

**UCHWAŁA Nr.....**  
**SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**  
**z dnia.....2013 R.**

**w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5**

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 596 i 645), art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.<sup>1)</sup>) - uchwała się, co następuje:

Rozdział 1

**Przepisy ogólne**

**§ 1.**

1. Określa się program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych, dla strefy miasto Radom, zwany dalej „Programem”.
2. Termin realizacji Programu, ustala się do dnia 31 grudnia 2023 r.

**§ 2.**

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

**§ 3.**

Plan działań krótkoterminowych, określa się w celu:

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

Rozdział 2

**Część opisowa**

**§ 4.**

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

**§ 5.**

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

---

<sup>1)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 1227, Nr 223 poz. 1464, Nr 227 poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20 poz. 106, Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 28 , poz. 145, Nr 40, poz. 227, Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804, Nr 152 , poz. 1018, Nr 152, poz. 1019, Nr 182, poz.1228, Nr 229, poz. 1498, Nr 249 , poz. 1657, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 63, poz. 322, Nr 94, poz. 551, Nr 99, poz. 569, Nr 122, poz. 695, Nr 152, poz. 897, Nr 178, poz. 1060, Nr 224 , poz. 1341, z 2012 r. poz. 460, 951, 1342 i 1513 oraz z 2013 r. poz. 21, 139 i 165.

## **§ 6.**

Przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie miasto Radom, w roku prognozowanym 2015 r. – rok prognozy dla pyłu zawieszony PM<sub>2,5</sub>) oraz w roku zakończenia realizacji Programu (2023 r.), określa załącznik nr 3 do uchwały.

## **§ 7.**

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

## **§ 8.**

Listę działań krótkoterminowych zmierzających do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego pyłu zawieszony PM<sub>10</sub> i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM<sub>2,5</sub> w powietrzu określa załącznik nr 5 do uchwały.

## Rozdział 3

### **Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza**

## **§ 9.**

Organem właściwym do przekazywania organowi określającemu Program informacji o:

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

## **§ 10.**

Prezydent Miasta Radomia oraz zarządzający komunikacją miejską przekazują, w terminie do dnia 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym, organowi określającemu Program informacje o realizacji działań naprawczych zawartych w załączniku nr 4 do uchwały, w układzie określonym w załączniku nr 10 do uchwały.

## **§ 11.**

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

- 1) w formie zestawień zawierających następujące dane:
  - a) oznaczenie i data wydania dokumentu,
  - b) nazwa jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór przedsięwzięcia, działania,
  - c) kierunek działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszony PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszony PM<sub>2,5</sub> wyszczególniony w załączniku nr 3 do uchwały,
  - d) rodzaj lub zakres działania,
  - e) lokalizację lub obszar działania;
- 2) w formie pisemnej i na informatycznych nośnikach danych.

## **§12**

Organem właściwym w sprawach wydania aktów prawa miejscowego jest Rada Miasta Radomia.

## **§13.**

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

## Rozdział 4

### **Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza**

## **§ 14.**

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

## Rozdział 5

### **Część opisowa planu działań krótkoterminowych**

## **§ 15.**

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

## **§ 16.**

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

## Rozdział 6

### **Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planu działań krótkoterminowych**

## **§ 17.**

Organem właściwym do przekazywania organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów planu jest Prezydent Miasta Radomia.

## **§ 18.**

Prezydent Miasta Radomia oraz instytucje uczestniczące w planie działań krótkoterminowych, przekazują, w terminie do dnia 31 marca roku następnego po roku sprawozdawczym, organowi określającemu plan działań krótkoterminowych sprawozdania z realizacji planu działań krótkoterminowych.

## **§ 19.**

Sprawozdania, o których mowa w §18 powinny zawierać:

- 1) termin wdrożenia działań (datę);
- 2) termin zakończenia działań (datę);
- 3) źródło(a) emisji wraz z odniesieniem przestrzennym;

- 4) obszar jaki obejmują działania (np. ulice, dzielnice, nr szkoły, itp.);
- 5) rodzaj podejmowanych działań i sposób ich wykonania;
- 6) ograniczenia, sytuacje problemowe w trakcie realizacji działań;
- 7) w przypadku wykonywanych kontroli – ilość odbytych wizyt kontrolnych;
- 8) ilość wystawionych pouczeń oraz mandatów;
- 9) prawdopodobny wpływ realizowanych działań krótkoterminowych na poziomy zanieczyszczeń.

#### **§20.**

Organem właściwym w sprawach wydania aktów prawa miejscowego jest Rada Miasta Radomia.

#### **§21.**

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

### Rozdział 7

#### **Uzasadnienie zakresu zagadnień określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych**

##### **§ 22.**

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

### Rozdział 8

#### **Przepisy końcowe**

##### **§ 23.**

Traci moc rozporządzenie Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 269, poz. 9319) zmienione uchwałą Nr 56/08 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 31 marca 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 56, poz. 1978).

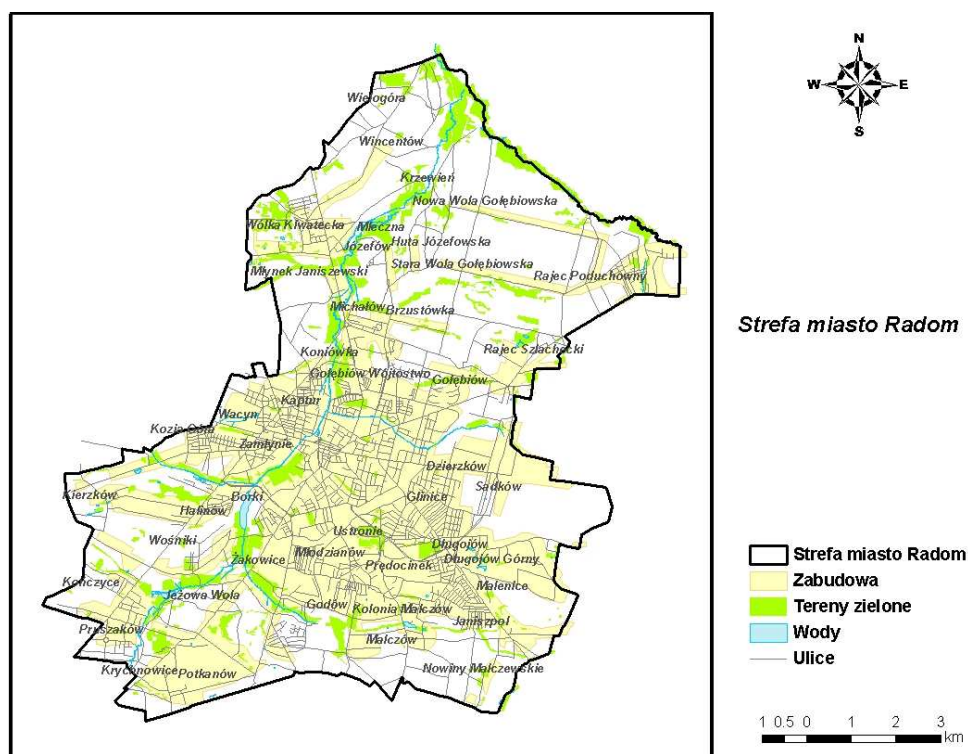
##### **§ 24.**

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

## INFORMACJE OGÓLNE NA TEMAT LOKALIZACJI I TOPOGRAFII STREFY MIASTO RADOM.

### 1. Dane ogólne

- województwo mazowieckie
- strefa miasto Radom
- mapa strefy miasto Radom:



### 2. Opis lokalizacji punktów pomiarowych

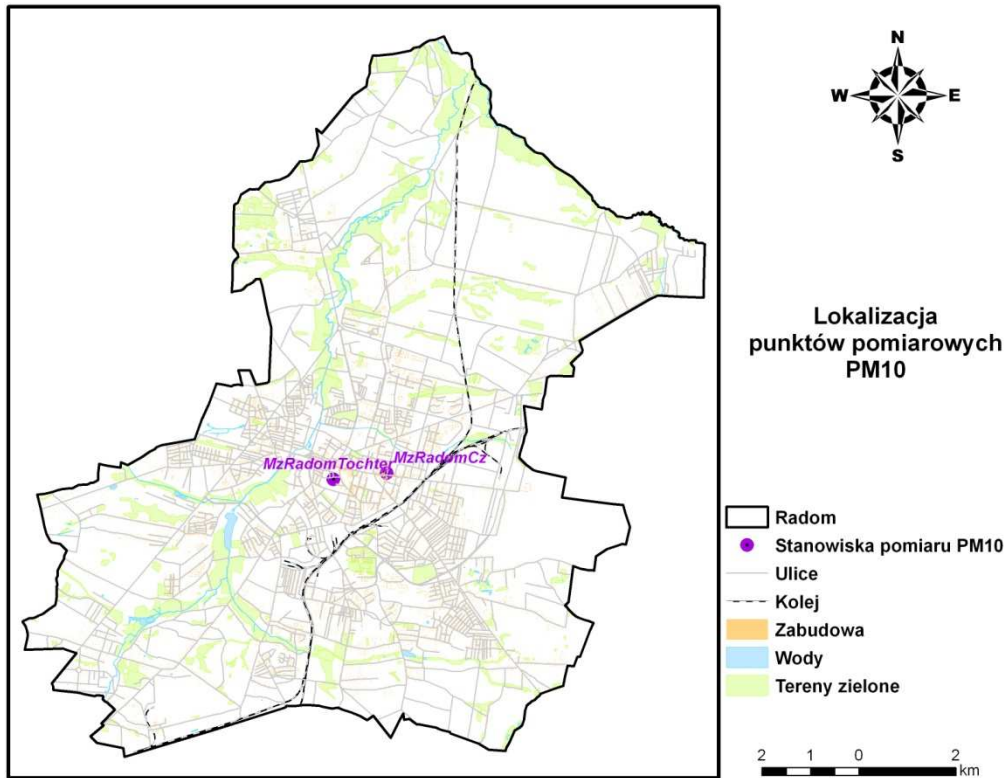
- Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Radom ul. 25 Czerwca	MzRadomCz	21°9'46" E; 51°24'2" N
2.	Radom ul. Tochtermana	MzRadomTochter	21°08'59"E; 51°3'59"N

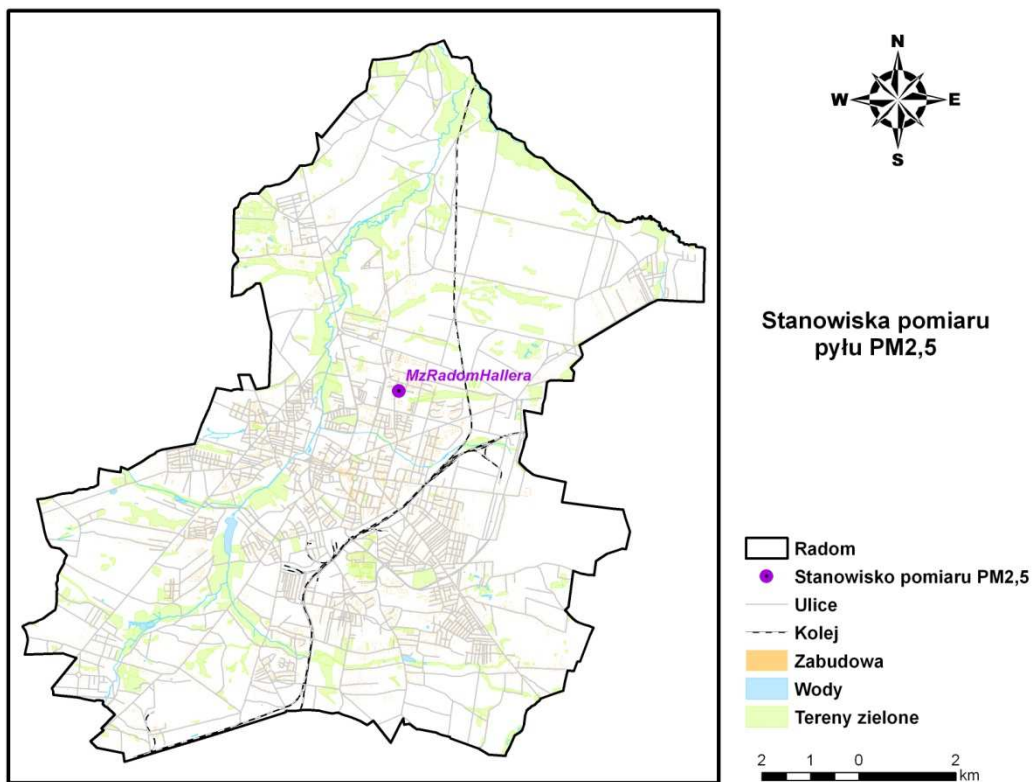
- Stanowiska pomiaru pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Współrzędne geograficzne
1.	Radom, ul. Hallera	MzRadomHallera	21°10'1,7" E; 51°24'59,6" N

- Mapa lokalizacji punktów pomiarowych pyłu zawieszonego PM10



- Mapa lokalizacji punktu pomiarowego pyłu zawieszonego PM2,5



### 3. Opis strefy objętej programem ochrony powietrza

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

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5.

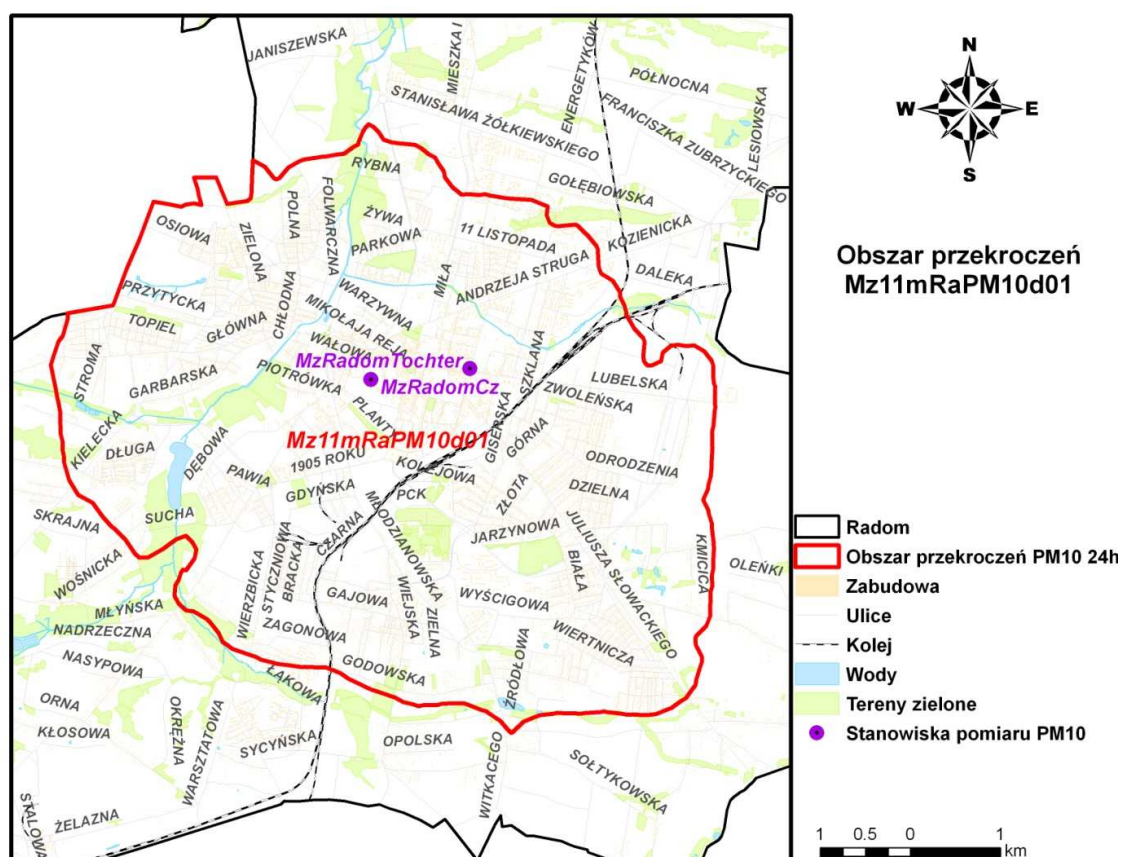
Kod obszaru przekroczeń	Opis obszaru
Mz11mRaPM10d01	obejmuje praktycznie cały zabudowany obszar miasta Radomia
Mz11mRaPM10a01	położony jest w centralnej części miasta Radomia
Mz11mRaPM2,5a01	położony jest w centralnej części miasta Radomia

Poniżej scharakteryzowano obszary przekroczeń:

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

Obszar przekroczeń **Mz11mRaPM10d01** obejmuje praktycznie cały zabudowany obszar miasta Radomia, zajmuje powierzchnię 37,8 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 150,0 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 1137,3 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników 24 godziny z modelowania osiągają 109 µg/m<sup>3</sup>, liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego wynosi 144, stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy osiągają 50,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa, miejscami liniowa oraz napływ; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 3,35 km; szacunkowa długość drogi (km), na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 318,4 km.

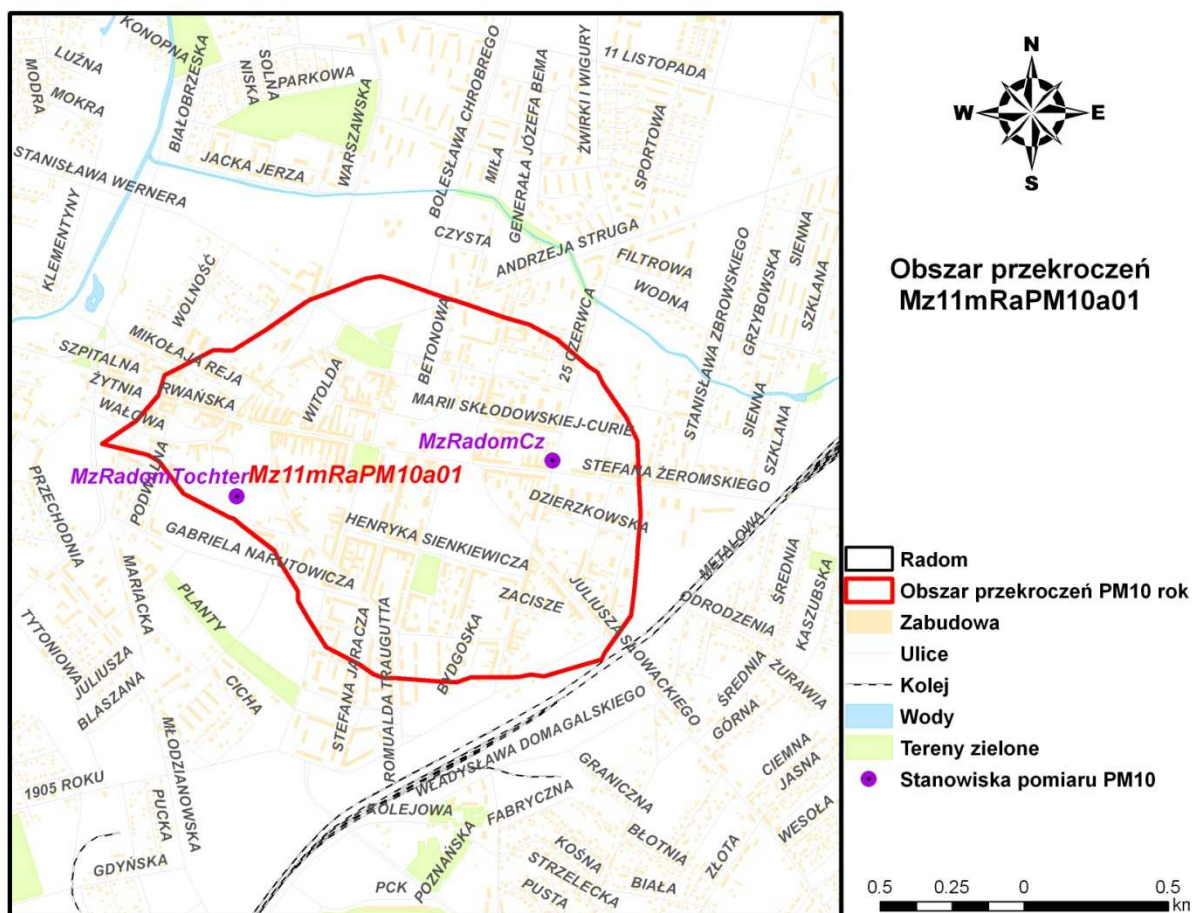
**Lokalizacja obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.**



- obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy:

Obszar przekroczeń **Mz11mRaPM10a01** położony jest w centralnej części miasta Radomia; zajmuje powierzchnię 1,7 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 6,7 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM10 ze wszystkich typów źródeł wynosi 70,0 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z modelowania osiągają 50,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 0,95 km; szacunkowa długość drogi (km), na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 22,2 km.

**Lokalizacja obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.**

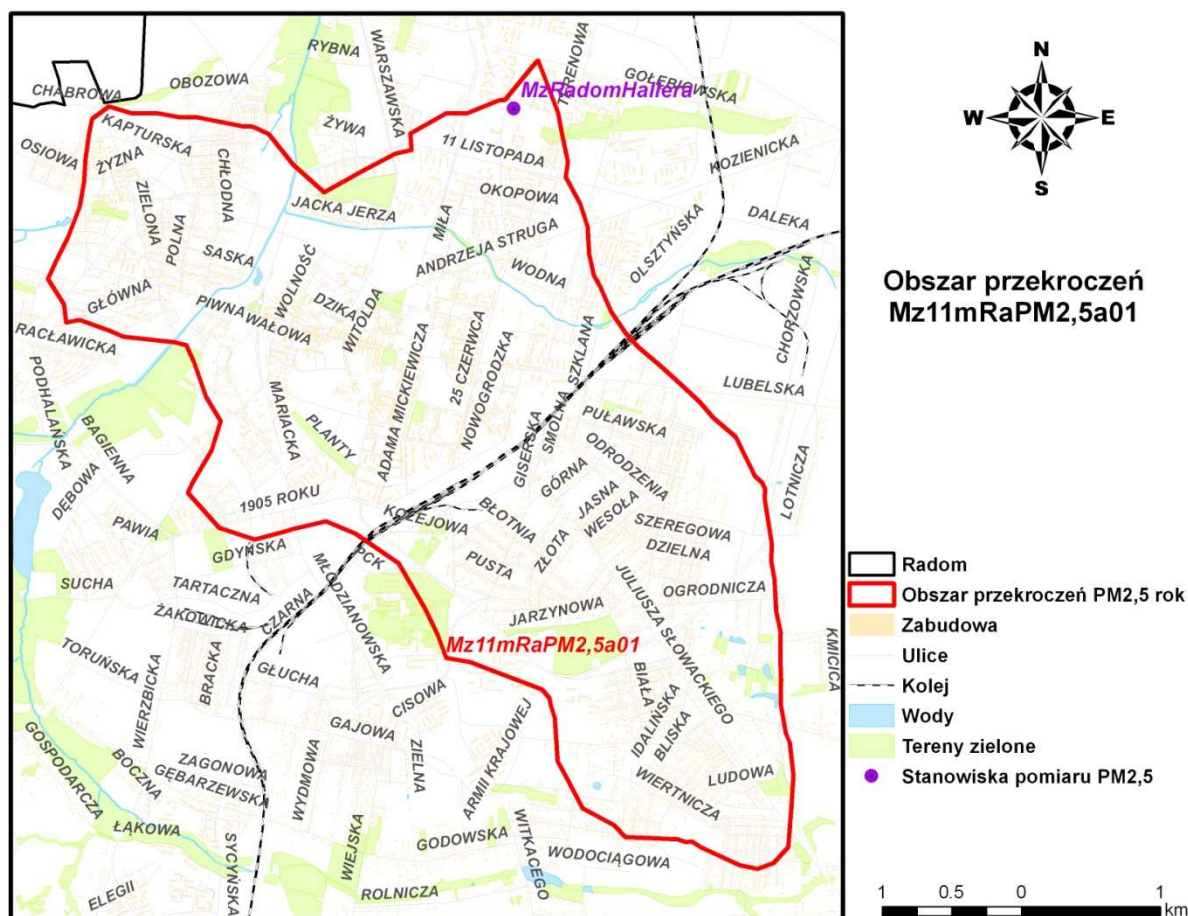




- obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy:

Obszar przekroczeń **Mz11mRaPM2,5a01** położony jest w centralnej części miasta Radomia; zajmuje powierzchnię 15,3 km<sup>2</sup>, zamieszkiwany jest przez 60,2 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany ładunek pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> ze wszystkich typów źródeł wynosi 504,7 Mg; stężenia o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z modelowania osiągają wartość 40,8 µg/m<sup>3</sup>; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa; skala przestrzenna położenia źródeł emisji poddanych działaniu naprawczemu: 2,9 km; szacunkowa długość drogi, na której stężenie przekroczyło poziom dopuszczalny lub poziom docelowy w roku referencyjnym: 168,9 km.

**Lokalizacja obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.**



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

Radom położony jest w centralno-wschodniej części Polski, w południowej części województwa mazowieckiego, nad rzeką Mleczną. Radom, położony jest w obrębie Wzniesień Południowo-mazowieckich na Równinie Radomskiej. Miasto leży na pograniczu dwu jednostek geologicznych różniących się strukturalnie: otoczenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich i Niecki Mazowieckiej. Tereny przylegające od południa

do Radomia oraz południowe dzielnice miasta położone są w obrębie pierwszej jednostki. Pozostała część miasta położona jest w obrębie drugiej jednostki.

Z punktu widzenia geomorfologicznego Radom położony jest na obszarze wysoczyzny morenowej zwanej Równiną Radomską. Najwyżej omawiany teren wznosi się w południowo-zachodniej części miasta, osiągając 216 m n.p.m., zaś najniżej położone są tereny północne – około 130 m n.p.m.

Wysoczyzna rozcięta jest licznymi dolinami stałych i okresowych cieków, które dzielą jej obszar na szereg płątów o różnej wielkości. Stanowią one podstawę rozwoju poszczególnych dzielnic miasta. Największymi są doliny Mlecznej i Radomki, a następnie Pacynki i Oronki. Wszystkie one posiadają wyraźnie wykształconą terasę zalewową. W dolinie Mlecznej występują dwa tarasy: zalewowy i nadzalewowy (akumulacyjny), nie zawsze zaznaczający się w rzeźbie terenu.

W strukturze użytkowania terenu Radomia niemal połowa obszaru przypada na użytki rolne – około 47%. Taki sam odsetek obszaru przypada na pozostałe grunty i nieużytki. Pozostałą powierzchnię porastają lasy oraz tereny zielone (ponad 6%):

- parki spacerowo-wypoczynkowe,
- zieleńce,
- zieleń uliczna,
- tereny zieleni osiedlowej,
- cmentarze,
- lasy gminne.

W strukturze użytków rolnych Radomia przeważają grunty orne, których udział procentowy wynosi około 80,3%. Niemal 10,1% użytków rolnych stanowią łąki, około 5,9% pastwiska i 3,7% sady. Na strukturę zagospodarowania przestrzennego miasta Radomia składają się takie elementy jak:

- śródmiejska zabudowa mieszkaniowo-usługowa, której znacząca część pochodzi jeszcze sprzed roku 1945; zwarte osiedla i zespoły zabudowy wielorodzinnej (bloki z płyty, liczne były osiedla robotnicze);
- zwarte osiedla zabudowy jednorodzinnej, ale także obszary gdzie ta zabudowa jest rozproszona i przyjmuje formę zagrodową;
- zespoły zabudowy przemysłowo - technicznej; tereny leśne;
- obszary dolin rzecznych;
- znaczące powierzchnie użytkowane rolniczo;
- tereny komunikacyjne (komunikacja drogowa jak również kolejowa i lotnicza).

Na terenie miasta występują także tereny chronione prawem. Są to użytki ekologiczne, zajmujące powierzchnię 6,9 ha. W stosunku do wielkości miasta jest to obszar niewielki, ale z pewnością należy o nim pamiętać planując zmiany w strukturze zagospodarowania przestrzennego miasta.

Na strukturę przestrzenną miasta wywiera wpływ także przebieg tras tranzytowych, wspomnianych wcześniej dróg krajowych nr 7 i nr 12. Wokół nich skoncentrowane są przede wszystkim tereny przemysłowe, produkcyjne i usługowe. Relatywnie wysoka gęstość zaludnienia Radomia (1970 osób/km<sup>2</sup>) sprawia, że wysoki jest tu udział budownictwa wielorodzinnego w strukturze zabudowy miasta. Istotnym problemem dla dalszego dynamicznego rozwoju miasta jest bardzo niewielki zasób gruntów pozostających we własności miasta. Są to wielkości nie pozwalające na prowadzenie intensywnej polityki gospodarowania gruntami.

Zasoby mieszkaniowe Radomia charakteryzują się niskim standardem, znacznym zdekapitalizowaniem, słabym wyposażeniem i stosunkowo małą średnią powierzchnią mieszkań, na przykład w porównaniu do średniej krajowej. Na istniejący stan zasobów mieszkaniowych wpływają następujące czynniki:

- uwarunkowania historyczne – wieloletnie zaniedbania remontowe, niski poziom nowego budownictwa, niski standard mieszkaniowy w regionie;

- ograniczenia ekonomiczne – współczesne koszty remontów i utrzymania zasobów, nowego budownictwa wykraczają poza możliwości finansowe właścicieli i dysponentów zasobów;
- polityka mieszkaniowa państwa – niewielka skala i zakres instrumentów preferencji dla gospodarki mieszkaniowej;
- polityka władz lokalnych – utrzymywanie niskich czynszów w skali proporcjonalnej do zdolności ekonomicznej najemców, co nie ma korelacji z możliwościami odtworzeniowymi substancji;
- sytuacja społeczna i ekonomiczna użytkowników mieszkań – zarówno właściciele, jak i najemcy mieszkań.

Warunki klimatyczne miasta Radom są typowe dla regionu łódzko-wieluńskiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7,5 do 8,0°C. Czas trwania pokrywy śnieżnej na wzniesieniach dochodzi do 75 dni. Na omawianym obszarze występuje od 110 do 125 dni z przymrozkami. Średnia roczna temperatura powietrza najzimniejszego miesiąca stycznia osiąga -2,4°C, a najcieplejszego – lipca wynosi 17,4°C. Okres wegetacyjny na omawianym obszarze trwa około 200 dni.

Teren miasta, zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne zaproponowanym przez A. Wosia (1995), znajduje się w regionie XXI – Wschodniomałopolskim. Występuje tutaj stosunkowo mała liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, których średnio roku jest 122. Wśród nich 64 cechuje brak opadu, a około 58 jest deszczowych. Wśród dni ciepłych w regionie mało jest z dużym zachmurzeniem - mniej niż 40 w roku. Natomiast stosunkowo liczniej pojawiają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimna z opadem (jest ich w roku około 14) oraz niektóre typy pogód mroźnych.

Wartość wilgotności względnej powietrza, informującej o zawartości w powietrzu pary wodnej w stosunku do powietrza nasyconego parą wodną w danej temperaturze, wzrasta z południowego zachodu na północny wschód. W przebiegu rocznym najniższa wilgotność występuje wiosną (78-72%), podczas gdy w zimie jest najwyższa.

Opad atmosferyczny jest elementem klimatu o dużej zmienności czasowo – przestrzennej. Na terenie Radomia opad jest niższy od średniej dla województwa i wynosi ponad 600 mm.

Rozkład kierunków wiatru w roku uwarunkowany jest ogólną cyrkulacją powietrza i warunkami lokalnymi (m. in. rzeźbą terenu). W środkowej Polsce przeciętnie 65% czasu w roku zalegają masy morskiego powietrza polarnego znad Atlantyku. Fakt ten świadczy o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Ukształtowanie powierzchni terenu i układ głównych dolin rzecznych województwa wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich i można przypuszczać, że tendencja ta jest także charakterystyczna dla miasta Radom.

