



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W WARSZAWIE



ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM RAPORT ZA ROK 2009

WARSZAWA marzec 2010



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
ul. Bartycka 110A
00-716 Warszawa
tel. 022-651-07-07, 022-651-06-60
fax 022-651-06-76
www.wios.warszawa.pl

ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM

RAPORT ZA ROK 2009

Raport opracowany w Wydziale Monitoringu Środowiska
WIOŚ w Warszawie przez zespół w składzie:
Emilia Trębińska
Krystyna Barańska
Tomasz Klech

Zatwierdził:
Mazowiecki Wojewódzki
Inspektor Ochrony Środowiska
w Warszawie
Adam Ludwikowski

Warszawa, marzec 2010

SPIS TREŚCI

	str.
1. WSTĘP.....	3
2. CEL, ZAKRES I KRYTERIA OCENY.....	3
3. OPIS SYSTEMU ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA.....	7
4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF.....	10
5. STREFY WYMAGAJĄCE PODJĘCIA OKREŚLONYCH DZIAŁAŃ.....	23
6. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY.....	25
7. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY.....	33

Załącznik nr 1

Dokumentacja wyników pomiarów zanieczyszczeń powietrza wykorzystanych na potrzeby Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za 2009 r.

Załącznik nr 2

Miejsca przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych i poziomów celu długoterminowego w województwie mazowieckim w 2009 r.

Załącznik nr 3

Kartograficzna dokumentacja wyników modelowania matematycznego emisji zanieczyszczeń powietrza wykonanego na potrzeby Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za 2009 r.

Załącznik nr 4

Kartograficzna dokumentacja inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń powietrza wykonanej na potrzeby Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za 2009 r.

1. WSTĘP

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu ustawy strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- obszar jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzący w skład aglomeracji.

Na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza układ oraz ilość stref została określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w *sprawie stref*. Według zapisów ww. rozporządzenia w województwie mazowieckim klasyfikację wykonuje się w 18 strefach: 4 powiatach grodzkich (miasto Radom, Płock, Siedlce, Ostrołęka), 5 powiatach ziemskich (legionowski, nowodworski, otwocki, piaseczyński, wołomiński), 8 obszarach łączonych z kilku powiatów (strefa ciechanowsko-mławska, kozienicko-grójecka, ostrołęcko-ostrowska, płocko-płońska, pruszkowsko-żyrardowska, radomsko-zwoleńska, siedlecko-mińska, warszawsko-sochaczewska) oraz w Aglomeracji Warszawskiej.

Kryteriami do oceny rocznej są wartości dopuszczalne, docelowe oraz celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 47, poz. 281). Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport za 2009 r. jest już ósmą oceną przeprowadzoną na całym obszarze województwa.

2. CEL, ZAKRES I KRYTERIA OCENY

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

1. klasyfikacja stref w oparciu o obowiązujące na dany rok kryteria,
2. uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
3. wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
4. wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Zakres oceny rocznej wykonanej na potrzeby ustalenia dotrzymywania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń jest analizą wielkości stężeń za 2009 r. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** dla:

- benzenu C₆H₆,
- dwutlenku azotu NO₂,
- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenku węgla CO
- ozonu O₃,

- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- arsenu w pyle As(PM₁₀),
- kadmu w pyle Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle Ni(PM₁₀),
- ołowiu w pyle Pb(PM₁₀),
- benzo/a/pirenu w pyle B/a/P(PM₁₀)

oraz kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** dla:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Ocenę wykonano w strefach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52, poz. 310). Zgodnie z ww. rozporządzeniem dla poszczególnych grup substancji ocenę wykonano w następujących strefach:

a) dla SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM₁₀, As(PM₁₀), Cd(PM), Ni(PM₁₀), Pb(PM₁₀), B/a/P(PM₁₀):

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. mieszkańców,
- obszar jednego lub grup powiatów niewchodzących w skład aglomeracji.

W województwie mazowieckim dla powyższych zanieczyszczeń ocenę wykonano w 18 strefach, w tym w Aglomeracji Warszawskiej, 8 strefach łączonych i 9 powiatach.

b) dla ozonu:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. mieszkańców,
- obszar województwa nie wchodzący w skład aglomeracji.

W województwie mazowieckim dla ozonu ocenę wykonano w 2 strefach, w tym Aglomeracja Warszawska i pozostały obszar województwa – strefa mazowiecka.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (NO₂, benzen), docelowego i celu długoterminowego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281). Obowiązujące w 2009r. wielkości poziomów dopuszczalnych, docelowych i celu długoterminowego dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia i ochrona roślin

Nazwa substancji	Czas uśredniania stężeń	Określone poziomy dla zanieczyszczeń			Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za 2009 r.	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu na obszarach ochrony uzdrowiskowej
		dopuszczalny	docelowy	długoterminowy			
Benzen	rok	5 µg/m ³	-	-	6 µg/m ³	-	4 µg/m ³
Dwutlenek azotu	1-h	200 µg/m ³	-	-	210 µg/m ³	18 razy	200 µg/m ³
	rok	40 µg/m ³	-	-	42 µg/m ³	-	35 µg/m ³
Tlenki azotu	rok	30 µg/m ³	-	-	-	-	-
Dwutlenek siarki	1-h	350 µg/m ³	-	-	-	24 razy	350 µg/m ³
	24-h	125 µg/m ³	-	-	-	3 razy	125 µg/m ³
	rok	20 µg/m ³	-	-	-	-	-
	pora zimowa	20 µg/m ³	-	-	-	-	-
Ołów	rok	0,5 µg/m ³	-	-	-	-	0,5 µg/m ³
Arsen	rok	-	6 ng/m ³	-	-	-	-
Kadm	rok	-	5 ng/m ³	-	-	-	-
Nikiel	rok	-	20 ng/m ³	-	-	-	-
Benzo/a/piren	rok	-	1 ng/m ³	-	-	-	-
Ozon	max dobowe ze stężeń 8-h kroczących	-	120 µg/m ³ dopuszcza się 25 dni z przekroczeniem	120 µg/m ³ nie dopuszcza się dni z przekroczeniem	-	-	-
	wartość AOT40 obliczana ze stężeń 1-h w okresie maj-lipiec	-	18000 µg/m ³ ·h	6000 µg/m ³ ·h	-	-	-
Pył zawieszony PM 10	24-h	50 µg/m ³	-	-	-	35 razy	50 µg/m ³
	rok	40 µg/m ³	-	-	-	-	40 µg/m ³
Tlenek węgla	max dobowe ze stężeń 8-h kroczących	10000 µg/m ³	-	-	-	-	5000 µg/m ³

■ ochrona zdrowia
■ ochrona roślin

Poziom dopuszczalny – jest standardem jakości powietrza, określa poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy – ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość.

Poziom celu długoterminowego - jest to poziom substancji, poniżej którego bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny. Poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska odrębnie dla każdego zanieczyszczenia wyznaczono strefy, w których:

- przekroczone są poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji,
- poziom substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekroczone są poziomy dopuszczalne,
- przekroczone są poziomy docelowe,
- nie przekroczone są poziomy docelowe,
- przekroczone są poziomy celu długoterminowego,
- nie przekroczone są poziomy celu długoterminowego.

Klasyfikując strefy według kryterium ochrony zdrowia uwzględniono cały obszar województwa (18 stref, dla ozonu 2 strefy), natomiast według kryterium ochrony roślin pominięto strefy będące aglomeracją lub miastem na prawach powiatu.

Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z okresu roku 2009. Poziom dopuszczalny, docelowy, celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie ww. norm. W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla których istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia programów ochrony powietrza (POP). W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomów stężeń przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczeń

Poziom stężen	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane dziaania
margines tolerancji jest okrelony			
nie przekraczajcy wartooci dopuszczalnej	dwutlenek azotu benzen	A	- brak
powyzej wartooci dopuszczalnej, lecz nie przekraczajcy wartooci dopuszczalnej powikszonej o margines tolerancji		B	- okrelenie obszarow przekroczen wartooci dopuszczalnych
powyzej wartooci dopuszczalnej powikszonej o margines tolerancji		C	- okrelenie obszarow przekroczen wartooci dopuszczalnych oraz wartooci dopuszczalnych powikszonych o margines tolerancji, - opracowanie programu ochrony powietrza POP
margines tolerancji nie jest okrelony			
nie przekraczajcy wartooci dopuszczalnej, docelowej, poziomu celu dlugoterminowego	dwutlenek siarki tlenek wegla ozon pyl PM10 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) olow (PM10) benzo/a/piren (PM10) tlenki azotu AOT40	A	- brak
powyzej wartooci dopuszczalnej, docelowej		C	- okrelenie obszarow przekroczen wartooci dopuszczalnych/docelowych, - opracowanie programu ochrony powietrza POP
powyzej poziomu celu dlugoterminowego			- okrelenie kierunkow i zakresu dzialan niezbednych do osiagniecia poziomu celu dlugoterminowego, - dzialania na rzecz poprawy jakooci powietrza, - uwzglednienie dzialan w zakresie poprawy jakooci powietrza w wojewodzkiem programie ochrony sredowiska

3. OPIS SYSTEMU ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

Wymagania dotyczące metod oceny możliwych do wykorzystania w rocznej ocenie jakości powietrza, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 5, poz. 31).

Roczna ocena jakości powietrza jest już ósmym opracowaniem wykonanym w ramach realizacji przepisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W opracowaniu kontynuowano zasadę, że wyniki klasyfikacji powinny zostać uzyskane za pomocą wszelkich dostępnych w danej strefie, przewidzianych przepisami metod.

Poniżej zamieszczono listę metod wykorzystanych w trakcie oceny za 2009 r., uszeregowanych malejąco w stosunku do ich wagi:

- pomiary wysokiej jakości (automatyczne ciągłe),
- codzienne pomiary manualne prowadzone w stałych punktach,
- pomiary manualne prowadzone cyklicznie w stałych punktach,
- pomiary wskaźnikowe (pasywne),
- obliczenia modelem matematycznym Calpuff z preprocesorem Calmet,
- obiektywne metody szacowania, wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

W województwie mazowieckim w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji automatycznych, manualnych oraz stanowisk pasywnych (benzen). Serie pomiarowe zgromadzone w bazie systemu WIOŚ zostały zweryfikowane (weryfikacja techniczna i merytoryczna). Pomiary na ww. stacjach wykonywane były metodami referencyjnymi. W przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀, automatyczne analizatory TEOM wyposażone zostały w dostawki FDMS (metoda porównywalna z referencyjną), stąd współczynnik korygujący wynosi 1. Statystyczne zestawienia wyników pomiarów dla poszczególnych zanieczyszczeń ze wszystkich stacji pomiarowych monitorujących stan jakości powietrza w 2009 r. w województwie zamieszczono w załączniku nr 1.

Do oceny wykorzystano również metody modelowania matematycznego, którego wyniki przedstawiono w załączniku nr 3 w formie map obrazujących przestrzenne rozkłady stężeń zanieczyszczeń, jako metodę wspomagającą ocenę. Do określenia przestrzennego rozkładu stężeń substancji w powietrzu zastosowano model matematyczny Calpuff. Jest to wielowarstwowy, niestacjonarny model przygotowany do wyznaczania przestrzennego rozkładu wielu substancji, uwzględniający rzeźbę terenu oraz wpływ pól meteorologicznych zmiennych w czasie i przestrzeni na transport zanieczyszczeń. Obliczenia za 2009r. wykonano wersją modelu, uwzględniającą przemiany zanieczyszczeń w atmosferze z udziałem ozonu i amoniaku oraz suchą i moką depozycję zanieczyszczeń.

Modelowanie przeprowadzono w następujących etapach:

- przygotowanie danych meteorologicznych - jako podstawowe dane wejściowe posłużyły ogólnodostępne informacje pochodzące z amerykańskiego projektu NCEP/NCAR Reanalysis, (National Centers for Environmental Prediction/National Center for Atmospheric Research), czyli dane pomiarowe z sieci pomiarów naziemnych, aerologicznych i opadowych oraz dane z sondaży i obserwacji satelitarnych. Następnie wykonano wstępne obliczenia w siatce 10x10 km modelem

WRF (The Weather Research and Forecasting Model), a na koniec kolejne obliczenia w siatce 5x5km przeprowadzono procesorem Calmet.

- przygotowanie informacji o rzeźbie i użytkowaniu terenu - za pomocą programu ArcView przygotowano informację o rzeźbie i użytkowaniu terenu w siatce 5 km dla województwa i 1km dla Aglomeracji Warszawskiej.
- przygotowanie danych o wielkości i przestrzennym zróżnicowaniu emisji zanieczyszczeń ze źródeł w trzech podstawowych kategoriach:

Źródła przemysłowe - informacje o wielkości emisji i parametrach technicznych 4100 emitorów energetycznych, 1600 technologicznych z obszaru całego województwa mazowieckiego. W przypadku emitorów technologicznych w wielu merytorycznie uzasadnionych sytuacjach utworzono tzw. emitery zastępcze.

Emisja powierzchniowa - informacje o obszarach zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej w sposób indywidualny. Dane zostały zebrane w siatce 1x1km (7 935 pól) oraz dla dużych miast uzupełnione dla ponad 300 szczegółowych obszarów. Wszelkie zebrane informacje zostały zweryfikowane i zbilansowane w oparciu o statystyczne dane GUS.

Emisja liniowa - została oszacowana na podstawie aktualnych danych pomiarowych o natężeniu i strukturze ruchu z zarządów dróg, oraz w przypadku Warszawy z modelu ruchu Visum. Końcowa emisja liniowa została uzyskana poprzez przeniesienie dostępnych danych pomiarowych na siatkę dróg w celu uzyskania ciągłej informacji na liniowych odcinkach dróg. Emisja liniowa została zbilansowana w oparciu o globalne informacje o wielkości zużycia paliw na obszarze województwa mazowieckiego zebrane przez GUS. Inwentaryzacją objęto 30 338 odcinków dróg o łącznej długości 42 662 km.

- w modelu uwzględniono również warunki brzegowe - napływowe tło zanieczyszczeń ze źródeł spoza województwa mazowieckiego ustalono na podstawie modelu EMEP.

Matematyczne obliczenia przestrzennych rozkładów stężeń zanieczyszczeń powietrza (SO₂, NO₂, NO_x, CO i PM₁₀) z wykorzystaniem ww. danych wejściowych, przeprowadzono amerykańskim modelem Calpuff.

Dodatkowo w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano również metody obiektywnego szacowania, które przeprowadzono w oparciu o informacje dotyczące wielkości emisji zanieczyszczeń (załącznik nr 4): punktowej, powierzchniowej i liniowej w strefach na terenie województwa. W przypadku ozonu posłużono się wynikami pomiarów ze stacji monitorujących ozon w przyległych województwach (łódzkie, podlaskie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, świętokrzyskie).

Ostateczną klasę strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń określano na podstawie informacji o maksymalnych stężeniach, uzyskanych metodą o najwyższej dostępnej „wadze”.

4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r. przeprowadzonej w województwie mazowieckim, po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, analizy rozmieszczenia i oddziaływania źródeł emisji oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modelu matematycznego, uzyskano następujące wyniki:

CEL – OCHRONA ZDROWIA

Klasyfikację stref przeprowadzono na podstawie kryteriów ochrony zdrowia na obszarze całego województwa (18 stref, w przypadku ozonu 2 stref).

- **dla dwutlenku siarki** – poziomy stężenie tego zanieczyszczenia mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego zarówno dotyczącego wartości 1-godzinnych, jak i 24-godzinnych. Pomiary dwutlenku siarki w województwie prowadzone były na 18 stanowiskach pomiarowych. Do oceny za 2009 r. przeanalizowano wyniki pomiarów z 11 stacji pomiarowych, które spełniały wymogi kompletności serii oraz wymagania dotyczące merytorycznej weryfikacji przebiegów stężeń. Jako metodę wspomagającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania oraz dane o emisji w poszczególnych strefach. Wszystkie strefy województwa dla dwutlenku siarki w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A.
- **dla dwutlenku azotu** – poziomy stężenie NO_2 w 17 strefach województwa mieściły się poniżej wartości dopuszczalnych określonych dla 1-godziny i roku (stężenie średnioroczne). Strefy te otrzymały klasę A, tylko Aglomeracja Warszawska została skierowana do Programu Ochrony Powietrza (klasa C) ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego na stacji komunikacyjnej, co oznacza, że na terenie Warszawy przy drogach o bardzo dużym natężeniu ruchu występuje problem wysokich stężeń dwutlenku azotu. Pomiary dwutlenku azotu w 2009 roku prowadzone były na 25 stanowiskach pomiarowych. Do oceny po weryfikacji wyników wzięto wyniki z 19 stanowisk (spełniały warunek kompletności serii). Jako metodę uzupełniającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania oraz dane o emisjach: punktowej, powierzchniowej i liniowej.

- **dla tlenku węgla** – wielkości stężeń CO w 18 strefach (cały obszar województwa) mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego wyrażonego wartością stężenia maksymalnego ze średnich 8-godzinnych kroczących (klasa A). Pomiary w województwie prowadzone były w 2009 r. na 11 stanowiskach pomiarowych. Wymagania jakie musiały spełnić wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych ograniczyły liczbę stanowisk do 7. Przy ocenie wykorzystano również wyniki modelowania emisji tlenku węgla oraz dane o emisjach CO w poszczególnych strefach.
- **dla benzenu** – pomiary benzenu prowadzone były na 8 stanowiskach pomiarowych (analizatory automatyczne) oraz na 22 stanowiskach pomiarów pasywnych. Do oceny wzięto serie pomiarowe z 5 stanowisk pomiarów automatycznych oraz 22 stanowisk pasywnych. Wielkości stężeń tego zanieczyszczenia w 18 strefach województwa otrzymały klasę A, poziom dopuszczalny został dotrzymany, zarówno na obszarach zwykłych, jak i obszarach ochrony uzdrowiskowej (miasto Konstancin-Jeziorna), gdzie poziom dopuszczalny określony wartością średnioroczną jest mniejszy niż dla obszarów zwykłych. Metodą wspomagającą wykorzystaną w ocenie były metody szacunkowe oraz pomiary prowadzone w innym okresie.
- **dla pyłu PM10** – poziomy stężenie pyłu PM10 w województwie były bardzo wysokie. Pomiary prowadzone były na 28 stanowiskach pomiarowych. Z 6 stanowisk wyniki nie spełniały wymogów dotyczących jakości pomiarów. W 10 strefach stwierdzono przekroczenia normy dobowej dla pyłu, związanej z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego. Na jednym stanowisku (stacja komunikacyjna w Warszawie) stwierdzono zarówno przekroczenie poziomu dobowego oraz średniorocznego. W związku z powyższym 10 strefom nadano klasę C, natomiast 8 stref zaliczono do klasy A. W przypadku unieważnienia serii pomiarowych, przestrzenne rozkłady stężeń pyłu PM10 uzyskane w wyniku modelowania stanowiły podstawę klasyfikacji strefy, a w pozostałych przypadkach były metodą uzupełniającą pomiary pyłu.
- **dla ołowiu** – oznaczenie wielkości stężeń ołowiu w pyłe PM10 prowadzone było na 11 stanowiskach pomiarowych. Do oceny wykorzystano serie pomiarowe z 8 stanowisk – spełniały wymagania dotyczące jakości pomiarów. Poziomy średnioroczne stężenie ołowiu w całym województwie były bardzo niskie, stąd też 18 stref województwa zaliczono do klasy A (mieściły się poniżej poziomów dopuszczalnych). Oznaczenia stężeń ołowiu w pyłe wykonywano z prób łączonych, natomiast próby do oznaczeń pobierane były codziennie.

- **dla arsenu, niklu, kadmu** – wielkości stężeń tych zanieczyszczeń monitorowano na 9 stanowiskach pomiarowych. Próby do oznaczeń pobierane były codziennie, natomiast oznaczenia zawartości ww. metali w pyłe PM₁₀ wykonywano z prób łączonych. Serie z 3 stanowisk pomiarowych spełniały wymagania dotyczące jakości pomiarów. Poziomy docelowe określone dla arsenu, kadmu i niklu w województwie mazowieckim w 2009 r. były dotrzymane, stąd cały obszar województwa mazowieckiego (18 stref) w wyniku klasyfikacji otrzymał klasę A.
- **dla benzo/a/pirenu** – poziomy stężeń benzo/a/pirenu oznaczane w pyłe PM₁₀ w województwie mazowieckim były bardzo wysokie. Pomiary wykonywano na 16 stanowiskach pomiarowych – na 15 przy 33% pokryciu systematycznymi pomiarami rozłożonymi równomiernie w ciągu roku oraz na jednym stanowisku przy 100% pokryciu pomiarami (Legionowo-Zegrzyńska). Serie pomiarowe z 13 stanowisk pomiarowych spełniały wymagania dotyczące jakości pomiarów. Poziomy docelowe przekroczone były na 13 stanowiskach pomiarowych, najniższe wartości stężeń wystąpiły na terenie Aglomeracji Warszawskiej, najwyższe na terenach gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo/a/pirenu były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Cały obszar województwa (18 stref) został zaliczony do klasy C (wymóg sporządzenia Programu Ochrony Powietrza). Przy klasyfikacji metodą wspomagającą było modelowanie dla stref, w których nie prowadzi się pomiarów (miasto Siedlce, strefa radomsko-zwoleńska, kozienicko-grójecka, siedlecko-mińska, płocko-płońska) oraz dla stref, w których serie pomiarowe nie spełniały warunku kompletności (miasto Radom, powiat nowodworski).
- **dla ozonu** – poziomy stężeń ozonu monitorowane były na 10 stanowiskach pomiarowych. Wymagania co do jakości pomiarów spełniały serie pomiarowe z 8 stanowisk pomiarowych. Stężenia ozonu sprawdzane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Klasyfikacja stref dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat (2007, 2008, 2009), dla którego obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego. Ocenę roczną dla ozonu przeprowadzono w układzie dwóch stref – Aglomeracja Warszawska i strefa mazowiecka. W wyniku analiz serii pomiarowych oraz statystyk na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego. Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2009 r. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych zarówno w strefie mazowieckiej, jak i w Aglomeracji Warszawskiej zanotowano dni z przekroczeniem

poziomu docelowego, stąd też cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego, który ma zostać osiągnięty w 2020r.

Wyniki klasyfikacji stref według zanieczyszczeń dla kryterium ochrony zdrowia otrzymane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r. przedstawiono w tabeli 3 i 4 oraz na mapach: 1, 2, 3, 4.

CEL – OCHRONA ROŚLIN

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin nie obejmuje stref: Aglomeracja Warszawska, miasto Radom, miasto Płock, miasto Siedlce, miasto Ostrołęka.

- **dla dwutlenku siarki** – wartości stężeń średniorocznych dla dwutlenku siarki na stacjach zlokalizowanych w obszarach monitorujących wpływ zanieczyszczenia powietrza ww. zanieczyszczeniem na rośliny mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego (5 stanowisk pomiarowych). Wartości stężeń dla pory zimowej również mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego, stąd też 13 stref województwa (z wyłączeniem Aglomeracji Warszawskiej i 4 powiatów grodzkich) zaliczono do klasy A.
- **dla tlenków azotu** – poziomy stężenie tlenków azotu oceniane dla kryterium ochrony roślin monitorowane były na 6 stanowiskach pomiarowych w województwie. Wartości stężeń średniorocznych dla NO_x zostały dotrzymane, w związku z tym 13 stref otrzymało klasę A czyli w strefach tych poziomy dopuszczalne zostały dotrzymane.
- **dla ozonu** – wartości współczynnika AOT40 określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2005-2009) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie mazowieckiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40 obliczony jako średnia z okresu pięciu lat na 4 stanowiskach pomiarowych mieścił się poniżej poziomu docelowego. W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r., 13 stref województwa otrzymało klasę A.

Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r. na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany, stąd cały obszar województwa z wyłączeniem miast na prawach powiatu nie spełnia ww. kryterium.

Wyniki klasyfikacji stref według zanieczyszczeń dla kryterium ochrony roślin, otrzymane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r. przedstawiono w tabeli 5 oraz na mapach: 5 i 6.

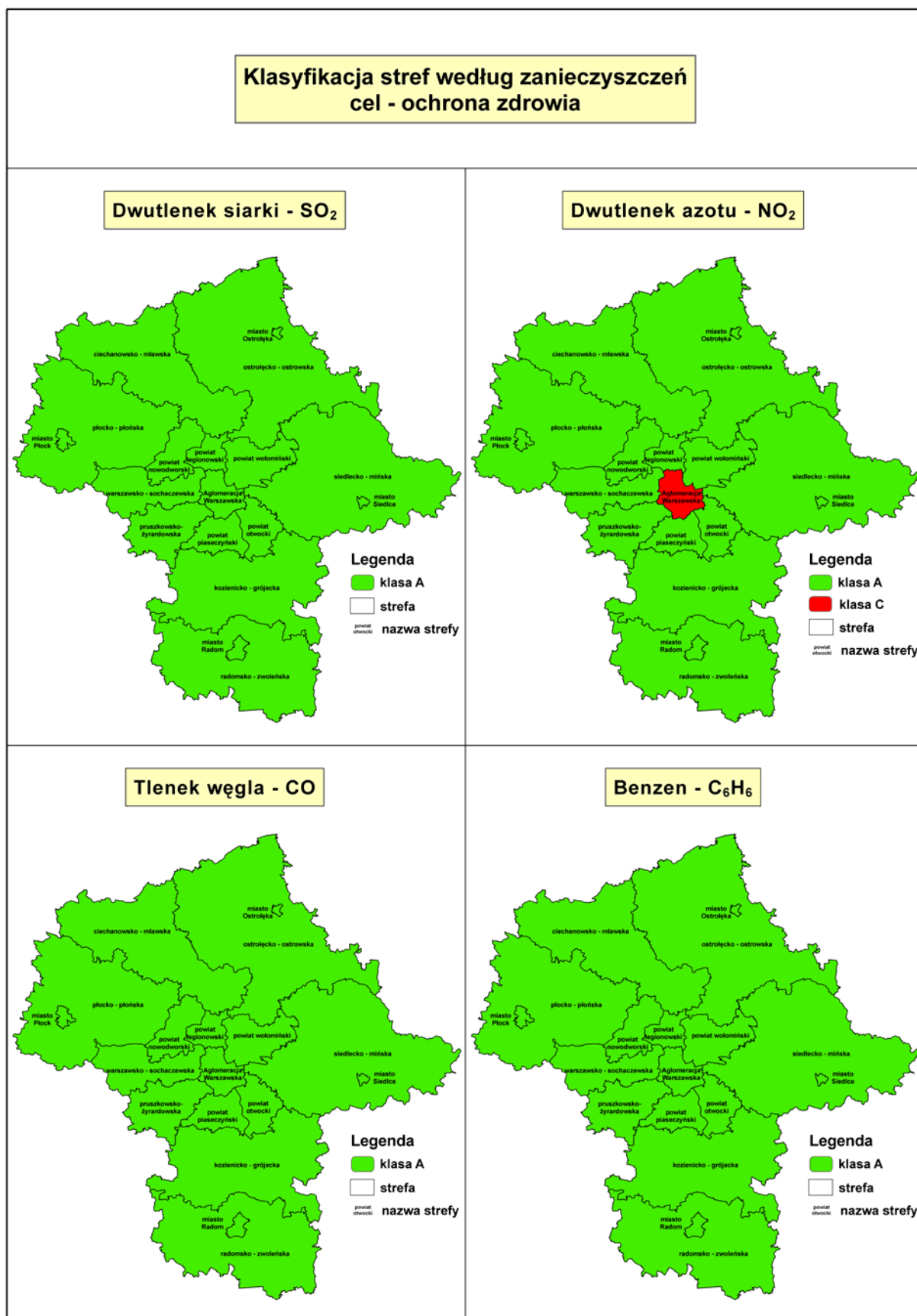
Tabela 3. Klasyfikacja stref dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne - ochrona zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy/powiatu	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców strefy w tys.	Symbol klasy dla obszaru strefy bez obszarów uzdrowisk			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie			Symbol klasy dla obszaru strefy bez obszarów uzdrowisk			Symbol klasy dla obszaru całej strefy			Symbol klasy dla obszaru strefy bez uzdrowisk	Symbol klasy dla uzdrowisk	Symbol klasy dla obszaru całej strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy bez uzdrowisk	Symbol klasy dla uzdrowisk	Symbol klasy dla obszaru całej strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy bez uzdrowisk	Symbol klasy dla uzdrowisk	Symbol klasy dla obszaru całej strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy bez uzdrowisk	Symbol klasy dla uzdrowisk		
					Dwutlenek siarki SO2						Dwutlenek azotu NO2						Pył PM10			Benzen C6H6			Tlenek węgla CO			Ołów Pb(PM10)			
					1 h	24 h	Wynikowa	1 h	24 h	Wynikowa	1 h	rok	Wynikowa	1 h	rok	Wynikowa	24 h	rok	Wynikowa	rok	rok	Wynikowa	8 h	8 h	Wynikowa	rok	rok	Wynikowa	
1	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	517	1706,6	A	A	A				A	C	C				C	C	C	A		A	A		A	A		A	
2	Miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	28	54,1	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
3	Miasto Płock	PL.14.03.m.01	88	126,9	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
4	Miasto Radom	PL.14.04.m.01	112	224,9	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
5	Miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	32	76,9	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
6	Powiat legionowski	PL.14.06.p.01	389	99,4	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
7	Powiat nowodworski	PL.14.07.p.01	695	76,1	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
8	Powiat otwocki	PL.14.08.p.01	617	117,6	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
9	Powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	621	150,8	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
10	Powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	953	207,2	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
11	Strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	3878	254,5	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
12	Strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	4108	297,9	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
13	Strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	6474	329,8	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
14	Strefa płocko-płońska	PL.14.14.z.04	4642	294,6	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
15	Strefa pruszkowsko-żyrdowska	PL.14.15.z.03	1146	302,3	A	A	A				A	A	A				C	A	C	A		A	A		A	A		A	
16	Strefa radomsko-zwoleńska	PL.14.16.z.05	4096	302,8	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
17	Strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	5893	379,3	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	
18	Strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	1268	186,8	A	A	A				A	A	A				A	A	A	A		A	A		A	A		A	

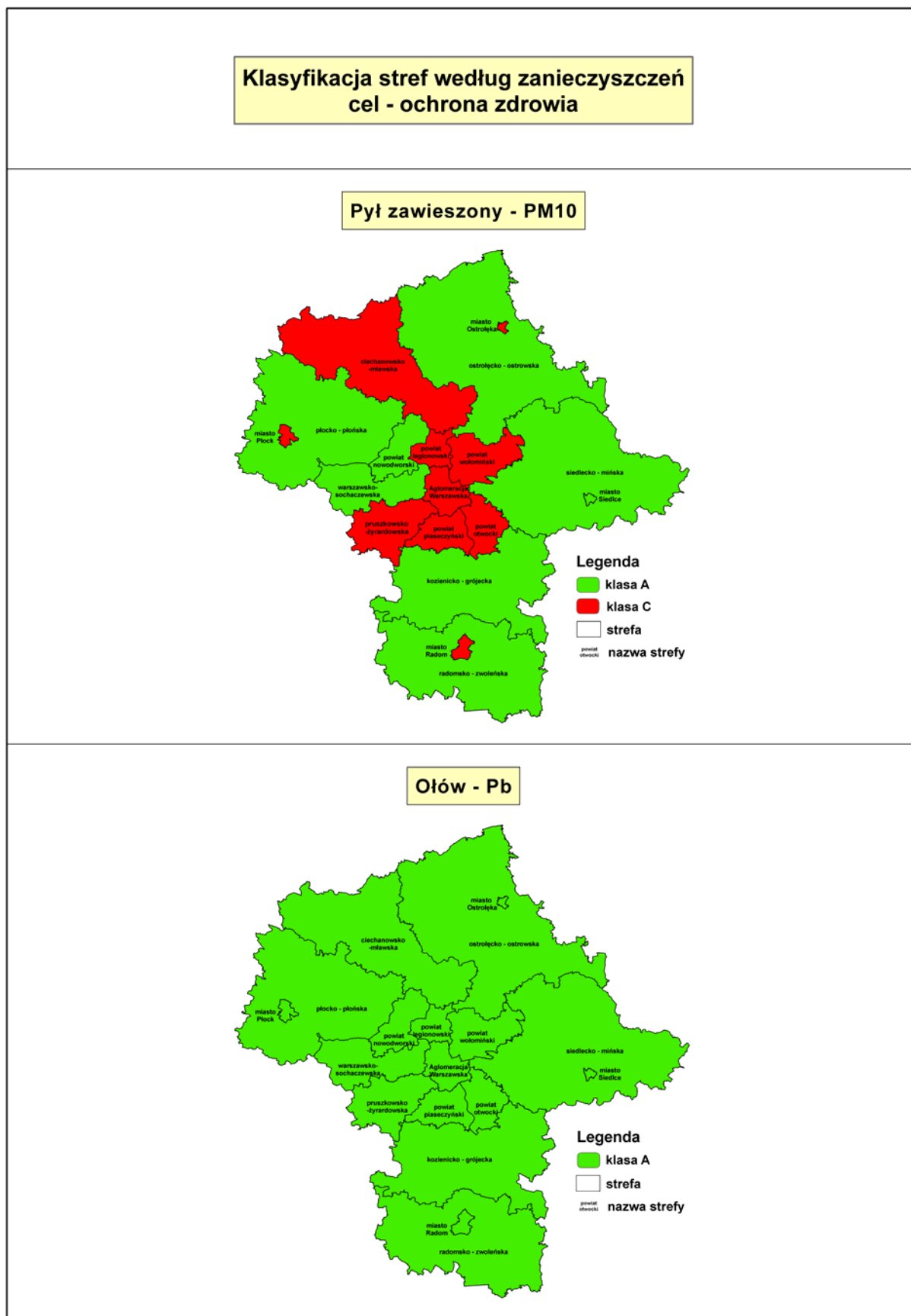
Tabela 4. Klasyfikacja stref dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe – ochrona zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy/powiatu	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców strefy w tys.	Symbol klasy dla obszaru strefy					
					As(PM10)	Cd(PM10)	Ni(PM10)	B/a/P(PM10)	Ozon (O ₃)	
					rok	rok	rok	rok	Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
1	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	517	1706,6	A	A	A	C	A	C
2	Miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	28	54,1	A	A	A	C	-	
3	Miasto Płock	PL.14.03.m.01	88	126,9	A	A	A	C		
4	Miasto Radom	PL.14.04.m.01	112	224,9	A	A	A	C		
5	Miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	32	76,9	A	A	A	C		
6	Powiat legionowski	PL.14.06.p.01	389	99,4	A	A	A	C		
7	Powiat nowodworski	PL.14.07.p.01	695	76,1	A	A	A	C		
8	Powiat otwocki	PL.14.08.p.01	617	117,6	A	A	A	C		
9	Powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	621	150,8	A	A	A	C		
10	Powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	953	207,2	A	A	A	C		
11	Strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	3878	254,5	A	A	A	C		
12	Strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	4108	297,9	A	A	A	C		
13	Strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	6474	329,8	A	A	A	C		
14	Strefa płocko-płońska	PL.14.14.z.04	4642	294,6	A	A	A	C		
15	Strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	1146	302,3	A	A	A	C		
16	Strefa radomsko-zwoleńska	PL.14.16.z.05	4096	302,8	A	A	A	C		
17	Strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	5893	379,3	A	A	A	C		
18	Strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	1268	186,8	A	A	A	C		
19	Strefa mazowiecka	PL.14.00.B.41	35040	3481,9					A	C

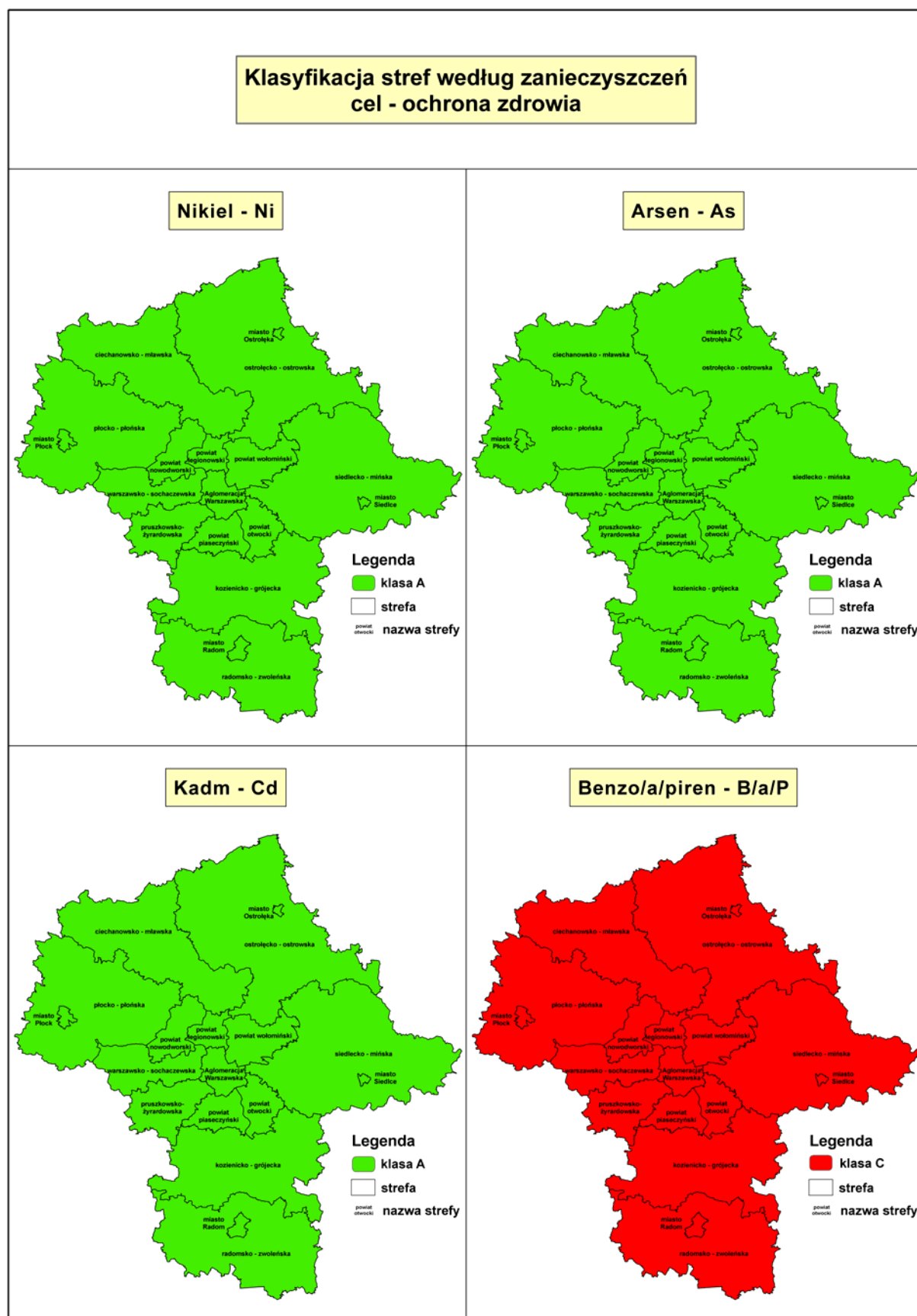
Mapa 1.



Mapa 2.



Mapa 3.



Mapa 4.

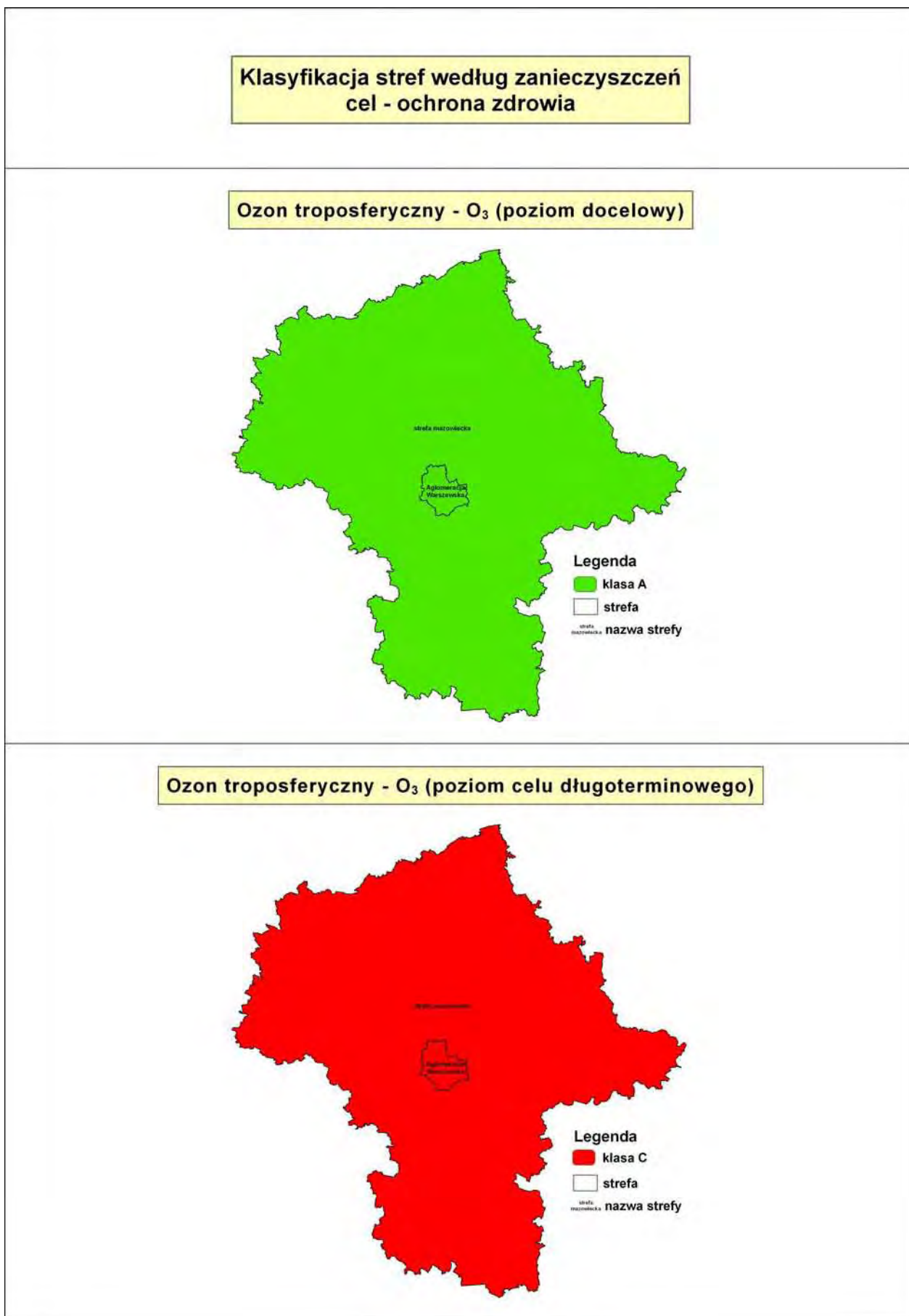
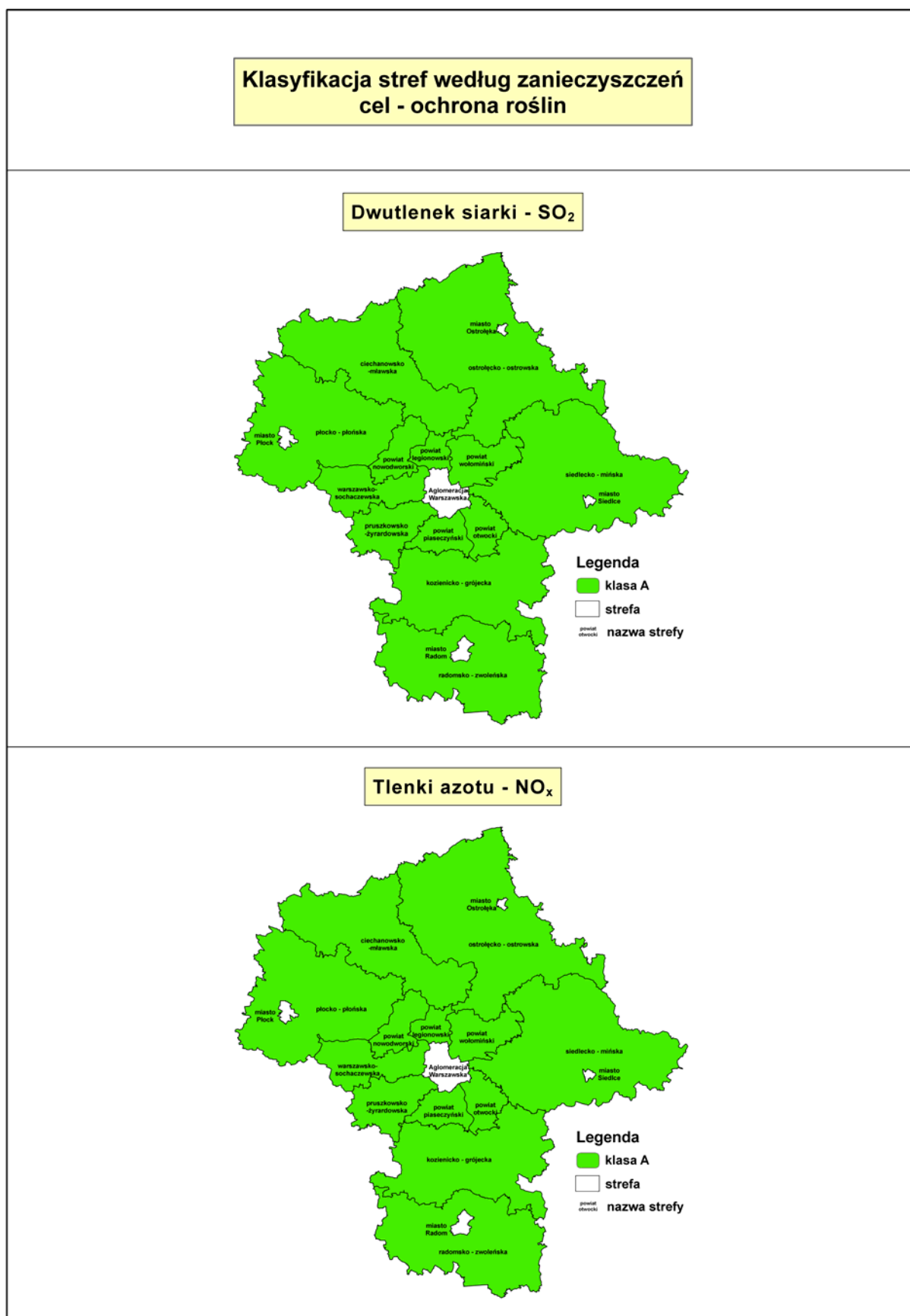


