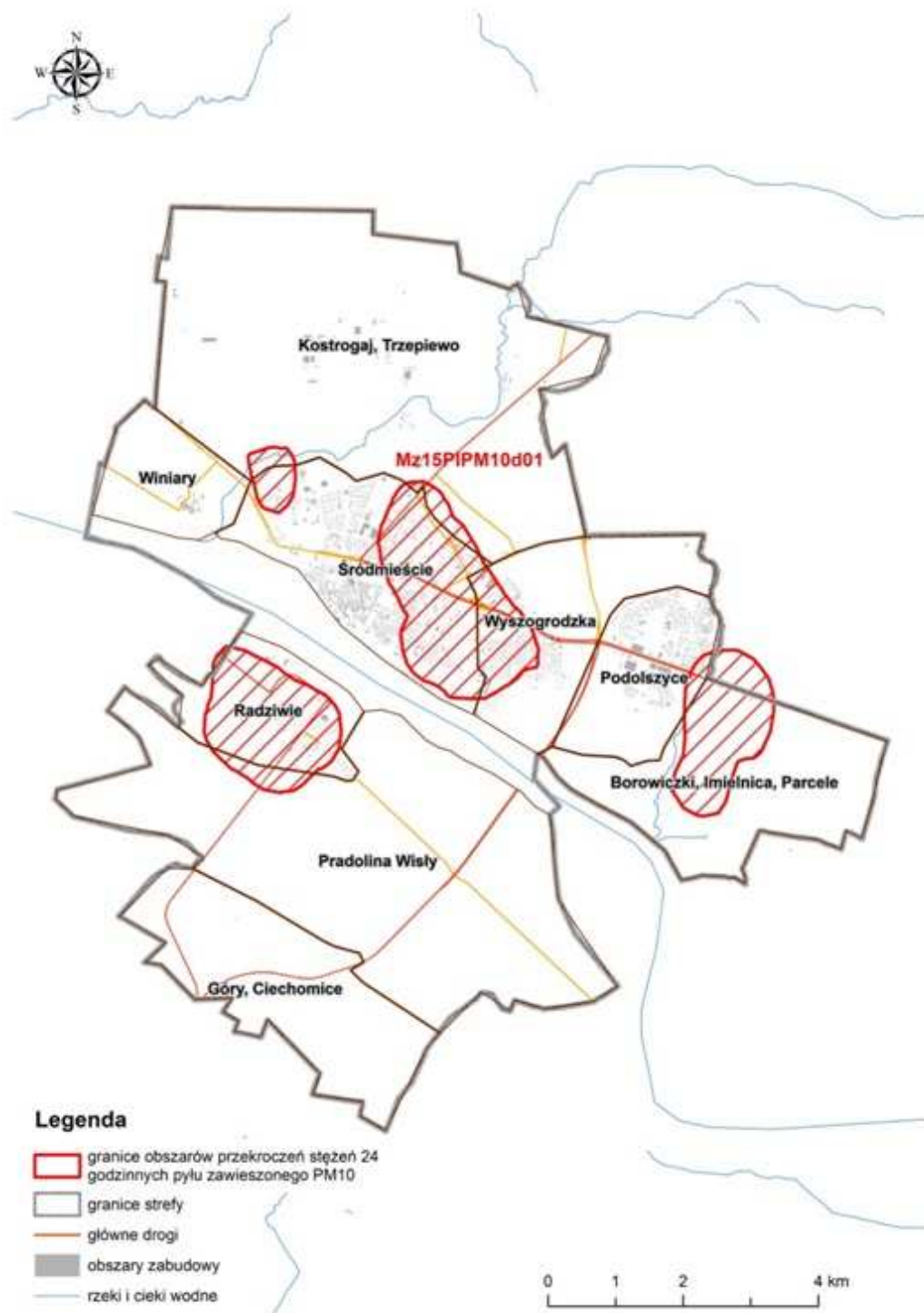
Na obszarze strefy miasto Płock w zakresie przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24 – godziny, obszar przekroczeń zajmuje łącznie powierzchnię 88 km² i zamieszkały jest przez 121 731 mieszkańców.

Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 pochodząca ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń wynosi 813,36 Mg.

Tabela 3 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24 – godziny w 2015 roku w strefie miasto Płock

Kod sytuacji przekroczenia	Lokalizacja obszaru przekroczeń	Szacunkowy obszar [km ²], na którym 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 ¹	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 maksymalna stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³]	Emisja pyłu zawieszonego PM10 w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15PloPM10d01	Miasto Płock	88	miejski	121 731	37 493	192	4616600	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	108	69,14	36,97	813,36

¹ Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe, takich jak przedszkola, szkoły, opieka zdrowotna, szpitale, żłobki



Rysunek 4 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24 –godziny w 2015 roku w strefie miasto Płock

– **Stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania rok kalendarzowy**

Na obszarze strefy miasto Płock w zakresie przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania rok kalendarzowy obszar przekroczeń zajmuje łącznie 88 km² i zamieszkały jest przez 121 731 mieszkańców.

Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} pochodząca ze źródeł znajdujących się na obszarze przekroczeń wynosi 526,61 Mg.

Tabela 4 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania rok kalendarzowy w 2015 roku w strefie miasto Płock

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 ²	Szacowana wielkość obszarów ekosystemów (obszarów zielonych) narażonych na przekroczenia [m ²]	Przyczyna wystąpienia przekroczeń	Maksymalne stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} [µg/m ³]	Emisja pyłu zawieszonego PM _{2,5} w obszarze przekroczeń [Mg/rok]
Mz15PloPM 2,5a01	Miasto Płock	88	miejski	121 731	37 493	192	4616600	oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	27,1	526,61

² Liczba ośrodków (instytucji), w których przebywają osoby wrażliwe, takich jak przedszkola, szkoły, opieka zdrowotna, szpitale, żłobki



Rysunek 5 Obszary przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania rok kalendarzowy w 2015 roku w strefie miasto Płock

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 Płock położone jest w centralnej Polsce, w zachodniej części województwa mazowieckiego, nad Wisłą, na Pojezierzu Dobrzyńskim i w Kotlinie Płockiej. Miasto Płock obejmuje powierzchnię 88 km², zamieszkiwane jest przez blisko 122 tys. osób. Płock posiada status miasta na prawach powiatu.

Obszar miasta należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego i makroregionów: Pojezierza Chełmińsko–Dobrzyńskiego oraz Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. W granicach Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej leży mezoregion Kotlina Płocka, natomiast w granicach Pojezierza Chełmińsko–Dobrzyńskiego – mezoregion Pojezierza Dobrzyńskiego. Miasto Płock znajduje się na pograniczu tych dwóch mezoregionów. Pojezierze Dobrzyńskie i Kotlina Płocka stanowią południowo–wschodni kraniec podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich, graniczącej z Nizinami Środkowopolskimi. Obszar Nizin Środkowopolskich związany jest ze zlodowaceniem środkowopolskim i zajmuje przeważającą część Mazowsza Płockiego i charakteryzuje się łagodną rzeźbą. Jest to przeważnie lekko falista równina, natomiast północna część miasta należąca do Pojezierzy Południowobałtyckich ma typowo młodogłacjalny krajobraz, obok równin morenowych występują tu wały ozów, pagórki kemowe, oraz różne kształty wydym wykształconych na polach sandrowych. W Kotlinie Płockiej występuje system tarasów erozyjno-akumulacyjnych rzeki Wisły nadbudowanych formami akumulacji eolicznej. Miasto dzieli na dwie części dolina Wisły.

Obszar miasta Płock podzielony jest na 9 stref funkcjonalno-przestrzennych, oznaczonych literami od A do I. Podział ten wynika z ograniczeń topograficznych: podział miasta na część prawo i lewobrzeżną, układ mniejszych cieków wodnych, strefy zagrożenia powodziowego oraz uwarunkowania wysokościowe. Wśród stref miasta można wymienić:

- Strefa A: szerokie Śródmieście – obszar koncentracji usług miastotwórczych o zabudowie wielorodzinnej;
- Strefa B: Wyszogrodzka – strefa zabudowy mieszkaniowej zlokalizowana pomiędzy centrum miasta a węzłem usługowym Podolszyce;
- Strefa C: Podolszyce – obszar koncentracji usług miastotwórczych o charakterze zabudowy wielorodzinnej;
- Strefa D: Borowiczki, Imielnica, Parcele – obszar zabudowy mieszkaniowej o charakterze podmiejskim, zabudowie jednorodzinnej;
- Strefa E: Winiary – obszar po zachodniej stronie Śródmieścia, obejmujący rezerwy terenu pod zabudowę mieszkaniową;
- Strefa F: Kostrogaj, Trzepowo – obszar o dominującej funkcji przemysłowej i usługowej, obejmujący m.in. obszar Polskiego Koncernu Naftowego Orlen SA, obszar dawnej dzielnicy przemysłowej Kostrogaj, lotnisko i tereny o różnym przeznaczeniu będące potencjalną rezerwą rozwojową;
- Strefa G: Radziwie – obszar mieszkaniowo – usługowy w lewobrzeżnej części miasta;
- Strefa H: Pradolina Wisły – tereny rozwoju funkcji rekreacyjnych, sportowych, ogrodów działkowych w granicach obszaru wysokiego ryzyka wystąpienia powodzi. Obszar objęty jest w dużej części formami ochrony przyrody;
- Strefa I: Góry, Ciechomice – obszar zabudowy mieszkaniowej o charakterze podmiejskim.

Klimat województwa mazowieckiego (w tym miasta Płocka) należy do strefy przejściowej między klimatem suchym kontynentalnym a wilgotnym oceanicznym. We wschodniej części województwa coraz mocniej zaznacza się wpływ klimatu kontynentalnego, co ma bezpośrednie przełożenie na niższe temperatury w zimie, większe roczne amplitudy

temperatur oraz krótszy okres wegetacyjny. Cechą charakterystyczną klimatu województwa jest zmienność i różnorodność typów pogody, zdeterminowanych napływem różnych mas powietrza. Istotne znaczenie ma cyrkulacja powietrza oraz temperatura opisywana przez jej charakterystyki. Klimat jest znacznie zróżnicowany przestrzennie, na co mają wpływ między innymi: ukształtowanie terenu, pokrycie terenu, stopień zurbanizowania.

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 wzmacnia wtórną emisję zanieczyszczeń).

W 2015 roku średnia roczna temperatura powietrza na stacji w Płocku wynosiła +9,3°C. Średnia temperatura półrocza zimowego wynosiła +3,4°C, natomiast średnia temperatura półrocza letniego +15,0°C. Najchłodniejszym miesiącem w badanym okresie był luty, ze średnią temperaturą -0,5°C, przy czym ujemne średnie wartości analizowanego wskaźnika odnotowano jedynie we wskazanym miesiącu. Najwyższe średnie miesięczne wartości temperatury wystąpiły w sierpniu, osiągając +21,2°C.

Układ wiatru w mieście jest zbliżony do panującego na Niżu Polskim. Przeważa wiatr z sektora zachodniego. Jak wynika z rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim dominujące (przeszło 41,8% przypadków) średnie prędkości wiatru w 2015 roku wahały się w Płocku przedziale od 3,1 do 5,1 m/s. Bardzo ważnym i niekorzystnym zjawiskiem z punktu widzenia jakości powietrza są tzw. cisze, czyli utrzymujące się prędkość wiatru poniżej wartości 1,5 m/s. W 2015 roku zjawisko to w Płocku występowało z częstotliwością 7,8% przypadków co oznacza około 28 dni ciszy w ciągu roku.

Analiza miesięcznych opadów wykazuje dość zróżnicowany przebieg tego parametru w ciągu roku. Roczna suma opadów w mieście wynosiła 481 mm. Najniższe wartości analizowanego wskaźnika odnotowano w sierpniu (10 mm) oraz w lutym (15 mm), najwyższe natomiast w lipcu (69 mm) oraz styczniu (63 mm)

Obszarem, gdzie pojawiają się poważniejsze, lokalne zmiany cyrkulacji w Płocku jest Pradolina Wisły, strefa krawędziowa wysoczyzny oraz doliny mniejszych rzek (Brzeźnicy, Rosicy). Panują tu nieco odmienne warunki klimatyczne. Nocą w dolinach gromadzi się oziębite powietrze, wskutek wypromieniowania ciepła i grawitacyjnego spływu chłodnych jego mas. W wyniku tego procesu temperatury spadają i różnice między temperaturami notowanymi w dnach dolin, a temperaturami na sąsiadujących z nimi terenach mogą dochodzić do kilku stopni. W wyniku ochładzania dolnych warstw i spływu chłodnego powietrza w dolinie następuje niekiedy odwrócenie normalnej stratyfikacji termicznej (tworzy się tzw. inwersja temperatur). Najogólniej rzecz biorąc duże powierzchnie wodne (Wisła) przyczyniają się do obniżania temperatur otoczenia w miesiącach letnich i wiosennych oraz wzrostu w okresie jesieni. W miesiącach zimowych tego rodzaju oddziaływanie jest minimalne. Tak więc doliny rzek charakteryzują się niekorzystnymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi. Występuje tu tendencja do okresowej stagnacji chłodnego i wilgotnego

powietrza, a także stanów parności. Duże jest prawdopodobieństwo przygruntowych przymrozków i często występują tu mgły. Reasumując należy stwierdzić, że miasto charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami klimatycznymi. Tereny położone na wysoczyźnie posiadają dobre warunki solarne, termiczne i wilgotnościowe. Są dobrze przewietrzane, dzięki czemu częstotliwość występowania mgieł jest mała. Natomiast doliny rzek charakteryzują się znacznie odmiennymi (niekorzystnymi) warunkami klimatycznymi. Przyczyną jest zjawisko inwersji technicznej, która występuje głównie w porze nocnej oraz przy „ciszy” (lub słabym wietrze) – w ciągu dnia. Utrudnia to przewietrzanie i powoduje długie utrzymywanie się mgieł.

3.3. Powierzchnia strefy miasto Płock i liczba osób zamieszkujących strefę

Powierzchnia strefy wynosi 88 km². Użytki rolne zajmują powierzchnię 3 886 ha (44,13% powierzchni strefy) użytki leśne i grunty zadrzewione oraz zakrzewione zajmują powierzchnię 537 ha (6,1% powierzchni strefy), tereny komunikacyjne zajmują 829 ha (9,41% powierzchni strefy), natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej – 656 ha (7,45% powierzchni strefy).

Tabela 5 Struktura zagospodarowania terenu strefy

Lp.	Kierunki wykorzystania terenu – strefa miasto Płock kod strefy: PL1402	Powierzchnia strefa miasto Płock kod strefy: PL1402 [ha]
1.	użytki rolne	3 886
2.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	537
3.	grunty zabudowane i zurbanizowane	3 515
4.	tereny mieszkaniowe	656
5.	tereny przemysłowe	962
6.	tereny komunikacyjne	829

Wg danych GUS Miasto Płock zamieszkuje 121 731 osób (stan na 31.12.2015 r.), z czego 47,2% stanowią mężczyźni a 52,8% kobiety. Największą grupę ludności (20 686 osób, 17%) stanowią osoby w wieku powyżej 65 lat. Gęstość zaludnienia miasta wynosi 1 383 osób/km².

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

Na terenie miasta Płocka występują obiekty i obszary, które stanowią cenne zasoby przyrodnicze i środowiskowe miasta. Na walory przyrodnicze miasta składają się obszary, które są objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

W obszarze administracyjnym Płocka znajdują się:

- Gostynińsko–Włocławski Park Krajobrazowy – otulina;
- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu;
- pomniki przyrody (10 szt.);
- zespoły przyrodniczo–krajobrazowe (Jar Rzeki Brzeźnicy, Jar Rzeki Rosicy);
- Obszary Natura 2000.

Na terenie Miasta Płocka najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć Natura 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to:

- Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004) – obszar specjalnej ochrony ptaków;
- Kampinoska Dolina Wisły (PLH 140029) – specjalny obszar ochrony.

Według Standardowego Formularza Danych (SFD) powierzchnia obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004) wynosi 30 777,88 ha.

Drugim terenem włączonym do sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony Kampinoska Dolina Wisły (PLH 140029), którego powierzchnia wynosi 20 659,11 ha. Jest to odcinek doliny Wisły pomiędzy Warszawą a Płockiem.

Załącznik nr 2
do uchwały nr 95/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Opis stanu jakości powietrza w strefie miasto Płock – dotyczy roku 2015

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

Niniejszy Program ochrony powietrza został przygotowany ze względu na pył zawieszony PM10 i pył zawieszony PM2,5 dla strefy miasto Płock, biorąc pod uwagę wyniki rocznej oceny jakości powietrza za lata 2014 i 2015.

Pył zawieszony PM10 i pył zawieszony PM2,5 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 i pyłu zawieszonego PM2,5 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 wtórnych 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 roślin, erozja gleb, wietrzenie skał, aerozol morski oraz wybuchy wulkanów.

Najwięcej frakcji pyłu zawieszonego PM2,5 w pyłe ogółem (TSP) występuje w emisji punktowej. Znaczna część emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 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.

Największa emisja pyłu zawieszonego PM10 pochodzi ze źródeł punktowych, natomiast najmniejsza z emisji niezorganizowanej (procesów wydobywania i przetwórstwa kopalin. Nie bez znaczenia jest tutaj także emisja z sektora bytowo komunalnego, a więc indywidualnych systemów grzewczych.

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

W 2015 r. zmierzony poziom stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 nie przekroczył normy rocznej. Przekroczony został natomiast dopuszczalny poziom stężeńa średniodobowego – obydwie stacje wykazały większą od dopuszczalnej liczbę dni z przekroczeniami normy dobowej.

W 2015 r. w Płocku nie stwierdzono przekroczenia wartości progowej informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10 (200 µg/m³). Najwyższe stężenia średniodobowe, przekraczające ok. 2-krotnie poziom normatywny pyłu zawieszonego PM10 (50 µg/m³), wystąpiły w marcu i na początku

listopada 2015 r. – w dniach, które charakteryzowały się niekorzystnymi warunkami rozprzestrzenienia zanieczyszczeń – silną inwersją termiczną w warstwie granicznej troposfery oraz bardzo słabym wiatrem.

Tabela 1 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Płock

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015
1.	Płock, ul. Reja	Max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny	115,8	133,8	154,2	121,8	90,2	113,5
2.	Płock, ul. Reja	Stężenie o okresie uśredniania rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	34,0	35,0	33,0	28,5	30,4	32
3.	Płock, ul. Reja	zakres przekroczeń stężeń średniorocznych PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
4.	Płock, ul. Reja	Stężenie o okresie uśredniania wyników 24 godziny	62,5	67,6	62,1	48,1	54,0	57,4
5.	Płock, ul. Reja	Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	54	68	58	30	43	54
6.	Płock, ul. Reja	zakres przekroczeń 24-godz PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	19	33	23	[nie dotyczy]	8	19
7.	Płock, ul. Reja	Liczba dni z przekroczeniem poziomu informowania 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0
8.	Płock, ul. Reja	Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0	0	0	0	0	0
9.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Max. wartości stężeń o okresie uśredniania wyników 24 godziny	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	109	120	95,4
10.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Stężenie o okresie uśredniania rok kalendarzowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	27,4	31,9	29
11.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	zakres przekroczeń stężeń średniorocznych PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
12.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Liczba dni z przekroczeniem normy 24-godz. 50 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	35	44	38
13.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	zakres przekroczeń 24-godz PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	9	3
14.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Stężenie o okresie uśredniania wyników 24 godziny	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	50	52,61	52,4
15.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Liczba dni z przekroczeniem poziomu informowania 200 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	0	0	0
16.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	Liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego > 300 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	0	0	0

Wyniki pomiarów wskazują, że na terenie Płocka, w okresie od 2010 do 2015 roku, corocznie – za wyjątkiem 2013 r., była przekraczana norma średniodobowa pyłu zawieszonego PM10 – dopuszczalna częstość przekroczeń. Nie obserwuje się tendencji zmniejszania stężeń pyłu zawieszonego PM10 – od 2013 r. w Płocku przy ul. Reja wzrosło stężenie średnioroczne i liczba dni z przekroczeniami normy dobowej.

Tabela 2 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Płock w latach 2010-2015

Lp.	Stacja pomiarowa	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015
1.	Płock, ul. Reja	stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	28	28	24	22	24	21

L p .	Stacja pomiarowa	Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM _{2,5} [µg/m ³]	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014	Rok 2015
2.	Płock, ul. Reja	zakres przekroczeń stężeń średniorocznych PM _{2,5} [µg/m ³]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
3.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} [µg/m ³]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	22	24	21
4.	Płock, ul. Królowej Jadwigi	zakres przekroczeń stężeń średniorocznych PM _{2,5} [µg/m ³]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
5.	stężenie dopuszczalne	[nie dotyczy]	25	25	25	25	25	25
6.	stężenie dopuszczalne powiększone o margines tolerancji	[nie dotyczy]	29	28	27	26	26	25

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

Substancje chemiczne, pod wpływem różnorodnych czynników, ulegają przemianom fizycznym lub chemicznym. W przemianie fizycznej zmieniają się tylko właściwości fizyczne substancji (np. stan skupienia). Natomiast podczas przemiany chemicznej powstają nowe substancje o odmiennych właściwościach fizycznych i chemicznych. Przemiana chemiczna określana jest jako reakcja chemiczna.

Na przemiany fizykochemiczne pyłów i gazów w powietrzu ma wpływ składowa uzależniona od wielu czynników, do których należą:

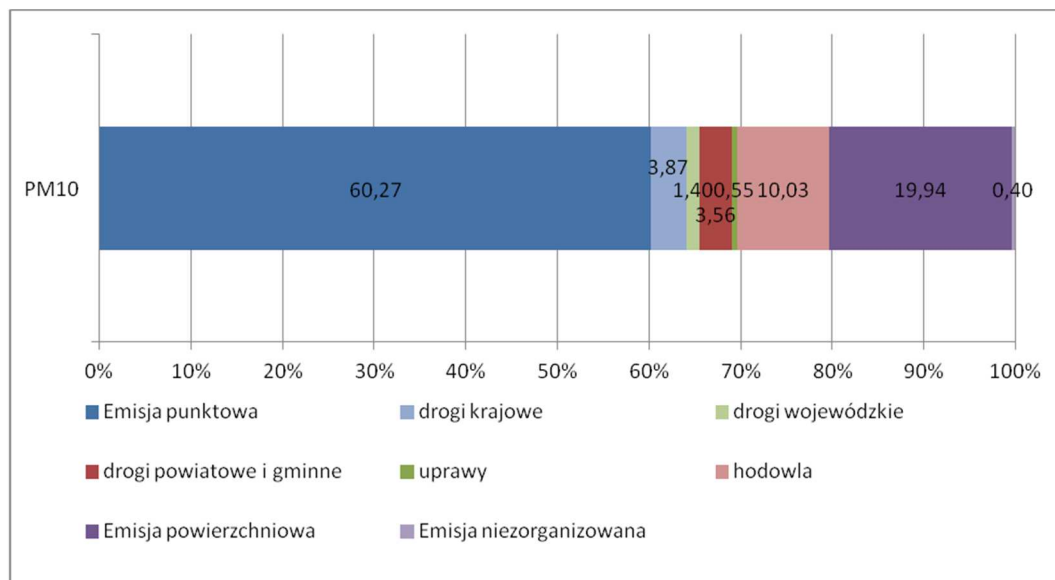
- cyrkulacja powietrza w atmosferze,
- promieniowanie słoneczne i jego widmo,
- cząsteczki biologiczne, ozon, światło nadfioletowe,
- kinetyka reakcji w fazie gazowej, reakcje enzymatyczne, łańcuchowe i chemiczne,
- reakcje fotochemiczne, fotoutleniania,
- reakcje katalityczne,
- wymuszenia radiacyjne, sprzężenia zwrotne,
- struktura pionowa atmosfery,
- równowaga i przemiany fazowe wody w atmosferze,
- stabilność i ruch powietrza.

Wśród substancji, które biorąc udział w przemianach fizykochemicznych, stają się prekursorami pyłu zawieszonego PM₁₀ można wymienić dwutlenek siarki, tlenki azotu, amoniak oraz lotne związki organiczne (LZO). Dwutlenek siarki w wyniku obecności katalizatora utlenia się do trójtlenku siarki (podobna reakcja zachodzi także w atmosferze z udziałem promieniowania UV lub ozonu), a trójtlenek siarki, reagując z wodą, daje kwas siarkowy (VI). Dwutlenek azotu, w obecności wody, tworzy mieszaninę kwasu azotowego (III i V). Tlenki azotu jako gazy, pełnią istotną rolę w tworzeniu się i rozpadzie ozonu w troposferze, ponieważ uczestniczą one w cyklach katalitycznych. Dzieje się tak, ponieważ NO₂ może ulec fotolizie pod wpływem światła słonecznego. Powstaje wtedy NO, który z powrotem utlenia się do NO₂. W cyklu tym może uczestniczyć ozon, jak również organiczne rodniki nadtlenowe (nietrwałe, utlenione związki chemiczne). Należy pamiętać, że związki tlenków siarki i azotu pełnią kluczową rolę w atmosferze. Większość związków chemicznych, które są utleniane i usuwane z atmosfery albo przekształcane w inne związki, wchodzi w reakcje (bezpośrednio lub pośrednio) z NO lub NO₂, SO₂.

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

Tabela 3 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 ze strefy miasto Płock

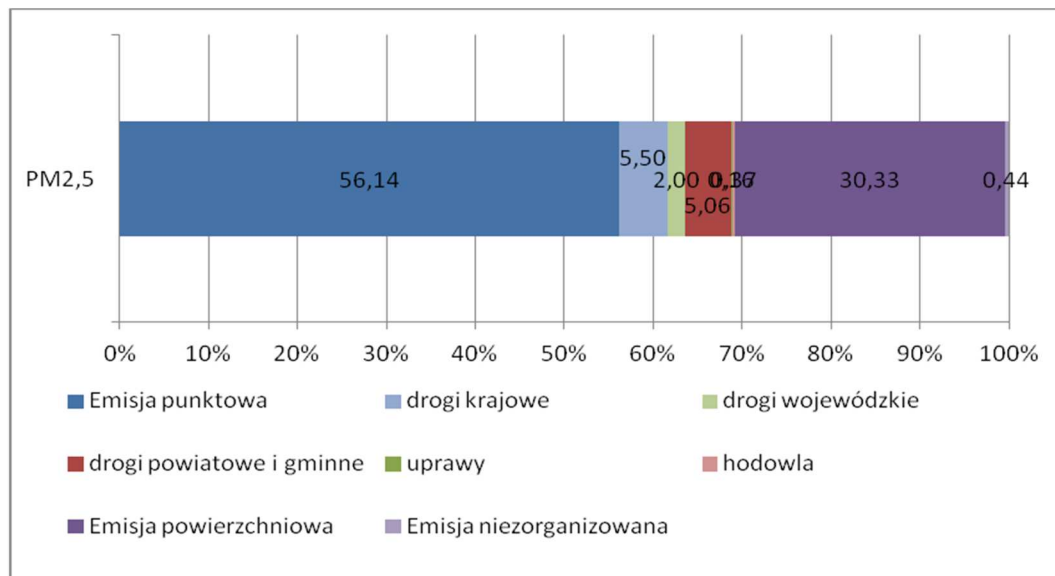
Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok] Pył zawieszony PM10	Udział pyłu zawieszonego PM10 [%]
1.	Emisja punktowa	490,185	60,27
2.	Emisja liniowa w tym:	71,778	8,83
3.	drogi krajowe	31,439	3,87
4.	drogi wojewódzkie	11,414	1,40
5.	drogi powiatowe i gminne	28,925	3,56
6.	Emisja z rolnictwa w tym:	85,986	10,58
7.	uprawy	4,440	0,55
8.	hodowla	81,546	10,03
9.	Emisja powierzchniowa	162,150	19,94
10.	Emisja niezorganizowana	3,266	0,40
11.	Suma	813,365	100,00



Rysunek 1 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 ze strefy miasto Płock

Tabela 4 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 ze strefy miasto Płock

Lp.	Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok] Pył zawieszony PM2,5	Udział pyłu zawieszonego PM2,5 [%]
1.	Emisja punktowa	295,648	56,14
2.	Emisja liniowa w tym:	66,128	12,56
3.	drogi krajowe	28,986	5,50
4.	drogi wojewódzkie	10,521	2,00
5.	drogi powiatowe i gminne	26,621	5,06
6.	Emisja z rolnictwa w tym:	2,83	0,53
7.	uprawy	0,863	0,16
8.	hodowla	1,967	0,37
9.	Emisja powierzchniowa	159,702	30,33
10.	Emisja niezorganizowana	2,305	0,44
11.	Suma	526,613	100,00



Rysunek 2 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 ze strefy miasto Płock

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

Tabela 5 Emisja pyłu zawieszonego PM10

Lp.	Kod sytuacji przekroczenia	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1.	Mz15PloPM10d01	813,36

Tabela 6 Emisja pyłu zawieszonego PM2,5

Lp.	Kod sytuacji przekroczenia	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
1.	Mz15PloPM2,5a01	526,61

6. Poziom tła dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w 2015 roku

Jakość powietrza w strefie miasto Płock kształtowana jest przez szereg czynników niezależnych od funkcjonowania źródeł emisji na terenie strefy. Stężenia zanieczyszczeń ze źródeł pochodzących spoza strefy kształtują poziom tła zanieczyszczeń w podziale na:

- tło ponadregionalne, w skład, którego wchodzi stężenia zanieczyszczeń pochodzące z wysokich źródeł punktowych zlokalizowanych poza pasem 30 km od strefy oraz aerozole wtórne powstające w atmosferze;
- tło regionalne, w skład, którego wchodzi stężenia zanieczyszczeń pochodzące ze źródeł zlokalizowanych w pasie 30 km wokół strefy;
- tło całkowite, obejmujące stężenia zanieczyszczeń zarówno z pasa 30 km wokół strefy, jak i stężenia pochodzące z istotnych źródeł zlokalizowanych poza pasem 30 km od granic strefy.