Klimat miasta jest zwykle odmienny od tego, jaki panuje na terenach otaczających. Również w przypadku Radomia jest to bardzo widoczne. Podwyższona temperatura powietrza wywołana istnieniem zabudowy miejskiej sprawia, że na terenie miasta panują złe stosunki termiczno-wilgotnościowe. Nawet na obszarach gdzie nie ma zwartej zabudowy, szybsze parowanie powoduje mniejszą retencję gruntową. Jest to bardzo niekorzystne dla środowiska przyrodniczego, w tym również dla człowieka. Chcąc ograniczyć negatywny wpływ wszelkiego rodzaju zainwestowania miejskiego na klimat miasta, trzeba w przyszłości zadbać o drożność całego systemu ekologicznego miasta, jako gwarancji prawidłowego przewietrzania przestrzeni miejskiej.

### **Prędkość i kierunek wiatru**

W roku 2011 na terenie strefy miasto Radom średnia prędkość wiatru na poziomie 10 m wynosiła ok. 4,5 m/s. Analiza prędkości wiatrów z odpowiednich zakresów prędkości wskazuje, że najczęściej występowały wiatry o prędkości 3,1-5,1 m/s – ponad 41% przypadków w roku oraz wiatry o prędkościach z przedziału 5,1-8,2 m/s – 29% przypadków. Dla sezonu zimowego wartości te wynosiły odpowiednio 36% i 37%, a dla sezonu letniego 47% i 21%. W sezonie letnim zauważa się wyraźne zmniejszenie się przeciętnych prędkości wiatru oraz wzrost udziału

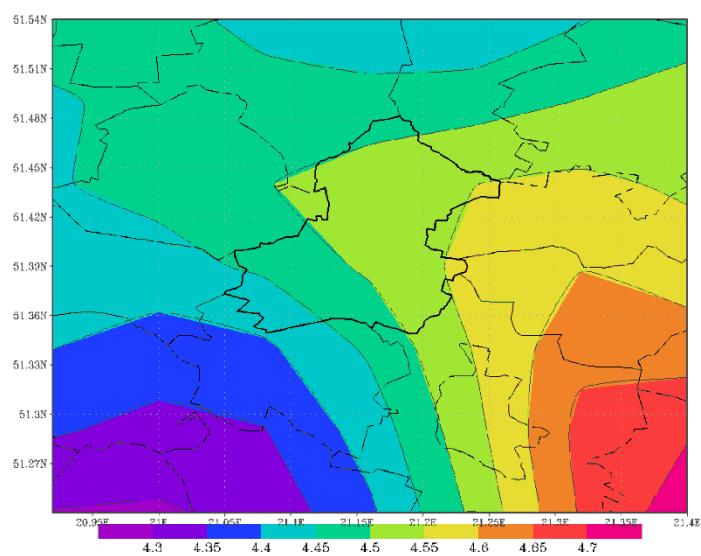
stanu ciszy atmosferycznej i wiatrów o małych prędkościach – do 6,6%, zimą wartość ta kształtowała się na poziomie 4,8%.

Roczna róża wskazuje na dominację wiatru z sektora zachodniego – 14% przypadków z kierunku W oraz 12% z kierunku WNW i 9% WSW. Wyraźnie zaznacza się także wysoki udział wiatrów południowo-wschodnich.

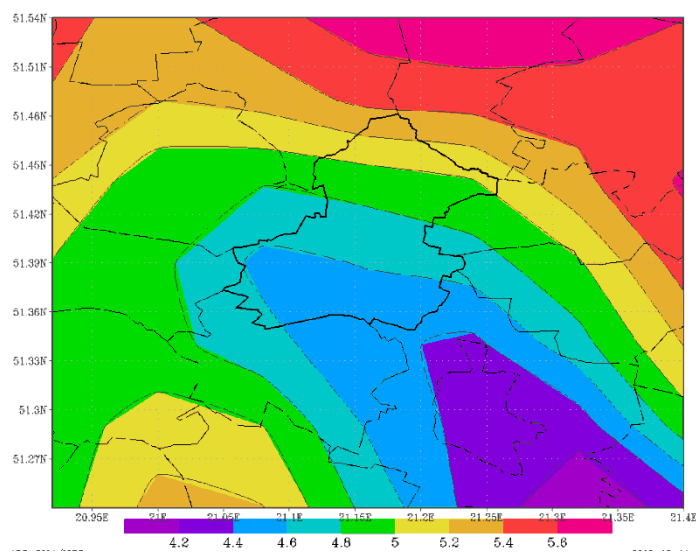
Róża wiatru dla sezonu letniego ma kształt zbliżony do róży rocznej, zauważalny jest jednak wzrost frekwencji wiatrów z sektorów południowo-wschodniego i północno-zachodniego. Róża dla sezonu zimowego wskazuje natomiast na zdecydowaną przewagę wiatrów z sektora zachodniego (17,5% z kierunku W) oraz wyraźne osłabienie frekwencji wiatru z kierunku południowo-wschodniego.

Prawdopodobieństwo występowania ciszy atmosferycznej i prędkości wiatru mniejszej niż 1,5 m/s, średnio w roku wyniosło poniżej 6%.

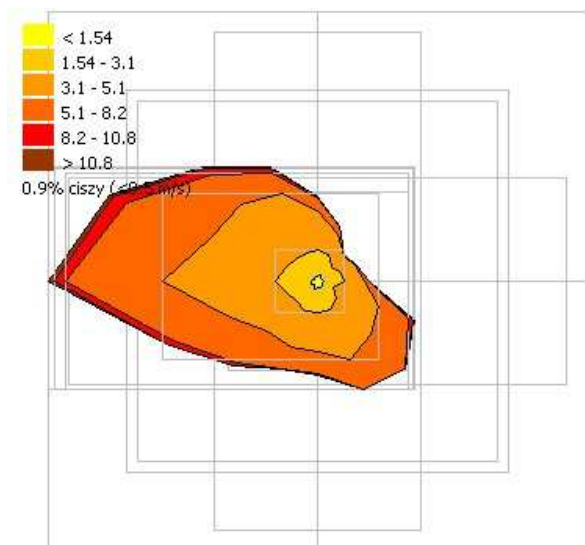
#### **Przestrzenny rozkład średnich rocznych wartości prędkości wiatru wyznaczonych przez model WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku**



#### **Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych ( $v < 1,5$ [m/s]) wyznaczonych przez model WRF/CALMET dla strefy miasto Radom w 2011 roku**



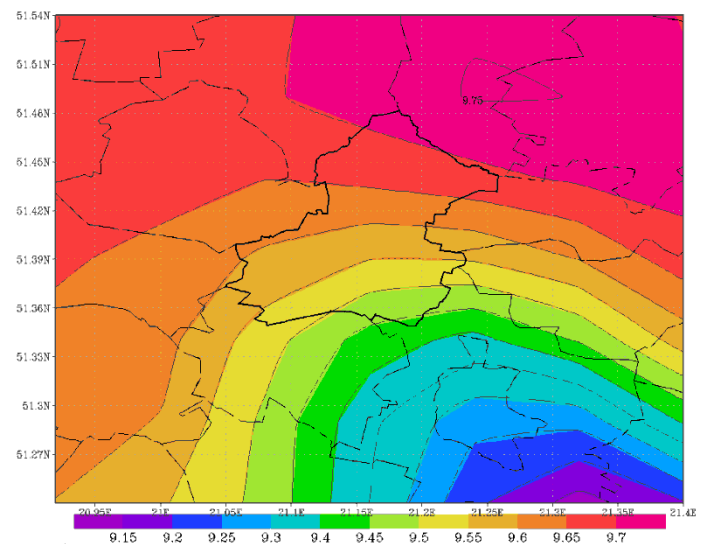
**Rozkład kierunków i prędkości wiatru wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku**



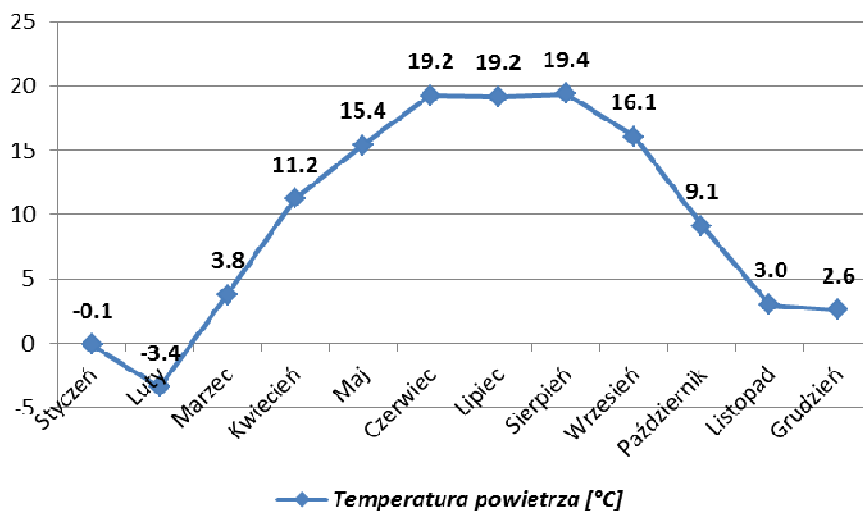
**Temperatura powietrza**

Średnia temperatura powietrza w strefie miasto Radom w 2011 roku wyniosła 9,7°C. Rok 2011 został uznany przez IMGW za ciepły, zaś miesiące kwiecień i czerwiec są sklasyfikowane jako anomalnie ciepłe. Najcieplejszymi miesiącami były czerwiec i lipiec z średnią temperaturą 19,2°C oraz sierpień ze średnią temperaturą 19,4°C. Najchłodniejszym miesiącem był luty, w którym średnia temperatura wyniosła -3,4°C. Ujemną średnią wartość zanotowano także w styczniu (-0,1°C).

**Przestrzenny rozkład średnich rocznych wartości temperatury powietrza wyznaczonych przez WRF/CALMET dla strefy miasto Radom w 2011 roku**



**Przebieg średniej miesięcznej wartości temperatury powietrza wyznaczonej przez model WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku**



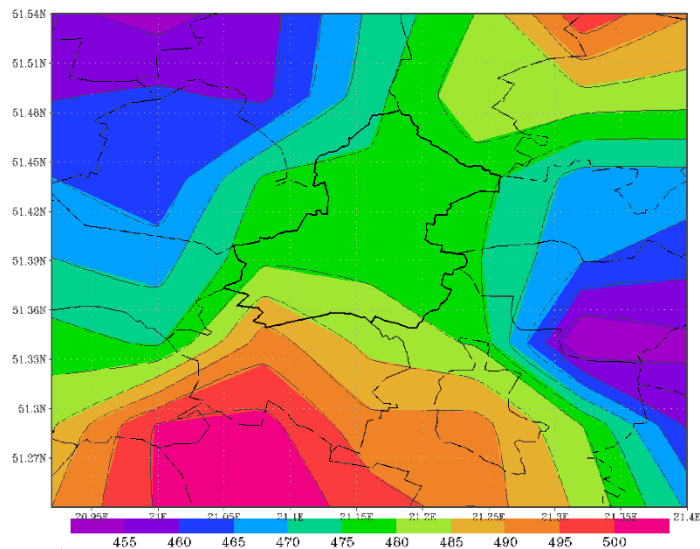
**Opad atmosferyczny**

Rok 2011 przez IMGW został sklasyfikowany jako wilgotny. Jako skrajnie wilgotne zostały uznane miesiące: styczeń i lipiec, skrajnie suche były miesiące: marzec, wrzesień, październik i listopad.

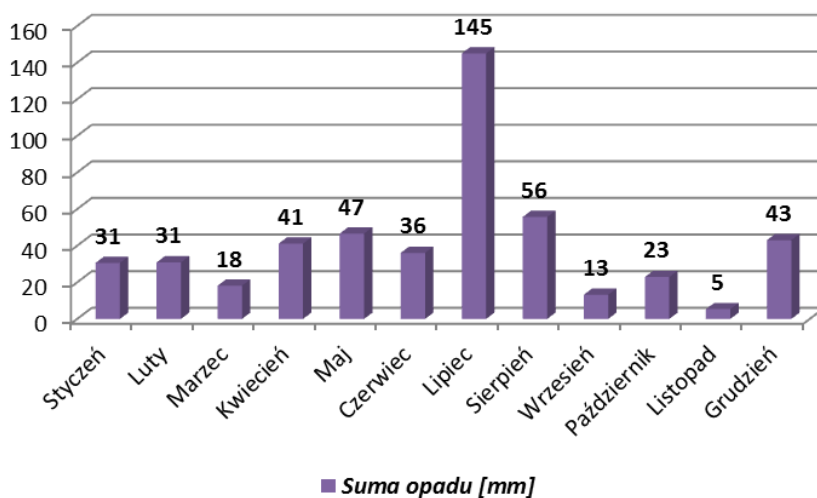
Według „Atlasu Klimatu Polski” średnia roczna wysokość opadu atmosferycznego na omawianym obszarze wynosi ok. 550 mm. W roku 2011 suma roczna opadów wyznaczona z modelu wyniosła 488 mm.

Najwyższa suma opadu wystąpiły w lipcu (145 mm), najniższe we wrześniu (13 mm) oraz w listopadzie (5 mm).

**Przestrzenny rozkład rocznych sum opadu atmosferycznego wyznaczonego przez model WRF/CALMET dla strefie miasto Radom w 2011 roku**



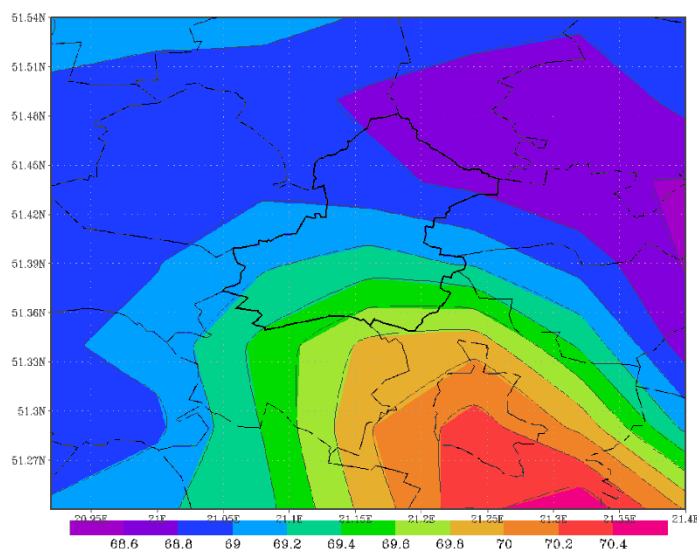
### Miesięczne sumy opadu atmosferycznego wyznaczonego przez modele WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku



### Wilgotność względna powietrza

Wilgotność względna powietrza atmosferycznego w strefie miasto Radom w roku 2011 wyniosła średnio 69%. W Polsce średnia wilgotność powietrza oscyluje na poziomie 78% do 84%, dlatego klimat uznany jest za wilgotny. Wilgotność powietrza uzyskana w analizowanym roku jest nieco niższa od wartości typowych.

### Przestrzenny rozkład średniej rocznej wartości wilgotności względnej powietrza wyznaczonej przez model WRF/CALMET dla strefy miasto Radom w 2011 roku

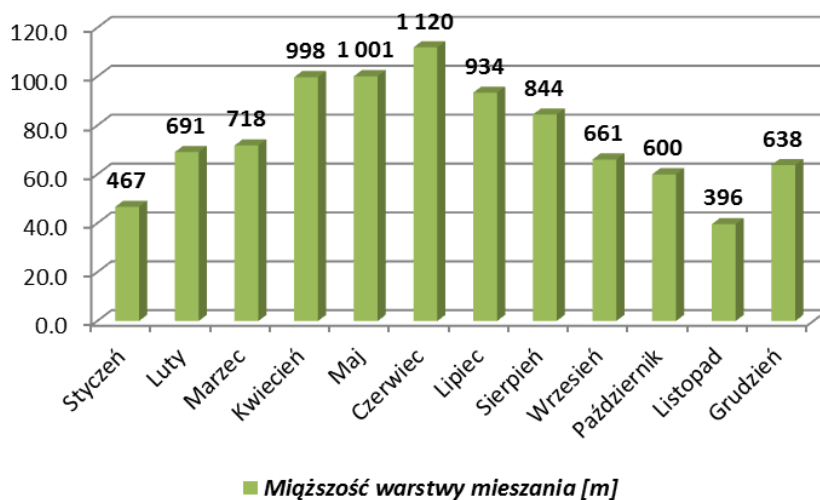


### Mięszość warstwy mieszania

Warstwa mieszania to objętość atmosfery, w której substancje zanieczyszczające ulegają rozprzestrzenianiu. Niewielka mięszość warstwy mieszania wiąże się z niskim położeniem warstwy inwersyjnej atmosfery, co skutkuje utrudnieniem w dyspersji zanieczyszczeń.

Przebieg średnich miesięcznych wartości mięszości warstwy mieszania wskazuje, że najmniej korzystne warunki rozprzestrzenienia zanieczyszczeń występują w miesiącach zimowych.

## Przebieg średnich miesięcznych wartości miąższości warstwy mieszenia w strefie miasto Radom w 2011 r.



### Klasy równowagi atmosfery

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

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

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

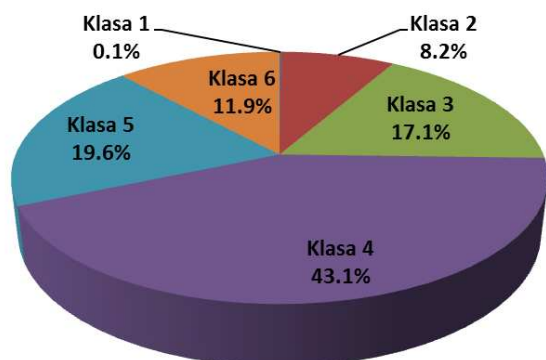
- 1 – ekstremalnie niestabilne warunki (równowaga bardzo chwiejna)
- 2 – umiarkowanie niestabilne warunki (równowaga chwiejna)
- 3 – nieznacznie niestabilne warunki (równowaga nieznacznie chwiejna)
- 4 – neutralne warunki (równowaga obojętna)
- 5 – nieznacznie stabilne warunki (równowaga stała)
- 6 –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

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

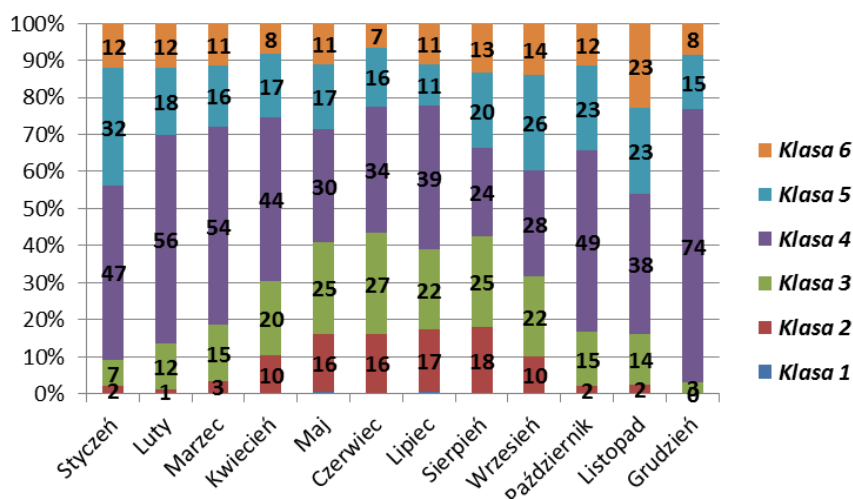
Najczęściej w ciągu roku (43,1% przypadków) w strefie miasto Radom występowała klasa równowagi atmosfery 4, która reprezentuje neutralne warunki. Bardzo rzadko (jedynie 0,1% przypadków) występowała klasa 1, określana jako ekstremalnie niestabilna. W miesiącach zimowych wyraźnie dominuje klasa równowagi atmosfery 4. Natomiast w miesiącach letnich zwiększa się udział klas niekorzystnych, zwłaszcza 2 i 3, oznaczające warunki równowagi chwiejnej.



**Częstość występowania klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczona przez model WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku**



**Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET w strefie miasto Radom w 2011 roku**



**3.3. Powierzchnia strefy miasto Radom i liczba osób zamieszkujących strefę**

Radom zajmuje powierzchnię 111,8 km<sup>2</sup>, a liczba ludności w 2011 roku wynosiła prawie 221 tys. osób. W Radomiu mieszka około 4,2% ludności województwa mazowieckiego.

**3.4. Informacje dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na obszarze strefy miasto Radom, 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.627, z późn. zm.).**

Na terenie miasta Radom formy ochrony przyrody zajmują niewielkie powierzchnie. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona wynosi 378,9 ha. Ustanowiono tutaj jeden obszar chronionego krajobrazu, użytek ekologiczny, część obszaru Natura 2000 (Ostoja Kozienicka) i siedem pomników przyrody.

**Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Kosówki”**

Obszar zlokalizowany jest wzdłuż rzeki Kosówki, obejmuje powierzchnię 246 ha, w tym tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na występujące cenne biocenozy, stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.

### **Pomniki przyrody**

Na terenie Radomia znajduje się 7 pomników przyrody, w postaci pojedynczych drzew (dąb szypułkowy i modrzew). Są to stare drzewa: pięć dębów szypułkowych i dwa modrzewie.

### **Użytek ekologiczny**

Jest to obszar o powierzchni 6,86 ha, ustanowiony ze względu na ochronę terenów podmokłych (torfowiska i pastwiska).

### **Obszary NATURA 2000**

Na terenie miasta znajdują się fragmenty dwóch obszarów włączonych do sieci Natura 2000 – „Puszczy Kozienickiej” i „Ostoi Kozienickiej”.

1. Puszcza Kozienicka” (PLH140035) – obszar o znaczeniu wspólnotowym. Jest to jeden z najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksów puszczańskich w Polsce. O jego randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna mierzona na wszystkich poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Występuje tu szereg siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i zagrożonych wymarciem w skali kraju i kontynentu. W zbiorowiskach leśnych Puszczy występuje znaczna liczba drzew w wieku od 150 do 400 lat. Wizytówką Puszczy Kozienickiej są endemiczne wyżynne jodłowe bory mieszane, które na tym terenie uznawane są za postać kresową. Oprócz niekwestionowanej wartości przyrodniczej mają one olbrzymie znaczenie biogeograficzne i syntaksonomiczne. W Radomiu obszar Puszczy zajmuje powierzchnię 41,4 ha.
2. „Ostoja Kozienicka” (PLB140013) – obszar specjalnej ochrony siedlisk. Zajmują one obszar 68301,2 tys. ha, z czego 175,5 ha należy do Gminy Miasta Radomia. Granica przebiega ulicami Kozienicką i Poduchowną, przez las między ulicami Bełżeckiego i Jarosza, a potem rzeką Pacynką. Teren ten został objęty ochroną ze względu na występujące tu gatunki ptaków. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Resztę terenu pokrywają pola uprawne, łąki, pastwiska. Występują tu również połacie torfowisk wysokich i niskich. Występuje tutaj ponad 200 gatunków ptaków, w tym co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (Ptasiej).

## OPIS STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE MIASTO RADOM.

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

- Pył zawieszony PM10;
- Pył zawieszony PM2,5.

Pył zawieszony jest mieszaniną bardzo drobnych cząstek stałych i ciekłych, które mogą pochodzić z emisji bezpośredniej (pył pierwotny) lub też powstają w wyniku reakcji między substancjami znajdującymi się w atmosferze (pył wtórny). Prekursorami pyłów wtórnych są przede wszystkim tlenki siarki, tlenki azotu i amoniak. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

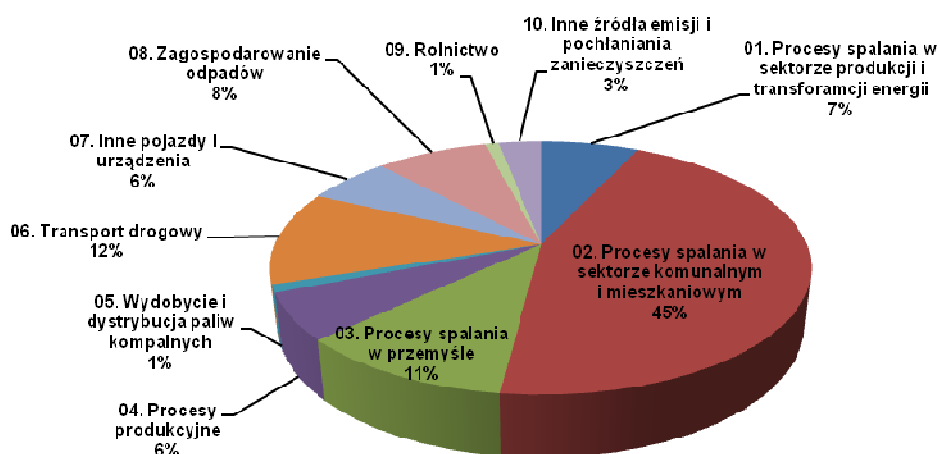
Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na antropogeniczne i naturalne. Wśród antropogenicznych wymienić należy:

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

Źródła naturalne to przede wszystkim:

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

### Udziały poszczególnych rodzajów emitentów w emisji pyłu zawieszonego PM2,5

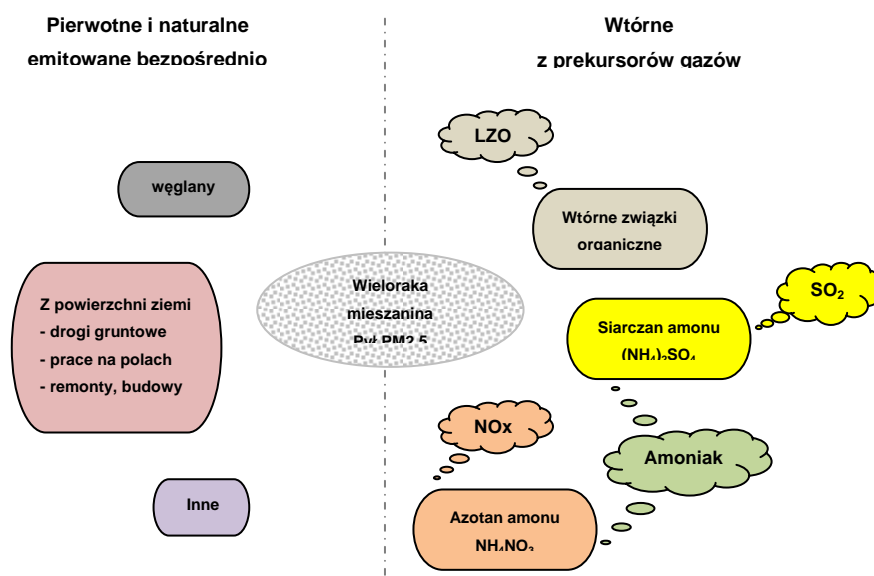


Znaczną część pyłu zawieszonego PM10 stanowi pył zawieszony PM2,5. W zależności od pochodzenia można przyjąć, że zawartość pyłu zawieszonego PM2,5 w pyłe zawieszonym PM10 wynosi:

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

Na pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> obecny w atmosferze składa się mieszanina cząstek emitowanych bezpośrednio do atmosfery (cząstki pierwotne) oraz cząstek wtórnych, które powstają w atmosferze z gazów macierzystych. Stacje pomiarowe jakości powietrza, poza pomiarem stężeń pyłu analizują również jego skład chemiczny w pobranych próbkach. W zależności od umiejscowienia danego punktu pomiarowego skład chemiczny pyłu może się różnić. Uwarunkowane jest to wpływem odmiennych źródeł emisji, co częściowo jest konsekwencją zmienności pór roku. W skład pyłu wchodzi głównie następujące związki: tlenki siarki (SO<sub>x</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), tlenek węgla (CO) i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) – w tym benzo(a)piren. Oznaczany jest również udział poszczególnych metali: ołowiu, kadmu, niklu, arsenu, tytanu, glinu, i żelaza; węgla elementarnego i organicznego; oraz jonów sodu, potasu, wapnia, magnezu, jonu amonowego, siarczanów, azotanów i chlorków.