Tabela 5. Klasyfikacja stref dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, docelowe i celu długoterminowego – ochrona roślin

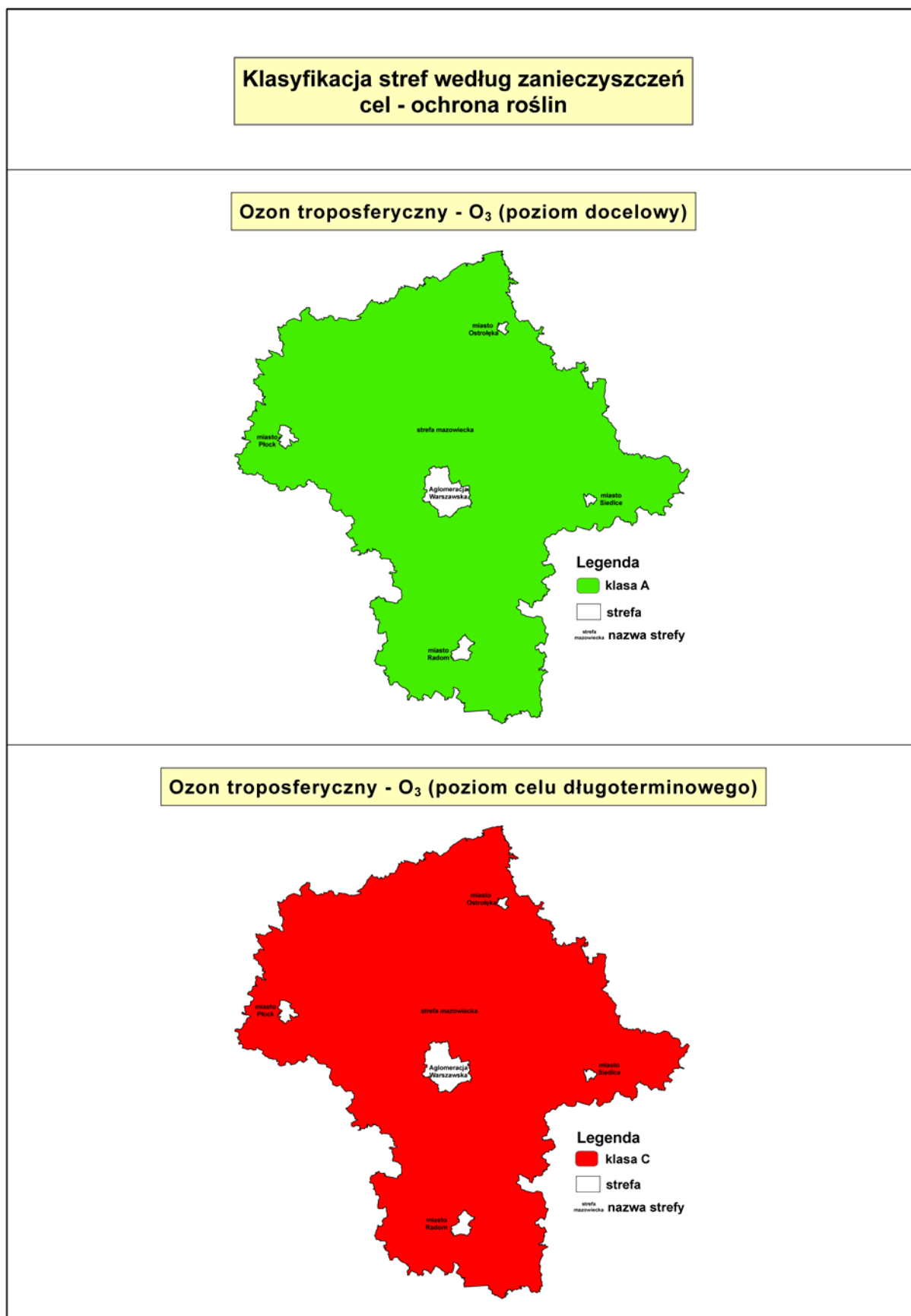
Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy/powiatu	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców strefy w tys.	Symbol klasy dla obszaru strefy			
					SO ₂	NO _x	AOT40	
							poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
1	Powiat legionowski	PL.14.06.p.01	389	99,4	A	A	-	
2	Powiat nowodworski	PL.14.07.p.01	695	76,1	A	A		
3	Powiat otwocki	PL.14.08.p.01	617	117,6	A	A		
4	Powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	621	150,8	A	A		
5	Powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	953	207,2	A	A		
6	Strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	3878	254,5	A	A		
7	Strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	4108	297,9	A	A		
8	Strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	6474	329,8	A	A		
9	Strefa plocko-płońska	PL.14.14.z.04	4642	294,6	A	A		
10	Strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	1146	302,3	A	A		
11	Strefa radomsko-zwoleńska	PL.14.16.z.05	4096	302,8	A	A		
12	Strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	5893	379,3	A	A		
13	Strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	1268	186,8	A	A		
14	Strefa mazowiecka	PL.14.00.B.41	35040	3481,9	-		A	C

W strefach: Aglomeracja Warszawska, miasto Radom, miasto Plock, miasto Siedlce, miasto Ostrołęka nie dokonuje się klasyfikacji według kryterium: ochrona roślin

Mapa 5.



Mapa 6



5. STREFY WYMAGAJĄCE PODJĘCIA OKREŚLONYCH DZIAŁAŃ

Roczna ocena jakości powietrza wykonana na podstawie danych za 2009 r. wskazała strefy w województwie mazowieckim, w których należy podjąć określone działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. Tabela 7 zawiera listę stref zakwalifikowanych do Programów ochrony powietrza, wskazuje kryterium nadania danej strefie klasy C, podaje rodzaj poziomu dla substancji, który został przekroczony oraz określa miejsca przekroczeń i podaje potencjalne przyczyny ich wystąpienia.

W związku z wypowiedzeniem przez Państwową Inspekcję Sanitarną warunków współpracy przy prowadzeniu pomiarów manualnych pyłu na terenie województwa, WIOŚ po wykonaniu weryfikacji pięcioletniej oceny jakości powietrza, która będzie sporządzona w 2010 r. określi kierunki wzmocnienia systemu oceny oraz liczbę i lokalizację stanowisk pomiarowych. W chwili obecnej przewiduje się wzmocnienie systemu oceny dla pyłu PM10 i benzo/a/pirenu w obszarach wyszczególnionych w tabeli 6.

Tabela 6. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/ powiatu	Obszary wskazanego wzmocnienia systemu oceny	Kryterium, dla którego istniejące metody oceny uznane za niewystarczające	
				zanieczyszczenie, czas uśredniania	typ obszaru
1	Miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	Miasto Siedlce	PM10-24 B/a/P-24	Z
2	Powiat otwocki	PL.14.13.z.05	Otwock	PM10-24 B/a/P-24	Z
3	Miasto Radom	PL.14.14.z.04	Radom	PM10-24 B/a/P-24	Z
4	Aglomeracja warszawska	PL.14.16.z.05	Warszawa- Bemowo	PM10-24 B/a/P-24	Z

Tabela 7. LISTA STREF ZAKWALIFIKOWANYCH DO PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA – kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Kryterium stanowiące podstawę do zakwalifikowania strefy do klasy C		Rodzaj określonego poziomu dla substancji	Obszary przekroczeń	Przyczyny przekroczeń
			zanieczyszczenie, czas uśredniania	typ obszaru		miasto, gmina, dzielnica	
1	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	PM10-24h	Z (obszar zwykły, kryterium ochrona zdrowia)	dopuszczalny	Warszawa-Targówek	• komunikacja, • lokalnie niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, • prace remontowe, • aerozole wtórne pochodzące od emisji pierwotnej zanieczyszczeń gazowych, • unos pyłu, • wtórny unos pyłu, • napływ zanieczyszczeń spoza terenu województwa, kraju, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo
			PM10-24h		dopuszczalny	Warszawa-Ursynów	
			PM10-24h		dopuszczalny	Warszawa-Mokotów	
			PM10-24-h		dopuszczalny	Warszawa-Ochota	
			PM10-rok		dopuszczalny	Warszawa-Ochota	
			PM10-24h		dopuszczalny	Warszawa-Śródmieście	
			NO ₂ -rok		dopuszczalny	Warszawa-Ochota	
			B/a/P-rok		docelowy	Ochota, Gocław, Wawer, Bemowo	
			Ozon 8-h		celu długoterminowego	Śródmieście, Ursynów, Bielany, Żoliborz	
2	Miasto Płock	PL.14.03.m.01	PM10-24 h	Z	dopuszczalny	Płock	• komunikacja, • emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, • unos pyłu, • wtórny unos pyłu, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
3	Miasto Radom	PL.14.04.m.01	PM10-24-h	Z	dopuszczalny	Radom	• komunikacja, • emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, • emisja pierwotna zanieczyszczeń gazowych, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
4	Miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	PM10-24-h	Z	dopuszczalny	Ostrołęka	• niska emisja, komunikacja, napływ zanieczyszczeń, warunki meteo,
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
5	Miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	B/a/P-rok	Z	docelowy	Siedlce	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
6	Powiat legionowski	PL.14.06.p.01	PM10-24-h	Z	dopuszczalny	Legionowo	• niska emisja, napływ zanieczyszczeń, unos, i wtórny unos pyłu, warunki meteo
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
7	Powiat nowodworski	PL.14.07.p.01	B/a/P-rok	Z	docelowy	Nowy Dwór Mazowiecki	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
8	Powiat otwocki	PL.14.08.p.01	PM10-24-h	Z	dopuszczalny	Otwock	• niska emisja, napływ zanieczyszczeń, unosi wtórny unos pyłu, warunki meteo,
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
9	Powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	PM10-24h	Z	dopuszczalny	Piaseczno,	• niska emisja ze źródeł rozproszonych, • emisja związana z komunikacją, • wtórny unos pyłu, • napływ zanieczyszczeń spoza terenu województwa, kraju, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo,
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
10	Powiat woliński	PL.14.10.p.01	PM10-24-h	Z	dopuszczalny	Wolomin, Tuszcz	• niska emisja, komunikacja, unos i wtórny unos pyłu, warunki meteo, napływ zanieczyszczeń,
			B/a/P-rok		docelowy		• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
11	Strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	B/a/P-rok	Z	docelowy	Ciechanów	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja, • niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, • komunikacja, • napływ zanieczyszczeń spoza terenu województwa, kraju, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo
			PM10-24h		dopuszczalny		
12	Strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	B/a/P-rok	Z	docelowy	Grójec	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
13	Strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	B/a/P-rok	Z	docelowy	Ostrów Mazowiecka	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
14	Strefa plocko-płońska	PL.14.14.z.04	B/a/P-rok	Z	docelowy	Gostynin, Sierpc	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
			B/a/P-rok		docelowy	Pruszków	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
15	Strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	B/a/P-rok	Z	docelowy	Piastów, Żyrardów	• emisja z licznych rozproszonych źródeł, • prace remontowe, • komunikacja, • unos pyłu, • wtórny unos pyłu, • napływ zanieczyszczeń spoza terenu województwa, kraju, • naturalne źródła emisji lub zjawiska, • warunki meteo
			PM10-24h		dopuszczalny		
16	Strefa radomsko-zwoleńska	PL.14.16.z.05	B/a/P-rok	Z	docelowy	Szydłowiec, Przysucha	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
17	Strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	B/a/P-rok	Z	docelowy	Mińsk Mazowiecki	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
18	Strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	B/a/P-rok	Z	docelowy	Sochaczew	• komunikacja, indywidualne paleniska domowe – niska emisja,
			Ozon 8-h		celu długoterminowego	Granica, Belsk Duży, Legionowo, Tuszcz	
19	Strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ozon AOT40 okres wegetacyjny	R (obszar zwykły, kryterium ochrona roślin)	celu długoterminowego	Belsk Duży, Legionowo, Granica, Tuszcz	• warunki pogodowe, naturalne źródła emisji lub zjawiska, napływ zanieczyszczeń spoza granic województwa, kraju

6. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY

Roczna ocena jakości powietrza za 2009 r. powstała w oparciu o szeroki zestaw danych wejściowych z wykorzystaniem różnych metod, prowadzących do uzyskania końcowego efektu, jakim jest klasyfikacja stref.

Zbiór informacji stanowiących pełne udokumentowanie rocznej oceny jest następujący:

- dane pomiarowe ze stacji automatycznych, manualnych i stanowisk pasywnych zgromadzone w bazie systemu CS-5Client jako stężenia 1-godzinne, 24-godzinne oraz wyniki pomiarów pasywnych z 8 serii dwutygodniowych ekspozycji. Ww. dane wykorzystane w niniejszym opracowaniu pochodziły ze stacji pomiarowych należących nie tylko do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, ale także do Wojewódzkiej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej, zakładów pracy i instytucji naukowych. W 2009 roku pomiary prowadzone były na 64 stacjach pomiarowych (22 automatycznych, 20 manualnych oraz na 22 stanowiskach pasywnych) metodykami referencyjnymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w *sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 5, poz. 31). Statystyki określone na podstawie pomiarów imisji, wymagane w rocznej ocenie jakości powietrza zawiera załącznik nr 1. W tabeli 11 zamieszczono wykaz stacji i stanowisk pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie.
- dokumentacja modelu CALMET - CALPUFF określająca metodykę i teoretyczne podstawy modelowania, metodykę przygotowania danych do modelowania oraz obliczenia modelowe. Tabela 9 określa wymagania, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w *sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu*, jakie muszą spełniać wyniki modelowania. W tabeli 10 podano porównanie wyników stężeń otrzymanych z pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych oraz wielkości stężeń otrzymanych z modelowania dla tych stacji.
- bazy źródeł emisji sporządzone w programie EXCEL na potrzeby modelowania oraz wykorzystane do metod szacunkowych (szacowanie na podstawie danych o emisji, podobieństwa stref).

Tabela 9. Wymagania, jakie powinny spełniać wyniki modelowania

Dokładność	SO ₂ , NO ₂ , NO _x	PM10, Pb	Benzen	Tlenek węgla	Ozon	Arsen, kadm, nikiel, B/a/P
Stężenie średnie jednogodzinne	50% do 60%	-	-	-	50%	
Stężenie średnie ośmiogodzinne	-	-	-	50%	50%	
Stężenie średnie dobowe	50%	-	-	-	-	
Stężenie średnie roczne	30%	50%	50%	-	-	60%

W tabelach: 10, 11 12 przedstawiono porównanie stężeń SO₂, NO₂ i PM10 wyznaczonych modelowo i pomierzonych na stacjach pomiarowych. Obliczono procent odchyłki między wartością pomierzoną i otrzymaną w wyniku modelowania. Dla większości punktów pomiarowych otrzymano zadowalające wyniki, zgodne z wymaganiami zawartymi w ww. rozporządzeniu (tabela 9). Niezgodności wystąpiły dla dwutlenku siarki na stacjach: Płock, Granica, Legionowo, Piastów i Warszawa-Bernardyńska Woda. Stężenia dwutlenku siarki otrzymane z pomiarów są wyższe niż z obliczeń modelowych, co spowodowane jest tym, że model nie uwzględnia bardzo szczegółowych, lokalnych warunków rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, związanych z przeszkodami naturalnymi znajdującymi się wokół stacji (bliska zabudowa, drzewa, obniżenie terenu). Dla dwutlenku azotu na stacjach Belsk i Granica wyniki z pomiarów są wyższe niż z modelowania, co prawdopodobnie wynika z niedoszacowania emisji ze źródeł powierzchniowych i przemysłowych w skali województwa. Największe niezgodności wystąpiły w przypadku metali i benzo/a/pirenu, ponieważ dane o emisji tych substancji były określone szacunkowo, dopiero od 2010 r. WIOŚ przeprowadza szczegółową inwentaryzację źródeł technologicznych dla ww. substancji.

Tabela 10. Porównanie wyników modelowania z wynikami pomiarów SO₂ i NO₂ w województwie mazowieckim w 2009 roku

Lp.	Nazwa stacji	Stężenie 1-h		błąd	Stężenie 24-h		błąd	Stężenie roczne		błąd	Stężenie 1-h		błąd	Stężenie roczne		błąd
		SO ₂			SO ₂			SO ₂			NO ₂			NO ₂		
		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model	
		µg/m ³			µg/m ³			µg/m ³			µg/m ³			µg/m ³		
1	Belsk-IGFPAN	54,2	32.59	39,9	31,9	16.35	48,7	6,5	4.72	27,4	54,9	74.35	35,4	10,3	5.29	48,6
2	Granica-KPN	52,1	23.29	57,0	31,2	15.44	50,5	7,3	4.44	39,2	42,6	36.67	13,9	8,5	3.37	60,4
3	Legionowo-Zegrzyńska	75,1	94.19	25,4	50,3	30.4	39,6	10,8	6.03	44,2	78,5	80.58	2,6	16,7	13.43	19,6
4	Piastów-Pułaskiego	54,1	62.23	15,5	30,6	22.21	22,2	9,9	5.67	42,7	85,0	79.29	6,7	19,2	13.32	30,6
5	Płock-Reja	102,8	211.19	106,4	49,4	56.45	14,3	10,9	8.75	19,7	78,2	83.55	6,8	17,2	14.36	16,5
6	Radom-Tochtermana	61,1	56.59	7,4	41,2	36.26	12,0	6,4	6.41	0,2	89,7	100.78	12,4	19,1	19.7	3,1
7	Łuszcz-Kielaka										43,6	42.26	3,1	8,5	5.99	29,5
8	Warszawa-Aleje Niepodległości										149,4	163.46	9,7	50,5	33.16	34,3
9	Warszawa-Bernardyńska	36,1	81.93	127	26,6	26.67	0,3	5,0	6.58	31,6						
10	Warszawa-Krucza		66.98	2,6	40.80	48.06	17,8		8.26			183.39			25.93	
11	Warszawa-Porajów	42,6	59.93	40,7	20,6	24.92	21,0	5,4	5.93	9,8						
12	Warszawa-Puszcza Solska	46,7	56.87	21,8	30,3	26.22	13,5	9,1	6.59	27,6						
13	Warszawa-Ursynów	47,4	57.08	20,4	32,3	37.36	15,7	8,7	6.24	28,3	117,4	134.32	14,4	23,4	22.3	4,7
14	Warszawa-Żelazna															
15	Warszawa-Targówek	74,7	76.58	2,9	37,8	39.21	3,7	9,7	9.15	5,7	111,1	153.43	38,1	24,4	24.62	0,9
16	Żyrardów-Roosevelta	70,7	74.92	6,0	39,6	38.7	2,3	10,7	9.22	13,8	89,3	101.54	13,7	17,7	11.54	34,8

Tabela 11. Porównanie wyników modelowania z wynikami pomiarów B(a)P i metali ciężkich w województwie mazowieckim w 2009 roku

Lp.	Nazwa stacji	Stężenie średnioroczne														
		B(a)P		błąd	Pb		błąd	Ni		błąd	Cd		błąd	As		błąd
		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model	
		ng/m ³			µg/m ³			ng/m ³			ng/m ³			ng/m ³		
1	Ciechanów-Strażacka	5,5	6.92	25,8	0,02	0.016	20,0	1,5	3.877	158,5	0,6	1.195	99,2	1,16	1.112	1,1
2	Legionowo-Zegrzyńska	4,1	1.50	63,4												
3	Ostrów Mazowiecka-Sikorskiego	4,9	5.39	10,0												
4	Ostrołęka-Targowa	3,9	1.42	63,6	0,01	0.005	50,0	1,3	1.305	0,4	0,5	0.472	5,6	0,72	0.401	44,3
5	Otwock-Brzozowa	3,5	2.44	30,3												
6	Piaseczno-Dworska	1,8	2.47	37,2												
7	Piastów-Pułaskiego				0,01	0.006	40,0									
8	Płock-Kolegiarna	7,0	2.80	0,02	0.019	0.007	65,0									
9	Pruszków-Kraszewskiego	3,3	4.37	32,4												
10	Sochaczew-Płocka	4,3	0.92	78,6												
11	Łuszcz-Kielaka	3,7	2.22	40,0												
12	Warszawa-Anieli Krzywoń	1,3	1.52	1,52												
13	Warszawa-Bernardyńska				0,01	0.007	30,0	3,9	2.321	40,5	0,6	0.498	17,0	0,23	0.217	5,7
14	Warszawa-Żelazna	1,1	1.02	7,3	0,04	0.014	65,0									
15	Warszawa-Żegańska	2,5	2.21	11,6	0,04	0.012	70,0									

Tabela 12. Porównanie wyników modelowania z wynikami pomiarów PM10 i CO w województwie mazowieckim w 2009 roku

Lp.	Nazwa stacji	Stężenie 24-h		błąd	Stężenie roczne		błąd	Stężenie 8-h		błąd
		PM10			PM10			CO		
		pomiar	model		pomiar	model		pomiar	model	
		µg/m³			%	µg/m³		%	µg/m³	
1	Belsk-IGFPAN							1441	369	74,4
2	Ciechanów-Strażacka	67,0	66.50	0,7	33,3	32.82	1,4			
3	Legionowo-Zegrzyńska	71.0	31.33	55,8	38,9	21.83	43,9			
4	Ostrołęka-Targowa	58,6	31.21	46,7	32,7	20.07	38,6			
5	Otwock-Brzozowa	63,5	33.94	46,6	30,7	22.56	26,5			
6	Piaseczno-Dworska	66,7	35.35	47,0	35,8	22.61	36,8			
7	Piastów-Pułaskiego	62,0	32.61	47,4	35,9	20.92	41,7			
8	Płock-Kolegialna	61,0	50.76	16,8	28,3	27.83	1,7			
9	Płock-Reja	62,3	56.20	9,8	32,9	32.54	1,1	2157	815	62,2
10	Pruszków-Kraszewskiego	43,0	42.27	24,3	24,3	24.60	1,2			
11	Radom-Tochtermana	64,2	59.51	7,3	36,4	34.01	6,6	3895	3861.6	0,9
12	Sochaczew-Płocka	44,0	29.35	33,3	24,3	19.32	20,5			
13	Łuszczy-Kielaka	53,5	32.96	38,4	32,4	21.82	32,7			
14	Warszawa-Aleje Niepodległości	79,3	53.50	32,5	50,5	36.23	28,3	3905	7700	97,2
15	Warszawa-Bernardyńska	57,0	38.53	32,4	32,4	27.01	16,6			
16	Warszawa-Krucza	54,9	48,0	12,6	30,7	35,0	14,0	2509	6481,6	158,3
17	Warszawa-Ursynów	56,4	44.47	21,2	33,8	30.12	10,9			
18	Warszawa-Targówek	64,6	55.38	14,3	36,6	35.09	4,1	4286	5126.2	19,6
19	Warszawa-Żegańska	51,9	41.08	20,8	28,2	27.65	1,9			
20	Wołomin-Ogrodowa	70,0	49.19	29,7	38,2	33.15	13,2			
21	Żyrardów-Roosevelta	72,9	54.81	24,8	39,8	29.35	25,3			

Tabela 13. Wykaz stanowisk pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie

Lp.	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredniania	strefy dla SO2, NO2, NOx, CO, C6H6,PM10, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		strefy dla O3		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji					
				Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość		
											st.	min.	sek.	st.	min.	sek.
1	MzWarszBernWoda	As(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy ozn. WIOŚ	21	3	5	52	11	30
2	MzWarszBernWoda	Cd(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy ozn. WIOŚ	21	3	5	52	11	30
3	MzWarszBernWoda	Ni(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy ozn. WIOŚ	21	3	5	52	11	30
4	MzWarszBernWoda	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	automatyczny	Zakład przemysłowy	21	3	5	52	11	30
5	MzWarszBernWoda	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	automatyczny	Zakład przemysłowy	21	3	5	52	11	30
6	MzWarszBernWoda	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	automatyczny	Zakład przemysłowy	21	3	5	52	11	30
7	MzWarszBernWoda	Pb(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy ozn. WIOŚ	21	3	5	52	11	30
8	MzWarszBernWoda	PM10	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy ozn. WIOŚ	21	3	5	52	11	30
9	MzWarszNiepodleg	benzen	inny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Niepodległości	pasywny	WIOŚ	21	0	17	52	13	10
10	MzWarszSroBed	benzen	inny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Śródmieści-Bednarska	pasywny	WIOŚ	21	1	8	52	16	2
11	MzWarszUrsynow	benzen	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
12	MzWarszUrsynow	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
13	MzWarszUrsynow	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
14	MzWarszUrsynow	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
15	MzWarszUrsynow	O3	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
16	MzWarszUrsynow	PM10	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
17	MzWarszUrsynow	SO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39
18	MzWarNiepodKom	benzen	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	17	52	13	10
19	MzWarNiepodKom	PM10	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12
20	MzWarNiepodKom	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12
21	MzWarNiepodKom	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12
22	MzWarNiepodKom	CO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12
23	MzWarNiepodKom	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12
24	MzWarszKrucza	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
25	MzWarszKrucza	CO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
26	MzWarszKrucza	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
27	MzWarszKrucza	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
28	MzWarszKrucza	PM10	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	manualny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
29	MzWarszKrucza	SO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
30	MzWarszKrucza	O3	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30
31	MzWarszPorajow	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Porajów	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	57	35	52	18	53
32	MzWarszPorajow	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Porajów	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	57	35	52	18	53
33	MzWarszPorajow	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Porajów	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	57	35	52	18	53
34	MzWarszPuszSolska	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Puszcza Solska	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	54	40	52	13	37
35	MzWarszPuszSolska	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Puszcza Solska	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	54	40	52	13	37
36	MzWarszPuszSolska	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Puszcza Solska	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	54	40	52	13	37
37	MzWarszSGGW	PM10	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Nowoursynowska	manualny	Instytut naukowo-badawczy	21	2	52	52	9	38
38	MzWarTarKondra	NO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26
39	MzWarTarKondra	NOx	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26

Lp.	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredniania	strefy dla SO2, NO2, NOx, CO, C6H6,PM10, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		strefy dla O3		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji					
				Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość		
											st.	min.	sek.	st.	min.	sek.
40	MzWarTarKondra	NO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26
41	MzWarTarKondra	PM10	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26
42	MzWarTarKondra	SO2	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26
43	MzWarTarKondra	CO	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26
44	MzWarPodIMGW	O3	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Podlesna	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	57	41	52	16	54
45	MzWarszZelazWSSE	B/a/P(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Zelazna	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	20	59	23	52	15	35
46	MzWarszZelazWSSE	Pb(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Zelazna	manualny	WSSE	20	59	23	52	15	35
47	MzWarAKrzywWSSE	Pb(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Anieli Krzywoń	manualny	WSSE	20	55	6	52	13	40
48	MzWarAKrzywWSSE	B/a/P(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Anieli Krzywoń	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	20	55	6	52	13	40
49	MzWarZeganWSSE	PM10	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Zegańska	manualny	WSSE	21	10	21	52	12	21
50	MzWarZeganWSSE	B/a/P(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Zegańska	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	21	10	21	52	12	21
51	MzWarZeganWSSE	Pb(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Aglomeracja Warszawska	PL.14.01.a.01	Warszawa-Zegańska	manualny	WSSE	21	10	21	52	12	21
52	MzOstrolTargowa	As(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
53	MzOstrolTargowa	B/a/P(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
54	MzOstrolTargowa	Cd(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
55	MzOstrolTargowa	Ni(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
56	MzOstrolTargowa	NO2	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
57	MzOstrolTargowa	Pb(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
58	MzOstrolTargowa	PM10	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7
59	MzOstrRondo	benzen	inny	miasto Ostrołęka	PL.14.02.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrołęka-Rondo	pasywny	WIOŚ	21	33	39	53	5	16
60	MzPlockPKN4	benzen	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Gimnazjum	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	41	16	52	33	22
61	MzPlockPKN4	CO	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Gimnazjum	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	41	16	52	33	22
62	MzPlockRejaPrzed	benzen	inny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja-Przed	pasywny	WIOŚ	19	41	0	52	31	51
63	MzPlockReja	benzen	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
64	MzPlockReja	NO	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
65	MzPlockReja	NO2	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
66	MzPlockReja	NOx	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
67	MzPlockReja	PM10	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
68	MzPlockReja	SO2	1-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3
69	MzPlockKolegWSSE	B/a/P(PM10)	24-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Kolegialna	manualny	WSSEozn.WIOŚ	19	41	44	52	32	32
70	MzPlockKolegWSSE	PM10	24-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Kolegialna	manualny	WSSE	19	41	44	52	32	32
71	MzPlockKolegWSSE	Pb(PM10)	24-godzinny	miasto Plock	PL.14.03.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Plock-Kolegialna	manualny	WSSE	19	41	44	52	32	32
72	MzRadTochtermana	benzen	inny	miasto Radom	PL.14.04.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Radom-Tochterman1	pasywny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59
73	MzRadomTochter	benzen	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.04.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59
74	MzRadomTochter	CO	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.04.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59
75	MzRadomTochter	O3	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.04.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59
76	MzRadomTochter	PM10	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.04.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59
77	MzSiedlceWoszcz	benzen	inny	miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Siedlce-Woszczewicza	pasywny	WIOŚ	22	16	50	52	9	58
78	MzSiedPoniatWSSE	NO2	24-godzinny	miasto Siedlce	PL.14.05.m.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Siedlce-Poniatowskiego	manualny	WSSE	22	17	20	52	10	34
79	MzJablModlin	benzen	inny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Jablonna-Modlińska	pasywny	WIOŚ	20	55	5	52	22	40
80	MzLegionZegIMGW	NO	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14

Lp.	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredniania	strefy dla SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		strefy dla O ₃		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji					
											długość			szerokość		
				Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod strefy				st.	min.	sek.	st.	min.	sek.
81	MzLegionZegIMGW	NO ₂	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
82	MzLegionZegIMGW	NO _x	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
83	MzLegionZegIMGW	O ₃	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
84	MzLegionZegIMGW	PM ₁₀	24-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	manualny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
85	MzLegionZegIMGW	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	manualny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
86	MzLegionZegIMGW	SO ₂	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.06.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14
87	MzNDMWarsz	benzen	inny	powiat nowodworski	PL.14.07.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Nowy Dwór Mazowiecki-Warszawska	pasowy	WIOŚ	20	42	50	52	25	50
88	MzOtwockBrzozWSSE	PM ₁₀	24-godzinny	powiat otwocki	PL.14.08.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Otwock-Brzozowa	manualny	WSSE	21	15	6	52	7	20
89	MzOtwockBrzozWSSE	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	powiat otwocki	PL.14.08.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Otwock-Brzozowa	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	21	15	6	52	7	20
90	MzOtwockSportowa	benzen	inny	powiat otwocki	PL.14.08.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Otwock-Sportowa	pasowy	WIOŚ	21	15	59	52	5	48
91	MzKonJezZrodWSSE	benzen	inny	powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Konstancin-Jeziorna	pasowy	WIOŚ	21	6	51	52	5	6
92	MzPiaseczDworWSSE	PM ₁₀	24-godzinny	powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piaseczno-Dworska	manualny	WSSE	21	0	57	52	3	43
93	MzPiaseczDworWSSE	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	powiat piaseczyński	PL.14.09.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piaseczno-Dworska	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	21	0	57	52	3	43
94	MzMarkiPilsud	benzen	inny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Marki-Pilsudskiego	pasowy	WIOŚ	21	6	22	52	19	50
95	MzTuszczyKiel	NO	1-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
96	MzTuszczyKiel	NO ₂	1-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
97	MzTuszczyKiel	NO _x	1-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
98	MzTuszczyKiel	O ₃	1-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
99	MzTuszczyKiel	PM ₁₀	24-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	manualny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
100	MzTuszczyKiel	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Tuszczy-Kielaka	manualny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33
101	MzWolOgródowa	PM ₁₀	24-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.10.p.01	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Wołomin-Ogródowa	manualny	WIOŚ	21	14	27	52	20	43
102	MzCiechStrazacka	As(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
103	MzCiechStrazacka	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
104	MzCiechStrazacka	Cd(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
105	MzCiechStrazacka	Ni(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
106	MzCiechStrazacka	Pb(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
107	MzCiechStrazacka	PM ₁₀	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Strażacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41
108	MzCiechPultuska	benzen	inny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ciechanów-Pultuska	pasowy	WIOŚ	20	37	32	52	52	51
109	MzPulTraug	benzen	inny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Pułusk-Traugutta	pasowy	WIOŚ	21	5	0	52	42	15
110	MzZuromWarsz	benzen	inny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.11.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Zuromin-Warszawska 13	pasowy	WIOŚ	19	54	45	53	3	57
111	MzBiałobrzegi	benzen	inny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Białobrzegi	pasowy	WIOŚ	20	57	11	51	38	58
112	MzBelskiGPAN	CO	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
113	MzBelskiGPAN	NO	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
114	MzBelskiGPAN	NO ₂	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
115	MzBelskiGPAN	NO _x	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
116	MzBelskiGPAN	O ₃	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
117	MzBelskiGPAN	SO ₂	1-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.12.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Belski-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12
118	MzOstMazSikowWSSE	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrów Mazowiecka-Sikorskiego	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	21	52	45	52	48	1
119	MzOstMazWiej	benzen	inny	strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.13.z.05	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Ostrów Mazowiecka-Wiejska	pasowy	WIOŚ	21	53	60	52	47	54
120	MzPlockPKN1	NO ₂	1-godzinny	strefa plocko-płońska	PL.14.14.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Płock-Trzepowo	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	43	34	52	35	19
121	MzPlockPKN1	CO	1-godzinny	strefa plocko-płońska	PL.14.14.z.04	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Płock-Maszewo	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	36	41	52	35	3

Lp.	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredniania	strefy dla SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		strefy dla O ₃		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji					
											długość			szerokość		
				Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod strefy				st.	min.	sek.	st.	min.	sek.
122	MzŻyrardRoosvel	NO	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15
123	MzŻyrardRoosvel	NO ₂	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15
124	MzŻyrardRoosvel	NO _x	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15
125	MzŻyrardRoosvel	PM ₁₀	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15
126	MzŻyrardRoosvel	SO ₂	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15
127	MzGrodzŻyrard	benzen	inny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Grodzisk Mazowiecki-Żyrardowska	pasowy	WIOŚ	20	37	18	52	6	15
128	MzPruszkWojPol	benzen	inny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Pruszków-Wojśka Polskiego/Kubusia Puchatka	pasowy	WIOŚ	20	48	8	52	9	38
129	MzPiastowPulask	NO	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	automatyczny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
130	MzPiastowPulask	NO ₂	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	automatyczny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
131	MzPiastowPulask	NO _x	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	automatyczny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
132	MzPiastowPulask	Pb(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	manualny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
133	MzPiastowPulask	PM ₁₀	24-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	manualny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
134	MzPiastowPulask	SO ₂	1-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Piastów-Pułaskiego	automatyczny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31
135	MzPruszkKraszeWSSE	PM ₁₀	24-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Pruszków-Kraszewskiego	manualny	WSSE	20	48	12	52	9	52
136	MzPruszkKraszeWSSE	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.15.z.03	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Pruszków-Kraszewskiego	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	20	48	12	52	9	52
137	MzSzydKosciusz	benzen	inny	strefa radomsko-żyrardowska	PL.14.16.z.05	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Szydłowiec-Kościuski 1	pasowy	WIOŚ	20	52	14	51	13	6
138	MzMinMazWarsz	benzen	inny	strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Mińsk Mazowiecki-Warszawska	pasowy	WIOŚ	21	34	40	52	10	45
139	MzMinskKilinWSSE	NO ₂	24-godzinny	strefa siedlecko-mińska	PL.14.17.z.05	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Mińsk-Kilińskiego	manualny	WSSE	21	32	34	52	11	17
140	MzSochWarsz	benzen	inny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Sochaczew-Warszawska	pasowy	WIOŚ	20	14	40	52	13	43
141	MzSochPlocWSSE	B/a/P(PM ₁₀)	24-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Sochaczew-Płocka	manualny	WSSE ozn. WIOŚ	20	13	4	52	13	57
142	MzBloniePoniat	benzen	inny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Blonie-Poniatowskiego	pasowy	WIOŚ	20	37	18	52	11	43
143	MzGranicaKPN	NO	1-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10
144	MzGranicaKPN	NO ₂	1-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10
145	MzGranicaKPN	NO _x	1-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10
146	MzGranicaKPN	O ₃	1-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10
147	MzGranicaKPN	SO ₂	1-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.18.z.02	strefa mazowiecka	PL.14.00b.41	Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10

7. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY

Zakres, jakość i ilość danych pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej należy uznać dla większości zanieczyszczeń za wystarczające.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r. dla zanieczyszczeń mających określone **poziomy dopuszczalne** w obrębie dziesięciu stref zidentyfikowano obszary przekroczenia standardów imisyjnych dla **pyłu PM₁₀** wg kryteriów ochrony zdrowia: **Aglomeracja Warszawska, miasto Radom, miasto Płock, miasto Ostrołęka, powiat legionowski, powiat piaseczyński, powiat wołomiński, powiat otwocki, strefa ciechanowsko-mławska i pruszkowsko-żyrardowska**. W Aglomeracji Warszawskiej wystąpiły również przekroczenia **wartości średniorocznej** dla **NO₂**. Wobec powyższego strefy te zostały zakwalifikowane do klasy C, dla której istnieje ustawowy wymóg opracowania Programów Ochrony Powietrza (art. 91, pkt 1 ustawy Poś). Dla pozostałych zanieczyszczeń (SO₂, CO, benzen i ołów) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Dla zanieczyszczeń mających określone **poziomy docelowe** w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2009 r. obszar całego województwa (**18 stref**) otrzymał klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla **benzo/a/pirenu** według kryterium ochrony zdrowia. W związku z powyższym istnieje ustawowy wymóg (art. 91, pkt 5 ustawy Poś) opracowania Programów Ochrony Powietrza dla benzo/a/pirenu (cały obszar województwa). Dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których określone są poziomy docelowe (arsen, kadm, nikiel oznaczane w pyłe PM₁₀) oraz ozon normy były dotrzymane.

Poziom **celu długoterminowego dla ozonu** (analiza za lata 2007-2009) według kryterium ochrony zdrowia oraz według kryterium ochrony roślin (AOT40 – analiza za lata 2005-2009) były **przekroczone**, stąd zgodnie z art. 91a. ustawy Poś, jednym z celów programów ochrony środowiska tworzonych dla województwa powinno być osiągnięcie wartości kryterialnych dla ozonu w 2020 roku, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

W porównaniu z rokiem 2008 nastąpił wyraźny spadek (o 11 µg/m³) stężenia średniorocznego dwutlenku azotu na stacji komunikacyjnej w Warszawie, zlokalizowanej w Alejach Niepodległości. Poziomy stężenie średniorocznych benzo/a/pirenu również osiągnęły niższe wartości, jednak na wszystkich stanowiskach pomiarowych przekroczony został poziom docelowy. W przypadku pyłu PM₁₀ zanotowano większą liczbę stanowisk pomiarowych na których niedotrzymana została norma dobową oraz wzrósł poziom stężeń średniorocznych tego zanieczyszczenia.

**Dokumentacja wyników pomiarów zanieczyszczeń powietrza,
wykorzystanych na potrzeby
ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA
w województwie mazowieckim za 2009 r.**

SPIS TABEL:

	str.
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: SO ₂	1
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: NO ₂	4
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: PM10	7
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Ozon	10
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: CO	11
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Benzen	12
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Benzen (pomiar pasywny)	13
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Ołów	14
• Cel: Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Arsen	15
• Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Nikiel	16
• Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Kadm	17
• Ochrona zdrowia, zanieczyszczenie: Benzo/a/piren	18
• Cel: Ochrona roślin, teren kraju, zanieczyszczenie: SO ₂	19
• Cel: Ochrona roślin, teren kraju, zanieczyszczenie: NO _x	20
• Cel: Ochrona roślin, teren kraju, zanieczyszczenie: Ozon (AOT40)	21

**CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: SO₂**

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S 99,2(24-h) S 99,7(1-h)	S śr. µg/m³	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń w roku	Klasa strefy
1	kozienicko-grójecka	Belsk Duży	MzBelskiIGPAN	24-h	2009	99	31,9	6,5	125/3dni	0	A
				1 godzina			54,2		350/24razy	0	
2	powiat legionowski	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	24 -h	2009	99	50,3	10,8	125/3dni	0	A
				1 godzina			75,1		350/24razy	0	
3	płocko-płońska	Płock Maszewo	MzMaszewoPKN2	24 - h	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA			125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
4		Płock Trzепowo	MzPlockPKN1	24 -h	2009	58	ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA		125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
5	warszawsko-sochaczewska	Granica KPN	MzGranicaKPN	24-h	2009	95	31,2	7,3	125/3dni	0	A
				1 godzina			52,1		350/24razy	0	

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: SO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S 99,2(24-h) S 99,7(1-h)	S śr. µg/m³	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń w roku	Klasa strefy		
6	pruszkowsko-żyrdowska	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	24 -h	2009	84	30,6	9,9	125/3dni	0	A		
				1 godzina			54,1		350/24razy	0			
7		Żyrardów, ul. Roosvelta	MzZyrardRoosvel	24-h	2009	88	39,6	10,7	125/3dni	0	A		
				1 godzina			70,7		350/24razy	0			
8	miasto Płock	Płock, ul. Reja	MzPlockReja	24 -h	2009	88	49,4	10,9	125/3dni	0	A		
				1 godzina			102,3		350/24razy	0			
9		Płock, Gimnazjum nr 5	MzPlockPKN4	24-h	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA			125/3dni	-			
				1 godzina					350/24razy				
10	miasto Radom	Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	24-h	2009	96	41,2	6,4	125/3dni	0	A		
				1 godzina			61,1		350/24razy	0			

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: SO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S 99,2(24-h) S 99,7(1-h)	S śr. µg/m ³	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń w roku	Klasa strefy
11	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Wokalna	MzWarszUrsynow	24 -h	2009	98	32,3	8,7	125/3dni	0	A
				1 godzina			47,4		350/24razy	0	
12		Warszawa, ul. Kondratowicza	MzWarTarKondra	24 -h	2009	98	37,8	9,7	125/3dni	0	A
				1 godzina			74,7		350/24razy	0	
13		Warszawa, ul. Tolstoja	MzWarszBielany	24 -h	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA			125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
14		Warszawa, ul. Nowoursynowska	MzWarszSGGW	24 -h	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA			125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
15		Warszawa, ul. Porajów	MzWarszPorajow	24 -h	2009	69	ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA		125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
16		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	24 - h	2009	97	26,6	5	125/3dni	0	A
				1 godzina			36,1		350/24razy	0	
17	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Puszczy Solskiej	MzWarszPuszSolska	24 - h	2009	45	ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA		125/3dni	-	
				1 godzina					350/24razy		
18	Warszawa, ul. Krucza	MzWarszKrucza	24 - h	2009	87	34,3	7,7	125/3dni	0	A	
			1 godzina			59,3		350/24razy	0		

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: NO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S 99,8 (1 h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń	Klasa strefy
1	ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	41	6,5	40	ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA	-
								42		
2	kozienicko-grójecka	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	rok kalendarzowy	2009	99	10,3	40	0	A
				1-h			54,9	42		
								200		
								210		
3	powiat legionowski	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	rok kalendarzowy	2009	99	16,7	40	0	A
				1-h			78,5	42		
								200		
								210		
4	siedlecko-mińska	Mińsk Mazowiecki, ul. Kilińskiego	MzMinskKilinWSSE	rok kalendarzowy	2009	82	28,4	40	0	A
								42		
5	ostrołęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA		40	0	-
								42		
6	płocko-płońska	Płock Trzepowo	MzPlockPKN1	rok kalendarzowy	2009	92	7,8	40	0	A
				1 - h			35	42		
								200		
								210		
7	płocko-płońska	Płock Maszewo	MzPlockPKN2	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		40	0	-
				1 - h				42		
								200		
								210		
8	warszawsko-sochaczewska	Granica KPN	MzGranicaKPN	rok kalendarzowy	2009	96	9,8	40	0	A
				1-h			40,1	42		
								200		
								210		
9	powiat wołomiński	Tłuszcz, ul. Kielaka	MzTluszczJKiel	rok kalendarzowy	2009	97	8,5	40	0	A
				1-h			42,6	42		
								200		
								210		

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: NO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S 99,8 (1 h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń	Klasa strefy
10	pruszkowsko-żyrdowska	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulas	rok kalendarzowy	2009	94	19,2	40		A
				1-h			85	42		
		Żyrardów, ul. Roosvelta	MzZyrdRoosvel	rok kalendarzowy	2009	87	17,8	200	0	
11				1-h			89,3	210	0	
12	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	94	7,4	40		A
								42		
13	miasto Płock	Płock, ul. Reja	MzPlockReja	rok kalendarzowy	2009	91	17,2	40		A
				1 - h			78,2	42		
		Płock Gimnazjum nr 5	MzPlockPKN4	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		200	0	
14				1 - h				210	0	
15	miasto Radom	Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	rok kalendarzowy	2009	90	19,1	40		A
				1-h			89,7	42		
		Siedlce, ul. Poniatowskiego	MzSiedlcePoniatWSSE	rok kalendarzowy	2009	85	16,9	200	0	
16								210	0	
								40		A
								42		

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: NO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S 99,8 (1 h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń	Klasa strefy
17	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarNiepodKom	rok kalendarzowy	2009	97	50,5	40	0	C
				1-h			149,4	42		
								200		
18		Warszawa, ul. Kondratowicza	MzWarTarKondra	rok kalendarzowy	2009	98	24,4	40	0	A
				1-h			111,1	42		
								200		
19		Warszawa, ul. Wokalna	MzWarszUrsynow	rok kalendarzowy	2009	99	23,4	40	0	A
				1-h			117,4	42		
								200		
20		Warszawa, ul. Porajów	MzWarszPorajow	rok kalendarzowy	2009	88	20,1	40	0	A
				1 - h			91,3	42		
								200		
21		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	97	27,7	40	0	A
				1 - h			120,4	42		
								200		
22		Warszawa, ul. Puszczy Solskiej	MzWarszPuszSolska	rok kalendarzowy	2009	83	31,1	40	0	A
				1 - h			109,6	42		
								200		
23		Warszawa, ul. Krucza	MzWarszKrucza	rok kalendarzowy	2009	97	26,8	40	0	A
				1 - h			109,5	42		
								200		
24		Warszawa, ul. Nowoursynowska	MzWarszSGGW	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		40		-
				1 - h				42		
								200		
25		Warszawa, ul. Tolstoja	MzWarszBielany	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		40		-
				1 - h				42		
								200		
								210		