Tabela 7 Poziom tła pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania rok kalendarzowy

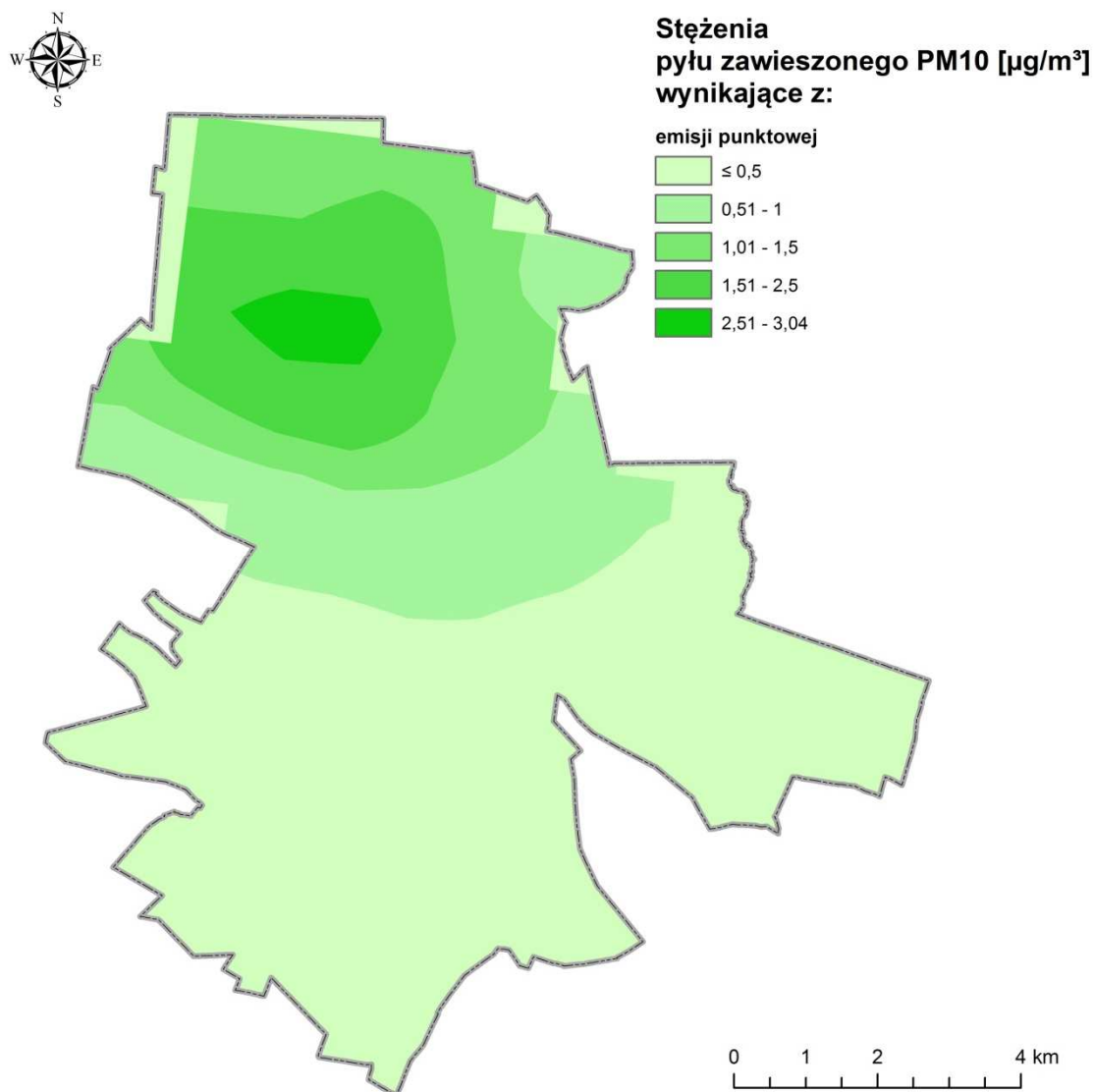
Lp.	Tło	Pył zawieszony PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	ponadregionalne	9,16–9,89
2.	regionalne	0,45–10,61
3.	całkowite	9,61–20,5

Tabela 8 Poziom tła pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania rok kalendarzowy

Lp.	Tło	Pył zawieszony PM _{2,5} [µg/m ³]
1.	ponadregionalne	8,08–8,81
2.	regionalne	0,20–10,23
3.	całkowite	8,28–19,04

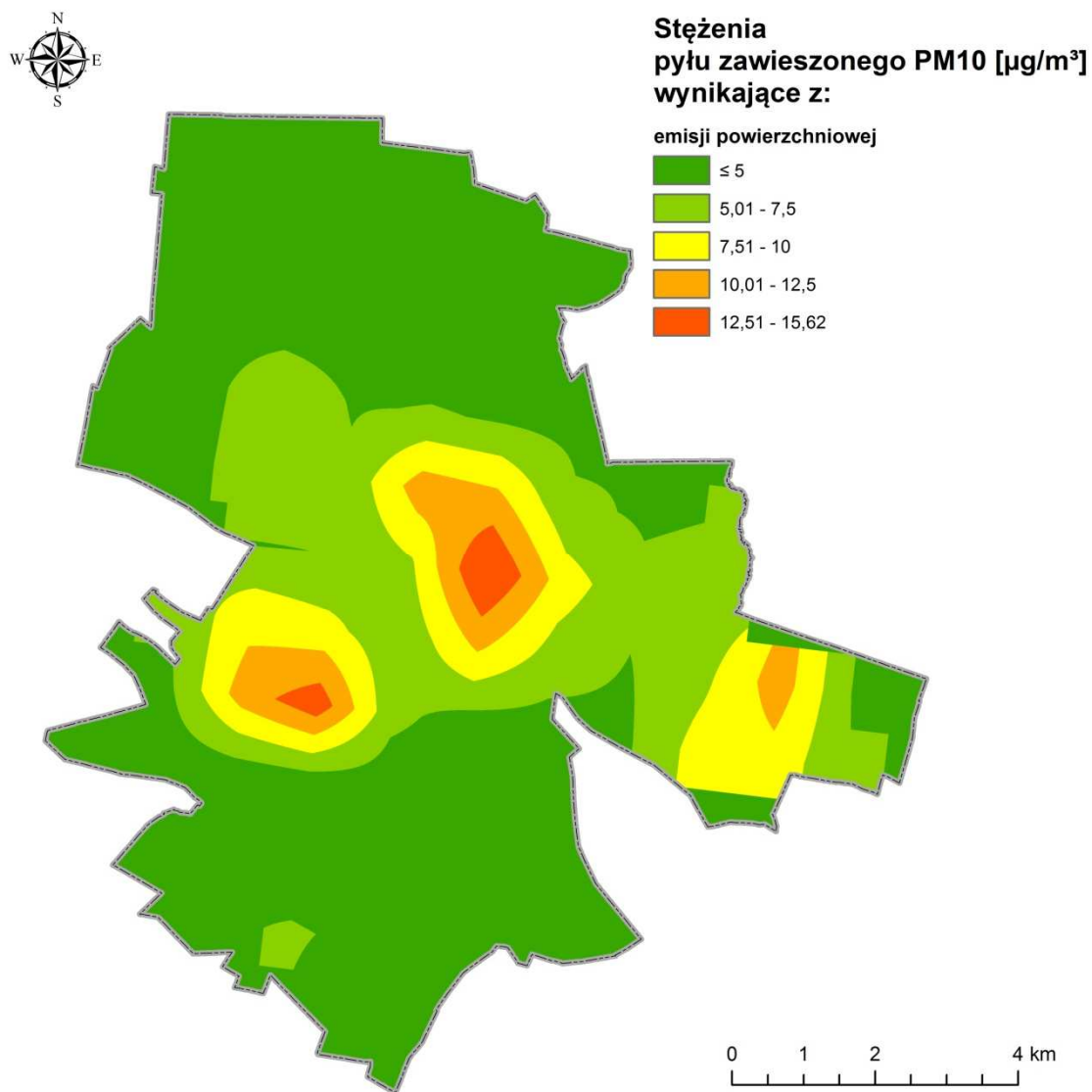
7. Wyniki modelowania – rozkład stężeń w 2015 r.

7.1. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀

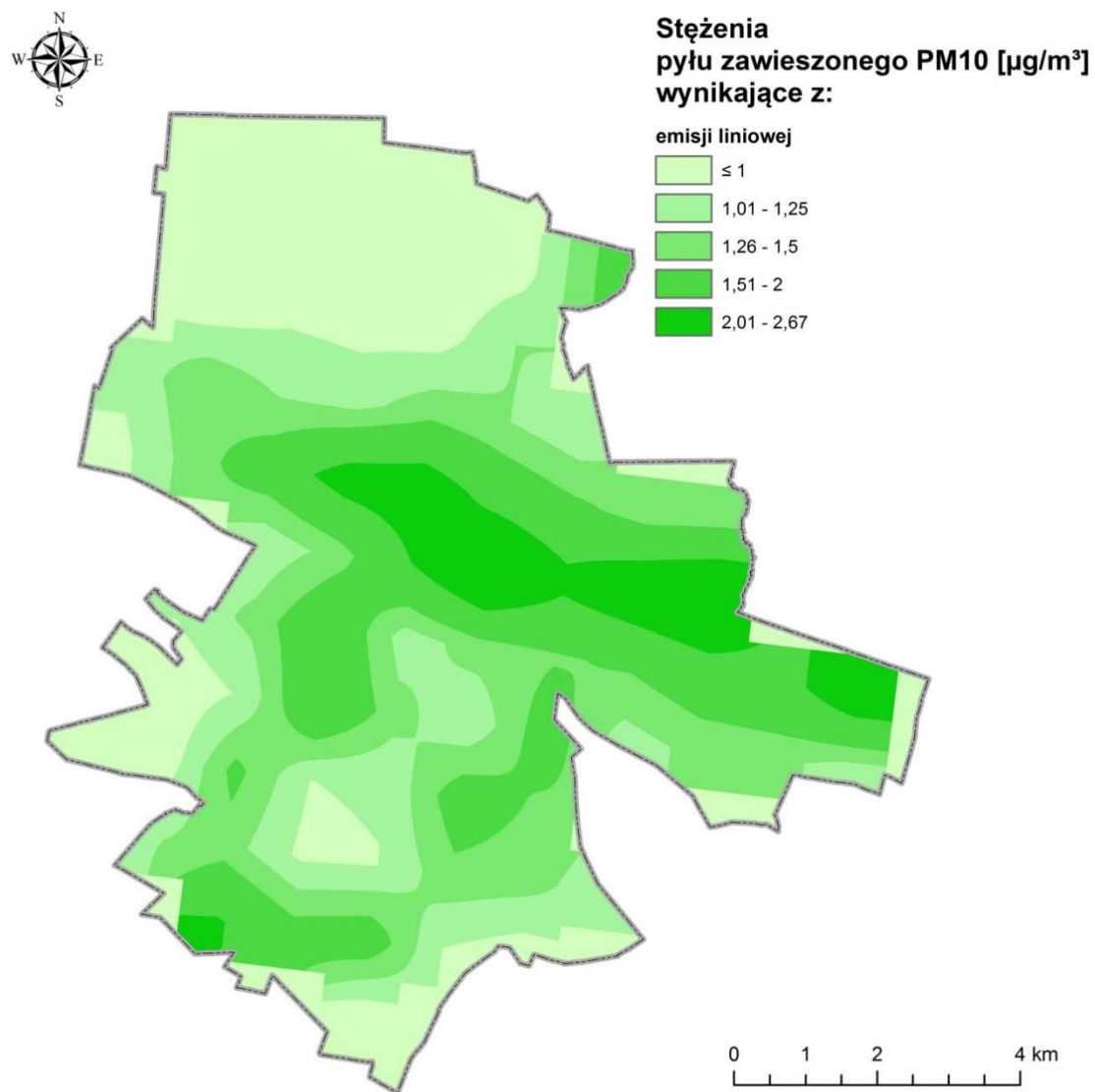


Rysunek 3 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji punktowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.

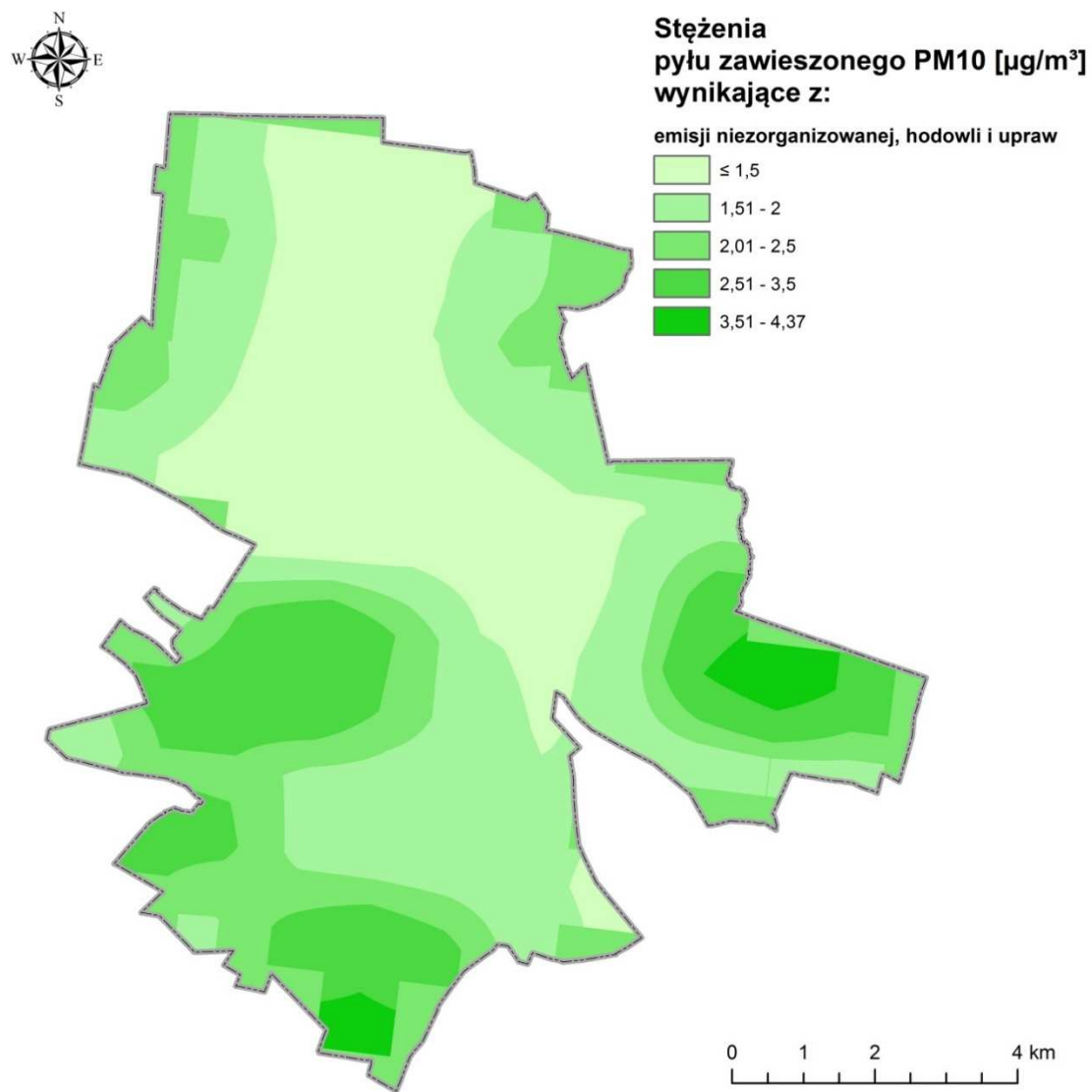
Udziały ze źródeł punktowych odgrywają dominującą rolę w bilansach emisji dla obu substancji, jednakże nie przekładają się na udziały w obszarach przekroczeń, gdzie największe znaczenie mają niskie emitory zlokalizowane bezpośrednio w tych obszarach, czyli przede wszystkim emisja powierzchniowa i w mniejszym stopniu, liniowa.



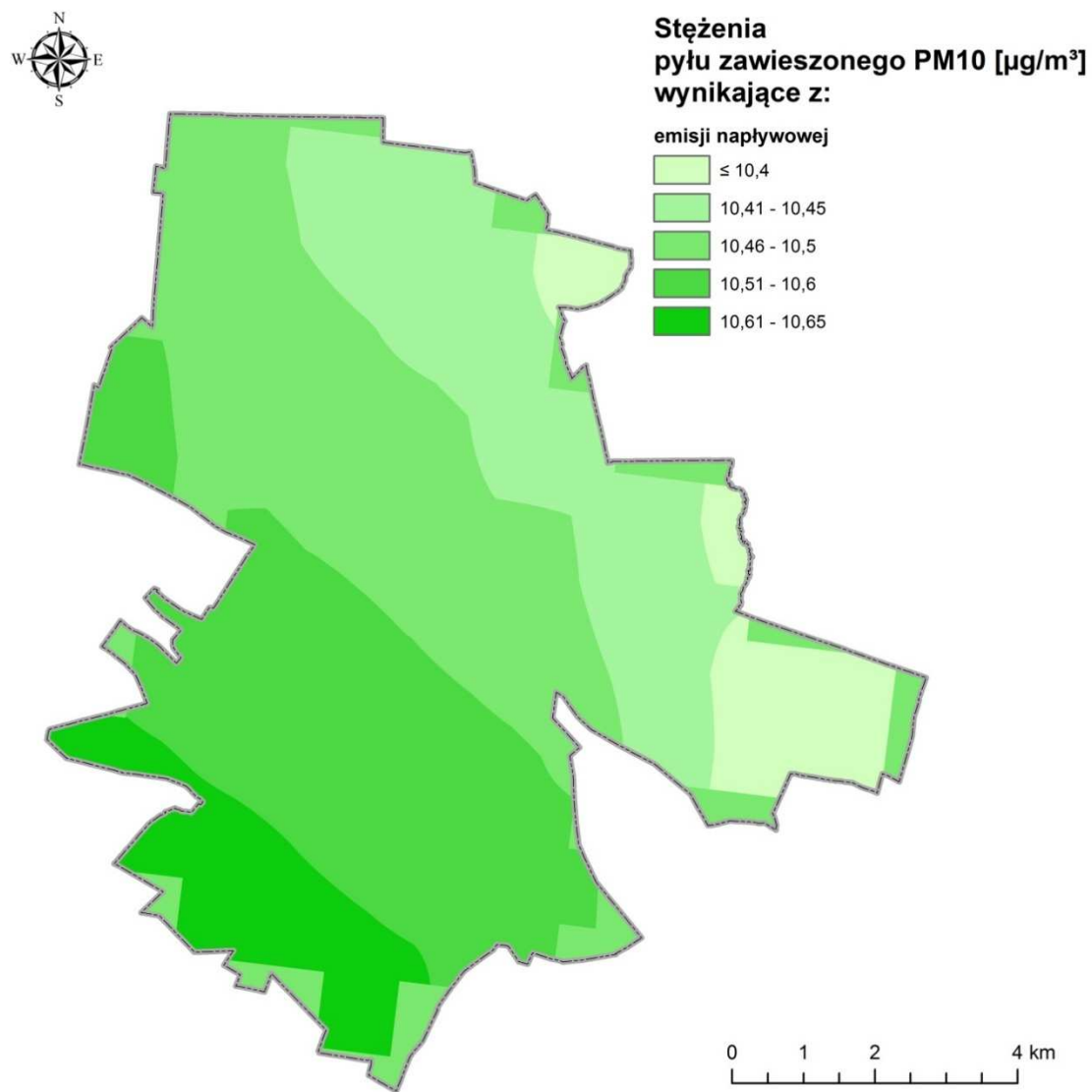
Rysunek 4 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji powierzchniowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



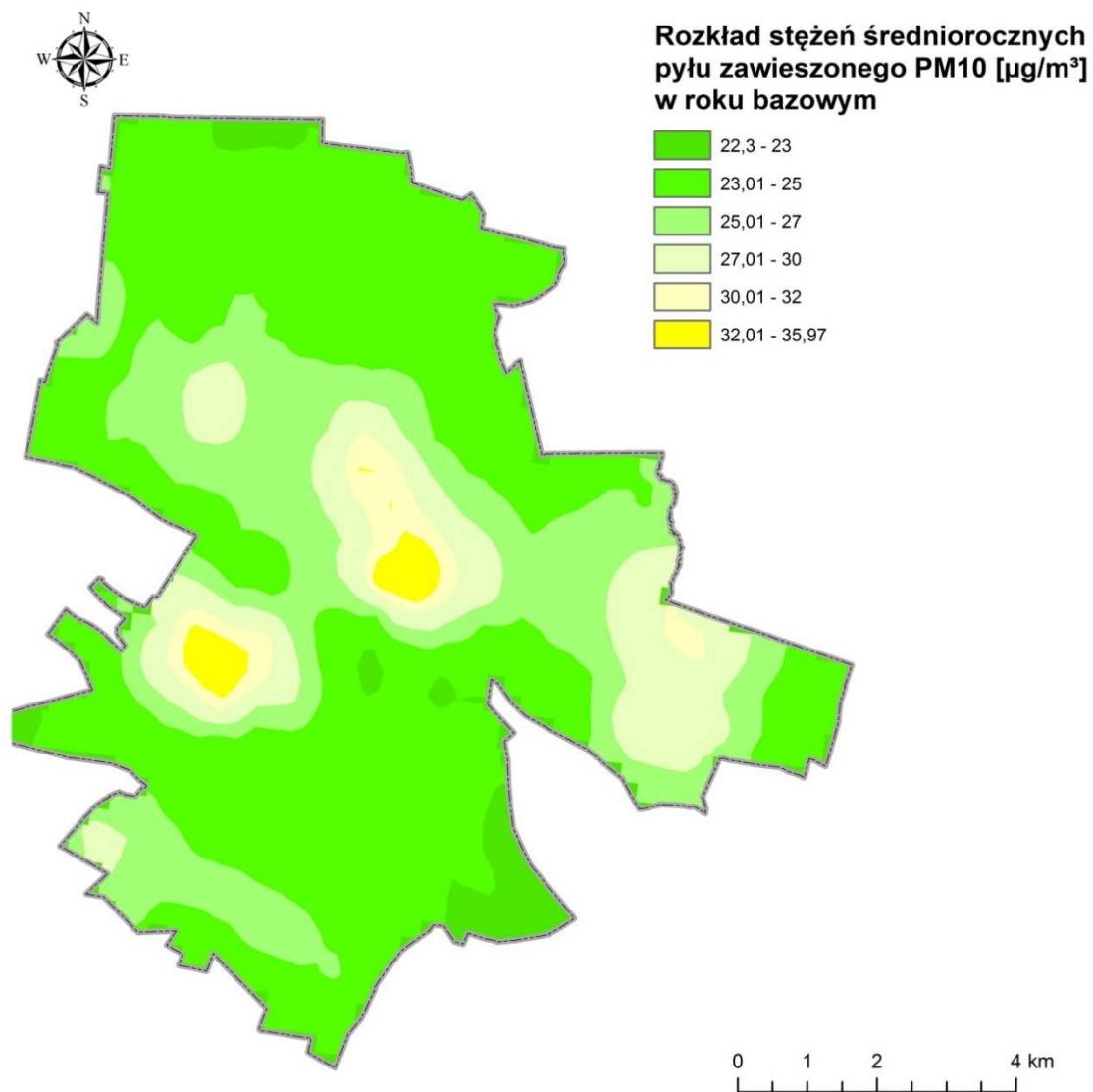
Rysunek 5 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji liniowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



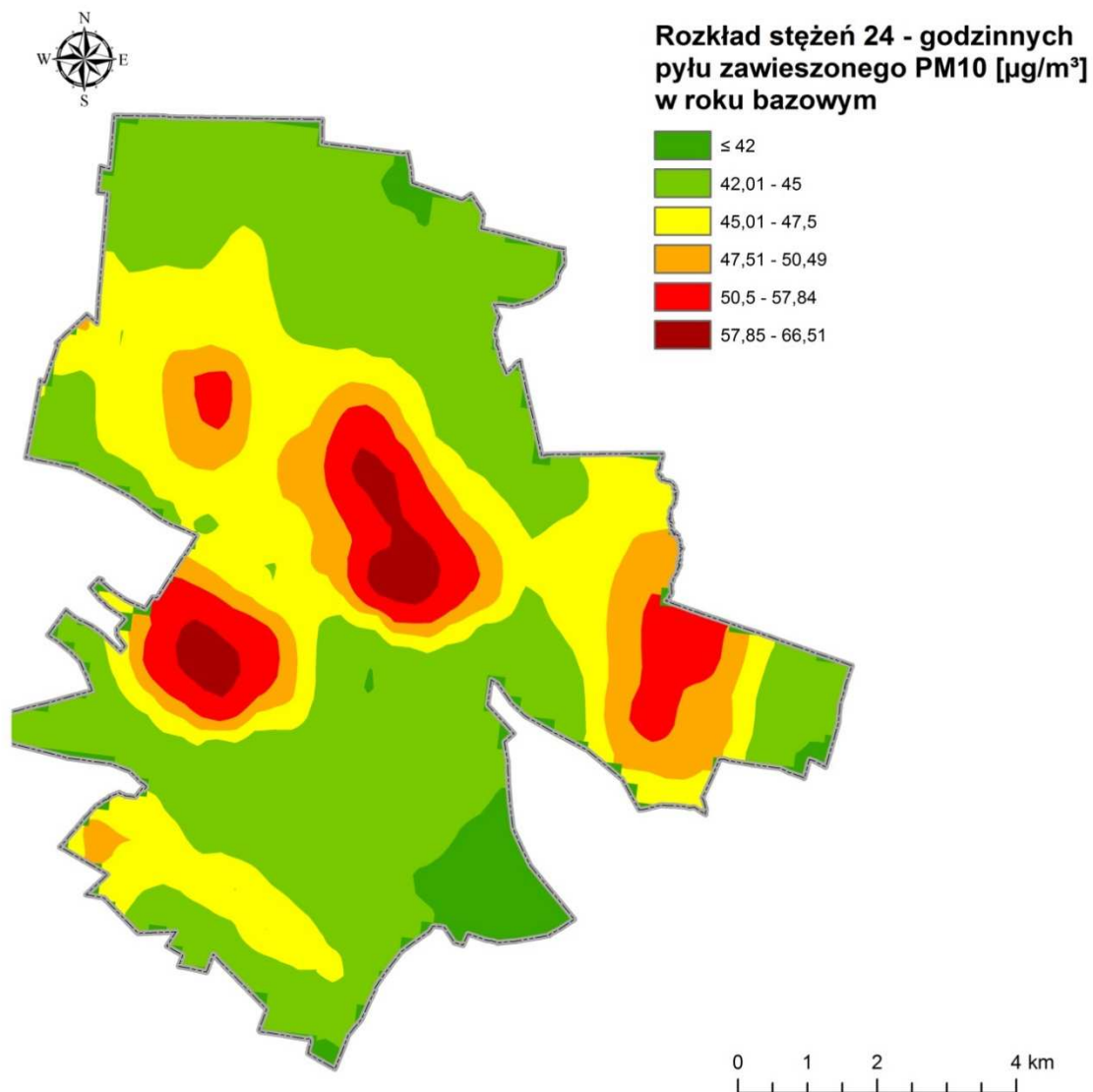
Rysunek 6 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji niezorganizowanej, hodowli i upraw na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



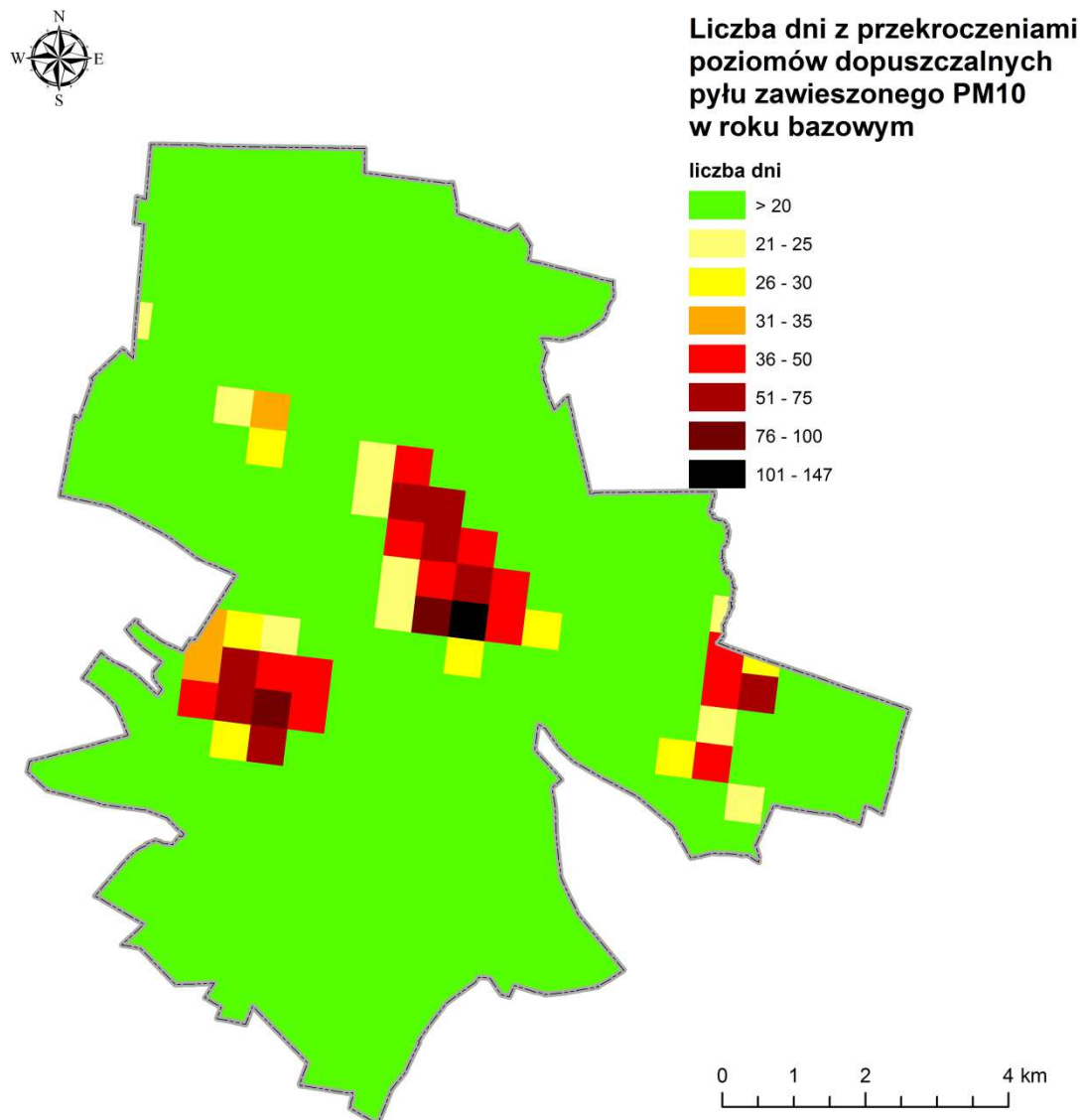
Rysunek 7. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji napływowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



Rysunek 8 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.