#### Schemat źródeł pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>



**2. Informacje dotyczące wielkości poziomów substancji w roku, od którego, z uwagi na mierzone stężenia substancji w powietrzu (2011), wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza, i pięciu latach poprzedzających (2006-2010) wraz z podaniem zakresu przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu.**

– Poziomy stężen pyłu zawieszzonego PM10 w 2011 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wielkość przekroczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Liczba dni z przekroczeniami	Wielkość przekroczenia [liczba dni]	Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wielkość przekroczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1.	Radom ul. Tochtermana	MzRadomTochter	65,2	15,2	50	15	36,9	-
2.	Radom ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	78,7	28,7	86	51	41,3	1,3

– Poziomy stężen pyłu zawieszzonego PM10 w latach 2006-2010:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wielkość przekroczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Liczba dni z przekroczeniami	Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wielkość przekroczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
1.	Radom ul. Aleksandrowicza	MzRadomAlekWSSE	2006	66,6	16,6	56	29,5	-	
			2007	Punkt pomiarowy zlikwidowany					
			2008						
			2009						
			2010						
2	Radom ul. Tochtermana	MzRadomTochter	2006	76,5	26,5	91	45,8	5,8	
			2007	59,6	9,6	58	35,5	-	
			2008	58,2	8,2	62	36,5	-	
			2009	64,2	14,2	69	36,4	-	
			2010	76,2	26,2	82	37,8	-	
3	Radom ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	2006	63,0	13,0	64	37,9	-	
			2007	41,0	-	20	23,2	-	
			2008	42,0	-	14	23,7	-	
			2009	Brak pomiarów - awaria pyłomierza					
			2010	76,2	26,2	43	40,4	0,4	
4.	Radom ul. Pułaskiego	MzRadomPułask	2006	72,8	22,8	90	46,2	6,2	
			2007	Punkt pomiarowy zlikwidowany					
			2008						
			2009						
			2010						

– Poziom stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w 2011 r.:

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Stężenie pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [µg/m <sup>3</sup> ]	Wielkość przekroczenia [µg/m <sup>3</sup> ]	
				poziomu dopuszczalnego PD	poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji PD+MT
1	Radom ul. Hallera	MzRadomHallera	26,2	1,2	-

– Poziom stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w latach 2006-2010

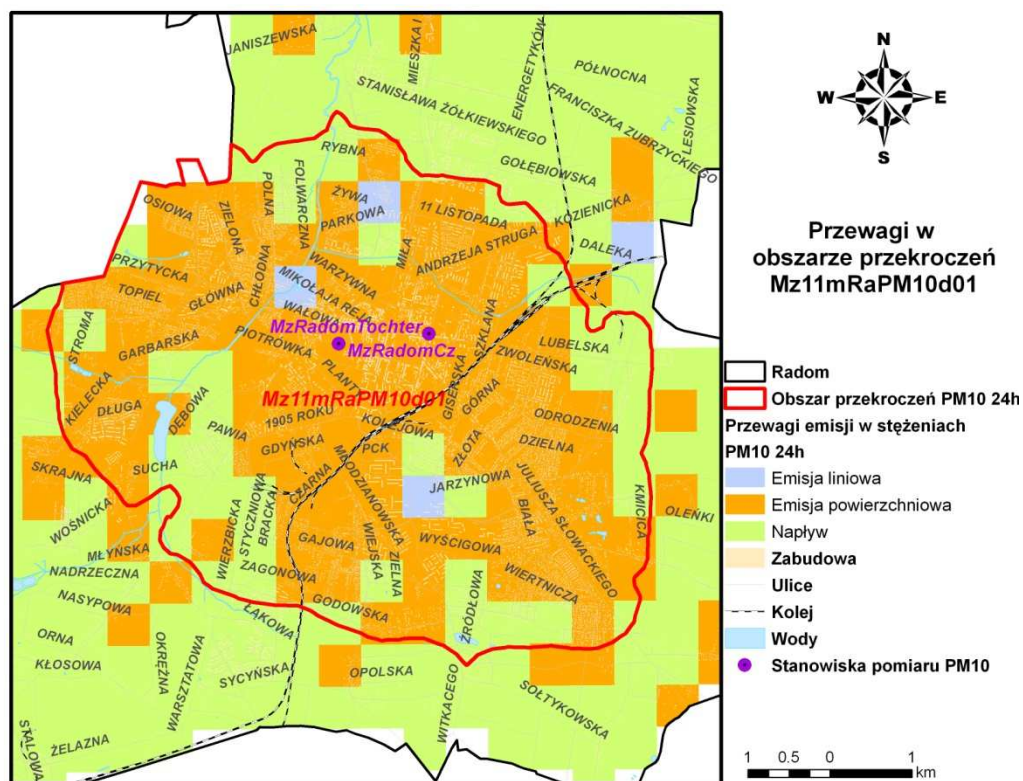
Stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w strefie miasto Radom mierzone są dopiero od 2010 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Stężenie pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [µg/m <sup>3</sup> ]	Wielkość przekroczenia [µg/m <sup>3</sup> ]	
				poziomu dopuszczalnego PD	poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji PD+MT
1	Radom ul. Tochtermana	MzRadomTochter	32,4	7,4	3,4
2	Radom ul. Hallera	MzRadomHallera	25,8	0,8	-

**3. Czynniki powodujące przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, ze szczególnym uwzględnieniem przemian fizykochemicznych tych substancji.**

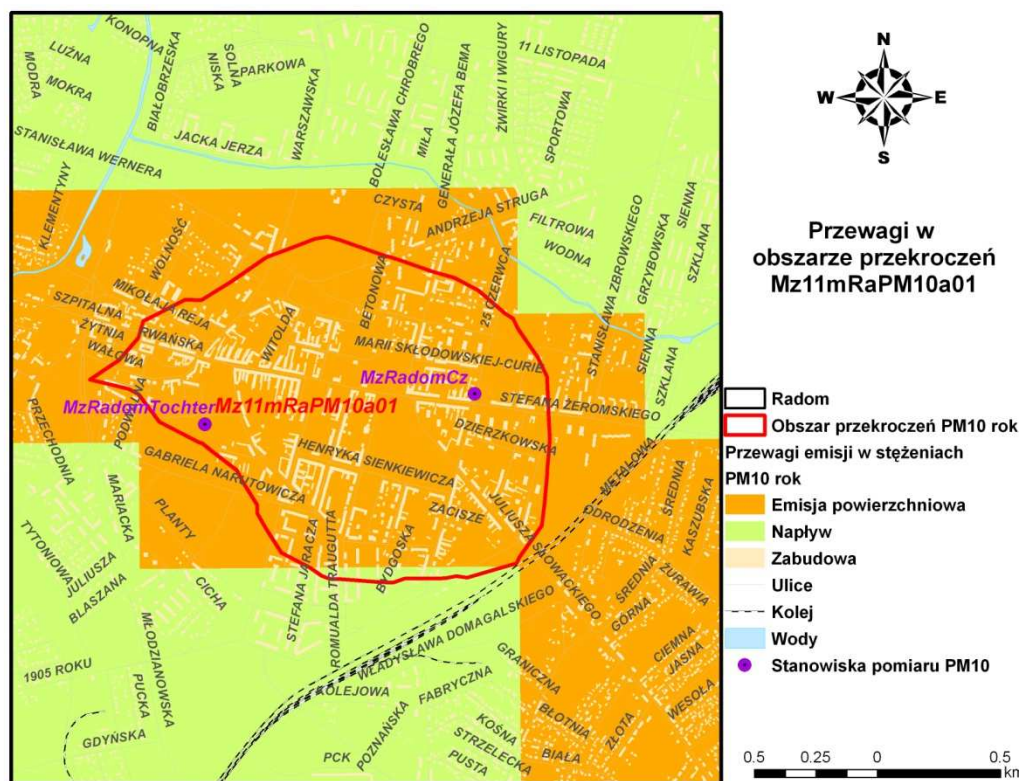
Na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników 24 godziny na terenie strefy miasto Radom największy wpływ ma „emisja niska”, związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi. W niektórych receptorach następuje przewaga emisji napływowej oraz z transportu samochodowego.

**Przewagi typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.**



Na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom największy wpływ ma „emisja niska”, związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi. W niektórych receptorach następuje przewaga emisji napływowej.

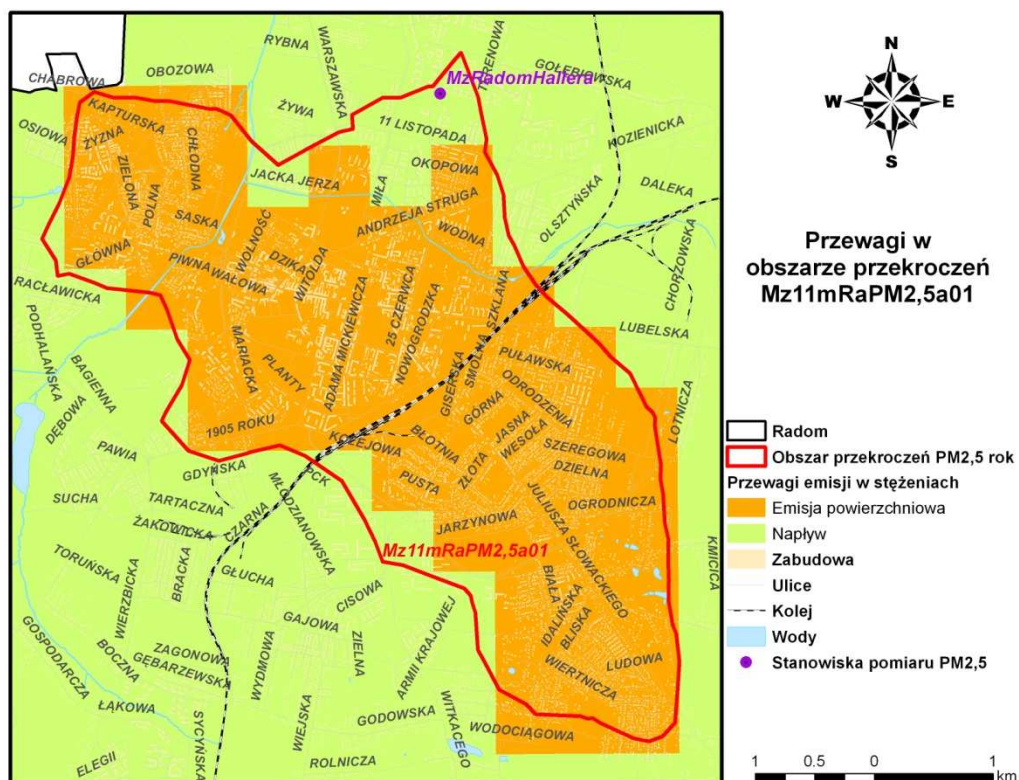
**Przewagi typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.**



Na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom największy wpływ ma „emisja niska”, związana z indywidualnym sposobem ogrzewania mieszkań paliwami stałymi. W niektórych receptorach następuje przewaga emisji napływowej.

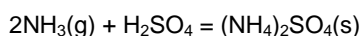
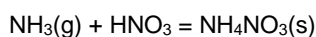


Przewagi typów emisji w stężeniach pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy na terenie strefy miasto Radom w 2011 r.



Bardzo istotnym elementem w stężeniach pyłu zawieszono PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> są stężenia aerozoli wtórnych. Zastosowany do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń model CALPUFF jest wyposażony w schemat przemian chemicznych związków siarki i azotu MEZOPUFF. Schemat ten ujmuje pięć substancji: emitowane - NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>, a także obliczane - NO<sub>3</sub><sup>-</sup> i HNO<sub>3</sub> oraz SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>. Koniecznym warunkiem uruchomienia obliczeń jest określenie tła amoniaku oraz ozonu.

Droga powstawania aerozoli wtórnych w powietrzu rozpoczyna się od emisji amoniaku, który jest emitowany w postaci gazowej i następnie, w zależności od panujących warunków meteorologicznych oraz obecności innych związków w powietrzu, może przekształcać się w jon amonowy NH<sub>4</sub><sup>+</sup> lub pozostawać w niezmienionej formie. Amoniak reaguje z takimi zanieczyszczeniami powietrza jak tlenki azotu i tlenki siarki, a konkretniej, z tworzącymi się z nich kwasami: azotowym (V) i siarkowym (VI). W wyniku tych reakcji powstają siarczany i azotany, główne prekursorzy kwaśnych deszczy oraz aerozoli nieorganicznych, które wchodzi w skład pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub>, a więc i pyłu zawieszono PM<sub>10</sub>. Pył zawieszono PM<sub>2,5</sub> ze względu na niewielkie rozmiary i skład chemiczny stanowi duże niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi. Siarczany i azotany mogą powstawać zarówno w fazie gazowej jak i ciekłej, zgodnie z równaniami reakcji:



(g) – faza gazowa

(s) – faza stała

NH<sub>3</sub> obecny w powietrzu jest usuwany i wraca do powierzchni ziemi wskutek działania mokrej lub suchej depozycji. Depozycja mokra polega na wymywaniu zanieczyszczeń z atmosfery w wyniku opadów deszczu, śniegu lub mgły, natomiast depozycja sucha jest związana z suchym osiadaniami zanieczyszczeń pyłowych.

W wyniku działania tych zjawisk, następuje wtórne zanieczyszczenie gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych, głównie związkami azotu i siarki.

Czas „życia” gazowego NH<sub>3</sub> w atmosferze jest stosunkowo krótki, dlatego sucha depozycja zachodzi szybko przeważnie w pobliżu źródła emisji. Natomiast trwałość jonu amonowego jest większa i może być on przenoszony na większe odległości, gdzie następuje jego wymywanie lub suche osiadanie.

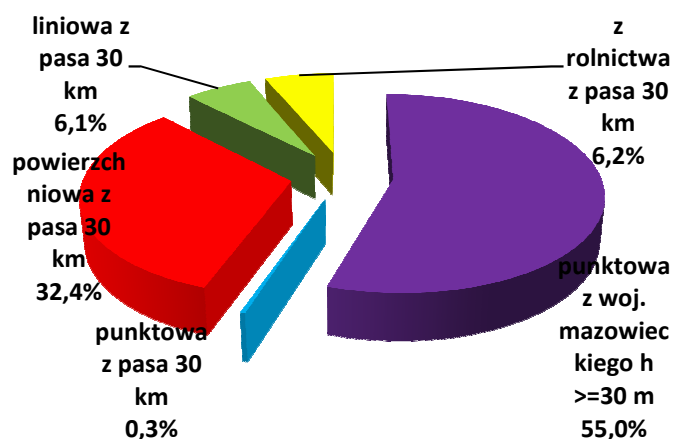
Ozon natomiast jest podstawowym związkiem biorącym udział w przemianach chemicznych tlenków azotu i siarki w obecności promieniowania słonecznego. Jego obecność wpływa na formowanie się aerozoli (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> i NO<sub>3</sub>), które są składnikiem pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.

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

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

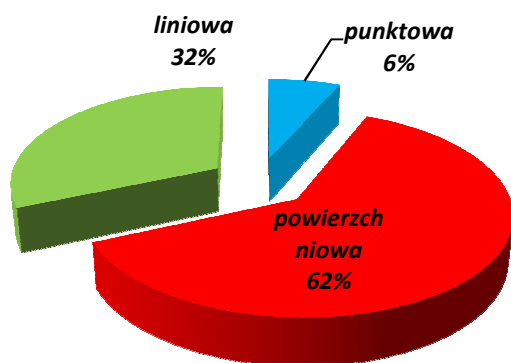
– Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> [Mg/rok]
punktowa z woj. mazowieckiego h >=30 m	12 276,3
punktowa z pasa 30 km	76,9
powierzchniowa z pasa 30 km	7222,6
liniowa z pasa 30 km	1353,8
z rolnictwa z pasa 30 km	1386,3
Łączna wszystkich typów	22 315,9



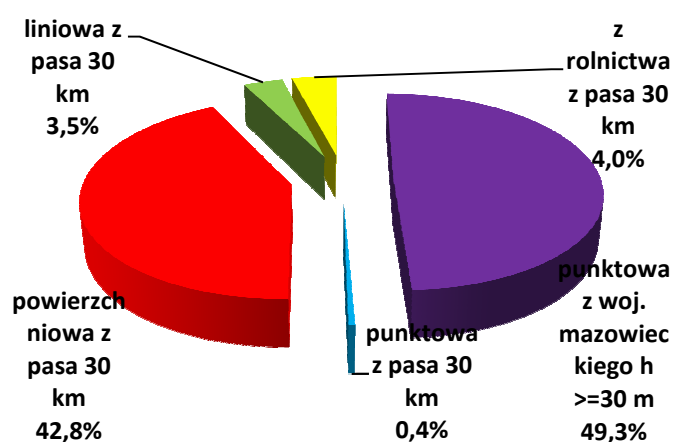
– Bilans emisji pyłu zawieszonego PM10 ze strefy miasto Radom

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
punktowa	125,0
powierzchniowa	1197,4
liniowa	610,4
Łączna wszystkich typów	1932,8



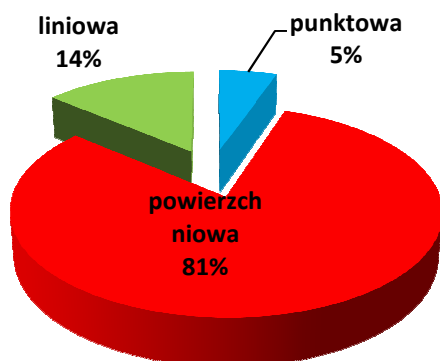
– Bilans emisji napływowej pyłu zawieszonego PM2,5

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
Punktowa z wysokich źródeł h >=30m	4552,9
Punktowa z pasa 30 km	36,7
Powierzchniowa z pasa 30 km	3951,1
Liniowa z pasa 30 km	323,7
Rolnictwo z pasa 30 km	371,5
Łączna wszystkich typów	9 235,9



- Bilans emisji pyłu zawieszonego PM2,5 ze strefy miasto Radom

Typ emisji	Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
Punktowa	59,0
Powierzchniowa	911,6
Liniowa	154,7
Łączna wszystkich typów	1 125,3



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

- Emisja pyłu zawieszonego PM10:

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]
1	Mz11mRaPM10d01	1137,3
2	Mz11mRaPM10d02	70,0

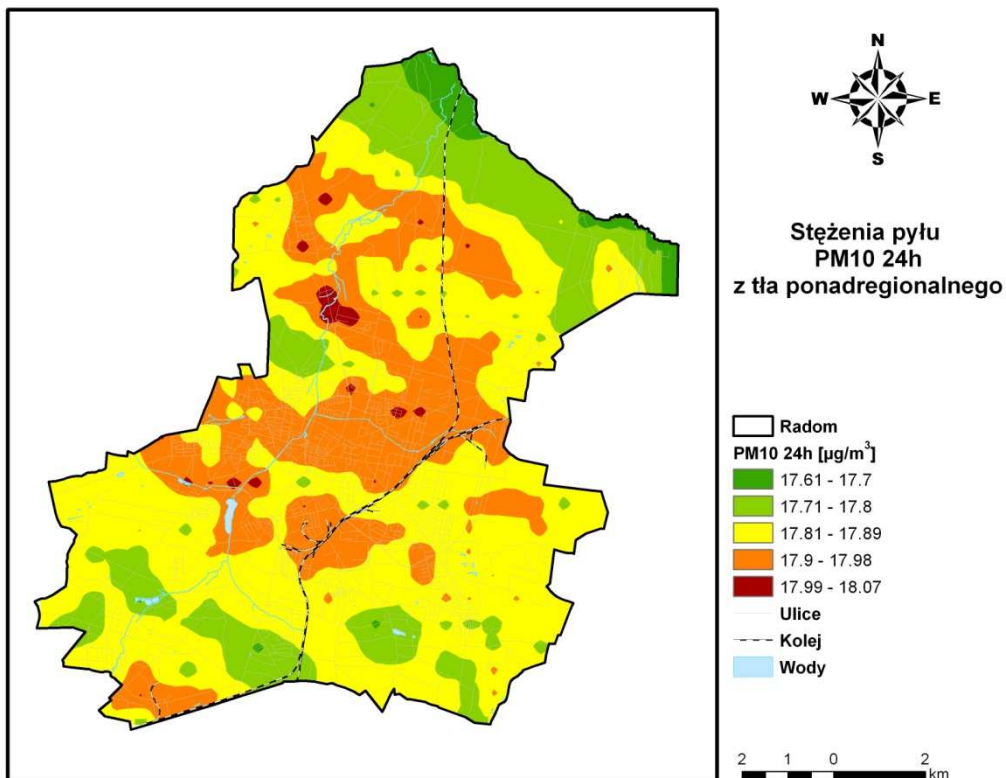
- Emisja pyłu zawieszonego PM2,5:

Lp.	Obszar przekroczeń	Łączna wielkość emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]
1	Mz11mRaPM2,5a01	504,7

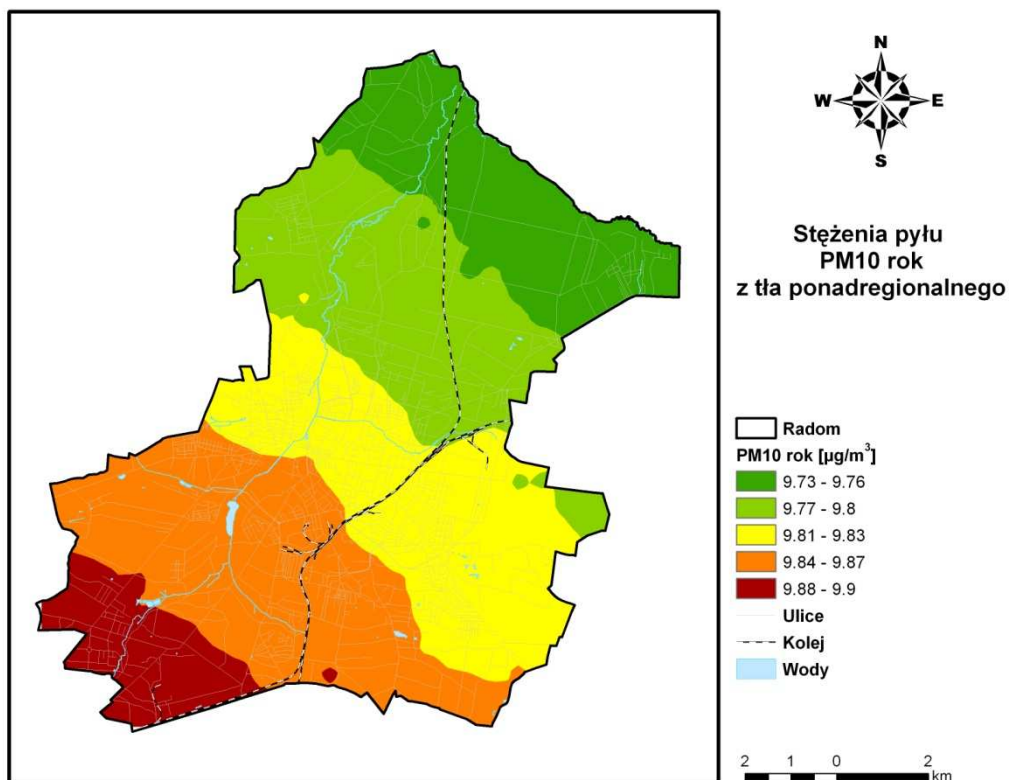
6. Poziom tła dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w 2011 roku.

- Poziom tła pyłu zawieszonego PM10

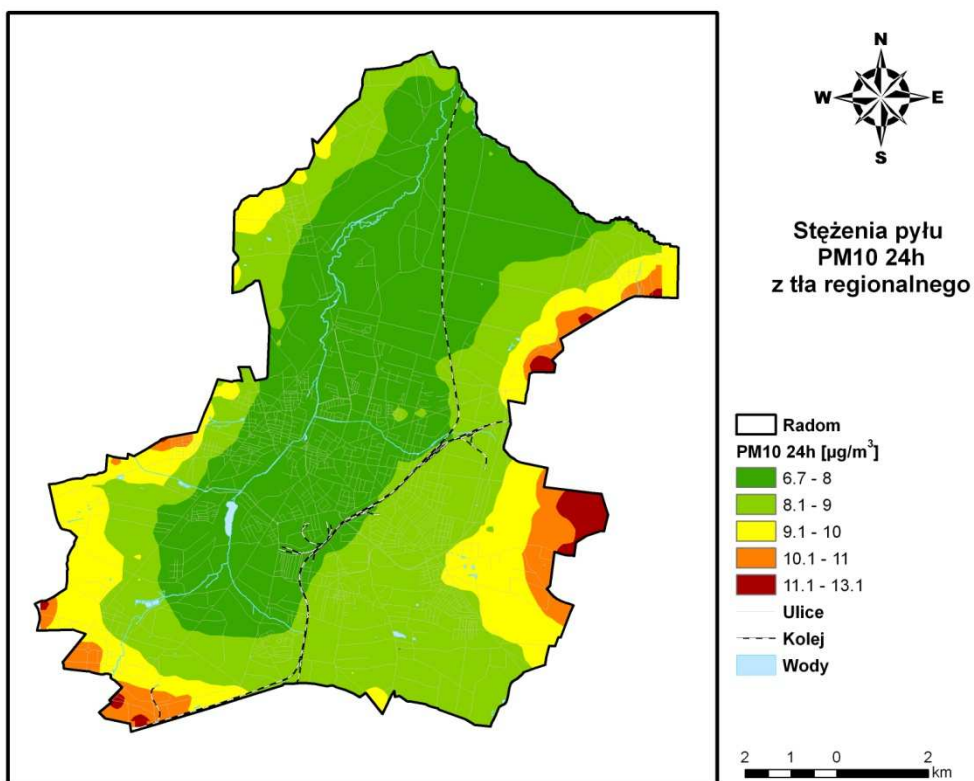
Tło **ponadregionalne** pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 17,6 - 18,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,



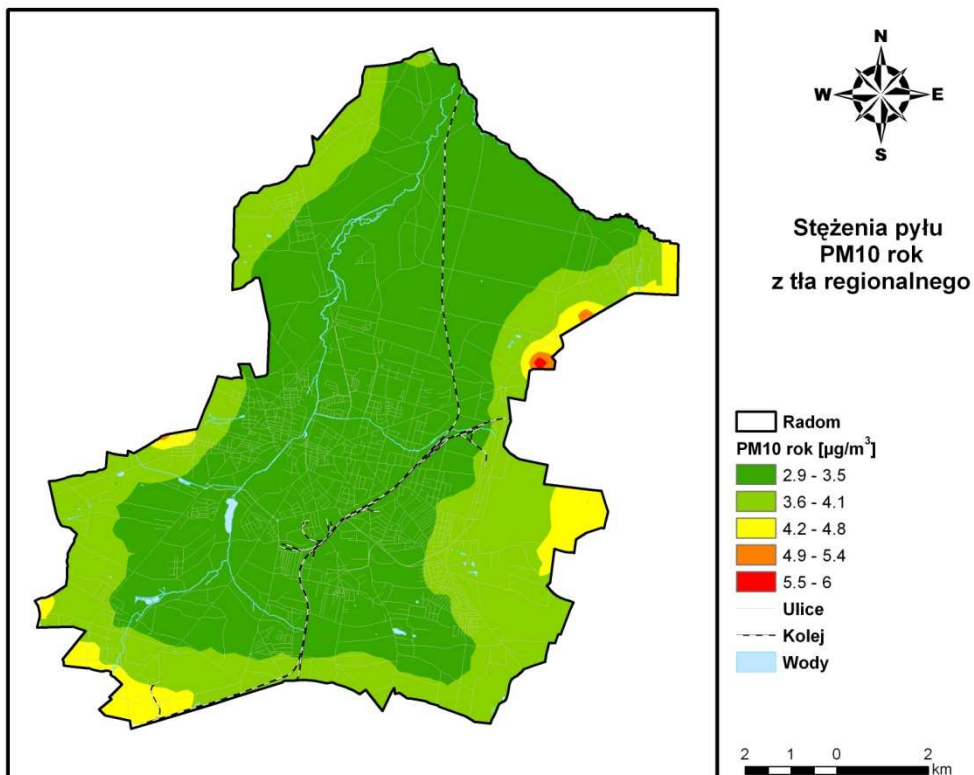
Tło **ponadregionalne** pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 9,73-9,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,



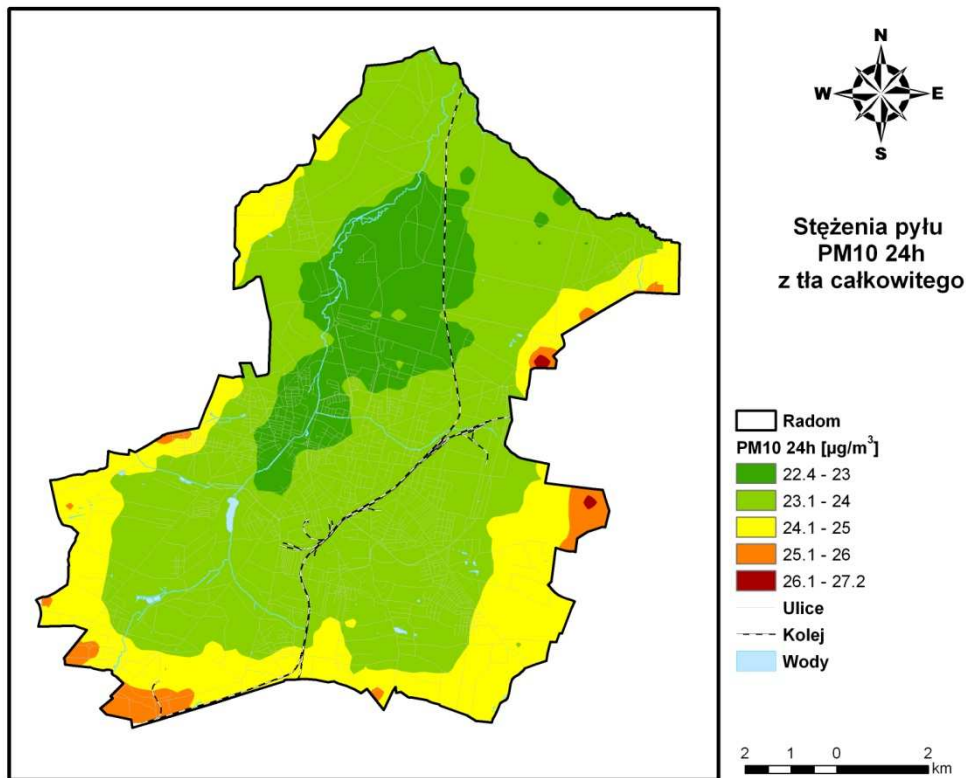
Tło regionalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 6,7 – 13,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,



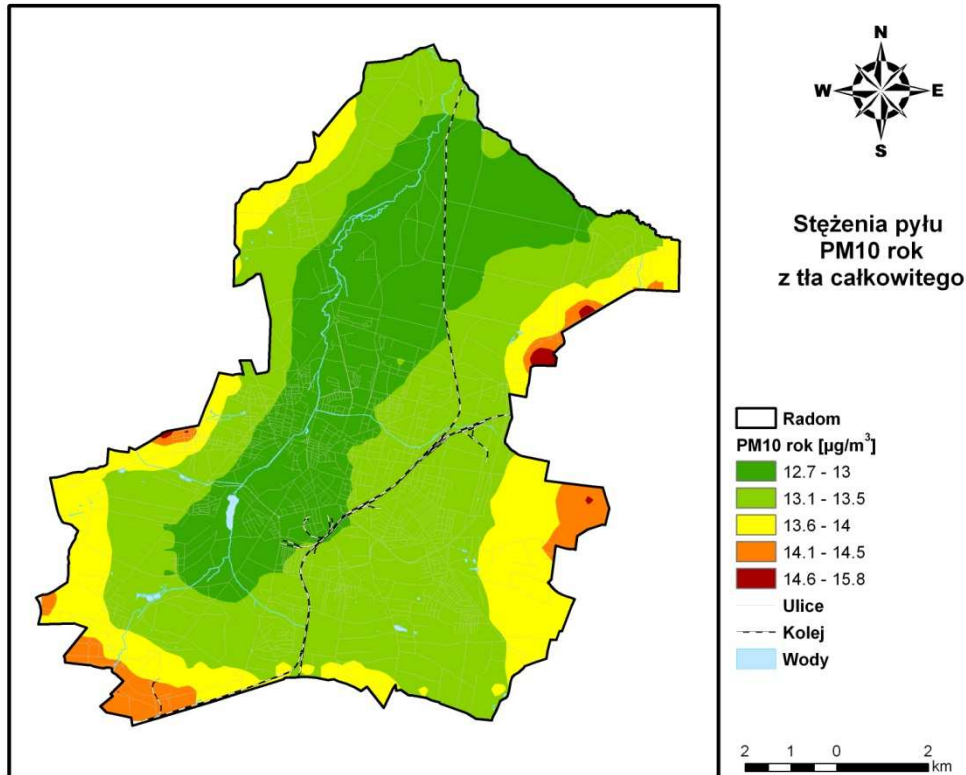
Tło regionalne pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 2,9 – 6,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,



**Tło całkowite** pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny: 22,4 – 27,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,

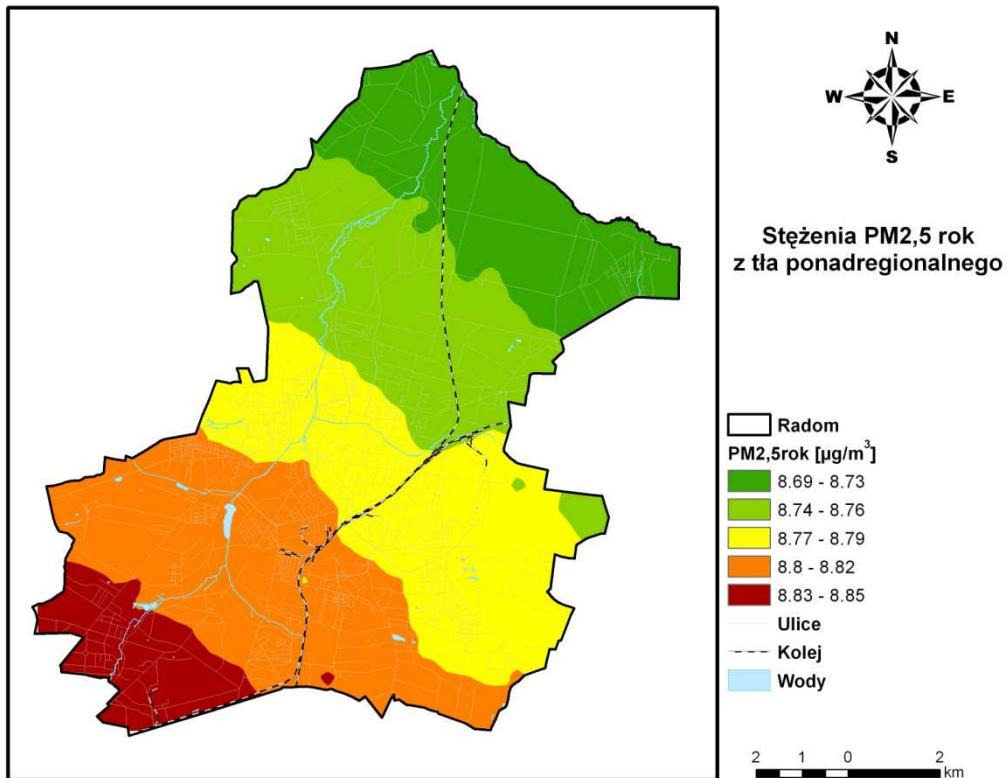


**Tło całkowite** pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 12,7 - 15,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