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S90,4(24-h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń rzecz./oblicz.	Klasa strefy	Uwagi	
1	ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	92	33,3	40		C		
				24-h			67,0	50	54/59			
2	ostrolęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	81	25,6	40		SERIA UNIEWAŻNIONA, WPLYW LOKALNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI POWIERZCHNIOWEJ		
				24-h			57,0	50	34			
3	pruszkowsko-żyrardowska	Piaśtów, ul. Pułaskiego	MzPiaśtowPułask	rok kalendarzowy	2009	95	35,9	40		C		
				24-h			62,0	50	64/68			
4		Pruszków, ul. Kraszewskiego	MzPruszKraszeWSSE	rok kalendarzowy	2009	85	24,3	40		A		
				24-h			43,0	50	21/25			
5		Żyrardów, ul. Roosvelta	MzZyrardRoosvel	rok kalendarzowy	2009	88	39,8	40		C		
				24-h			72,9	50	82/93			
6	warszawsko-sochaczewska	Sochaczew, ul. Płocka	MzSochPlocWSSE	rok kalendarzowy	2009	87	24,3	40		A		
				24-h			44	50	19/22			
7	powiat legionowski	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	rok kalendarzowy	2009	99	38,9	40		C		
				24-h			71	50	78			
9	powiat nowodworski	Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Chemików	MzNDMChemWSSE	rok kalendarzowy	2009	56	-	40		ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA		
				24-h			-	50	-			

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S90,4(24-h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń rzecz./oblicz.	Klasa strefy	Uwagi
10	powiat otwocki	Otwock, ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	rok kalendarzowy	2009	76	30,7	40		C	
				24-h			63,5	50	41/54		
11	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	73	35,8	40		C	WPŁYW LOKALNYCH ŹRÓDEŁ EMISJI POWIERZCHNIOWEJ
				24-h			66,7	50	57		
12	powiat wołomiński	Wołomin, ul. Ogrodowa	MzWołOgrodowa	rok kalendarzowy	2009	90	38,2	40		C	
							24-h	70,0	50		
13		Tuszczy, ul. Kielaka	MzTuszczyJKiel	rok kalendarzowy	2009	96	32,4	40		C	
							24-h	53,5	50		
14	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrołTargowa	rok kalendarzowy	2009	85	32,7	40		C	
				24-h			58,6	50	45/53		
15	miasto Płock	Płock, ul. Kolegiarna	MzPłockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	93	28,3	40		C	
							24-h	61,0	50		
16		Płock, ul. Reja	MzPłockReja	rok kalendarzowy	2009	90	32,9	40		C	
							24-h	62,3	50		
17	miasto Radom	Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	rok kalendarzowy	2009	95	36,4	40		C	
							24-h	64,2	50		
18		Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	-	-	40		-	AWARIA PYŁOMIERZA
							24-h	-	50		

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. S90,4(24-h)	Poziom dopuszczalny	Liczba przekroczeń rzecz./oblicz.	Klasa strefy	Uwagi
19	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Kondratowicza	MzWarTarKondra	rok kalendarzowy	2009	93	36,6	40		C	
				24-h			64,6	50	64/69		
20		Warszawa, ul. Wokalna	MzWarszUrsynow	rok kalendarzowy	2009	97	33,8	40		C	
				24-h			56,4	50	55/57		
21		Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarNiepodKom	rok kalendarzowy	2009	99	50,5	40		C	
				24-h			79,3	50	148/150		
22		Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	-	-	40		SERIA UNIEWAŻNIONA	
				24-h			-	50	-		
23		Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywWSSE	rok kalendarzowy	2009	66	16,9	40		ZA KRÓTKA SERIA POMIAROWA	
				24-h			30,0	50	-		
24		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	83	28,2	40		A	
				24-h			51,9	50	34/41		
25		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	93	32,4	40		C	
				24-h			57,0	50	54/58		
26		Warszawa, ul. Tolstoja	MzWarszBielany	rok kalendarzowy	2009	-	-	40		SERIA UNIEWAŻNIONA	
				24-h			-	50	-		
27		Warszawa, ul. Krucza	MzWarszKrucza	rok kalendarzowy	2009	99	30,7	40		C	
				24-h			54,9	50	49		
28		Warszawa, ul. Nowoursynowska	MzWarszSGGW	rok kalendarzowy	2009	82	29,1	40		A	
				24-h			51,5	50	34/41		

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: OZON

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania stężeń	Okres pomiarowy	Poziom docelowy	% zatwierdzonych wyników	Ilość dni z przekroczeniem poziomu docelowego			Ilość dni z przekroczeniem średnia z 3 lat	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max 8-h	Klasa strefy
								w 2007 r.	w 2008 r.	w 2009				
1	Strefa mazowiecka	Belsk Duży	MzBelskiGPAN	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	98	15*	24	20	20	52,2	151,5	A
2		Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	99	11	13	12	12	43,9	145,4	A
3		Maszewo PKN ORLEN	MzPlockPKN2	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	serie unieważnione, zła praca analizatora							
4		Łuszc, ul. Kielaka	MzŁuszcJKiel	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	97	11	17	9*	13*	47,3	141,0	A
5		Granica KPN	MzGranicaKPN	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	97	24	29*	13*	22*	46,0	157,3	A
6		Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	97	14	5	7	9	42,4	131,3	A
7	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Tołstoja	MzWarszBielany	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	serie unieważnione, zła praca analizatora							
8		Warszawa, ul. Wokalna	MzWarszUrsynow	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	98	-	23	12	18	43,5	145,0	A
9		Warszawa, ul. Podleśna	MzWarPodIMGW	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	98	0	2	6	3	35,3	143,8	A
10		Warszawa, ul. Krucza	MzWarszKrucza	8-h średnia krocząca	2007-2009	120/25dni	92	5	16	6	9	41,4	132,3	A
* - serie pomiarowe nie spełniały wymagań dyrektywy, co do kompletności serii pomiarowych w odniesieniu do potwierdzenia braku przekroczeń														

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: CO

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	S max 8 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poziom dopuszczalny	Klasa strefy
1	kozienicko-grójecka	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	8-h średnia krocząca	2009	98	325	1441,0	10 000	A
2	płocko-płońska	Maszewo	MzPlockPKN2	8-h średnia krocząca	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA			10 000	-
3		Trzepowo	MzPlockPKN1	8-h średnia krocząca	2009	64	340	1250	10 000	A
4	miasto Płock	Płock, ul. Reja	MzPlockReja	8-h średnia krocząca	2009	90	442	2157	10 000	A
5		Płock, ul. Królowej Jadwigi	MzPlockPKN4	8-h średnia krocząca		87	313	1314	10 000	A
6	miasto Radom	Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	8-h średnia krocząca	2009	97	533	3895	10 000	A
7	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Kondratowicza	MzWarszTarKondra	8-h średnia krocząca	2009	97	460	4286	10 000	A
8		Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarNiepodKom	8-h średnia krocząca		99	929	3905	10 000	A
9		Warszawa, ul. Krucza	MzWarszKrucza	8-h średnia krocząca		94	484	2509	10 000	A
10		Warszawa, ul. Tolstoja	MzWarszBielany	8-h średnia krocząca		SERIA UNIEWAŻNIONA			10 000	-
11		Warszawa, ul. Nowoursynowska	MzWarszSGGW	8-h średnia krocząca		SERIA UNIEWAŻNIONA			10 000	-

**CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: BENZEN**

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poziom dopuszczalny	Klasa strefy
1	płocko-płońska	Trzepowo PKN ORLEN	MzPlockPKN1	rok kalendarzowy	2009	seria unieważniona		5	-
2		Maszewo PKN ORLEN	MzPlockPKN2	rok kalendarzowy	2009	seria unieważniona		5	-
3	miasto Płock	Płock, ul. Reja	MzPlockReja	rok kalendarzowy	2009	91	2,24	5	A
4		Płock-Gimnazjum	MzPlockPKN4	rok kalendarzowy	2009	93	2,61	5	A
5	miasto Radom	Radom, ul. Tochtermana	MzRadomTochter	rok kalendarzowy	2009	84	1,83	5	A
6	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Wokalna	MzWarszUrsynow	rok kalendarzowy	2009	76	1,34	5	A
7		Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarNiepodKom	rok kalendarzowy	2009	95	2,61	5	A
8		Warszawa, ul. Tolstoja	MzWarszBielany	rok kalendarzowy	2009	seria unieważniona		5	-

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: BENZEN
 (pomiar pasywny)

Lp.	Strefa	Rodzaj stanowiska	Adres	Kod krajowy stacji	Liczba pomiarów	S őr. μg/m ³	poziom dopuszczalny/ poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji	Klasa strefy
1	Aglomeracja Warszawska	tłowe	Warszawa-Śródmieście, ul. Bednarska	MzWarszSrodBed	8	2,2	5/6	A
2		komunikacyjne	Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarszNiepodleg	8	3,8		
3	miasto Ostrołęka	komunikacyjne	Ostrołęka, ul. Warszawska/Konwy	MzOstrRondo	8	1,4	5/6	A
4	miasto Radom	tłowe	Radom, ul. Tochtermana	MzRadTochtermana	8	2,1	5/6	A
5	miasto Siedlce	tłowe	Siedlce, ul. Woszczerowicza	MzSiedlceWoszcz	8	1,6	5/6	A
6	miasto Płock	tłowe	Płock, ul. Reja	MzPlockRejaPrzed	8	1,8	5/6	A
7	ciechanowsko-mławska	komunikacyjne	Ciechanów, ul. Pułtуска 16	MzCiechPułtуска	8	2,6	5/6	A
8		tłowe	Pułtusk, ul. Traugutta	MzPułtTraug	8	2,4	5/6	
9		tłowe	Żuromin, ul. Warszawska 13	MzZuromWarsz	8	2,5	5/6	
10	kozienicko-grójecka	tłowe	Białobrzegi, bud Komendy Policji	MzBiałobrzegi	7	2,1	5/6	A
11	ostrołęcko-ostrowska	tłowe	Ostrów Mazowiecka, ul. Wiejska	MzOstrMazWiej	8	1,7	5/6	A
12	pruszkowsko-żyrardowska	komunikacyjne	Pruszków, ul. Wojska Polskiego/Kubusia Pułkownika	MzPruszkWojPol	8	2,8	5/6	A
13		komunikacyjne	Grodzisk Mazowiecki, Żyrardowska	MzGrodzZyrard	8	1,8	5/6	
14	radomsko-zwoleńska	tłowe	Szydłowiec, ul. Kościuszki 194	MzSzydKosciusz	8	2,2	5/6	A
15	siedlecko-mińska	komunikacyjne	Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 211	MzMinMazWarsz	8	2,1	5/6	A
16	warszawsko-sochaczewska	komunikacyjne	Sochaczew, ul. Warszawska/Żeromskiego	MzSochWarsz	7	3,4	5/6	A
17		tłowe	Błonie, ul. Poniatowskiego	MzBloniePoniat	8	1,8	5/6	
18	powiat legionowski	tłowe	Jabłonna, ul. Modlińska 152	MzJabModlin	8	3,2	5/6	A
19	powiat nowodworski	tłowe	Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Warszawska	MzNDMWarsz	8	3,1	5/6	A
20	powiat otwocki	tłowe	Otwock, ul. Sportowa	MzOtwockSport	8	1,9	5/6	A
21	powiat piaseczyński	tłowe	Konstancin Jeziorna, ul. Źródłana	MzKonJeziorZrod	8	1,7	4	A
22	powiat wołomiński	komunikacyjne	Marki, ul. Piłsudskiego/Słoneczna	MzMarkiPilsud	8	2,5	5/6	A

**CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: OŁÓW**

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość dopuszczalna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	klasa strefy
1	strefa ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	86	0,02	0,5	A
2	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	74	0,03	seria unieważniona	
3	strefa pruszkowsko-żyrardowska	Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiastowPulask	rok kalendarzowy	2009	95	0,01	0,5	A
4	strefa ostrołęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	92	0,01	seria unieważniona	
5	miasto Płock	Płock, ul. Kolegialna	MzPlockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	90	0,02	0,5	A
6	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	86	0,01	0,5	A
7	miasto Radom	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
8	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	96	0,01	0,5	A
9		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarszZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	83	0,04	0,5	A
10		Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	86	0,03	0,5	A
11		Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarszAKrzWSSE	rok kalendarzowy	2009	91	0,03	0,5	A
próby do oznaczeń ołowiu pobierane są codziennie, ołów jest oznaczany z prób łączonych									

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: ARSEN

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. ng/m ³	Poziom docelowy ng/m ³	klasa strefy
1	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	87	seria unieważniona		
2		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	95	0,23	6	A
3		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarszZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	83	seria unieważniona		
4	miasto Radom	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
5	miasto Płock	Płock, ul. Kolegialna	MzPlockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	45	za krótka seria pomiarowa		
6	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	86	0,72	6	A
7	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	74	seria unieważniona		
8	strefa ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	89	1,16	6	A
9	strefa ostrołęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	34	za krótka seria pomiarowa		
próby do oznaczeń arsenu pobierane są codziennie, arsen jest oznaczany z prób łączonych									

**CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: NIKIEL**

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. ng/m ³	Poziom docelowy ng/m ³	klasa strefy
1	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	87	3,5	seria unieważniona	
2		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	96	3,9	20	A
3		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarszZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	83	3,6	seria unieważniona	
4	miasto Radom	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
5	miasto Płock	Płock, ul. Kolegialna	MzPlockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	88	2,8	seria unieważniona	
6	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	85	1,3	20	A
7	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	74	4,1	seria unieważniona	
8	strefa ciechanowsko- mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	86	1,5	20	A
9	strefa ostrołęcko- ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	92	2,1	seria unieważniona	
próby do oznaczeń niklu pobierane są codziennie, nikiel jest oznaczany z prób łączonych									

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: KADM

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. ng/m ³	Poziom docelowy ng/m ³	klasa strefy
1	Aglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	87	0,5	seria unieważniona	
2		Warszawa, ul. Przy Bernardyńskiej Wodzie	MzWarszBernWoda	rok kalendarzowy	2009	96	0,6	5	A
3		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarszZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	84	0,7	seria unieważniona	
4	miasto Radom	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
5	miasto Płock	Płock, ul. Kolegialna	MzPlockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	91	1,1	seria unieważniona	
6	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	85	0,5	5	A
7	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	74	0,5	seria unieważniona	
8	strefa ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	87	0,6	5	A
9	strefa ostrołęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	92	1,2	seria unieważniona	
próby do oznaczeńkadmu pobierane są codziennie, kadm jest oznaczany z prób łączonych									

CEL: OCHRONA ZDROWIA
ZANIECZYSZCZENIE: BENZO/A/PIREN

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężień	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. ng/m ³	Poziom docelowy ng/m ³	klasa strefy
1	Agglomeracja Warszawska	Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywWSSE	rok kalendarzowy	2009	99	1,3	1	C
2		Warszawa, ul. Żelazna	MzWarszZelazWSSE	rok kalendarzowy	2009	97	1,1	1	C
3		Warszawa, ul. Żegańska	MzWarszZeganWSSE	rok kalendarzowy	2009	92	2,5	1	C
4		Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarNiepodKom	rok kalendarzowy	2009	74	SERIA UNIEWAŻNIONA		
5	miasto Radom	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRadomCzWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
6	miasto Płock	Płock, ul. Kolegialna	MzPlockKolegWSSE	rok kalendarzowy	2009	93	7	1	C
7	miasto Ostrołęka	Ostrołęka, ul. Targowa	MzOstrolTargowa	rok kalendarzowy	2009	81	3,9	1	C
8	strefa ciechanowsko-mławska	Ciechanów, ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	rok kalendarzowy	2009	94	5,5	1	C
9	powiat legionowski	Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	rok kalendarzowy	2009	90	4,1	1	C
10	powiat nowodworski	Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Chemików	MzNDMChemWSSE	rok kalendarzowy	2009	AWARIA PYŁOMIERZA			
11	strefa ostrołęcko-ostrowska	Ostrów Mazowiecka, ul. Sikorskiego	MzOstMazSikorWSSE	rok kalendarzowy	2009	92	4,9	1	C
12	powiat otwocki	Otwock, ul. Brzozowa	MzOtwockBrzozWSSE	rok kalendarzowy	2009	94	3,5	1	C
13	powiat piaseczyński	Piaseczno, ul. Dworska	MzPiaseczDworWSSE	rok kalendarzowy	2009	74	1,8	1	C
14	strefa pruszkowsko- żyrardowska	Pruszków, ul. Kraszewskiego	MzPruszKraszeWSSE	rok kalendarzowy	2009	93	3,3	1	C
15	strefa warszawsko- sochaczewska	Sochaczew, ul. Płocka	MzSochPlocWSSE	rok kalendarzowy	2009	90	4,3	1	C
16	powiat wołomiński	Tłuszcz, ul. Kielaka	MzTluszcJKiel	rok kalendarzowy	2009	99	3,7	1	C

CEL: OCHRONA ROŚLIN
ZANIECZYSZCZENIE: SO₂

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poziom dopuszczalny	Klasa strefy
1	kozienicko-grójecka	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	rok kalendarzowy	2009	99	6,5	20	A
				pora zimowa 1.10. - 31.03.		98	8,3		
2	płocko-płońska	Maszewo	MzPlockPKN2	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		20	-
				pora zimowa 1.10. - 31.03.					
3	warszawsko-sochaczewska	Granica KPN	MzGranicaKPN	rok kalendarzowy	2009	95	7,3	20	A
				pora zimowa 1.10. - 31.03.		93	9,3		
4	powiat legionowski	Legionowo-Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	rok kalendarzowy	2009	99	10,8	20	A
				pora zimowa 1.10. - 31.03.		100	14,3		
5	pruszkowsko-żyrardowska	Piastów-Pułaskiego	MzPiastowPulas	rok kalendarzowy	209	84	9,9	20	A
				pora zimowa 1.10. - 31.03.		77	12,8		
6		Żyrardów-Roosevelta	MzZyrardRoosevel	rok kalendarzowy	2009	88	10,7	20	A
				pora zimowa 1.10. - 31.03.		82	15,3		

CEL: OCHRONA ROŚLIN
ZANIECZYSZCZENIE: NO_x

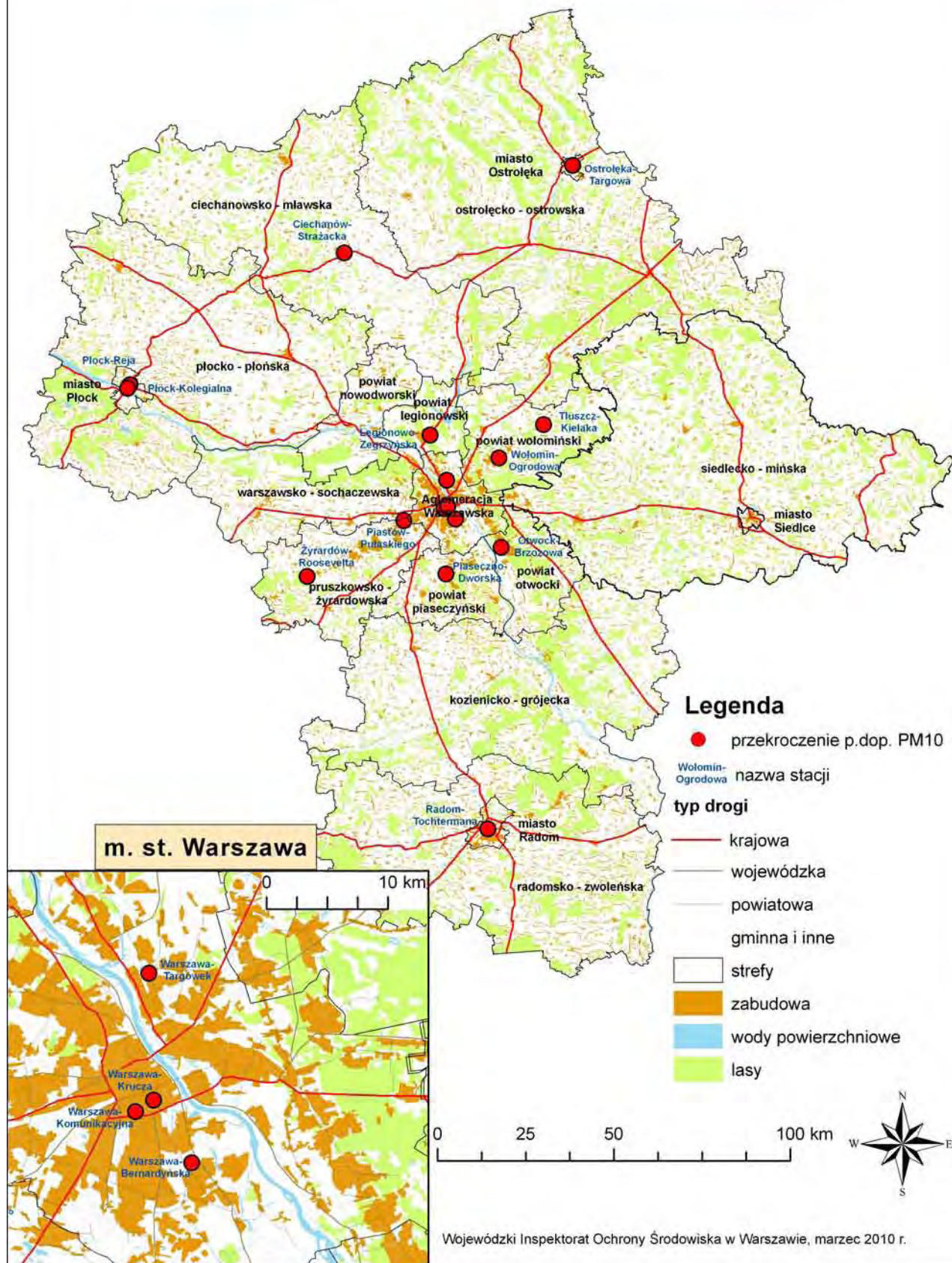
Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Kod krajowy stacji	Okres uśredniania stężeń	Rok pomiarowy	% zatwierdzonych wyników	S śr. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poziom dopuszczalny	Klasa strefy
1	kozienicko-grójecka	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	rok kalendarzowy	2009	87	11,7	30	A
2	płocko-płońska	Maszewo	MzPlockPKN2	rok kalendarzowy	2009	SERIA UNIEWAŻNIONA		30	-
3	warszawsko-sochaczewska	Granica KPN	MzGranicaKPN	rok kalendarzowy	2009	95	12	30	A
4	powiat legionowski	Legionowo-Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	rok kalendarzowy	2009	98	23,2	30	A
5	powiat wołomiński	Tłuszcz-Kielaka	MzTluszczJKiel	rok kalendarzowy	2009	97	11	30	A
6	pruszkowsko-żyrardowska	Piastów-Pułaskiego	MzPiastowPulas	rok kalendarzowy	2009	95	28	30	A
		Żyrardów-Roosevelta	MzZyrardRoosvel	rok kalendarzowy	2009	86	24,3	30	A