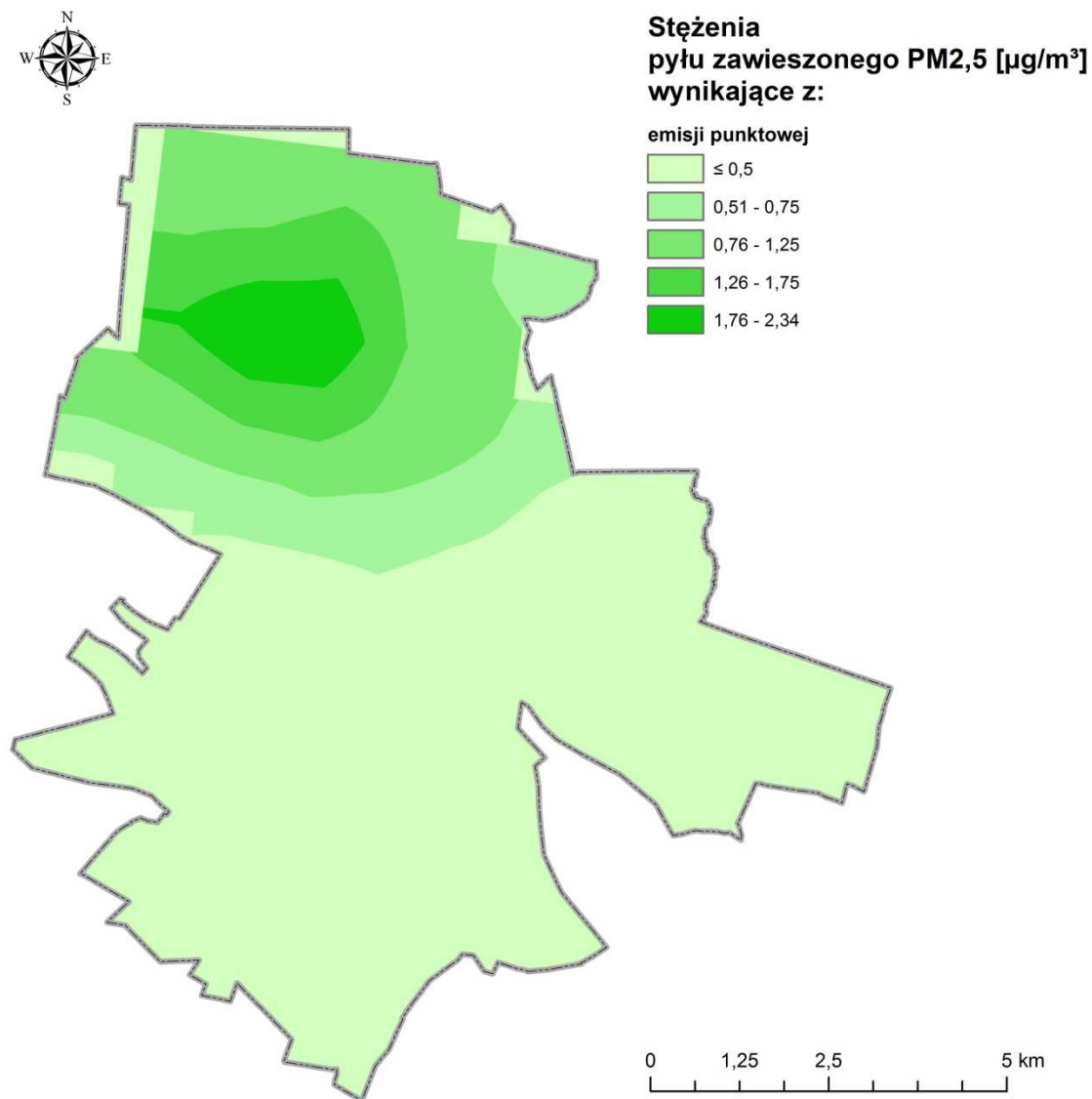


Rysunek 9 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny z emisji całkowitej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.

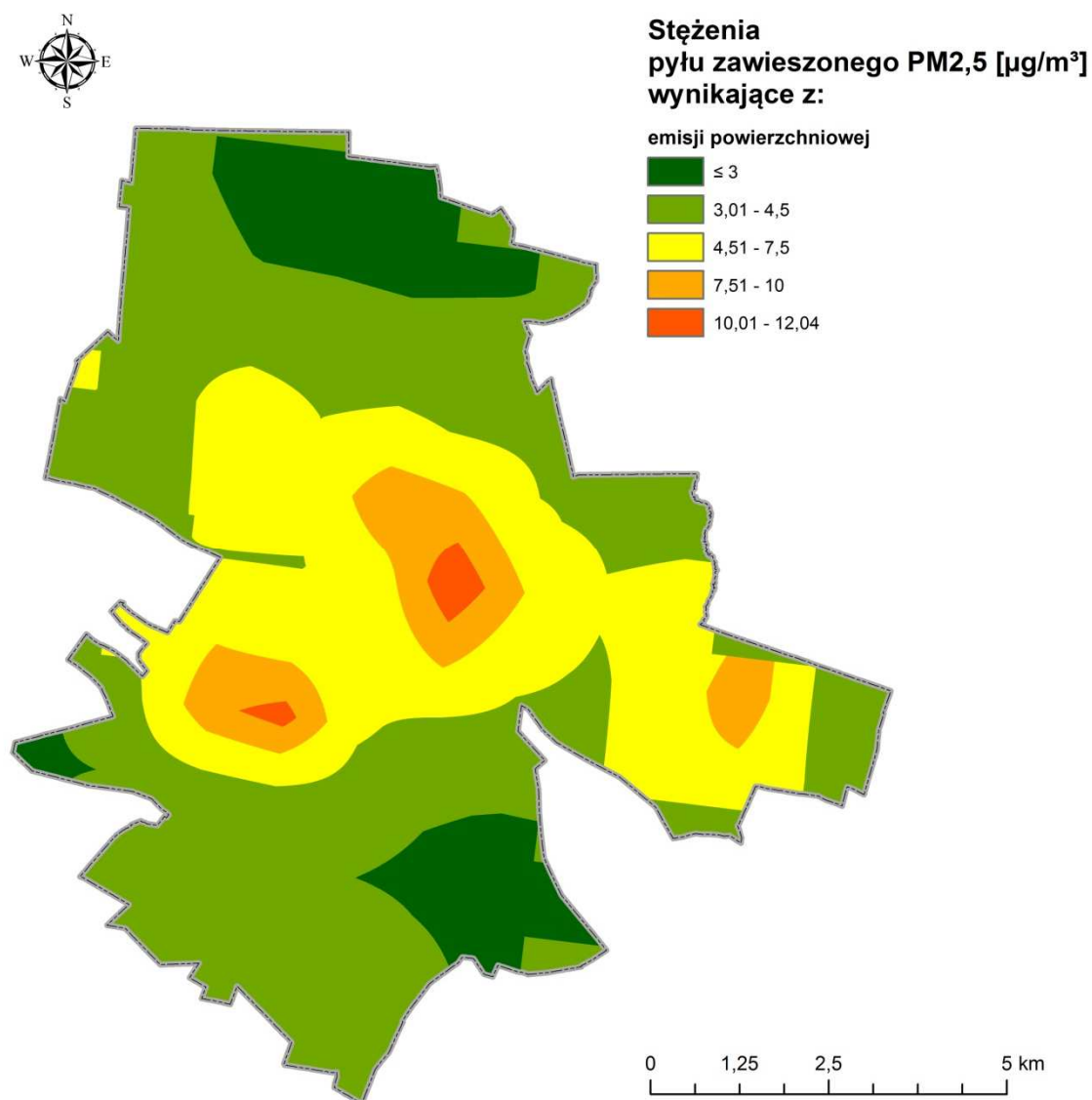


Rysunek 10 Liczba dni z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w roku bazowym 2015 na terenie strefy miasto Płock

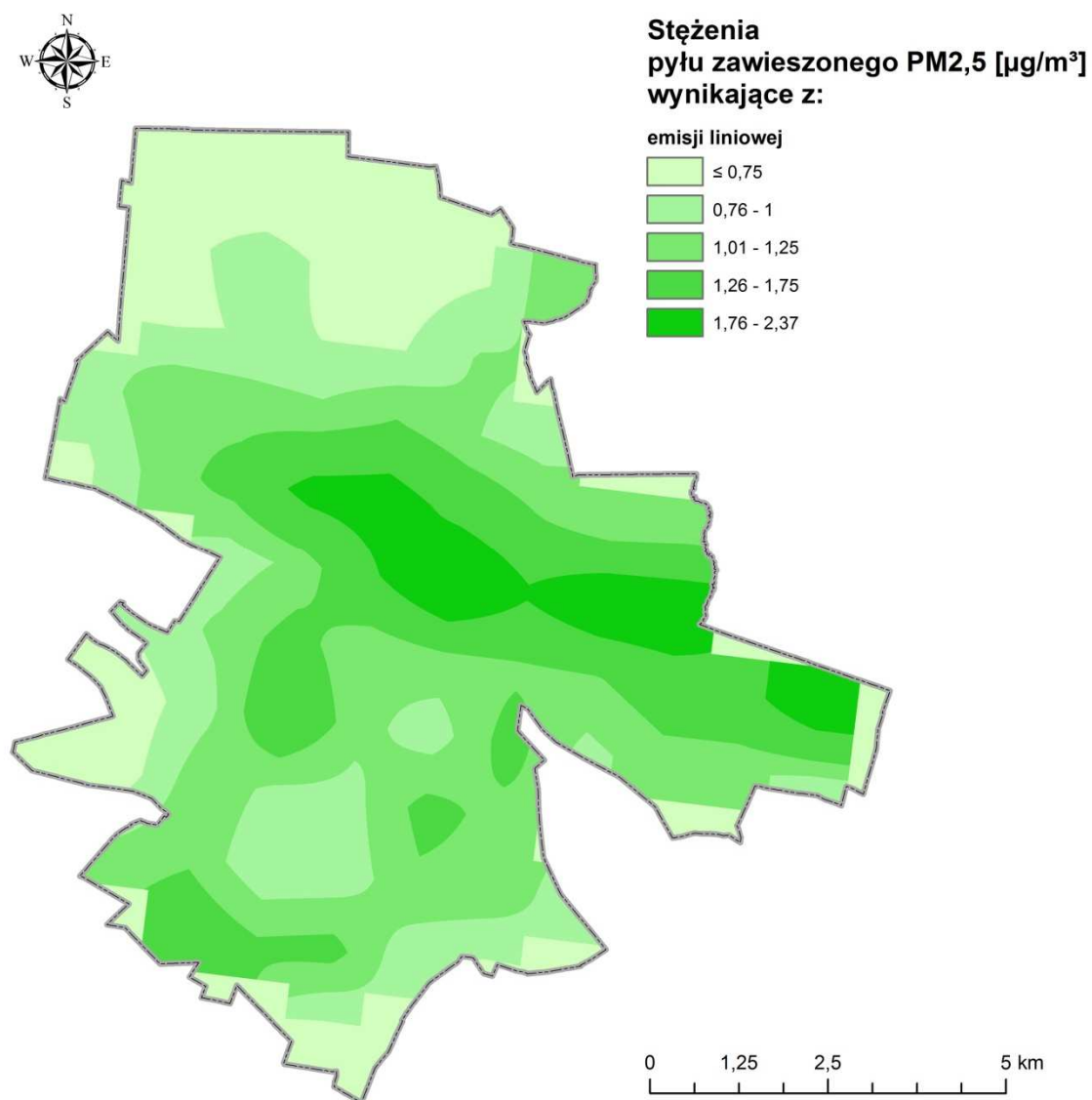
7.2. Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}



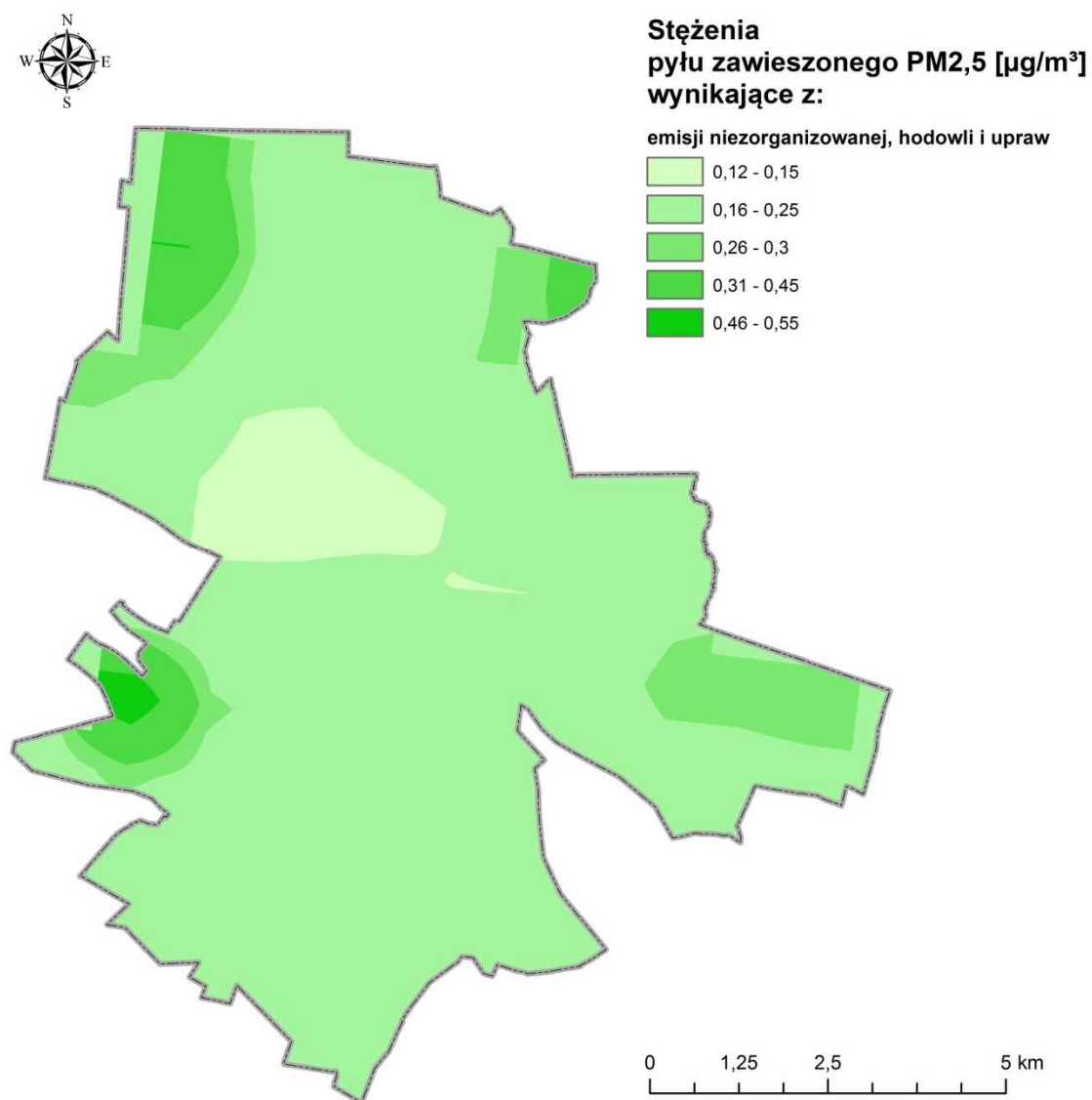
Rysunek 11 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji punktowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



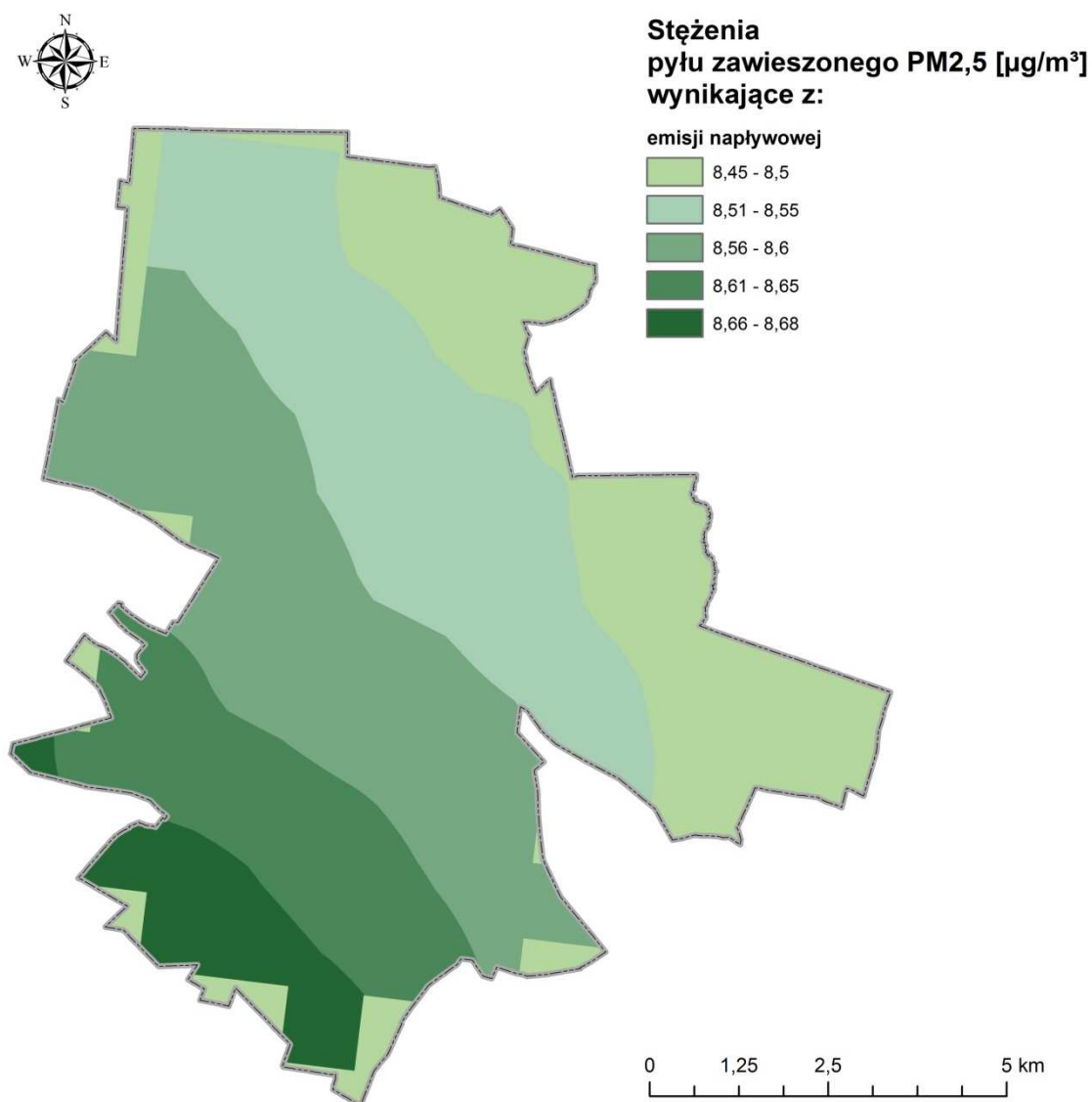
Rysunek 12 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji powierzchniowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



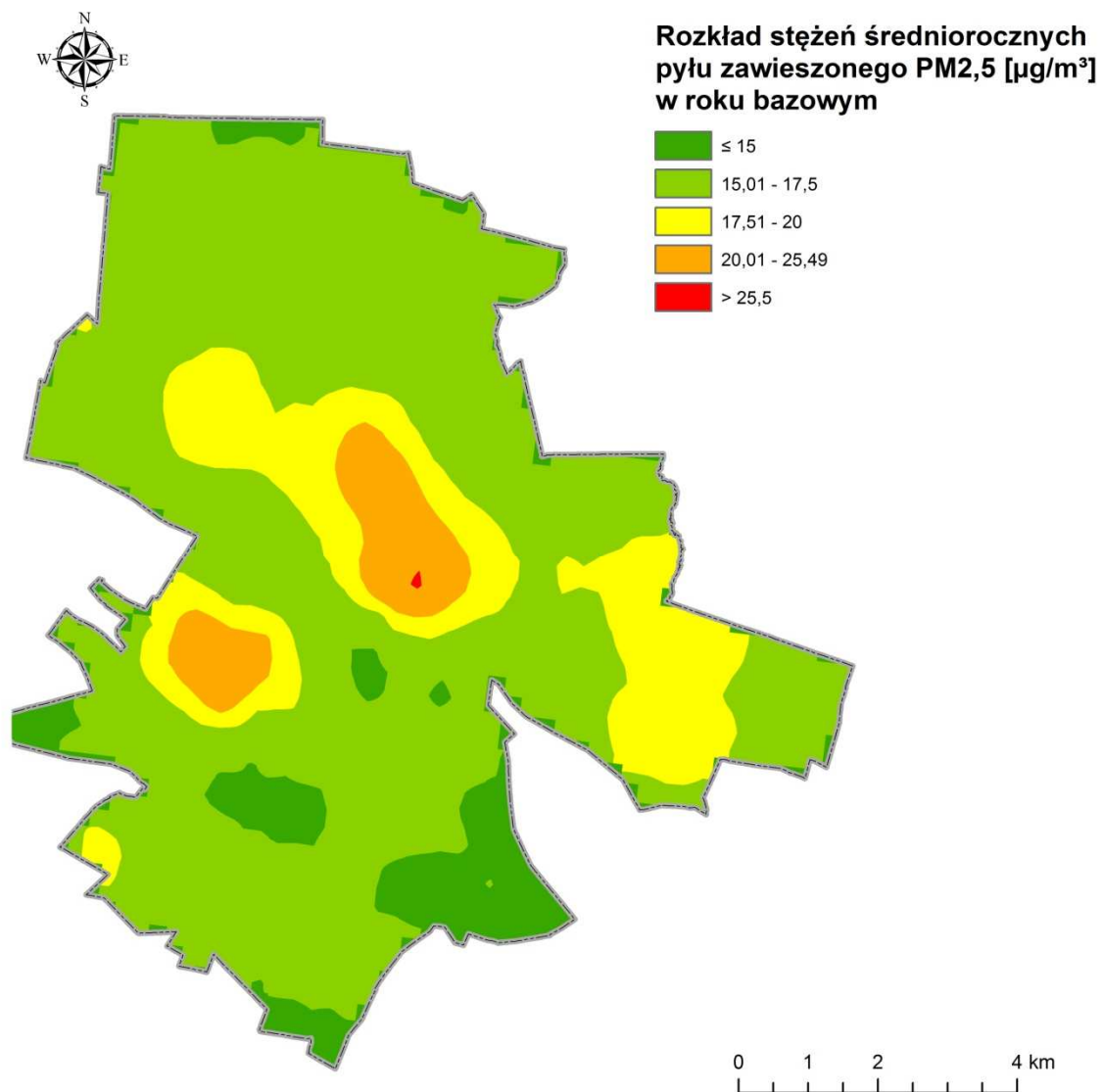
Rysunek 13 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji liniowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



Rysunek 14 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji niezorganizowanej, hodowli i upraw na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



Rysunek 15 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy pochodzących z emisji napływowej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.



Rysunek 16 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie strefy miasto Płock w 2015 r.

Załącznik nr 3
do uchwały nr 95/17
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

**Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie miasto Płock,
w roku prognozowanym oraz w roku zakończenia realizacji programu (2024)
na podstawie danych z 2015 roku**

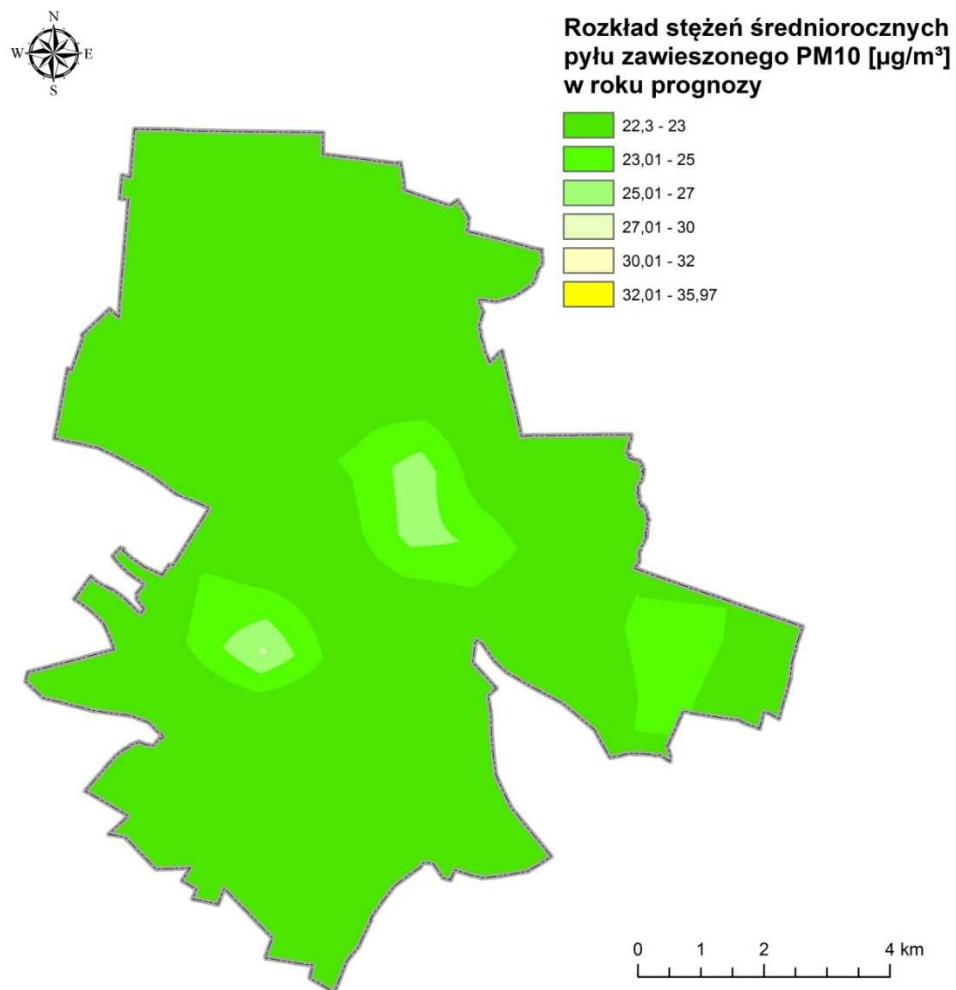
**1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5
w powietrzu w strefie miasto Płock**

**1.1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5
w powietrzu w strefie miasto Płock 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 pyłu zawieszonego PM2,5 będą na podobnym poziomie jak w roku bazowym 2015.

