



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
WE WROCŁAWIU**

51-117 Wrocław, ul. Paprotna 14, tel./fax (071) 372-13-06 327-30-00
e-mail: wios@wroclaw.pios.gov.pl

**RAPORT Z PRZEPROWADZENIA
PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA
OBEJMUJĄCEJ LATA 2009-2013
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO**

Województwo: **dolnośląskie**

Lata, których dotyczy ocena: **2009-2013**

Data przygotowania zestawienia: **30 czerwca 2014 r.**

Wrocław, czerwiec 2014

Podstawą do niniejszej oceny były wyniki pomiarów jakości powietrza z lat 2009-2013 ze stacji pomiarowych eksploatowanych przez:

- ☐ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- ☐ Delegaturę WIOŚ w Jeleniej Górze,
- ☐ Delegaturę WIOŚ w Legnicy,
- ☐ Delegaturę WIOŚ w Wałbrzychu,
- ☐ Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Wrocławiu,
- ☐ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Oddział we Wrocławiu,
- ☐ PGE Elektrownię Turów S.A. w Bogatyni,
- ☐ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica” w Legnicy,
- ☐ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie,
- ☐ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Zakład Hydrotechniczny w Rudnej.

Materiały zebrano i opracowano w Wydziale Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu:

Agnieszka Mikołajczyk
Danuta Ostrycharz
Świętosława Żyniewicz

Osoba do kontaktu:

Agnieszka Mikołajczyk, tel. (0-71) 327 30 41

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. CELE PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA	5
3. ZAKRES OCENY	6
3.1. Lista zanieczyszczeń.....	6
3.2. Strefy	7
4. KRYTERIA OCENY	8
5. PODSTAWY KLASYFIKACJI STREF W OCENIE PIĘCIOLETNIEJ I WYNIKAJĄCE Z NIEJ WYMAGANIA DOTYCZĄCE METOD OCEN ROCZNYCH	12
5.1. Metody stosowane w ocenach rocznych.....	12
5.2. Wymagania dotyczące metod ocen rocznych wynikające z rezultatów oceny pięcioletniej	13
6. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO.....	18
7. OBSZARY PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH/DOCELOWYCH POZIOMÓW SUBSTANCJI.....	21
7.1. Stanowiska pomiarowe, na których stwierdzono przekroczenia	21
7.2. Mapy rozkładów stężeń	23
8. DOCELOWY SYSTEM OCEN.....	23
8.1. Ocena istniejącego systemu oceny jakości powietrza	23
8.2. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni i BaP – ochrona zdrowia.....	25
8.3. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń ozonu – ochrona zdrowia i roślin.....	29
8.4. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń SO ₂ i NO _x – ochrona roślin	31
8.5. Potrzeby w zakresie wzmocnienia obecnego systemu ocen jakości powietrza	32
9. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY	33
10. WNIOSKI KOŃCOWE	33
LITERATURA.....	34

1. WSTĘP

Zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1232), przynajmniej co 5 lat wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje oceny jakości powietrza w strefach (zwanej dalej oceną pięcioletnią), na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza (wymaganych na mocy art. 89 ustawy).

Ocena pięcioletnia jest prowadzona dla poszczególnych zanieczyszczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Oceny są wykonywane w odniesieniu do obszaru strefy. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu oszacowania, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. W wyniku oceny dokonuje się klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu stężeń każdej substancji.

Obecna ocena pięcioletnia obejmuje lata 2009-2013. Wyniki klasyfikacji są podstawą do określenia wymagań dotyczących metod wykonywania ocen rocznych na następne 5 lat.

2. CELE PIĘCIOLETNIEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

Informacje uzyskiwane w wyniku oceny jakości powietrza wykonywanej na mocy art. 88 ustawy - Prawo ochrony środowiska (przynajmniej co pięć lat) stanowią podstawę do określenia metod, jakimi powinny być wykonywane roczne oceny jakości powietrza w strefach oraz do wskazania potrzeb w zakresie prowadzenia pomiarów stężeń zanieczyszczeń w strefie, zgodnie z wymaganiami dotyczącymi ocen rocznych, wynikającymi z przepisów prawa krajowego oraz odpowiednich dyrektyw i decyzji UE.

Ocena pięcioletnia prowadzona jest w strefach, w odniesieniu do poszczególnych substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 18 września 2012 r. poz. 1031), z uwzględnieniem kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

Wyniki oceny powinny umożliwiać realizację poniższych zadań i określonych celów:

1. dokonanie klasyfikacji stref na podstawie kryteriów stosowanych w ocenie pięcioletniej – w celu zaprojektowania systemu ocen rocznych spełniającego określone wymagania;
2. wskazanie obszarów, na których występują przekroczenia lub istnieje prawdopodobieństwo przekroczenia normatywnych stężeń zanieczyszczeń: poziomów dopuszczalnych, docelowych, celu długoterminowego; poziomów alarmowych i informowania oraz górnego i dolnego progu oszacowania;
3. uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy.

Realizacja każdego z trzech wymienionych zadań (celów) oceny pięcioletniej wymaga odmiennego podejścia, nieco innego zakresu gromadzonych informacji, sposobu ich pozyskiwania i wykorzystania.

1. Dokonanie klasyfikacji stref na podstawie kryteriów stosowanych w ocenie pięcioletniej w celu zaprojektowania systemu ocen rocznych spełniającego określone wymagania

Klasyfikacja stref według kryteriów oceny pięcioletniej jest punktem wyjścia do określenia lub weryfikacji potrzeb w zakresie systemu ocen rocznych, zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów prawa krajowego i dyrektyw UE. Klasa strefy określana jest dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, zwykle w oparciu o wartości odpowiednich parametrów na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia na terenie strefy.

Z klasą strefy wiążą się bezpośrednio określone wymagania dotyczące systemów ocen rocznych na jej obszarze:

- wymagane metody oceny dla systemu rocznych ocen jakości powietrza (pomiar, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie),
- minimalna liczba stanowisk pomiarów stężeń zanieczyszczenia na terenie strefy (z uwzględnieniem rozproszonych źródeł emisji oraz oddziaływania istotnych źródeł punktowych).

2. Wskazanie obszarów, na których występują przekroczenia lub istnieje prawdopodobieństwo przekroczenia normatywnych stężeń zanieczyszczeń: poziomów dopuszczalnych, docelowych, celu długoterminowego; poziomów alarmowych i informowania oraz górnego i dolnego progu oszacowania

Wskazanie takich obszarów wynika z potrzeby uzyskania informacji o rzeczywistych poziomach stężeń zanieczyszczeń na tych obszarach. Stężenia te stanowią podstawę do określenia potrzeby lub obowiązku prowadzenia pomiarów na danym obszarze (w systemie ocen rocznych) oraz wymaganej metody pomiarów.

Z punktu widzenia planowania lub weryfikacji sieci monitoringu, informacja taka pozwoli na:

- wskazanie potencjalnych obszarów lokalizacji stanowisk pomiarowych poszczególnych zanieczyszczeń (z zachowaniem zasady, że największą uwagę należy skupić na obszarach zamieszkałych, potencjalnie najbardziej narażonych na oddziaływanie danego zanieczyszczenia),
- określenie minimalnej wymaganej liczby stałych stanowisk pomiarowych (z uwzględnieniem wymagań dotyczących oddziaływania źródeł rozproszonych i istotnych źródeł punktowych),
- zaplanowanie potrzeb finansowych związanych z utworzeniem określonej liczby stałych stanowisk pomiarowych na terenie strefy.

3. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy

Informacje o przestrzennych rozkładach stężeń uzyskane w wyniku oceny pięcioletniej będą stanowiły podstawę m.in. do:

- właściwego zaplanowania lub modyfikacji systemu ocen rocznych,
- prawidłowego zaprojektowania (reorganizacji i optymalizacji) sieci monitoringu, z uwzględnieniem potrzeb oceny stężeń w rejonach najbardziej zanieczyszczonych oraz innych, w których będzie istniała potrzeba prowadzenia pomiarów,
- zaplanowania niezbędnych środków finansowych, potrzebnych do dostosowania istniejącego systemu ocen rocznych, w tym reorganizacji sieci monitoringu, do wymagań określonych w odpowiednich przepisach prawa krajowego i UE.

3. ZAKRES OCENY

3.1. Lista zanieczyszczeń

Pięcioletnia ocena jakości powietrza obejmuje wszystkie substancje, dla których prowadzenie ocen jakości powietrza, rocznych i pięcioletnich, wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE -CAFE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie uwzględniono w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren BaP w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin dotyczą:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃.

3.2. Strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Definicje stref określa art. 87 ustawy – Prawo ochrony środowiska, z 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami, oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 10 sierpnia 2012 poz. 914). Określone w nich definicje stref uwzględniono w ostatniej ocenie rocznej, wykonanej w 2010 roku (za rok 2009).

Dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie: SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2.5}, zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu BaP w pyłe PM₁₀, strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.



Rysunek 1. Układ stref w województwie dolnośląskim dla ocen jakości powietrza

Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzone są w każdej z 4 stref województwa dolnośląskiego. W ocenach pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę dolnośląską – ocenie nie podlegają strefy-aglomeracje i strefy-miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.

Tabela 1. Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których dokonuje się ocen jakości powietrza

Nazwa strefy	Kod strefy	Zdrowie	Rośliny	Aglomeracja	Powierzchnia [km ²]	Ludność ¹¹	Zanieczyszczenia
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	Tak	Nie	Tak	293	631 188	C ₆ H ₆ , NO ₂ , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni, BAP, O ₃
Miasto Legnica	PL0202	Tak	Nie	Nie	56	102 422	C ₆ H ₆ , NO ₂ , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni, BAP, O ₃
miasto Wałbrzych	PL0203	Tak	Nie	Nie	85	119 171	C ₆ H ₆ , NO ₂ , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni, BAP, O ₃
strefa dolnośląska	PL0204	Tak	Tak	Nie	19 513	2 061 581	C ₆ H ₆ , NO ₂ , NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Cd, Ni, BAP, O ₃

¹¹ liczba ludności wg miejsca zamieszkania – stan na dzień 31 grudnia 2012 r.

Obszary wyłączone z oceny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2.5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zakładów pracy,

- miejsc, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdni dróg i pasów rozdzielczych dróg, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa rozdzielczego.

Oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki SO_2 , tlenków azotu NO_x i ozonu O_3 dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem miejsc wymienionych powyżej oraz miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy.

W ocenie uwzględniono wyniki pomiarów z punktów poboru próbek substancji spełniających odpowiednie kryteria lokalizacji.

W odniesieniu do ochrony roślin, w przypadku dwutlenku siarki i tlenków azotu punkty poboru próbek powinny być zlokalizowane w odległości ponad 20 km od aglomeracji powyżej 250 tys. mieszkańców lub ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, i powinny być reprezentatywne dla obszaru o powierzchni co najmniej 1000 km².

Oznacza to, że w odniesieniu do SO_2 i NO_x wyniki pomiarów stężeń ze stacji miejskich nie są uwzględniane w ocenie dokonywanej pod kątem kryteriów dotyczących ochrony roślin.

4. KRYTERIA OCENY

Podstawę klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza, wykonywanej w celu ustalenia odpowiedniego sposobu ocen rocznych jakości powietrza, stanowią wartości górnego i dolnego progu oszacowania. Górny oraz dolny próg oszacowania oznaczają procentową część dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu (określonego dla obszarów zwykłych), poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego.

Obok progów oszacowania, w ocenie pięcioletniej uwzględnia się poziomy dopuszczalne i docelowe poszczególnych substancji.

Zgodnie z art. 88 ustawy-P.o.ś., w wyniku oceny (pięcioletniej) dokonuje się klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy, w których:

- przekroczone są poziomy dopuszczalne/docelowe/celów długoterminowych;
- poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego i jest wyższy od górnego progu oszacowania;
- poziom substancji nie przekracza górnego progu oszacowania (GPO) i jest wyższy od dolnego progu oszacowania (DPO);
- poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania (DPO).

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania dla zanieczyszczeń, dla których wymagane jest dokonywanie oceny jakości powietrza, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032).

Dla wszystkich zanieczyszczeń są to wartości zgodne z określonymi w dyrektywach: 2008/50/WE i 2004/107/WE. Wartości te oraz powiązane z nimi poziomy dopuszczalne/docelowe/celów długoterminowych i dopuszczalne częstości ich przekraczania przedstawiono w poniższych tabelach.

Dla poszczególnych zanieczyszczeń podano kryteria dotyczące ochrony zdrowia (określone dla: SO_2 , NO_2 , CO, C_6H_6 , O_3 , pyłu PM10, pyłu PM2.5, zawartości Pb, As, Cd, Ni i BaP w pyłe PM10) i ochrony roślin (określone dla: SO_2 , NO_x i O_3).

Tabela 2. Górne i dolne progi oszacowania, poziomy dopuszczalne oraz dopuszczalne częstości ich przekraczania dla SO_2 (wg rozporządzenia MS z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń SO_2	Parametr	Wartość parametru [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	24-godz.	Poziom dopuszczalny ^{1/}	125	–	3 razy
		Górny próg oszacowania	75	60%	
		Dolny próg oszacowania	50	40%	
ochrona roślin	Pora zimowa 1X-31III	Poziom dopuszczalny ^{1/2}	20	–	nie dotyczy
		Górny próg oszacowania	12	60%	
		Dolny próg oszacowania	8	40%	

^{1/} poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania, dla którego określono górny i dolny próg oszacowania

Uwaga: dla SO_2 określone są również: poziomy dopuszczalny dla czasu uśredniania 1 godzina i poziom alarmowy (ochrona zdrowia) oraz poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania 1 rok (ochrona roślin)

^{2/} w Dyrektywie 2008/50/WE (CAFE) – określany jako poziom krytyczny dla ochrony roślinności

Tabela 3. Górne i dolne progi oszacowania, poziomy dopuszczalne oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania dla NO₂ ustanowione w celu ochrony zdrowia ludzi (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń NO ₂	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	1-godz.	Poziom dopuszczalny ^{1/}	200	–	18 razy
		Górny próg oszacowania	140	70%	
		Dolny próg oszacowania	100	50%	
	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny ^{1/}	40	–	nie dotyczy
		Górny próg oszacowania	32	80%	
		Dolny próg oszacowania	26	65%	

^{1/} poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania, dla którego określono górny i dolny próg oszacowania

Uwaga: dla NO₂ określony jest również poziom alarmowy (ochrona zdrowia)

Tabela 4. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziomy dopuszczalny NO_x ^{1/}, ustanowione w celu ochrony roślin (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń NO _x ^{1/}	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona roślin	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny ^{2/}	30	–
		Górny próg oszacowania	24	80%
		Dolny próg oszacowania	19,5	65%

^{1/} stężenie NO_x – obliczane jako suma stężeń NO[ppb]+NO₂[ppb] wyrażona w postaci stężenia NO₂ w [µg/m³]

^{2/} Dyrektywie 2008/50/WE (CAFE) – określany jako roczny poziom krytyczny dla ochrony roślinności

Tabela 5. Górny i dolny próg oszacowania oraz wartość dopuszczalnego stężenia dla CO w powietrzu (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń CO	Parametr	Wartość parametru [mg/m ³] ^{2/}	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	8-godz. (średnia krocząca)	Poziom dopuszczalny ^{1/}	10	–	nie dotyczy (określana jest wartość max)
		Górny próg oszacowania	7	70%	
		Dolny próg oszacowania	5	50%	

^{1/} Maksymalna średnia ośmiogodzinna w ciągu doby, spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych.

Każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET

^{2/} Jednostki zgodne z dyrektywą 2008/50/WE, dostosowane do wymogów raportowania do KE

Tabela 6. Górny i dolny próg oszacowania oraz wartość dopuszczalnego stężenia dla benzeny C₆H₆ w powietrzu (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń C ₆ H ₆	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	5	–
		Górny próg oszacowania	3,5	70%
		Dolny próg oszacowania	2	40%

Tabela 7. Górne i dolne progi oszacowania, poziomy dopuszczalne oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania dla pyłu PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń PM ₁₀	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	24-godz.	Poziom dopuszczalny	50	–	35 razy
		Górny próg oszacowania	35	70%	
		Dolny próg oszacowania	25	50%	
	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	40	–	nie dotyczy
		Górny próg oszacowania	28	70%	
		Dolny próg oszacowania	20	50%	

Tabela 8. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla pyłu PM_{2,5} (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń PM _{2,5}	Parametr	Wartość parametru [µg/m³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	25	–
		Górny próg oszacowania	17	70%
		Dolny próg oszacowania	12	50%

Tabela 9. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny ołowiu Pb w powietrzu, oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń Pb	Parametr	Wartość parametru [µg/m³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom dopuszczalny	0,5	–
		Górny próg oszacowania	0,35	70%
		Dolny próg oszacowania	0,25	50%

Tabela 10. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia arsenu As w powietrzu, oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń As	Parametr	Wartość parametru [ng/m³]	Procent poziomu docelowego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	6	–
		Górny próg oszacowania	3,6	60%
		Dolny próg oszacowania	2,4	40%

Tabela 11. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia kadmu Cd w powietrzu, oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń Cd	Parametr	Wartość parametru [ng/m³]	Procent poziomu docelowego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	5	–
		Górny próg oszacowania	3	60%
		Dolny próg oszacowania	2	40%

Tabela 12. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia niklu Ni w powietrzu, oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń Ni	Parametr	Wartość parametru [ng/m³]	Procent poziomu docelowego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	20	–
		Górny próg oszacowania	14	70%
		Dolny próg oszacowania	10	50%

Tabela 13. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia benzo(a)pirenu BaP w powietrzu, oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń BaP	Parametr	Wartość parametru [ng/m³]	Procent poziomu docelowego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	Poziom docelowy	1	–
		Górny próg oszacowania	0,6	60%
		Dolny próg oszacowania	0,4	40%

Wartości górnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dotyczącej ozonu są równe poziomowi celu długoterminowego, odpowiednio dla ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. W przypadku ozonu nie określono dolnego progu oszacowania.

Tabela 14. Wartość górnego progu oszacowania, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃ ustanowione w celu ochrony zdrowia ludzi (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu) – ochrona zdrowia

Cel działań	Parametr ¹⁾	Wartość parametru	Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	Poziom docelowy	120 ¹²⁾ µg/m ³	25 dni ¹³⁾
	Poziom cel długoterminowego ¹⁴⁾	120 µg/m³	nie dotyczy (określana jest wartość max w roku)
	Górny próg oszacowania ¹⁵⁾	120 ¹⁶⁾ µg/m³	nie dotyczy

¹⁾ Dla ozonu określone są również poziomy informowania (180 µg/m³) i alarmowy (240 µg/m³)

²⁾ Maksymalna średnia ośmiogodzinna w ciągu doby, spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych

³⁾ Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat. W przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat, dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych co najmniej z jednego roku

⁴⁾ Maksymalna średnia ośmiogodzinna w ciągu roku kalendarzowego spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych.

⁵⁾ Górny próg oszacowania jest równy poziomowi celu długoterminowego

⁶⁾ Przekroczenie górnego progu oszacowania dla ozonu ocenia się na podstawie stężeń z okresu ostatnich pięciu lat, o ile dostępne są odpowiednie dane. Górny próg oszacowania uznaje się za przekroczony w strefie, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat został on przekroczony na obszarze strefy przynajmniej w jednym roku

Tabela 15. Wartość górnego progu oszacowania, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃ ustanowione w celu ochrony roślin (wg rozporządzenia MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu)

Cel działań	Okres, dla którego oblicza się parametr AOT40	Parametr (AOT40) ¹⁾	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O ₃ w powietrzu
ochrona roślin	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	Poziom docelowy	18 000 ¹²⁾ (µg/m ³)·h
		Poziom cel długoterminowego	6000 (µg/m³)·h
		Górny próg oszacowania ¹³⁾	6000 ¹⁴⁾ (µg/m³)·h

¹⁾ Wartość parametru AOT40 [(µg/m³)·h] oblicza się jako sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³, w okresie od 1 maja do 31 lipca; obliczaną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów; AOT40 nie oblicza się jeśli seria pomiarowa nie spełnia wymaganych warunków kompletności

²⁾ Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat, dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat

³⁾ Górny próg oszacowania jest równy poziomowi celu długoterminowego

⁴⁾ Przekroczenie górnego progu oszacowania dla ozonu ocenia się na podstawie stężeń z okresu ostatnich pięciu lat, o ile dostępne są odpowiednie dane. Górny próg oszacowania uznaje się za przekroczony w strefie, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat został on przekroczony na obszarze strefy przynajmniej w jednym roku

Przekroczenie górnego lub dolnego progu oszacowania ocenia się na podstawie stężeń danego zanieczyszczenia w strefie, z okresu ostatnich pięciu lat, o ile dostępne są odpowiednie dane.

Dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie pięcioletniej, za wyjątkiem ozonu, próg oszacowania uznaje się za przekroczony, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat był on przekroczony na terenie strefy w trzech lub więcej odrębnych latach. (niekoniecznie na tym samym obszarze strefy, np. reprezentowanym przez jedną lub więcej stacji pomiarowych).