**CEL: OCHRONA ROŚLIN
ZANIECZYSZCZENIE: OZON (AOT40)**

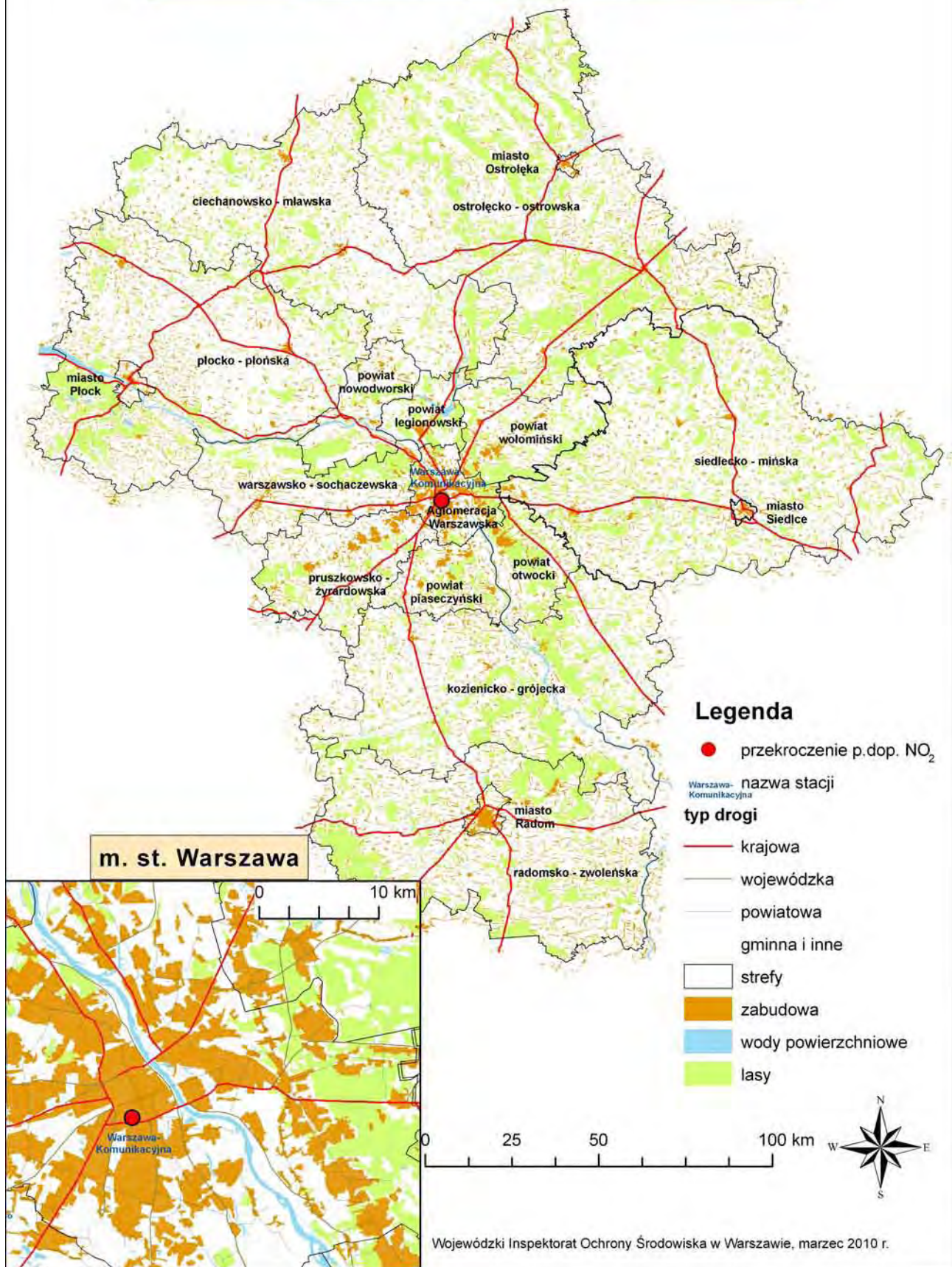
Lp.	Strefa	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Czas uśredniania	Lata pomiarowe	Poziom docelowy µg/m³h	Wartość AOT40					Średnia wartość AOT 40	Klasa strefy
							w 2005 r.	w 2006 r.	w 2007 r.	w 2008 r.	w 2009 r.	µg/m³h	
1	Strefa mazowiecka	Belsk Duży	MzBelskIGPAN	(okres wegetacyjny 1.05.-31.07.)	2005-2009	18 000	12 958	27 552	15 282	20 414	13 265	17 894	A
2		Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegionZegIMGW	(okres wegetacyjny 1.05.-31.07.)	2005-2009	18 000	14 844	23 828	11 851	15 351	9766*	15 128	A
3		Granica KPN	MzGranicaKPN	(okres wegetacyjny 1.05.-31.07.)	2005-2009	18 000	10 758	23 691	17401* nie spełnia wymagań dyrektywy CAFE	21 798	11580*	17 046	A
4		Maszewo PKN ORLEN	MzPlockPKN2	(okres wegetacyjny 1.05.-31.07.)	2005-2009	18 000	nie spełnia wymagań dyrektywy						-
5		Tłuszcz, ul. Kielaka	MzTłuszczJKiel	(okres wegetacyjny 1.05.-31.07.)	2005-2009	18 000	14 796	23 225	13 460	13502 nie spełnia wymagań dyrektywy CAFE	7 338	14 464	A
* - serie pomiarowe nie spełniały wymagań dyrektywy CAFE, co do kompletności serii pomiarowych													

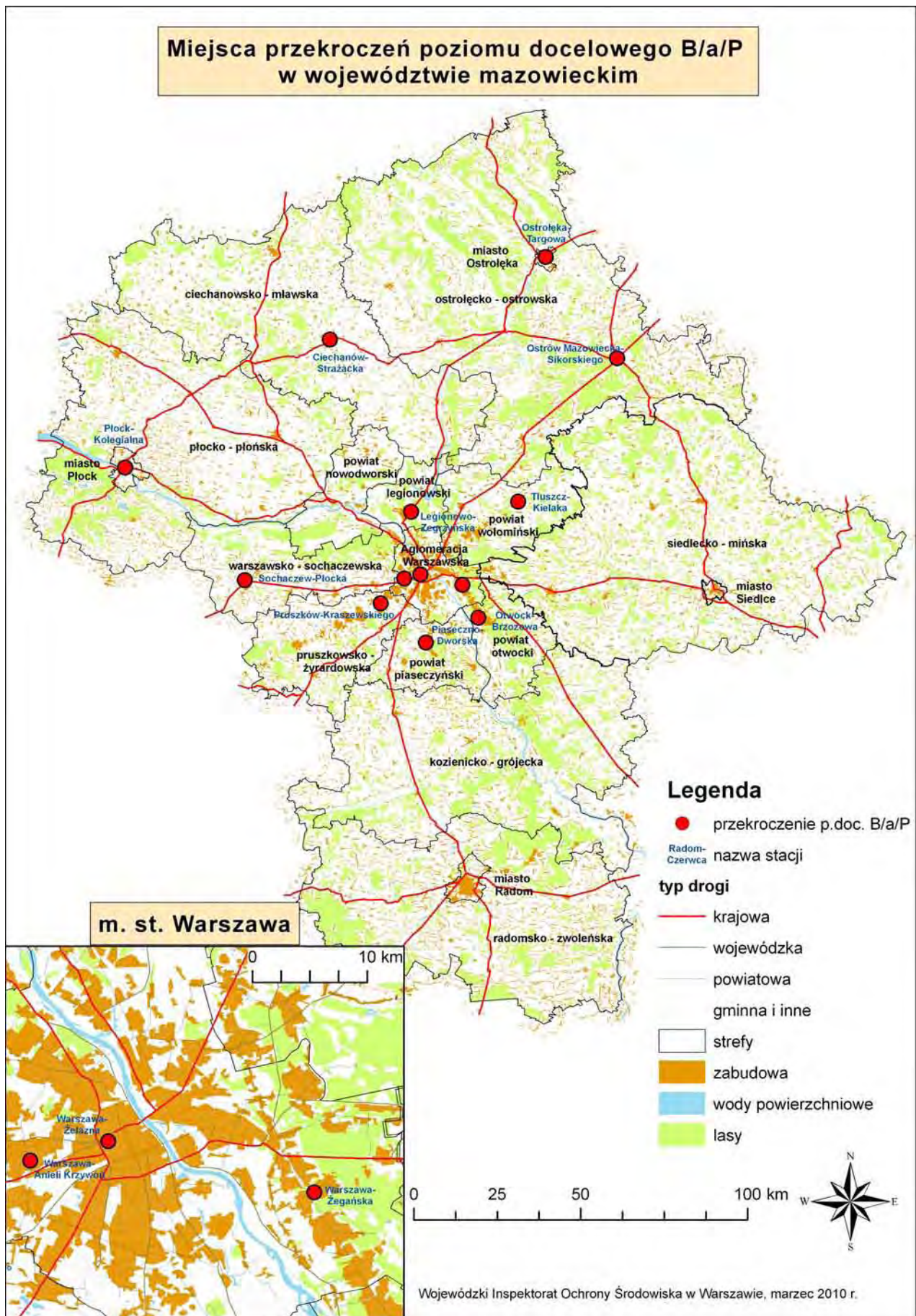
**MIEJSCA PRZEKROCZEŃ
POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH I DOCELOWYCH
MONITOROWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ
W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM
NA PODSTAWIE OCENY ROCZNEJ ZA 2009 ROK**

Miejsca przekroczeń poziomu dopuszczalnego PM₁₀ w województwie mazowieckim

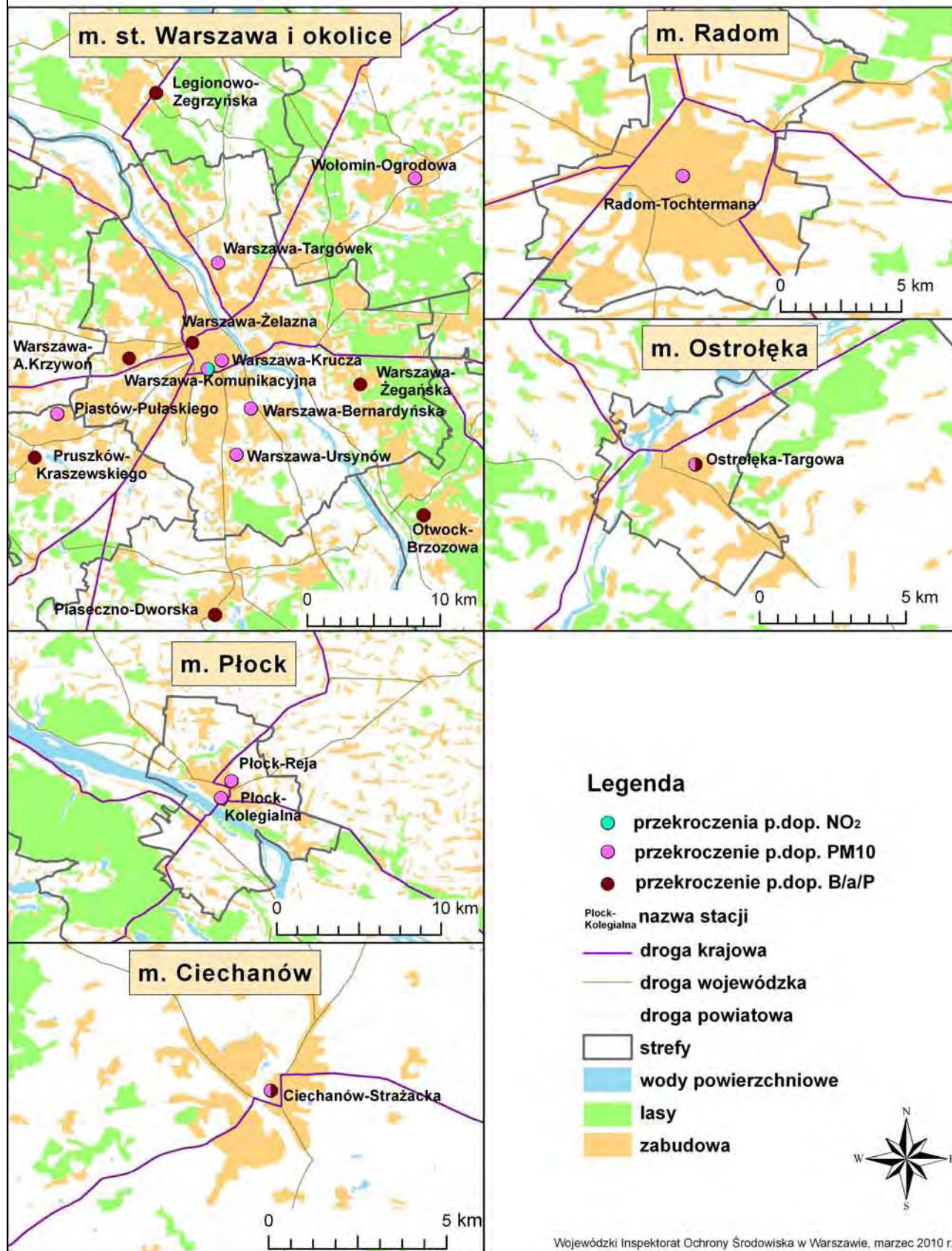


Miejsca przekroczeń poziomu dopuszczalnego NO₂ w województwie mazowieckim





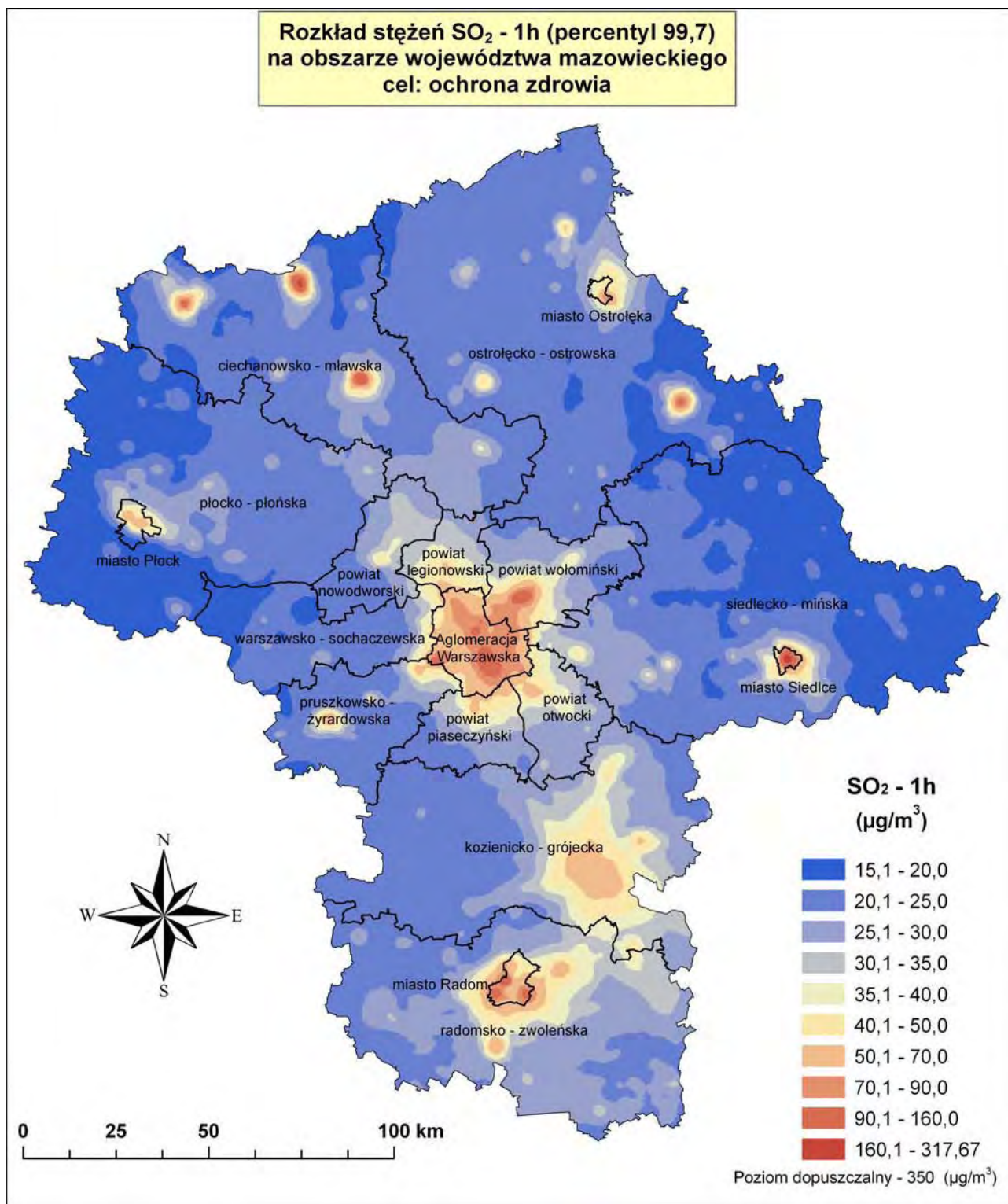
Miejsca przekroczeń poziomów docelowych PM10, NO₂ i B/a/P w większych miastach

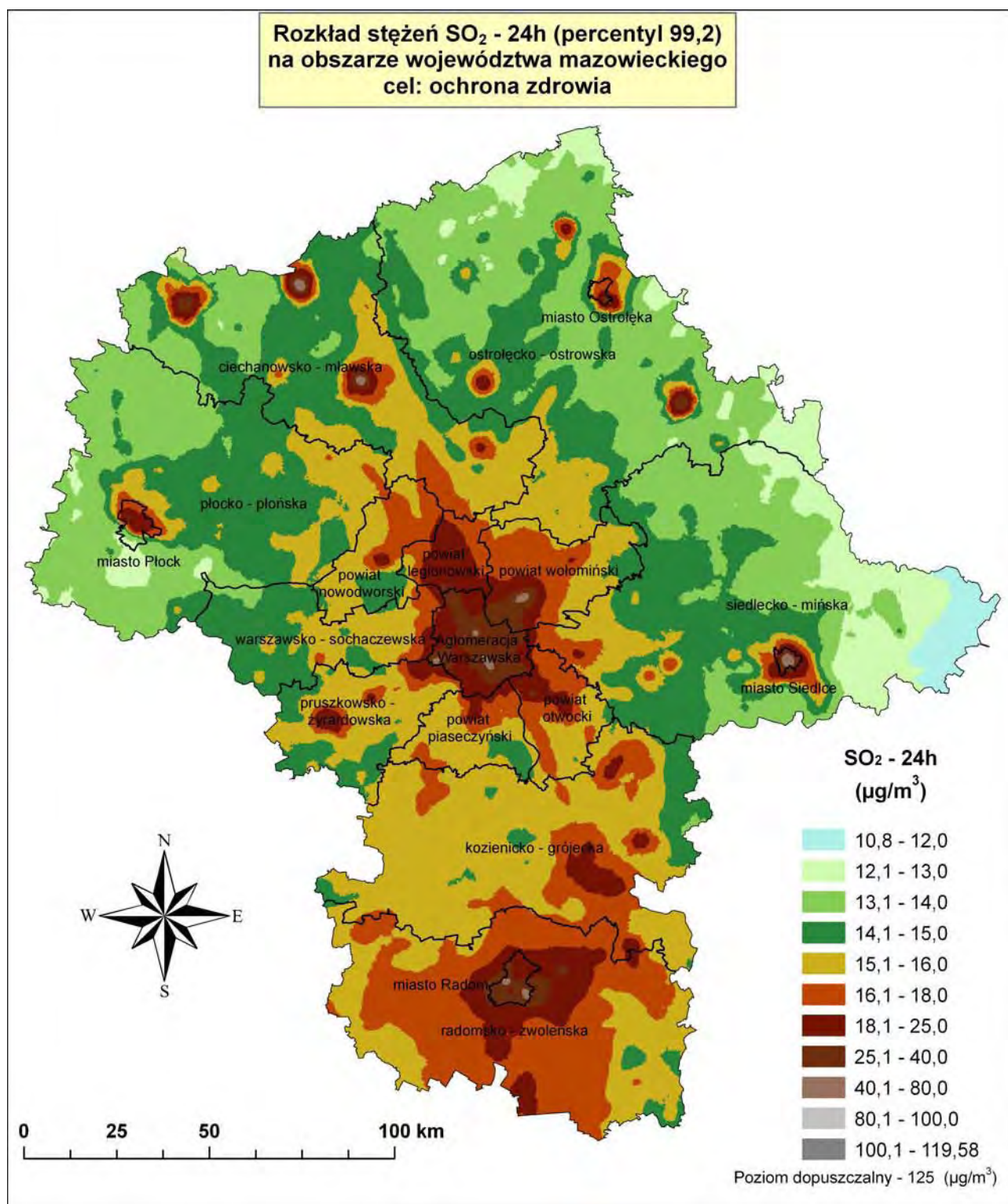


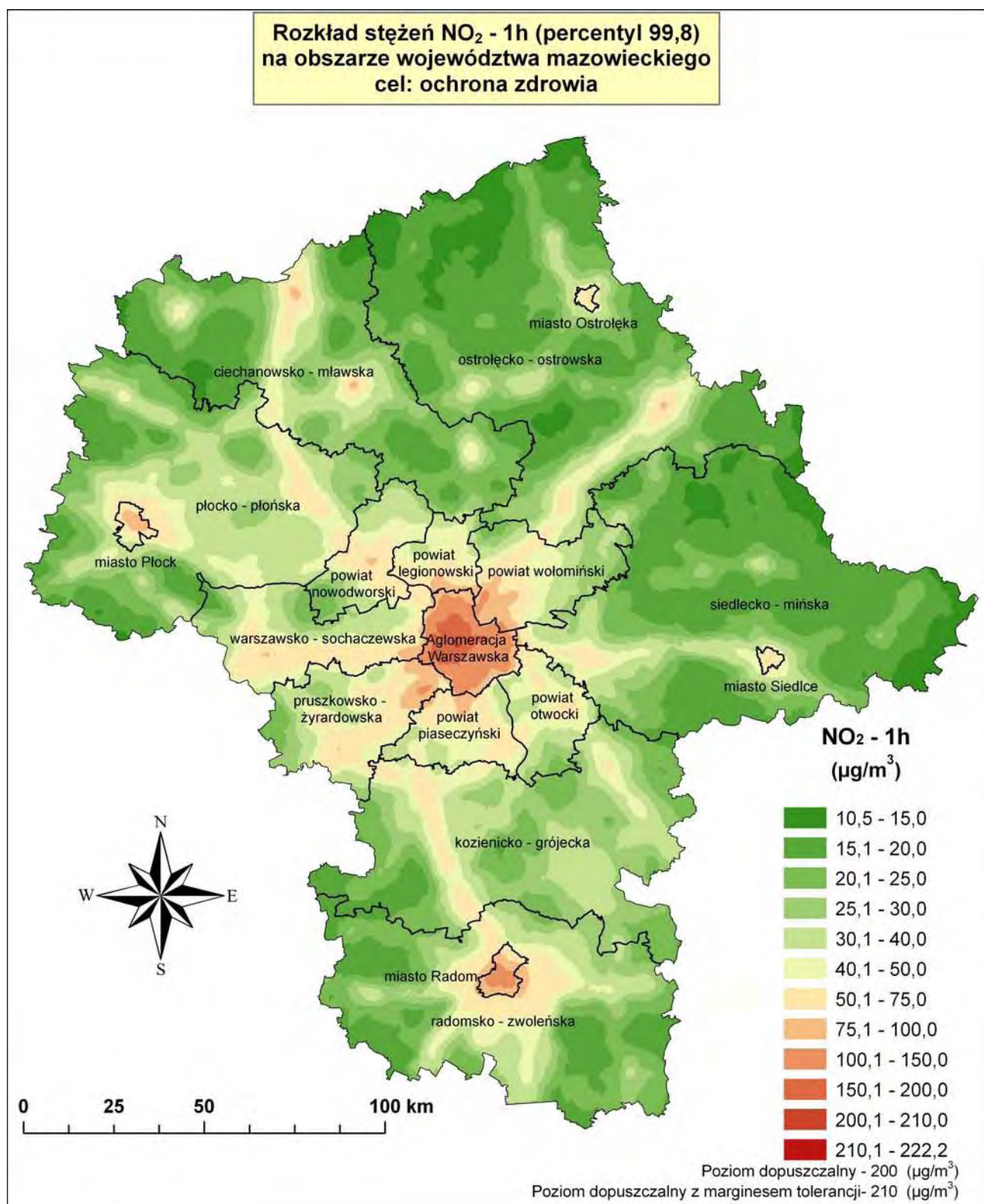
**Kartograficzna dokumentacja wyników modelowania matematycznego emisji
zanieczyszczeń powietrza, wykonanego na potrzeby
ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA
w województwie mazowieckim za 2009 r.**