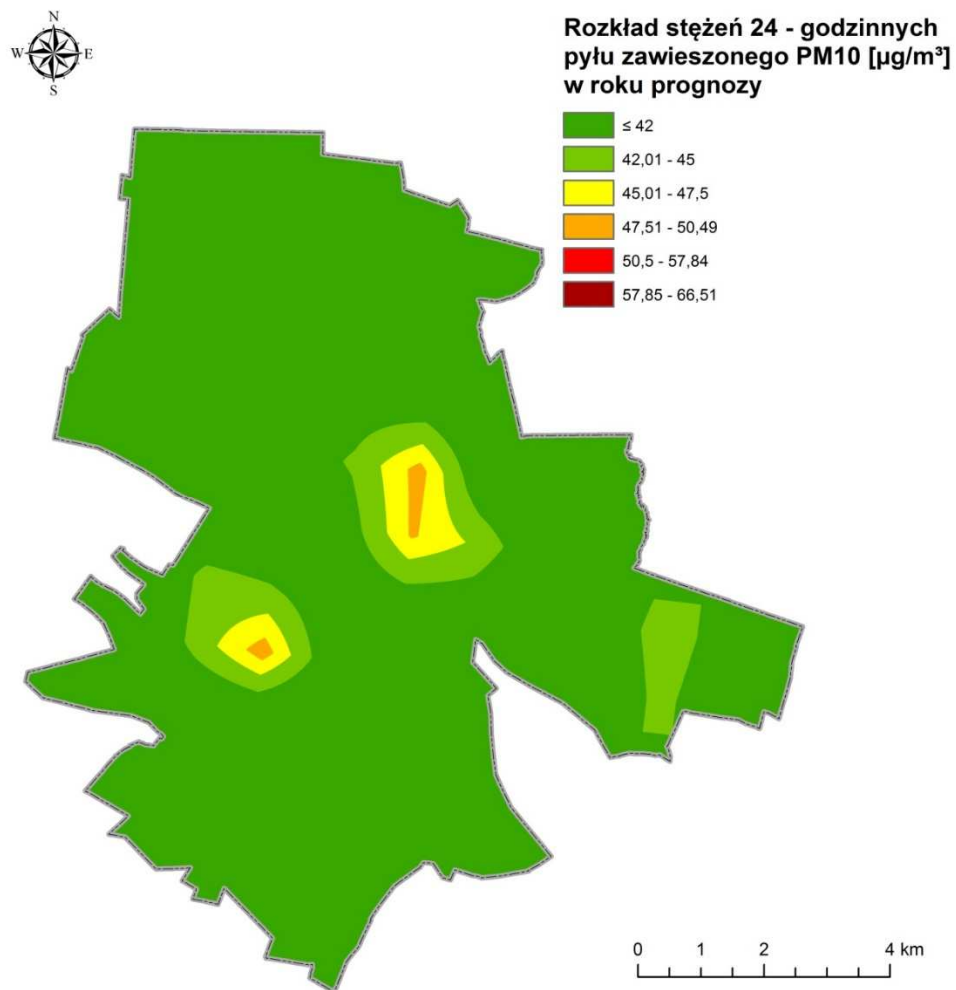
**1.2. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5
w powietrzu w strefie miasto Płock w przypadku podjęcia wszystkich działań
naprawczych**

Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń oraz analiza jakości powietrza została opracowana ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5. 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 i pyłu zawieszonego PM2,5, zarówno średniorocznych jak i 24-godzinnych.



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

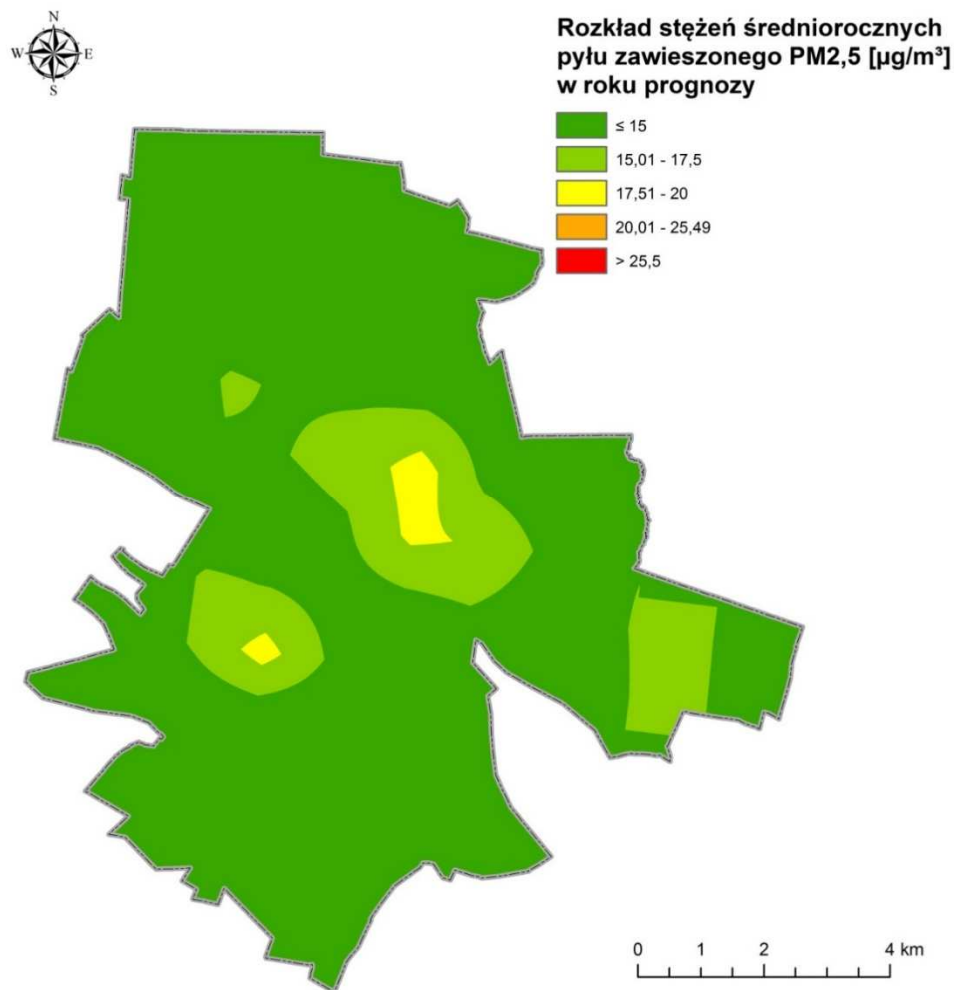
W roku prognozy na terenie strefy wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 mieścić się będą w przedziale 19,02 – 29,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 2 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Płocka w roku prognozy 2024

W żadnym punkcie częstość przekraczania dla stężeń 24-godzinnych nie przekroczy 35 dni.

W roku prognozy na terenie strefy wartość stężenia z 36 doby dla pyłu zawieszonego PM10 mieścić się będzie w przedziale 34,8 – 49,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 3 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Płocka po zastosowaniu w roku prognozy 2024

W roku prognozy na terenie strefy wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} mieścić się będą w przedziale 12,23 – 19,71 µgm³.

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

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

- 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).

Zaproponowane działania zmniejszają emisję powierzchniową, prowadzą do redukcji zarówno pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5}, jak i innych zanieczyszczeń, np. pyłów, tlenków azotu, tlenków siarki oraz dwutlenku węgla. Działania naprawcze nie ograniczają się jedynie do redukcji emisji w domach jednorodzinnych. Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację kotłowni węglowych o niskiej sprawności w budynkach użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych.

Podstawowe działania, które należałoby wdrożyć do realizacji na terenie strefy miasto Płock są:

- Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez aktualizację i dalszą realizację Programu ograniczenia niskiej emisji (ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych);
- 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 promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Dodatkowo należałoby wdrożyć działania ograniczające emisję z indywidualnych systemów grzewczych poprzez zastosowanie Lokalnego Systemu Zarządzania Jakością Powietrza (LSZJP), w skład, którego wchodzi działania systemowe.

Należałoby zbudować Regionalny System Zarządzania Jakością Powietrza (RSZJP) w woj. mazowieckim, 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 jaka sytuacja w zakresie jakości powietrza występuje 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. Prognoza emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte.

W prognozie wzięto pod uwagę działania miasta Płocka, które zostały wskazane do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza w programach ochrony powietrza zmierzających do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego. Na podstawie, podanej we wspomnianych programach, powierzchni użytkowej lokali poddanych działaniom naprawczym wyliczono wielkość redukcji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 jaka zostanie osiągnięta po realizacji zadań.

Należy podkreślić, że wyznaczona ilość redukcji emisji na terenie strefy pochodząca ze źródeł powierzchniowych, osiągnięta w wyniku przeprowadzenia działań naprawczych określonych w programie ochrony powietrza sporządzonym ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, powinna przyczynić się do osiągnięcia stanu, w którym zostanie dotrzymany poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5. Przyjęte wielkości redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

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]
1.	liniowe	71,78	66,04	8	5,74
2.	powierzchniowe	162,15	136,21	16	25,94
3.	niezorganizowane	3,27	3,11	5	0,16
4.	rolnictwo	85,99	85,99	–	0,00
5.	punktowe	490,18	465,67	5	24,51
6.	SUMA	813,67	757,02	6,93	56,35

Tabela 2 Prognoza emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte

Lp.	Rodzaj źródeł	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2015 [Mg/rok]	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2024 [Mg/rok]	Średni stopień redukcji [%]	Zmiana emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg]
1.	liniowe	66,13	60,84	8	5,29
2.	powierzchniowe	159,70	134,15	16	25,55
3.	niezorganizowane	2,31	2,19	5	0,12
4.	rolnictwo	2,83	2,83	–	0,00
5.	punktowe	295,65	280,87	5	14,78
6.	SUMA	526,62	480,88	8,69	45,74

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

2.1. Kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia poziomów pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 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 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;
 - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego 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 miasta lub jego części centralnych,
 - tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - rozwój systemu transportu publicznego,
 - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
 - tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - 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 pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu,
 - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
 - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat przesyłu energii.
- **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 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} poprzez działania polegające na:
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
 - zachowanie istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowo planowanej zabudowie.
 - preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
 - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.
 - planowanie rozbudowy miasta w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miasta”.
- **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;
 - prowadzenie 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, Aktualizacji Programu 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 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,
- śledzenie informacji o występujących przekroczeniach wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz o ryzyku wystąpienia takich przekroczeń;
- unikanie długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni dla uniknięcia długotrwałego narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń – pozostawanie w pomieszczeniach;
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne środki medyczne.
- nawiązanie ewentualnej współpracy z lokalnymi mediami w celu informowania o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń;
- informowanie mieszkańców za pomocą Regionalnego Systemu Ostrzegania o wystąpieniu lub możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń;
- informowanie dyrektorów szkół, przedszkoli i żłobków o konieczności ograniczenia długotrwałego przebywania dzieci na otwartej przestrzeni dla uniknięcia narażenia na stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5;
- informowanie mieszkańców o konieczności ograniczenia przebywania na otwartej przestrzeni w czasie występowania wysokich stężeń podczas uprawiania sportu, czynności zawodowych zwiększających narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5;
- informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych (np. wzrost dolegliwości astmatycznych lub niewydolności krążenia) z powodu wystąpienia stężeń alarmowych zanieczyszczeń.

Załącznik nr 4
do uchwały nr 95/17
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	Miasto Płock: strPł01
Opis działania	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Uchwała może także:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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**	8 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 – Wdrożenie działań określonych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Płocka przyjętego uchwałą Nr 675/XLVIII/10 Rady Miasta Płocka z dnia 30 marca 2010 r.

Nazwa działania naprawczego	Wdrożenie działań określonych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Płocka przyjętego uchwałą Nr 675/XLVIII/10 Rady Miasta Płocka z dnia 30 marca 2010 r.
Kod działania	miasto Płock: strP102
Opis działania	<p>Realizacja 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 w sektorze komunalno – bytowym oraz sektorze usług i handlu oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach. Miasto Płock powinno 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> <p>podłączenie do sieci ciepłnej, 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. Inwestycje te mogą 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 ciepłnej.</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 działania ze względu na czas realizacji	długookresowe

Nazwa działania naprawczego	Wdrożenie działań określonych w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji dla Płocka przyjętego uchwałą Nr 675/XLVIII/10 Rady Miasta Płocka z dnia 30 marca 2010 r.
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Płocka
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 16 % będzie możliwa przy wymianie niskosprawnych kotłów w budynkach i lokalach o powierzchni użytkowej. Przeliczenie wielkości powierzchni użytkowej budynków oraz lokali mieszkalnych koniecznej do działań wynikającej z wielkości redukcji [m²] podłączenie do sieci ciepłowniczej – 54 919,56 podłączenie do gazu – 54 989,40 wymiana na węglowe klasy 5 – 67 632,95 termomodernizacja – 34 329,57 Szacunkowa potrzebna ilość wymienionych kotłów węglowych - 1140 szt. Prezentowane powyżej wartości redukcji w poszczególnych wierszach należy traktować równoważnie, to znaczy, że efekt redukcji osiągnięty będzie poprzez zastosowanie jednej z wymienionych propozycji.</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	Prezydent miasta Płocka, właściciele i zarządcy nieruchomości oraz zarządzający siecią ciepłowniczą i siecią gazową.
Planowany termin wykonania	realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) – zadanie ciągłe do grudnia 2024 r.
Szacunkowe koszty realizacji	<p>podłączenie do sieci ciepłowniczej – 7,689 mln zł podłączenie do gazu – 8,633 mln zł wymiana na węglowe klasy 5 – 7,440 mln zł termomodernizacja – 13,903 mln zł</p>
Źródła finansowania	budżet miasta, NFOŚiGW (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), WFOŚiGW (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), fundusze unijne
Skala przestrzenna działania naprawczego**	8 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

Tabela 3 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza – Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe mieszkań ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej w strefie miasto Płock.

Nazwa działania naprawczego	Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe mieszkań ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej w strefie miasto Płock.
Kod działania	miasto Płock: strPI03
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 miasta.

Nazwa działania naprawczego	Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe mieszkań ogrzewanych indywidualnie (głównie piecami węglowymi) w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej w strefie miasto Płock.
	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. Działanie będzie realizowane także poprzez modernizację oraz remonty i konserwację sieci ciepłowniczych, a także zapewnienie ich właściwej izolacji.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wymagany efekt ekologiczny ograniczenia emisji**	miasto Płock w latach 2017–2024 [Mg] PM10 – 25,94 PM2,5 – 25
Wskaźnik realizacji działania	Długość sieci ciepłowniczej poddanej modernizacji [m] Długość wybudowanej sieci ciepłowniczej [m] Liczba nowych przyłączy do sieci ciepłowniczej [szt.] Długość wybudowanej sieci gazowej [m] Liczba nowych przyłączy do sieci gazowej [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Płocka, właściciele, użytkownicy instalacji grzewczych, gestorzy sieci ciepłowniczych
Planowany termin wykonania	2017–2024
Szacunkowe koszty realizacji	zgodnie z kosztami z działania strPł01 Etap I Koszt – ok. 50 tys. zł. Etap II podłączenie do sieci ciepłowniczej – 7,689 mln zł podłączenie do gazu – 8,633 mln zł wymiana na węglowe klasy 5 – 7,440 mln zł termomodernizacja – 13,903 mln zł
Źródła finansowania	środki własne inwestora; fundusze celowe i unijne; kredyty, pożyczki bankowe; inne środki zewnętrzne
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 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 16 % redukcję emisji pyłu PM10 na terenie strefy.

2. Ograniczenie emisji liniowej

Tabela 4 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza – Ograniczenie emisji komunikacyjnej – Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna ÷ jesień

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji komunikacyjnej – Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna ÷ jesień.
Kod działania	miasto Płock: strPł04
Opis działania	Ograniczenie emisji wtórnej, unosu pyłu poprzez regularne czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych metodą mokrą, Intensyfikacja działań czyszczenia dróg na mokro w miesiącach wiosennych, po sezonie zimowym.
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji komunikacyjnej – 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	Prezydent Miasta Płocka
Planowany termin wykonania	2017–2024
Szacunkowe koszty realizacji	200 – 800 zł/km
Źródła finansowania	budżet miasta, środki zarządzających drogami w mieście
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 km

Tabela 5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza – Ograniczenie emisji komunikacyjnej – Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji komunikacyjnej – Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej.
Kod działania	miasto Płock: strP105
Opis działania	<p>Tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych, jako alternatywy dla ruchu samochodowego oraz komunikacji miejskiej,</p> <p>Stworzenie planu rozwoju sieci rowerowej wraz z harmonogramem i szacunkiem nakładów inwestycyjnych oraz określenie standardów dla powstającej infrastruktury rowerowej.</p> <p>Podczas tworzenia i zmian planów zagospodarowania przestrzennego oraz planowania inwestycji drogowych należy uwzględniać:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Promocja transportu rowerowego jako ekologicznego środka transportu.</p> <p>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	Prezydent Miasta Płocka
Planowany termin wykonania	2017–2024

Nazwa działania naprawczego	Ograniczenie emisji komunikacyjnej – Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej.
Szacunkowe koszty realizacji	1 mln zł/km
Źródła finansowania	budżet miasta, środki zarządzających drogami w mieście, Fundusze celowe, dofinansowanie unijne
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 km

Tabela 6 Harmonogram rzeczowo–finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza - Wymiana taboru autobusowego komunikacji miejskiej na pojazdy wyposażone w silniki spełniające normy emisji spalin Euro 5

Nazwa działania naprawczego	Wymiana taboru autobusowego komunikacji miejskiej na pojazdy wyposażone w silniki spełniające normy emisji spalin Euro 5
Kod działania	miasto Płock: strPł06
Opis działania	Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wytycznych na temat efektywności energetycznej, np. zakup autobusów spełniających normy jakości spalin EURO 6 zgodnie z planowaną modernizacją taboru Komunikacji Miejskiej uwzględnioną w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Płocka. Tabor 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;
Charakter działania ze względu na czas realizacji	średniookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Liczba środków transportu publicznego wymienionych na niskoemisyjne [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Płocka.
Planowany termin wykonania	Realizacja działań do końca 2024 roku
Szacunkowe koszty realizacji	1 mln zł/szt.
Źródła finansowania	budżet miasta, środki własne przewoźników, WFOŚiGW w Warszawie, środki krajowe, środki unijne
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 km

3. Działania wspomagające

Tabela 7 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza – Stosowanie, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, odpowiednich zapisów

Nazwa działania naprawczego	Stosowanie, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej (szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych), zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia zakazu stosowania paliw wysokoemisyjnych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych rurociągowym systemem grzewczym.
Kod działania	miasto Płock: strPł07
Opis działania	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. Prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego ograniczającej powstawanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń, szczególnie na obszarach gęstej zabudowy. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz wydawane decyzje

Nazwa działania naprawczego	Stosowanie, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej (szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych), zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia zakazu stosowania paliw wysokoemisyjnych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych rurociągowym systemem grzewczym.
	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. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy zachowania terenów zielonych. Zadanie realizowane w ramach aktualizacji lub opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Płocka.
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	Pokrycie miasta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, w których uwzględniono potrzeby ochrony jakości powietrza [%]
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Płocka
Planowany termin wykonania	2017–2024
Szacunkowe koszty realizacji	w ramach zadań własnych
Źródła finansowania	–
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 km

Tabela 8 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu Ochrony Powietrza – Prowadzenie akcji edukacyjnych

Nazwa działania naprawczego	Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi, szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, promocji niskoemisyjnych źródeł ciepła.
Kod działania	miasto Płock: strPł08
Opis działania	Prowadzenie akcji edukacyjnych powinno obejmować przede wszystkim: wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi, szkodliwość spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych oraz stosowania starych kotłów węglowych o wysokiej emisji zanieczyszczeń, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, 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 pożądanых wzorców w zakresie poszczególnych płaszczyzn 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).
Charakter działania ze względu na czas realizacji	długookresowe
Wskaźnik realizacji działania	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych i informacyjnych [szt.]
Jednostka realizująca zadanie	Prezydent Miasta Płocka
Planowany termin wykonania	2017–2024
Szacunkowe koszty realizacji	wydruki ulotek informacyjnych około 6 tys. zł rocznie druki materiałów promocyjnych – 10 tys. zł rocznie
Źródła finansowania	budżet miasta
Skala przestrzenna działania naprawczego	8 km

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

Poniżej zestawiono działania, niewynikające z realizacji niniejszego Programu, a które powinny przyczynić się do ograniczenia stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie miasta Płocka.

Działania te wpisują się w Strategię Zrównoważonego Rozwoju miasta Płocka do 2022 roku. Poniższa tabela przedstawia działania, których realizacja przyczyni się do obniżenia wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie miasta Płocka.

Tabela 9 Lista działań, niewynikających z Programu, poddanych analizie i przewidzianych do realizacji

Lp.	Działanie	Źródło finansowania
1.	Likwidacja nieekologicznych źródeł emisji.	Budżet miasta
2.	Stworzenie programu wsparcia finansowego na ekologiczne czynniki grzewcze.	Budżet miasta

Załącznik nr 5
do uchwały nr 95/17
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 miasto Płock

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.**

Jest to drugi, po „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego” dokument określający kierunki rozwoju regionu. Plan wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa, formułuje 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 Rasztowska, 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.

- **Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego, został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwałą nr 208/06 z dnia 9 października 2006 r. Opracowanie programu miało na celu:**

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

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

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

- Program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obiektów administrowanych przez samorządy lokalne i poprawę stanu środowiska naturalnego, z jednoczesnym wykorzystaniem lokalnych zasobów energii.
- Program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania wiejskich gospodarstw domowych, co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu życia mieszkańców wsi.

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

1.2. Uwarunkowania wynikające z planów na szczeblu lokalnym

Tabela 1 Uwarunkowania wynikające z planów na szczeblu lokalnym

Obszar	Uchwała	Uwarunkowania, założenia
Płock	Uchwała NR 565/XXXIII/2013 Rady Miasta Płocka z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Płocka stanowiąca zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Płocka przyjętego uchwałą Nr 967/LXIII/98 Rady Miasta Płocka z dnia 21 kwietnia 1998 r.	<p>W zakresie ochrony powietrza należy dążyć do ciągłej poprawy jego stanu i jakości. Do najważniejszych zadań w tym celu należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zmiana nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne, gazowe, w tym źródła geotermalne; – centralizowanie źródeł ciepła; – rozbudowa miejskich sieci ciepłowniczych w oparciu o „czyste” źródła energii; – oszczędzanie energii w systemach przesyłowych; – termomodernizacja budynków; – ograniczenie i wyeliminowanie energochłonnych technologii w przemyśle i produkcji; – wymiana taboru komunikacji miejskiej; – ograniczenie lokalizacji działalności gospodarczych, które mogą pogarszać stan powietrza; – zwiększenie przepustowości ulic, w celu zmniejszenia emisji spalin.

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

2.1. Źródła zanieczyszczeń

Ocena jakości powietrza dla obszaru strefy miasto Płock wykonana została w oparciu o bilans źródeł emisji uwzględniający udział źródeł punktowych, liniowych, powierzchniowych, rolniczych oraz źródeł emisji niezorganizowanej wynikającej z wydobywania i przetwórstwa kopalin. Zgromadzone dane dotyczące wielkości emisji zanieczyszczeń z poszczególnych typów źródeł emisji pozwoliły na określenie ogólnej ilości pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} emitowanego na terenie strefy miasto Płock.

Tabela 2 Źródła zanieczyszczeń

Lp.	Źródła	Opis źródeł	Emitory	Opis emitorów
1.	źródła punktowe – technologiczne oraz spalania energetycznego	kotły i piece	emitory punktowe	głównie emitory punktowe, pionowe otwarte lub zadaszone (tzw. kominy)

Lp.	Źródła	Opis źródeł	Emitory	Opis emitorów
2.	źródła powierzchniowe	obszary będące źródłami tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji z indywidualnych systemów grzewczych	emitory powierzchniowe	siatka prostokątna obejmująca dany obszar
3.	źródła liniowe	drogi	emitory liniowe	podział drogi na mniejsze proste odcinki

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji w strefach objętych Programem, określono wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

2.2. Inwentaryzacja i charakterystyka techniczno-ekologiczna punktowych źródeł emisji

Zanieczyszczenia pochodzące z dużych źródeł punktowych wprowadzane są do powietrza najczęściej za pośrednictwem wysokich emitorów. Wysoka jest również prędkość wylotowa spalin, co powoduje, że ulegają one znacznemu rozcieńczeniu w powietrzu zanim osiągną poziom terenu, a ponadto mogą być przenoszone na dalekie odległości.

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 miasto Płock, 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 pyłu zawieszonego PM2,5 na obszarze strefy w 2015 r. miał Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.

W następnych tabelach zestawiono instalacje zlokalizowane na terenie strefy miasto Płock charakteryzujące się najwyższą wielkością emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

Tabela 3 Instalacje zlokalizowane na terenie strefy miasto Płock charakteryzujące się najwyższą wielkością emisji pyłu zawieszonego PM10

Lp.	Nazwa jednostki	Emisja pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1.	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.	327,44
2.	Galserwis Emilia Krusińska	5,93
3.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.	1,29

Tabela 4 Instalacje zlokalizowane na terenie strefy miasto Płock charakteryzujące się najwyższą wielkością emisji pyłu zawieszonego PM2,5.

Lp.	Nazwa jednostki	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
1.	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.	229,2
2.	Galserwis Emilia Krusińska	3,74

3.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.	0,97
----	---------------------------------------	------

W toku wykonanych prac ustalono sumaryczną wielkość emisji punktowej pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5}, która w 2015 roku na terenie strefy miasta Płock kształtowała się na poziomie 490,18 Mg/rok pyłu zawieszonego PM₁₀ i 295,65 Mg/rok pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Wielkości te wskazują, iż udział źródeł emisji punktowych w całkowitym bilansie emisji wspomnianych substancji w analizowanej strefie kształtuje się na poziomie 60,24% w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ i 56,14% pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Udziały ze źródeł punktowych odgrywają dominującą rolę w bilansach emisji dla obu substancji, jednakże nie przekładają się na udziały w obszarach przekroczeń, gdzie największe znaczenie mają niskie emitery zlokalizowane bezpośrednio w tych obszarach, czyli przede wszystkim emisja powierzchniowa, i w mniejszym stopniu, liniowa.

2.3. Inwentaryzacja i charakterystyka techniczno-ekologiczna powierzchniowych źródeł emisji

Źródła emisji powierzchniowej obejmują szereg indywidualnych systemów grzewczych małej mocy. Wykonane prace inwentaryzacyjne polegały na przeanalizowaniu zasięgu systemów ciepłowniczych oraz dystrybucji gazu do celów grzewczych. Analizie poddano również charakterystykę indywidualnych źródeł ogrzewania budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz innych obiektów niebędących zakładami przemysłowymi.

Zaspokajanie potrzeb ciepłych odbiorców na terenie miasta Płocka odbywa się obecnie w oparciu o:

- sieć ciepłowniczą;
- gazowe źródła ciepła zasilane z rozdzielczej sieci gazowej;
- kotłownie węglowe i olejowe;
- paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz płynny LPG, gaz ziemny) oraz elektryczne urządzenia grzewcze.

– System ciepłowniczy

System ciepłowniczy na terenie strefy miasto Płock funkcjonuje w oparciu o energię wytwarzaną przez elektrociepłownię Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S.A., będącą największą elektrociepłownią przemysłową w kraju. Zakład ten w systemie kogeneracji wytwarza energię elektryczną i ciepłą, które zaspokajają zapotrzebowanie Zakładu Produkcyjnego Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S.A. i odbiorców zlokalizowanych na terenie przedsiębiorstwa oraz zapewnia dostawy energii cieplnej dla miasta Płocka. Podstawowym paliwem zasilającym 8 kotłów energetycznych wytwarzających ciepło w jest ciężki olej opałowy – gudron. Dodatkowo w procesie spalania wykorzystywanych jest gaz ziemny oraz gaz porafineryjny.

Energia ciepła pochodząca z elektrociepłowni jest dostarczana do odbiorców za pomocą sieci przesyłowej, której właścicielem jest firma Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. Dystrybucja ciepła odbywa się jedynie po prawobrzeżnej stronie Wisły, gdzie miejskim system ciepłowniczym objęte są osiedla: Dobrzyńska, Kolegialna, Łukasiewicza, Kochanowskiego, Dworcowa, Mickiewicza, Międzytorze, Podolszyce Południowe i Północna, Stare Miasto, Skarpa, Trzepowo, Tysiąclecia, Winiary, Wyszogrodzka. Największą grupę odbiorów ciepła sieciowego stanowi indywidualne budownictwo mieszkaniowe (62%), wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe (15%), obiekty handlowe i komercyjne (12%), obiekty użyteczności publicznej (9%) oraz odbiorcy przemysłowi (2%). Łączna długość sieci ciepłej przesyłowej w Płocku w 2014 r. wynosiła 90,4 km, natomiast długość przyłączy do budynków i innych obiektów kształtowała się na poziomie 55,2 km.

– System gazowniczy

System sieciowej dystrybucji gazu ziemnego na terenie strefy miasto Płock obsługiwany przez spółkę PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. obejmuje obszar: Śródmieście, Skarpa, Dobrzyńska, Łukaszewicza, Dworcowa, Kochanowskiego, Międzytorze, Wyszogrodzka, Podolszyce Północne i Południowe, Imielnica, Borowiczki i Winiary. W 2015 roku łączna długość czynnej sieci gazowej w Płocku wynosiła 157,95 km. Na miejską sieć gazową składają się głównie gazociągi rozdzielcze średniego ciśnienia, które zasilane są z dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych pierwszego stopnia.

Teren strefy pod względem zaopatrzenia w gaz można podzielić na dwie strefy:

- prawobrzeżna część miasta o dobrze rozwiniętej infrastrukturze przesyłowej gazu;
- lewobrzeżna część miasta, gdzie sieć przesyłowa nie występuje.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie dotyczące stanu gazyfikacji w strefie miasto Płock w 2015 r.

Tabela 5 Zestawienie dotyczące stanu gazyfikacji w strefie miasto Płock w 2015 r.