Należy tu zaznaczyć, że zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej do wdrażania decyzji 2011/850/UE, przekroczenia progu oszacowania danego zanieczyszczenia w trzech lub więcej odrębnych latach nie muszą wystąpić na tej samej stacji lub na tym samym obszarze strefy w rozważanym okresie. Wynikiem oceny pięcioletniej będzie przekroczenie progu oszacowania w strefie, jeśli na jej terenie stwierdzono wystąpienie stężeń wyższych od progu oszacowania w 3 z 5 rozważanych lat, niezależnie od lokalizacji stanowisk wykazujących przekroczenia w kolejnych latach. Jest to zmiana podejścia do oceny, w stosunku do stosowanego w poprzednich ocenach pięcioletnich w Polsce.

W przypadku braku danych pomiarowych z okresu poprzednich pięciu lat, do określenia, czy próg oszacowania (górny lub dolny) został przekroczony, wykorzystuje się dane z krótszego okresu pomiarowego (jeżeli pomiary były prowadzone w czasie i w miejscach o najwyższych stężeniach substancji w powietrzu) w połączeniu z wynikami inwentaryzacji emisji i modelowania matematycznego.

Przekroczenie górnego progu oszacowania **dla ozonu** (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) ocenia się na podstawie stężeń z okresu ostatnich pięciu lat, o ile dostępne są odpowiednie dane. Górny próg oszacowania

wania uznaje się za przekroczony w strefie, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat został on przekroczony na obszarze strefy przynajmniej w jednym roku.

W przypadku braku danych pomiarowych z okresu poprzednich pięciu lat, do określenia, czy górny próg oszacowania został przekroczony, wykorzystuje się dane z krótszego okresu pomiarowego, jeżeli pomiary były prowadzone w czasie i w miejscach o najwyższych poziomach stężeń ozonu w powietrzu (w szczególności ze stacji podmiejskich) w połączeniu z wynikami modelowania matematycznego.

5. PODSTAWY KLASYFIKACJI STREF W OCENIE PIĘCIOLETNIEJ I WYNIKAJĄCE Z NIEJ WYMAGANIA DOTYCZĄCE METOD OCEN ROCZNYCH

Przedstawione w tabelach 2÷15 wartości progów oszacowania stanowią podstawę do klasyfikacji stref pod kątem zaplanowania systemu ocen rocznych. Na podstawie wyników klasyfikacji określone są wymagania dotyczące metod i warunków prowadzenia ocen rocznych dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefach.

Klasyfikacji podlega każda strefa (w przypadku ochrony roślin - strefy, dla których stosuje się kryteria dotyczące ochrony roślin). Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń zanieczyszczenia uzyskanych na terenie strefy w okresie rozważanym w ocenie.

Należy tu podkreślić, że w tej sytuacji niekorzystny wynik klasyfikacji nie świadczy o tym, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia np. określonych kryteriów, lecz jest sygnałem, że na terenie strefy istnieje problem, niekiedy o lokalnym charakterze, który wymaga rozwiązania i który powinien być wzięty pod uwagę w planach modernizacji systemu ocen rocznych.

Jeżeli dla danego zanieczyszczenia podstawę klasyfikacji pod kątem ochrony zdrowia stanowi więcej niż jeden parametr (np. stężenie średnie 1-godz. i średnie roczne w przypadku NO₂ lub stężenie średnie dobowe i średnie roczne w przypadku PM₁₀), wówczas o zaliczeniu strefy do określonej klasy dla danego zanieczyszczenia decyduje parametr, którego wartość daje mniej korzystny rezultat klasyfikacji (gorszą klasę strefy i większe wymagania co do metod ocen rocznych).

Wyniki klasyfikacji, uzależnione od poziomu stężeń zanieczyszczenia w powietrzu na terenie strefy, są powiązane z określonymi wymaganiami dotyczącymi metod i warunków prowadzenia ocen rocznych w strefie, dla każdego z rozważanych zanieczyszczeń.

W klasyfikacji stref dokonywanej w Polsce w oparciu o progi oszacowania (na podstawie wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza) strefy o najwyższych poziomach stężeń zaliczono do **klasy 3**, strefy o niskich poziomach stężeń są zaliczane do **klasy 1**.

5.1. Metody stosowane w ocenach rocznych

Wymagania dotyczące metod, jakie należy stosować w rocznej ocenie jakości powietrza, wynikają z przepisów prawa krajowego, w tym głównie z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, z dyrektyw UE: 2008/50/WE, 2004/107/WE oraz z decyzji Komisji Europejskiej 2011/850/UE i wytycznych KE do decyzji 2011/850/UE.

Zastosowanie określonych metod w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń zależy od poziomu stężeń zanieczyszczenia na obszarze strefy, uzyskanego w wyniku oceny pięcioletniej. Zakłada się, że największe wymagania co do metod oceny dotyczą obszarów, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych lub istnieje największe ryzyko takich przekroczeń.

Najmniejsze wymagania odnoszą się do stref, gdzie poziomy stężenie są niskie i nie ma potencjalnego niebezpieczeństwa wystąpienia stężeń wyższych od poziomów dopuszczalnych/docelowych.

Roczna ocena jakości powietrza w strefie powinna być prowadzona w oparciu o wyniki uzyskane za pomocą wszystkich dostępnych metod zastosowanych w strefie.

Poniżej scharakteryzowano metody stosowane w rocznych ocenach jakości powietrza.

Pomiary intensywne

Są to pomiary wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- pomiary manualne prowadzone codziennie (jeśli metodą referencyjną jest metoda manualna),
- w odniesieniu do benzenu, As, Cd, Ni i B(a)P – również pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych.

Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia

13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1.

Określenie „pomiarów intensywnych” wprowadzono w celu odróżnienia pomiarów zaliczanych do tej grupy od pomiarów wskaźnikowych wykonywanych na stałych stanowiskach.

Pomiary wskaźnikowe

Do pomiarów wskaźnikowych zalicza się pomiary, dla których wymagania co do celów jakości danych (niepewność, minimalny procent ważnych danych, minimalne pokrycie czasu) są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych.

Do grupy pomiarów wskaźnikowych należą:

- pomiary wykonywane w ograniczonym czasie (okresowe, cykliczne), w tym prowadzone z wykorzystaniem stacji mobilnych,
- pomiary prowadzone z wykorzystaniem mierników pasywnych (określane dalej jako pomiary wskaźnikowe pasywne).

Do grupy tej zaliczane będą również (na etapie wykonywania oceny) pozostałe pomiary, prowadzone na stałych stanowiskach, których kompletność nie spełnia wymagań stawianych pomiarom intensywnym.

Wymagania dotyczące jakości danych dla pomiarów wskaźnikowych podano w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia, punkt 2, tabela 2.

Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze i danych dotyczących emisji

W ocenach jakości powietrza mogą być stosowane modele obliczeniowe o różnej skali przestrzennej. Zastosowanie określonego modelu wymaga sprawdzenia poprawności obliczeń (walidacji modelu) w oparciu o wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczenia (w szczególności w strefach zaliczonych do klasy 3 i 2).

Obiektywne szacowanie

Obiektywne szacowanie może być stosowane w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Metody obiektywnego szacowania obejmują m.in.:

- matematyczne metody obliczania stężeń na podstawie wartości uzyskiwanych z pomiarów w innych miejscach lub w innym czasie, w oparciu o wiedzę na temat rozkładów stężeń i emisji na danym obszarze; przykładem może tu być interpolacja liniowa stężeń, prowadzona przy założeniu, że na rozważanym obszarze nie występują zmieniające się gradienty stężeń pomiędzy stacjami i interpolację można zastosować;
- zastosowanie analogii do stężeń pomierzonych na innym obszarze;
- zastosowanie analogii do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie.

Należy zaznaczyć, że stosowanie dotychczasowych metod obiektywnego szacowania, przy obecnych wymaganiach w zakresie ocen jakości powietrza i raportowania wyników ocen (w tym parametrów niepewności) do Komisji Europejskiej, w wielu przypadkach nie będzie stanowiło wystarczającej podstawy oceny rocznej. Dotyczy to w szczególności szacowania przez analogię do stężeń pomierzonych na innym obszarze lub do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie. Szacowanie oparte na analogii powinno być stopniowo zastępowane wynikami modelowania rozkładów stężeń zanieczyszczenia.

5.2. Wymagania dotyczące metod ocen rocznych wynikające z rezultatów oceny pięcioletniej

Poniżej przedstawiono ogólne wymagania dotyczące metod rocznych ocen jakości powietrza w strefach, w zależności od wyników oceny pięcioletniej.

Jeżeli najwyższe stężenia substancji (o czasie uśredniania zgodnym z odpowiednimi wartościami kryterialnymi: GPO i DPO) na terenie strefy przekraczają wartość górnego progu oszacowania (strefy zaliczone do klasy 3):

1. Podstawę oceny stanowią pomiary.

2. Wymagane są pomiary intensywne, wykonywane na stałych stanowiskach (zdefiniowane w rozdz. 5.1).
3. Liczba stanowisk pomiarowych, określona w odpowiednich przepisach prawa jako minimalna wymagana, jest większa niż w pozostałych przypadkach.
4. Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak:
 - modelowanie matematyczne, którego wyniki powinny być poddane sprawdzeniu poprawności (walidacji) w oparciu o wyniki pomiarów substancji,
 - pomiary wskaźnikowe,
 - obiektywne szacowanie.
5. Jeśli w ocenie, obok pomiarów na stałych stanowiskach, są wykorzystywane inne metody (uzupełniające), wówczas można zmniejszyć liczbę stałych stanowisk pomiarowych w stosunku do minimalnej – warunkiem jest jednak uzyskiwanie wystarczającej informacji o stężeniach danego zanieczyszczenia, wymaganej w ocenach rocznych.
6. Jeżeli stężenia danego zanieczyszczenia na określonym obszarze strefy przekraczają poziom dopuszczalny lub docelowy, wówczas stanowiska pomiarów stężeń tego zanieczyszczenia powinny być lokalizowane przede wszystkim na tych obszarach.

Jeżeli najwyższe stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy należą do przedziału pomiędzy górnym i dolnym progiem oszacowania (strefy zaliczone do klasy 2):

1. Podstawę oceny stanowią pomiary w połączeniu z innymi metodami.
2. Wymagane są pomiary intensywne, wykonywane na stałych stanowiskach (zdefiniowane w rozdz. 5.1).
3. Minimalna liczba wymaganych stałych stanowisk pomiarowych jest mniejsza niż w przypadku stref zaliczonych do klasy 3.
4. Pomiary na stałych stanowiskach są stosowane w połączeniu z innymi metodami oceny, takimi jak:
 - modelowanie matematyczne, którego wyniki powinny być poddane sprawdzeniu poprawności (walidacji) w oparciu o wyniki pomiarów substancji,
 - pomiary wskaźnikowe,
 - obiektywne szacowanie.
5. Stosując, obok pomiarów na stałych stanowiskach, dodatkowe metody (uzupełniające) można zmniejszyć liczbę stanowisk pomiarowych w stosunku do minimalnej, pod warunkiem zachowania wystarczającego poziomu wymaganych informacji.

Jeżeli najwyższe stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy są mniejsze od wartości dolnego progu oszacowania (strefy zaliczone do klasy 1):

1. Roczne oceny jakości powietrza mogą być wykonywane w oparciu o:
 - modelowanie matematyczne,
 - pomiary wskaźnikowe,
 - obiektywne szacowanie.
2. W niektórych przypadkach wymagane jest jednak (lub zalecane) prowadzenie intensywnych pomiarów stężeń na stałych stanowiskach także w strefach zaliczonych do klasy 1. Przypadki takie omówiono poniżej.

W odniesieniu do ozonu, w strefach zaliczonych do klasy 1 (stężenia poniżej górnego progu oszacowania) wymagane są pomiary w stałych punktach – w ograniczonym zakresie, w połączeniu z innymi (wymienionymi wyżej) metodami oceny.

Obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów stężeń na stałych stanowiskach, niezależnie od klasy strefy, istnieje w odniesieniu do:

- SO₂, NO₂ (oraz O₃ omawianego dalej) na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- pyłu PM_{2,5} na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy i miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.

Zaleca się jednak prowadzenie pomiarów (intensywnych, na stałych stanowiskach) przynajmniej na 1 stanowisku tła miejskiego:

- stężeń pozostałych zanieczyszczeń z rozważanej grupy: CO, benzenu, PM₁₀, Pb, na terenie stref-aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców,

- stężeń SO₂, NO₂, CO, benzenu, PM10, Pb na stałych stanowiskach w strefach-miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,

w połączeniu z pomiarami wskaźnikowymi, modelowaniem matematycznym, obiektywnymi metodami szacowania.

W rozważanych strefach **zaleca się** także prowadzenie pomiarów stężeń określonych zanieczyszczeń **w rejonie oddziaływania ruchu drogowego** (na tzw. stacjach komunikacyjnych), niezależnie od klasy strefy.

Zasady klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej

Tabela 16. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych (przewodzonych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony zdrowia) w strefach, w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM10, PM2.5, Pb

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w aglomeracji/innej strefie	Klasa aglomeracji /innej strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania i zalecenia dotyczące metod ocen rocznych (ochrona zdrowia)
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego ¹⁾	3b	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach ¹²⁾ . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe ¹³⁾ , obiektywne szacowanie. Obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu dopuszczalnego	3a	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.
Pomiędzy górnym i dolnym progiem oszacowania	2	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach, liczba stanowisk mniejsza niż w przypadku klasy 3b i 3a. Wyniki pomiarów intensywnych są łączone z informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.
Poniżej dolnego progu oszacowania	1	Obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów stężeń na stałych stanowiskach w odniesieniu do: • SO₂, NO₂ (oraz O₃ omawianego dalej) na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, • Pyłu PM2.5 na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy i miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. W pozostałych przypadkach wystarczające mogą być: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie. <i>Zaleca się¹⁴⁾ jednak prowadzenie pomiarów (intensywnych, na stałych stanowiskach) przynajmniej na 1 stanowisku tła miejskiego:</i> • stężeń pozostałych zanieczyszczeń z rozważanej grupy: CO, benzenu, PM10, Pb, na terenie stref-aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców, • stężeń SO₂, NO₂, CO, benzenu, PM10, Pb na stałych stanowiskach w strefach-miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., <i>w połączeniu z pomiarami wskaźnikowymi, modelowaniem matematycznym, obiektywnymi metodami szacowania.</i>

¹⁾ Przekroczenie poziomu dopuszczalnego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną

²⁾ Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1

³⁾ Pomiary wskaźnikowe powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 2

⁴⁾ Zalecenie wprowadzone z uwagi na dużą gęstość zaludnienia rozważanych tu stref i konieczność uzyskiwania danych wystarczających do oceny jakości powietrza w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych określonych substancji lub poziomów alarmowych i informowania oraz zapewnienia właściwej informacji dla społeczeństwa

Tabela 17. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych w strefach w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej dla As, Cd, Ni, BaP w pyłe PM10

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w aglomeracji lub w innej strefie	Klasa aglomeracji /innej strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania i zalecenia dotyczące metod ocen rocznych (ochrona zdrowia)
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu docelowego ^{1/}	3b	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach ^{12/} . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe ^{13/} , obiektywne szacowanie. Obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów docelowych w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu docelowego	3a	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.
Pomiędzy górnym i dolnym progiem oszacowania	2	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach (mniejsza liczba stanowisk niż w przypadku klas 3b i 3a) w połączeniu z informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.
Poniżej dolnego progu oszacowania	1	Wystarczające mogą być: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne lub obiektywne szacowanie. <i>Zaleca się jednak prowadzenie pomiarów intensywnych przynajmniej na jednym stanowisku w strefie-aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców oraz w strefie-mieście powyżej 100 tys. mieszkańców, w połączeniu z modelowaniem matematycznym lub obiektywnym szacowaniem^{14/}.</i>

^{1/}Przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną^{2/}Pomiary intensywne- w odniesieniu do As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM10 mogą to być pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych; pomiary te powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1^{3/}Pomiary wskaźnikowe powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 2^{4/}Z uwagi na dużą gęstość zaludnienia takich stref i konieczność uzyskiwania danych wystarczających do oceny jakości powietrza oraz do zapewnienia właściwej informacji dla społeczeństwa

Tabela 18. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych w strefach w zależności od poziomów stężeń ozonu określonych w wyniku oceny pięcioletniej (ochrona zdrowia)

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w aglomeracji lub w innej strefie	Klasa aglomeracji /innej strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania i zalecenia dotyczące metod ocen rocznych (ochrona zdrowia)
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu docelowego ^{1/}	3b	Wymagane pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) ^{12/} na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe ^{13/} , obiektywne szacowanie. Obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów docelowych w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu docelowego	3a	Wymagane pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) ^{12/} na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe ^{13/} , obiektywne szacowanie.
Poniżej górnego progu oszacowania ^{14/}	1	Wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach – w ograniczonym zakresie, w połączeniu z innymi metodami oceny: modelowaniem matematycznym, pomiarami wskaźnikowymi, innymi metodami szacowania. W przypadku gdy wyniki ze stałych stacji pomiarowych są wyłącznym źródłem informacji, pomiary stężeń ozonu powinny być prowadzone przynajmniej na jednym stanowisku w strefie ^{15/} . Na terenie stref-aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, w przypadku ozonu oceny poziomów stężeń w powietrzu dokonuje się na podstawie pomiarów ciągłych na stałych stanowiskach pomiarowych ^{16/} (przynajmniej na jednym stanowisku). Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie. <i>Zaleca się prowadzenie ciągłych pomiarów stężeń ozonu, przynajmniej na jednym stałym stanowisku, w strefach-miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.^{17/}</i> <i>Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.</i>

^{1/}Przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną (wartość uśredniana odpowiednio dla 1-3 lat – ochrona zdrowia)

- ^{2/} Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1
- ^{3/} Pomiary wskaźnikowe powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 2
- ^{4/} Z ocen prowadzonych w ostatnich latach w Polsce wynika, że stężenia ozonu na wszystkich stanowiskach pomiarowych w kraju przekraczały górny próg oszacowania (przekroczenie 120 µg/m³ przynajmniej w jednym roku w ciągu 5 lat uwzględnianych w ocenie).
- ^{5/} Jeżeli populacja strefy jest mniejsza niż 250 tys. mieszkańców i w strefie nie jest przekraczany górny próg oszacowania, wówczas należy zapewnić właściwą ocenę poziomu stężeń ozonu w oparciu o stanowisko pozamiejskie (wiejskie) poprzez koordynację działań między sąsiadującymi strefami.
- ^{6/} Wymaganie wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032)
- ^{7/} Zalecenie wprowadzone z uwagi na dużą gęstość zaludnienia takich stref i konieczność uzyskiwania danych wystarczających do oceny jakości powietrza w odniesieniu do poziomów alarmowych i informowania określonych dla ozonu oraz do zapewnienia właściwej informacji dla społeczeństwa

W przypadku ozonu nie określono dolnego progu oszacowania w odniesieniu do ochrony zdrowia – w klasyfikacji nie wyróżnia się zatem klasy 2.

Tabela 19. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych dokonywanych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony roślin dla SO₂ i NO_x w strefach, w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania dotyczące metod ocen rocznych (ochrona roślin)
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego ^{1/}	R3b	Pomiary intensywne ¹² na stałych stanowiskach - 1 stacja na 20 000 km ² . Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe ¹³ , modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie. Obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu dopuszczalnego	R3a	Pomiary intensywne ¹² na stałych stanowiskach – 1 stacja na 20 000 km ² . Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe ¹³ , modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.
Pomiędzy górnym i dolnym progiem oszacowania	R2	Pomiary intensywne na stałych stanowiskach – 1 stacja na 40 000 km ² . Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.
Poniżej dolnego progu oszacowania	R1	Wystarczające mogą być: modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie, pomiary wskaźnikowe (w tym pasywne).

^{1/} Przekroczenie poziomu dopuszczalnego przynajmniej w jednym roku (dla SO₂ w sezonie zimowym) w okresie objętym oceną

^{2/} Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1

^{3/} Pomiary wskaźnikowe powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 2

Tabela 20. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych dokonywanych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony roślin dla O₃ w strefach, w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania dotyczące metod ocen rocznych (ochrona roślin)
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu docelowego ^{1/}	R3b	Pomiary intensywne ¹² (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – wymagane 1 stanowisko pomiarowe na 50 000 km ² , jako średnia gęstość we wszystkich strefach w kraju ^{13,4} . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe ¹⁵ , modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie. Priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomu docelowego w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu docelowego	R3a	Pomiary intensywne ¹² (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – wymagane 1 stanowisko pomiarowe na 50 000 km ² , jako średnia gęstość we wszystkich strefach w kraju ^{13,4} . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe ¹⁵ , modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.
Poniżej górnego progu oszacowania	R1	Pomiary intensywne ¹² (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – 1 stanowisko pozamiejskie ¹⁶ na 100 000 km ²

^{1/} Przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną (wartość uśredniana odpowiednio dla 3-5 lat - ochrona roślin)

- ^{2/} Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 1
- ^{3/} Stanowisko tła regionalnego- do oceny narażenia roślin mogą być wykorzystane wyniki pomiarów stężeń ozonu ze stanowisk podmiejskich, pozamiejskich (wiejskich) i tła regionalnego
- ^{4/} Na obszarach o złożonej topografii zaleca się jedno stanowisko na 25 000 km²
- ^{5/} Pomiary wskaźnikowe powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, (Dz.U. z 18 września 2012 r. poz. 1032) – załącznik nr 6 do rozporządzenia punkt 2, tabela 2
- ^{6/} Jeżeli populacja strefy jest mniejsza niż 250 tys. mieszkańców i w strefie nie jest przekraczany górny próg oszacowania, wówczas należy zapewnić właściwą ocenę poziomu stężeń ozonu w oparciu o stanowisko pozamiejskie (wiejskie) poprzez koordynację działań między sąsiadującymi strefami (stanowisko do oceny stężeń ozonu w danej strefie może być zlokalizowane w sąsiedniej strefie)

W przypadku ozonu nie określono dolnego progu oszacowania także w odniesieniu do ochrony roślin – stąd brak klasy R2.