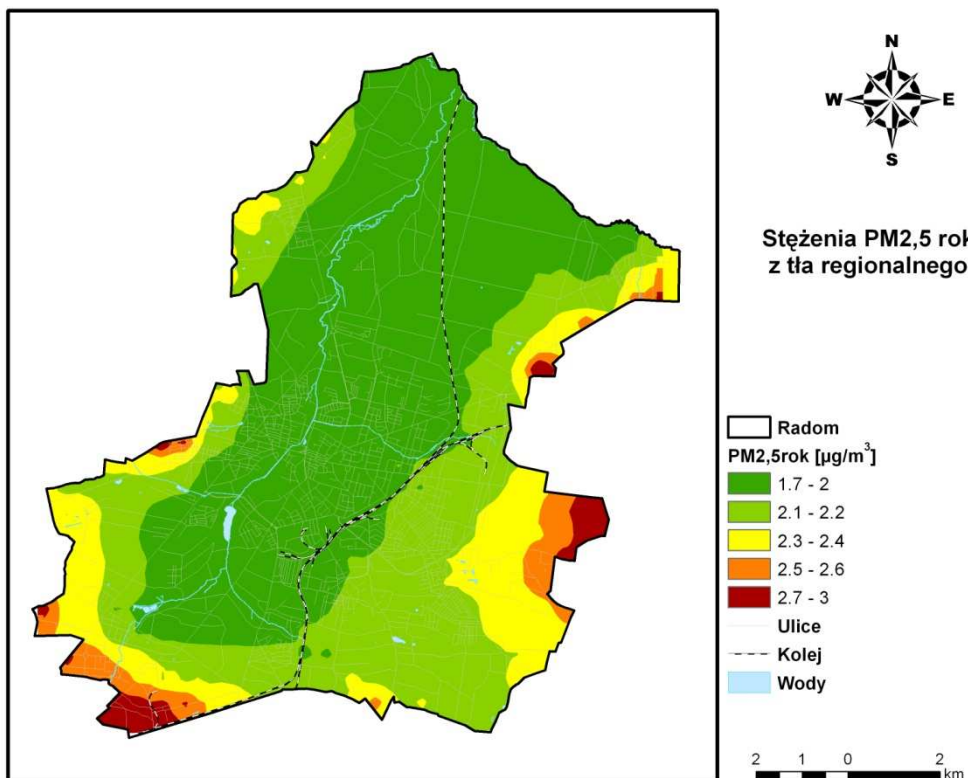


– Poziom tła pyłu zawieszonego PM2,5

**Tło ponadregionalne** pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 8,69-8,85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,

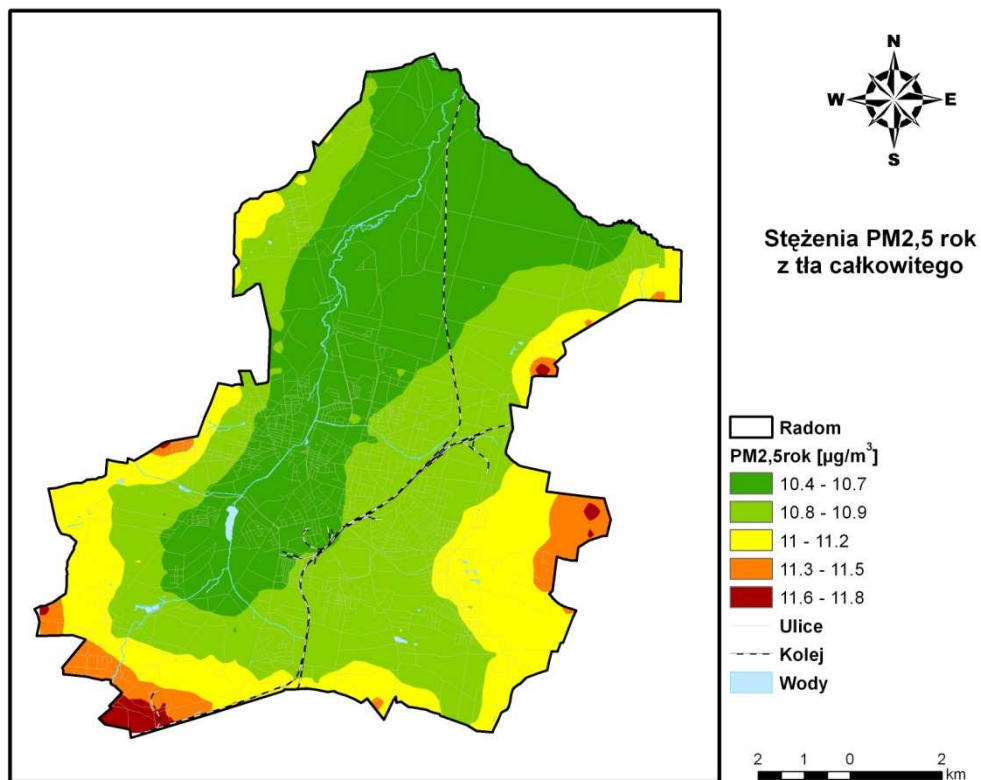


**Tło regionalne** pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 1,7 – 3,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,





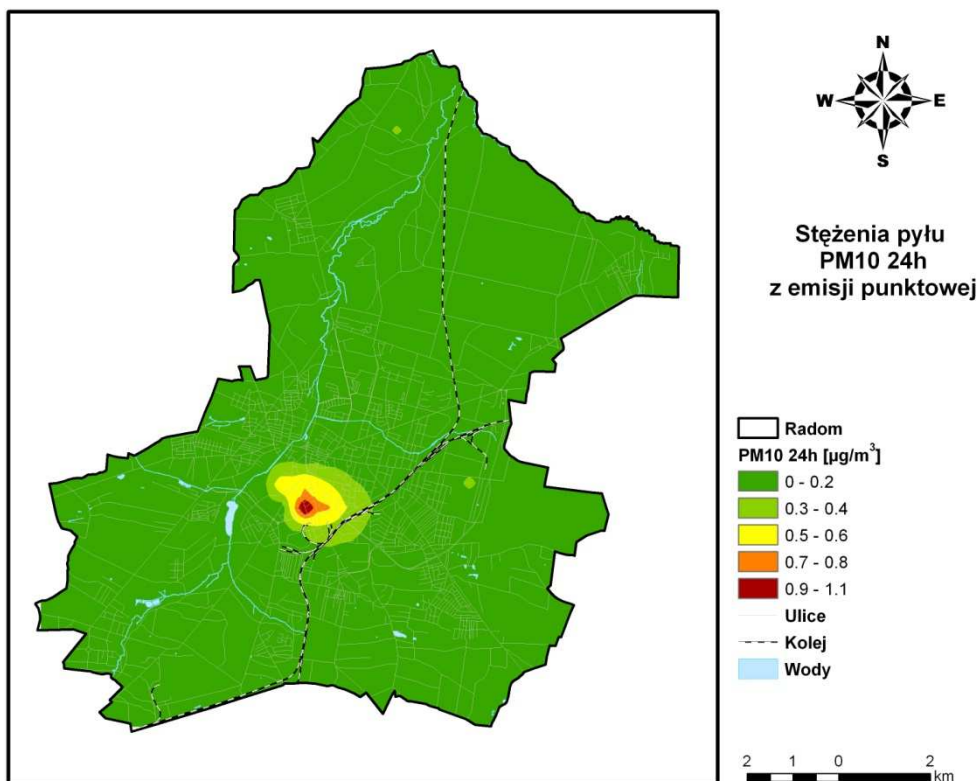
Tło całkowite pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy: 10,4 - 11,8 µg/m<sup>3</sup>.



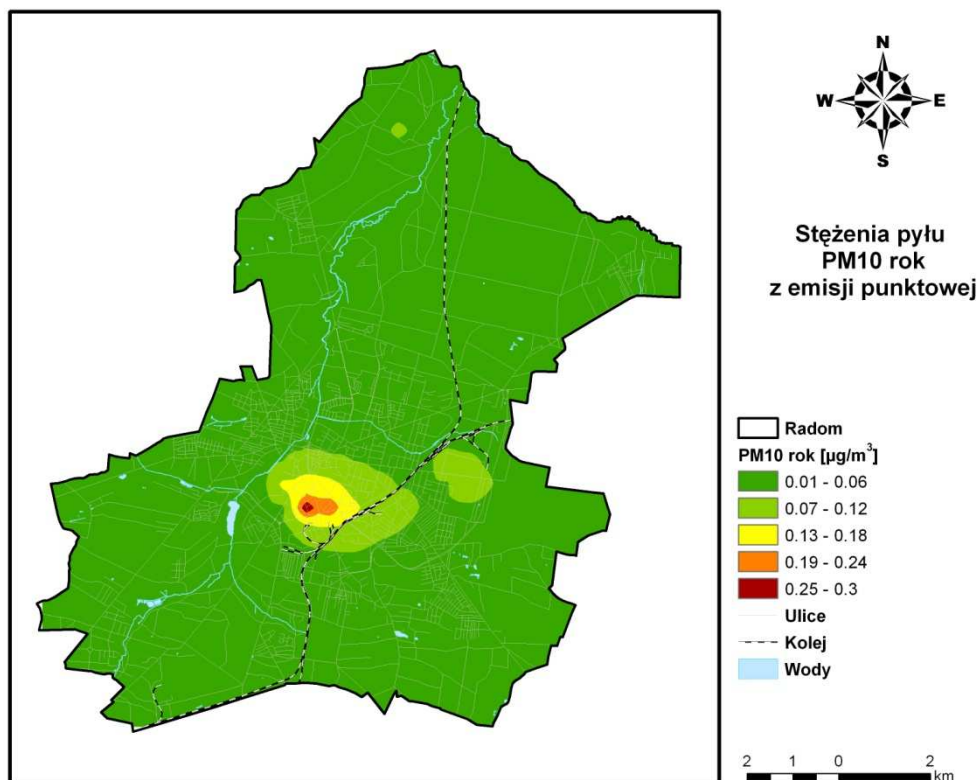
## 7. Wyniki modelowania – rozkład stężeń w 2011 r.

- Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 pochodzących z emisji terenu strefy

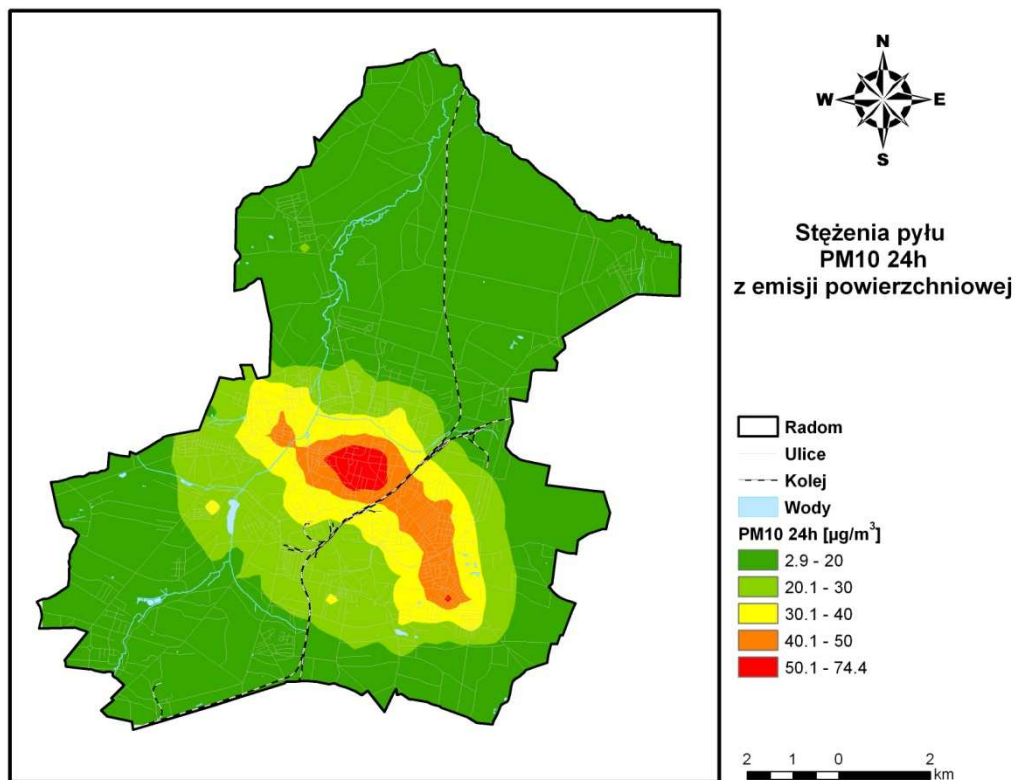
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w strefie miasto Radom pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.



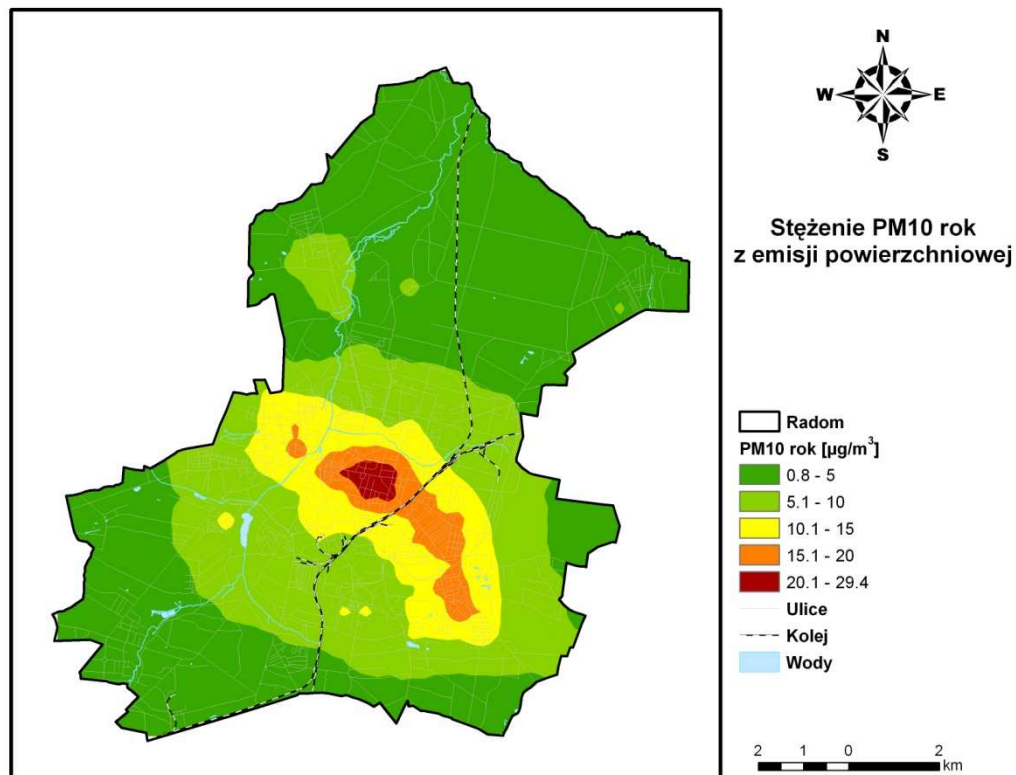
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.



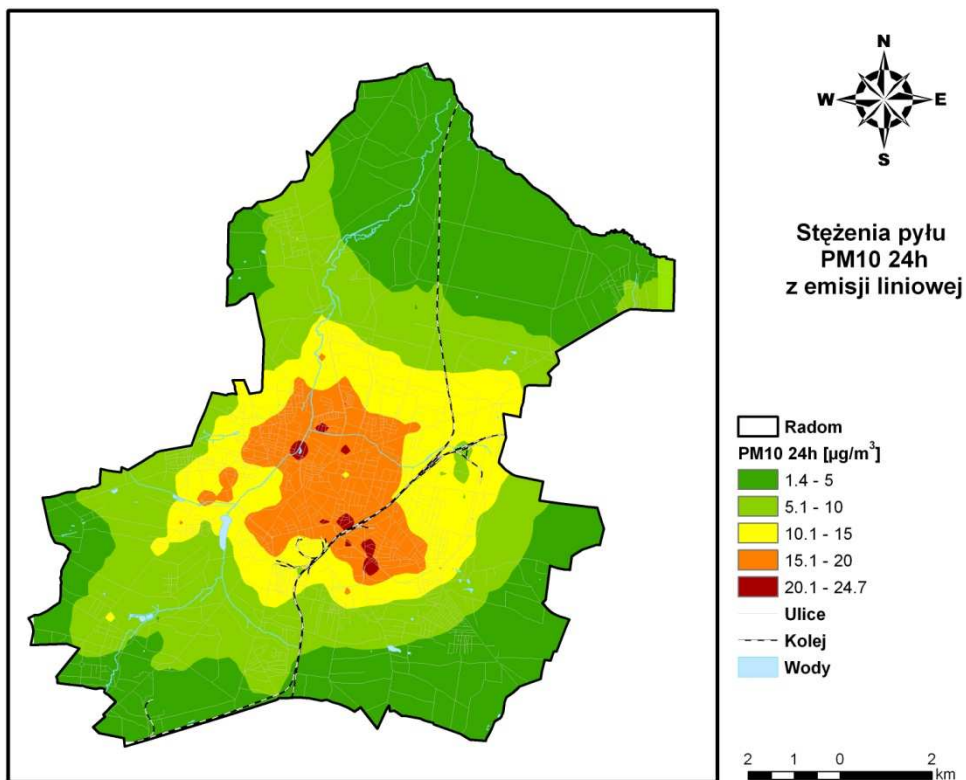
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w strefie miasto Radom pochodzące z emisji powierzchniowej w 2011 r.



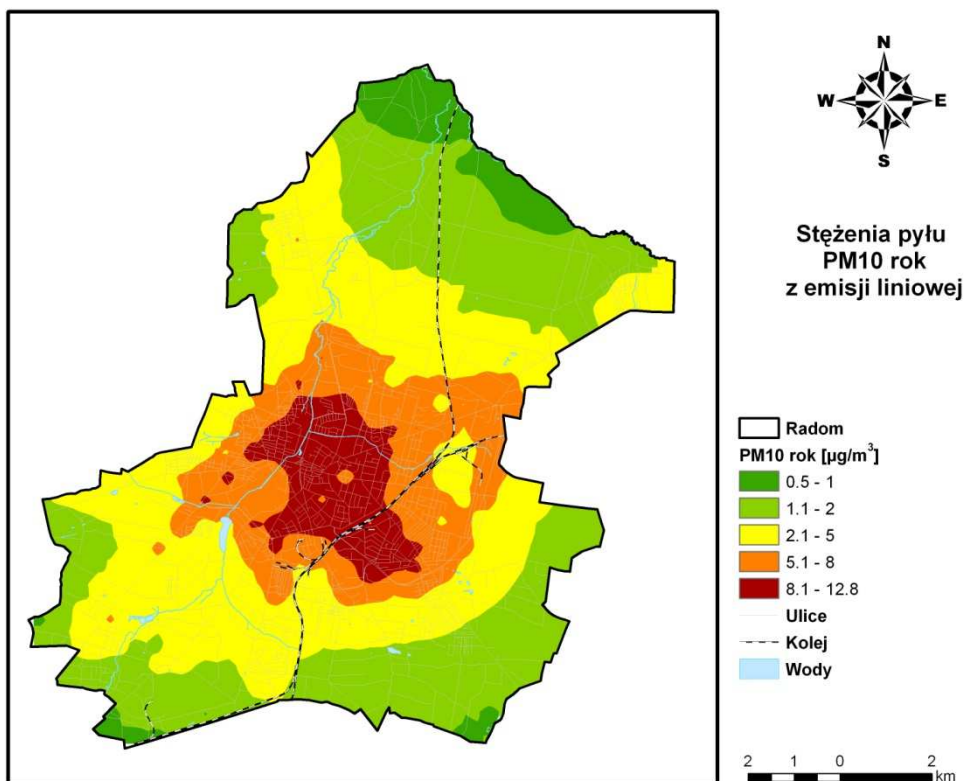
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji powierzchniowej w 2011 r.



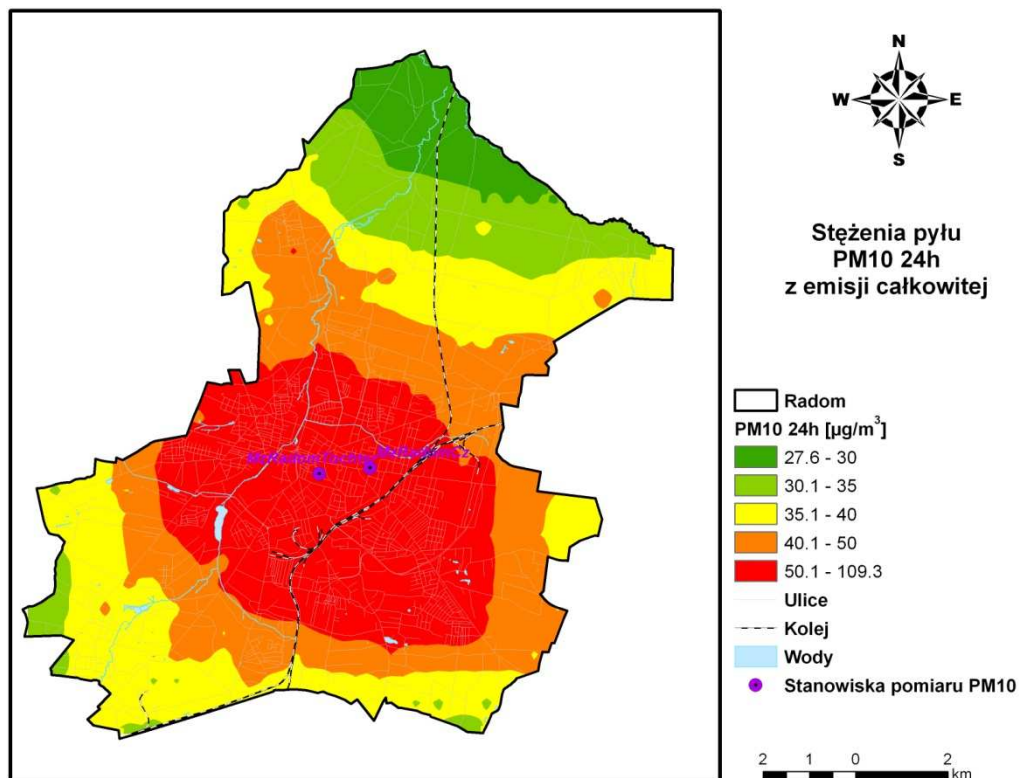
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w strefie miasto Radom pochodzące z emisji liniowej w 2011 r.



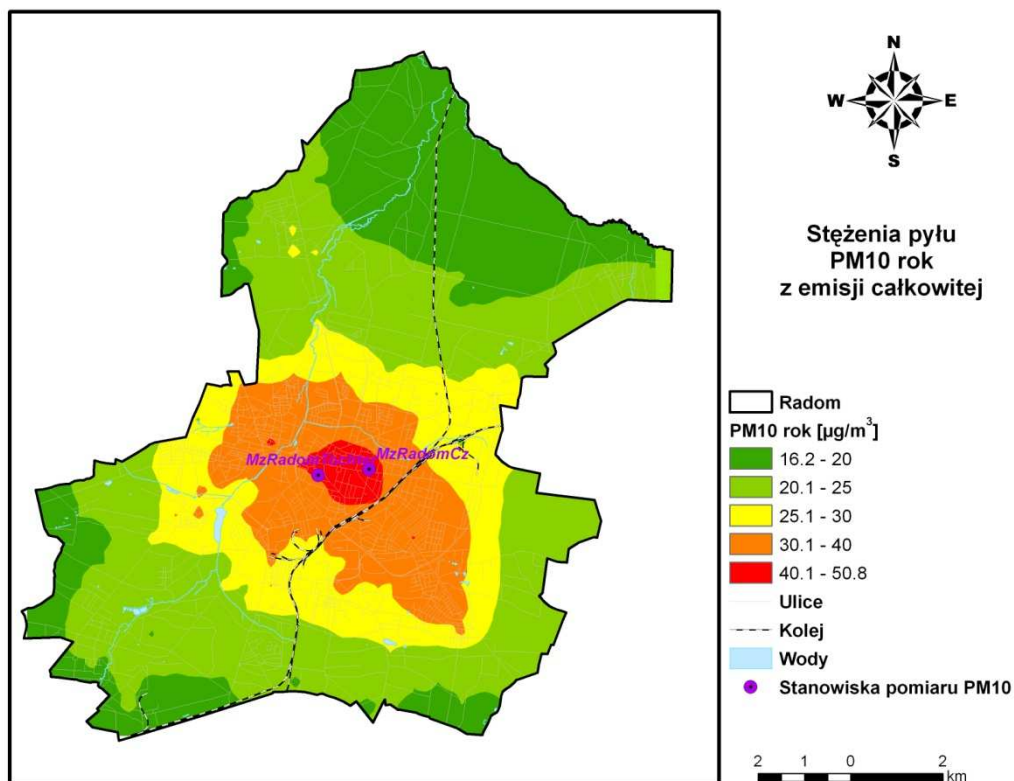
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji liniowej w 2011 r.



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w strefie miasto Radom pochodzące z emisji całkowitej w 2011 r.

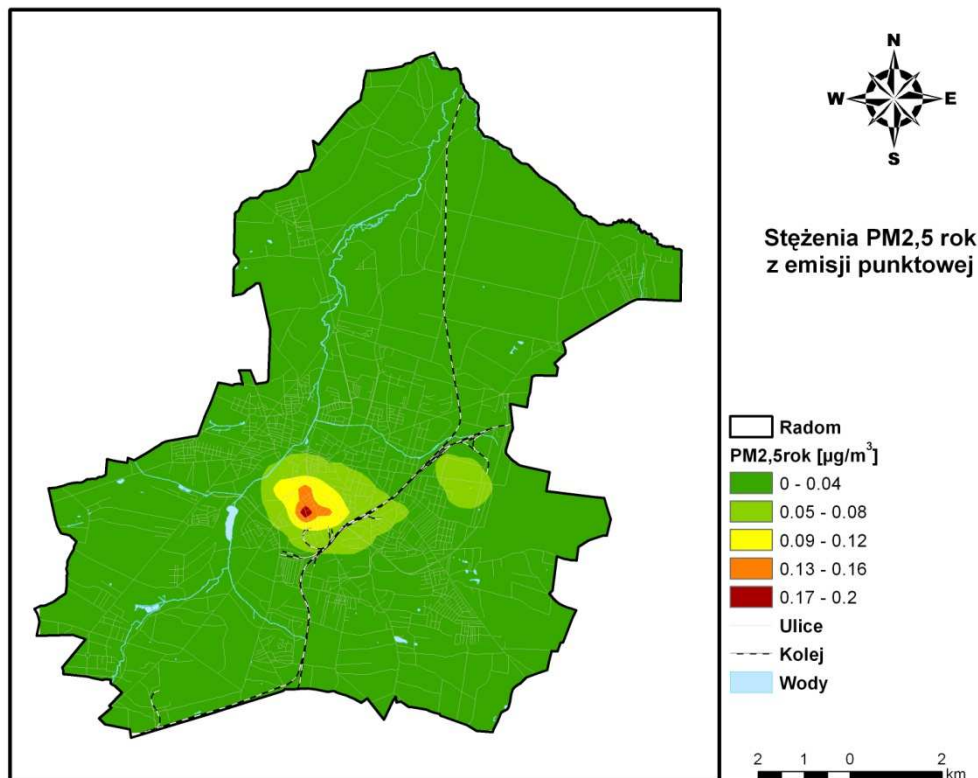


Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji całkowitej w 2011 r.