Jednostka administracyjna	Czynne przyłącza do budynków [szt.]	Odbiorcy gazu [gosp. dom.]	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. dom.]	Zużycie gazu [tys. m ³]	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m ³]	Ludność korzystająca z sieci gazowej w 2014r. [osoba]
miasto Płock	4 949	31 250	3 756	9 681,6	6 589,5	78 151

– Indywidualne źródła ciepła

Kolejnym sposobem pokrycia zapotrzebowania na ciepło w obiektach użytkowanych na terenie strefy miasto Płock są indywidualne źródła ciepła. Źródła te współwystępują na terenie strefy obok zainstalowanych systemów ciepłowniczych lub jak w przypadku lewobrzeżnej części obszaru stanowią podstawowy rodzaj ogrzewania ze względu na brak występowania sieci ciepłowniczej i gazowej. Instalacje tego typu cieszą się szczególną popularnością w obiektach jednorodzinnych. Wśród najpopularniejszych paliw zasilających indywidualne instalacje grzewcze znajdują się węgiel kamienny, drewno, gaz sieciowy, olej opałowy, gaz płynny (LPG) czy energia elektryczna. Znaczna popularność stosowania węgla kamiennego i drewna zwłaszcza w starych kamienicach bądź zabudowie zlokalizowanej na obrzeżach miast podyktowana jest brakiem możliwości technicznych podłączenia systemowych źródeł zasilania obiektów w energię ciepłą oraz warunkami ekonomicznymi. Znaczny odsetek indywidualnych źródeł ciepła, które zasilane są przez paliwa stałe powoduje wyraźny wzrost wielkości emisji powierzchniowej. Ta bowiem w szczególności uzależniona jest od struktury wiekowej, typu, rodzaju i sprawności używanych urządzeń, stanu technicznego instalacji odprowadzania spalin, intensywności i zakresu temperaturowego procesu spalania oraz rodzaju i jakości stosowanych paliw. Zanieczyszczenia emitowane do atmosfery poprzez kominy, których wysokość nie przekracza 40m oraz udział zanieczyszczeń wynikających z ruchu komunikacyjnego powoduje zjawisko występowania tzw. niskiej emisji. Fakt występowania tego typu źródeł emisyjnych jest szczególnie uciążliwy zwłaszcza w okresie zimowym, gdyż ze względu na niskie prędkości wylotowe spalin, niewielkie wysokości emitorów oraz zwarty charakter struktury zabudowy miejskiej istotnie ograniczający przewiew i wymianę mas powietrza powoduje lokalne podwyższenie stężeń szkodliwych substancji.

W ramach wskazanych do realizacji w Programie działań naprawczych zaproponowano szereg działań mających na celu ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych. Głównym i zasadniczym działaniem na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest prowadzenie działań zmierzających do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, w wyniku których społeczeństwo będzie mogło, dzięki pomocy finansowej (np. dotacje,

kredyty), zastępować stare kotły węglowe, nowoczesnymi źródłami ciepła. Dzięki poprawie sprawności i parametrów procesu spalania poprzez wymianę kotłów lub zmianę sposobu ogrzewania możliwa będzie redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

– **Inwentaryzacja pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 ze źródeł powierzchniowych**

Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy miasto Płock kształtuje się na poziomie 162,15 Mg/rok w 2015 r., co stanowi 19,93 % całkowitej wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10.

Sumaryczna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock dla roku bazowego 2015 wynosi 159,70 [Mg/rok], co stanowi ok. 30,33 % emisji pyłu zawieszonego PM2,5 ze wszystkich źródeł w strefie.

Tabela 6 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy miasto Płock

Strefa	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
strefa miasto Płock	162,15	159,70

2.4. Inwentaryzacja i charakterystyka techniczno-ekologiczna źródeł liniowych

Czynnikiem mającym wpływ na wielkość sumarycznej emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy miasto Płock jest wielkość emisji zanieczyszczeń wynikającej z ruchu komunikacyjnego. Wśród elementów decydujących o jej wielkości wymienić należy m.in. wielkość natężenia ruchu, rodzaj pojazdów, stan nawierzchni oraz częstotliwość i sposób sprzątania dróg. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji mają takie czynniki jak zwarta zabudowa wokół drogi, posilkowe elementy infrastruktury drogowej (np. ekrany akustyczne), rodzaj szaty roślinnej otaczającej drogi czy ukształtowanie terenu. Elementy te często prowadzą do zaburzenia cyrkulacji powietrza na obszarach wokół dróg, hamując procesy naturalnego przewietrzania i wymiany mas powietrza. W analizie struktury pojazdów poruszających się po drogach miasta uwzględniono również rodzaj, ilość, częstotliwość i rozłożenie ruchu pojazdów w czasie, typ stosowanego paliwa, prędkość, obciążenie oraz zaawansowanie techniczne i normy emisji spalin spełniane przez pojazdy.

Oddziaływanie systemu komunikacyjnego na stan jakości powietrza z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich oraz autokarowego ruchu turystycznego przebiegającego przez obszar Śródmieścia zostało uwzględnione poprzez inwentaryzację emisji liniowej. Ze względu na duże natężenie ruchu, w Płocku największe, potencjalne zagrożenie występuje wzdłuż dróg krajowych: DK60, DK62 oraz wojewódzkich: DW 559, DW562, DW567, DW575. Mniejszy wpływ mają przebiegające przez miasto pozostałe drogi powiatowe i gminne. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości powietrza powoduje, że obszary te należy sklasyfikować, jako miejsca potencjalnego zagrożenia.

Przeprowadzona analiza wykazała, że sumaryczna emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych w strefie miasto Płock wynosi 71,78 Mg/rok co stanowi 8,82 % emisji pyłu zawieszonego PM10 w strefie. W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 wykazano, że w 2015 r. wielkość emisji tego zanieczyszczenia wynikająca z ruchu komunikacyjnego ukształtowała się na poziomie 66,13 Mg/rok co jest równoważne 12,56 % całkowitej emisji pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie analizowanego obszaru.

Tabela 7 Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy miasto Płock

Strefa	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
strefa miasto Płock	71,78	66,13

2.5. Inwentaryzacja oraz charakterystyka źródeł emisji z rolnictwa i emisji niezorganizowanej

– Emisja niezorganizowana

Wydobycie kopalin to działalność z reguły realizowana na znacznym obszarze powierzchni, która ze względu na swą specyfikę powoduje istotne oddziaływanie na środowisko. Realizacja prac wydobywczych jest bowiem związana z dokonywaniem znacznych przekształceń powierzchni terenu, w tym zmiany jego ukształtowania oraz formy pokrycia, a także w istotny sposób wpływa na przekształcenie istniejących stosunków wodnych. Oddziaływanie takie ma charakter długotrwały i ciągły. Emisja niezorganizowana zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 do powietrza w szczególności związana jest z procesem wydobywania, transportu oraz przeróbką (kruszenie, sortowanie) i magazynowaniem kopalin. Wielkość emisji zanieczyszczeń z zakładów wydobywczo-przeróbczych jest uzależniona m.in. od: powierzchni zakładu, rodzaju i ilości pozyskiwanego surowca, zastosowanej technologii wydobywania, przeróbki oraz składowania surowca i powstałych odpadów, czasu oddziaływania przedsięwzięcia, a także istniejącej infrastruktury zakładu.

W związku z powyższym dla obszaru strefy miasto Płock wykonana została przedmiotowa inwentaryzacja źródeł emisji niezorganizowanej obejmująca: kopalnie odkrywkowe, hałdy (z uwzględnieniem aktualnego stopnia rekultywacji), a także inne tereny, na których antropogenicznie usunięta została pokrywa roślinna w wyniku czego skała macierzysta może podlegać deflacji. Wykonane analizy w znacznej mierze bazowały na danych przestrzennych dotyczących lokalizacji kopalń i wyrobisk, przedstawionych w geoportalu MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny– Państwowy Instytut Badawczy. Po wstępnej weryfikacji obszarów wydobywczych w oparciu o dostępne warstwy geoprzestrzenne wskazujące lokalizację i zasięg obszarów złóż i terenów górniczych oraz zdjęcia satelitarne i lotnicze zweryfikowano aktualny zasięg przestrzenny odkrywek i innych powierzchni będących źródłem emisji pyłów do atmosfery. Na podstawie informacji na temat zasięgu obszarów eksploatacji, składowania i przetwarzania surowców przy użyciu wskaźników przedstawionych w poniższej tabeli wyznaczono wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie strefy miasto Płock.

Wielkość emisji pochodzącej z obszarów kopalni i odkrywek obliczono przy użyciu następującego wzoru:

$$E = P \times w_e$$

gdzie:

E – emisja zanieczyszczenia [kg/rok]

P – wielkości powierzchni pyłacej obiektu [ha]

w_e – wskaźnik emisji [kg/(ha×rok)]

Podczas eksploatacji złóż emitowany jest głównie pył ogólny, a jedynie nieznaczną jego część stanowi frakcja pyłu zawieszonego PM10 (od 10 % do 40 %). Frakcja pyłu zawieszonego PM2,5 zawarta jest w pyłe zawieszonym PM10, dlatego jego ilość jest mniejsza od pozostałych frakcji i stanowi ok. 5 % pyłu ogólnego.

Pozyskane dane inwentaryzacyjne wraz z zestawieniem wyznaczonej na ich podstawie wielkości emisji charakteryzującej poszczególne źródła emisji niezorganizowanej zostały zgromadzone w bazie emisyjnej sprowadzonej do siatek emisyjnych.

Wykonana analiza ilości pyłu zawieszonego PM10 wynikającej ze źródeł emisji niezorganizowanej kształtuje się na poziomie 3,27 Mg/rok co stanowi 0,40 % całkowitej emisji tego zanieczyszczenia. W przypadku emisji pyłu zawieszonego PM2,5 wielkość emisji została oszacowana na poziomie 2,31 Mg/rok równoważnym 0,44 % całkowitej emisji pyłu zawieszonego PM2,5.

Tabela 8 Emisja niezorganizowana pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy miasto Płock

Strefa	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
strefa miasto Płock	3,27	2,31

– Rolnictwo

W wyniku emisji pochodzącej z rolnictwa do powietrza atmosferycznego dostają się głównie pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 i amoniak. W związku z tym wykonana została przedmiotowa inwentaryzacja źródeł emisji rolniczej występujących na terenie strefy miasto Płock, która pozwoliła na wyznaczenie ilości pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wprowadzanych do atmosfery. W oparciu o warstwy przestrzenne oraz na podstawie informacji o sposobie użytkowania terenu, z danych statystycznych GUS, wyznaczono obszary aktywnie użytkowane rolniczo na obszarze strefy. Szczegółowe dane wejściowe ze statystyk GUS pochodzą z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku. Problemem okazał się natomiast fakt, że aktualizowane coroczne dane zamieszczane w Banku Danych Lokalnych odnoszą się jedynie do poziomu województwa. W związku z tym zaistniała konieczność opracowania specjalnych wskaźników opartych o dane dla powierzchni całego województwa. Wskaźniki te pozwoliły na określenie wielkości hodowli zwierząt oraz powierzchni upraw w podziale na gminy dla 2015r.

Emisja rolnicza jest emisją sumaryczną uwzględniającą:

- uprawy zbóż, pastwiska, łąki;
- maszyny rolnicze;
- zużycie nawozów azotowych w ciągu roku;
- hodowlę zwierząt w podziale na bydło, trzodę chlewną i drób.

Powstałe w wyniku inwentaryzacji bazy emisyjne uwzględniające poszczególne typy źródeł zaliczane do źródeł rolniczych zostały sprowadzone do siatek emisyjnych. Wykonana analiza wykazała, że całkowita emisja pyłu zawieszonego PM10 pochodząca z rolnictwa w 2015 r. wyniosła 85,99 Mg/rok co stanowi 10,57 % całkowitej emisji tego zanieczyszczenia. W tym samym okresie łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 to 2,83 Mg/rok co odpowiada 0,54 % łącznej ilości wspomnianego pyłu emitowanego ze strefy miasto Płock.

Tabela 9 Emisja rolnicza pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie strefy miasto Płock

Strefa	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
strefa miasto Płock	85,99	2,83

3. Bilanse emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5

spoza obszaru strefy miasto Płock, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu.

Tabela 10 Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 spoza obszaru strefy miasto Płock, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu

Lp.	Rodzaj emisji	Pył zawieszony PM10 Wielkość emisji [Mg/rok]	Pył zawieszony PM2,5 Wielkość emisji [Mg/rok]
I	Województwo mazowieckie	powiaty: gostyniński, płocki, płoński, sierpecki, sochaczewski	powiaty: gostyniński, płocki, płoński, sierpecki, sochaczewski
1.	Emisja powierzchniowa	1 940,010	1 910,731
2.	Emisja liniowa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
3.	drogi krajowe i wojewódzkie	213,544	189,847
4.	drogi powiatowe i gminne	99,131	90,819
5.	Emisja punktowa	91,551	73,240
6.	Emisja z rolnictwa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
7.	w tym uprawy	169,488	74,238
8.	w tym nawożenie	252,954	9,729
9.	w tym hodowla	733,091	17,513
10.	Emisja niezorganizowana	92,655	22,232
II	Województwo łódzkie	powiaty: kutnowski, łowicki	powiaty: kutnowski, łowicki
1.	Emisja powierzchniowa	237,992	234,403
2.	Emisja liniowa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
3.	drogi krajowe i wojewódzkie	21,990	19,366
4.	drogi powiatowe i gminne	12,572	11,549
5.	Emisja punktowa	52,396	24,536
6.	Emisja z rolnictwa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
7.	w tym uprawy	25,379	11,486
8.	w tym nawożenie	38,933	1,497
9.	w tym hodowla	62,491	1,474
10.	Emisja niezorganizowana	2,517	0,604
III	Województwo kujawsko – pomorskie	powiaty: lipnowski, włocławski	powiaty: lipnowski, włocławski
1.	Emisja powierzchniowa	173,921	171,299
2.	Emisja liniowa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
3.	drogi krajowe i wojewódzkie	30,148	26,596
4.	drogi powiatowe i gminne	8,719	7,959
5.	Emisja punktowa	4,232	2,962
6.	Emisja z rolnictwa	[nie dotyczy]	[nie dotyczy]
7.	w tym uprawy	22,077	9,602
8.	w tym nawożenie	31,928	1,228
9.	w tym hodowla	19,351	0,449
10.	Emisja niezorganizowana	21,874	5,249

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 – zadanie ciągłe;
- stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych – zadanie ciągłe;
- działania zmierzające do modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych na terenie powiatów – realizacja w latach 2017–2024;
- działania edukacyjne – zadanie ciągłe;

- 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.

Przedstawione w harmonogramie rzeczowo–finansowym zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu ochrony powietrza dla Płocka są wynikiem szeregu przeprowadzonych analiz, w których rozpatrywano różne koncepcje działań zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie. 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:

- 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 Płocka (Uchwała Nr 565/XXXIII/2013 Rady Miasta Płocka z dnia 26 marca 2013 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 zanieczyszczaniu 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 Płocka, 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.

Jednym z głównych celów jest ograniczenie tzw. „niskiej emisji” poprzez wyeliminowanie przestarzałych nieefektywnych lokalnych kotłowni i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej. Ograniczenie będzie realizowane także poprzez termomodernizację budynków zmniejszającą zapotrzebowanie na ciepło czy zastąpienie tradycyjnych paliw bardziej ekologicznymi (np. olej opałowy, gaz ziemny).

Kolejny cel to ograniczenie oddziaływania transportu samochodowego poprzez wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny o gęstej zabudowie oraz rozwój publicznej komunikacji zbiorowej celem ograniczenia ruchu lokalnego lub zamknięcie niektórych stref, np. centrum miasta dla ruchu samochodowego.

Rozbudowa sieci ciepłowniczej umożliwi podłączenie większej ilości odbiorców, a tym samym zmniejszenie liczby indywidualnych palenisk. Pozwoli to na znaczącą redukcję emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych czy sanitarno-bytowych.

Konieczne jest również podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczącej rodzaju spalanych w domowych paleniskach odpadów, jak również zorganizowanie wsparcia mieszkańców, podejmujących działania proekologiczne, jak np. wymiana kotłów, termomodernizacja.

Przeprowadzone analizy opisów najlepszych technik i technologii (BAT oraz BREF), dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza wskazują, że w zakładach przemysłowych na terenie miasta stosowane są urządzenia o wysokiej sprawności 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)

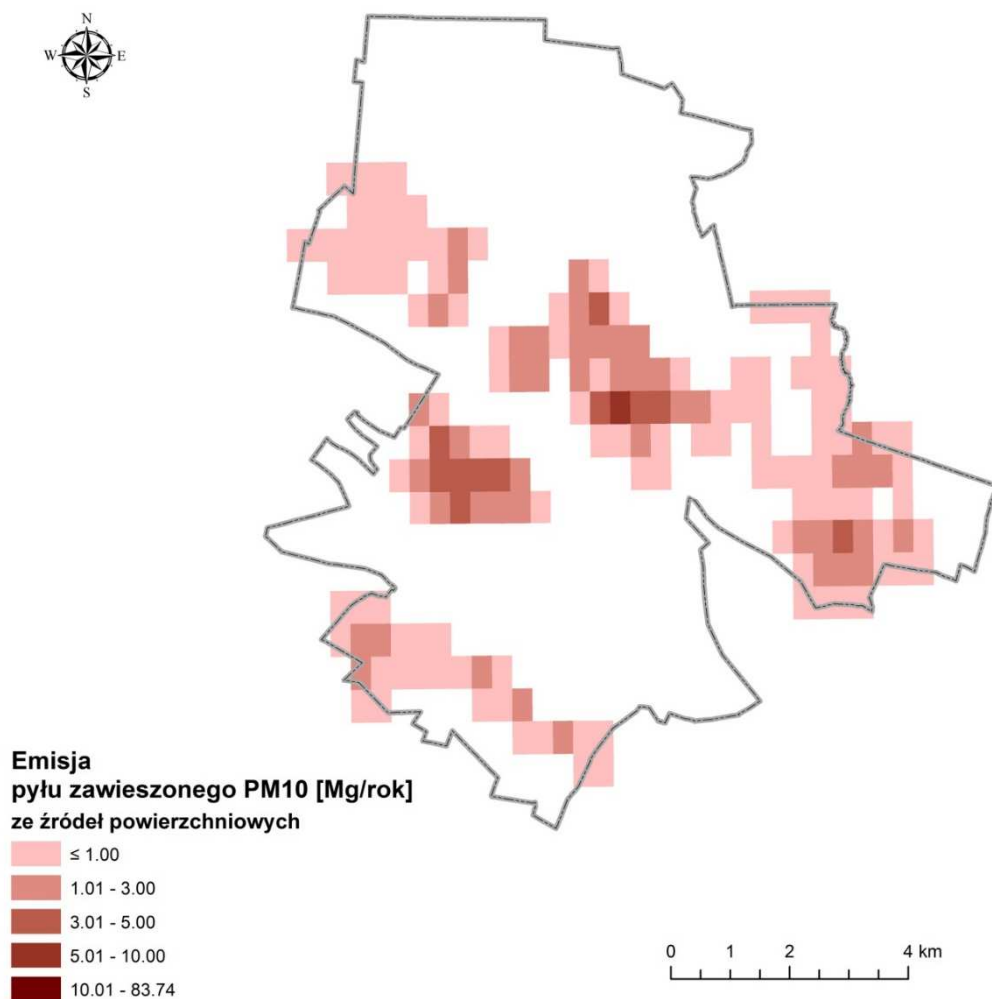


Rysunek 1 Podział administracyjny obszaru objętego programem ochrony powietrza

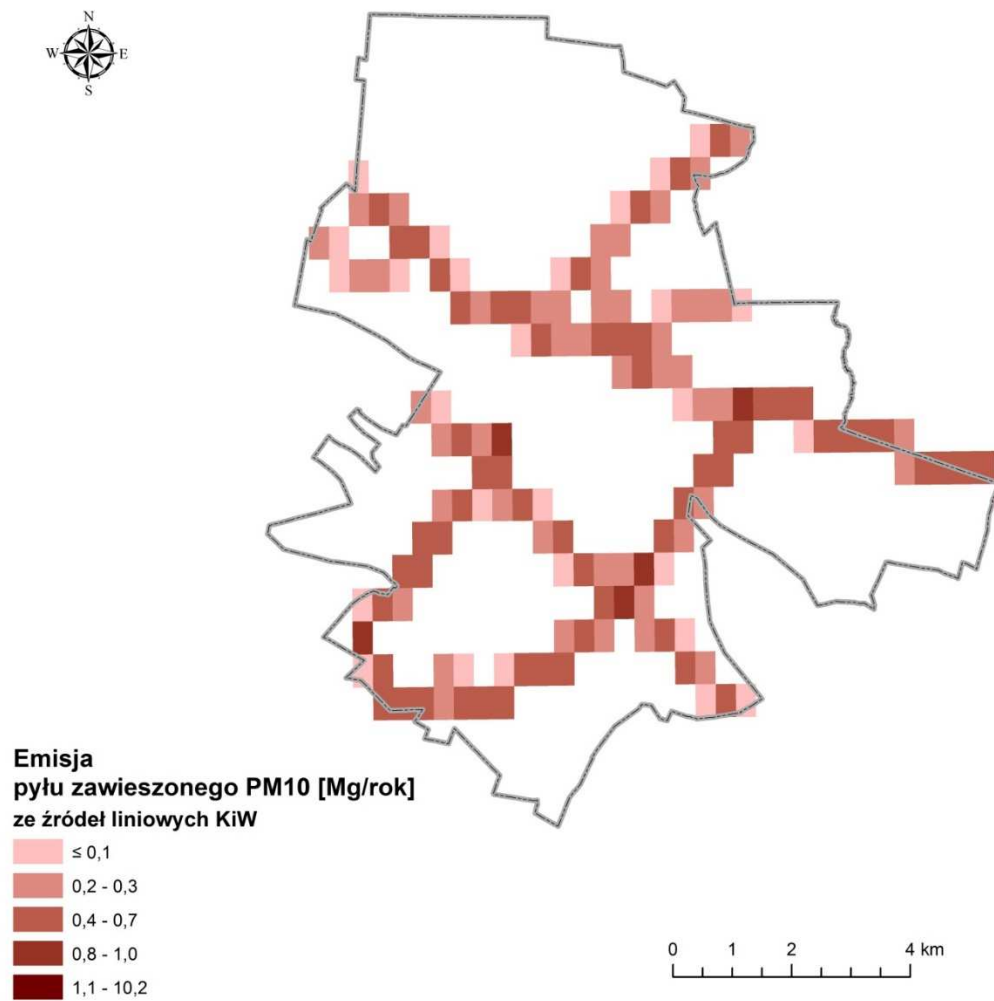
Załącznik graficzny nr 2
do uzasadnienia zakresu zagadnień
określonych i ocenionych w Programie
(dotyczy 2015 roku)

1. Lokalizacja źródeł, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza pyłu zawieszonego PM₁₀, dla którego zostały przekroczone poziomy dopuszczalne na obszarze strefy miasto Płock i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

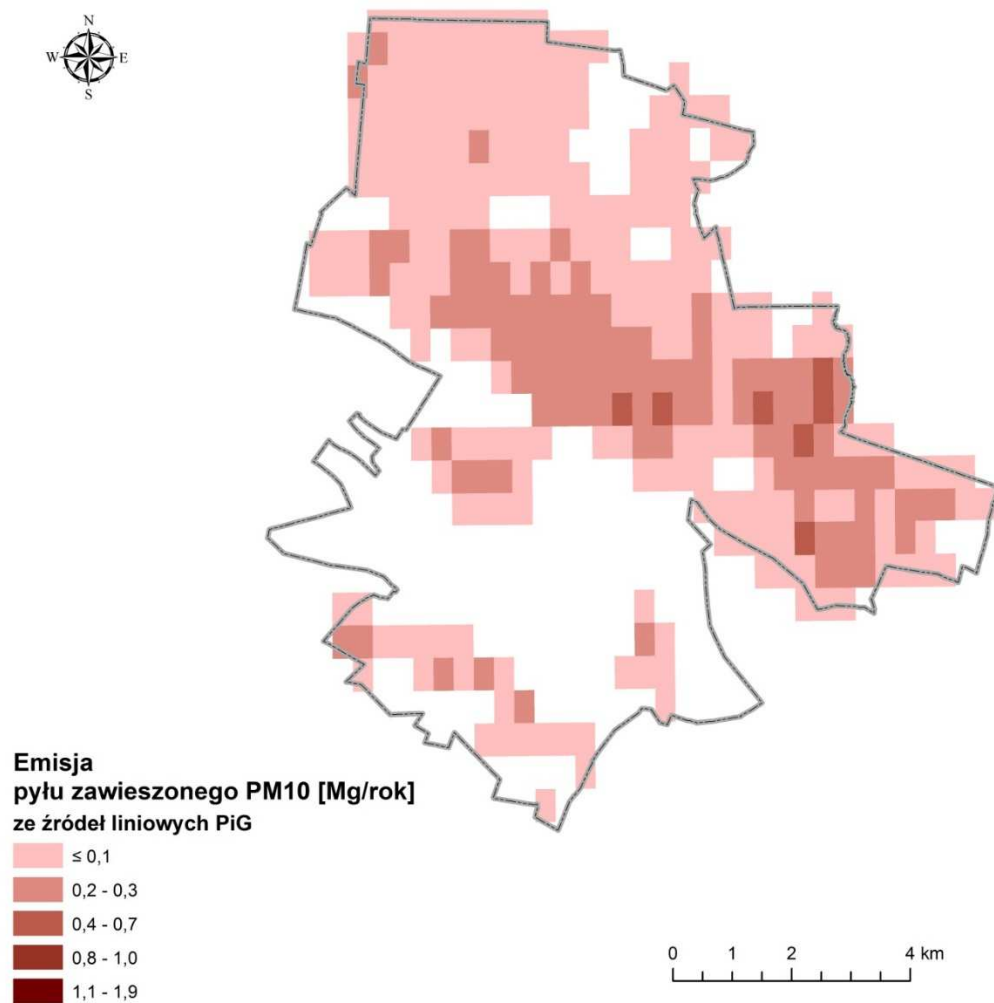
1.1. Źródła pyłu zawieszonego PM₁₀ zlokalizowane w strefie miasto Płock



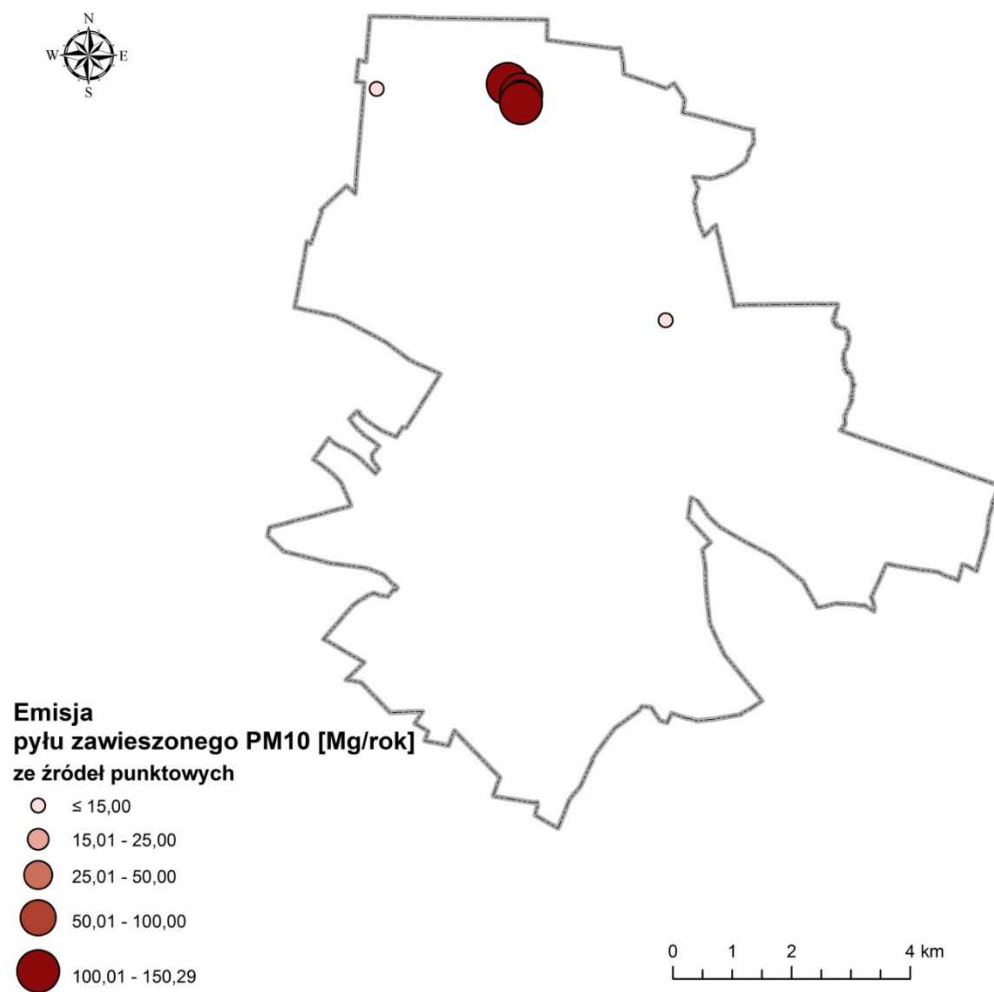
Rysunek 2 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie miasto Płock w 2015 r.