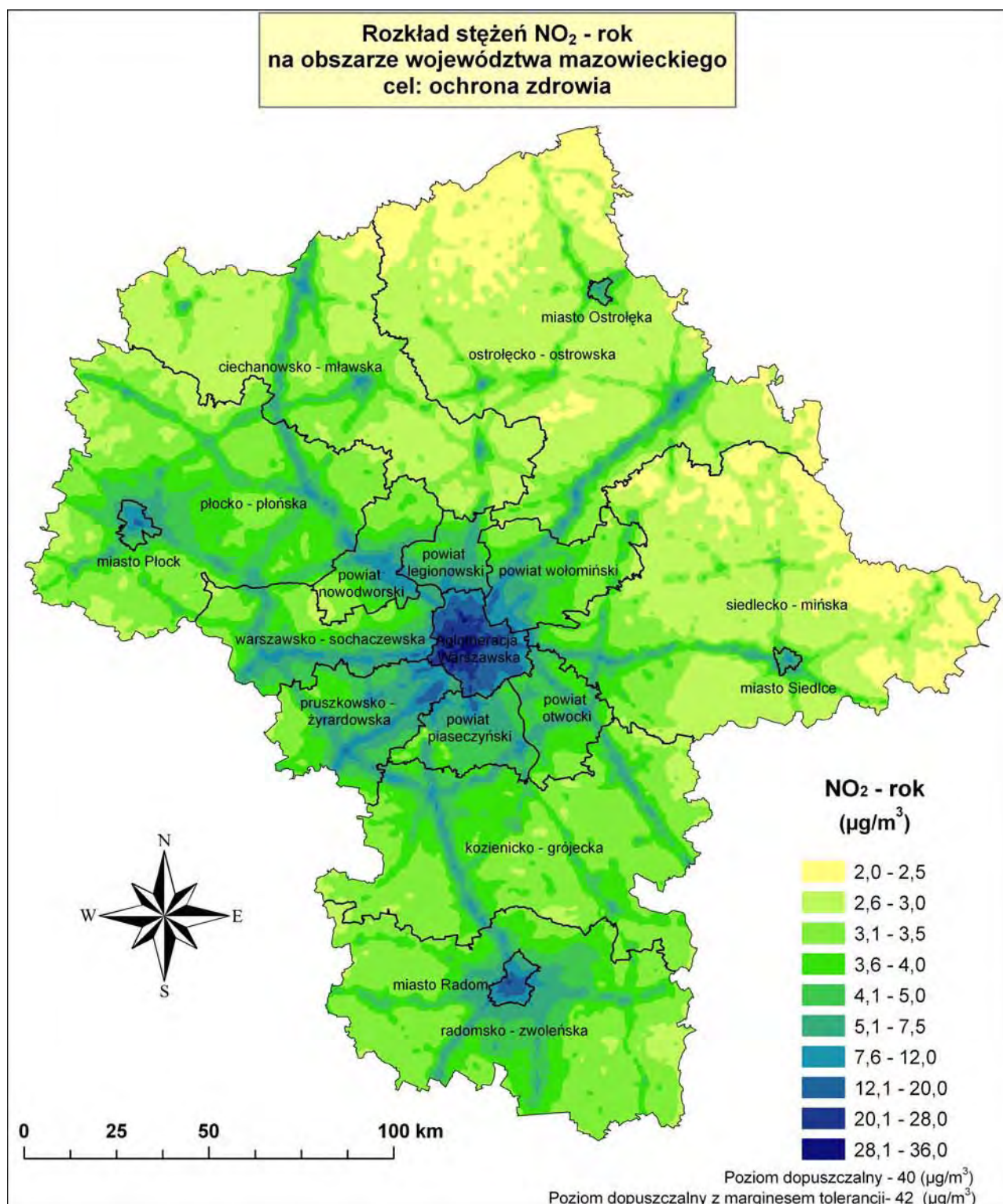
SPIS MAP:

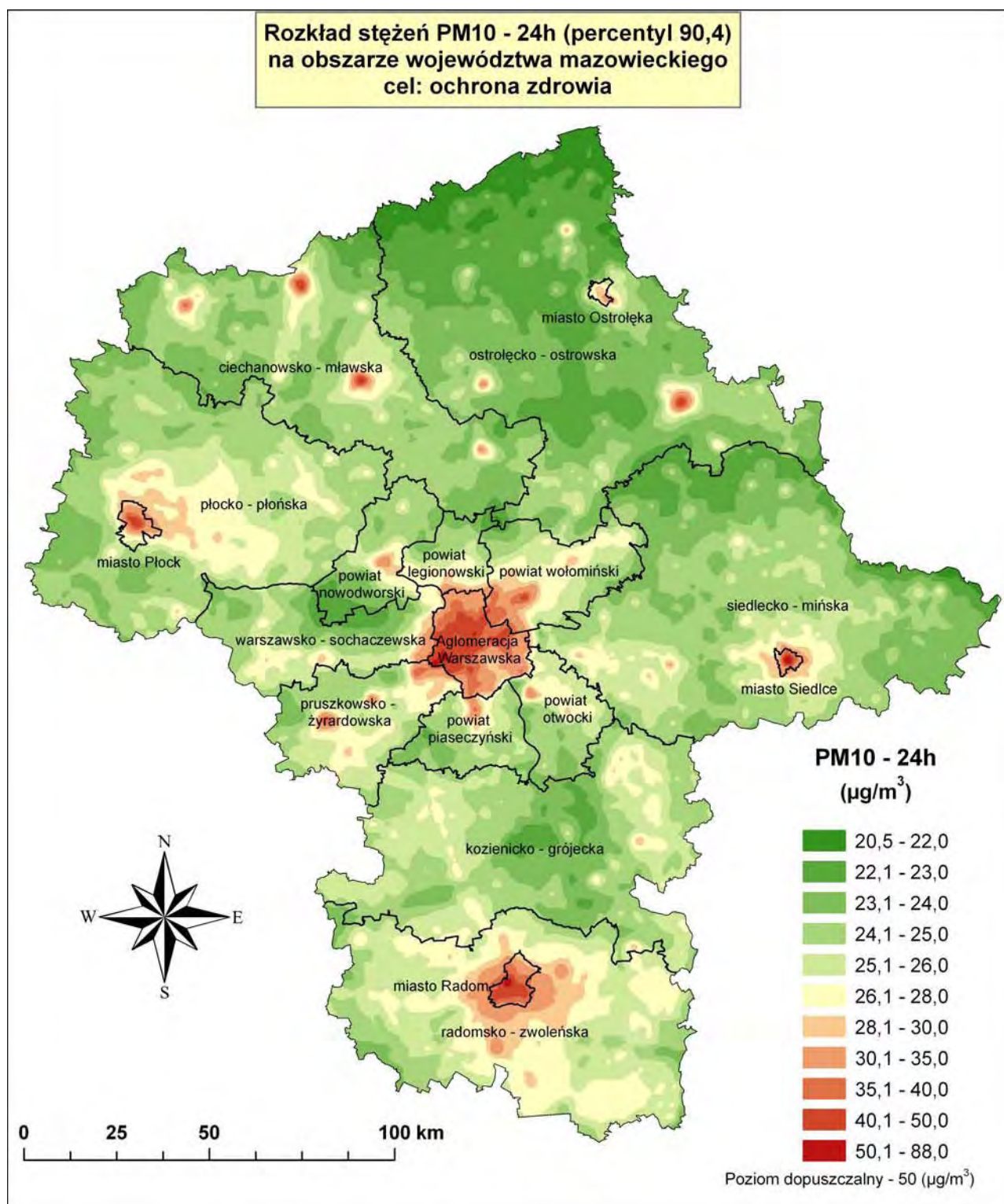
	str.
• Rozkład stężeń SO ₂ -1h (percentyl 99,7) na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	1
• Rozkład stężeń SO ₂ -24h (percentyl 99,2) na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	2
• Rozkład stężeń NO ₂ -1h (percentyl 99,8) na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	3
• Rozkład stężeń NO ₂ -rok na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	4
• Rozkład stężeń PM ₁₀ -24h (percentyl 90,4) na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	5
• Rozkład stężeń PM ₁₀ -rok na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	6
• Rozkład stężeń CO-8h na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	7
• Rozkład stężeń benzenu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	8
• Rozkład stężeń arsenu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	9
• Rozkład stężeń kadmu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	10
• Rozkład stężeń niklu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	11
• Rozkład stężeń ołowiu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	12
• Rozkład stężeń benzo/a/pirenu na obszarze województwa mazowieckiego, cel: ochrona zdrowia	13
• Rozkład stężeń SO ₂ -rok na obszarze województwa mazowieckiego cel: ochrona roślin	14
• Rozkład stężeń NO _x -rok na obszarze województwa mazowieckiego cel: ochrona roślin	15