Z ocen prowadzonych w ostatnich latach wynika, że stężenia ozonu na wszystkich stanowiskach pomiarowych w kraju przekraczały górny próg oszacowania dla roślin.

6. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Efektom analizy przeprowadzonej w WIOŚ we Wrocławiu w ramach „Pięcioletniej oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego” jest określenie klas poszczególnych stref dla każdego analizowanego zanieczyszczenia. Na tej podstawie określone są wymagane metody oceny dla systemu ocen rocznych oraz wyznacza się minimalną liczbę stanowisk pomiarowych stężeń danego zanieczyszczenia dla każdej strefy. Klasyfikacja stref jest jednocześnie punktem wyjścia do wstępnego zaplanowania potrzeb, związanych z konieczną reorganizacją strategii pomiarów i systemu ocen rocznych zgodnego z wymaganiami odpowiednich aktów prawnych.

O wyniku klasyfikacji najczęściej decydowały **pomiary** wykonywane w najbardziej zanieczyszczonym rejonie rozpatrywanej strefy. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie przedstawiono w **załączniku nr 1**. W przypadku braku danych pomiarowych, poziomy stężeń:

- określano na podstawie wyników **modelowania matematycznego** stężeń zanieczyszczeń powietrza dla roku 2012

lub

- **szacowano** na podstawie:
 - pomiarów nie stanowiących wystarczającej podstawy oceny (np. serii pomiarowych o niskiej kompletności),
 - wyników modelowania nie stanowiących wystarczającej podstawy oceny (np. klasyfikacja dla roku 2011 na podstawie modelowania dla 2012 r.),
 - analogii do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w innym obszarze,
 - innych metod szacowania (np. szacowanie stężeń PM2.5 na podstawie wyników pomiarów PM10 w danej strefie).

Tabela 21. Klasyfikacja stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Lp.	Nazwa strefy	Ochrona zdrowia ludzi											
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	Pb	BaP
1.	aglomeracja wrocławska	1	3b	3b	3b	2	1	3a	2	1	1	1	3b
2.	miasto Legnica	1	2	3b	3b	2	1	3b	3b	1	1	1	3b
3.	miasto Wałbrzych	1	1	3b	3b	2	1	3a	1	1	1	1	3b
4.	strefa dolnośląska	3a	1	3b	3a	2	1	3b	3b	1	1	1	3b

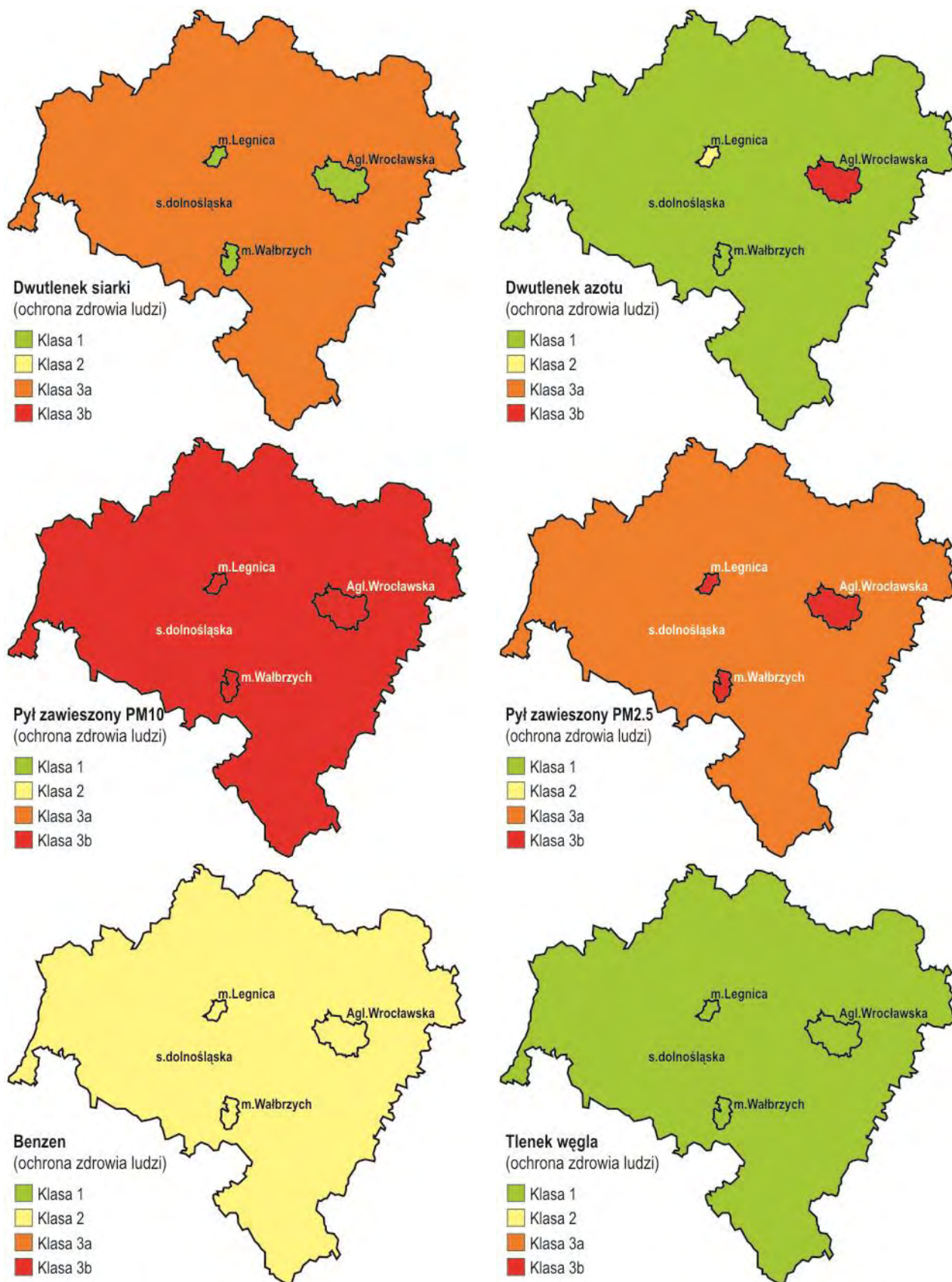
Tabela 22. Klasyfikacja stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Ochrona roślin		
		SO ₂	NO _x	O ₃
1.	strefa dolnośląska	R2	R1	R3b

Szczegółowe podsumowanie wyników klasyfikacji stref, zastosowanych metod oceny pięcioletniej oraz wymaganych metod ocen rocznych zamieszczono w **załączniku nr 2**.

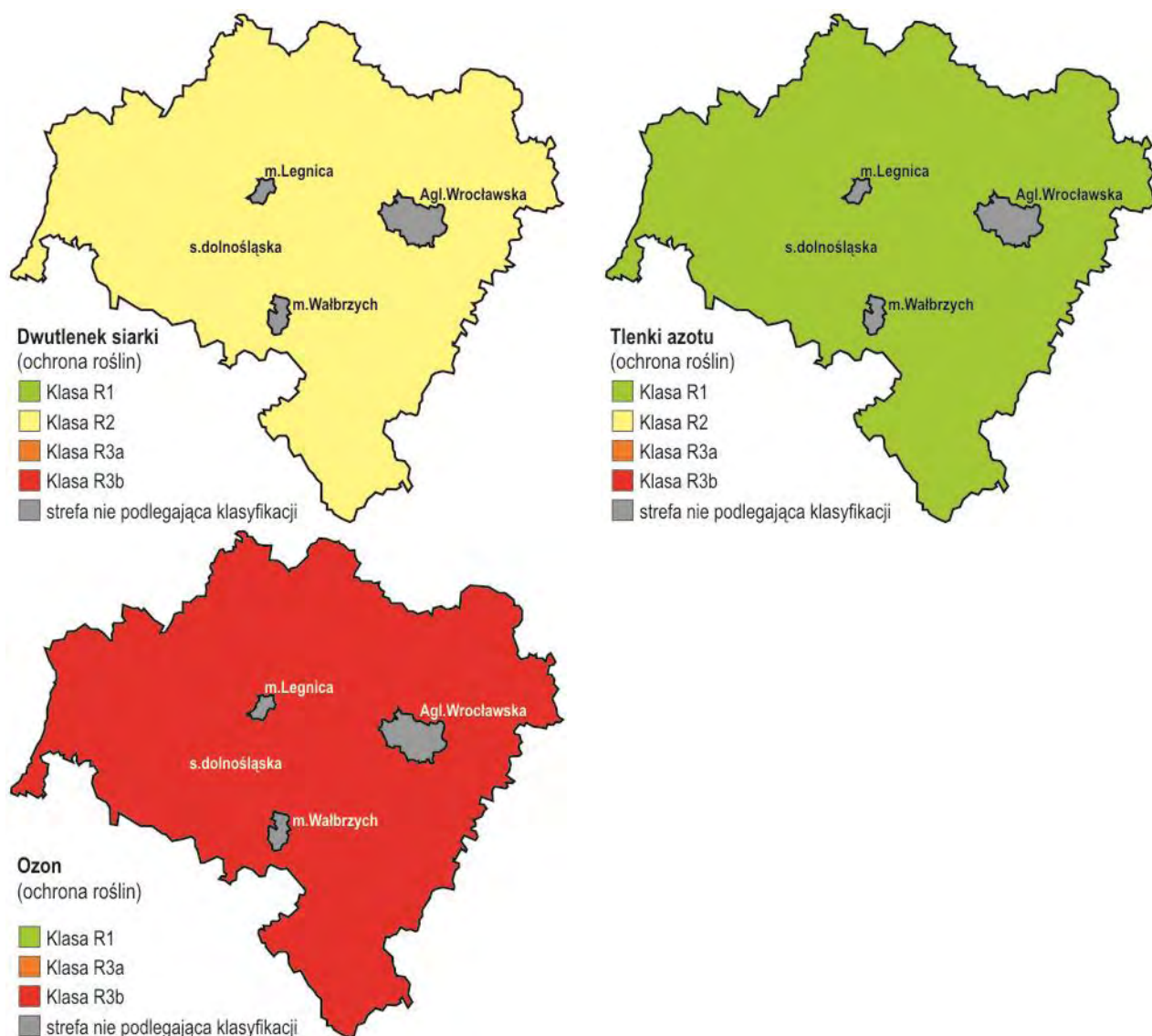
Wykaz przekroczeń progów oszacowania oraz poziomów dopuszczalnych lub docelowych dla poszczególnych stref w latach 2009-2013 zamieszczono w **załączniku nr 3**.

Rysunek 2. Klasyfikacja stref województwa dolnośląskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi





Rysunek 3. Klasyfikacja stref województwa dolnośląskiego dla kryterium ochrony roślin



7. OBSZARY PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH/DOCELOWYCH POZIOMÓW SUBSTANCJI

7.1. Stanowiska pomiarowe, na których stwierdzono przekroczenia

Na podstawie pomiarów stężeń analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu w latach 2009-2013 na terenie województwa dolnośląskiego przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych (dla kryterium ochrony zdrowia) przynajmniej w jednym roku kalendarzowym stwierdzono na następujących stanowiskach pomiarowych:

- **dwutlenku azotu NO₂:**
 - Wrocław – Wiśniowa (AUT) (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013).
- **pyłu zawieszonego PM₁₀:**
 - Wrocław – Wierzbowa (lata 2009, 2010),
 - Wrocław – Korzeniowskiego (AUT) (lata 2011, 2012, 2013),
 - Wrocław – Wiśniowa (AUT) (lata 2009, 2010, 2011),
 - Wrocław – Orzechowa (lata 2012, 2013),
 - Legnica, al. Rzeczypospolitej (AUT) (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Legnica – Złotoryjska (lata 2009, 2010),
 - Wałbrzych – Wysockiego (AUT) (lata 2012, 2013),
 - Działoszyn (lata 2010, 2011),

- Głogów – Norwida (lata 2009, 2013),
 - Oława – Żołnierzy AK (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Nowa Ruda, ul. Srebrna (PM10) (lata 2009, 2011, 2012, 2013),
 - Oleśnica – Brzozowa (lata 2011, 2012, 2013),
 - Osieczów (lata 2010, 2011),
 - Polkowice – ul. Kasztanowa (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Świdnica – Rynek (lata 2009, 2011, 2012, 2013),
 - Szczawno-Zdrój – ul. Kopernika (lata 2009, 2010, 2011),
 - Szczawno-Zdrój – Dom Zdrojowy (lata 2012, 2013),
 - Zgorzelec – Boh.Getta (AUT) (lata 2009, 2010, 2012, 2013),
 - Złotoryja – Staszica (lata 2011, 2012, 2013),
 - Bogatynia – Chopina (rok 2011),
 - Dzierżoniów – Piłsudskiego (AUT) (lata 2009, 2011, 2012, 2013),
 - Jelenia Góra – Cieplice (AUT) (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Kłodzko – Szkolna (AUT) (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Rudna (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Tarnówek (rok 2011),
 - Ząbkowice Śląskie – Powstańców Warszawy (AUT) (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Zgorzelec, Orzeszkowej (rok 2011),
 - Bogatynia – Zatonie (rok 2012).
- **pyłu zawieszonego PM2.5:**
- Wrocław – Korzeniowskiego (AUT) (lata 2009, 2010),
 - Wrocław – Na Grobli (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Wrocław – Wiśniowa (AUT) (lata 2011, 2012, 2013),
 - Legnica, al. Rzeczypospolitej (AUT) (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Wałbrzych – Wysockiego (AUT) (rok 2010).
- **benzo(a)pirenu:**
- Wrocław – Wierzbowa (lata 2009, 2010),
 - Wrocław – Korzeniowskiego (AUT) (lata 2011, 2012, 2013),
 - Wrocław – Orzechowa (lata 2012, 2013),
 - Legnica, al. Rzeczypospolitej (AUT) (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Wałbrzych – Wysockiego (AUT) (rok 2013),
 - Czarniawa (rok 2012),
 - Działoszyn (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Nowa Ruda, ul. Srebrna (PM10) (lata 2012, 2013),
 - Oława – Żołnierzy AK (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Osieczów (lata 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Polkowice – ul. Kasztanowa (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Szczawno-Zdrój – ul. Kopernika (lata 2009, 2010, 2011),
 - Szczawno-Zdrój – Dom Zdrojowy (lata 2012, 2013),
 - Zgorzelec – Boh.Getta (AUT) (lata 2009, 2010, 2011, 2012, 2013),
 - Jeleniów (rok 2009),
 - Czarny Las (rok 2013),
 - Głogów – Norwida (rok 2013).
- **arsenu As:**
- Legnica, al. Rzeczypospolitej (AUT) (lata 2012, 2013),
 - Legnica – Porazińskiej (lata 2011, 2012, 2013),
 - Polkowice – ul. Kasztanowa (rok 2013),
 - Głogów – Norwida (rok 2013).
- **ozonu O₃** (powyżej 25 dni z przekroczeniami):
- Legnica, al. Rzeczypospolitej (AUT) (rok 2012 – przekroczenie dla 1 roku),
 - Czarniawa (lata 2011, 2012 – przekroczenia z 3 lat).

W odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla kryterium ochrony roślin dla dwutlenku siarki SO₂ i tlenków azotu NO_x w stacjach monitoringowych na terenie województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń.

Przekroczenia zanotowano natomiast w przypadku współczynnika AOT 40, określającego narażenie roślin na stężenia ozonu. W latach 2009-2013 poziom przekraczający wartość 18 000 µg/m³·h zanotowano na stanowiskach (średnie 3- 4- i 5-letnie):

- Czerniawa (powiat lubański) w latach 2009, 2010,
- Śnieżne Kotły (powiat jeleniogórski) w latach 2009, 2010, 2011 i 2012,
- Śnieżka (powiat jeleniogórski) w latach 2009, 2010, 2011 i 2012.

7.2. Mapy rozkładów stężeń

W 2013 roku została przeprowadzona inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń do powietrza i modelowanie matematyczne stężeń normowanych parametrów dla województwa dolnośląskiego za 2012 rok.

W **załączniku nr 4** przedstawiono na mapach wyniki oceny jakości powietrza na podstawie modelowania stężeń substancji w powietrzu.

Izolinie stężeń zostały wykonane metodą IDW (metoda średniej ważonej odległości).

8. DOCELOWY SYSTEM OCEN

8.1. Ocena istniejącego systemu oceny jakości powietrza

W latach 2009-2013 system oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim bazował głównie na pomiarach jakości powietrza wykonywanych przez WIOŚ we Wrocławiu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W ocenach jakości powietrza wykorzystywane były również dane z pomiarów prowadzonych przez:

1. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, który prowadzi monitoring jakości powietrza dla potrzeb programów EMEP¹ i GAW²/WMO³ na stacji Śnieżka,
2. Zakłady przemysłowe zobligowane do prowadzenia pomiarów jakości powietrza określonych w pozwoleniach zintegrowanych:
 - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Elektrownia „Turów” w Bogatyni,
 - KGHM „Polska Miedź” SA Oddział Huta Miedzi „Legnica” w Legnicy,
 - KGHM „Polska Miedź” SA Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie,
 - KGHM „Polska Miedź” SA Oddział Zakład Hydrotechniczny w Rudnej.

Zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2013 – 2015” istniejący w woj. dolnośląskim system oceny jakości powietrza obejmuje zarówno metody pomiarowe: pomiary intensywne i wskaźnikowe, jak i metody obliczeniowe – obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze i danych dotyczących emisji.

Pomiary intensywne

Zakres pomiarów w województwie dolnośląskim zgodnie z programem na lata 2014-2015:

- pomiary ciągłe pyłu PM₁₀ i PM_{2,5}, SO₂, NO₂, NO, NO_x, O₃, benzenu, CO, prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych – łącznie 15 stałych stacji pomiarowych oraz 1 stacja mobilna pracująca przez cały rok w jednej wyznaczonej lokalizacji,
- pomiary manualne PM₁₀ i PM_{2,5} oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ prowadzone codziennie (metodą referencyjną jest metoda manualna) – łącznie 11 poborników pyłu PM₁₀ i 5 poborników pyłu PM_{2,5},
- pomiary manualne benzenu prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych – 1 stanowisko pomiarowe.

¹ EMEP – Environmental Monitoring and Evaluation Programme (międzynarodowy program dotyczący badań oraz współpracy w dziedzinie monitorowania i oceny transgranicznego przenoszenia substancji zanieczyszczających powietrze)

² Światowa Służba Atmosfery

³ Światowa Organizacja Meteorologiczna

Wykaz stanowisk pomiarowych (intensywnych) w województwie dolnośląskim przedstawiono w tabeli 23 oraz w **załączniku nr 5**.

Tabela 23. Wykaz stacji i stanowisk pomiarowych na terenie woj. dolnośląskiego – pomiary intensywne w latach 2014–2015

Lp.	Powiat	Adres stacji	Substancje, sposób pomiaru*													Właściciel		
			zanieczyszczenia gazowe						pył zawieszony, skład chemiczny pyłu									
			SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	C ₆ H ₆	Rtęć (Hg)	PM10	PM2.5	Ołów (Pb)	Arsen (As)	Kadm (Cd)	Nikiel (Ni)	WWA		BaP	
Strefa: Aglomeracja wrocławska																		
1.	m. Wrocław	Wrocław ul. Bartnicza	–	pa	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
2.		Wrocław ul. Conrada-Korzeniowskiego	pa	pa	pa	pa	pa	–	pa,pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	pm	WIOŚ	
3.		Wrocław ul. Orzechowa	–	–	–	–	–	–	pm	–	–	–	–	–	–	pm	WIOŚ	
4.		Wrocław ul. Na Grobli	–	–	–	–	–	–	–	pm	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
5.		Wrocław al. Wiśniowa ^{1/}	pa	pa	pa	–	–	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
Strefa: m. Legnica																		
6.	m. Legnica	Legnica al. Rzeczypospolitej	pa	pa	pa	pa	pa	–	pa,pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
Strefa: m. Wałbrzych																		
7.	p. wałbrzyski	Wałbrzych ul. Wysockiego	pa	pa	pa	pa	pm,pa	–	pa,pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
Strefa: dolnośląska																		
8.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra ul. Ogińskiego	pa	pa	pa	pa	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
9.		Jelenia Góra ul. Sokoliki	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
10.	p. bolesławiecki	Osieczów	pa	pa	–	pa	–	pa	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	WIOŚ	
11.	p. dzierżoniowski	Dzierżonów, ul. Piłsudskiego	pa	pa	–	–	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
12.	p. głogowski	Głogów, ul. Norwida	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
13.		Głogów, ul. Wita Stwosza ^{2/}	pa	pa	pa	pa	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
14.	p. jeleniogórski	Śnieżka	pm	pm	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	IMGW	
15.	p kłodzki	Kłodzko, ul. Szkolna	pa	pa	–	pa	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
16.		Nowa Ruda, ul. Srebrna	–	–	–	–	–	–	pa,pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
17.	p. lubański	Czarniawa	pa	pa	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ	
18.	p. oleśnicki	Oleśnica, ul. Brzozowa	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	–	pm ¹³	WIOŚ
19.	p. olawski	Olawa, ul. Żołnierzy AK	pa	pa	–	–	–	–	pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
20.	p. polkowicki	Polkowice, ul. Kasztanowa	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
21.	p. świdnicki	Świdnica, Rynek	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	–	pm ¹³	WIOŚ
22.		Świdnica-mobil ^{3/}	pa	pa	pa	pa	–	–	pa	–								WIOŚ
23.	p. wałbrzyski	Szczawno-Zdrój, Dom Zdrojo- wy	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm	WIOŚ
24.	p. ząbkowicki	Ząbkowice Śl., ul. Pow- stańców Warszawy	pa	pa	–	–	–	–	pa	–	–	–	–	–	–	–	–	WIOŚ
25.		Działoszyn	pa	pa	–	–	–	–	pm	–	–	–	–	–	–	–	pm	WIOŚ
26.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	pa	pa	pa	–	–	–	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	–	pm
27.	p. zlotoryski	Złotoryja, ul. Staszica	–	–	–	–	–	–	pm	–	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	pm ¹³	–	pm ¹³	WIOŚ

– stacja pozamiejska, funkcjonująca pod kątem ochrony roślin

pa – pomiary automatyczne, pm – pomiar manualne

^{1/} stacja komunikacyjna

^{2/} pomiary będą zakończone 31.12.2014 r.