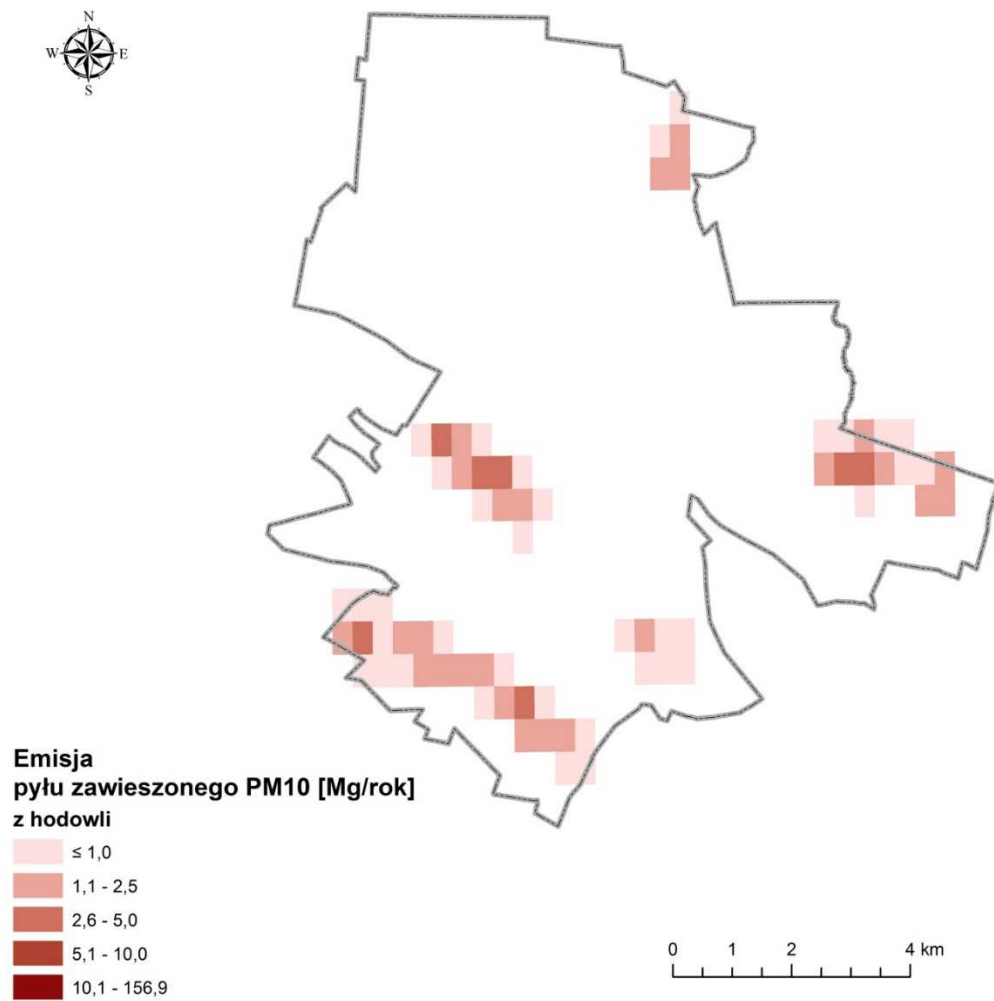
Rysunek 3 Emisja liniowa (drogi krajowe i wojewódzkie) pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r.



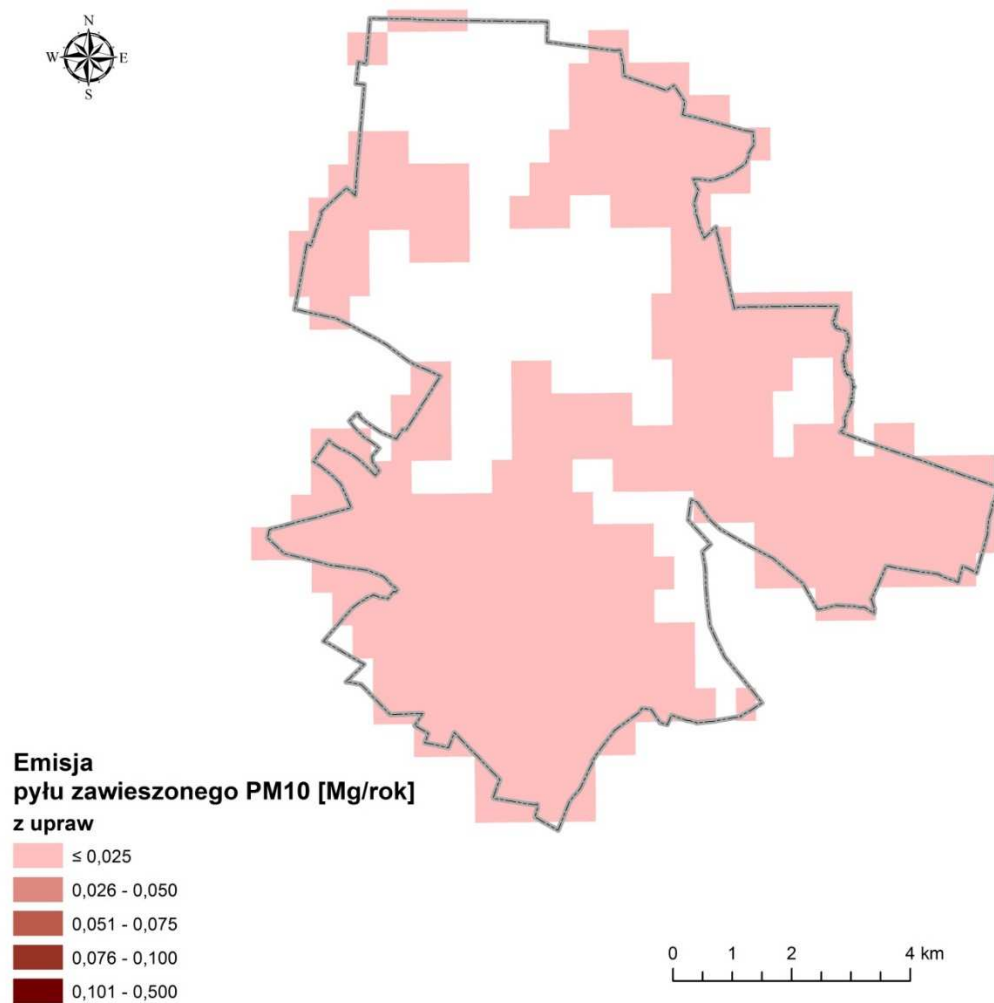
Rysunek 4 Emisja liniowa (drogi powiatowe i gminne) pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r.



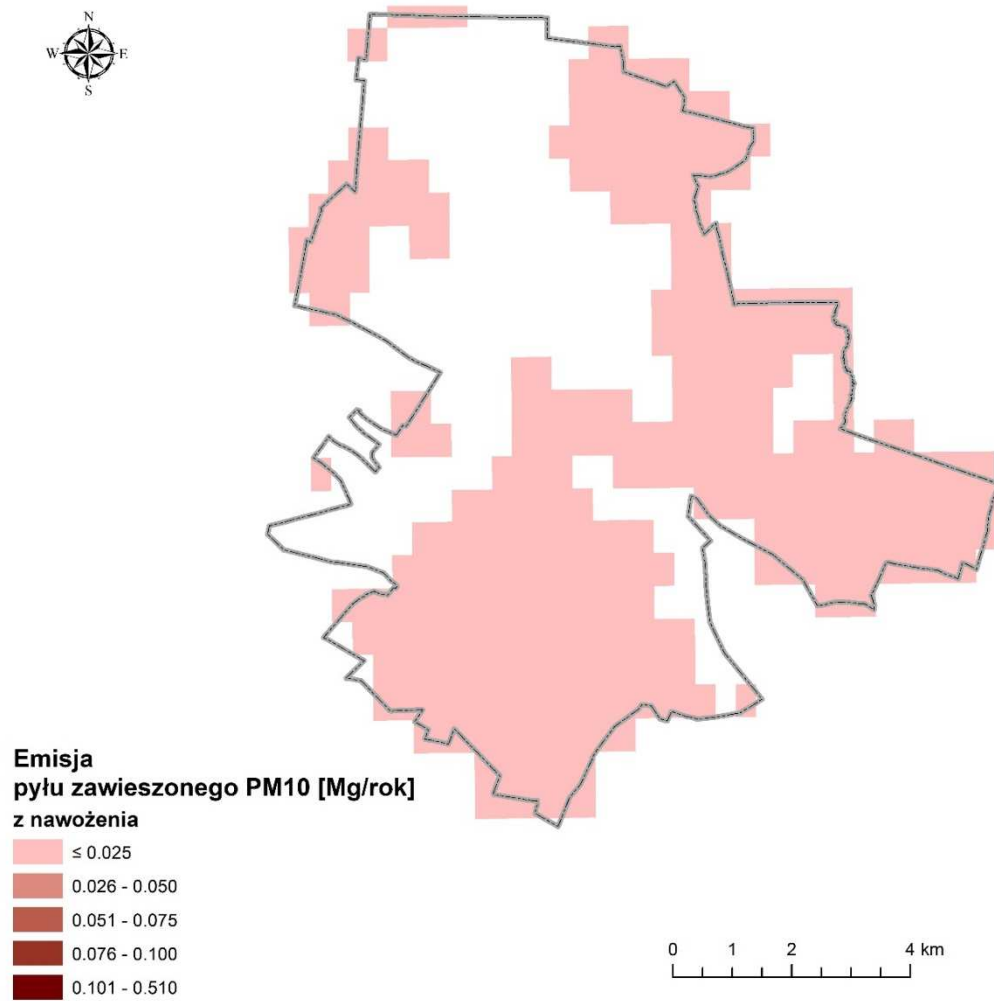
Rysunek 5 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r.



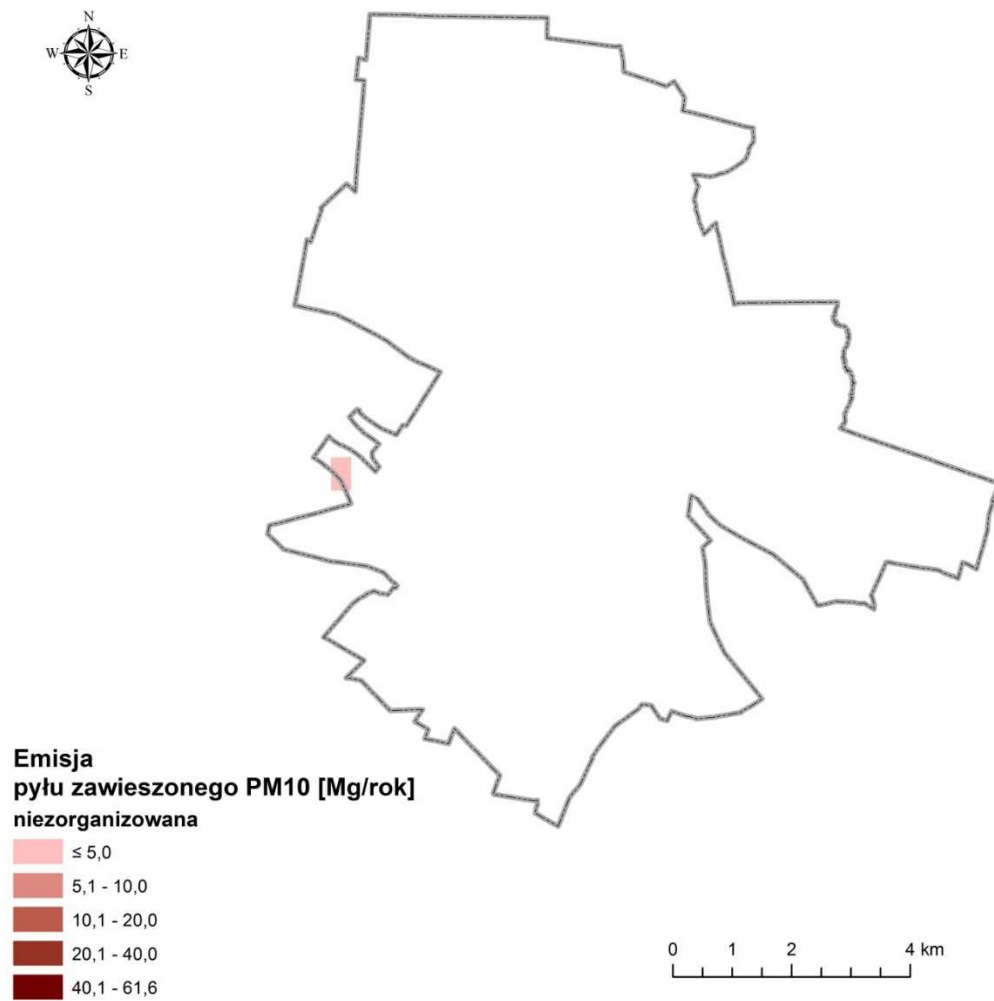
Rysunek 6 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r. – emisja z hodowli



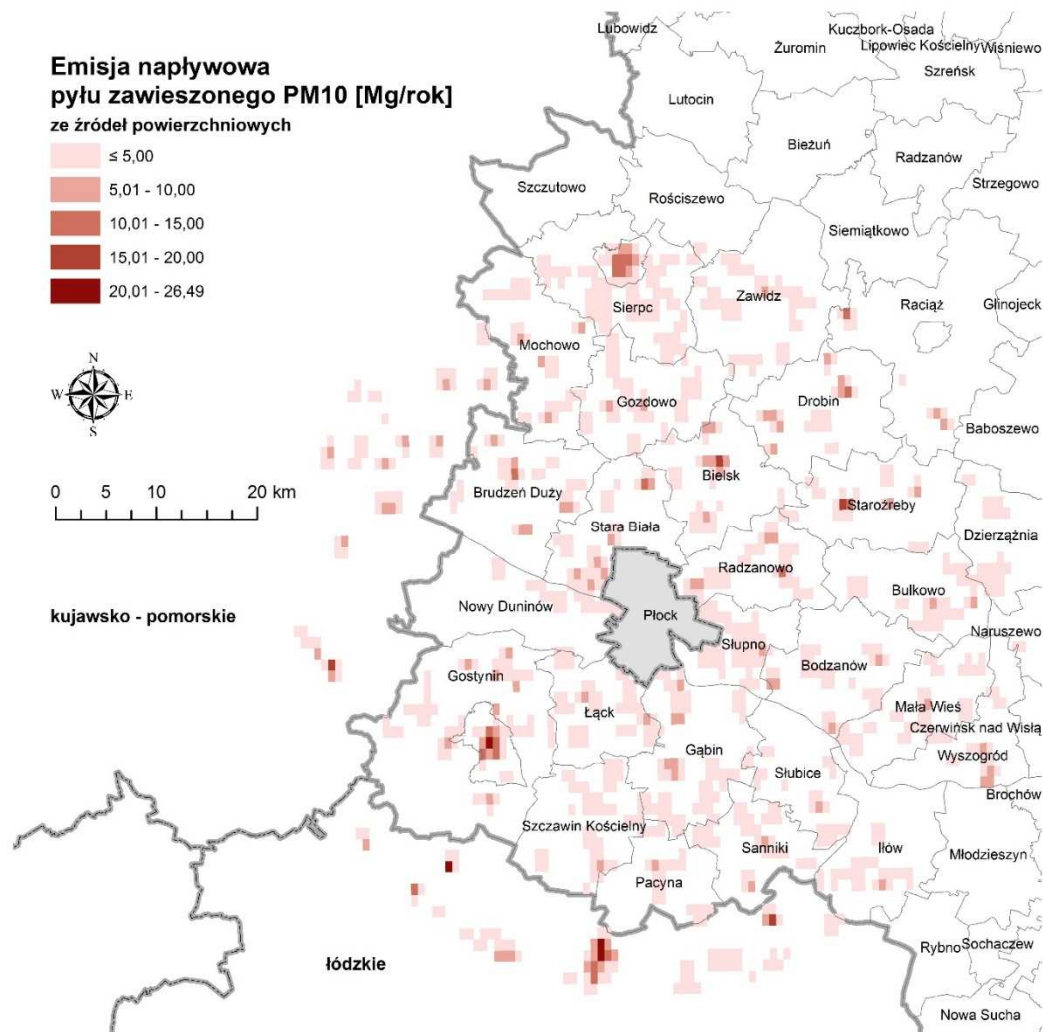
Rysunek 7 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r. – emisja z upraw



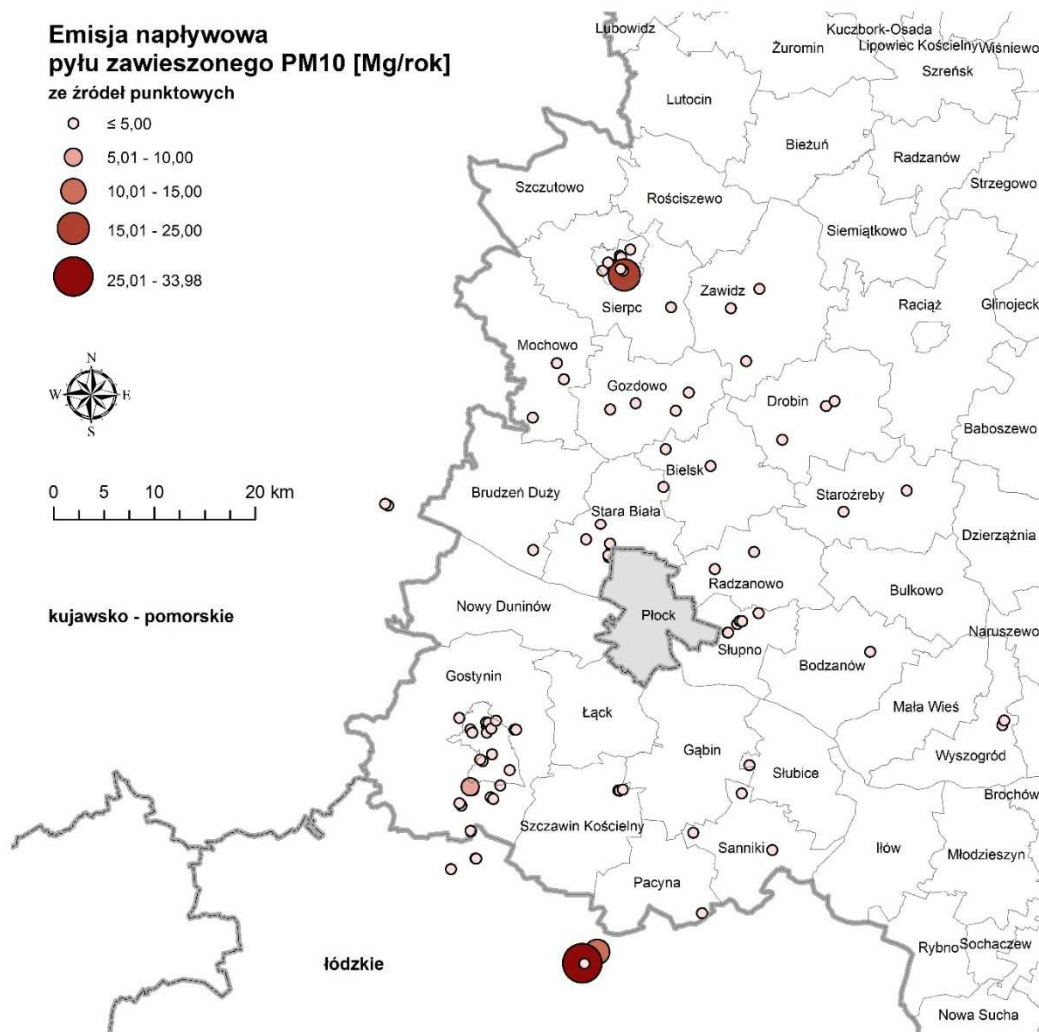
Rysunek 8 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r. – emisja z nawożenia



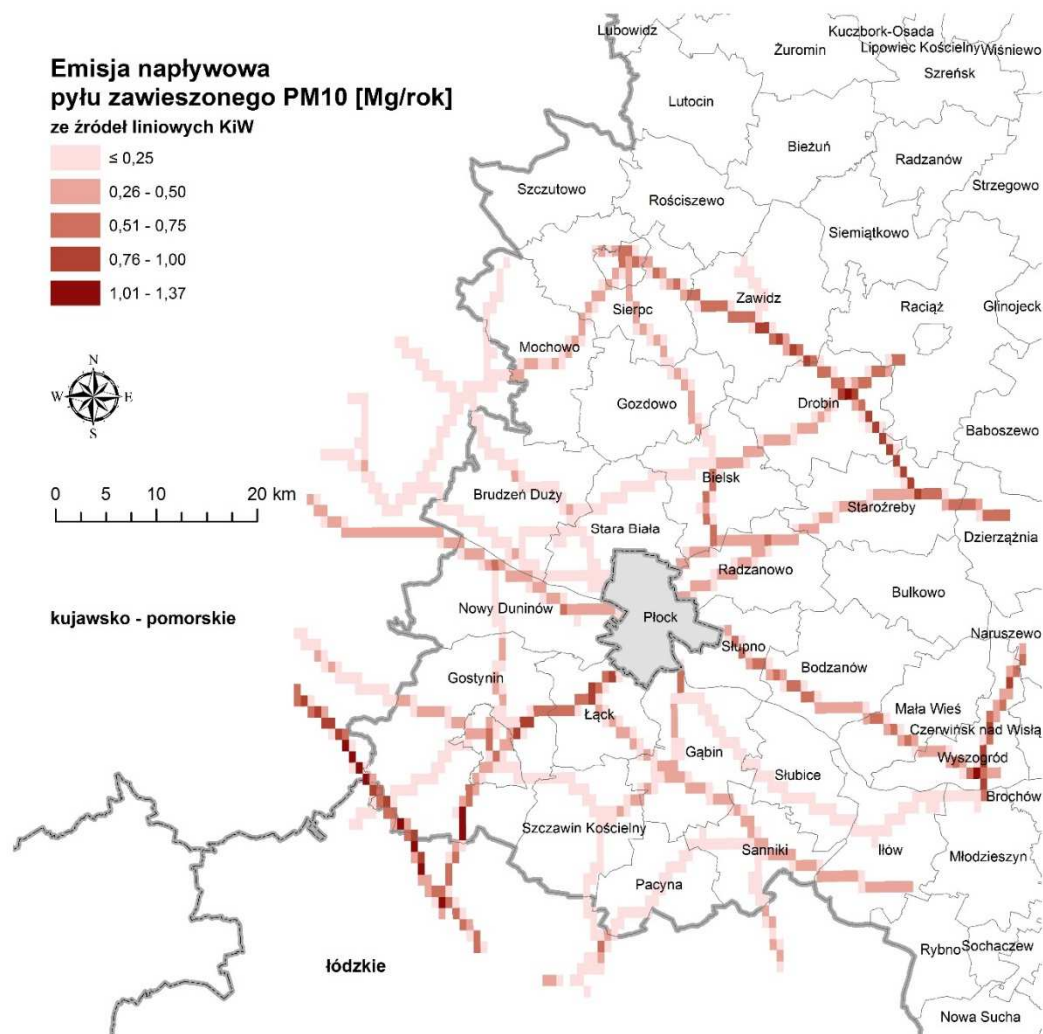
Rysunek 9 Emisja ze źródeł niezorganizowanych pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r.



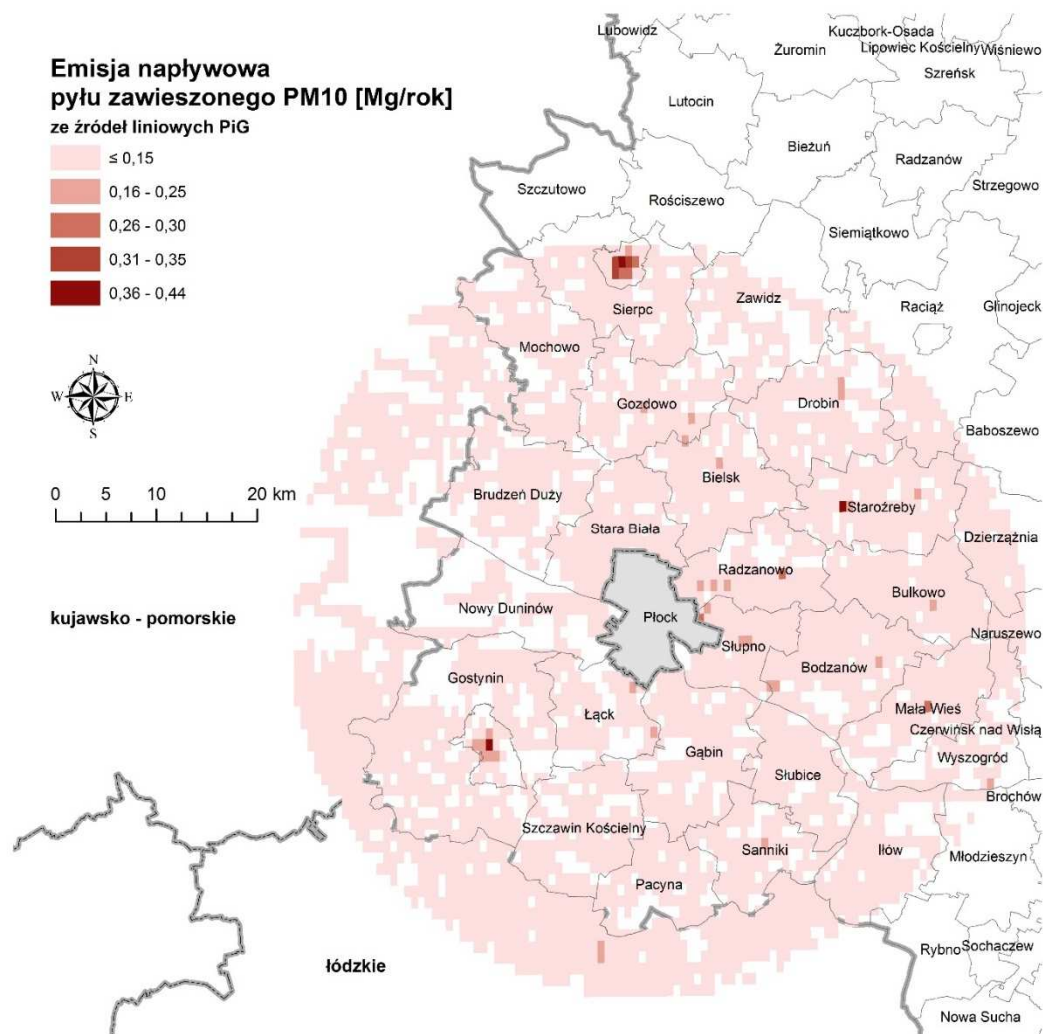
Rysunek 10 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Płock w 2015 r.



Rysunek 11 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Płock w 2015 r.



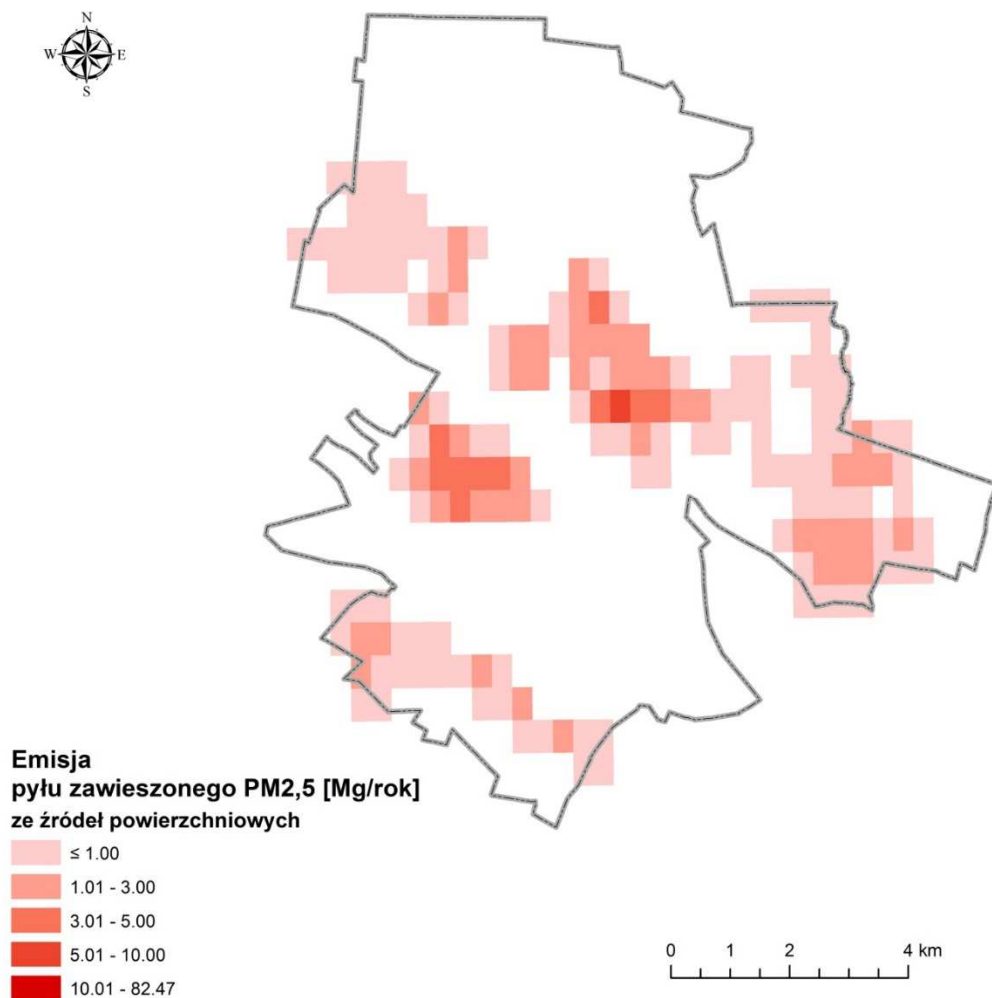
Rysunek 12 Emisja liniowa (drogi krajowe i wojewódzkie) pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasta Płock w 2015 r.