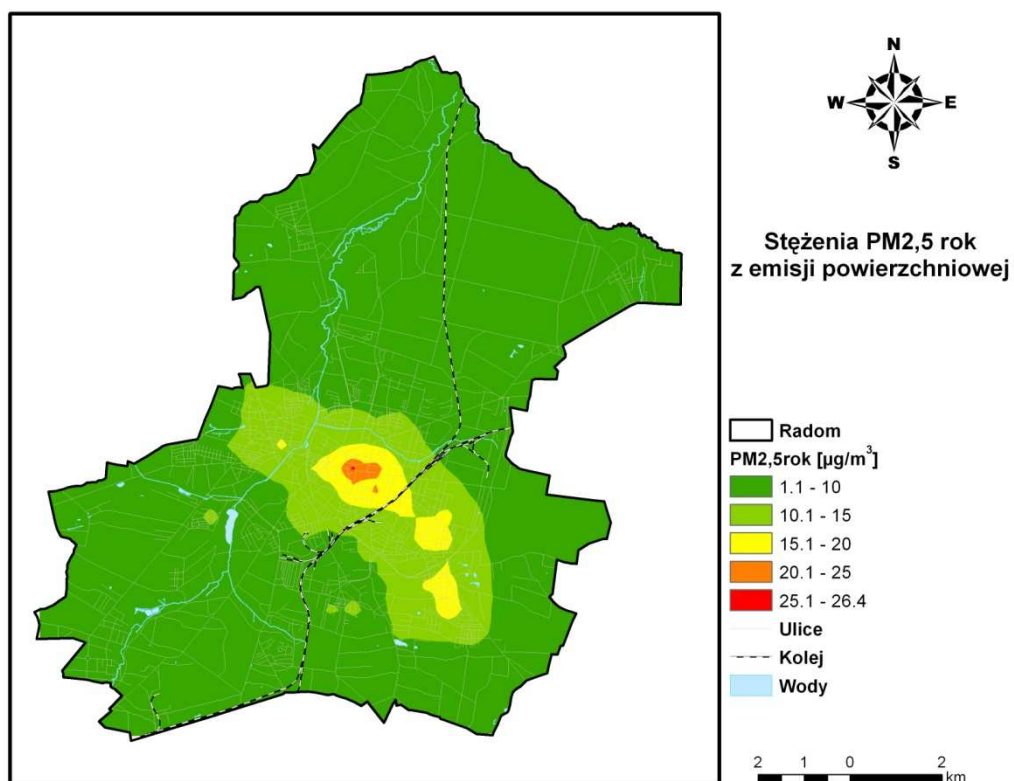


– Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 pochodzących z emisji z terenu strefy

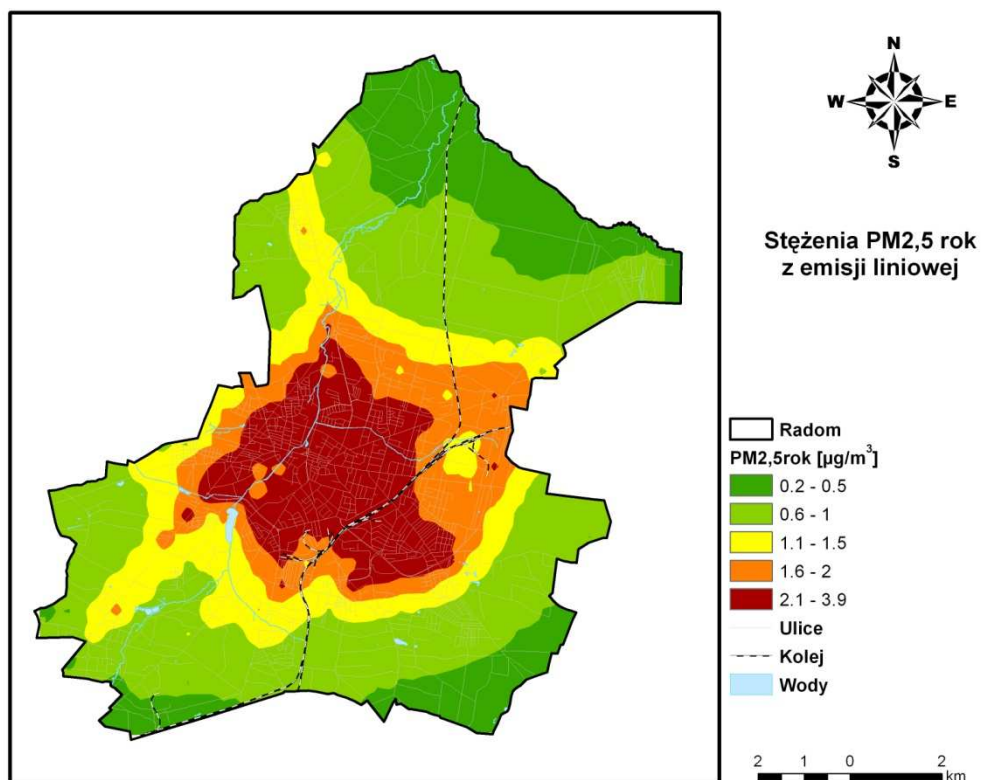
**Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji punktowej w 2011 r.**



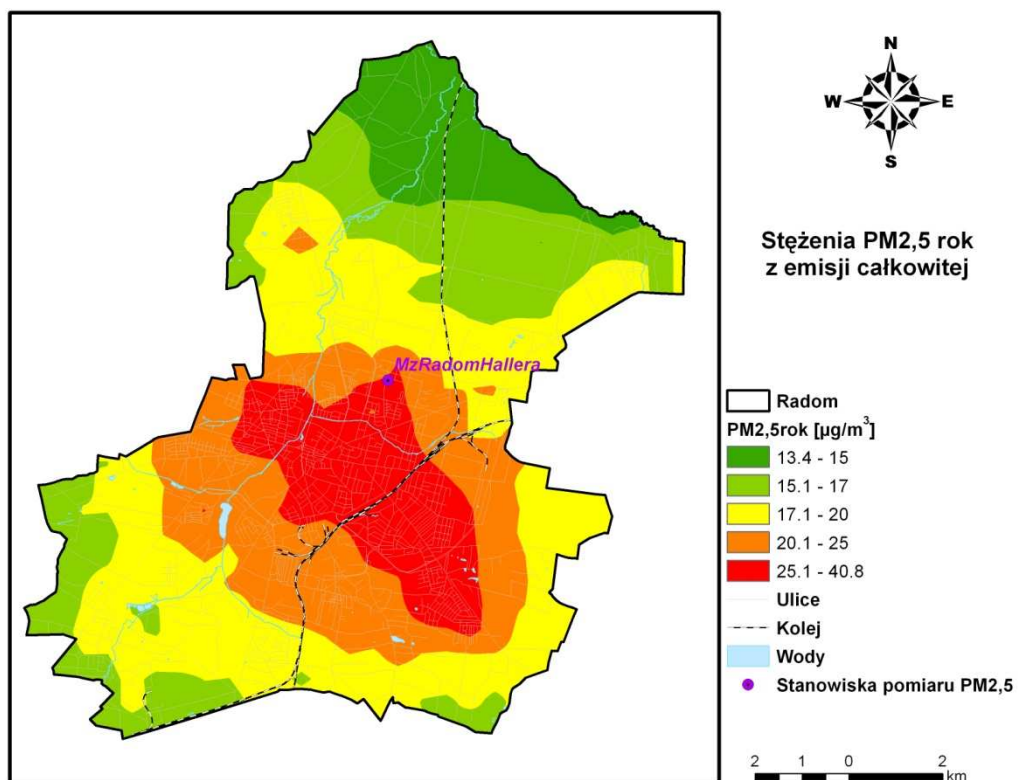
**Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji powierzchniowej w 2011 r.**



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji liniowej w 2011 r.



Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w strefie miasto Radom pochodzące z emisji całkowitej w 2011 r.



**PRZEWIDYWANY POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU W STREFIE MIASTO RADOM, W ROKU PROGNOZOWANYM (2015 R. – ROK PROGNOZY DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM<sub>2,5</sub>) ORAZ W ROKU ZAKOŃCZENIA REALIZACJI PROGRAMU (2023 R.)**

**1. Przyszłe stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu w strefie miasto Radom.**

- Poziomy pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła w roku prognozowanym.

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m <sup>3</sup> ]	Stężenia pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy (2015 r.) przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Mz11mRaPM2,5a01	40,8	39,8

Prognoza wskazuje, że nie ma możliwości osiągnięcia pułapu stężenia ekspozycji, wynoszącego 20 µg/m<sup>3</sup> w 2015 roku, przy niepodejmowaniu dodatkowych działań oprócz tych, które wynikają z przepisów prawa.

Nie można określić wpływu realizacji działań naprawczych zaproponowanych w Programie w roku 2015, gdyż ich zakończenie zaplanowano na rok 2023. Z tego względu nie można określić, czy zostanie osiągnięty pułap stężenia ekspozycji (w 2015 roku) przy podjęciu działań naprawczych.

- Prognozy poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz prognoza poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań ponad te, których konieczność podjęcia wynika z istniejących przepisów, z uwzględnieniem poziomu tła w roku zakończenia Programu

*Pył zawieszony PM<sub>10</sub>*

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenie pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m <sup>3</sup> ]	Stężenie pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia Programu (2023 r.) przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań	Liczba dni z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> w roku referencyjnym	Liczba dni z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> w roku zakończenia Programu (2023 r.) przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań
1	Mz11mRaPM10d01	50,8	44,1	144	125
2	Mz11mRaPM10a01	50,8	44,1	144	125



Pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Stężenia pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [µg/m <sup>3</sup> ]	Stężenia pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia realizacji Programu (2023 r.) przy założeniu niepodejmowania żadnych dodatkowych działań [µg/m <sup>3</sup> ]
1	Mz11mRaPM2,5a01	40,8	35,4

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

W celu redukcji stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> należy podjąć w strefie miasto Radom działania skierowane na redukcję emisji pochodzącej przede wszystkim z ogrzewania indywidualnego. W ramach działania założono redukcję 52% emisji powierzchniowej w strefie miasto Radom. Efekt taki można osiągnąć przez wymianę sposobu ogrzewania w 570 tys. m<sup>2</sup> lokali opalanych paliwami stałymi (węglem oraz drewnem) na ogrzewanie bezemisyjne (podłączenie do sieci ciepłej lub elektrycznej) lub niskoemisyjne, takie jak zastosowanie pieców gazowych.

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

Ponadto proponuje się rozbudowę systemu tras rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową, co może przyczynić się do zmniejszenia ruchu samochodowego, a przez to do redukcji emisji i spadku stężeń w mieście.

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

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

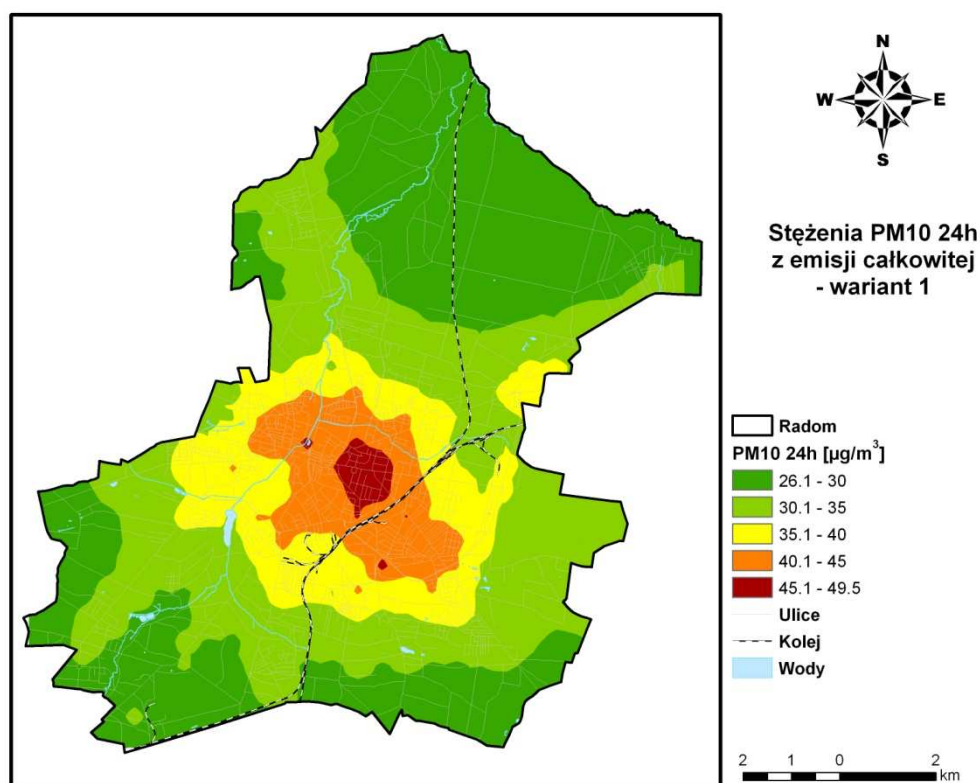
Dodatkowo, w celu ograniczenia wzrostu stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> lub ich redukcji, należy podjąć w mieście działania skierowane na redukcję emisji pochodzącej z silników diesla, która jest główną składową pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> pochodzącego z emisji komunikacyjnej. Będą to przede wszystkim działania związane z wymianą taboru autobusowego komunikacji miejskiej.

- Prognozy poziomów pyłu zawieszonego PM10 i liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz prognoza poziomów pyłu zawieszonego PM2,5 w roku zakończenia programu ochrony powietrza, przy założeniu, że wszystkie działania zostaną podjęte.

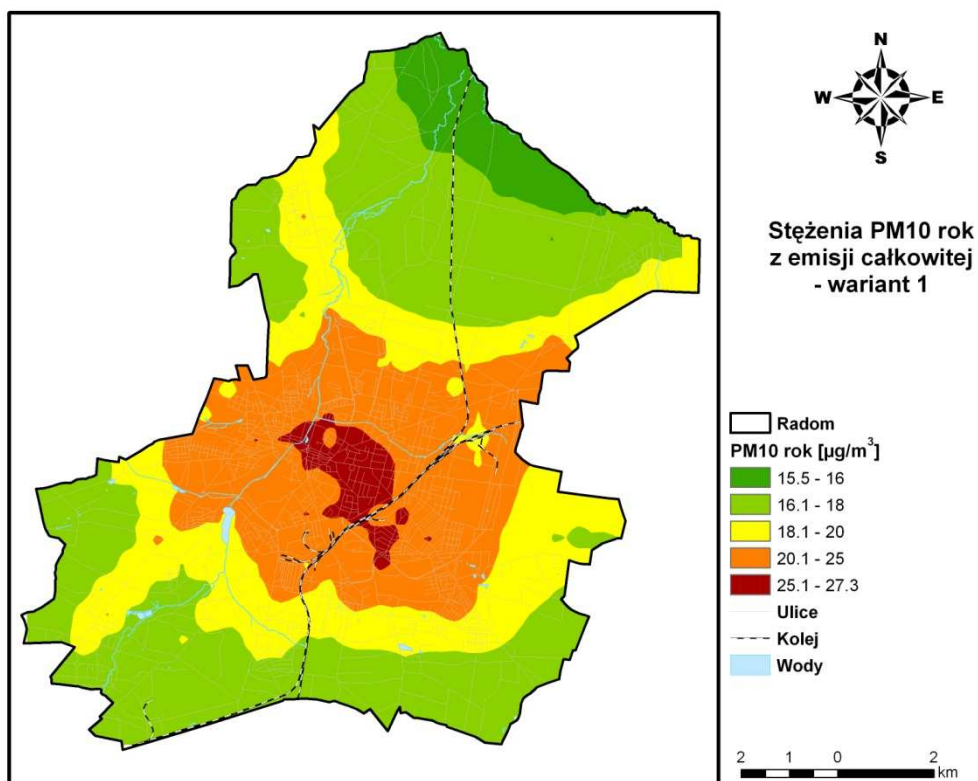
*Pył zawieszony PM10*

Lp.	Obszar przekroczeń	Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia Programu (2023r.) po realizacji działań naprawczych	Liczba dni z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w roku referencyjnym	Liczba dni z przekroczeniami stężeń dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w roku zakończenia Programu (2023r.) po realizacji działań naprawczych
1	Mz11mRaPM10d01	50,8	27,3	144	32
2	Mz11mRaPM10a01	50,8	27,3	144	32

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



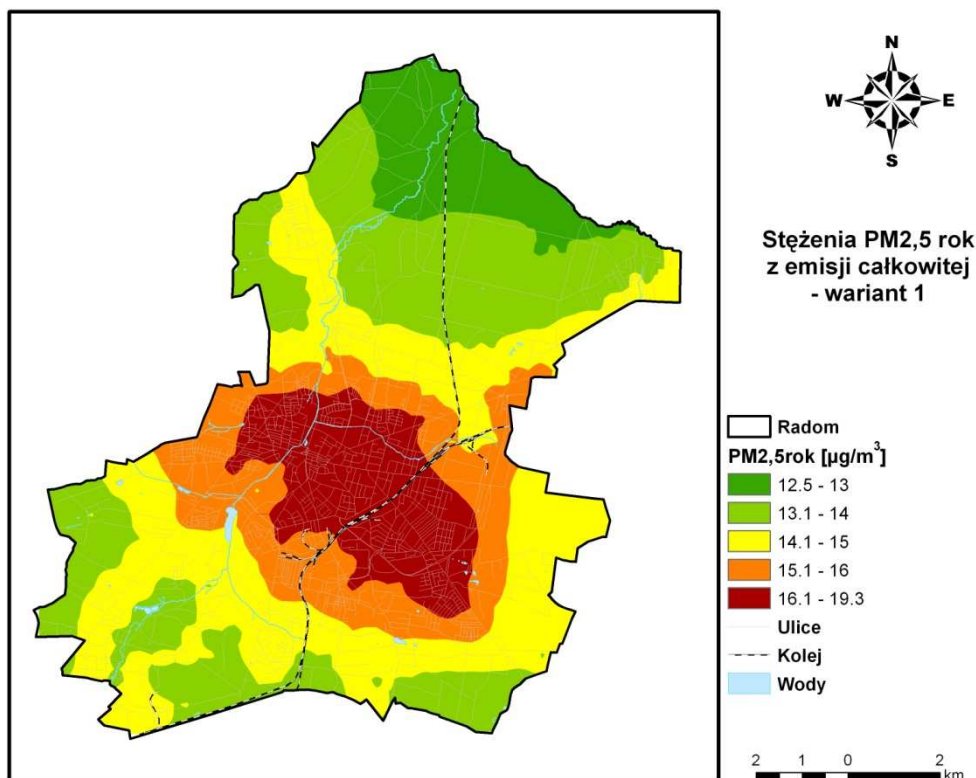
Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Radomia po zastosowaniu wariantu naprawczego



Pył zawieszony PM2,5

Lp.	Stanowisko pomiarowe	Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku referencyjnym [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w roku zakończenia realizacji Programu (2023 r.) po realizacji działań naprawczych [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1	Mz11mRaPM2,5a01	40,8	19,3

**Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy z emisji całkowitej na terenie Radomia po zastosowaniu wariantu naprawczego**



Według Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wskaźnik średniego narażenia dla strefy miasto Radom w 2011 roku wyniósł  $26,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , w 2012 roku wskaźnik ten osiągnął wartość  $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , w związku z czym przekraczany jest pułap stężenia ekspozycji.

W pracy „Aktualizacja prognoz pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych – Etap II” (GIOŚ, 2012i) określono prognozę zmian wskaźnika średniego narażenia dla miasta Radomia dla lat 2015 i 2020 – wartości te wynoszą odpowiednio dla roku 2015 –  $25,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dla roku 2020 –  $24,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Prognozy poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> określone w ww. dokumencie opracowano w oparciu o prognozy zmian emisji wynikające z obowiązującego prawa i planowanych zmian legislacyjnych na poziomie prawa krajowego oraz w oparciu o prognozy zmian tzw. „emisji niskiej”, wynikające z Programów Ochrony Powietrza.

Proponowane w Programie działania naprawcze spowodują dalsze obniżenie wskaźników średniego narażenia. W ostatnim roku obowiązywania Programu Ochrony Powietrza przewiduje się stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na poziomie  $19,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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

- Kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu do poziomów dopuszczalnych.
  1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):
    - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,

- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5;
2. 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;
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
  - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
  - stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
  - stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
  - zmniejszenie strat przesyłu energii,
4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
- stosowanie efektywnych technik odpylania gazów odlotowych,
  - zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
  - zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji pyłu;
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
  - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów

za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję lub straż miejską na terenie 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.
6. 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 zawieszanego PM10 i pyłu zawieszanego PM2,5 poprzez działania polegające na:
    - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miasta (place, skwery),
    - wprowadzeniu obszarów zielonych i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
    - ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie.

Załącznik nr 4 do  
uchwały Nr .....  
Sejmiku Województwa  
Mazowieckiego  
z dnia ..... 2013 r.

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

L.p.	Kierunek Działania	Sposób działania	Lokalizacja działań	Planowany termin zakończenia	Jednostka realizująca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finansowania
<b>Działania długoterminowe</b>							
1	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej WmRadZSO	Podłączenie do sieci ciepłej lub zamiana na ogrzewanie elektryczne, lub ogrzewanie gazowe około 570 tys. m <sup>2</sup> w zabudowie jedno- i wielorodzinnej	miasto Radom	31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia	podłączenie do sieci ciepłej – 48 400; zmiana na ogrzewanie elektryczne – 54 700; zamiana na ogrzewanie gazowe – 94 900	Środki własne Inwestora, Dofinansowanie unijne, Fundusze celowe, Kredyty, Pożyczki bankowe inne środki zewnętrzne
2	Ograniczenie emisji komunikacyjnej WmRadMMU	Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień	miasto Radom	Na bieżąco do 31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia	200 – 500 PLN/km	Środki własne samorządu gminnego
3	Ograniczenie emisji komunikacyjnej WmRadSTP	Rozwój i modernizacja systemu transportu publicznego	miasto Radom	31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia Zarządzający komunikacją w mieście	Od 600 do 800 za sztukę	Własne samorządu, zarządzających komunikacją miejską, Dofinansowanie unijne
4	Ograniczenie emisji komunikacyjnej WmRadSRo	Rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej	miasto Radom	31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia	50-100/100m	Własne samorządu, zarządzających drogami w mieście, Fundusze celowe, Dofinansowanie unijne
5	Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych WmRadMSC	Zmniejszenie strat przesyłu energii przez modernizację sieci ciepłej w technologii preizolowanej	miasto Radom	31 grudnia 2023 r.	Dostawca ciepła na terenie miasta Radomia	Według kosztorysu	Własne operatora, Dofinansowanie unijne Fundusze celowe

L.p.	Kierunek \Działania	Sposób działania	Lokalizacja działań	Planowany termin zakończenia	Jednostka realizująca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finansowania
6	Edukacja ekologiczna WmRadEEK	Prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności	miasto Radom	Na bieżąco do 31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia,	100	Środki własne inwestora Dofinansowanie unijne Fundusze celowe Środki własne organizacji i stowarzyszeń ekologicznych
7	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej WmRadPZP	Stosowanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej	miasto Radom	31 grudnia 2023 r.	Prezydent Miasta Radomia	Nie dotyczy	Nie dotyczy



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

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

## UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENŃ OKREŚLONYCH I OCENIONYCH W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA.

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

1.1. Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej województwa mazowieckiego

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

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

Cele strategiczne:

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

Cele pośrednie:

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

Znacząca dla poprawy jakości powietrza na Mazowszu (w tym dla strefy miasto Radom) jest realizacja następujących, wyznaczonych w Strategii kierunków działań:

Ad.3.

- Rozwój i poprawa standardów infrastruktury technicznej, w tym szczególnie:
  - modernizacja systemu kolejowego, utworzenie systemu transportowego z udziałem kapitału prywatnego oraz rozwój przewozów pasażerskich,
  - realizacja nowych inwestycji komunikacyjnych typu Park&Ride,
  - rozwój nowoczesnego transportu publicznego (miejskiego i podmiejskiego),
  - prowadzenie działań zapewniających uprzywilejowanie w ruchu, modernizację i rozbudowę transportu szynowego,
  - modernizacja regionalnych linii kolejowych województwa,
  - wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym oraz alternatywnych form transportu,
  - rozwój alternatywnych, odnawialnych źródeł energii wraz z rozpoznaniem możliwości dywersyfikacji produkcji energii z różnych zasobów, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy i wody, a także wód geotermalnych, energii wiatru i słońca.
- Przeciwdziałanie degradacji krajobrazu i środowiska przyrodniczego OMW, w tym szczególnie realizacja sieci Natura 2000 w celu ochrony najcenniejszych wartości środowiska przyrodniczego oraz zachowania powiązań przyrodniczych między obszarami ekologicznie czynnymi w mieście i regionie.

Ad. 4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cel ten jest realizowany poprzez cele szczegółowe:

1. Rozwój gospodarki regionu, w tym gospodarki opartej na wiedzy.
2. Poprawa i uzupełnienie istniejącej infrastruktury technicznej.

W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa są:

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

W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa są:

- realizacja przedsięwzięć związanych z zachowaniem dziedzictwa przyrodniczego regionu;
  - działania nakierowane na wsparcie miejskiego transportu publicznego.
4. Poprawa infrastruktury społecznej warunkującej rozwój kapitału ludzkiego w regionie.

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

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

Cel główny: Poprawa stanu środowiska województwa mazowieckiego.

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

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

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

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

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

W ramach obszarów priorytetowych wyszczególnione zostały niżej wymienione cele średniookresowe:

#### **I. OBSZAR PRIORYTETOWY I - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

Cele średniookresowe do 2018 r.

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

#### **II. OBSZAR PRIORYTETOWY II – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH**

Cele średniookresowe do 2018 r.

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

#### **III. OBSZAR PRIORYTETOWY III – OCHRONA PRZYRODY**

Cele średniookresowe do 2018 r.

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

#### **IV. OBSZAR PRIORYTETOWY IV - POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

Cele średniookresowe do 2018 r.

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

#### **V. OBSZAR PRIORYTETOWY V - EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA**

Cele średniookresowe do 2018 r.

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

#### **VI. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE**

Cele średniookresowe do 2018 r.

VI.1. Upowszechnienie znaczenia zarządzania środowiskowego.

VI.2. Zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji.

VI.3. Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

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

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

Opracowanie programu miało na celu:

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

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

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

1. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obiektów administrowanych przez samorządy lokalne i poprawę stanu środowiska naturalnego, z jednoczesnym wykorzystaniem lokalnych zasobów energii,
2. program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania wiejskich gospodarstw domowych, co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu życia mieszkańców wsi,
3. program wspierania rozwoju energetyki wodnej, adresowany do potencjalnych inwestorów zainteresowanych uruchamianiem małych elektrowni wodnych. Program ma na celu wskazanie optymalnych lokalizacji obiektów hydrotechnicznych ze względu na uwarunkowania środowiskowe, techniczne i ekonomiczne. W ramach realizacji programu proponuje się:
  - utworzenie bazy danych potencjalnych lokalizacji elektrowni wodnych wraz z charakterystykami techniczno – ekonomiczno – prawnymi potencjalnych małych elektrowni wodnych;
  - ułatwienia dla potencjalnych inwestorów, które powinny sprzyjać rozwojowi małej energetyki wodnej i rozwojowi infrastruktury energetycznej na terenach wiejskich.

1.2. Uwarunkowania wynikające z planów miejscowych

**Strategia rozwoju miasta Radomia na lata 2008-2020**, przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Radomiu Nr 371/2008 z dnia 25 sierpnia 2008 r.

Dokument zawiera szereg istotnych kroków w celu rozwoju miasta, z czego głównymi czynnikami mającymi wpływ na ochronę powietrza w mieście są:

- odzysk i wykorzystanie biogazu z istniejącego wysypiska miejskiego,
- konieczność skuteczniejszej ochrony terenów zielonych w mieście, w tym terenów zielonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w celu lepszego ich wykorzystania,
- ciągła rozbudowa miejskiego systemu ciepłowniczego w celu przyłączania nowych odbiorców i tym samym stopniowa likwidacja indywidualnych systemów grzewczych.

**Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom**, przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Radomiu Nr 221/99 z dnia 29 grudnia 1999 r., zmienione uchwałą nr 848/2006 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 3 lipca 2006 r.

Studium określa m.in. kierunki rozwoju infrastruktury technicznej w mieście mające wpływ na ograniczenie głównie emisji z indywidualnych systemów grzewczych oraz usprawnienie komunikacji w mieście. W odniesieniu do zaopatrzenia nowych obszarów w gaz przewodowy: zaopatrzenie w gaz przewodowy należy zapewnić poprzez rozbudowę funkcjonującego, miejskiego systemu gazowniczego wg warunków technicznych dystrybutora gazu zgodnie z zapotrzebowaniem wskazanym przez konkretne rozwiązania planowanej zabudowy; zaopatrzenie w energię cieplną: zaopatrzenie w energię cieplną - wg zapotrzebowania planowanej zabudowy głównie z indywidualnych źródeł ciepła z zachowaniem wszelkich wymogów ochrony środowiska. Zaleca się stosowanie w miarę możliwości, systemów grzewczych nie emitujących zanieczyszczeń do atmosfery (np. systemy solarne, pompy ciepła itp.).

**Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013 - 2016**, przyjęty uchwałą Nr 578/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 29 czerwca 2009 r.,

*Program działań dla sektora: powietrze atmosferyczne:*

Cel długoterminowy do 2016 roku:

Dążenie do uzyskania jakości powietrza atmosferycznego zgodnego z obowiązującymi standardami poprzez dalsze ograniczanie emisji zanieczyszczeń.

Cele krótkoterminowe do roku 2012:

1. Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.
2. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji.
3. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł produkcyjnych.

W różnych rejonach miasta zagrożenia jakości powietrza pochodzą z różnych sektorów oddziaływania, jednakże, jednym z największych źródeł zanieczyszczenia są źródła związane z wytwarzaniem i użytkowaniem ciepła i energii. Najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska będzie racjonalizacja tych procesów w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa lub jego zmiany na tzw. paliwo ekologiczne (przechodzenie z opalania węglem na gaz, olej, energię elektryczną lub energię odnawialną).

Kierunki działań zawarte w dokumencie mające na celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia gospodarki cieplnej:

- wzrost energooszczędności poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych,
- modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania - szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych,
- rozwój miejskiej sieci ciepłowniczej dla zaopatrzenia w ciepło budownictwa wielorodzinnego, usługowego i obiektów drobnego przemysłu w centrum miasta,
- propagowanie i przechodzenie z opalania węglem lub miałem węglowym na ekologiczne nośniki ciepła.

- rozwój sieci gazowej, co zmieni strukturę ogrzewania indywidualnych budynków na korzyść ekologicznych nośników energii,
- w celu unowocześnienia i usprawnienia procesu wytwarzania i przesyłu energii ciepłej kontynuowana będzie automatyzacja i monitoring ciepłowni,
- w celu ograniczenia emisji przemysłowej podejmowane będą działania przez samych sprawców zanieczyszczeń, m.in. zainstalowanie urządzeń ochronnych, wdrożenie nowych technologii, zmiana technologii produkcji, itp.

**Plan rozwoju Transportu w Radomiu na lata 2005 - 2013**, przyjęty uchwałą Nr 623/2005 z dnia 25 maja 2005 r.,

Plan zawiera szereg kierunków działań mających na celu poprawieniu stanu obecnie istniejącej infrastruktury oraz polegających na realizowaniu inwestycji mających priorytetowe znaczenie dla usprawnienia funkcjonowania komunikacji drogowej.

W związku z powyższym w dokumencie wyróżniono podstawowe kierunki działań:

- zahamowanie degradacji istniejącej infrastruktury drogowej (poprawa stanu technicznego, wprowadzenie nowych technik i reżimów utrzymaniowych konstrukcji nawierzchni i obiektów inżynierskich),
- zwiększenie wydajności istniejącej infrastruktury poprzez modernizację, zwłaszcza skrzyżowań, poprawiających ich przepustowość (budowa rond, modernizacja systemów sterowania ruchem, w najbardziej newralgicznych miejscach układu komunikacyjnego budowa skrzyżowań wielopoziomowych).

Realizacja rozpoczętych i planowanych inwestycji drogowych poprzez budowę nowych elementów sieci drogowej - ulicznej według następujących zasad:

- uwolnienie obszarów zwartej zabudowy od zewnętrznego ruchu tranzytowego oraz centralnych obszarów miasta od ruchu,
- budowę zewnętrznego układu obwodnicowego,
- powiązanie układu dróg miejskich z projektowanymi drogami ekspresowymi,
- ułatwienie funkcjonowania transportu zbiorowego,
- obsługa terenów nowej aktywności gospodarczej (strefa ekonomiczna) oraz terenów nowej zabudowy.
- budowa lub modernizacja systemów sterowania ruchem, w tym zainstalowanie centralnego systemu sterowania uwzględnieniem wymogów priorytetu dla transportu zbiorowego,
- ograniczenie uciążliwości ruchu samochodów ciężarowych dostawczych poprzez ograniczenie możliwości ich wjazdu w centrum miasta oraz czasu ich poruszania się,
- budowa i wydzielenie infrastruktury drogowej dla potrzeb transportu publicznego (zatoczki, pętle autobusowe, wydzielone pasy ruchu).

W celu poprawienia stanu infrastruktury drogowej konieczne jest przeprowadzenie następujących prac:

- kontynuacja przebudowy obwodnic zewnętrznych umożliwiających ruchem tranzytowym ulic wewnątrz miasta,
- dążenie do kompleksowego układania i wymiany wierzchnich warstw ścieralnych w miejsce tzw. łatania cząstkowego,
- stosowanie technologii nawierzchni o większych parametrach elastyczności,
- zwiększanie kontroli technicznej podczas procesu budowy dróg,
- zwiększanie nakładów finansowych na drogowictwo.

Podstawowe kierunki rozwoju przewozów zbiorowych:

- wykorzystanie możliwości technologicznych stosowania nowych technologii proekologicznych,
- rozwiązania techniczne ograniczające szkodliwe dla środowiska emisje, np. poprzez upowszechnienie katalizatorów w silnikach, stosowanie paliwa gazowego i napędu elektrycznego poprawiającego stan



środowiska: element spójny z planami Strategii Rozwoju Transportu na lata 2004 - 2006 oraz 2007 – 2013,

- wprowadzenie innowacyjnych technologii informatycznych i komunikacyjnych:
  - systemy nawigacji satelitarnej (GPS, GALILEO) umożliwiające racjonalne zarządzanie taborom w ruchu, prowadzenie efektywną kontrolę funkcjonowania sieci transportowej, bieżące informowanie pasażerów o rzeczywistych czasach odjazdu, koordynowanie oferty dostosowanej do popytu;
  - zapewnienie bezpieczeństwa osobistego pasażerom przez instalację w pojazdach oraz na przystankach systemów monitorujących;
  - wprowadzenie nowych systemów taryfowych opartych na rozwiązaniach ułatwiających korzystanie z komunikacji miejskiej (elektroniczna karta miejska);
- działania zwiększające spójność systemów transportowych: lokalnego, regionalnego, krajowego przez integrację komunikacji miejskiej w sieć transportową w dłuższych relacjach w sposób umożliwiający pasażerom łatwe przesiadanie się pomiędzy różnymi środkami transportu zbiorowego i ze środków transportu indywidualnego (samochodu lub roweru) na transport zbiorowy;
- zakup i modernizacja nowoczesnego taboru spełniającego obowiązujące i wprowadzane normy ekologiczne i dostosowane system do wymogów niepełnosprawnych użytkowników (tabor częściowo lub całkowicie niskopodłogowy, zapewnienie informacji na przystankach i w pojazdach dostępnej dla osób niedowidzących i niedowidzących). Powyższe środki są także korzystne dla innych grup użytkowników;
- modernizacja infrastruktury obsługi pasażera poprawiająca możliwości i warunki techniczne oraz estetyczne korzystania z transportu publicznego, umożliwiającą integrację różnych środków transportu przez budowę węzłów, systemów parkingów park&ride, bike&ride;
- utrzymanie autobusu jako podstawowego środka przewozowego w podstawowych korytarzach o dużych potokach pasażerskich, które mogą być w perspektywie najbliższych lat obsługiwane przez transport szynowy. Wprowadzenie w tych ciągach komunikacyjnych wydzielonych pasów autobusowych oraz priorytetu ruchu dla autobusów, w szczególności na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. Jednocześnie konieczne jest prowadzenie analiz ekonomicznych nad możliwym wprowadzeniem wzorem wielu miast europejskich nowoczesnego transportu szynowego (szybki tramwaj lub inne lekkie pojazdy szynowe poruszający się po wydzielonych z infrastruktury drogowej torach) charakteryzujący się wyższym od obecnego standardem jakości podróży, dla potrzeb obsługi komunikacyjnej Radomia.

**Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy miasta Radomia na lata 2006 – 2016**, przyjęty uchwałą Nr 308/2012 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 26 marca 2012 r.

Dokument zawiera opis stanu istniejącego infrastruktury związanej z wytwarzaniem ciepła, energii i gazu w mieście Radomiu wraz z analizą kierunków jej rozwoju mających wpływ na poprawę stanu aerosanitarnego w mieście.

Podstawowe zadania zawarte w dokumencie są następujące:

#### *Modernizacja systemu ciepłowniczego*

Z uwagi na stan techniczny, rurociągi ciepłownicze wykonane w technologii tradycyjnej w kanałach ciepłowniczych, wymagają prowadzenia sukcesywnych prac remontowych związanych z doszczelnieniem sieci, izolacją termiczną oraz wymianą wydzielonych odcinków sieci na nowe wykonane w technologii preizolowanej. Sieci ciepłownicze posiadają rezerwy przesyłowe, które powinny być wykorzystane do podłączenia nowych odbiorców do systemu w tym między innymi z terenów rozwojowych.

Dlatego też miasto jako właściciel przedsiębiorstwa ciepłowniczego, w rejonach, gdzie istnieje sieć ciepłownicza powinno podjąć wszystkie działania umożliwiające podłączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej. Należy przyjąć zasadę, że w przypadku budowy nowych obiektów o powierzchni użytkowej powyżej 200 m<sup>2</sup> w pobliżu istniejącej sieci ciepłowniczej, wydawane będą decyzje administracyjne preferujące podłączenie do sieci ciepłowniczej. W celu zasilenia nowych odbiorców niezbędne jest, aby zarezerwować tereny dla infrastruktury związanej z dystrybucją i przesyłem ciepła sieciowego.

#### *Promocja dla systemu ciepłowniczego*

- prowadzenie przez miasto wspólnie z przedsiębiorstwem ciepłowniczym akcji informacyjno – doradczej,
- dla odbiorcy ciepła wnioskującego o odłączenie się od sieci ciepłowniczej, przy okazji wydania pozwolenia budowlanego w zakresie zmiany systemu ogrzewania, wprowadzenie obowiązku sporządzenia uzasadnienia zawierającego powód powyższej decyzji. Niniejszy obowiązek dotyczy odbiorców o mocy zamówionej z systemu ciepłowniczego powyżej 200 kW,
- pozyskiwanie przez miasto korzystnych sposobów finansowania ze źródeł pomocowych na modernizację systemu ciepłowniczego.

#### *Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu:*

- budowa nowego źródła skojarzonego w oparciu o dwa turbozespoły parowe wraz z kotłami parowymi opalanymi węglem, co pozwoliłoby na obniżenie całkowitych rocznych kosztów wytwarzania ciepła.

#### *Modernizacja systemu gazowniczego:*

- duże rezerwy stacji redukcyjno – pomiarowych I i II stopnia pozwalają na nowe podłączenia do systemu w zakresie jego zasięgu oraz zwiększenie liczby odbiorców na cele bytowe, grzewcze oraz technologiczne.
- stan techniczny miejskiej sieci gazowniczej jest w stanie zaawansowanej dekapitalizacji. Główne rurociągi, zwłaszcza rozdzielcze śródmieścia są wykonane przeważnie ze stali i wymagają renowacji w związku z zaawansowaną korozją.
- w planach rozwoju – MSG Sp. z o.o. Oddział Gazownia Warszawska posiada zabezpieczenia finansowe na podłączenie do sieci rozdzielczej nowych odbiorców wg warunków techniczno – ekonomicznych zgodnie z ustaloną procedurą, która zakłada zwrot poniesionych nakładów po upływie 20 lat.
- w celu zasilenia nowych odbiorców niezbędne jest, aby zarezerwować tereny dla infrastruktury związanej z dystrybucją i przesyłem gazu ziemnego.

**Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Radomia na lata 2010 – 2017**, przyjęty uchwałą Nr 510/2009 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 20 kwietnia 2009 r.

Program obniżania niskiej emisji na terenie miasta Radomia określa:

- aktualny stan w zakresie niskiej emisji,
- prognozę zmian w zakresie źródeł niskiej emisji zorganizowanej i niezorganizowanej,
- system działań zmierzających do uzyskania obniżenia niskiej emisji na terenie Radomia.

Program obniżania niskiej emisji na terenie miasta Radomia zawiera również następujące elementy:

- inwentaryzację źródeł zorganizowanej i niezorganizowanej niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- prognozowane osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu,
- część opisową,
- część wyszczególniającą zdania i ograniczenia wynikające z realizacji programu,
- uzasadnienie zakresu określonych i ocenianych zagadnień.

Zgodnie z założeniami, podstawowym kierunkiem, jaki postawiono przed „Programem” jest kontynuacja działań prowadzących do obniżenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez wymianę niskosprawnych i nieekologicznych kotłów oraz pieców węglowych, na nowoczesne urządzenia grzewcze.

Ponadto, w zakres rozwiązań przyczyniających się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń poprzez ograniczenie zużycia paliw włączona jest szeroko pojęta termorenowacja budynków, w zakres której wchodzi głównie: wymiana okien, ocieplenie ścian oraz ocieplenie stropodachu (dachu). Innym skutecznym sposobem na ograniczenie emisji ze spalania paliw jest zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

**Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Radomia na lata 2007 - 2013**, przyjęty uchwałą Nr 804/2010 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 25 października 2010 r.

Programem rewitalizacji objęto centralną część miasta Radomia. Program zawiera szereg działań mających wpływ na poprawę czystości powietrza atmosferycznego w mieście m. in. poprzez:

- likwidację indywidualnego ogrzewania węglowego lokali mieszkalnych oraz modernizacja instalacji gazowych w budynkach,
- zmniejszenie strat użytkownika energii cieplnej poprzez termomodernizację szeregu budynków użyteczności publicznej w mieście (m.in. obiekty oświatowe, obiekty służby zdrowia),
- modernizację oraz przebudowę istniejącej sieci komunikacyjnej w mieście w celu usprawnienia/upłynnienia ruchu w mieście; budowa ścieżek rowerowych,
- modernizację terenów zielonych w mieście w celu lepszego ich wykorzystania.

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

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

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

Do największych **instalacji** emitujących pył zawieszony PM10 i pył zawieszony PM2,5 na terenie miasta Radom należą: Radomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej "RADPEC" S.A., ALTADIS POLSKA S.A. oraz "OKLEINA RADOM" Sp. z o.o. Ze względu na charakter emisji (emisja zorganizowana, wysoki emitor, zastosowanie technik odpylania), stężenia zanieczyszczeń od nich pochodzące są jednak nieznaczne.

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

Bardzo dynamicznie narasta problem z zanieczyszczeniami transportowymi – transport drogowy jest również przyczyną występowania przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w strefie. W ciągu ostatnich kilku lat tj. w okresie 2008-2011 natężenie ruchu na sieci dróg krajowych zwiększyło się o 12%. Zwiększył się również

udział samochodów z silnikami diesla w ilości pojazdów ogółem. Wraz ze wzrostem znaczenia dróg w układzie funkcjonalnym wzrasta procentowy udział w ruchu samochodów ciężarowych z przyczepami i bez przyczep. Prognozuje się, że do 2020 roku w Radomiu ruch pojazdów na drogach wzrośnie o 39% w stosunku do obecnego natężenia.

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

Źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 z rolnictwa są przede wszystkim uprawy oraz hodowla. Bezpośrednio wpływ rolnictwa na stężenia w Radomiu nie jest istotny, stanowi jednak element tła. Równocześnie jest to element, który jest najtrudniej zredukować, ze względu na brak możliwości technicznych oraz na charakter emisji (emisja okresowa).

Zgodnie z §6 pkt 7 rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r., poz. 1028), bazy emisji dla strefy miasto Radom zostały opracowane na podstawie analizy następujących dokumentów:

- a) pozwoleń zintegrowanych oraz na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- b) wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska,
- c) opisów technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza,
- d) danych znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń,
- e) obowiązujących i zakończonych powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska,
- f) raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko,
- g) polityk, strategii, planów i programów o charakterze ogólnokrajowym.

Konstruując Program Ochrony Powietrza dla strefy miasto Radom wzięto pod uwagę ładunki emisji ze wszystkich możliwych źródeł antropogenicznych i naturalnych, również tych zlokalizowanych poza obszarem strefy. W celu stworzenia baz emisji wykorzystano szereg dokumentów (m.in. informację o ruchu, rozmieszczeniu i liczbie ludności, użytkowaniu terenu) uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie, Urzędu Miejskiego w Radomiu, starostw powiatowych w województwie oraz Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Ze względu na rodzaj i zasięg wpływu oraz na wykonywane obliczenia modelowe utworzono następujące bazy emisji za 2011 r.:

- emisji punktowej – obejmującą źródła przemysłowe technologiczne i energetyczne,
- emisji powierzchniowej – niskiej emisji z palenisk domowych,
- emisji liniowej – związanej z komunikacją samochodową,
- emisji z rolnictwa.

Bazy te zostały utworzone w celu wykorzystania ich do obliczenia rozkładów stężeń zanieczyszczeń i wykonania bilansów emisji. Bilanse zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM10 oraz pyłem zawieszonym PM2,5, pochodzące od podmiotów korzystających ze środowiska, podano w podziale na emisję napływową oraz emisję ze strefy.

Wpływ emisji powierzchniowej i komunikacyjnej oraz niskiej emisji punktowej (o wysokości źródła do 30 m), a co za tym idzie zasięg emisji od nich pochodzących, ogranicza się do kilku lub kilkunastu kilometrów od źródła. Z tego względu emisję ze wszystkich typów źródeł analizowano wewnątrz strefy oraz w pasie 30 km wokół niej. Poza tym pasem brano pod uwagę wpływ emisji punktowej ze źródeł o wysokości powyżej 30 m z całego terenu województwa mazowieckiego oraz emisję z terenu pozostałej części kraju oraz Europy w postaci warunków brzegowych.

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

– Bilans pyłu zawieszonego PM10

Typ emisji		Mg/rok	%
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		
NAPŁYWOWA	Punktowa z wysokich źródeł	12276,3	50,6
	Punktowa z pasa 30 km	76,9	0,3
	Powierzchniowa z pasa 30 km	7222,6	29,8
	Liniowa z pasa 30 km	1353,8	5,6
	Z rolnictwa	1386,3	5,7
Z TERENU STREFY	Punktowa	125,0	0,5
	Powierzchniowa	1197,4	4,9
	Liniowa	610,4	2,5
Razem		24 248,7	100

– Bilans pyłu zawieszonego PM2,5

Typ emisji		Mg/rok	%
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		
NAPŁYWOWA	Punktowa z wysokich źródeł	4552,9	43,9
	Punktowa z pasa 30 km	36,7	0,4
	Powierzchniowa z pasa 30 km	3951,1	38,1
	Liniowa z pasa 30 km	323,7	3,1
	Z rolnictwa	371,5	3,6
Z TERENU STREFY	Punktowa	59,0	0,6
	Powierzchniowa	911,6	8,8
	Liniowa	154,7	1,5
Razem		10 361,2	100

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

Czas potrzebny do osiągnięcia celów zakładanych w programie ochrony powietrza został wyliczony z uwzględnieniem wielkości obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, rozkładu gęstości zaludnienia w strefie, możliwości finansowych, społecznych i gospodarczych podmiotów objętych programem ochrony powietrza, a także uwarunkowań wynikających z funkcjonowania form ochrony przyrody na obszarze strefy. Biorąc powyższe pod uwagę określono termin realizacji Programu na dzień 31 grudnia 2023 r.

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

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

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

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

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r.,
- Narodowa Strategia Spójności 2007-2013,
- II Polityka ekologiczna państwa (przyjęta przez Radę Ministrów 13 czerwca 2000 r., a przez Sejm w dniu 23 sierpnia 2001 r.),
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (przyjęta przez RM 5 września 2000 r., a przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.) zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości Aktualizacja 2003 r., Warszawa, maj 2003 r.,
- Strategia Rozwoju Transportu na lata 2007-2013,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja), (Warszawa, maj 2006 r.),
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty został uchwałą nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r.,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013 (Warszawa, październik 2007),
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku (Warszawa, 2012 r.),
- Program zwiększenia lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020,
- Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego,
- Strategia rozwoju miasta Radomia na lata 2008-2020,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radom,

- Program Ochrony Środowiska dla miasta Radomia na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016,
- Plan rozwoju Transportu w Radomiu na lata 2005 – 2013,
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy miasta Radomia na lata 2006 – 2016,
- Program Obniżenia Niskiej Emisji na terenie miasta Radomia na lata 2010 – 2017,
- Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Radomia na lata 2007 – 2013.

Na podstawie powyższych dokumentów utworzono bazy emisji punktowej, powierzchniowej, liniowej jak również emisji pochodzącej z rolnictwa. Analiza powyższych dokumentów pozwoliła również m.in. na ocenę, jakie działania mające na celu obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie Radomia

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

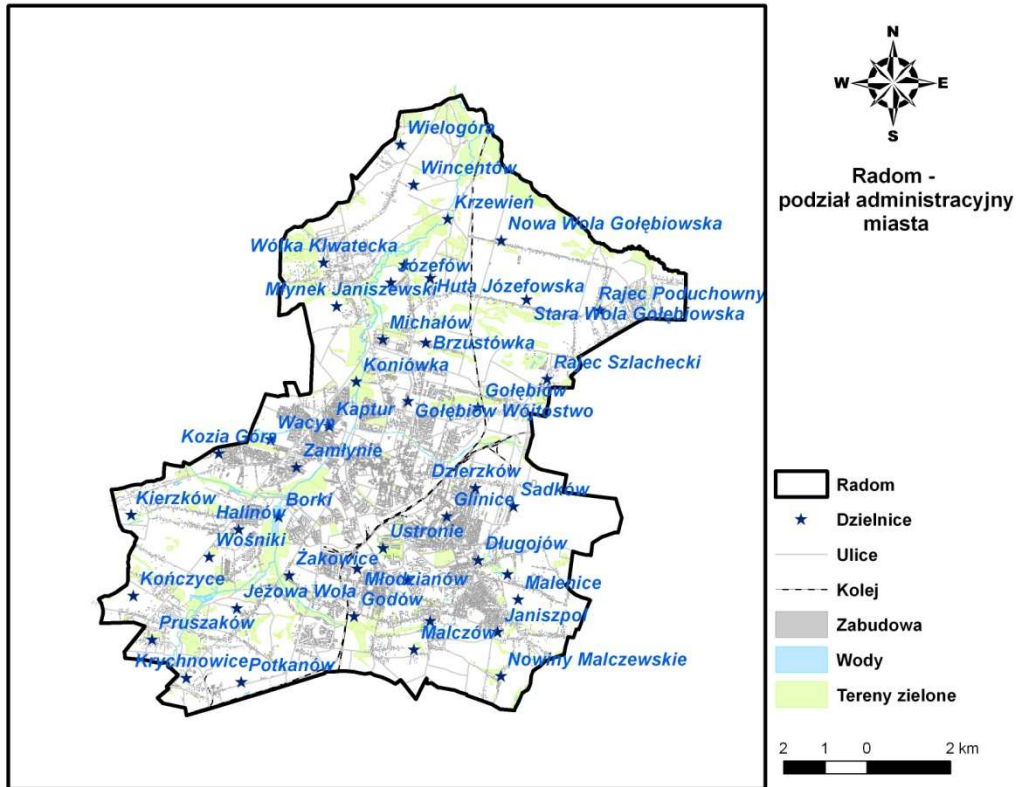
Ponadto przeanalizowano 329 pozwoleń zintegrowanych wydanych dla instalacji zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego oraz wszystkie dostępne pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z terenu województwa mazowieckiego oraz z obszaru kraju. W celu utworzenia baz emisji pyłu zawieszonego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

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

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

Załącznik graficzny nr 1  
do uzasadnienia zakresu  
zagadnień określonych  
i ocenionych w programie  
ochrony powietrza dla strefy  
miasto Radom

**Podział administracyjny obszaru objętego programem ochrony powietrza**



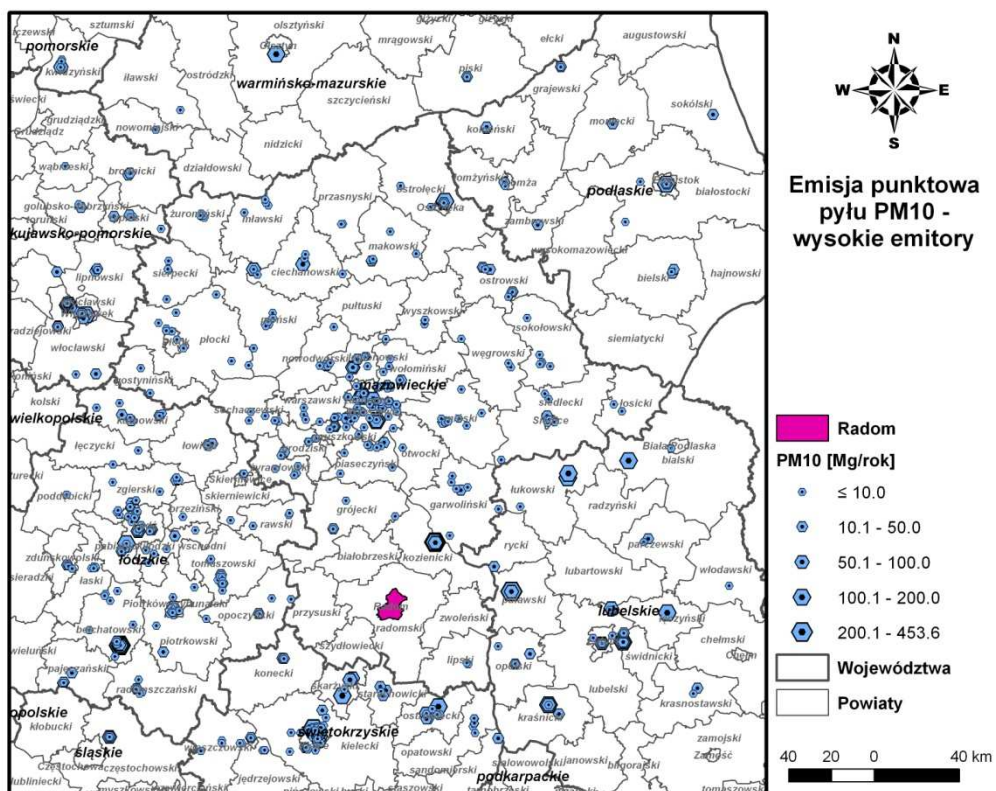


Załącznik graficzny nr 2  
do uzasadnienia zakresu  
zagadnień określonych  
i ocenionych w programie  
ochrony powietrza dla strefy  
miasto Radom

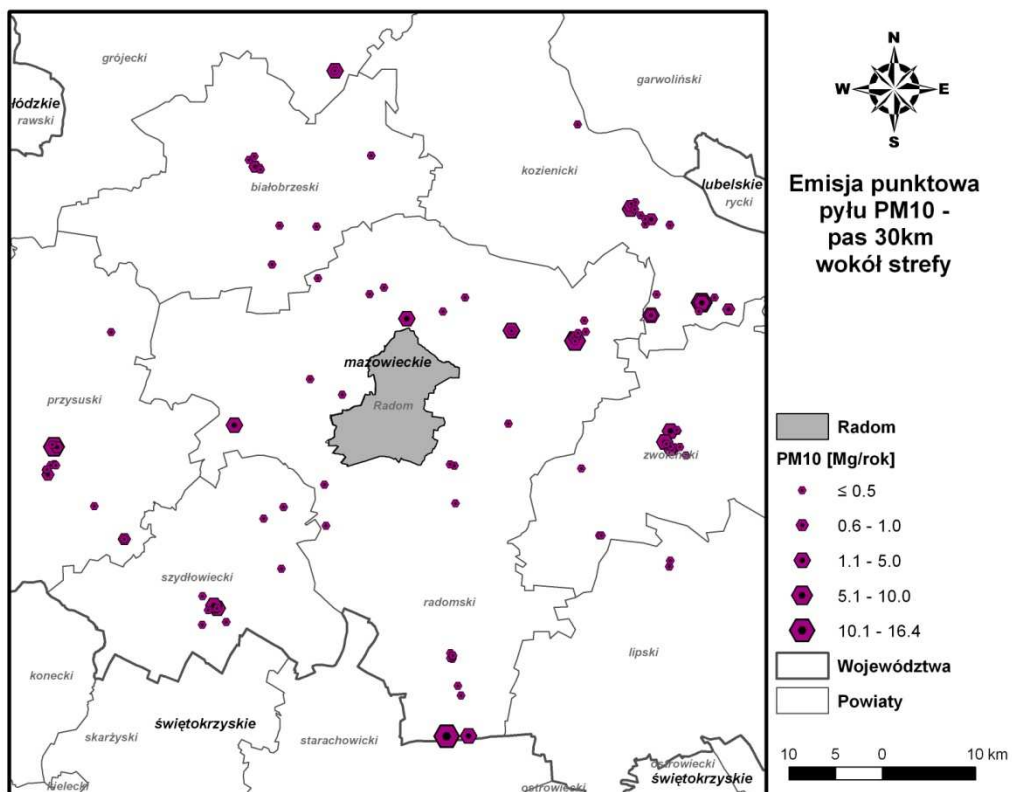
**1. Lokalizacja instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza pyłu zawieszonego PM10, dla którego zostały przekroczone poziomy dopuszczalne na obszarze strefy miasto Radom i w jej bezpośrednim sąsiedztwie**

Instalacje pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowane poza strefą miasto Radom

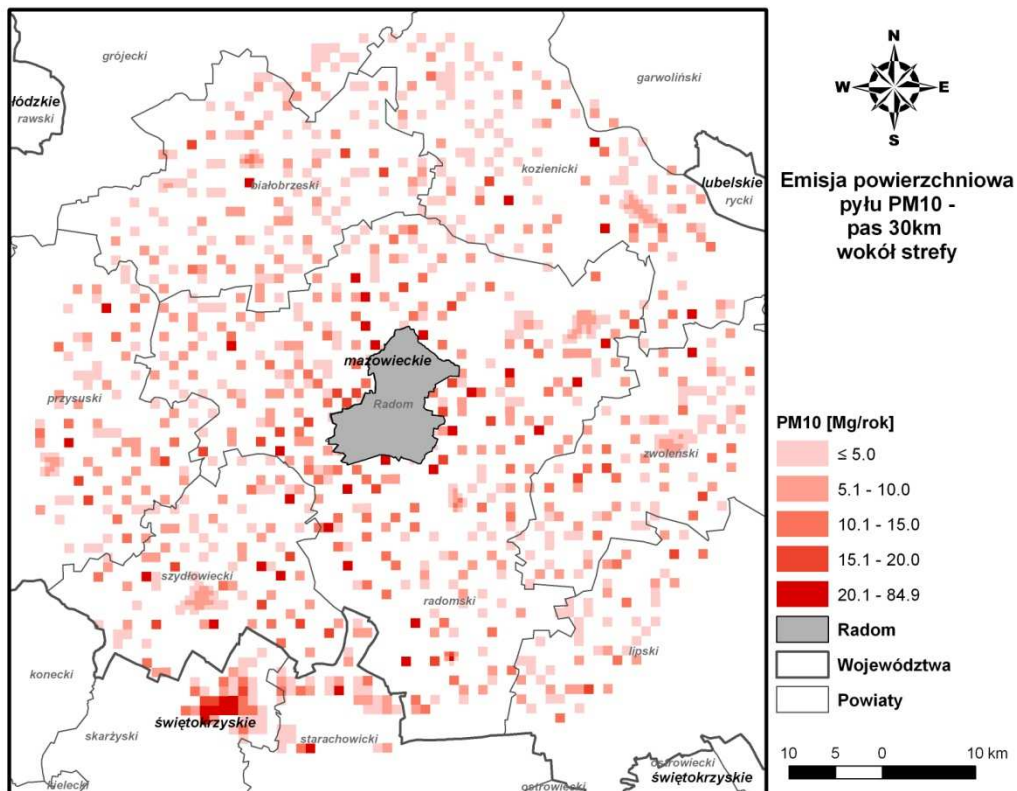
**Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł wysokich poza Radomiem i pasem 30 km wokół miasta w 2011 r.**



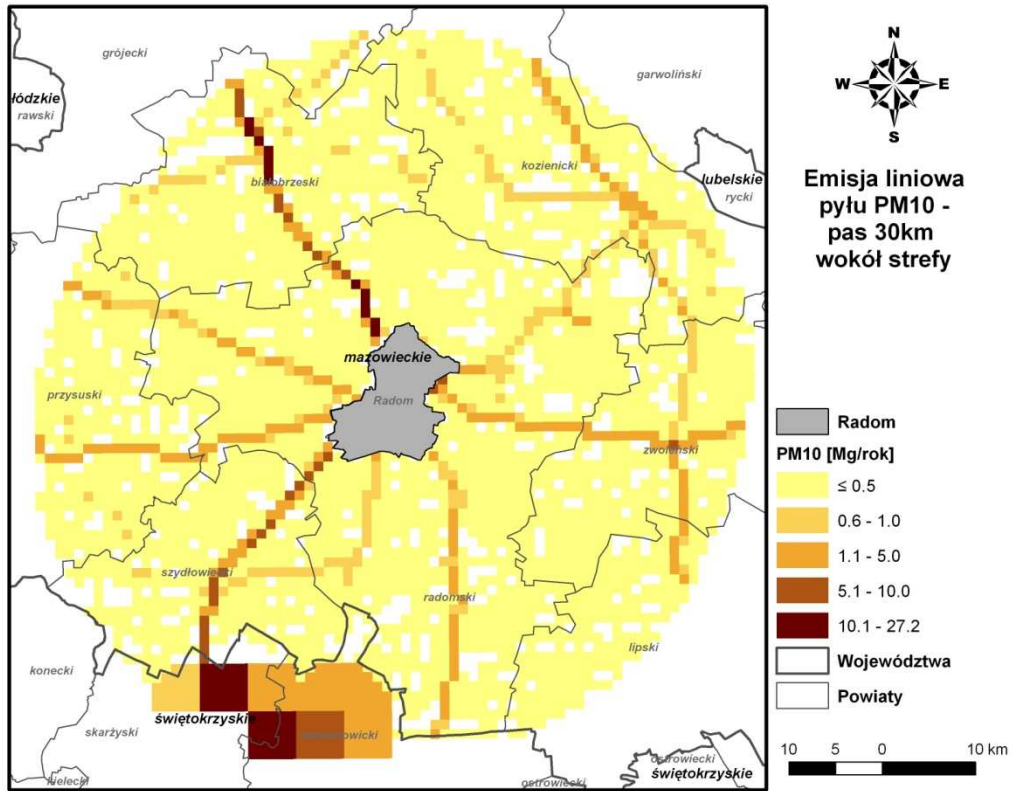
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.



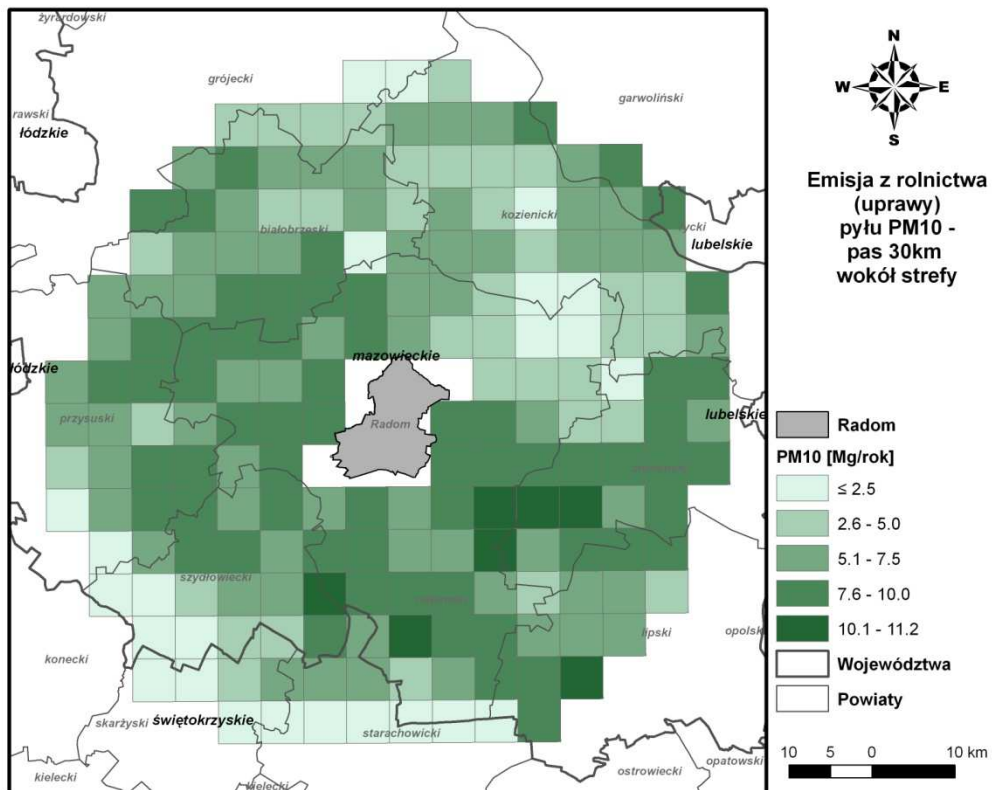
Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.