^{3/} pomiary od 2015 r.

Większość stanowisk pomiarowych spełnia kryteria ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na ochronę roślin eksploatowane są 3 stacje monitoringowe z pomiarami SO₂, NO_x, O₃:

- Osieczów,
- Czarniawa,
- Śnieżka – teren Karkonoskiego Parku Narodowego.

Aktualnie największym problem w realizacji programu badań jakości powietrza jest znaczny stopień wyeksploatowania i znaczna awaryjność urządzeń pomiarowych, co uniemożliwia uzyskanie na wszystkich stanowiskach ilości danych pomiarowych na poziomie wymaganych 90%. Sytuacja ta powinna się zdecydowanie poprawić w związku z realizacją w latach 2013-2015 przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska projektu „Wzmocnienie potencjału technicznego Inspekcji Ochrony Środowiska poprzez zakup urządzeń pomiarowych, wyposażenia laboratoryjnego i narzędzi informatycznych”. W ramach projektu zostanie zmodernizowana i doposażona dolnośląska sieć monitoringu jakości powietrza – zostaną wymienione wyeksploatowane analiza-

tory zanieczyszczeń gazowych i pyłu PM₁₀, poborniki pyłu PM₁₀, zestawy pomiarowe parametrów meteorologicznych oraz systemy do transmisji i gromadzenia danych pomiarowych. Dodatkowo sieć pomiarowa została wyposażona w mierniki do pomiarów ciągłych pyłu PM₁₀ oraz w urządzenia zapasowe do wykorzystania w sytuacjach awaryjnych.

Pomiary wskaźnikowe

W ramach pomiarów wskaźnikowych WIOŚ we Wrocławiu wykonuje:

- pomiary z wykorzystaniem mierników pasywnych,
- pomiary z wykorzystaniem stacji mobilnych wykonywane w ograniczonym czasie (okresowe, cykliczne).

Pomiary realizowane za pomocą metody pasywnej prowadzone są w celu uzupełnienia informacji o jakości powietrza w województwie. Zakres pomiarów to pomiary w cyklach miesięcznych: SO₂, NO₂, benzenu.

Zakres pomiarów okresowych realizowanych za pomocą stacji mobilnych zależy od możliwości technicznych i finansowych WIOŚ we Wrocławiu. Głównym celem tych pomiarów jest pozyskanie informacji o jakości powietrza w województwie na obszarach narażonych na podwyższone stężenia zanieczyszczeń w powietrzu wskazane podczas działalności kontrolnej WIOŚ we Wrocławiu.

Tabela 24. Liczba stanowisk pomiarowych metody pasywnej na terenie woj. dolnośląskiego w latach 2014–2015

L.p.	Nazwa strefy	Substancje					
		SO ₂		NO ₂		benzen	
		2014	2015	2014	2015	2014	2015
1.	aglomeracja wrocławska	19	0	19	0	1	0
2.	m. Legnica	5	0	5	0	1	0
3.	m. Wałbrzych	0	7	0	7	0	1
4.	Strefa dolnośląska	43	59	43	59	7	11

Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze i danych dotyczących emisji

WIOŚ we Wrocławiu, od 2013 r., w systemie ocen jakości powietrza uwzględnia oceny jakości powietrza wykonywane na podstawie modelowania matematycznego umożliwiającego określenie geograficznego rozkładu stężeń na obszarach poszczególnych stref województwa. Pierwsza taka ocena wraz z inwentaryzacją emisji zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim została wykonana na zlecenie WIOŚ pod koniec 2013 r. Zakłada się aktualizację bazy emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz realizację analogicznych ocen w kolejnych latach.

Obliczenia rozkładu stężeń dotyczą: pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, zanieczyszczeń zawartych w pyłach PM₁₀: WWA w tym B(a)P i metali ciężkich (ołowiu, niklu, kadmu i arsenu), SO₂, NO₂ i NO_x, CO, benzenu. Obliczenia wykonano modelem CALMET/CALPUFF, w oparciu o bazę emisji i dane meteorologiczne za 2012 r.

8.2. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni i BaP – ochrona zdrowia

Wymagana liczba stałych stanowisk pomiarowych w strefach, w których obowiązującą metodą oceny rocznej dla określonych zanieczyszczeń pod kątem ochrony zdrowia są pomiary stężeń zanieczyszczenia (określane jako intensywne), zależy od:

- liczby ludności zamieszkującej strefę,
- najwyższych stężeń zanieczyszczenia w strefie, w relacji do stężeń stanowiących kryterium klasyfikacji w ocenie pięcioletniej,
- rodzaju źródeł emisji rozważanej substancji oddziałujących na dany obszar: źródła rozproszone (źródła emisji niezorganizowanej i/lub małe źródła emisji), źródła punktowe mające istotny wpływ na jakość powietrza na terenach zamieszkałych strefy,
- wykorzystywania innych metod oceny w celu uzupełnienia informacji uzyskiwanych z pomiarów na stałych stacjach monitoringu.

Zanieczyszczenia pochodzące z rozproszonych źródeł emisji

Tabela 25. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń: SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM₁₀, wymagana na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza w strefach (ochrona zdrowia) pod kątem poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz poziomów alarmowych i informowania, gdy pomiary na stałych stanowiskach stanowią jedyne źródło informacji o stężeniach

Liczba mieszkań- ców strefy w ty- siącach	Jeśli najwyższe stężenia przekraczają górny próg oszacowania ¹⁾				Jeśli najwyższe stężenia mieszczą się pomiędzy górnym a dolnym progiem oszacowania			
	SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , Pb	Pył zawie- szony suma PM ₁₀ i PM _{2,5}	As, Cd, Ni	BaP	SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , Pb	Pył zawieszony suma PM ₁₀ i PM _{2,5}	As, Cd, Ni	BaP
0 - 249	1	2	1	1	1	1	1	1
250 - 499	2	3	1	1	1	2	1	1
500 - 749	2	3	1	1	1	2	1	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...
2000 - 2749	6	8	2	3	3	4	1	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...
> 6000	10	15	5	5	4	7	2	2

Uwagi na temat minimalnej liczby stałych stanowisk pomiarowych:

1. W strefach, w których są wymagane pomiary (intensywne) stężeń substancji w powietrzu, liczba stałych stanowisk pomiarowych może być mniejsza niż określona w tabeli, jeżeli wyniki tych pomiarów są uzupełniane danymi z innych źródeł, pod warunkiem że uzyskiwane informacje umożliwią dokonanie rzetelnej oceny poziomów substancji w powietrzu.
2. Zgodnie z zapisem w rozporządzeniu MŚ w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, w przypadku: NO₂, pyłu zawieszonego (PM₁₀ lub PM_{2,5}), benzenu i CO, jeżeli najwyższe stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają górny próg oszacowania, należy uwzględnić przynajmniej jedną stację pomiarową tła miejskiego i jedną w rejonie oddziaływania ruchu drogowego (stacja komunikacyjna), pod warunkiem, że nie spowoduje to zwiększenia liczby stanowisk pomiarowych danego zanieczyszczenia.
3. Pomiary stężeń pyłu PM_{2,5} i pyłu PM₁₀ prowadzone na tej samej stacji monitoringu, są traktowane jako pomiary na dwóch oddzielnych stanowiskach.
4. W odniesieniu do pyłu PM_{2,5}, na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy i miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy istnieje obowiązek prowadzenia pomiarów stężeń na potrzeby obliczania wskaźników średniego narażenia i oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji.
5. Należy utrzymać stanowiska pomiarowe stężeń pyłu PM₁₀, na których w ciągu ostatnich trzech lat wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM₁₀, o ile nie ma konieczności zmiany lokalizacji stanowiska ze względu na szczególne okoliczności (zwłaszcza wynikające ze zmiany sposobu zagospodarowania terenu).
6. W przypadku SO₂, NO₂ i O₃, na mocy rozporządzenia MŚ w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy oceny poziomów stężeń w powietrzu dokonuje się na podstawie pomiarów ciągłych w stałych punktach (przynajmniej na jednym stanowisku). Oznacza to obowiązek prowadzenia pomiarów stężeń wymienionych zanieczyszczeń w rozważanych strefach także wtedy, gdy ich stężenia określone w ocenie pięcioletniej były niższe od dolnego progu oszacowania.

Podane w powyższej tabeli minimalne liczby stałych stanowisk pomiarowych dla poszczególnych zanieczyszczeń odnoszą się do sytuacji, gdy:

- zanieczyszczenia pochodzą ze źródeł rozproszonych (wprowadzane są do powietrza w sposób nieorganizowany lub z małych instalacji) – podana liczba stanowisk pomiarowych nie uwzględnia istotnych punktowych źródeł emisji,
- pomiary w stałych punktach stanowią jedyne źródło informacji o stężeniach zanieczyszczenia na terenie aglomeracji lub innej strefy.

W aglomeracji lub innej strefie, gdzie jedynym źródłem informacji do oceny jakości powietrza są pomiary stałe, liczba punktów pomiarowych dla każdego rozważanego zanieczyszczenia nie może być mniejsza niż minimalna liczba punktów pomiarowych określona w tabeli.

Jednakże, w odniesieniu do stref, w których informacje pochodzące z pomiarów na stałych stanowiskach są uzupełniane danymi z innych źródeł, takich jak modelowanie matematyczne lub pomiary wskaźnikowe, całkowita liczba stałych stanowisk pomiarowych podana w tabeli może zostać zmniejszona, maksymalnie o 50%, z zastrzeżeniem, że zostaną spełnione następujące warunki:

- metody uzupełniające, w połączeniu z pomiarami intensywnymi prowadzonymi przy zmniejszonej liczbie stałych stanowisk, pozwolą na uzyskanie danych wystarczających do oceny jakości powietrza w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych/ docelowych lub poziomów alarmowych i informowania, jak również zapewnią właściwą informację dla społeczeństwa;
- liczba stanowisk, które powinny zostać założone oraz rozdzielczość przestrzenna innych zastosowanych metod będą wystarczające do ustalenia stężenia rozważanych zanieczyszczeń na wymaganym poziomie jakości oraz do określenia przestrzennych rozkładów stężeń w sposób umożliwiający wyznaczenie obszarów przekroczeń poszczególnych wartości kryterialnych stężeń danego zanieczyszczenia (poziomów dopuszczalnych/ docelowych, poziomów alarmowych i informowania oraz progów oszacowania);
- spełnione będą dodatkowe wymagania dotyczące pomiarów stężeń zanieczyszczeń na określonych obszarach (np. w aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców), wynikające z przepisów prawa krajowego, nakładających obowiązek prowadzenia określonych pomiarów niezależnie od wyników klasyfikacji strefy uzyskanych w ocenie pięcioletniej.

Należy tu podkreślić, że liczba stałych stanowisk pomiarowych określona jako minimalna w odniesieniu do zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł emisji może być niekiedy niewystarczająca na potrzeby ocen rocznych, w szczególności w dużej strefie dolnośląskiej. Liczba stanowisk powinna być dostosowana do potrzeb. Informacje uzyskiwane z pomiarów intensywnych na stałych stanowiskach, uzupełnione informacjami pochodzącymi z innych metod oceny, muszą umożliwiać dokonanie poprawnej oceny dla każdego z zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie. Powinno być możliwe określenie zasięgu każdego z obszarów (lub, w stosownych przypadkach, długości przebiegającej przez strefę drogi), na których stężenie zanieczyszczenia przekracza odpowiednie wartości normatywne: poziomy dopuszczalne, docelowe, poziom celu długoterminowego oraz progi oszacowania (górny lub dolny).

Przy planowaniu liczby stałych stanowisk pomiarowych na potrzeby ocen rocznych, należy zwrócić szczególną uwagę na kontrolę jakości powietrza na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych substancji oraz na obszarach, które dotychczas zostały zakwalifikowane do opracowania programów ochrony powietrza POP dla określonych zanieczyszczeń.

W przypadku dużej liczby takich obszarów, w praktyce, prowadzenie pomiarów stężeń danego zanieczyszczenia na każdym z nich nie będzie możliwe, m.in. ze względów ekonomicznych. W takim przypadku należy dokonać wyboru obszarów priorytetowych (o najwyższych stężeniach, z dużą liczbą mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczenia), na których ocena powinna być dokonywana w oparciu o pomiary. W odniesieniu do pozostałych rozważanych obszarów rozwiązaniem może być ocena stężeń na podstawie modelowania matematycznego lub metod szacowania.

Dodatkowe zalecenia w zakresie pomiarów

Planując liczbę stałych stanowisk pomiarów stężeń: SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM₁₀ na potrzeby ocen rocznych na terenie stref – aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców oraz stref – miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., należy także, w miarę możliwości, wziąć pod uwagę dodatkowe zalecenia dotyczące pomiarów. Wprowadzono je ze względu na dużą gęstość zaludnienia rozważanych stref i konieczność uzyskiwania danych wystarczających do oceny jakości powietrza w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych czy docelowych określonych substancji lub poziomów alarmowych i informowania oraz do zapewnienia właściwej informacji dla społeczeństwa.

Zaleca się prowadzenie pomiarów (intensywnych) na stałych stanowiskach (przynajmniej na jednym stanowisku tła miejskiego), również w strefach zaliczonych do klasy 1, stężeń w powietrzu:

- PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P, CO, benzenu - na terenie stref-aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, oraz B(a)P, SO₂, NO₂, CO, benzenu - w strefach-miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

Obok pomiarów stężeń wymienionych substancji na stacjach tła miejskiego, zaleca się także prowadzenie pomiarów stężeń: NO₂, pyłu zawieszonego PM₁₀ lub PM_{2,5}, benzenu i CO na stacjach komunikacyjnych na terenie stref – aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców oraz stref – miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., niezależnie od klasy strefy.

W przypadku zanieczyszczeń, których emisja w danej strefie pochodzi głównie z ruchu drogowego, pomiary wynikające z dodatkowych zaleceń (w szczególności pomiary stężeń CO i benzenu) mogą być prowadzone tylko na stacjach komunikacyjnych.

W województwie dolnośląskim stacja komunikacyjna funkcjonuje tylko w aglomeracji wrocławskiej. Wprowadzenie takich pomiarów również w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców – w Wałbrzychu i Legnicy – wiązałoby się ze znacznymi kosztami zakupu i eksploatacji stacji komunikacyjnych. **Na obecnym etapie reorganizacji sieci monitoringu powietrza zalecenie to nie będzie realizowane.**

Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł punktowych

W przypadku oceny stężeń zanieczyszczeń w sąsiedztwie punktowych źródeł emisji mających istotny wpływ na jakość powietrza na terenach zamieszkałych strefy, liczba stałych stanowisk pomiarów stężeń danego zanieczyszczenia powinna być określona z uwzględnieniem wielkości emisji zanieczyszczenia, prawdopodobnego rozkładu jego stężeń w powietrzu i potencjalnego narażenia ludzi.

Jeżeli określone substancje są emitowane z dużych instalacji (rozumianych jako instalacje mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla których wymagany jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko) co najmniej jedno stanowisko pomiarowe emitowanego zanieczyszczenia w strefie powinno być zlokalizowane po zawiętrznej stronie instalacji dla dominującego kierunku lub kierunków wiatru, na najbliższym obszarze zabudowy mieszkaniowej, tak by możliwe było monitorowanie oddziaływania instalacji na ten obszar.

W przypadku braku danych na temat poziomu tła dla zanieczyszczeń emitowanych z rozważanych instalacji, dodatkowy punkt pomiarowy powinien być zlokalizowany na dominującym kierunku wiatru, po nawietrznej stronie instalacji.

Wymagana liczba stanowisk w strefach województwa dolnośląskiego

Poniżej przedstawiono zestawienie liczby stanowisk istniejących, planowanych i wymaganych do rocznych ocen jakości powietrza dla poszczególnych substancji zanieczyszczających i stref województwa dolnośląskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi.

Szczegółowe zestawienie liczby stanowisk z podziałem na stacje tłowe, komunikacyjne i przemysłowe przedstawiono w **załączniku nr 6**.

Tabela 26. Wymagana liczba stanowisk oraz istniejące i planowane stanowiska NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2.5}, BaP, As, Cd, Ni i Pb na terenie woj. dolnośląskiego – ochrona zdrowia

Strefa	Klasa strefy	Wymagane metody oceny rocznej ¹⁾	Liczba stanowisk							
			Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
					RMŚ – tylko pomiar	Różnica	RMŚ – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Dwutlenek azotu – NO ₂										
Agl.Wrocławska	3b	pi	3	3	3	0	2	1	3	0
m.Legnica	2	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	1	pw, mm, im	10	10	0	10	0	10	9	1
Dwutlenek siarki – SO ₂										
Agl.Wrocławska	1	pi	2	2	1	1	1	1	1	1
m.Legnica	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	3a	pi	10	10	6	4	3	7	7	3
Tlenek węgla – CO										
Agl.Wrocławska	1	pw, mm, im	2	2	0	2	0	2	2	0
m.Legnica	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	1	pw, mm, im	3	3	0	3	0	3	3	0
Benzen – C ₆ H ₆										
Agl.Wrocławska	2	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Legnica	2	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Wałbrzych	2	pi	2	1	1	0	1	0	1	0
s.dolnośląska	2	pi	1	1	3	-2	2	-1	2	-1

Strefa	Klasa strefy	Wymagane metody oceny rocznej ^{1/}	Liczba stanowisk							
			Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
					RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Pył zawieszony PM10										
Agl.Wrocławska	3b	pi	3	3	2	1	1	2	3	0
m.Legnica	3b	pi	2	2	1	1	1	1	2	0
m.Wałbrzych	3b	pi	2	2	1	1	1	1	2	0
s.dolnośląska	3b	pi	17	18	5	13	3	15	15	3
Pył zawieszony PM2.5										
Agl.Wrocławska	3b	pi	2	2	2	0	2	0	2	0
m.Legnica	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Wałbrzych	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
s.dolnośląska	3a	pi	2	2	3	-1	2	0	3	-1
Benzo(a)piren										
Agl.Wrocławska	3b	pi	2	2	1	1	1	1	1	1
m.Legnica	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Wałbrzych	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
s.dolnośląska	3b	pi	9	12	3	9	2	10	9	3
Arsen – As										
Agl.Wrocławska	2	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Legnica	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	3b	pi	8	11	2	9	1	10	6	5
Kadm – Cd										
Agl.Wrocławska	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Legnica	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	1	pw, mm, im	8	11	0	11	0	11	6	5
Nikiel – Ni										
Agl.Wrocławska	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Legnica	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	1	pw, mm, im	8	11	0	11	0	11	6	5
Ołów – Pb										
Agl.Wrocławska	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Legnica	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
m.Wałbrzych	1	pw, mm, im	1	1	0	1	0	1	1	0
s.dolnośląska	1	pw, mm, im	8	11	0	11	0	11	6	5

^{1/} Wymagane metody oceny rocznej:

pi – pomiary intensywne

pw – pomiary wskaźnikowe

mm – modelowanie matematyczne

im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)

8.3. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń ozonu – ochrona zdrowia i roślin

W poniższej tabeli przedstawiono minimalną liczbę stałych stanowisk pomiarowych stężeń ozonu wymaganą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w aglomeracjach (o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.) i w innych strefach, dokonywanej w celu oceny zgodności z poziomami: docelowymi, celu długoterminowego, informowania i alarmowym, określonymi dla ozonu, jeśli:

- najwyższe stężenia ozonu w strefie przekraczają górny próg oszacowania (równy poziomowi celu długoterminowego),
- pomiary w stałych punktach stanowią jedyne źródło informacji o stężeniach.

W strefach, w których pomiary (intensywne) stężeń ozonu są wymagane, powinny być prowadzone równoległe ciągłe pomiary stężenia dwutlenku azotu i tlenku azotu. Liczba stałych stacji do prowadzenia pomiarów stężeń dwutlenku i tlenku azotu może być o połowę mniejsza niż określona (dla ozonu) w poniższej tabeli.