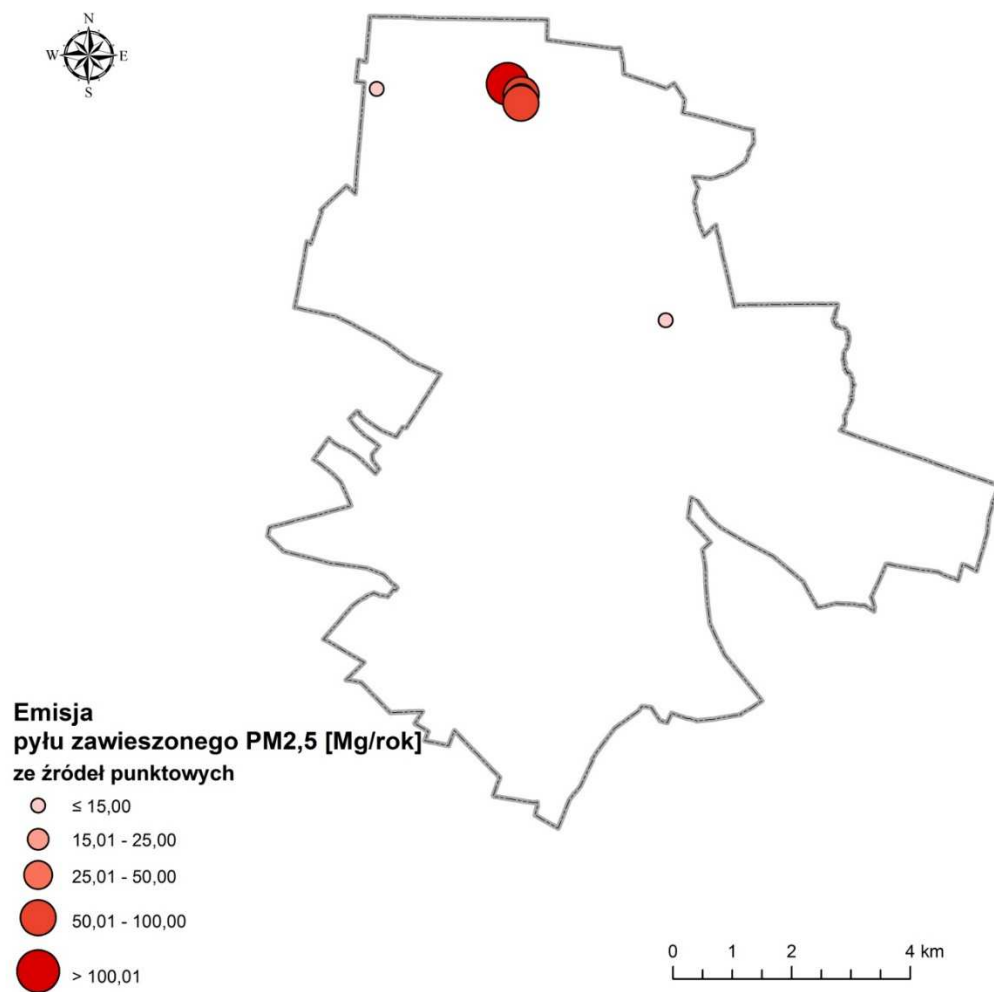
Rysunek 13 Emisja liniowa (drogi powiatowe i gminne) pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasta Plock w 2015 r.

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

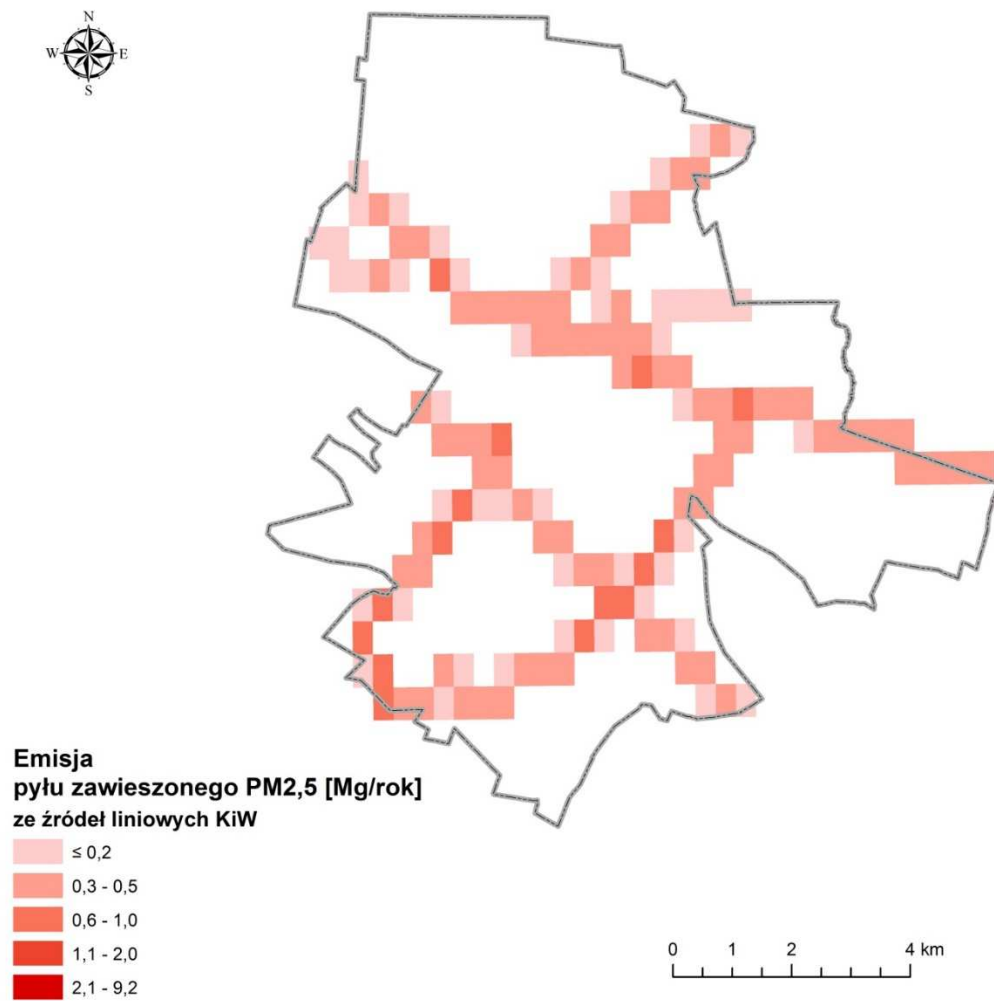
2.1. Źródła pyłu zawieszonego PM_{2,5} zlokalizowane w strefie miasto Płock



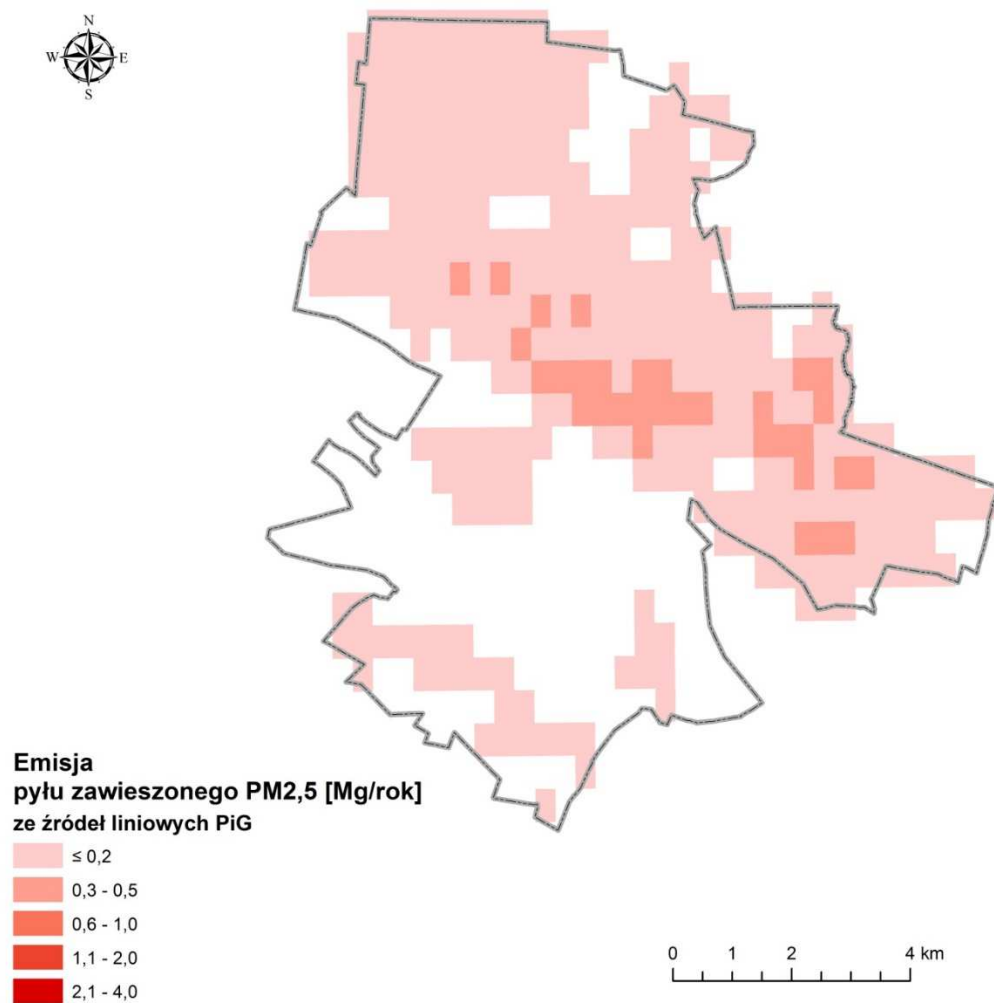
Rysunek 14 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock w 2015 r.



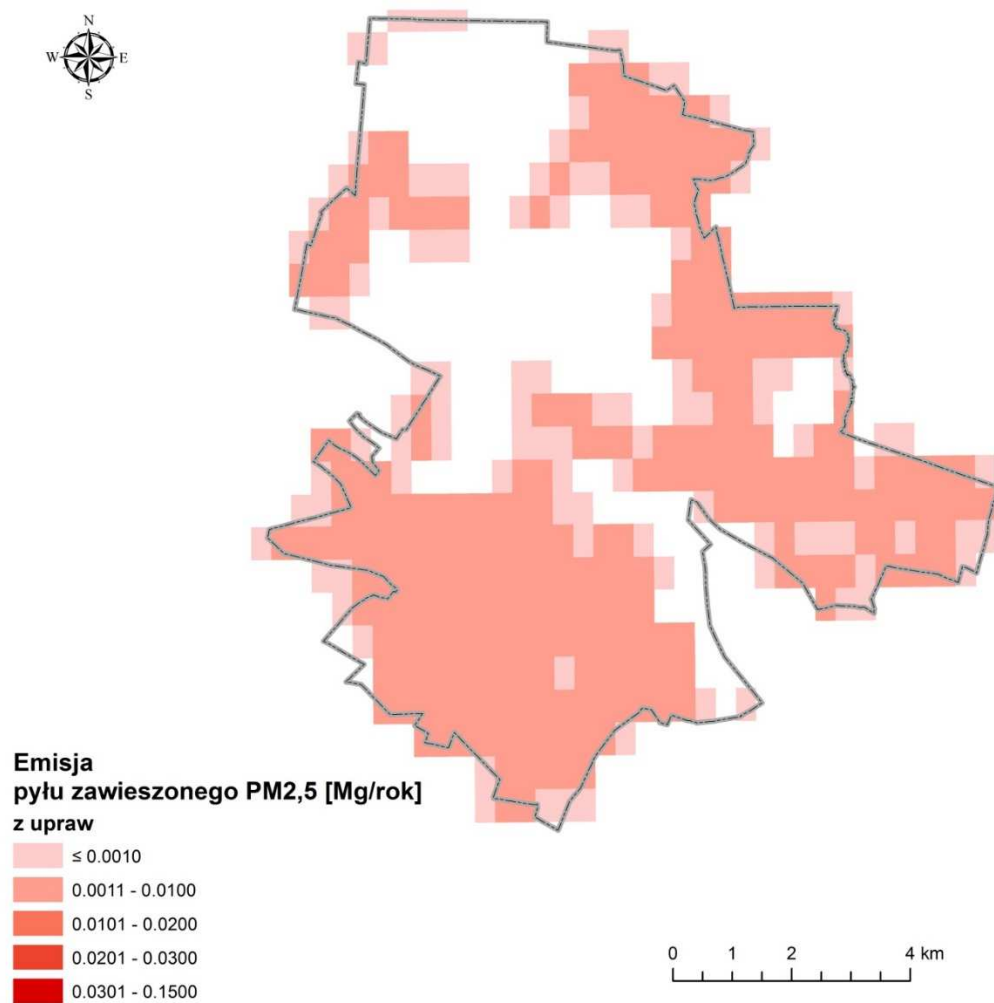
Rysunek 15 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock w 2015 r.



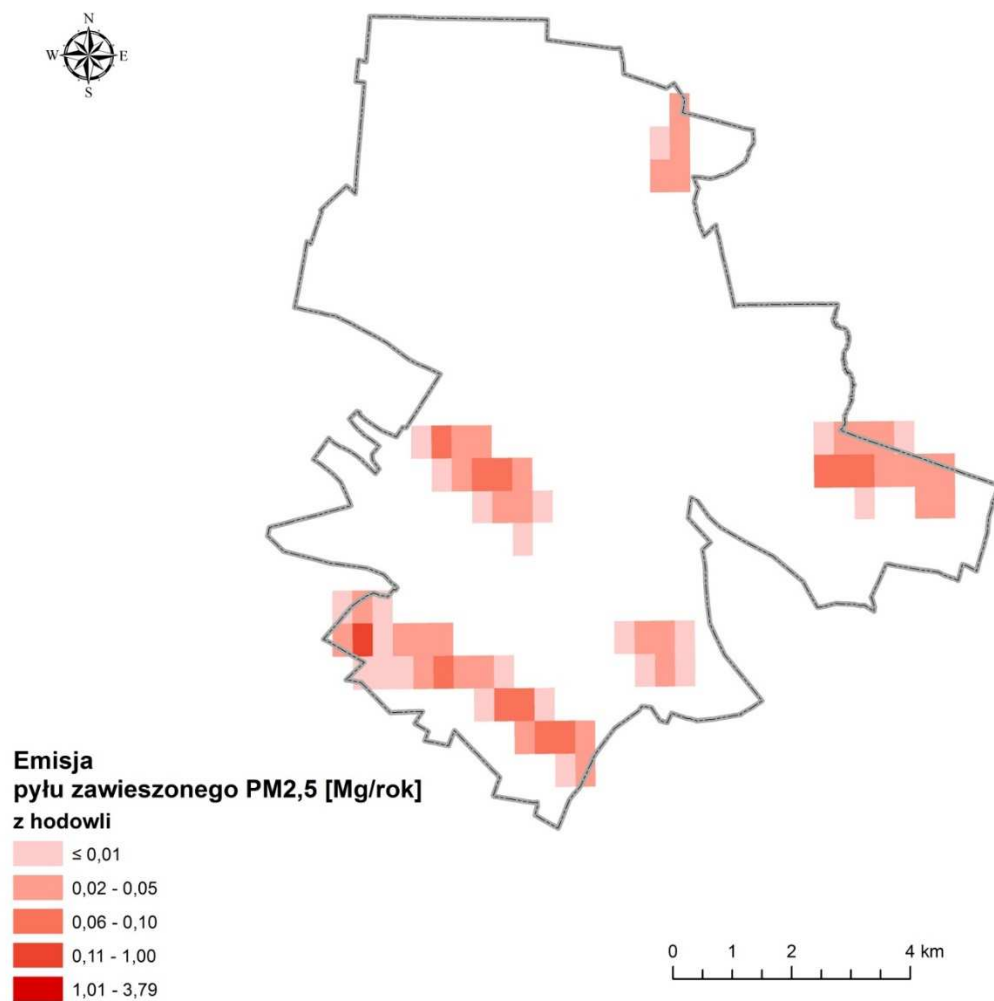
Rysunek 16 Emisja liniowa (drogi krajowe i wojewódzkie) pyłu zawieszonego PM_{2.5} w strefie miasta Plock w 2015 r.



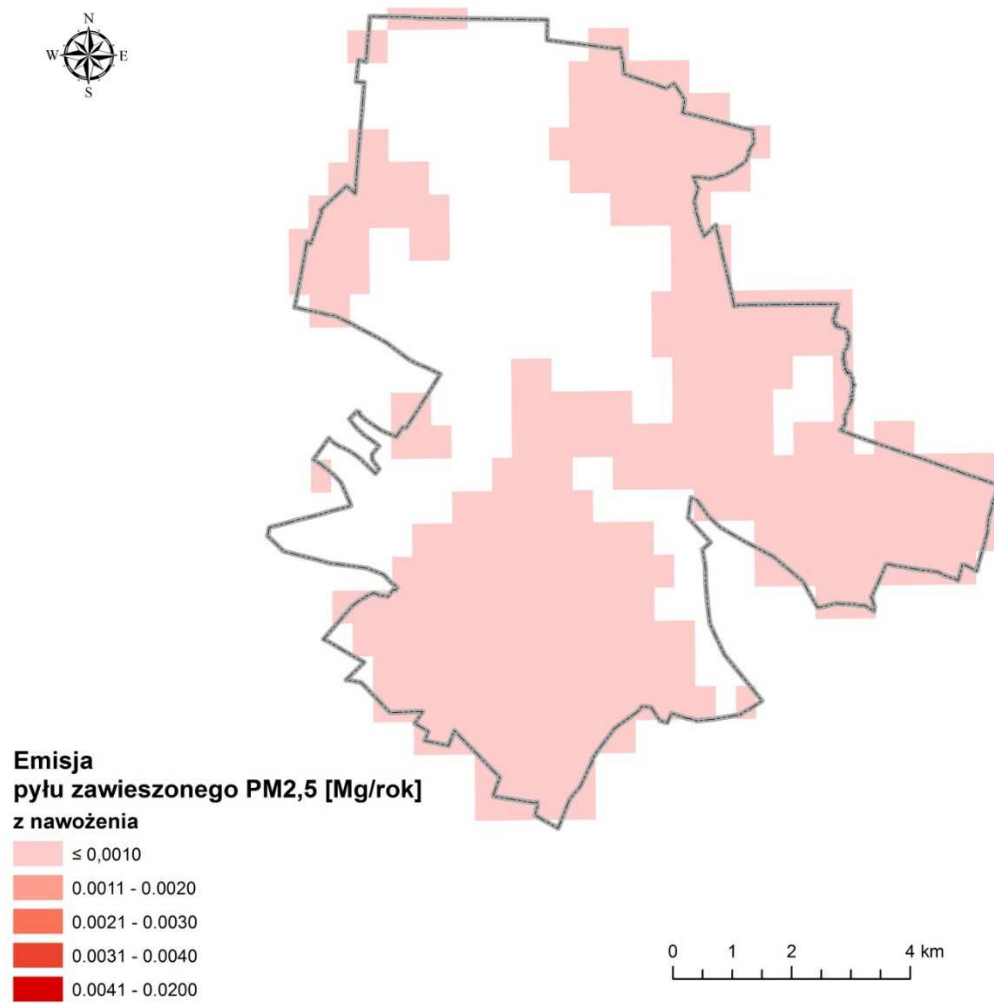
Rysunek 17 Emisja liniowa (drogi powiatowe i gminne) pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock w 2015 r.



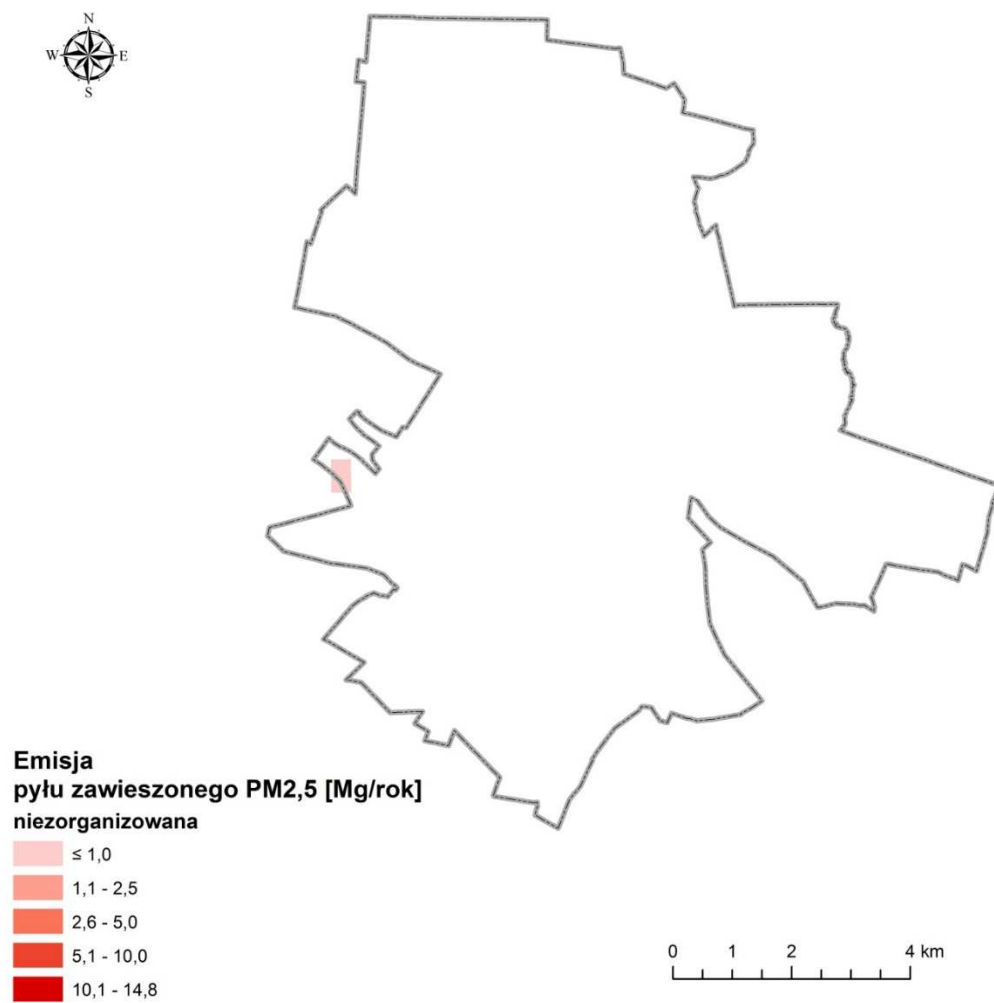
Rysunek 18 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze strefy miasto Płock w 2015 r. – emisja z upraw



Rysunek 19 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze strefy miasto Płock w 2015 r. – emisja z hodowli zwierząt

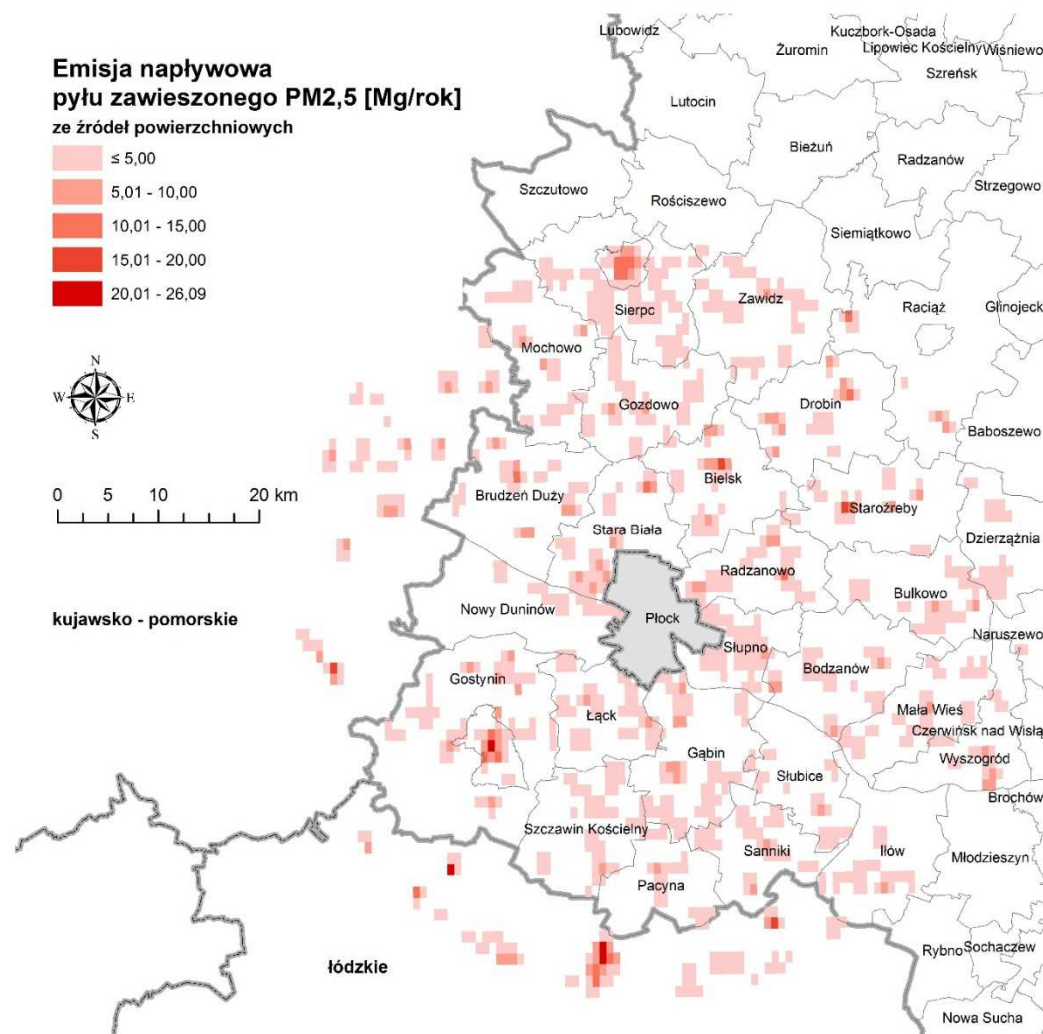


Rysunek 20 Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM2,5 ze strefy miasto Płock w 2015 r. – emisja z nawożenia

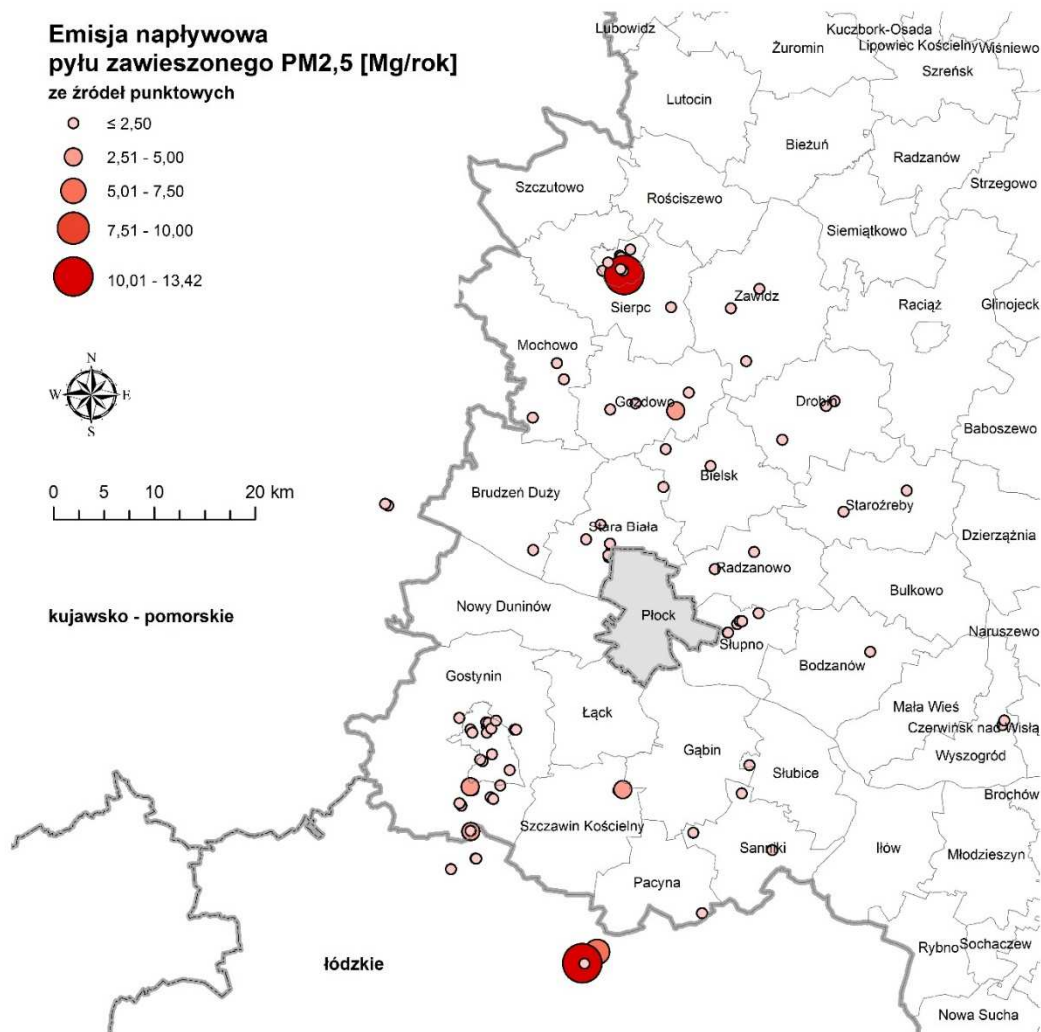


Rysunek 21 Emisja ze źródeł niezorganizowanych pyłu zawieszonego PM_{2,5} ze strefy miasto Płock w 2015 r.