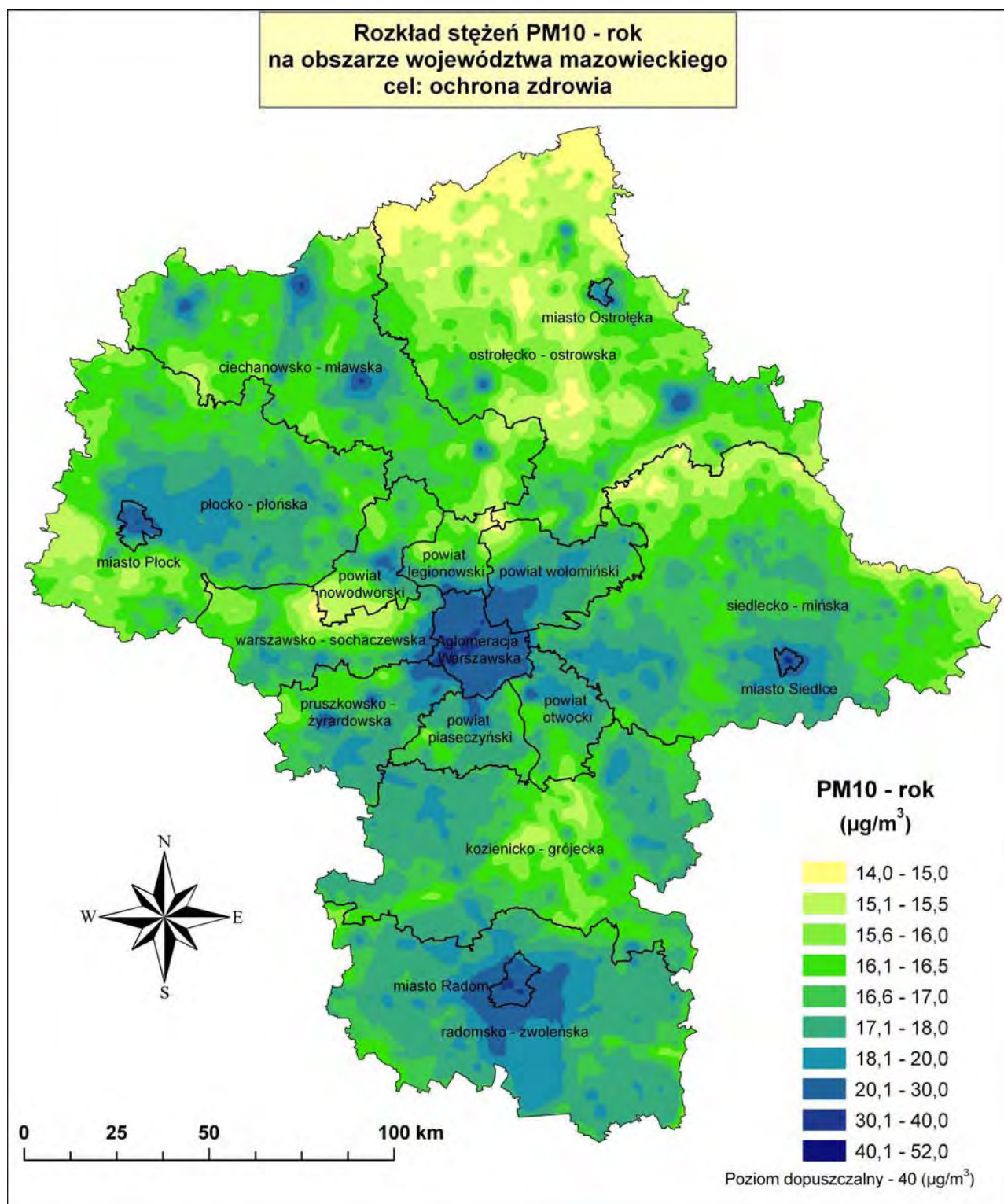


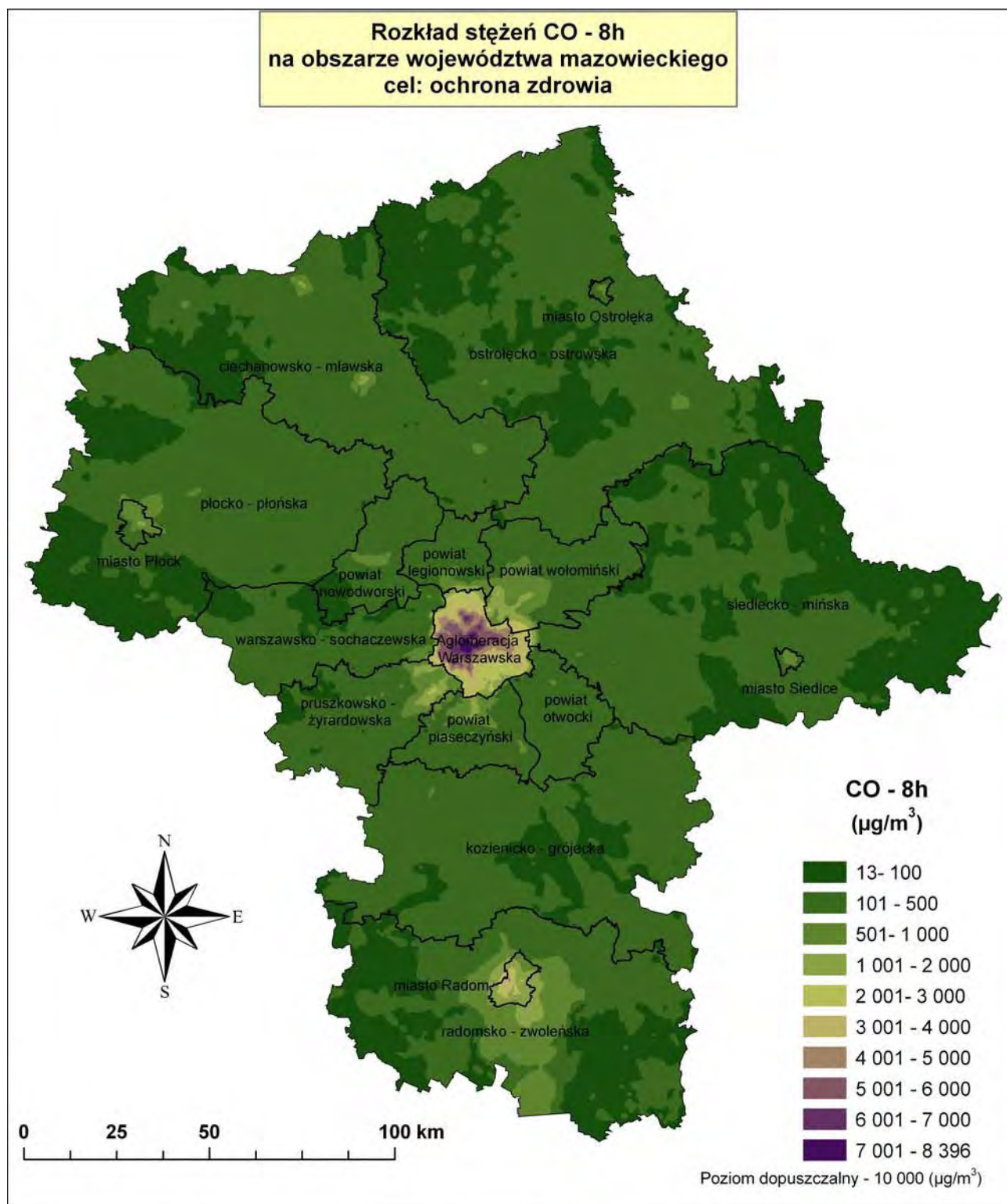


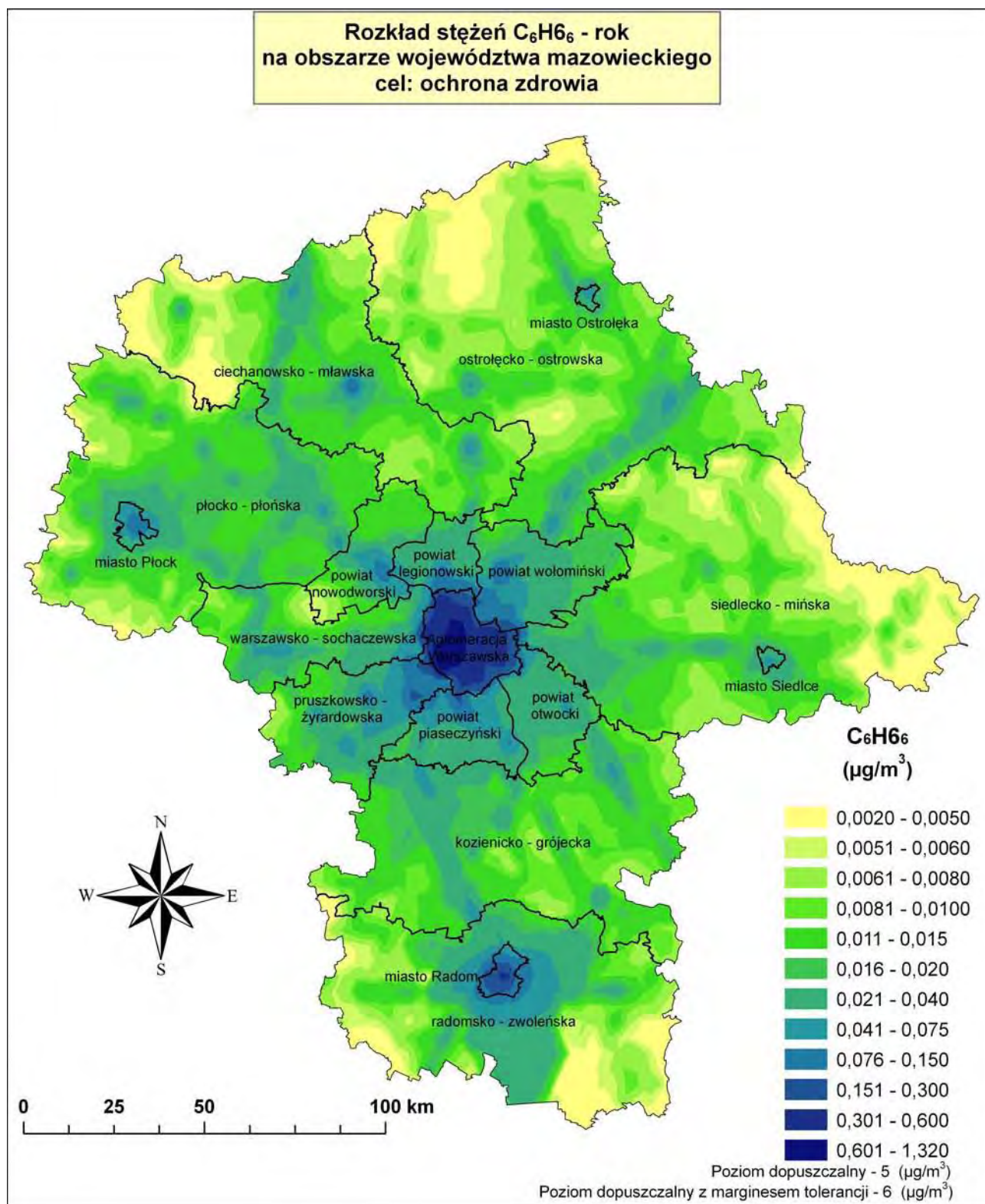


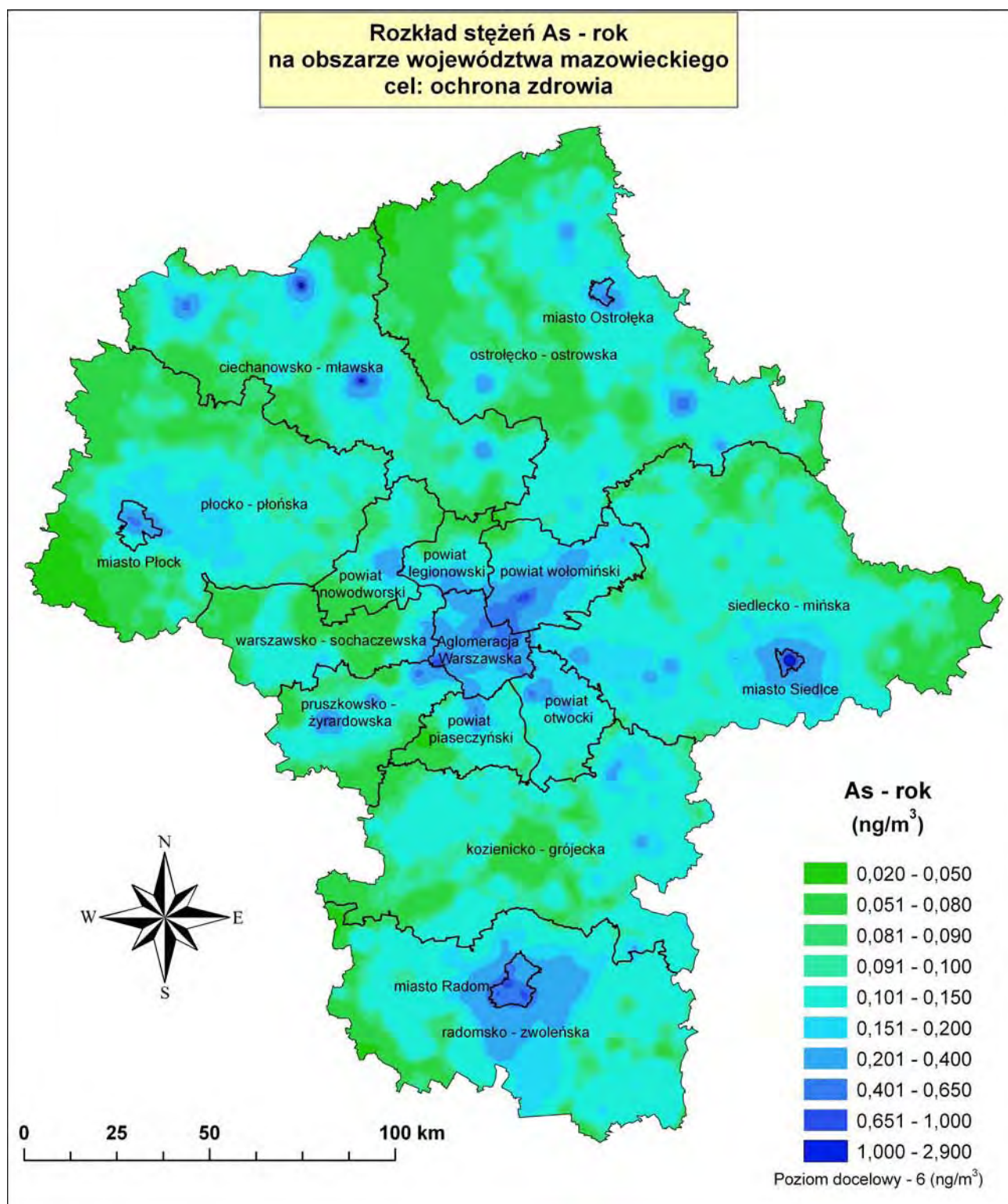


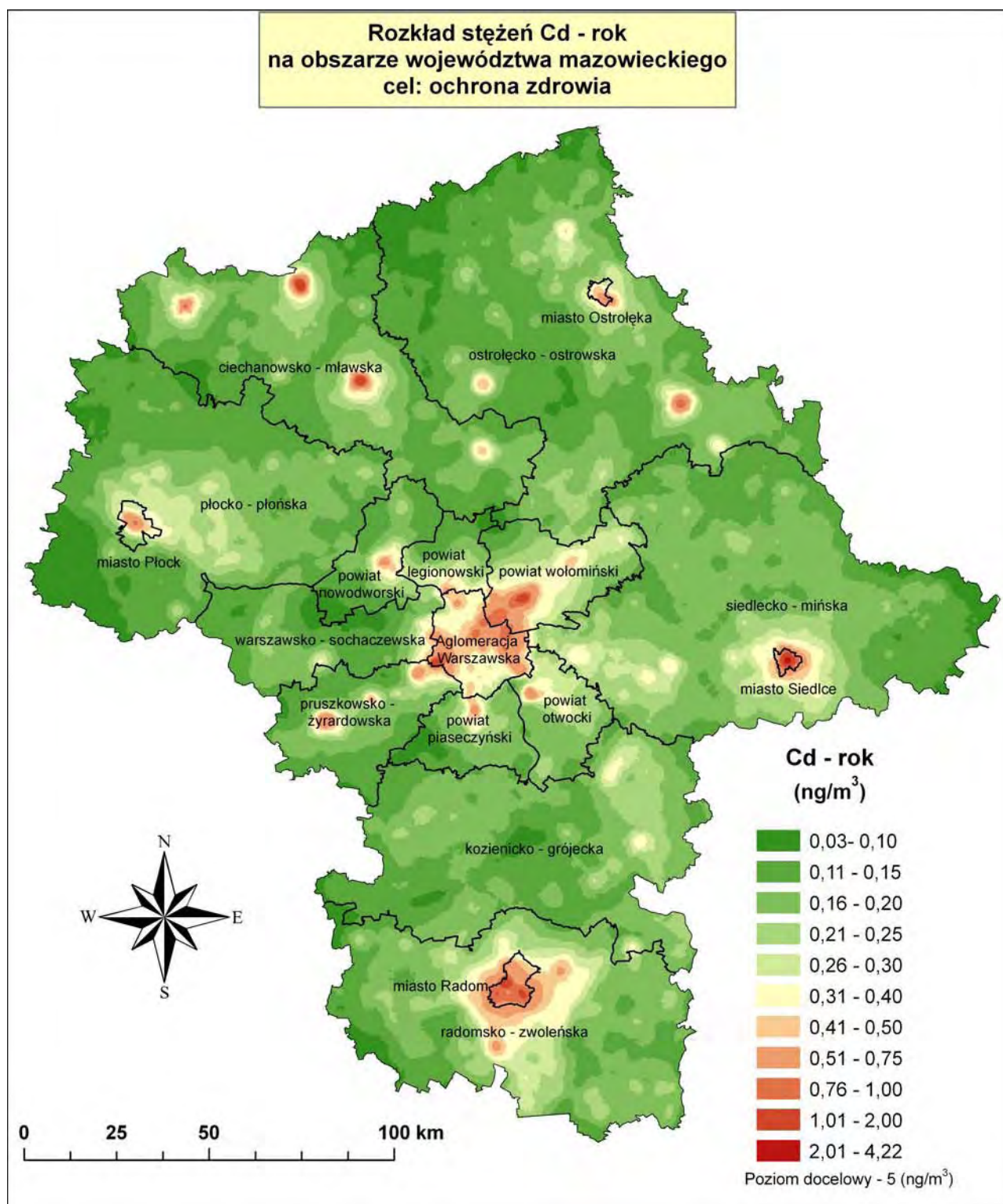


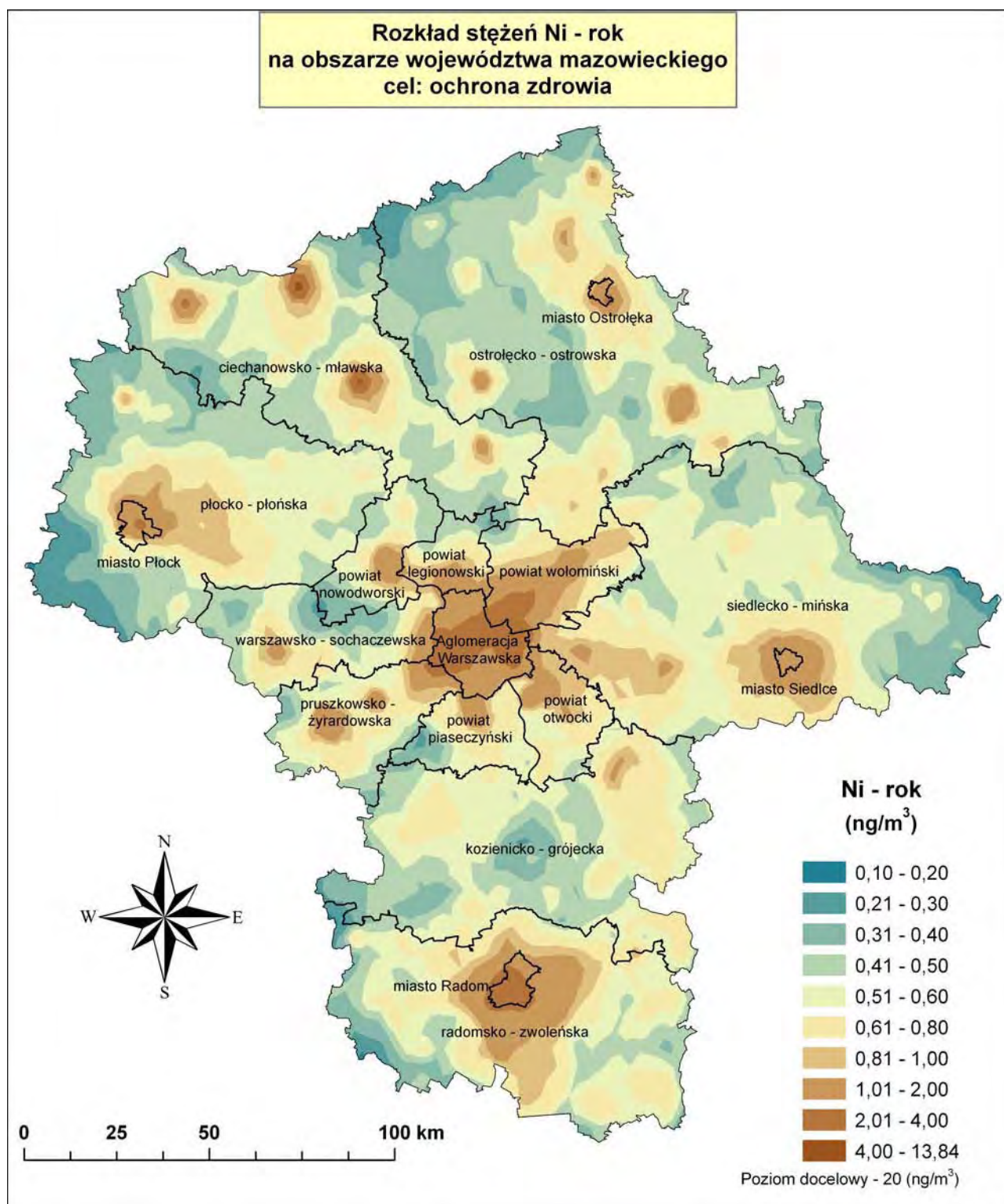


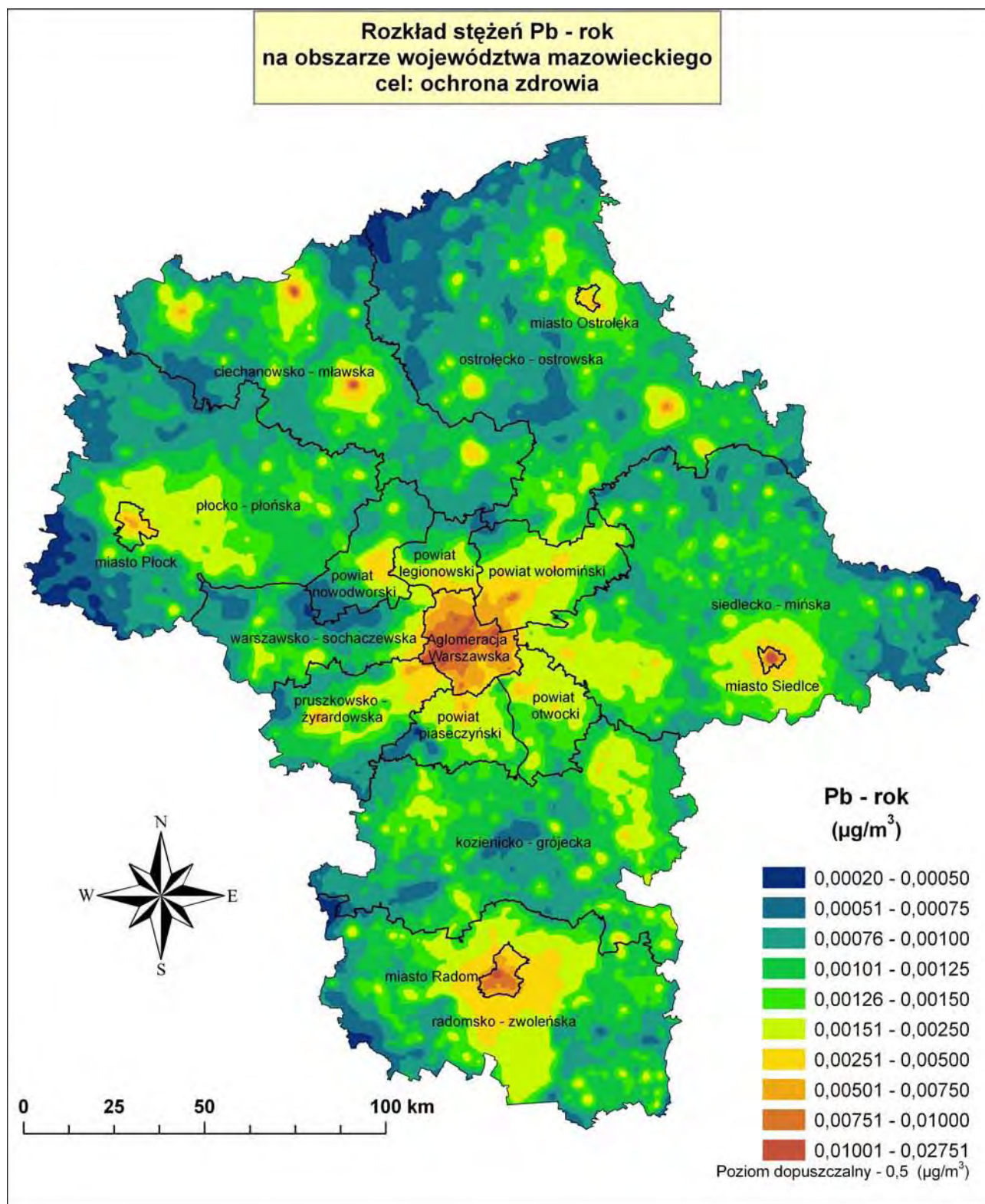


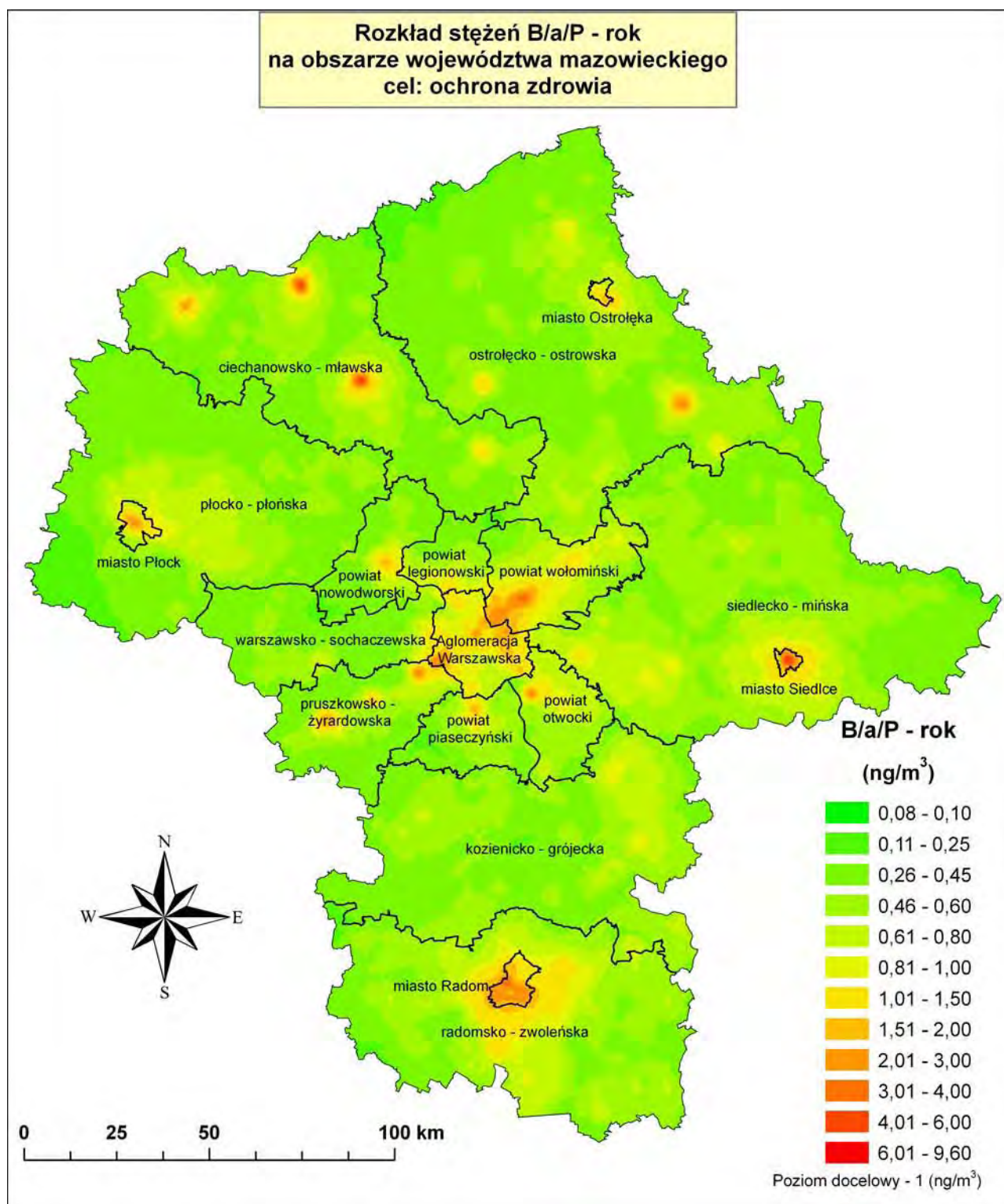


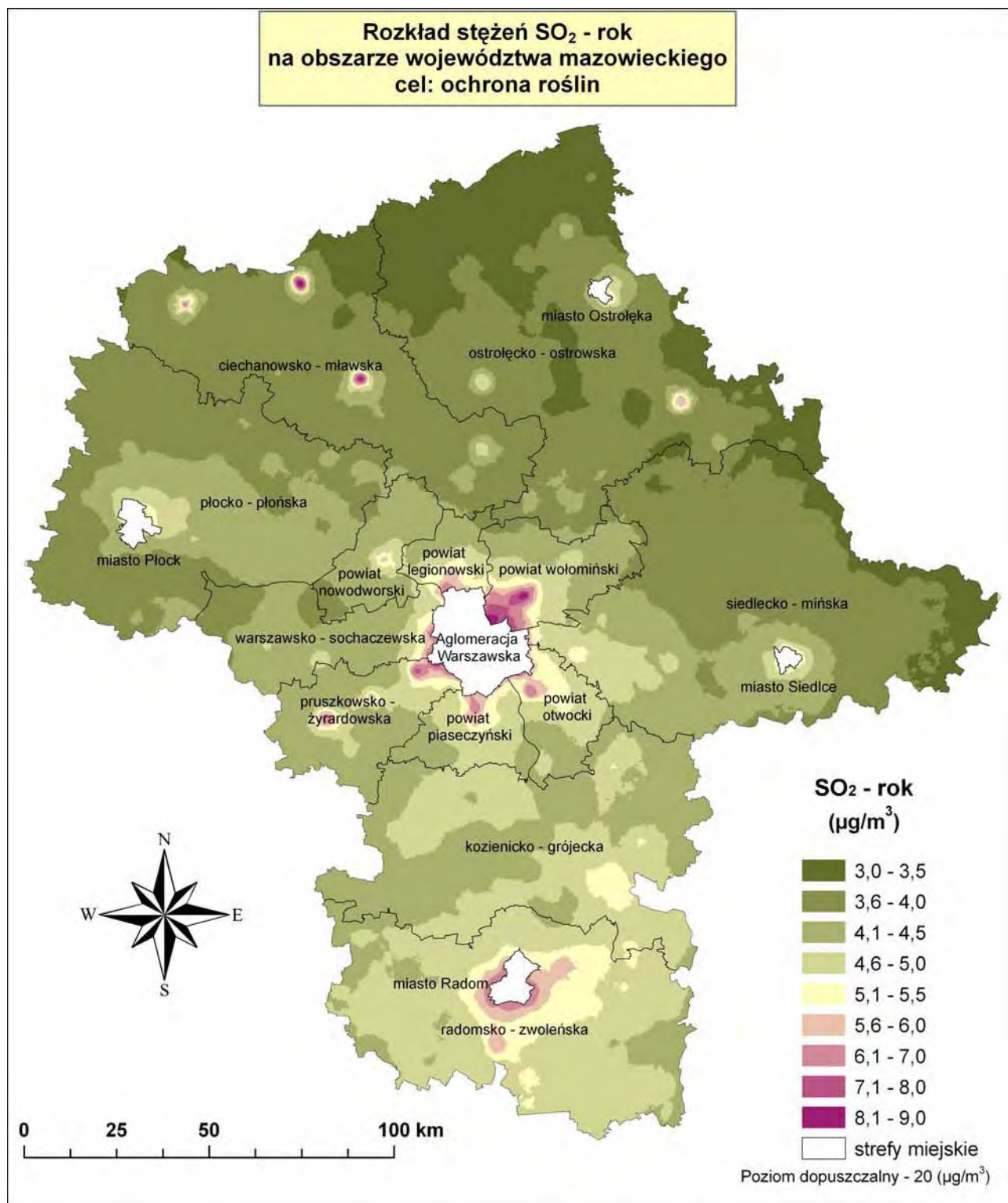


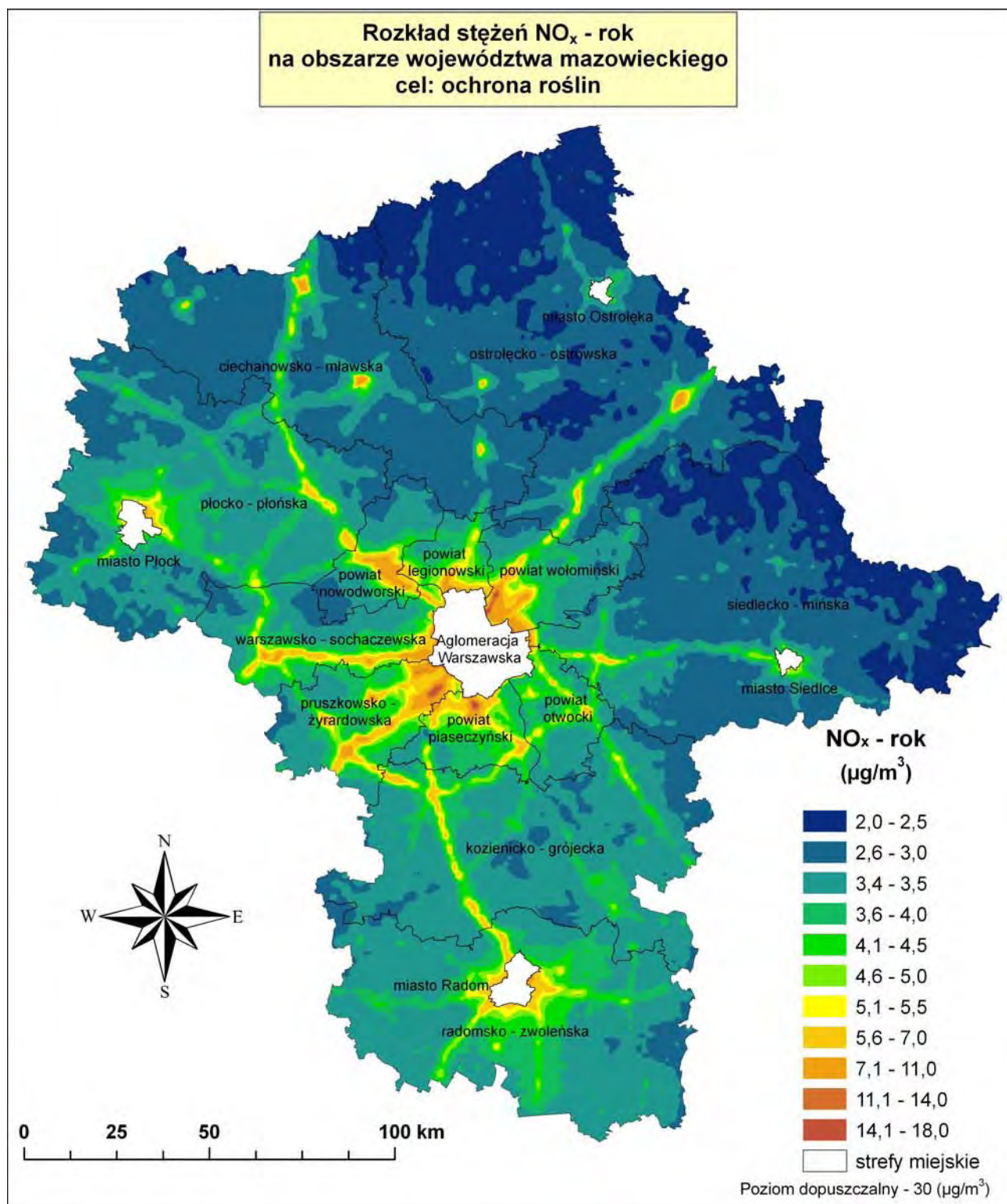












**Kartograficzna dokumentacja inwentaryzacji
emisji zanieczyszczeń powietrza, wykonana na potrzeby
ROCZNEJ OCENY POWIETRZA
w województwie mazowieckim w 2009 r.**

SPIS MAP:

	str.
• Sumy emisji SO ₂ ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych w województwie mazowieckim	1
• Sumy emisji NO _x ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych w województwie mazowieckim	2
• Sumy emisji CO ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych w województwie mazowieckim	3
• Sumy emisji PM10 ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych w województwie mazowieckim	4