Tabela 27. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń ozonu wymagana na potrzeby ocen rocznych w strefach, w których stężenia ozonu przekraczają górny próg oszacowania, jeżeli pomiary stanowią jedyne źródło informacji o stężeniach

Liczba mieszkańców aglomeracji (powyżej 250 tys.) lub innej strefy (w tysiącach)	Aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców (stanowiska miejskie i podmiejskie) ^{1/}	Inne strefy (stanowisko podmiejskie i pozamiejskie (wiejskie)) ^{1/}	Stanowiska tła regionalnego
0 – 249	Nie dotyczy	1	1 stanowisko na 50 000 km ² jako średnia gęstość we wszystkich strefach w danym kraju ^{2/}
250 – 499	1	2	
500 – 999	2	2	
1000 – 1499	3	3	
1500 – 1999	3	4	
2000 – 2749	4	5	
2750 – 3749	5	6	
>3750	1 dodatkowe stanowisko pomiarowe na 2 mln mieszkańców	1 dodatkowe stanowisko pomiarowe na 2 mln mieszkańców	

^{1/} Należy uwzględnić co najmniej jedno stanowisko podmiejskie w rejonie potencjalnego występowania najwyższych stężeń ozonu i związanego z tym wysokiego stopnia narażenia ludzi na działanie ozonu. W przypadku aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców co najmniej połowę liczby stałych punktów pomiarowych powinny stanowić stanowiska podmiejskie.

^{2/} zaleca się 1 stację na 25 000 km² na obszarach o złożonym ukształtowaniu terenu.

Informacje na temat wymienionych typów stanowisk pomiarów stężeń ozonu zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Ogólna charakterystyka typów stanowisk wyróżnionych w pomiarach stężeń ozonu

Rodzaj stanowiska	Cele pomiarów	Reprezentatywność	Lokalizacja stanowiska
Miejskie	Ochrona zdrowia ludzi: ocena narażenia ludzi	Kilka km ²	Na terenie miasta
Podmiejskie	Ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin: ocena narażenia ludzi i roślin na obrzeżach aglomeracji, tam gdzie spodziewane są najwyższe stężenia ozonu	Kilkadziesiąt km ²	Na obrzeżach aglomeracji (po stronie zewnętrznej w stosunku do dominującego kierunku wiatru)
Pozamiejskie (wiejskie)	Ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin: ocena narażenia ludzi, upraw i naturalnych ekosystemów	Kilkaset km ²	Na terenie niewielkich osiedli lub na obszarach naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw
Tła regionalnego	Ochrona roślin i zdrowia ludzi: ocena narażenia upraw i naturalnych ekosystemów, jak również narażenia ludzi	1000 km ² do 100 000 km ²	Na obszarach o niskiej gęstości zaludnienia, szczególnie na terenie naturalnych ekosystemów, lasów, z dala od obszarów miejskich i przemysłowych

W aglomeracjach i w innych strefach, w których przekroczony jest górny próg oszacowania określony dla ozonu i w których informacje ze stałych stanowisk pomiarów intensywnych są uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak modelowanie matematyczne czy pomiary wskaźnikowe, liczba stałych stanowisk pomiarowych podana w tabeli 6.2.1 może zostać zmniejszona, o ile spełnione są następujące warunki:

- metody uzupełniające (w połączeniu z pomiarami intensywnymi na pozostałych stanowiskach) zapewnią uzyskanie informacji wystarczających do oceny stężeń ozonu w relacji do poziomów: docelowych, celów długoterminowych, poziomu informowania i poziomu alarmowego; jak również zapewnią właściwą informację dla społeczeństwa;
- liczba stanowisk pomiarowych oraz rozdzielczość przestrzenna innych zastosowanych metod oceny będą wystarczające do ustalenia stężenia ozonu zgodnie z celami dotyczącymi jakości danych (podanymi w rozdziale 9) oraz do określenia przestrzennych rozkładów stężeń w sposób umożliwiający wyznaczenie obszarów przekroczeń poszczególnych wartości kryterialnych stężeń ozonu;
- liczba stanowisk pomiarowych w każdej aglomeracji i w każdej innej strefie jest nie mniejsza niż jedno stanowisko na dwa miliony mieszkańców lub jedno stanowisko na 50 000 km², zgodnie z warunkiem, który wymaga większej liczby stanowisk, lecz w każdej strefie musi być przynajmniej jedno stałe stanowisko pomiarów stężeń ozonu, prawidłowo zlokalizowane (spełniające podstawowe wymagania w zakresie lokalizacji);
- dwutlenek azotu i tlenek azotu jest mierzony w sposób ciągły we wszystkich pozostawionych punktach pomiarowych ozonu, z wyjątkiem stacji tła regionalnego (gdzie można zastosować inne metody pomiarów).

Z uwagi na stosunkowo dużą reprezentatywność przestrzenną pozamiejskich stanowisk pomiarowych stężeń ozonu, oceny jakości powietrza na terenie niektórych obszarów stref innych niż strefy-aglomeracje i strefy-miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, można dokonywać w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych na stacjach zlokalizowanych w innych niż dana strefach, o ile obszar reprezentatywności tych stanowisk obejmuje również teren danej strefy.

Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych określona w tabeli może być niekiedy niewystarczająca na potrzeby ocen rocznych dotyczących ozonu, w szczególności w dużej strefie dolnośląskiej, obejmującej obszary, na których warunki klimatyczne (mające istotny wpływ na poziom stężeń ozonu) mogą być dość znacznie zróżnicowane.

Poniżej przedstawiono zestawienie liczby stanowisk istniejących, planowanych i wymaganych do rocznych ocen jakości powietrza dla ozonu w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi.

Szczegółowe zestawienie liczby stanowisk z podziałem na stacje tłowe i przemysłowe przedstawiono w załączniku nr 5.

Tabela 29. Wymagana liczba stanowisk oraz istniejące i planowane stanowiska O₃ na terenie woj. dolnośląskiego – ochrona zdrowia

Strefa	Klasa strefy	Wymagane metody oceny rocznej ^{1/}	Liczba stanowisk							
			Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
					RMŚ – tylko pomiar	Różnica	RMŚ – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Dwutlenek azotu – NO ₂										
Agl.Wrocławska	3a	pi	2	2	2	0	2	0	2	0
m.Legnica	3b	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
m.Walbrzych	3a	pi	1	1	1	0	1	0	1	0
s.dolnośląska	3b	pi	5	5	5	0	5	0	5	0

^{1/} Wymagane metody oceny rocznej:

pi – pomiary intensywne

pw – pomiary wskaźnikowe

mm – modelowanie matematyczne

im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)

Tabela 30. Wymagana liczba stanowisk oraz istniejące i planowane stanowiska O₃ na terenie woj. dolnośląskiego – ochrona roślin

Strefa	Klasa strefy	Wymagane metody oceny rocznej ¹⁾	Liczba stanowisk							
			Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
					RMŚ – tylko pomiar	Różnica	RMŚ – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Ozon – O ₃										
s.dolnośląska	R3b	pi	3	3	1	2	1	2	3	0

^{1/} Wymagane metody oceny rocznej:

pi – pomiary intensywne

pw – pomiary wskaźnikowe

mm – modelowanie matematyczne

im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)

8.4. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych stężeń SO₂ i NO_x – ochrona roślin

Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych w strefie przy prowadzeniu pomiarów stężeń tlenków azotu i dwutlenku siarki w powietrzu ze względu na ochronę roślin (wykonywanych w strefach innych niż aglomeracje i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców), w przypadku gdy pomiary (intensywne) stanowią jedyną źródło informacji o stężeniach, wynosi:

- 1 stanowisko na 20 000 km², jeśli stężenia przekraczają górny próg oszacowania,

- 1 stanowisko na 40 000 km², jeśli stężenia nie przekraczają górnego progu oszacowania i są wyższe od dolnego progu oszacowania.

Jeżeli stężenia substancji na terenie strefy (w obszarach podlegających ocenie ze względu na ochronę roślin) nie przekraczają dolnego progu oszacowania – pomiary nie są wymagane.

W przypadku gdy pomiary (intensywne) na stałych stanowiskach są jedynym źródłem informacji do oceny jakości powietrza, liczba stanowisk pomiarowych nie może być mniejsza od minimalnej, określonej wyżej. W przypadku gdy informacje te są uzupełniane pomiarami wskaźnikowymi lub modelowaniem, minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych może być zmniejszona nie więcej niż o 50%, pod warunkiem, że stężenia odpowiednich zanieczyszczeń będzie można określić zgodnie z celami w zakresie jakości danych.

Poniżej przedstawiono zestawienie liczby stanowisk istniejących, planowanych i wymaganych do rocznych ocen jakości powietrza dla ozonu w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi.

Szczegółowe zestawienie liczby stanowisk z podziałem na stacje tłowe i przemysłowe przedstawiono w załączniku nr 5.

Tabela 31. Wymagana liczba stanowisk oraz istniejące i planowane stanowiska NO_x i SO₂ na terenie woj. dolnośląskiego – ochrona roślin

Strefa	Klasa strefy	Wymagane metody oceny rocznej ¹⁾	Liczba stanowisk							
			Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
					RMŚ – tylko pomiar	Różnica	RMŚ – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tlenki azotu – NO _x										
s.dolnośląska	R1	pw, mm, im	2	2	0	2	0	2	2	0
Dwutlenek siarki – SO ₂										
s.dolnośląska	R2	pi	3	3	1	2	1	2	2	1

^{1/} Wymagane metody oceny rocznej:

pi – pomiary intensywne

pw – pomiary wskaźnikowe

mm – modelowanie matematyczne

im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)

Na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonują obecnie 3 stacje pomiarowe spełniające kryteria wyznaczone dla stacji ochrony roślin:

- Osieczów (pow. bolesławiecki),
- Czarniawa (pow. lubański),
- Śnieżka (pow. jeleniogórski) – teren Karkonoskiego Parku Narodowego.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref nie ma potrzeby reorganizacji systemu pomiarowego pod kątem ochrony roślin – obecna liczba i lokalizacja stacji jest wystarczająca do oceny jakości powietrza.

8.5. Potrzeby w zakresie wzmocnienia obecnego systemu ocen jakości powietrza

Biorąc pod uwagę minimalną liczbę stanowisk pomiarowych w zależności od wyników klasyfikacji stref, a także informacje o istniejących stanowiskach pomiarowych i jakości danych z tych stanowisk wskazano potrzeby w zakresie wzmocnienia systemu ocen bieżących o nowe stanowiska pomiarowe.

Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego pod kątem zawartości SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni, BaP w pyłe PM₁₀ oraz O₃ w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi wskazują na potrzebę wprowadzenia dodatkowych pomiarów monitoringowych w strefie dolnośląskiej:

- 1 dodatkowe stanowisko pomiarowe benzenu
- 1 dodatkowe stanowisko pyłu zawieszonego PM_{2.5}.

Wstępnie planuje się, że dodatkowe stanowisko benzenu zostanie uruchomione w Zgorzelcu, a dodatkowe stanowisko pyłu zawieszonego PM_{2.5} w Jeleniej Górze.

W przypadku pomiarów SO₂, NO_x i O₃ prowadzonych pod kątem ochrony roślin nie stwierdzono potrzeby reorganizacji istniejącej sieci pomiarowej.

9. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY

Tabela 32. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie wstępnej (nie zamieszczonych w raporcie)

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/ modelu/ opracowania/ itd.	Lokalizacja
1.	Informacje o sieciach, stacjach i stanowiskach pomiarowych w woj. dolnośląskim	Wojewódzka baza danych JPOAT	Serwer WIOŚ we Wrocławiu
2.	Serie pomiarowe stężeń wykorzystane w ocenie	Arkusze Ms Excel / Wojewódzka baza danych JPOAT	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Paprotna 14

10. WNIOSKI KOŃCOWE

Niniejsza pięcioletnia ocena jakości powietrza i klasyfikacja stref pod kątem SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2.5}, zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu BaP w pyłe PM₁₀ jest podstawą do reorganizacji systemu monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim.

W większości stref województwa dolnośląskiego klasyfikacja została wykonana na podstawie dostępnych wyników pomiarów jakości powietrza z lat 2009-2013. W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji eksploatowanych przez: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Wrocławiu i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Oddział we Wrocławiu, PGE Elektrownię Turów S.A. w Bogatyni oraz zakłady KGHM „Polska Miedź” S.A – Oddział Huta Miedzi „Legnica” w Legnicy, Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie, Oddział Zakład Hydrotechniczny w Rudnej.

W strefach, w których w latach 2009-2013 nie uzyskano wystarczających serii pomiarów jakości powietrza klasyfikację przeprowadzono na podstawie wyników modelowania matematycznego stężeń zanieczyszczeń powietrza dla roku 2012 lub na podstawie metod szacowania. Zastosowane w ocenie metody szacunkowe obejmowały:

- pomiary nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny (np. serie pomiarowe o niskiej kompletności),
- wyniki modelowania nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny (np. klasyfikacja dla roku 2011 na podstawie modelowania dla 2012 r.),
- analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w innym obszarze,
- inne metody szacowania (np. szacowanie stężeń PM_{2.5} na podstawie wyników pomiarów PM₁₀ w danej strefie).

Obecny system monitoringu zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim oparty jest przede wszystkim na pomiarach prowadzonych w ramach systemu monitoringu nadzorowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, a wspomagany wynikami matematycznego modelowania stężeń substancji.

Ocenia się, że liczba i zakres pomiarów realizowanych w województwie dolnośląskim w ramach istniejącego systemu ocen jakości powietrza, po wdrożeniu sprzętu zakupionego przez GIOŚ w ramach projektu „Wzmocnienie potencjału technicznego Inspekcji Ochrony Środowiska poprzez zakup urządzeń pomiarowych, wyposażenia laboratoryjnego i narzędzi informatycznych”, będą w większości wystarczające do realizacji rocznych ocen jakości powietrza. Uzupełnienia wymagać będzie jedynie system monitoringu powietrza w strefie dolnośląskiej o 1 stanowisko pomiarów intensywnych benzenu (planowane wstępnie w Zgorzelcu) i 1 stanowisko pomiarów intensywnych pyłu PM_{2.5} (planowane wstępnie w Jeleniej Górze).

Literatura

- *Wskazówki do pięcioletniej oceny jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia: SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzenem, O₃, pyłem PM₁₀ pyłem PM_{2.5} oraz As, Cd, Ni, Pb i BaP uwzględniające wytyczne dyrektyw: 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz decyzji 2011/850/UE, GIOŚ, Warszawa marzec 2014*
- *Program OW2.0 – Instrukcja użytkownika – wersja 1 – Program do wprowadzania i przekazania przez WIOŚ do GIOŚ wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza za lata 2009-2013 wykonywanej na poziomie województwa na mocy art. 88 ustawy o Prawo ochrony środowiska, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut badawczy na zlecenie GIOŚ, Warszawa, 2014*
- *Praca zbiorowa: Raport z przeprowadzenia pięcioletniej oceny jakości powietrza obejmującej lata 2005-2009 na terenie województwa, WIOŚ Wrocław, Wrocław czerwiec 2010*
- *Inwentaryzacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wykonanie na jej podstawie matematycznego modelowania jakości powietrza w województwie dolnośląskim w 2012 r., Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o., – praca wykonana na zlecenie WIOŚ we Wrocławiu, dofinansowana ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu, Gdańsk, październik 2013*
- *praca zbiorowa: Wyniki modelowania stężeń ozonu troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2013 – Wspomaganie systemu oceny jakości powietrza z użyciem modelowania w zakresie ozonu troposferycznego dla lat 2012- i 2013 – Praca wykonana na podstawie umowy nr 56/2012/F z dnia 27.11.2012 r. pomiędzy GIOŚ a Wydziałem Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, finansowanej ze środków NFOŚiGW na podstawie umowy nr 266/2012/Wn-50/MN-PO/D o realizację zadania państwowej jednostki budżetowej zakwalifikowanego do dofinansowania z dnia 18.05.2012 r., Warszawa, marzec 2014*
- *Praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2009 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2010*
- *Praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2011*
- *Praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2011 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2012*
- *Praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2013*
- *Praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2013 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2014*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232)*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 18 września 2012 r. poz. 1031),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012.1032)*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2012.914)*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2012.1034)*
- *Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3)*
- *Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1)*
- *Decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. Urz. UE L 335 z 17.12.2011, str. 86)*

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

**Liczba stanowisk pomiarowych
wykorzystanych w ocenie pięcioletniej (2009-2013)**

Załącznik nr 2

**Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013)
– wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego**

Załącznik nr 3

**Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013)
– przekroczenia progów oszacowania**

Załącznik nr 4

Wyniki modelowania matematycznego stężeń substancji w powietrzu

Załącznik nr 5

**Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013)
– planowane metody oceny – pomiar, stanowiska inne niż pasywne**

Załącznik nr 6

**Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013)
– zestawienie liczby stanowisk pomiarowych**

Załącznik nr 1

Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie pięcioletniej (2009-2013)

Województwo: **dolnośląskie**Strefa: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Kryterium: **ochrona zdrowia / typ pomiaru**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013			Metody
	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	
SO ₂	2	0	0	2	0	0	2	0	17	2	0	0	2	0	0	pa, pp
NO ₂	3	0	0	3	0	0	3	0	17	3	0	0	2	0	0	pa, pp
CO	2	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	pa
C ₆ H ₆	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	pa, pm, pp
O ₃	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	pa
PM ₁₀	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	pm
PM _{2.5}	0	1	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	pm, pa
As	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	pc, pm
Cd	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	pc, pm
Ni	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	pc, pm
B(a)P	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	pc, pm
Pb	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	pc, pm
Suma	21			19			51			23			17			

Kryterium: **ochrona zdrowia / typ stanowisk**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013		
	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz
SO ₂	1	1	0	1	1	0	18	1	0	1	1	0	1	1	0
NO ₂	2	1	0	2	1	0	19	1	0	2	1	0	1	1	0
CO	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
C ₆ H ₆	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
O ₃	2	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
PM ₁₀	1	1	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	2	0	0
PM _{2.5}	1	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
As	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Cd	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Ni	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
B(a)P	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0
Pb	3	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Suma	21			19			51			23			17		

Strefa: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Kryterium: **ochrona zdrowia / typ pomiaru**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013			Metody
	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	
SO ₂	2	0	0	2	0	0	2	0	5	1	0	0	2	0	0	pa, pp
NO ₂	2	0	0	2	0	0	2	0	5	1	0	0	2	0	0	pa, pp
CO	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	pa
C ₆ H ₆	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	pc, pa
O ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	pa
PM ₁₀	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	pm
PM _{2.5}	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	pm
As	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	pc, pm
Cd	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	pc, pm
Ni	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	pc, pm
B(a)P	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	pc, pm
Pb	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	pc, pm
Suma	15			16			28			17			19			

Kryterium: **ochrona zdrowia / typ stanowisk**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013		
	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz
SO ₂	1	0	1	1	0	1	6	0	1	0	0	1	1	0	1
NO ₂	1	0	1	1	0	1	6	0	1	0	0	1	1	0	1
CO	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
C ₆ H ₆	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
O ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
PM ₁₀	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
PM _{2.5}	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
As	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Cd	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Ni	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
B(a)P	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Pb	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Suma	15			16			28			17			19		

Strefa: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Kryterium: **ochrona zdrowia / typ pomiaru**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013			Metody
	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	
SO ₂	1	0	0	1	0	0	1	0	7	1	0	0	1	0	0	pa, pp
NO ₂	1	0	0	1	0	0	1	0	7	1	0	0	1	0	0	pa, pp
CO	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	pa
C ₆ H ₆	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	pc, pa
O ₃	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	pa
PM ₁₀	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	pm, pa
PM _{2.5}	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	pm
As	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	pc, pm
Cd	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	pc, pm
Ni	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	pc, pm
B(a)P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	pm
Pb	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	pc, pm
Suma	9			6			19			7			11			

Kryterium: **ochrona zdrowia / typ stanowisk**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013		
	tłó	kom	prz	tłó	kom	prz	tłó	kom	prz	tłó	kom	prz	tłó	kom	prz
SO ₂	1	0	0	1	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	0
NO ₂	1	0	0	1	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	0
CO	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
C ₆ H ₆	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
O ₃	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
PM ₁₀	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
PM _{2.5}	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
As	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cd	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ni	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
B(a)P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Pb	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Suma	9			6			19			7			11		

Strefa: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Kryterium: **ochrona zdrowia / typ pomiaru**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013			Metody
	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	
SO ₂	20	0	39	21	0	47	19	0	34	19	0	49	17	0	58	pa, pp, pw
NO ₂	21	0	39	21	0	47	19	0	34	18	0	49	15	0	58	pa, pp, pw
CO	7	0	0	7	0	0	6	0	0	5	0	0	5	0	0	pa
C ₆ H ₆	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	9	pa, pp
O ₃	3	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	3	0	0	pa
PM ₁₀	16	12	0	13	7	0	15	11	0	17	11	0	14	12	0	pm, pa, pw
PM _{2.5}	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	pm
As	0	6	0	0	7	0	0	7	0	0	8	0	0	8	0	pc, pm
Cd	0	12	0	0	7	0	0	7	0	0	8	0	0	8	0	pc, pm
Ni	0	11	0	0	7	0	0	7	0	0	8	0	0	8	0	pc, pm
B(a)P	0	6	0	0	7	0	0	7	0	0	8	0	0	9	0	pc, pm
Pb	0	13	0	0	7	0	0	7	0	0	8	0	0	8	0	pc, pm
Suma	206			204			178			224			234			