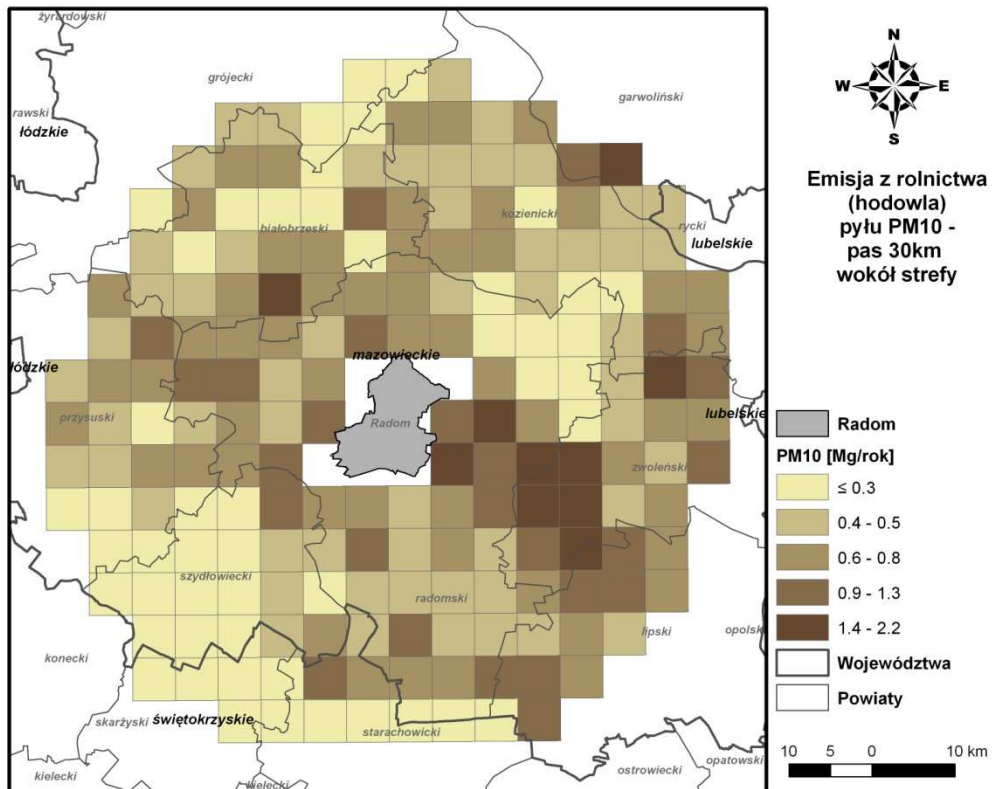
**Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.**



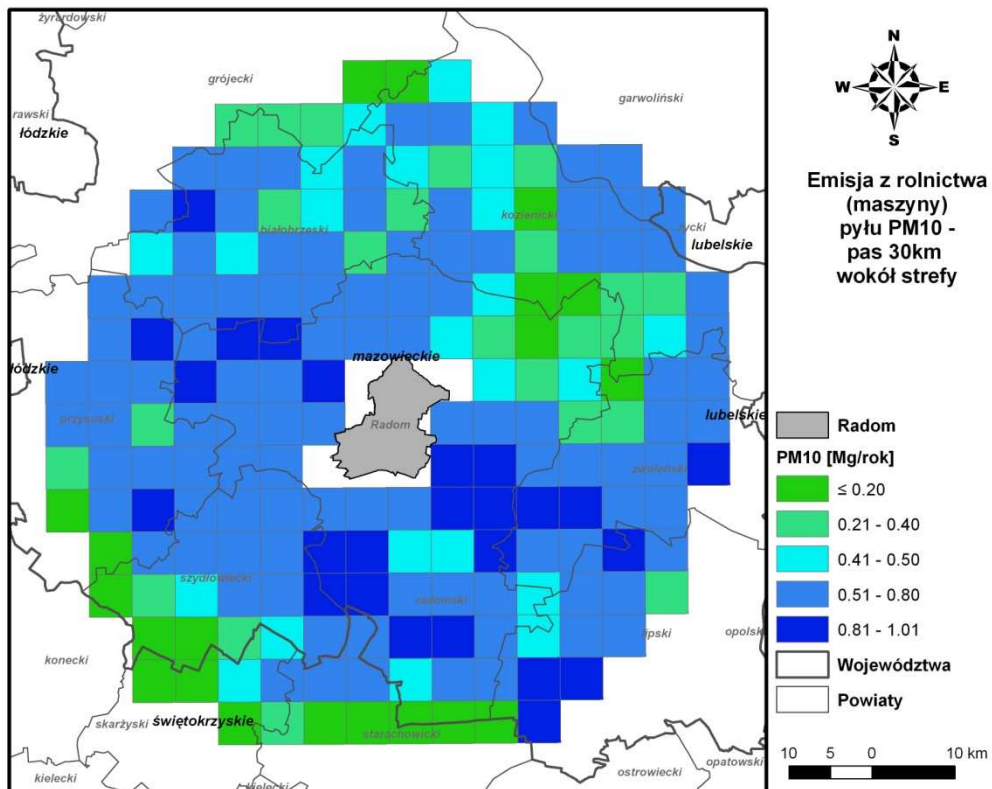
**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r. – emisja z upraw**



**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.–  
emisja z hodowli zwierząt**

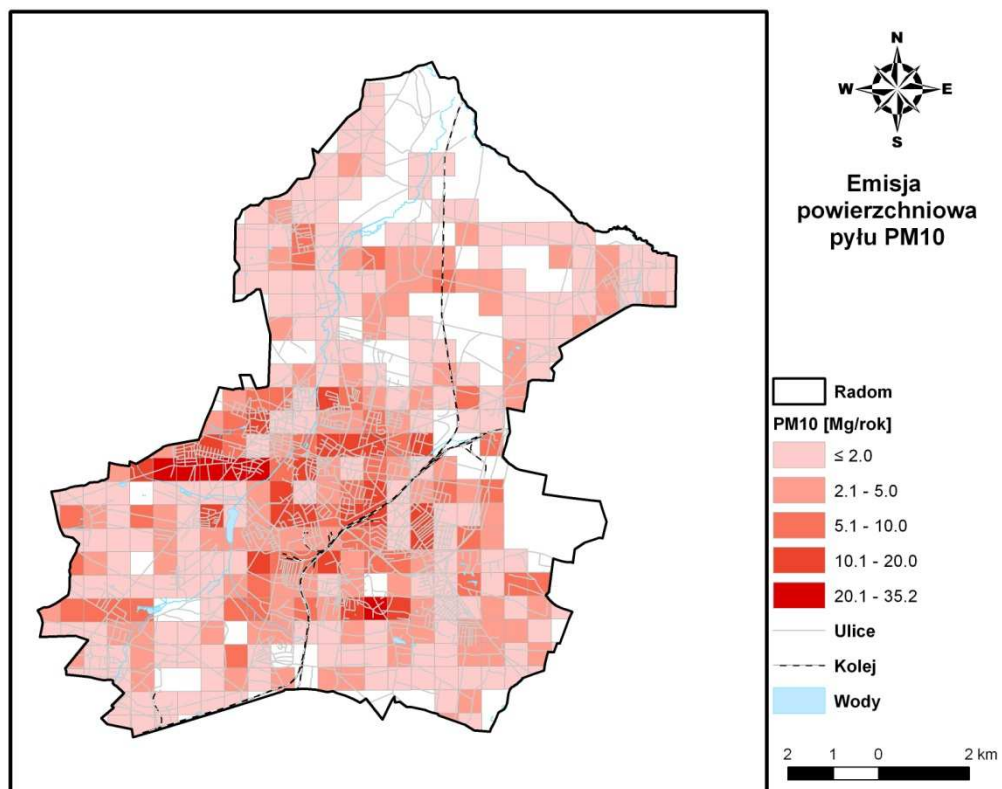


**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.–  
emisja z maszyn rolniczych**

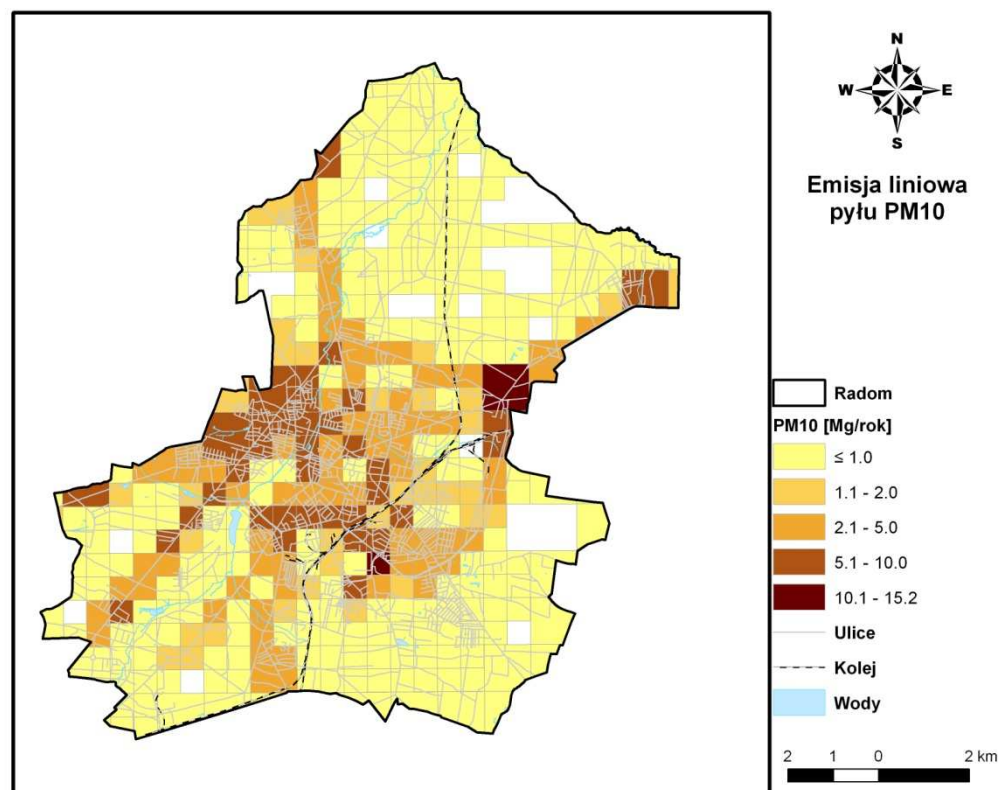


Instalacje pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowane na obszarze strefy miasto Radom

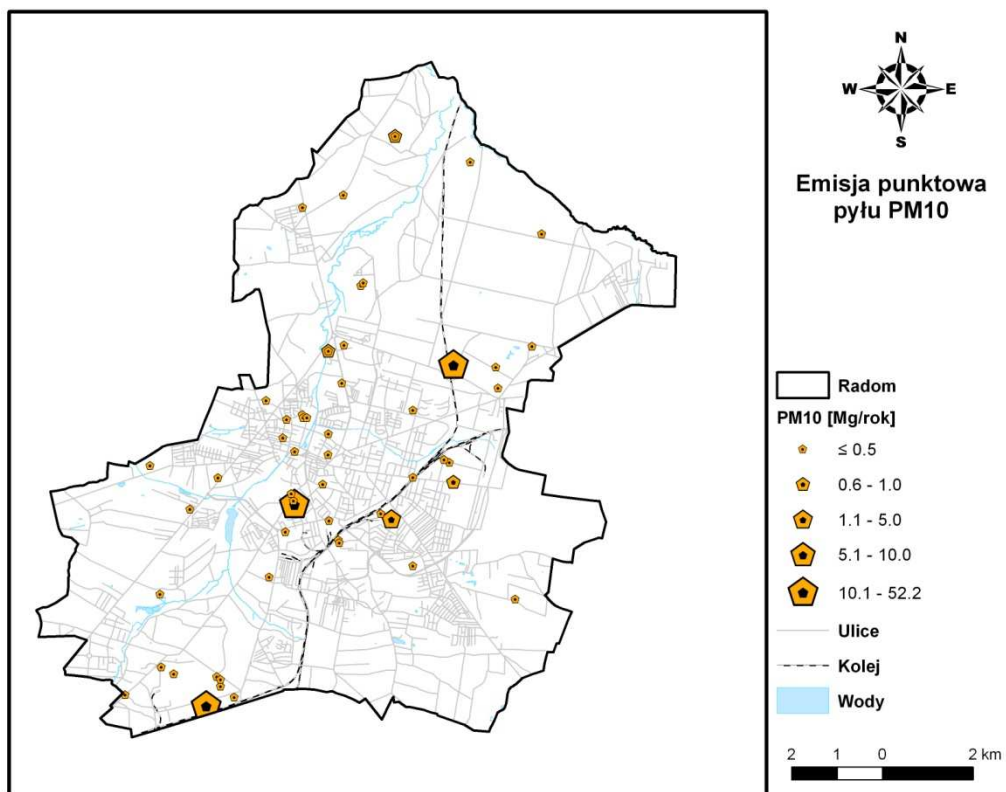
Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2011 r.



Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2011 r.



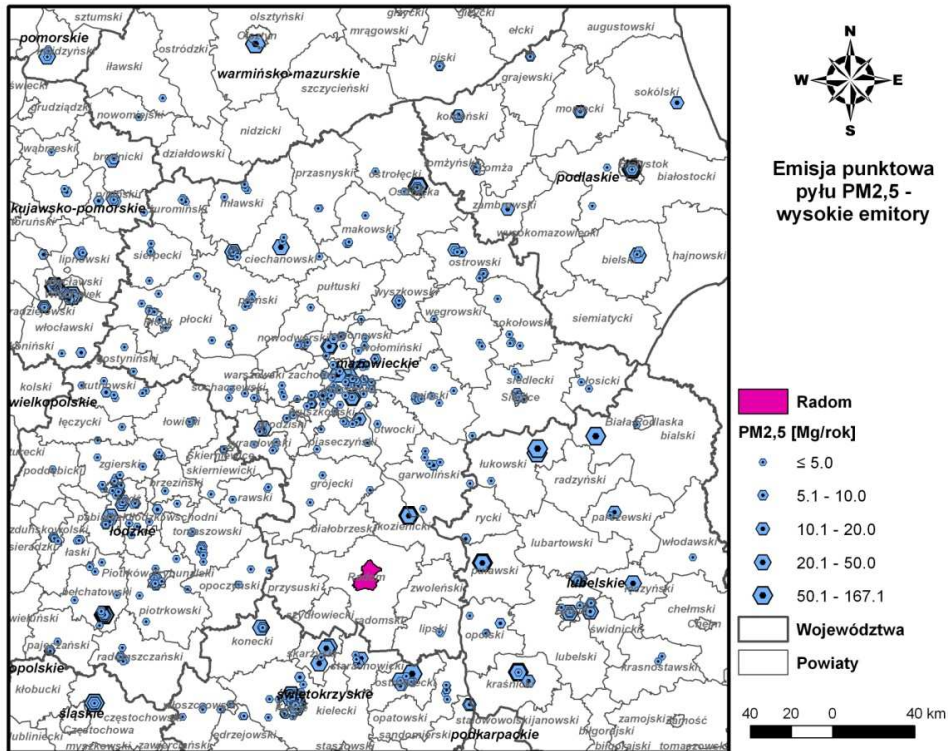
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2011 r.



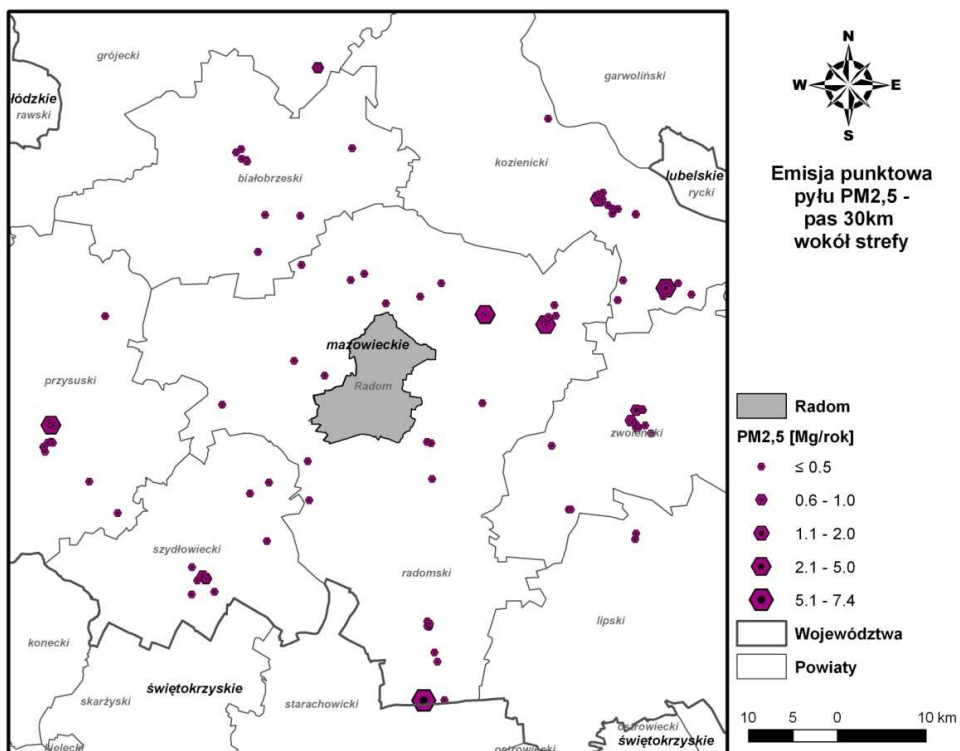
2. Lokalizacja instalacji, których eksploatacja powoduje wprowadzenie do powietrza pyłu zawieszonego PM2,5, dla którego zostały przekroczone poziomu dopuszczalne na obszarze strefy miasto Radom i w jej bezpośrednim sąsiedztwie

Instalacje pyłu zawieszonego PM2,5 zlokalizowane poza strefą miasto Radom

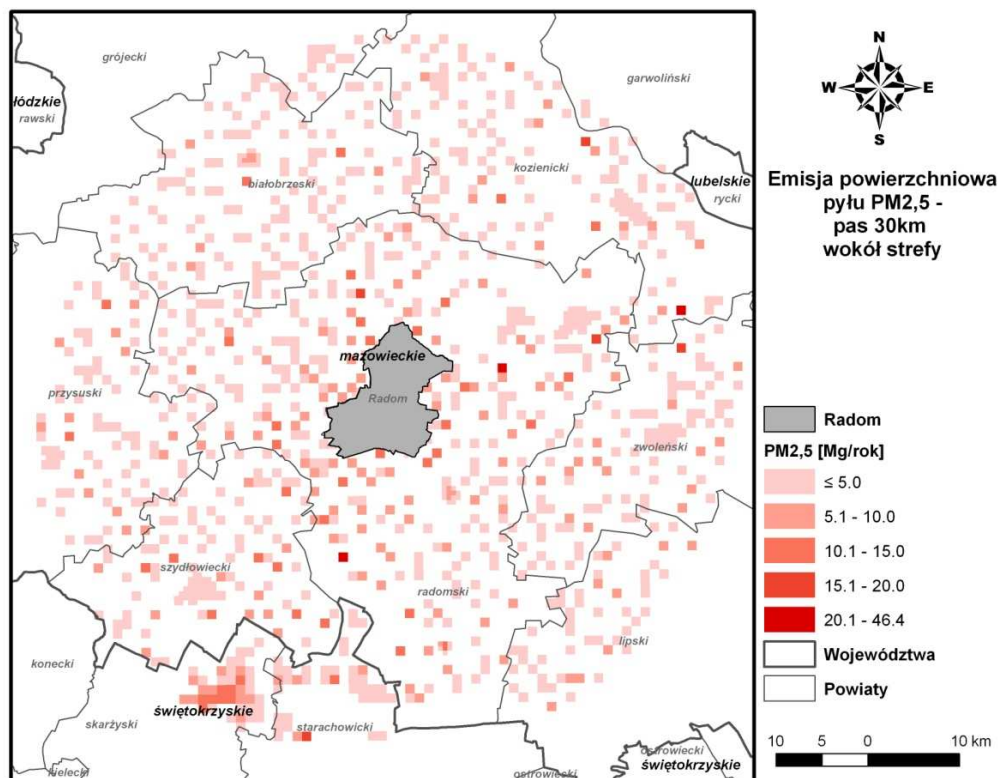
Emisja pyłu zawieszonego PM2,5 ze źródeł wysokich poza Radomiem i pasem 30 km wokół miasta w 2011 r.



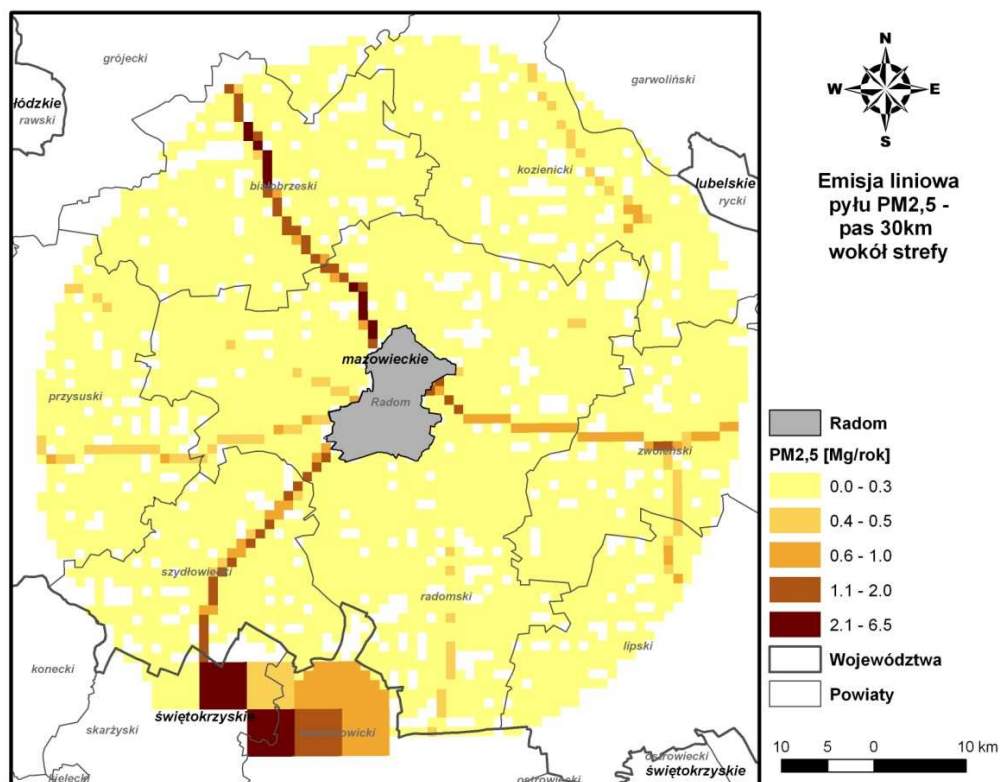
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM2,5 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.



Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM2,5 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.

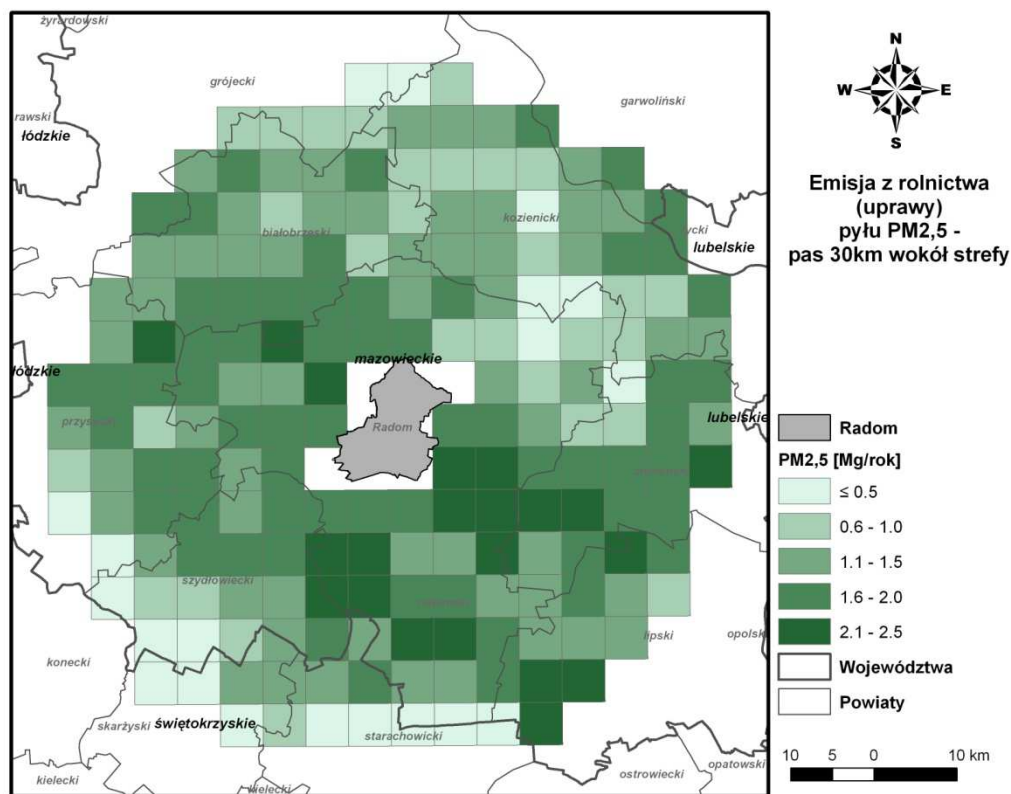


Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM2,5 z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r.

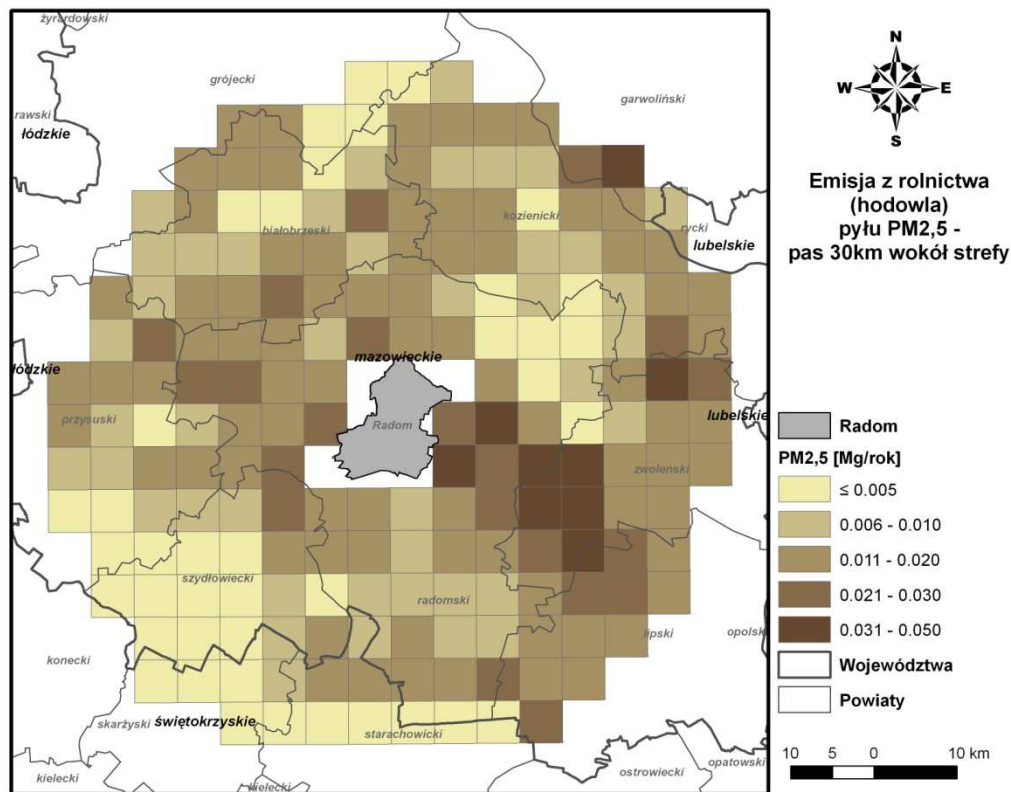




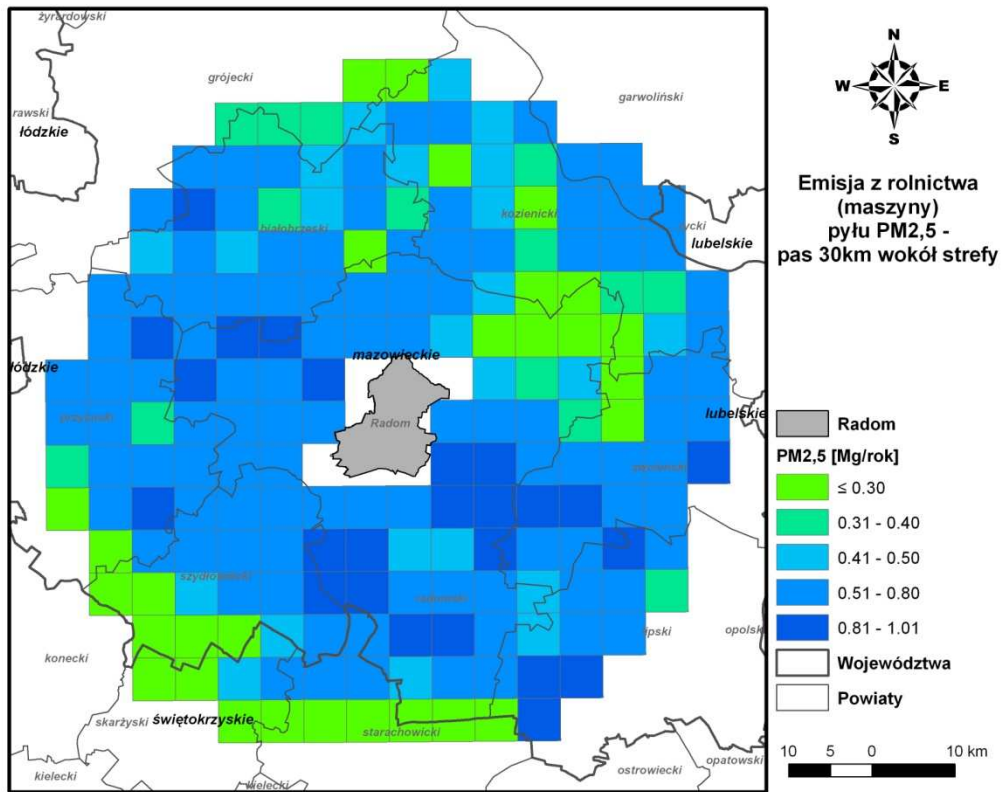
**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r. – emisja z upraw**



**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r. - emisja z hodowli zwierząt**

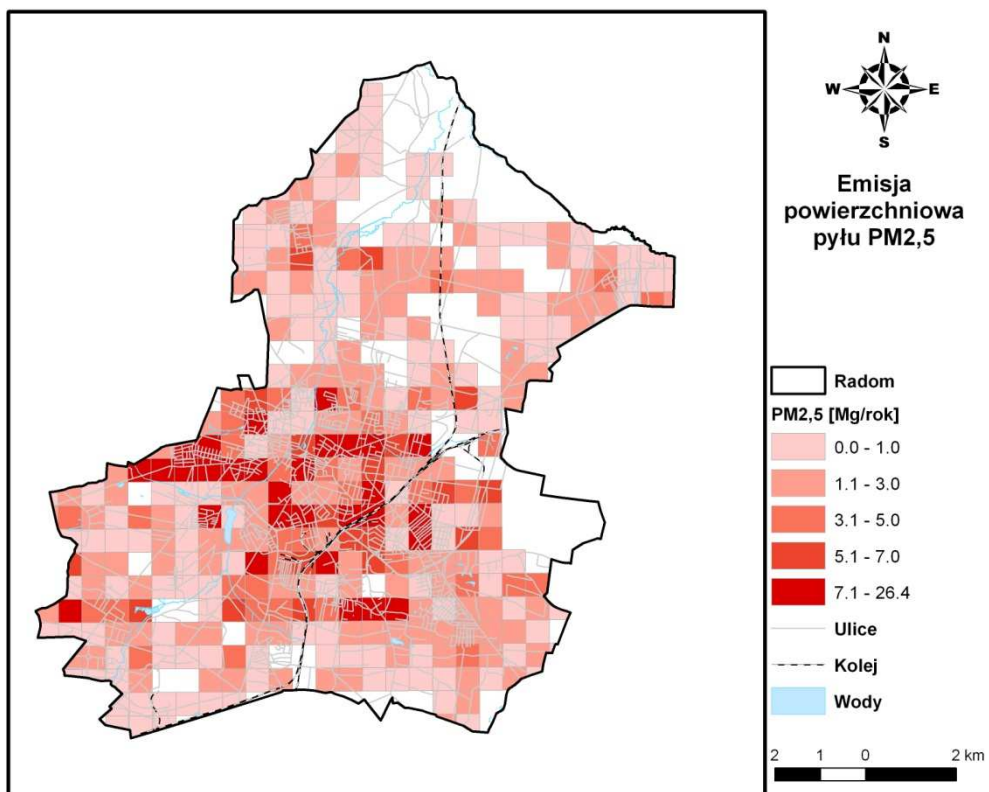


**Emisja z rolnictwa pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> z pasa 30 km wokół strefy miasto Radom w 2011 r. - emisja z maszyn**