2.2. Źródła pyłu zawieszonego PM_{2,5} zlokalizowane poza strefą miasto Płock

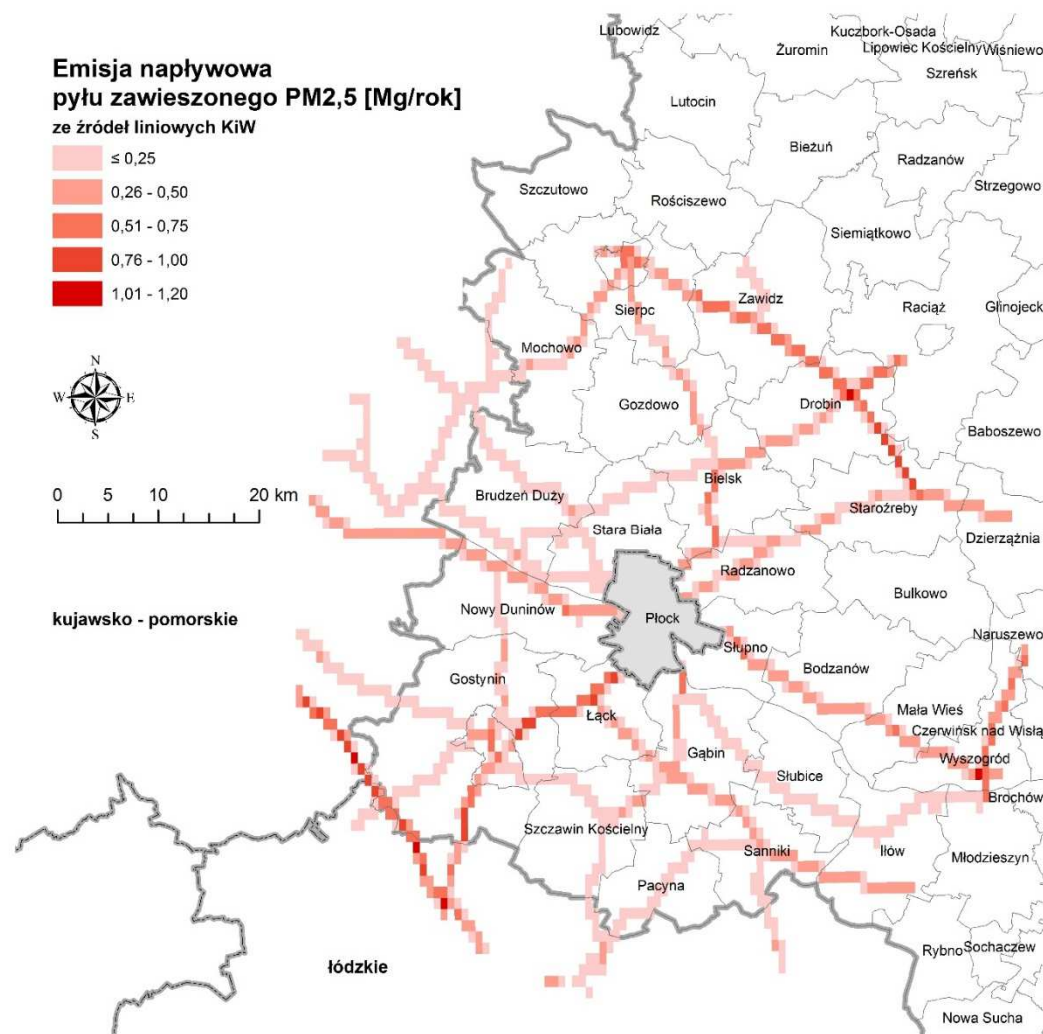


Rysunek 22 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy miasto Płock w 2015 r.

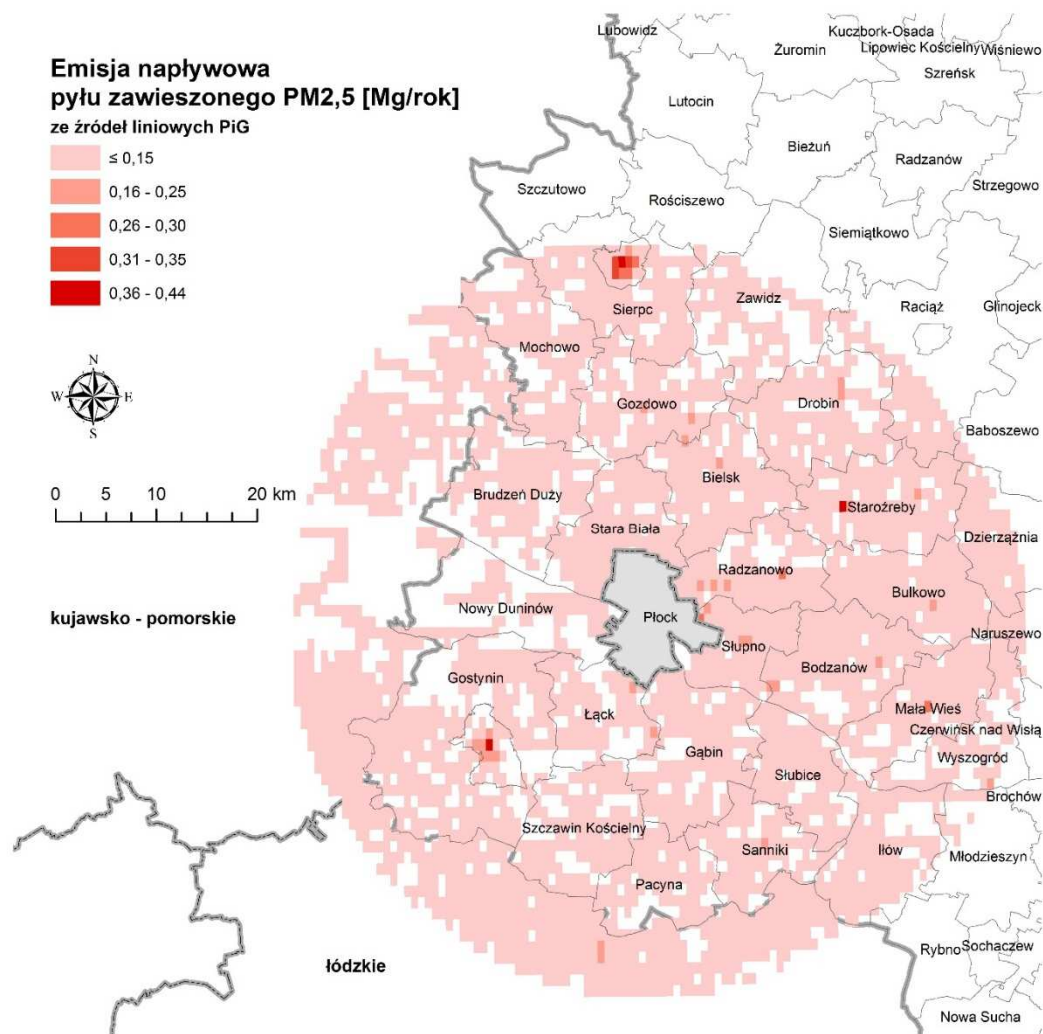


Rysunek 23 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy miasto Plock w 2015 r.

2.3. Źródła pyłu zawieszonego PM_{2,5} zlokalizowane poza strefą miasto Płock



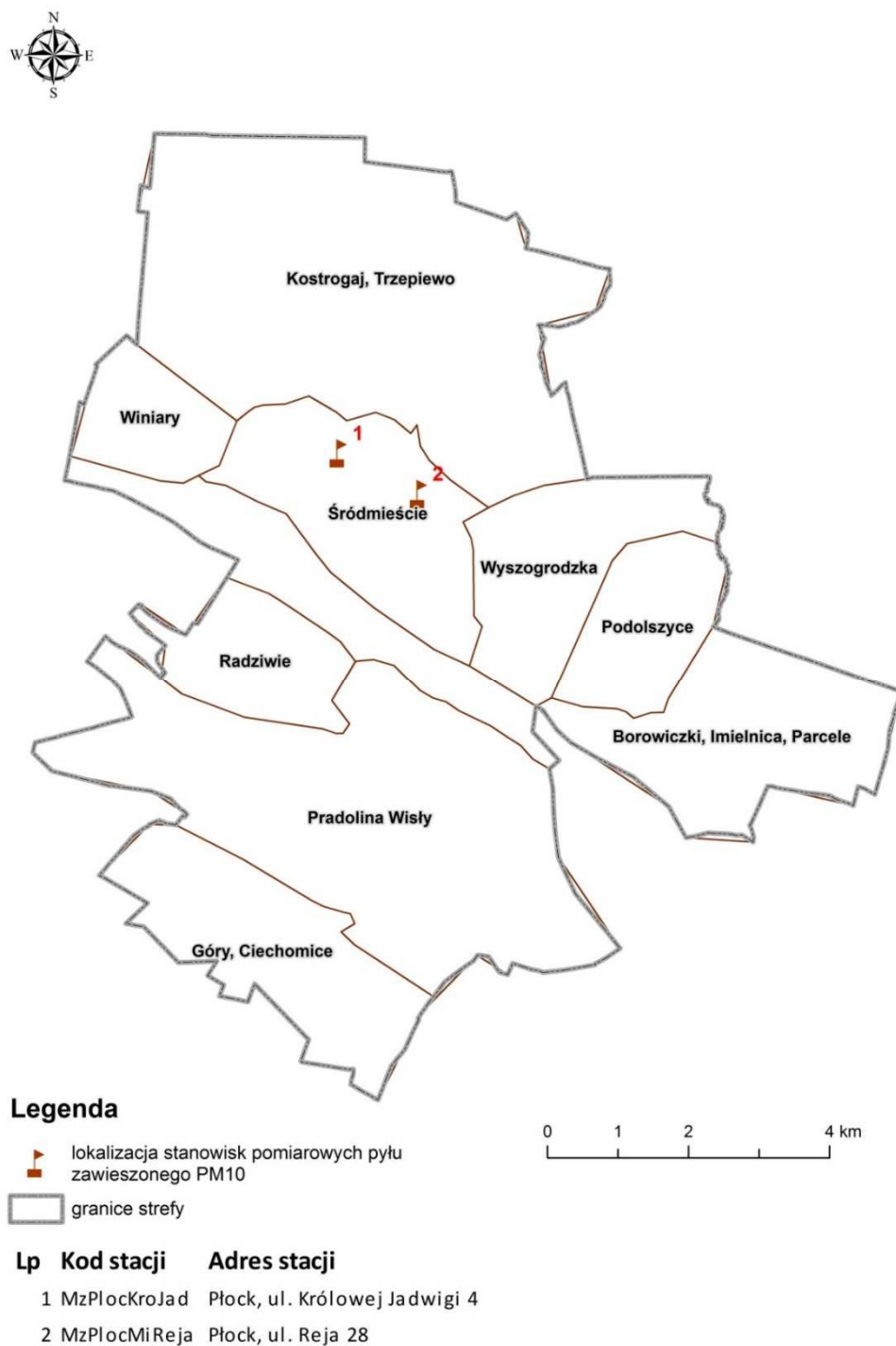
Rysunek 24 Emisja liniowa (drogi krajowe i wojewódzkie) pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy miasta Płock w 2015 r.



Rysunek 25 Emisja liniowa (drogi powiatowe i gminne) pyłu zawieszonego PM_{2,5} z pasa 30 km wokół strefy miasta Plock w 2015 r.

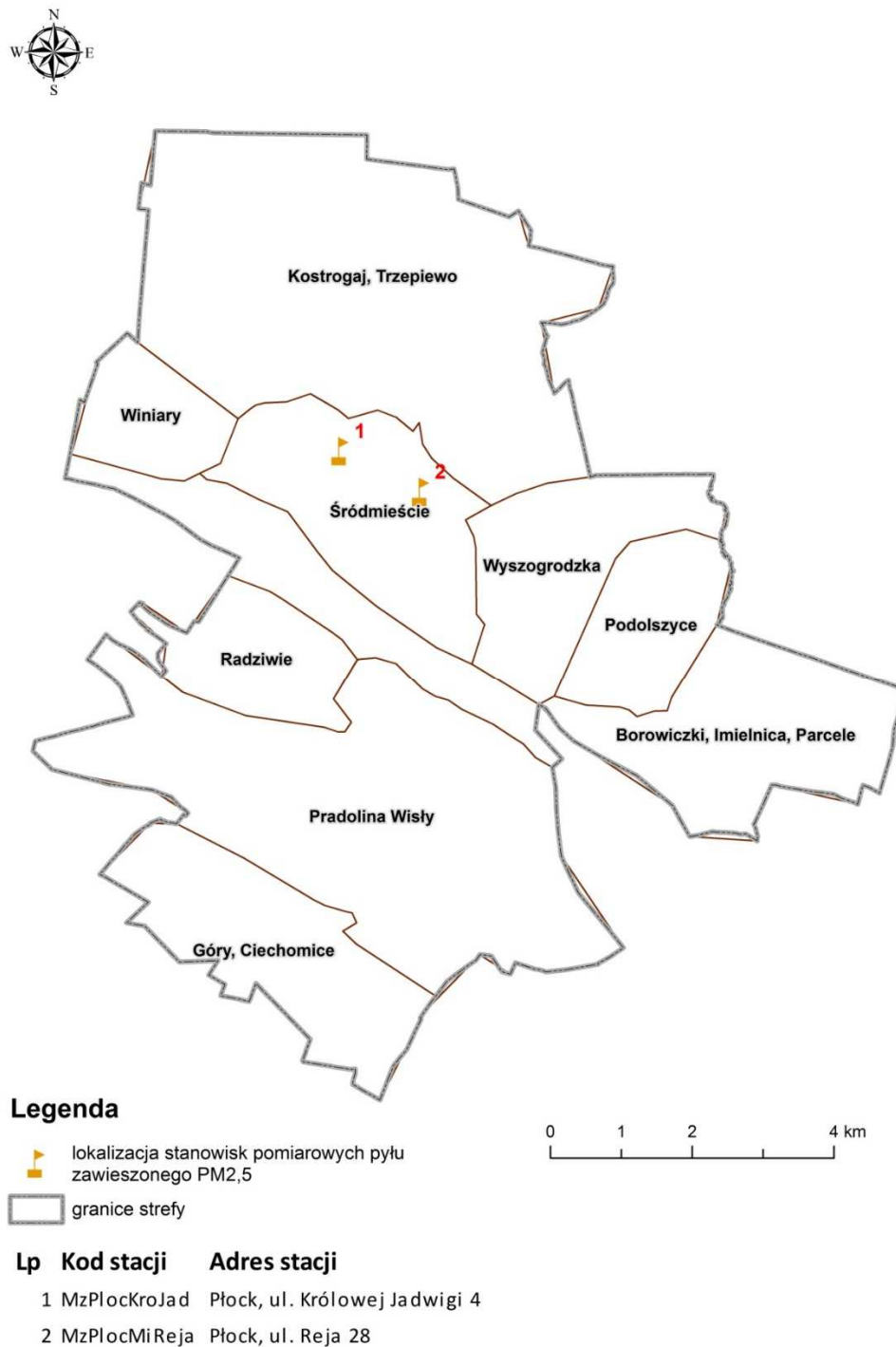
Załącznik graficzny nr 3
do uzasadnienia zakresu zagadnień
określonych i ocenionych w Programie
(dotyczy 2015 roku)

– **Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie miasto Płock**



Rysunek 26 Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie miasto Płock

– **Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock**



Rysunek 27 Lokalizacja punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Płock

Załącznik nr 6
do uchwały nr 95/17
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 20 czerwca 2017 r.

Analiza stanu jakości powietrza w strefie miasto Płock – dotyczy roku 2015

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

Tabela 1 Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Płock w 2015 r.

Lp.	Kod stacji	Stanowisko	Max. wartości stężeń o uśrednianiu wyników 24 godziny $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Wielkość przekroczenia $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych ^{2/} liczba dni
1.	MzPlocKroJad	Płock, ul. Królowej Jadwigi	95,4	28,9	72	[nie dotyczy]	38
2.	MzPlocMiReja	Płock, ul. Reja	113,5	32,0	80	[nie dotyczy]	54

Tabela 2 Pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Płock w 2015 r.

Lp.	Kod stacji	Stanowisko	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy	Wielkość przekroczenia $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1.	MzPlocKroJad	Płock, ul. Królowej Jadwigi	21	86	[nie dotyczy]
2.	MzPlocMiReja	Płock, ul. Reja	21	86	[nie dotyczy]

2. Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 na obszarze strefy miasto Płock.

Tabela 3 Potencjalne źródła przekroczeń poziomów alarmowych i dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 a obszarze strefy miasto Płock

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
Pył zawieszony PM2,5	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

Substancja zanieczyszczająca	Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożeń
Pył zawieszony PM _{2,5}	Okres letni (maj – wrzesień)	Długie okresy bez opadów, niskie prędkości wiatru oraz cisze	Miasto, obszary rolnicze

3. Charakterystyka obszaru objętego planem działań krótkoterminowych.

Plan działań krótkoterminowych opracowywany jest dla strefy miasto Płock (kod strefy PL1402).

Miasto Płock położone jest w centralnej Polsce, w zachodniej części województwa mazowieckiego, nad Wisłą, na Pojezierzu Dobrzyńskim i w Kotlinie Płockiej. Miasto Płock obejmuje powierzchnię 88 km², zamieszkiwane jest przez blisko 122 tys. osób. Płock posiada status miasta na prawach powiatu.

Załącznik nr 7
do uchwały nr 95/17
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 do Wojewódzkiego Centrum 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 przekroczeniu 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 pyłu zawieszonego PM10.

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 PM10.
- 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 PM2,5).
 - 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 zły jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 4.

1.6. Powiadomienie Poziomu V

Ostrzeżenie 3 stopnia o zły jakości powietrza (kolor czerwony)

- **Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania 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
Plol_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
PlolI_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
PlolIII_InfPM10_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]
PlolIII_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]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
PlolIII_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
PlolIII_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
PlolIII_InfPM10_05	Działania informacyjne	Wzmoczenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych)	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia			
PlolIII_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]	Dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo – wychowawczych , Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PlolIII_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]	Osoby należące do wrażliwych grup ludności, Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PlolIII_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	prezydent miasta, straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta	straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta
PlolIII_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); prezydent miasta, straż miejska; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,
PlolIII_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	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
			niskoprężnym (benzynowym) oraz dymomierza w pojazdach napędzanych silnikiem wysokoprężnym (diesla).			
PlolIII_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]
PlolIII_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]
PlolIII_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
PlolIII_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 nieorganizowana	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	[nie dotyczy]
PlolIII_EmiPM10_05	Działania zapobiegające emisji	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Wprowadzenie bezwzględnie zakazu spalania odpadów biogenych w okresie obowiązywania ostrzeżenia 1 stopnia	Emisja nieorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); straż miejska, delegowani pracownicy	straż miejska, delegowani pracownicy przez

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
					przez prezydenta miasta	
- PlolIII_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]
PlolIII_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]
PlolIII_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,

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
PlolIV_InfPM10_01	Działania informacyjne	niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 2 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 w lokalnych mediach	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
PlolIV_InfPM10_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

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PlolV_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
PlolV_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]
PlolV_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]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PlolV_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, dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych	[nie dotyczy]
PlolV_OchPM10_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: 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]
PlolV_OchPM10_03	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie: Unikanie wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania	Informacja przekazana do podmiotów i instytucji zobowiązanych	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, osoby należące	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		ostrzeżenia 2 stopnia	do podjęcia działań		do wrażliwych grup ludności	
PlolV_OpePM10_01	Działania operacyjne	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Kontrole indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników i straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony Środowiska); patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów;	Emisja powierzchniowa	prezydent miasta, Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta a miasta	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta
PlolV_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); prezydent miasta, straż miejska; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,
PlolV_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
PlolV_OpePM10_04	Działania operacyjne	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 Inspektora Ochrony środowiska oraz prezydenta miasta
PlolV_EmiPM10_01	Działania zapobiegające emisji	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia	Emisja liniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		komunikacji indywidualnej	natężenia ruchu samochodowego			
PlolV_EmiPM10_02	Działania zapobiegające emisji	Nakaz zraszania przyzmi materiałów sypkich	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Podmioty gospodarcze	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; Inspektor Nadzoru Budowlanego; prezydent miasta
PlolV_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
PlolV_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować szczególnie w obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	Policja, Straż miejska, w zakresie podmiotów gospodarczych
PlolV_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); Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,
PlolV_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]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PlolV_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]
PlolV_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
PlolV_EmiPM10_09	Działania zapobiegające emisji	Czasowe zawieszenie uciążliwych prac budowlanych	zalecenie	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi	[nie dotyczy]
PlolV_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 wdrożone w sytuacji braku opadów (deszczu lub śniegu).	[nie dotyczy]	Wszystkie osoby znajdujące się w obszarze przekroczeń wskazanym w Ostrzeżeniu 2 stopnia	prezydent miasta.

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
PloV_InfPM10_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]	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
PloV_InfPM10_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 przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PloV_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 przekazana w zwyczajowo przyjęty sposób	[nie dotyczy]	Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PloV_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

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PloV_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]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PloV_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, dyrektorzy placówek oświatowo-wychowawczych i opiekuńczo-wychowawczych	[nie dotyczy]
PloV_OchPM10_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie - 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]
PloV_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]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego, Osoby należące do wrażliwych grup ludności	[nie dotyczy]
PloV_OchPM10_04	Zalecenia - działania ochronne	Kontrola czystości dróg wyjazdowych z budowy	Kontrola czystości dróg wyjazdowych z budowy	Emisja niezorganizowana	Policja, Zarządcy dróg,	kontrola realizacji obowiązków w kontrolnych należy do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz prezydent miasta
PloV_OpePM10_01	Działania operacyjne	Intensywne kontrole palenisk domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Kontrola indywidualnych kotłów i pieców przez upoważnionych pracowników straży miejskiej (art. 379 ustawy Prawo ochrony Środowiska);	Emisja powierzchniowa	prezydent miasta, Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta,

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
			patrole w rejonach o wysokim ryzyku spalania odpadów;			
PloV_OpePM10_02	Działania operacyjne	Intensywne Kontrole w zakresie przestrzegania zakazu palenia odpadów biogennych (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); prezydent miasta, straż miejska; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta
PloV_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 (diesel).	Emisja liniowa	policja, Inspekcja Transportu Drogowego	policja, Inspekcja Transportu Drogowego
PloV_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 w kontrolnych należy do Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony środowiska oraz prezydenta miasta
PloV_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]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PloV_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;
PloV_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	Właściwe zarządy dróg	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
PloV_EmiPM10_04	Działania zapobiegające emisji	Czasowy zakaz używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować w okresie wiosennym, letnim i jesiennym	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	Policja, Straż miejska, w zakresie podmiotów w gospodarczych
PloV_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 niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	Policja, Straż miejska, w zakresie podmiotów w gospodarczych
PloV_EmiPM10_06	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie – nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
PloV_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]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PloV_EmiPM10_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta
PloV_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]
PloV_EmiPM10_10	Działania zapobiegające emisji	Nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich, znajdujących się na otwartej przestrzeni w celu wyeliminowania pylenia	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Podmioty gospodarcze	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; Inspektor Nadzoru Budowlanego; prezydent miasta
PloV_EmiPM10_11	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	prezydent miasta

II. Zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}

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 PM_{2,5}

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 trzech poziomach powiadomień według następujących kryteriów:

- Poziom I – Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (normy średniorocznej) – ogłaszany na początku roku
- Poziom II – Informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – ogłaszana w wyniku dokonania Rocznej oceny jakości powietrza za poprzedni rok.

- Poziom III – Ostrzeżenie 1 stopnia o złej jakości powietrza (kolor żółty)

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

1.2. Powiadomienie Poziomu I

Informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}

- **Tryb i zakres działań**
 - Warunek wymagany do ogłoszenia informacji:
 - wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego – normy średniorocznej
 - Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o ryzyku przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}.
 - Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} 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 PM_{2,5} 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 i stopień powiadomienia:
 - tytuł powiadomienia,
 - data, godzina i obszar, na którym wystąpiło ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
 - prognoza zmian poziomu substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian,
 - czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte,
 - możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo,
 - kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi;
 - 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:

- upływie przewidywany termin czasu trwania ryzyka przekroczenia,
- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM_{2,5} przekracza poziom dopuszczalny, wówczas wydawana jest informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

1.3. Powiadomienie Poziomu II

Informacja o przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}

– **Tryb i zakres działań**

- Warunek wymagany do ogłoszenia powiadomienia:
 - wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego – w wyniku dokonania Rocznej oceny jakości powietrza za rok poprzedni
- Termin ogłoszenia powiadomienia:
 - po przekazaniu przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska informacji o przekroczeniu poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w ramach Rocznej oceny jakości powietrza za rok poprzedni
- Podejmowane działania informacyjne:
 - niezwłoczne przekazanie informacji o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} 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 PM_{2,5} 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 PM_{2,5} wraz z podaniem przyczyny tego stanu,
 - wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte;
 - kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi.
- 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 PM_{2,5} obliczana w godzinach 6-22 na co najmniej dwóch stacjach pomiarów jakości powietrza w województwie mazowieckim przekracza 60 µg/m³ lub:
 - Prognoza jakości powietrza wskazuje na możliwość wystąpienia stężeń powyżej 60 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 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:

- upływie przewidywany czas trwania sytuacji przekroczenia;

W przypadku wprowadzenia Ostrzeżenia 1 stopnia o złej jakości powietrza wdrażane są działania krótkoterminowe określone w Tabeli 8.

2. Propozycja działań ze względu na przekroczenie poziomów alarmowych oraz poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Tabela 6 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM I – informacja o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
Plol_InfPM25_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Tabela 7 Propozycja działań dla powiadomienia - POZIOM II – informacja o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PlolII_InfPM25_01	Działania informacyjne	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]

Tabela 8 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
PlolIII_InfPM25_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 o w Warszawie	[nie dotyczy]	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	[nie dotyczy]
PlolIII_InfPM25_02	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji	informacja na stronie internetowej	[nie dotyczy]	Wojewódzkie Centrum	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego do Miejskiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w uzgodniony sposób	Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie		Zarządzania Kryzysowego	
PlolIII_InfPM25_03	Działania informacyjne	Niezwłoczne przekazanie informacji o Ostrzeżeniu 1 stopnia przez Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego do podmiotów i instytucji zobowiązanych do podjęcia działań	informacja na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie	[nie dotyczy]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PlolIII_InfPM25_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	[nie dotyczy]
PlolIII_InfPM25_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]	Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego	[nie dotyczy]
PlolIII_OchPM25_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 opiekuńczych - wychowawczych	[nie dotyczy]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PlolIII_OchPM25_02	Zalecenia - działania ochronne	Zalecenie - 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]
PlolIII_OpePM25_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	prezydent miasta, Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta	prezydent miasta, straż miejska, delegowani i pracownicy przez prezydenta miasta
PlolIII_OpePM25_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); prezydent miasta, straż miejska; Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani i pracownicy przez prezydenta miasta
PlolIII_OpePM25_03	Działania operacyjne	Kontrole pojazdów pod kątem jakości spalin	Prowadzenie 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
PlolIII_EmiPM25_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]

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
PlolIII_EmiPM25_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]
PlolIII_EmiPM25_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
PlolIII_EmiPM25_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 niezorganizowana	Mieszkańcy, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	[nie dotyczy]
PlolIII_EmiPM25_05	Działania zapobiegające emisji	Zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Wprowadzenie bezwzględnej o zakazu spalania odpadów biogenych w okresie obowiązywania ostrzeżenia 1 stopnia	Emisja niezorganizowana	Rada Miasta (Podjęcie odpowiedniej uchwały, obowiązującej bezterminowo, zależnej od ogłoszenia odpowiedniego stopnia ostrzeżenia); Mieszkańcy	Straż miejska, delegowani pracownicy przez prezydenta miasta
PlolIII_EmiPM25_06	Działania zapobiegające emisji	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	[nie dotyczy]
PlolIII_EmiPM25_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]
PlolIII_EmiPM25_08	Działania zapobiegające emisji	Bezwzględne przestrzeganie zakazu	[nie dotyczy]	Emisja powierzchniowa	Mieszkańcy	straż miejska, delegowani

Kod działania	Rodzaj działań	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Podmiot kontrolujący
		spalania odpadów w paleniskach domowych				i pracownicy przez prezydenta 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 oraz pyłu zawieszonego PM2,5, w obszarach zamieszkanym, 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 Płock 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 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 jest ogrzewanie indywidualne oparte o paliwa stałe, wykorzystywane przez osoby fizyczne w celu dostarczenia ciepła do pomieszczeń mieszkalnych oraz ciepłej wody.

Emisja liniowa (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi), w strefie miasto Płock, w ogólnej emisji ww. zanieczyszczeń ma niski udział. Jednak w związku z dość wysokim udziałem pyłu unoszonego w ogólnej ilości pyłu emitowanego z komunikacji w planie działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej określa się, iż w sytuacji wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10:

- stosuje się zakaz wjazdu samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t 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 i IV 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 i PM2,5 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 i PM2,5 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 zawieszonego PM10 i PM2,5.

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 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 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 i pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa, tym emisja zanieczyszczeń mniejsza.

Tak więc działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej koncentrować się mogą jedynie na bezwzględnym zakazie spalania odpadów (który obowiązuje cały czas) i jego egzekucji oraz na apelach skierowanych do społeczeństwa z prośbą (ale nie nakazem), aby w miarę możliwości stosować w czasie alertu paliwo lepszej jakości. Ponadto powinny dotyczyć również ograniczania natężenia ruchu w miastach, zachowania czystości dróg, a dodatkowo ograniczania emisji 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.