Kryterium: **ochrona zdrowia / typ stanowisk**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013		
	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz	tło	kom	prz
SO ₂	49	0	10	58	0	10	43	0	10	58	0	10	65	0	10
NO ₂	50	0	10	58	0	10	43	0	10	57	0	10	64	0	9
CO	4	0	3	4	0	3	3	0	3	2	0	3	2	0	3
C ₆ H ₆	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	0	9	0	0
O ₃	3	0	0	4	0	0	4	0	0	4	0	0	3	0	0
PM ₁₀	18	0	10	10	0	10	16	0	10	18	0	10	16	0	10
PM _{2.5}	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0	0
As	5	0	1	6	0	1	6	0	1	7	0	1	7	0	1
Cd	11	0	1	6	0	1	6	0	1	7	0	1	8	0	0
Ni	10	0	1	6	0	1	6	0	1	7	0	1	8	0	0
B(a)P	5	0	1	6	0	1	6	0	1	7	0	1	8	0	1
Pb	12	0	1	6	0	1	6	0	1	7	0	1	8	0	0
Suma	206			204			178			224			234		

Kryterium: **ochrona roślin / typ pomiaru**

Zanieczyszczenie	2009			2010			2011			2012			2013			Metody
	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	pa	pm	pp	
SO ₂	2	1	0	3	1	0	2	1	0	2	1	0	1	1	0	pa, pm
NO _x	3	0	0	3	0	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	pa
O ₃	3	0	0	4	0	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	pa
Suma	9			11			8			8			6			

Objaśnienia skrótów:

- pa – pomiary automatyczne
- pm – pomiary manualne
- pp – pomiary pasywne
- pa – pomiary automatyczne ciągłe w stałych punktach
- pc – pomiary cykliczne w stałych punktach
- pm – pomiary manualne wykonywane codziennie w stałych punktach
- pn – pomiary manualne wykonywane metodą niereferencyjną
- pp – pomiary wykonywane metodami pasywnymi
- pw – pomiary prowadzone w ograniczonym czasie, np. pomiary okresowe, w tym mobilne
- tło – stanowisko pomiarów tła (ocena oddziaływania źródeł rozproszonych)
- kom – stanowisko komunikacyjne (ocena oddziaływania źródeł rozproszonych)
- prz – stanowisko przemysłowe (ocena oddziaływania dużych instalacji)

Załącznik nr 2

Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013) – wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego

Województwo: **dolnośląskie**Zanieczyszczenie: **NO₂**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg parametrów		Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
		1 godzina	rok			
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	3a	3b	3b	pa, pp, mm	pi
miasto Legnica	PL0202	2	1	2	pa, pp, mm, ip	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	pa, pp, mm, ip	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	1	1	1	pa, pp, pw, mm	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **SO₂**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	1	pa, pp, mm, ip	pi
miasto Legnica	PL0202	1	pa, pp, mm	pw, mm, im
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pa, pp, mm, ip	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	3a	pa, pp, pw, mm	pi

Zanieczyszczenie: **CO**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	1	pa, mm, im, ip	pw, mm, im
miasto Legnica	PL0202	1	pa, mm	pw, mm, im
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pa, mm, im, ip	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	1	pa, mm	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **C₆H₆**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	2	pa, pm, pp, mm, im	pi
miasto Legnica	PL0202	2	pa, pc, mm	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	2	pa, pc, mm, im	pi
strefa dolnośląska	PL0204	2	pa, pp, mm, im	pi

Zanieczyszczenie: **PM₁₀**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg parametrów		Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
		24 godziny	rok			
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	3b	3b	3b	pm, mm, ip	pi
miasto Legnica	PL0202	3b	3b	3b	pm, mm	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	3b	3b	3b	pa, pm, mm, ii	pi
strefa dolnośląska	PL0204	3b	3b	3b	pa, pm, pw, mm	pi

Zanieczyszczenie: **PM_{2.5}**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	3b	pa, pm, mm	pi
miasto Legnica	PL0202	3b	pm, mm	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	3b	pm, mm	pi
strefa dolnośląska	PL0204	3a	pm, mm	pi

Zanieczyszczenie: **B(a)P**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	3b	pc, pm, mm, ip	pi
miasto Legnica	PL0202	3b	pc, pm, mm	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	3b	pm, mm, ia	pi
strefa dolnośląska	PL0204	3b	pc, pm, mm	pi

Zanieczyszczenie: **arsen**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	2	pc, pm, mm, ip	pi
miasto Legnica	PL0202	3b	pc, pm, mm	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pm, mm, ia	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	3b	pc, pm, mm	pi

Zanieczyszczenie: **kadm**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	1	pc, pm, mm, ip	pw, mm, im
miasto Legnica	PL0202	1	pc, pm, mm	pw, mm, im
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pc, pm, mm, ia	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	1	pc, pm, mm	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **nikiel**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	1	pc, pm, mm, ip	pw, mm, im
miasto Legnica	PL0202	1	pc, pm, mm	pw, mm, im
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pc, pm, mm, ia	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	1	pc, pm, mm	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **ołów**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	1	pc, pm, mm, ip	pw, mm, im
miasto Legnica	PL0202	1	pc, pm, mm	pw, mm, im
miasto Wałbrzych	PL0203	1	pc, pm, mm, ia	pw, mm, im
strefa dolnośląska	PL0204	1	pc, pm, mm	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **O₃**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	3a	pa, mm	pi
miasto Legnica	PL0202	3b	pa, mm, ia	pi
miasto Wałbrzych	PL0203	3a	pa, mm	pi
strefa dolnośląska	PL0204	3b	pa, mm	pi

Zanieczyszczenie: **NO_x**Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
strefa dolnośląska	PL0204	R1	pa, mm, ip	pw, mm, im

Zanieczyszczenie: **SO₂**Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
strefa dolnośląska	PL0204	R2	pa, pm, mm	pi

Zanieczyszczenie: **O₃**Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Metody oceny 5-letniej	Wymagane metody oceny rocznej
strefa dolnośląska	PL0204	R3b	pa, mm	pi

Objaśnienia skrótów:**Metody oceny 5-letniej:**

- pa – pomiary automatyczne ciągle w stałych punktach
- pc – pomiary cykliczne w stałych punktach
- pm – pomiary manualne wykonywane codziennie w stałych punktach
- pn – pomiary manualne wykonywane metodą niereferencyjną
- pp – pomiary wykonywane metodami pasywnymi
- pw – pomiary prowadzone w ograniczonym czasie, np. pomiary okresowe, w tym mobilne
- mm – modelowanie matematyczne
- ia – analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w innym obszarze
- ie – szacowanie wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach
- ii – inne metody szacowania
- im – wyniki modelowania nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny
- io – analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w danym obszarze w innym okresie
- ip – pomiary nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny

Wymagane metody oceny rocznej:

- pi – pomiary intensywne
- pw – pomiary wskaźnikowe
- mm – modelowanie matematyczne
- im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)

Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013) - przekroczenia progów oszacowania

Województwo: **dolnośląskie**

Zanieczyszczenie: **NO₂**

Kryterium: **ochrona zdrowia**

[illegible]

Zanieczyszczenie: **SO₂**

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	24 godziny					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Legnica	PL0202	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Wałbrzych	PL0203	S≤DPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	3a

Zanieczyszczenie: CO

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	8 godzin, średnia krocząca					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomercja Wroclawska	PL0201	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Legnica	PL0202	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Walbrzych	PL0203	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S≤DPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1

Zanieczyszczenie: C_6H_6

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wrocławska	PL0201	DPO<S≤GPO	S≤DPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	S>GPO, S≤PD	2
miasto Legnica	PL0202	S≤DPO	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	2
miasto Wałbrzych	PL0203	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	S≤DPO	2
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	2

Zanieczyszczenie: PM10

Kryterium: **ochrona zdrowia**

[illegible]

Zanieczyszczenie: **PM2.5**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b
miasto Legnica	PL0202	N/K	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b
miasto Wałbrzych	PL0203	N/K	S>GPO, S>PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	3b
strefa dolnośląska	PL0204	N/K	DPO<S≤GPO	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	3a

Zanieczyszczenie: **B(a)P**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b
miasto Legnica	PL0202	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b
miasto Wałbrzych	PL0203	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	3b

Zanieczyszczenie: **arsen**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	DPO<S≤GPO	DPO<S≤GPO	2
miasto Legnica	PL0202	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	3b
miasto Wałbrzych	PL0203	S≤DPO	S≤DPO	DPO<S≤GPO	S≤DPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S>PD	3b

Zanieczyszczenie: **kadm**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Legnica	PL0202	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Wałbrzych	PL0203	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1

Zanieczyszczenie: **nikiel**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Legnica	PL0202	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Wałbrzych	PL0203	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1

Zanieczyszczenie: **ołów**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Legnica	PL0202	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
miasto Wałbrzych	PL0203	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1
strefa dolnośląska	PL0204	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	S≤DPO	1

Zanieczyszczenie: O_3 Kryterium: **ochrona zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	8 godzin, średnia krocząca					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
Aglomeracja Wroclawska	PL0201	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	3a
miasto Legnica	PL0202	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S≤PD	3b
miasto Wałbrzych	PL0203	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	3a
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S≤PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S≤PD	3b

Zanieczyszczenie: NO_x Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
strefa dolnośląska	PL0204	DPO<S<=GPO	S<=DPO	S<=DPO	S<=DPO	S<=DPO	R1

Zanieczyszczenie: SO_2 Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
strefa dolnośląska	PL0204	S<=DPO	DPO<S<=GPO	DPO<S<=GPO	DPO<S<=GPO	DPO<S<=GPO	R2

Zanieczyszczenie: O_3 Kryterium: **ochrona roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	rok					Klasa strefy
		2009	2010	2011	2012	2013	
strefa dolnośląska	PL0204	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S>PD	S>GPO, S<=PD	R3b

Objaśnienia skrótów:

S – stężenie

DPO – dolny próg oszacowania

GPO – górny próg oszacowania

PD – poziom dopuszczalny/docelowy

N/K – nie klasyfikowano

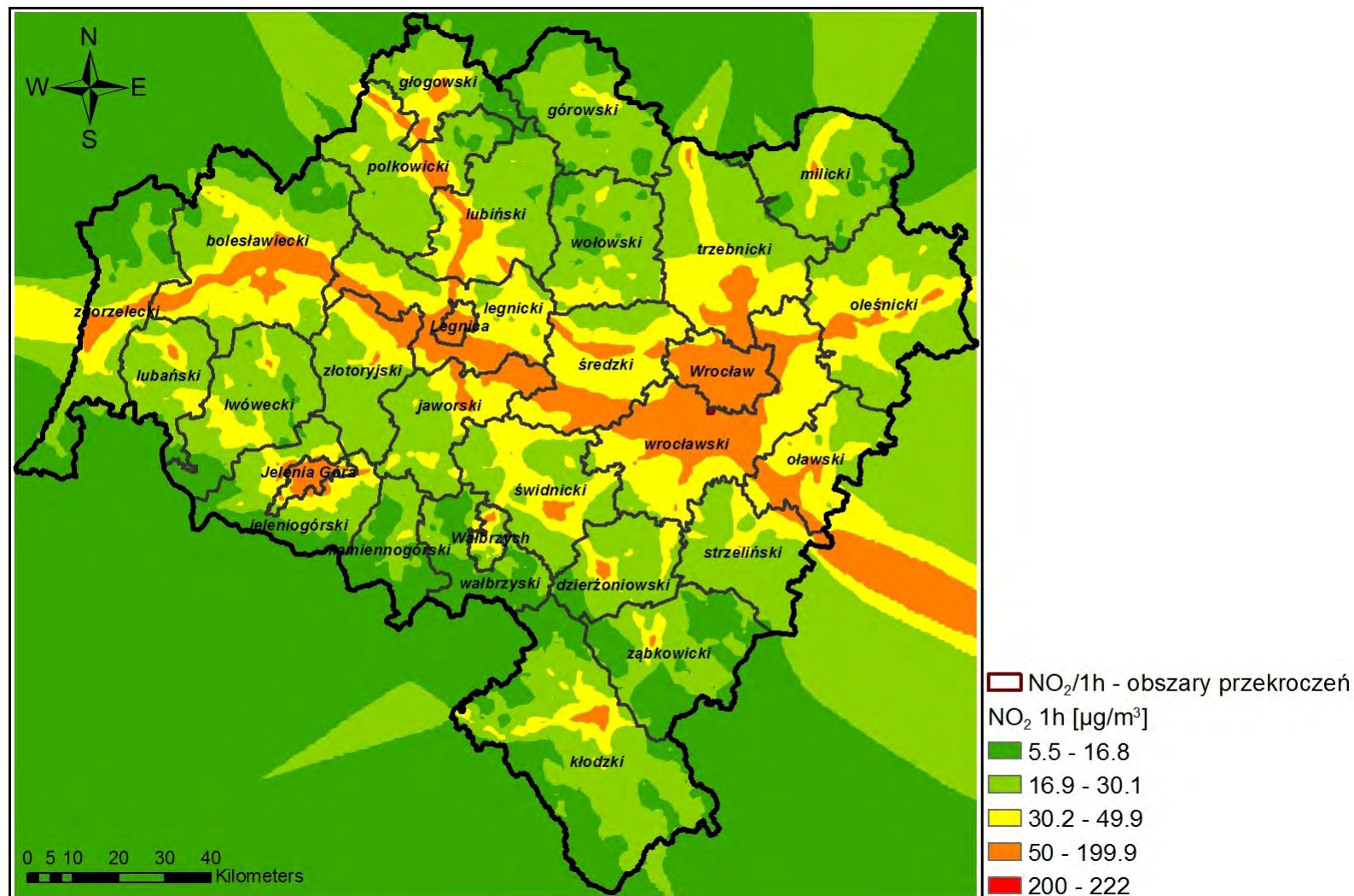
Wyniki modelowania matematycznego stężeń substancji w powietrzu

1. Województwo dolnośląskie

Zanieczyszczenie: NO₂

Parametr statystyczny: percentyl 99,8 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych

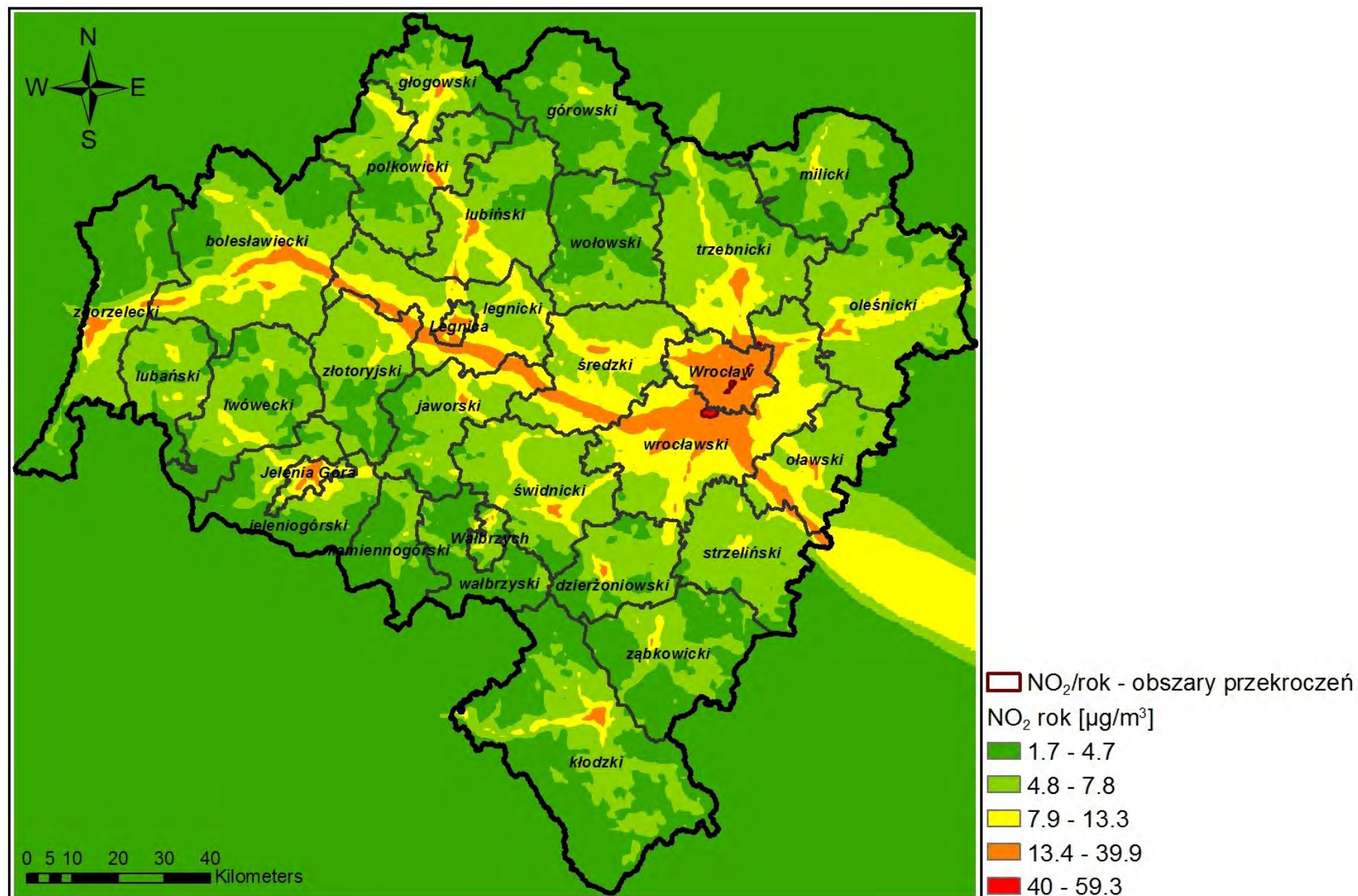
Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Zanieczyszczenie: NO_2

Parametr statystyczny: stężenie średnie roczne

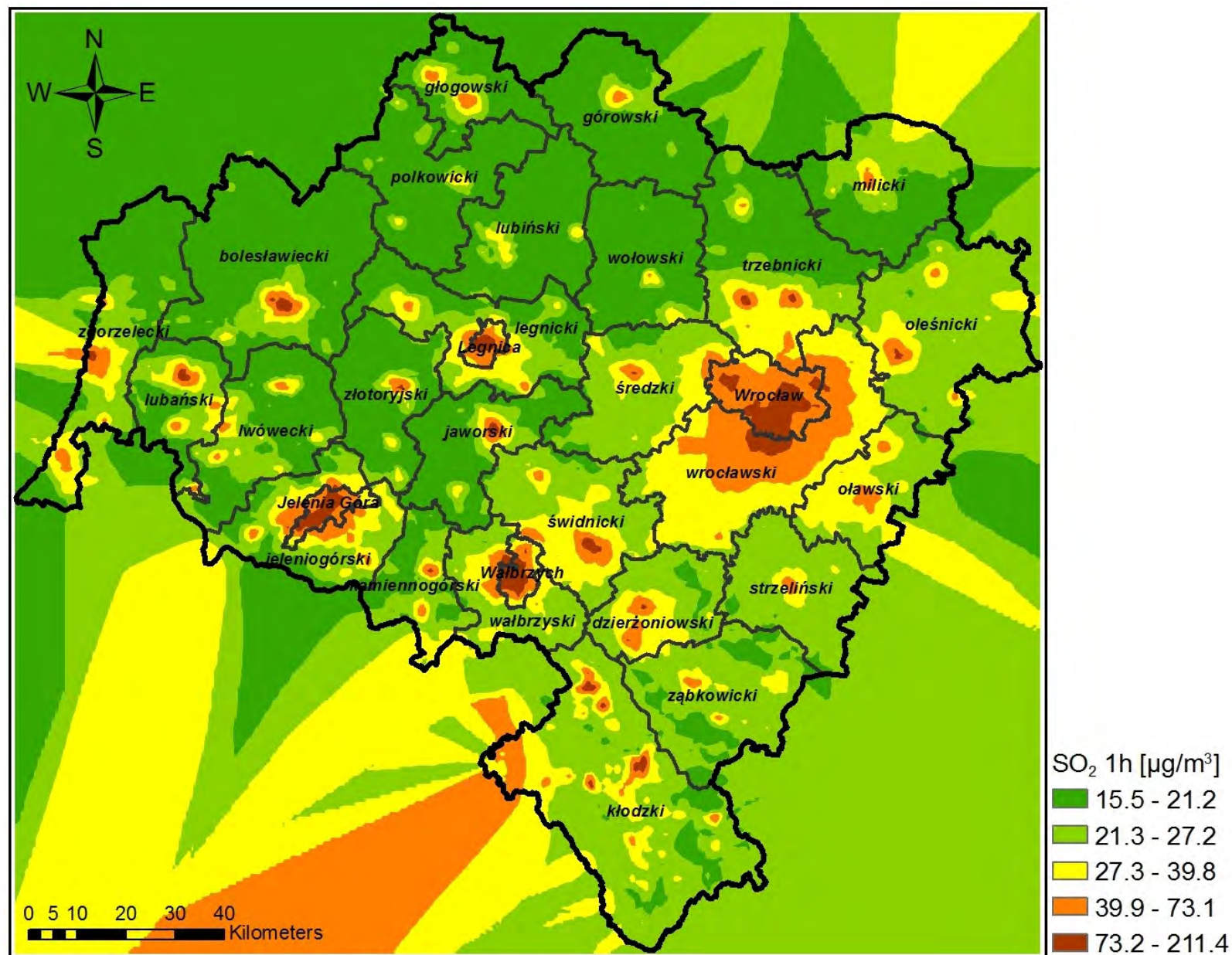
Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Zanieczyszczenie: SO_2