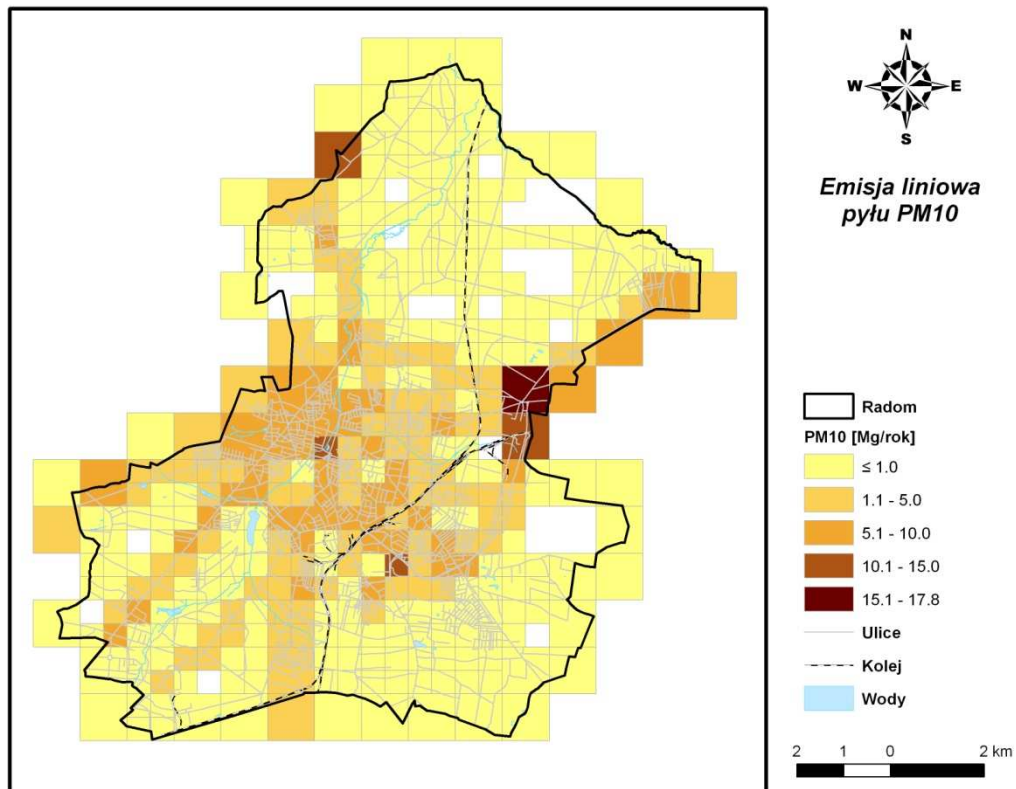


**Instalacje pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> zlokalizowane na obszarze strefy miasto Radom**

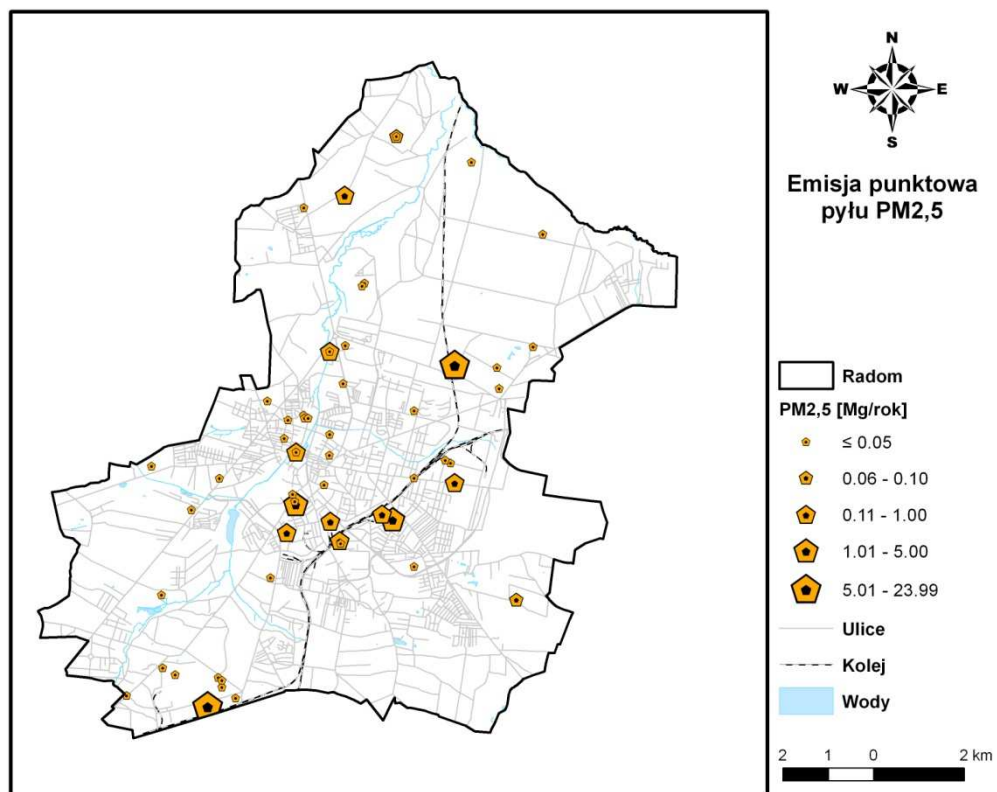
**Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w strefie miasto Radom w 2011 r.**



Emisja liniowa pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2011 r.



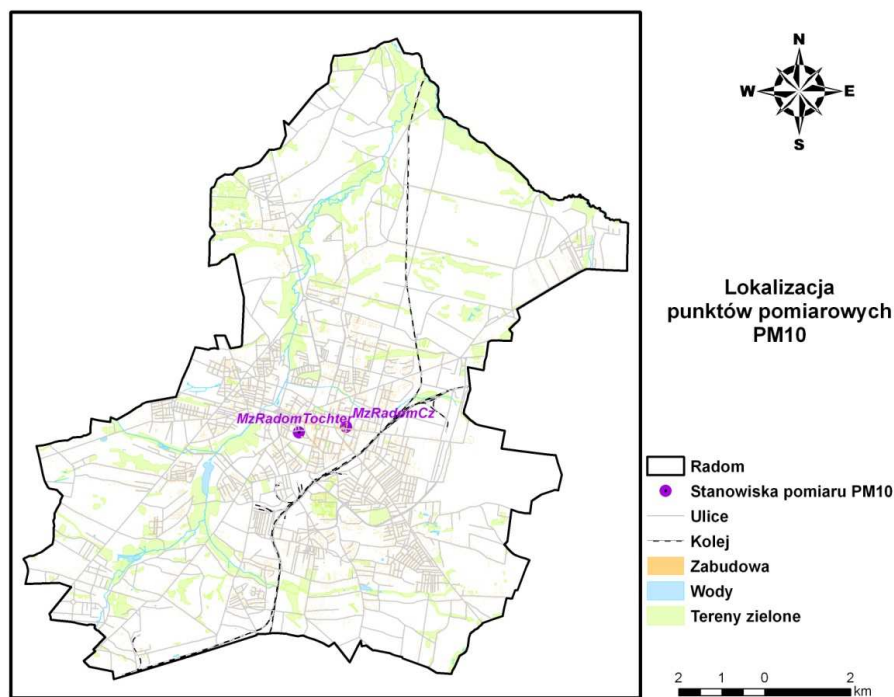
Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2011 r.



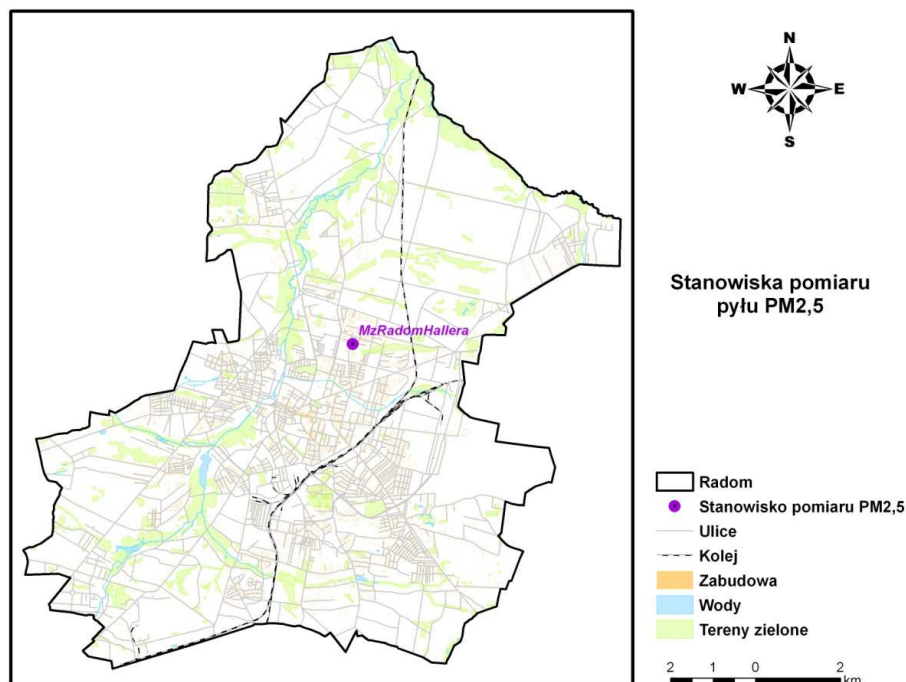
Załącznik graficzny nr 3  
do uzasadnienia zakresu  
zagadnień określonych  
i ocenionych w programie  
ochrony powietrza dla strefy  
miasto Radom

### Lokalizacja punktu pomiarowego pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom

#### Pył zawieszony PM10



#### Pył zawieszony PM2,5



Załącznik nr 7  
do uchwały Nr.....  
Sejmiku Województwa  
Mazowieckiego  
z dnia.....2013 r.

## ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA W STREFIE MIASTO RADOM

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

Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Radom w 2011 r.

Lp.	Stanowisko	Kod stacji	Współrzędne geograficzne	pomiary w roku 2011		
				Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Liczba dni z przekroczeniami	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1	Radom ul. 25 Czerwca	MzRadomCz	21°9'46" E; 51°24'2" N	65,2	50	36,9
2	Radom ul. Tochtermana	MzRadomTochter	21°08'59"E; 51°3'59"N	78,7	86	41,3

Pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom w 2011 r.

Lp.	Stanowisko	Kod stacji	Współrzędne geograficzne	Stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
1	Radom, ul. Hallera	MzRadomHallera	21°10'1,7" E; 51°24'59,6" N	26,2

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

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	Miasto, w szczególności dzielnice z ogrzewaniem indywidualnym, węglowym

Substancja zanieczyszczająca	Okres w roku	Warunki meteorologiczne sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń	Obszar zagrożeń
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	Okres letni (maj - wrzesień)	cisze 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 Radom (kod strefy PL1403). Radom położony jest w centralno-wschodniej części Polski, w południowej części województwa mazowieckiego, nad rzeką Mleczną. Miasto otoczone jest ze wszystkich stron gminami należącymi do ziemskiego powiatu radomskiego – z miastem bezpośrednio graniczą gminy: od północy Jedlińsk i Jastrzębia, od południa Kowala i Skaryszew, od zachodu Zakrzew i Wolanów, a od wschodu Pionki, Jedlnia – Letnisko i Gózd.

Radom zajmuje powierzchnię 111,8 km<sup>2</sup> i zamieszkiwany jest przez około 221 tys. osób.

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

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

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Jednostka kontrolna
1	2	3	4	5	6
POZIOM I (wystąpienie ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5)					
RadIKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele	-
RadIApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele	-
RadIMuPM10	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w potencjalnym obszarze przekroczeń (nie należy realizować jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Zarząd dróg	Straż Miejska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
RadISsPM10	Ograniczenie używania spalinyowego sprzętu ogrodniczego	Zalecenie, należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym, szczególnie w potencjalnym obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	-
RadIPoPM10	Całkowity zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele	Straż Miejska
RadIPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska
RadIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Jednostka kontrolna
RadISoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Nasilenie kontroli palenisk domowych w tym zakresie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska, Wojewódzki inspektor ochrony środowiska
POZIOM II (wystąpienie przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 lub pyłu zawieszzonego PM2,5)					
RadIIInfPM102,5	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego	Informacje na stronie internetowej o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu	-	Wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego	-
Realizacja działań naprawczych średnio- i długoterminowych określonych w załączniku nr 4 do programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom					
POZIOM III (wystąpienie przekroczenia poziomu informowania pyłu zawieszzonego PM10)					
RadIIIKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele	-
RadIIIApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele	-
RadIIIMuPM10	Ograniczenie pylenia wtórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w obszarze przekroczeń (nie należy realizować, jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Zarząd dróg	Straż Miejska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
RadIIISsPM10	Ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Zalecenie, należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym, szczególnie w obszarze przekroczeń	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	-
RadIIIPoPM10	Całkowity zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy), w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele	Straż Miejska
RadIIIPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Zalecenie dla ludności, nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska
RadIIIOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-



Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Jednostka kontrolna
RadIIISoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Nasilenie kontroli palenisk domowych w tym zakresie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska, Wojewódzki inspektor ochrony środowiska
POZIOM IV (wystąpienie przekroczenia poziomu alarmowego pyłu zawieszanego PM10)					
RadIVKmPM10	Korzystanie z komunikacji miejskiej zamiast komunikacji indywidualnej	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego, Wprowadzenie bezpłatnych przejazdów komunikacją miejską dla posiadaczy samochodów osobowych, w dniach alertowych	Emisja liniowa	Obywatele Prezydent Miasta Radomia	-
RadIVZwPM10	Zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 t, do miasta	Ustanowienie czasowego zakazu wjazdu do miast, w których wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego	Emisja liniowa	Przedsiębiorstwa przewozowe	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska Straż Miejska Policja
RadIVApPM10	Korzystanie z alternatywnych sposobów przemieszczania się na krótkich odcinkach (rower, pieszo)	Zalecenie dla ludności w celu ograniczenia natężenia ruchu samochodowego	Emisja liniowa	Obywatele	-
RadIVMuPM10	Ograniczenie pylenia wórnego z ulic	Jednorazowe zmycie ulic na mokro, po ogłoszeniu alertu, w obszarze przekroczeń (nie należy realizować, jeżeli temperatura powietrza jest niższa niż 3°C)	Emisja liniowa	Zarząd dróg	Straż Miejska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
RadIVSsPM10	Ograniczenie używania spalinowego sprzętu ogrodniczego	Należy realizować w okresie wiosennym i jesiennym	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Straż Miejska, Policja
RadIVPoPM10	Całkowity zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach oraz na innych obszarach zieleni	Należy realizować w okresie od wiosny do jesieni	Emisja niezorganizowana	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się pielęgnacją zieleni	Wojewódzki inspektor ochrony środowiska Straż Miejska Policja
RadIVPkPM10	Ograniczenie palenia w kominkach	Nie dotyczy, gdy jest to jedyne źródło ciepła	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Straż Miejska
RadIVOmPM10	Ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem	Zalecenie – jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	-

Kod działania	Działanie	Sposób działania	Rodzaj emisji	Wykonawca (podmiot realizujący zadanie)	Jednostka kontrolna
		węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości			
RadIVSoPM10	Bezwzględne przestrzeganie zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Nasilenie kontroli palenisk domowych w tym zakresie	Emisja powierzchniowa	Obywatele	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Straż Miejska
RadIVRbPM10	Czasowe zawieszenie robót budowlanych uciążliwych ze względu na jakość powietrza	Nasilenie kontroli w tym zakresie	Emisja powierzchniowa	Obywatele, przedsiębiorstwa zajmujące się robotami budowlanymi i remontowymi	Straż Miejska, Wojewódzki inspektor ochrony środowiska
RadIVPrPM10	Nakaz zraszania przyzmi materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia	Nasilenie kontroli w tym zakresie	Emisja powierzchniowa	Przedsiębiorstwa, na terenie których znajdują się przyzmy materiałów sypkich	Straż Miejska, Wojewódzki inspektor ochrony środowiska
<b>DZIAŁANIA INFORMACYJNE</b>					
RadInOb	Zalecenia (dotyczy alertu poziomu III i IV): - pozostania w domu, - unikania obszarów występowania wysokich stężeń pyłu, - ograniczenia wysiłku fizycznego na otwartej przestrzeni, - ograniczenia wietrzenia mieszkań	Informacje dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu oddechowego	-	Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego	-
RadInDy	W przypadku wystąpienia alertu poziomu III - ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni. W przypadku wystąpienia alertu poziomu IV - zakaz przebywania dzieci na otwartej przestrzeni, w obszarze przekroczeń	Informowanie dyrektorów jednostek oświatowych (szkół, przedszkoli i żłobków) oraz opiekuńczych	-	Dyrektorzy jednostek oświatowych i opiekuńczych	-
RadInSł	Wzmoczenie czujności służb ratowniczych (pogotowia ratunkowego, oddziałów ratunkowych) szczególnie w przypadku wystąpienia poziomu przekroczenia alarmowego	Informowanie dyrektorów szpitali i przychodni podstawowej opieki zdrowotnej o możliwości wystąpienia większej ilości przypadków nagłych chorób górnych dróg oddechowych oraz niewydolności krążenia	-	Dyrektorzy szpitali i przychodni	-

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

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

Pozostałe źródła emisji, tj. emisja punktowa (energetyczna i technologiczna) oraz emisja komunikacyjna, w strefie miasto Radom, w ww. zanieczyszczeniach mają niewielki udział.

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

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

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

Emisja liniowa (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi), w strefie miasto Radom, w ogólnej emisji pyłów ma mniejszy udział.

Jednak w związku dość wysokim udziałem pyłu unoszonego w ogólnej ilości pyłu emitowanego z komunikacji w Planie Działań Krótkoterminowych dla strefy miasto Radom OKREŚLA SIĘ, iż w sytuacji wystąpienia poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10:

- stosuje się zakaz wjazdu do miasta samochodów ciężarowych o ładowności powyżej 3,5 t.

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

#### **Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:**

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

#### **Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:**

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

**Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska:**

1. na bieżąco monitoruje jakość powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Radom;
2. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o ryzyku wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego ryzyka;
3. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu sytuacji przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania;
4. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu poziomu informowania pyłu zawieszonego PM10, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu przekroczenia (spadku stężeń poniżej poziomu informowania);
5. powiadamia Zarząd Województwa Mazowieckiego oraz Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego o wystąpieniu poziomu alarmowego pyłu zawieszonego PM10, wraz z obszarem tego przekroczenia oraz przewidywanym czasem trwania oraz o ustąpieniu tego przekroczenia;
6. sprawuje nadzór nad wykonywaniem działań określonych w Planie Działań Krótkoterminowych przez Prezydenta Miasta Radomia oraz inne podmioty;
7. wydaje zalecenia pokontrolne oraz nakłada kary pieniężne w zakresie realizacji Planu Działań Krótkoterminowych.

**Dyrektorzy szpitali, oddziałów ratunkowych, pogotowia oraz przychodni:**

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

**Dyrektorzy placówek szkolno-opiekuńczych:**

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

**Sposób zachowania się obywateli w przypadku ogłoszenia alertu:**

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

- nieużywanie grilli.

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

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

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

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

**Poziom III** – wystąpiło przekroczenie poziomu informowania określonego dla zawieszony PM10,

**Poziom IV** - wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego pyłu zawieszony PM10.

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

### **Alert Poziomu I**

#### Tryb i zakres działań w przypadku ogłaszania alertu poziomu I

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

- kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi;
- 5. Wykaz powiadamianych instytucji:
  - a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
    - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
    - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
  - b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
    - Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,

#### Odwołanie alertu poziomu I

Odwołanie następuje, gdy:

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

#### **Alert Poziomu II**

##### Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu II

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

- a) przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:
  - Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego
  - Zarząd Województwa Mazowieckiego,
- b) przez Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego:
  - Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego,

### **Alert Poziomu III**

#### **Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu III**

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

- lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
- podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
- społeczeństwo.

#### Odwołanie alertu poziomu III

Odwołanie następuje, gdy:

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

#### **Alert Poziomu IV**

##### Tryb i zakres działań w przypadku ogłoszenia alertu poziomu IV

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



- c) przez Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego:
- Prezydent Miasta Radomia,
  - lokalne media,
  - lokalne służby ratownicze, szpitale, szkoły,
  - podmioty i instytucje zobowiązane do podjęcia działań,
  - społeczeństwo.

#### Odwołanie alertu poziomu IV

Odwołanie następuje, gdy:

- zmierzone stężenie pyłu zawieszonego PM10 jest poniżej poziomu alarmowego.

#### **Komunikaty w systemie działań krótkoterminowych**

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
1.	Informacja o wystąpieniu ryzyka przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 Poziom I	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego Lokalne media, Strona internetowa miasta	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przyczyny tego stanu; Prognoza zmian poziomów substancji w powietrzu łącznie z przyczynami tych zmian, czas trwania ryzyka wystąpienia przekroczenia; Wskazanie grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte; Kontaktowy numer telefonu do informowania o innych zdarzeniach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ludzi	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strona internetowa miasta	Data, godzina i obszar, dla którego odwołuje się informację o wystąpieniu ryzyka przekroczenia oraz przyczyny tego stanu; Odwołanie ograniczeń, środków zaradczych; Zmiana poziomu alertu
2.	Informacja o wystąpieniu przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 Poziom II	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego Lokalne media, Strona internetowa miasta	Data, godzina i obszar, na którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 lub pyłu zawieszonego PM2,5 oraz 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	-	-

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

Lp.	Rodzaj komunikatu	Sposób ogłoszenia komunikatu		Sposób odwołania komunikatu	
		Środki przekazu	Zawartość komunikatu	Środki przekazu	Zawartość komunikatu
5.	Ogłoszenie o wdrożeniu działań krótkoterminowych	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strona internetowa miasta	Data, godzina i obszar, na którym zostają wdrożone działania krótkoterminowe; Przewidywany czas, w jakim będą obowiązywać działania; Wskazanie rodzaju podjętych działań krótkoterminowych, podmiotów do których są kierowane, sposobów kontroli; Informację o obowiązujących ograniczeniach i innych środkach zaradczych	Strona internetowa Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, Lokalne media, Strona internetowa miasta	Data, godzina i obszar, dla którego odwołuje się działania krótkoterminowe

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

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

Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Jednak wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Należy podkreślić, że zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły, a jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce 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 dopuszczalnych. 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 PM2,5 jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa, tym emisja zanieczyszczeń mniejsza.

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

zmian w organizacji ruchu w centrum miasta, może tylko spowodować wystąpienie przekroczeń substancji w powietrzu na innych obszarach, natomiast z pewnością spowoduje ogromne kłopoty organizacyjne, paraliż komunikacyjny w mieście i wielkie nakłady finansowe. Jedynym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z komunikacji wydają się być działania długoterminowe: rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe wdrażanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miasta. W przypadku wystąpienia 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.

## **UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIEŃ PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH.**

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

Podstawą prawną Planu Działań Krótkoterminowych skierowanych na redukcję nadmiernej emisji szkodliwych substancji do powietrza jest art. 91 ust. 3a ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

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

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

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy Planów Działań Krótkoterminowych:

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

Wybór zaproponowanych działań krótkoterminowych wynika z:

- rodzaju poziomu normatywnego stężenia zanieczyszczenia dla którego jest określany plan (w zależności czy jest to poziom docelowy, dopuszczalny czy alarmowy),
- problemów i ograniczeń, które mogą być powodowane uruchomieniem wybranych działań,
- zgodności z normami prawnymi,
- bilansu kosztów do osiągniętych zysków (obniżenia stężeń zanieczyszczeń),

- możliwości technicznych,
- przyzwolenia społecznego - działania nie mogą ograniczać podstawowych praw jednostki.

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

Poziomy dopuszczalne, krótkoterminowe (jedno- lub dwudziestoczęterogodzinne) są wartościami również określonymi ze względu na negatywne, krótkoterminowe oddziaływanie na zdrowie ludzkie, jednak są to wartości kilkukrotnie niższe niż alarmowe, stąd działania nie muszą i nie powinny być tak rygorystyczne.

Natomiast poziomy dopuszczalne średnie roczne są wartościami długoterminowymi, na które działania krótkoterminowe będą miały znikomy wpływ, tak więc powinny się one ograniczyć do działań informacyjnych. Z tego względu w Planie Działań Krótkoterminowych dla miasta Radomia, określonego ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średnich dobowych i średnich rocznych pyłu zawieszonego PM10 oraz stężeń średnich rocznych pyłu zawieszonego PM2,5, działania krótkoterminowe mają charakter nakazów i zakazów jedynie w przypadku wystąpienia stężeń pyłu zawieszonego PM10 powyżej progu informowania.

Każdorazowe wdrożenie działań krótkoterminowych niesie za sobą konsekwencje finansowe, prawne i społeczne. Im większy obszar obejmują działania i im dłużej one trwają tym koszty są wyższe. Przy obecnym podziale na strefy (aglomeracja, miasto powyżej 100 tys. mieszkańców lub województwo), gdzie strefy obejmują bardzo duże i zróżnicowane obszary, ogłaszanie działań krótkoterminowych powinno się ograniczyć tylko i wyłącznie do rzeczywistego obszaru występowania stężeń ponadnormatywnych. A to jest możliwe wyłącznie przy pomocy systemu prognostycznego.

System prognoz krótkoterminowych (oparty na skalibrowanym modelu matematycznym) może w znacznym stopniu ograniczyć koszty materialne i niematerialne wdrażania działań krótkoterminowych poprzez ograniczenie:

- *zasięgu tych działań* – modelowanie matematyczne pozwala na wskazanie obszaru, w którym występują przekroczenia, co może pozwolić na ograniczenie alertu do określonego powiatu, miasta czy dzielnicy, natomiast pomiary wskazują tylko punkt, w którym występują przekroczenia i w związku z tym zmuszają do ogłoszenia alertu dla całej strefy;
- *czasu trwania działań* – prognozy mogą określić jak długo będą utrzymywać się stany przekroczeń i jak długo w związku z tym będą trwać działania.

Załącznik nr 10  
do uchwały Nr.....  
Sejmiku Województwa  
Mazowieckiego  
z dnia.....2013 r.

Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza.

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

<sup>1)</sup>A: krótkoterminowe; B: średniookresowe (około roku); C: długoterminowe

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

## UZASADNIENIE

Podstawą określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, jest ocena jakości powietrza za rok 2011, dokonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, w strefie miasto Radom, w ramach państwowego monitoringu środowiska. Ocena wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5. Ocena za rok 2012 potwierdza występowanie przekroczeń. Obowiązek sporządzenia programu wynika z art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Sejmik województwa określa program ochrony powietrza w drodze uchwały.

Podstawę do określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Programu) stanowią analizy i prognozy zawarte w opracowaniach pt.: „Dokumentacja do aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu” oraz „Dokumentacja do określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom, w której został przekroczony poziom dopuszczalny i docelowy pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu”, wykonanych przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o. Gdańsk, dokumentujące przyczyny występowania przekroczeń, wskazujące rodzaj źródeł emisji mających wpływ na występowanie przekroczeń oraz zawierające propozycję działań naprawczych i kierunków działań zmierzających do przywracania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu.

Projekt Programu powstał z uwzględnieniem:

1. rozporządzeń Ministra Środowiska:
  - z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028),
  - z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
  - z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032),
  - z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914),
2. publikacji:
  - „Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach”,
  - „Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza,
3. wyników ocen jakości powietrza wykonanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie za lata 2006 -2011.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych Program zawiera:

1. część opisową programu ochrony powietrza, która obejmuje:
  - informacje ogólne na temat lokalizacji i topografii strefy miasto Radom,
  - opis stanu jakości powietrza w strefie miasto Radom,
  - przewidywany poziom substancji w powietrzu w strefie miasto Radom w roku prognozowanym,
  - harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu,
  - listę działań krótkoterminowych zmierzających do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego substancji w powietrzu.
2. część wyszczególniającą obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza, która określa:



- organy administracji publicznej właściwe w sprawach: przekazywania organowi określającemu program ochrony powietrza informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu, wydania aktów prawa miejscowego i monitorowania realizacji Programu lub poszczególnych zadań Programu;
  - podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki ustalone w Programie.
3. uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych w programie ochrony powietrza zagadnień, które obejmuje:
- uwarunkowania wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze strefy miasta Radom;
  - charakterystykę techniczno-ekologiczną instalacji, urządzeń, których funkcjonowanie stanowi znaczący udział w poziomach substancji w powietrzu, i rodzajów powszechnego korzystania ze środowiska oraz ocenę możliwych do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania;
  - bilanse substancji zanieczyszczających powietrze wykonane dla podmiotów korzystających ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska i napływów substancji zanieczyszczających powietrze spoza obszaru strefy miasta Radom, które oddziałują na poziomy substancji w powietrzu
  - szacunkowe wyliczenie czasu potrzebnego do osiągnięcia celów zakładanych w programie ochrony powietrza;
  - opis działań naprawczych możliwych do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia w programie ochrony powietrza, wraz z uzasadnieniem przyczyn ich niezastosowania;
  - analizę dokumentów, materiałów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu ochrony powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem: pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska, opisów technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza, rejestrów znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, obowiązujących i zakończonych powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko, polityk, strategii, planów i programów o charakterze ogólnokrajowym;
4. część opisową planu działań krótkoterminowych, która obejmuje:
- analizę stanu jakości powietrza w strefie,
  - zakres działań i sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego i dopuszczalnego substancji w powietrzu,
5. część wyszczególniającą obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji planu działań krótkoterminowych, która wskazuje:
- organy administracji publicznej właściwe w sprawach: przekazywania organowi określającemu plan działań krótkoterminowych informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają
  - do osiągnięcia celów planu, wydania aktów prawa miejscowego, monitorowania realizacji poszczególnych zadań planu działań krótkoterminowych;
  - podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki ustalone w planie działań krótkoterminowych.
6. uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych w planie działań krótkoterminowych zagadnień, które obejmuje zakres spraw, o których mowa w części opisowej.

Uchwała uchyla rozporządzenie Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2007 r. Nr 269, poz. 9319) zmienione uchwałą Nr 56/08 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 31 marca 2008 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r. Nr 56, poz. 1978).

W postępowaniu, którego przedmiotem jest określenie programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom – zgodnie z art. 91 ust. 9 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* zapewniony zostanie udział społeczeństwa, a zgodnie z art. 91 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* projekt uchwały przekazany zostanie do zaopiniowania Prezydentowi Miasta Radomia.

Ponadto, ponieważ program ochrony powietrza jest aktem prawa miejscowego, stosownie do *Regulaminu konsultowania projektów aktów prawa miejscowego z Mazowiecką Radą Działalności Pożytku Publicznego lub organizacjami pozarządowymi i podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji*, stanowiącego załącznik do uchwały Nr 160/11 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2011 r., projekt uchwały zostanie przekazany do konsultacji z Mazowiecką Radą Działalności Pożytku Publicznego.

Uchwała zostanie opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Nadzór nad niniejszym aktem prawnym sprawuje Wojewoda Mazowiecki.