Parametr statystyczny: percentyl 99,7 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych

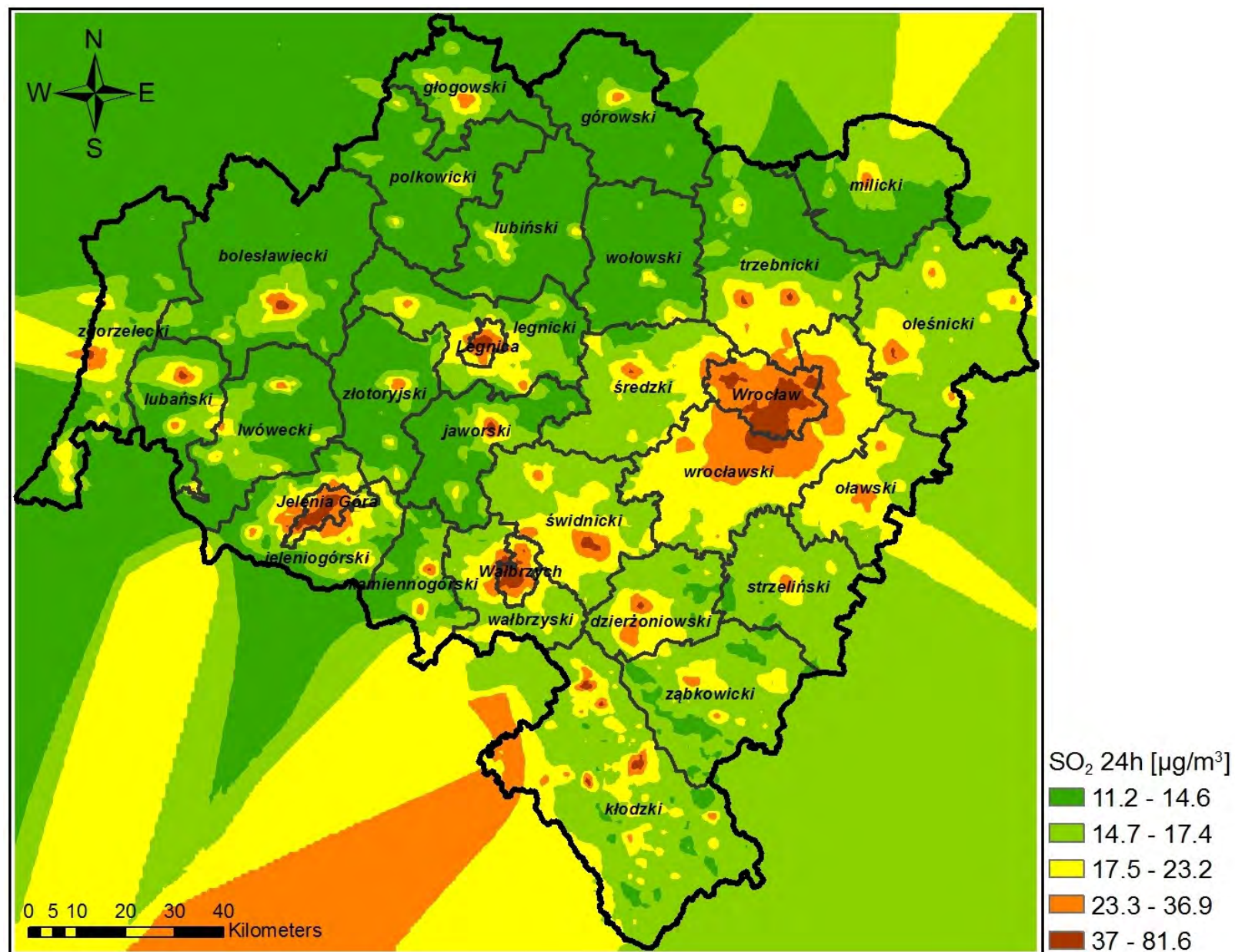
Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Zanieczyszczenie: SO_2

Parametr statystyczny: percentyl 99,2 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych

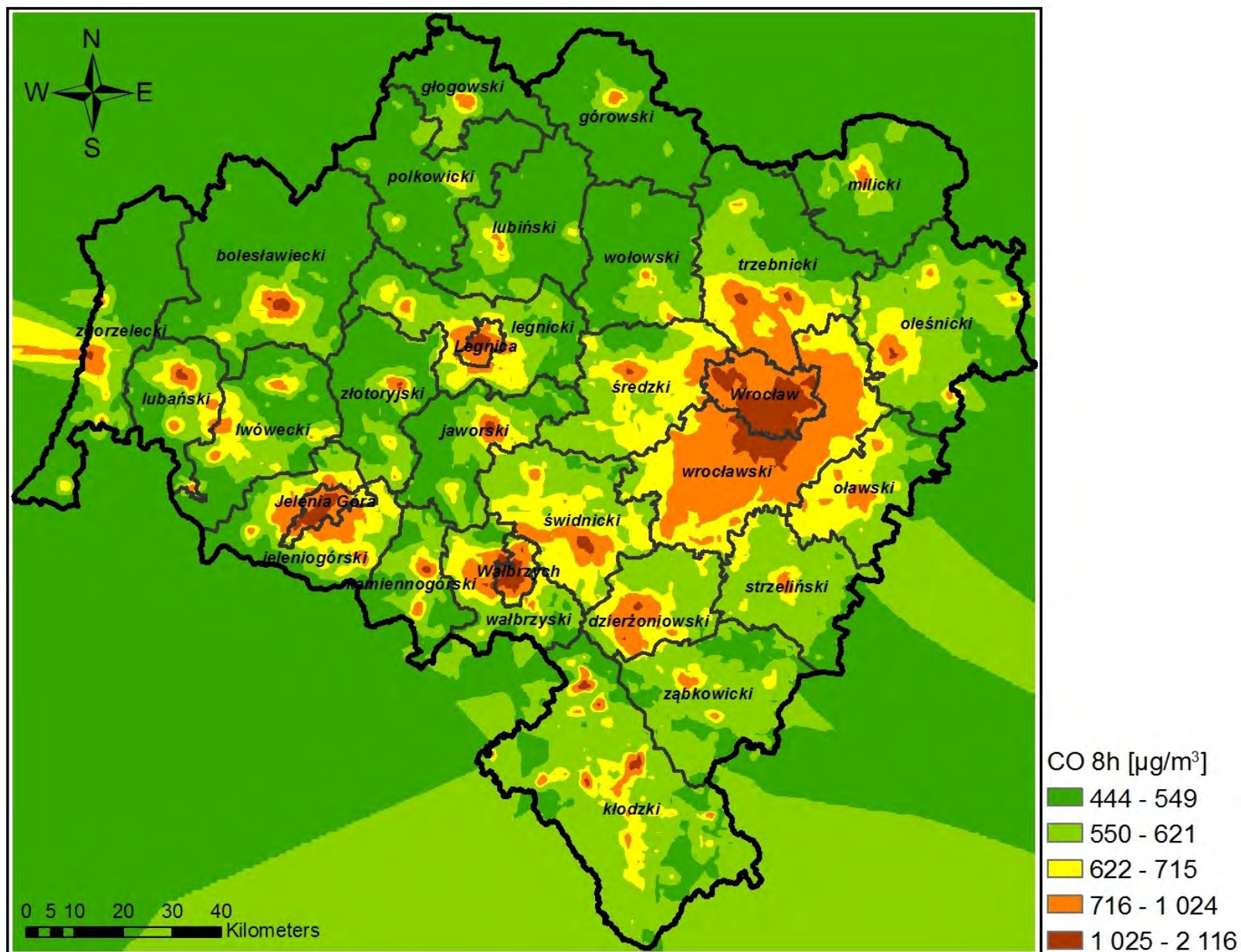
Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Zanieczyszczenie: CO

Parametr statystyczny: stężenie max 8-godzinne kroczące obliczone ze stężeń 1-godzinnych

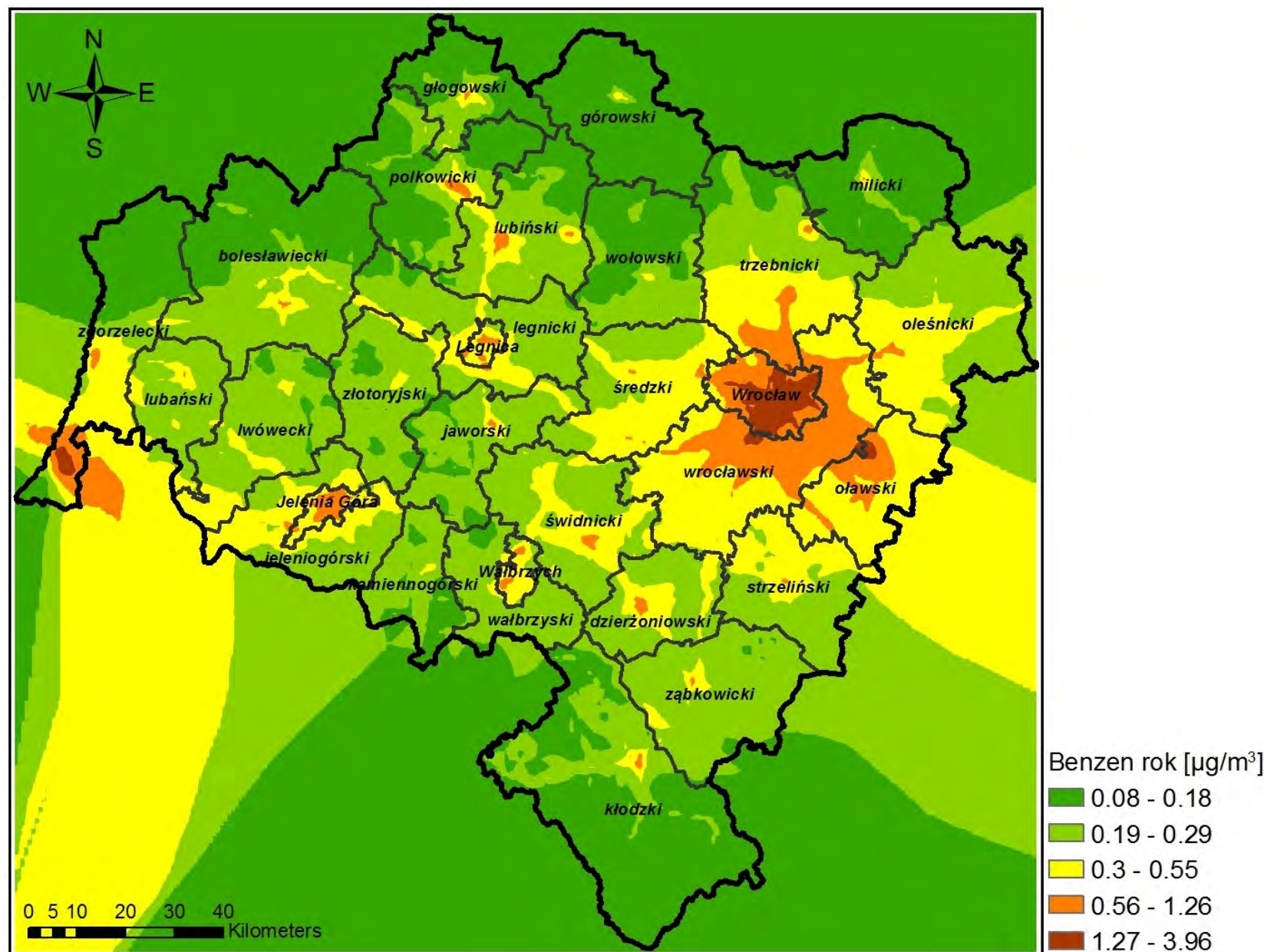
Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Zanieczyszczenie: C_6H_6

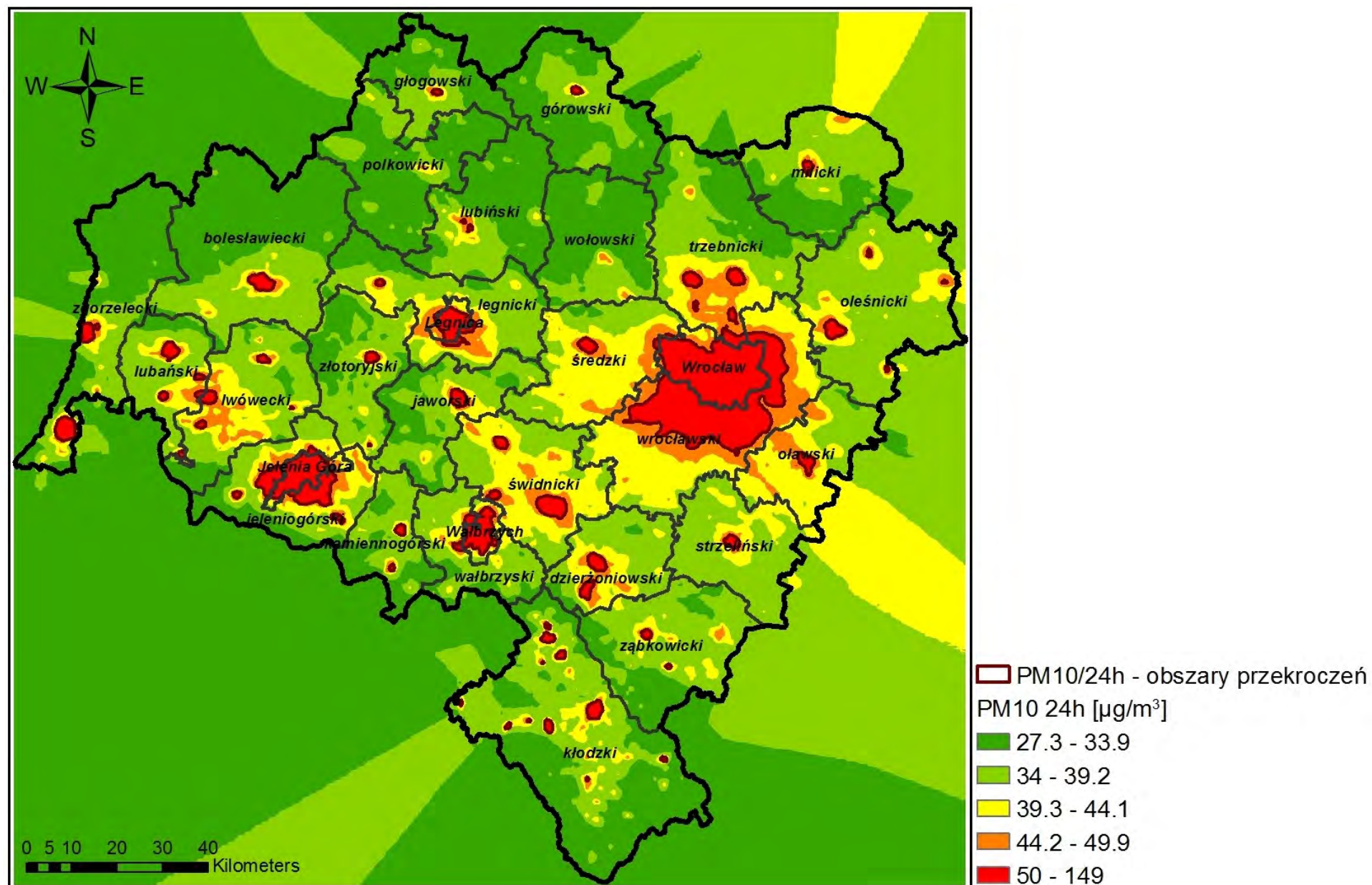
Parametr statystyczny: stężenie średnie roczne

Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

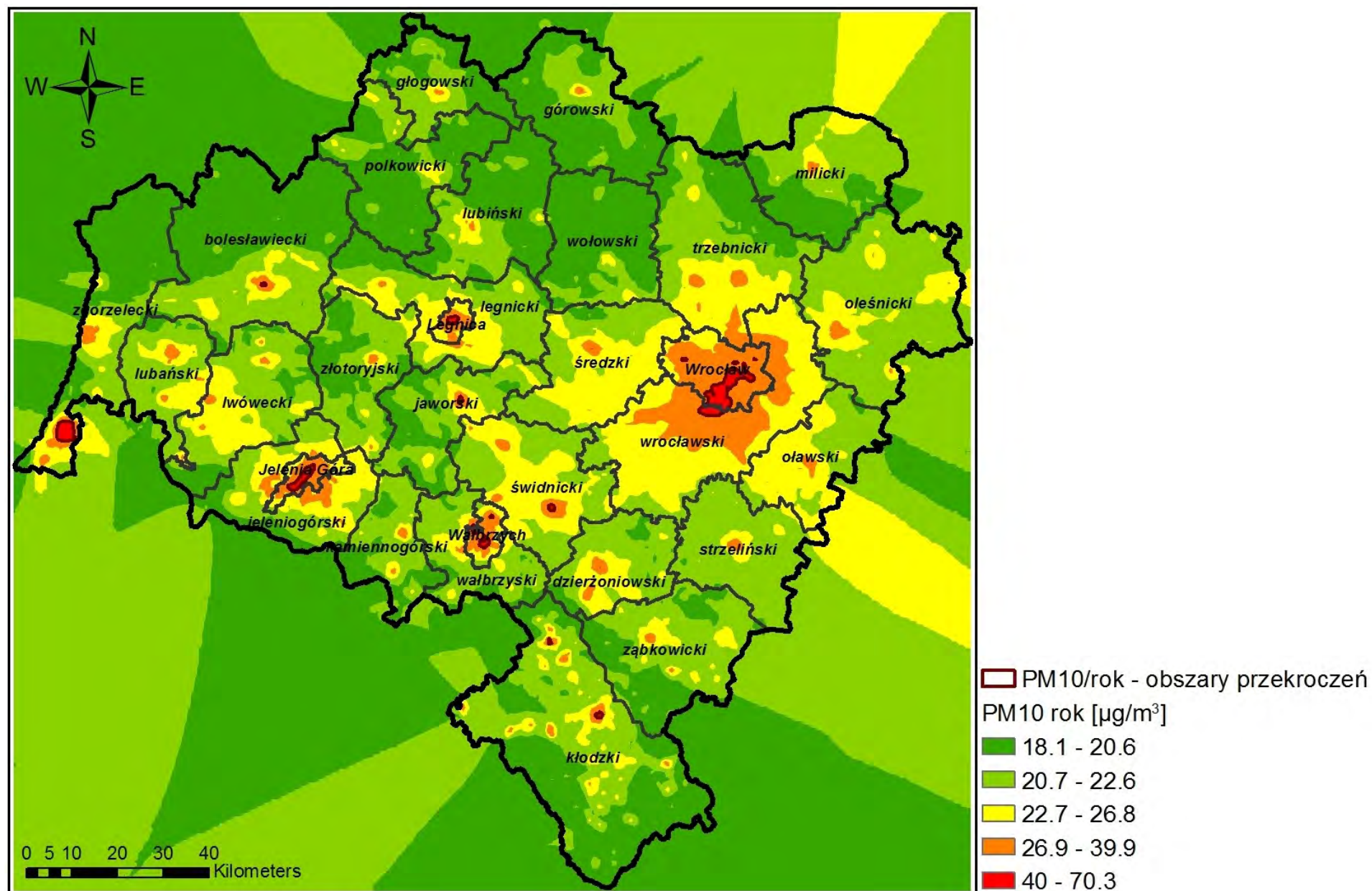
Zanieczyszczenie: **PM10**Parametr statystyczny: **percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

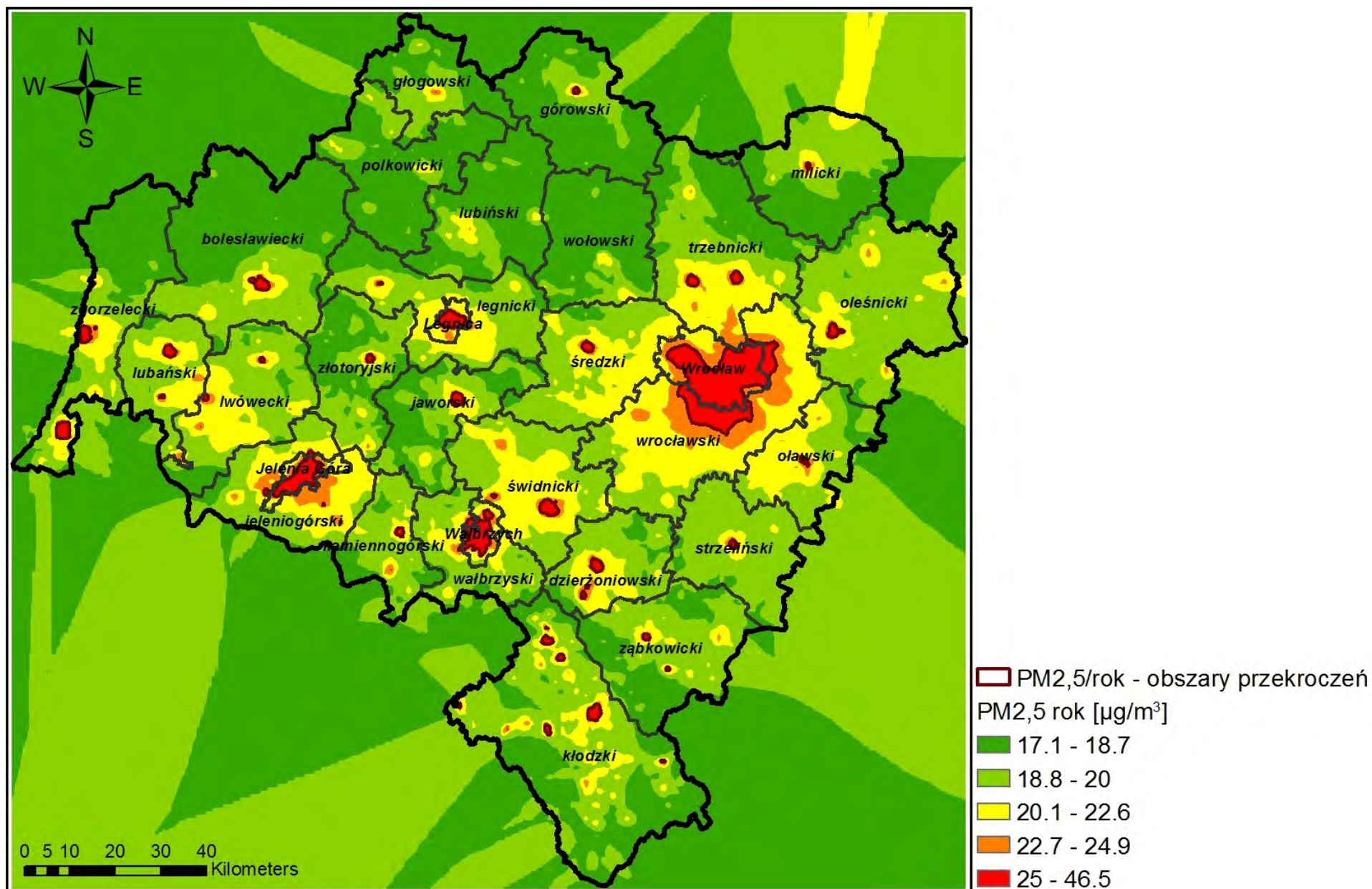
Zanieczyszczenie: **PM10**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

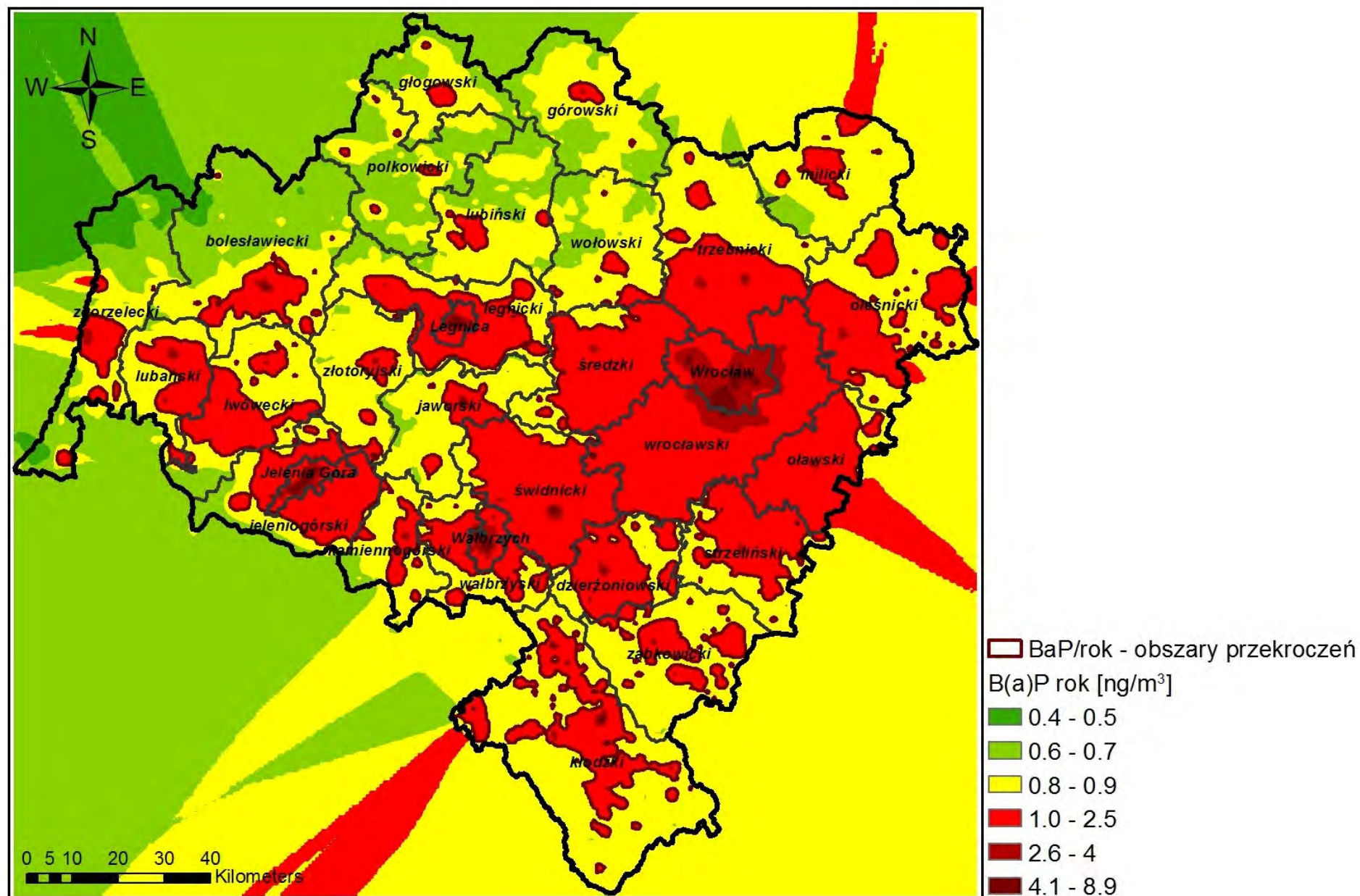
Zanieczyszczenie: **PM2.5**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

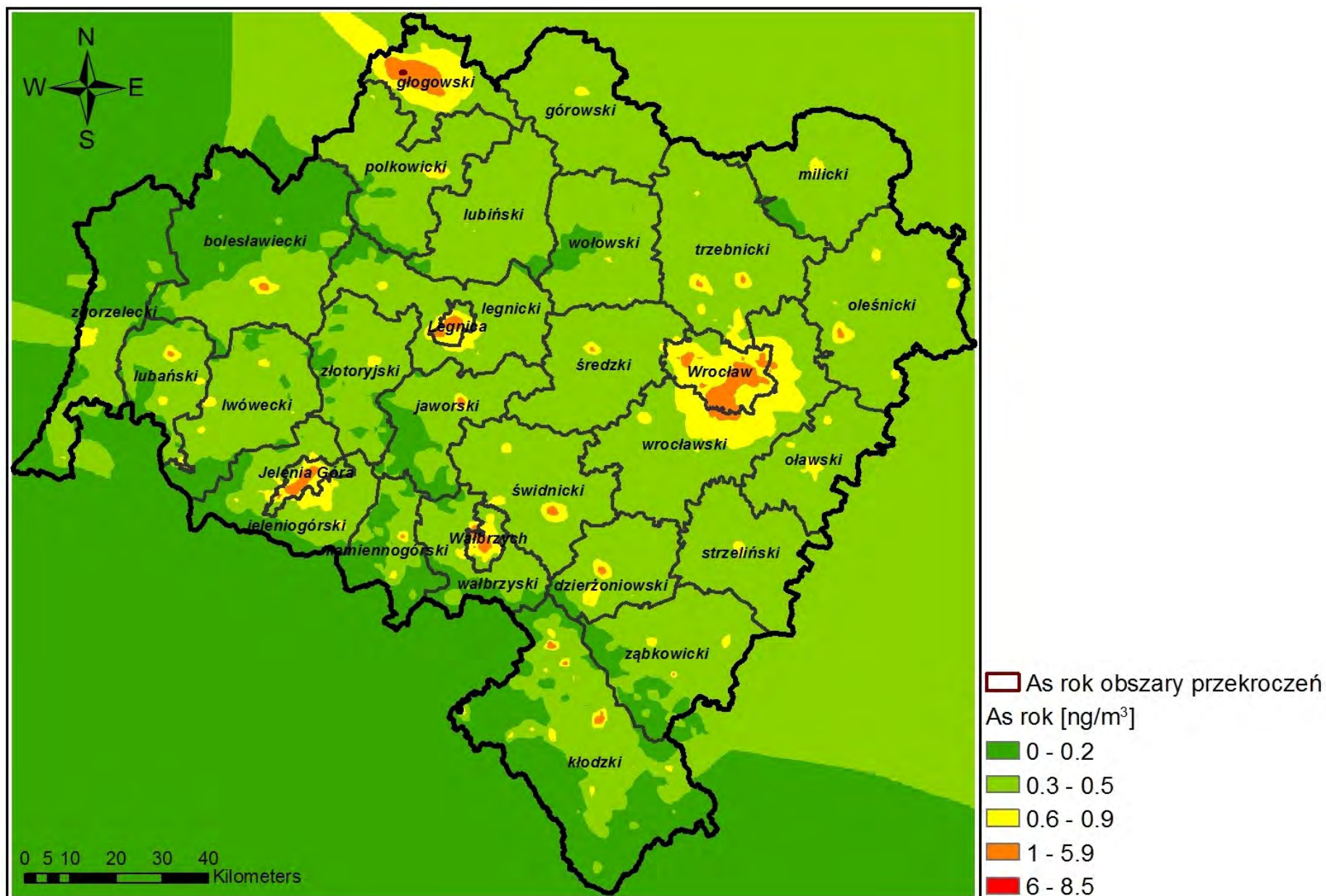
Zanieczyszczenie: **B(a)P**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

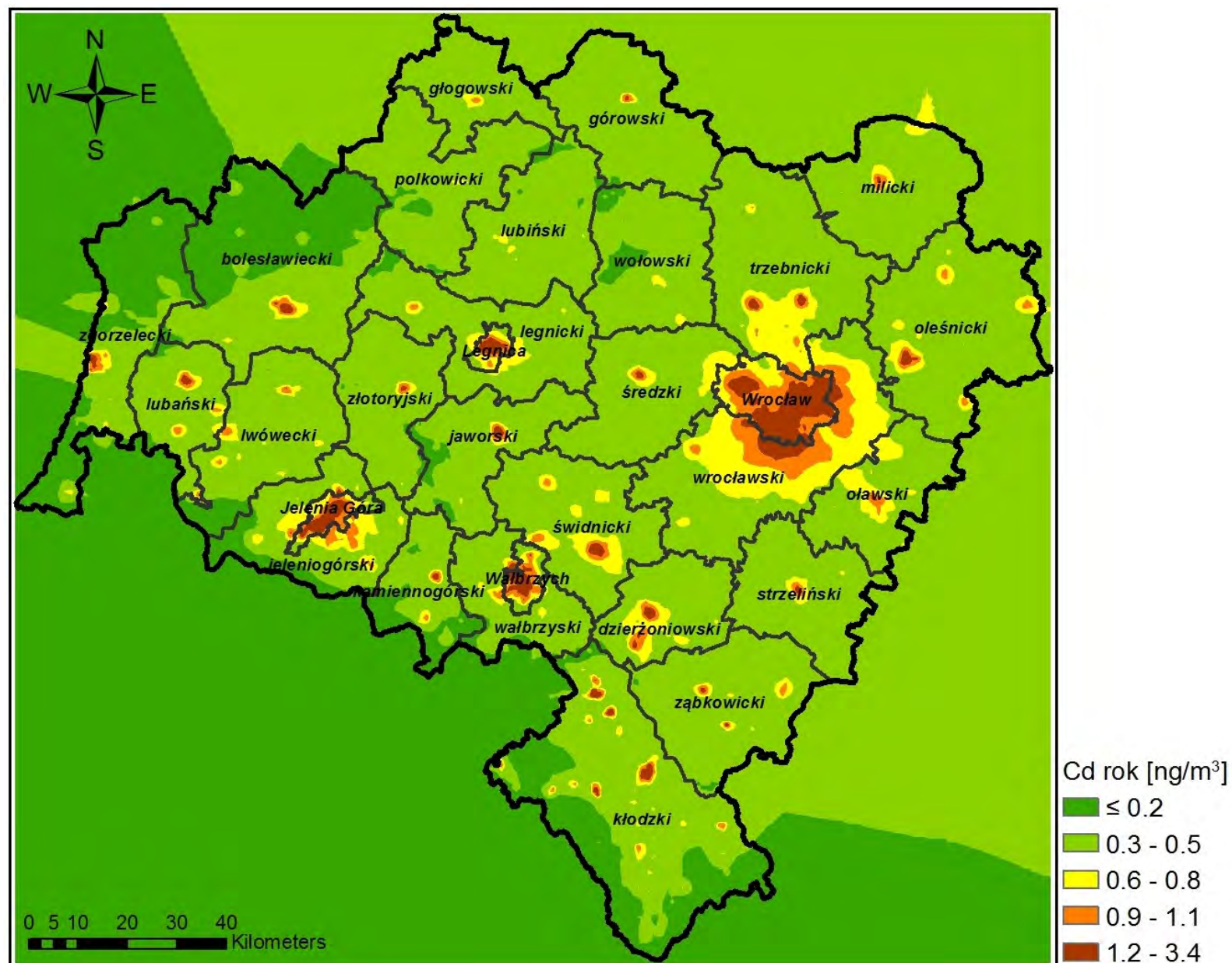
Zanieczyszczenie: **arsen**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

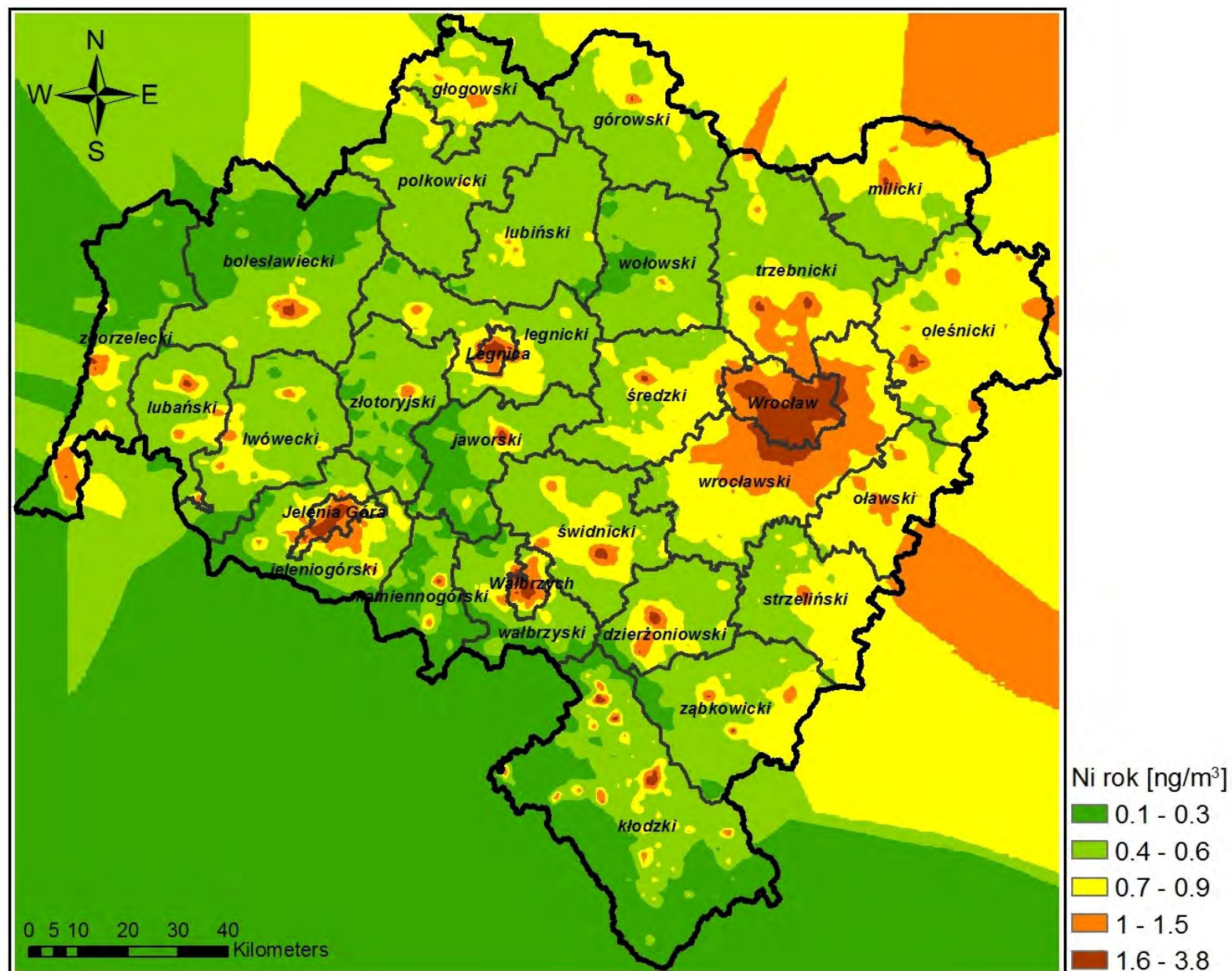
Zanieczyszczenie: **kadm**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

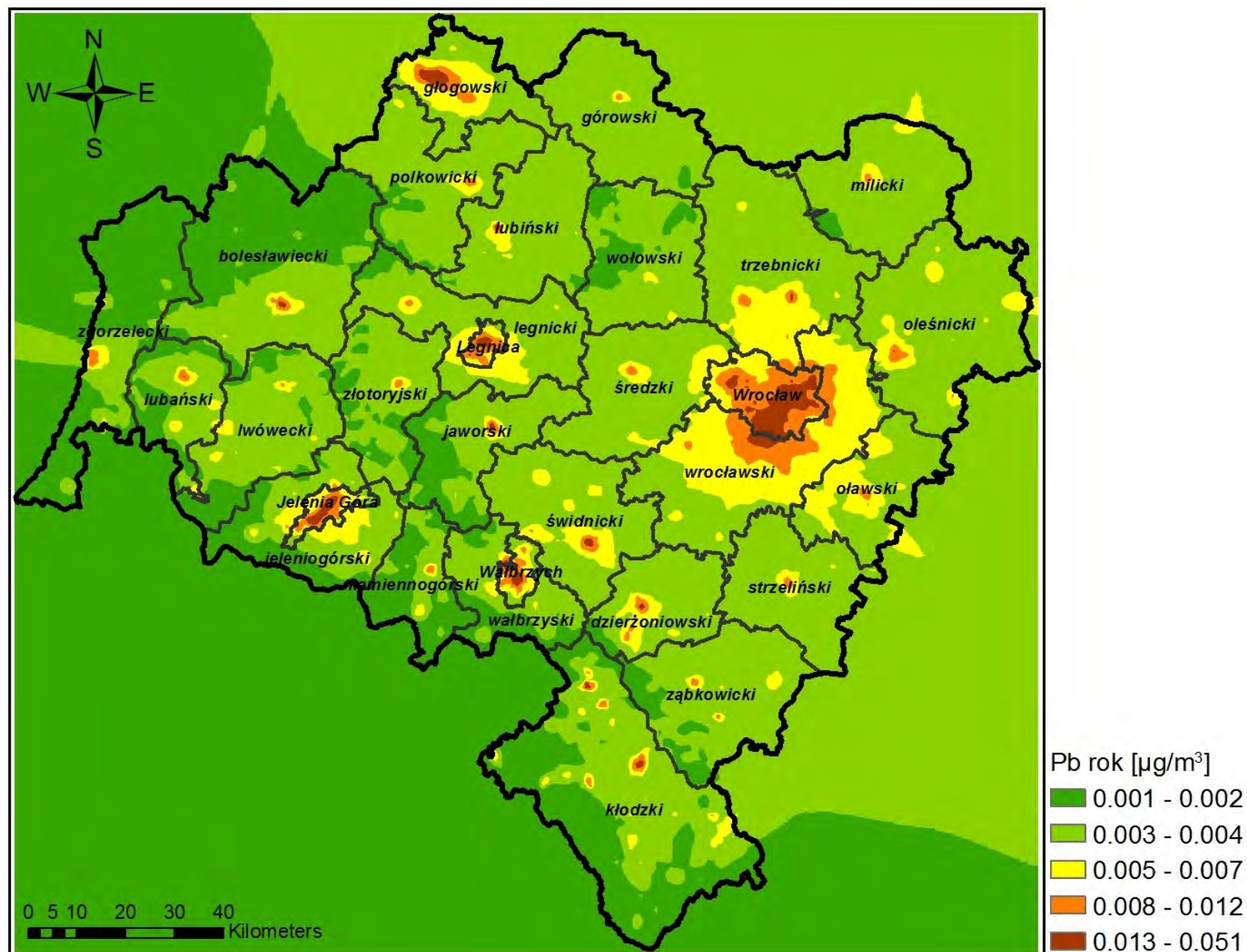
Zanieczyszczenie: **nikiel**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

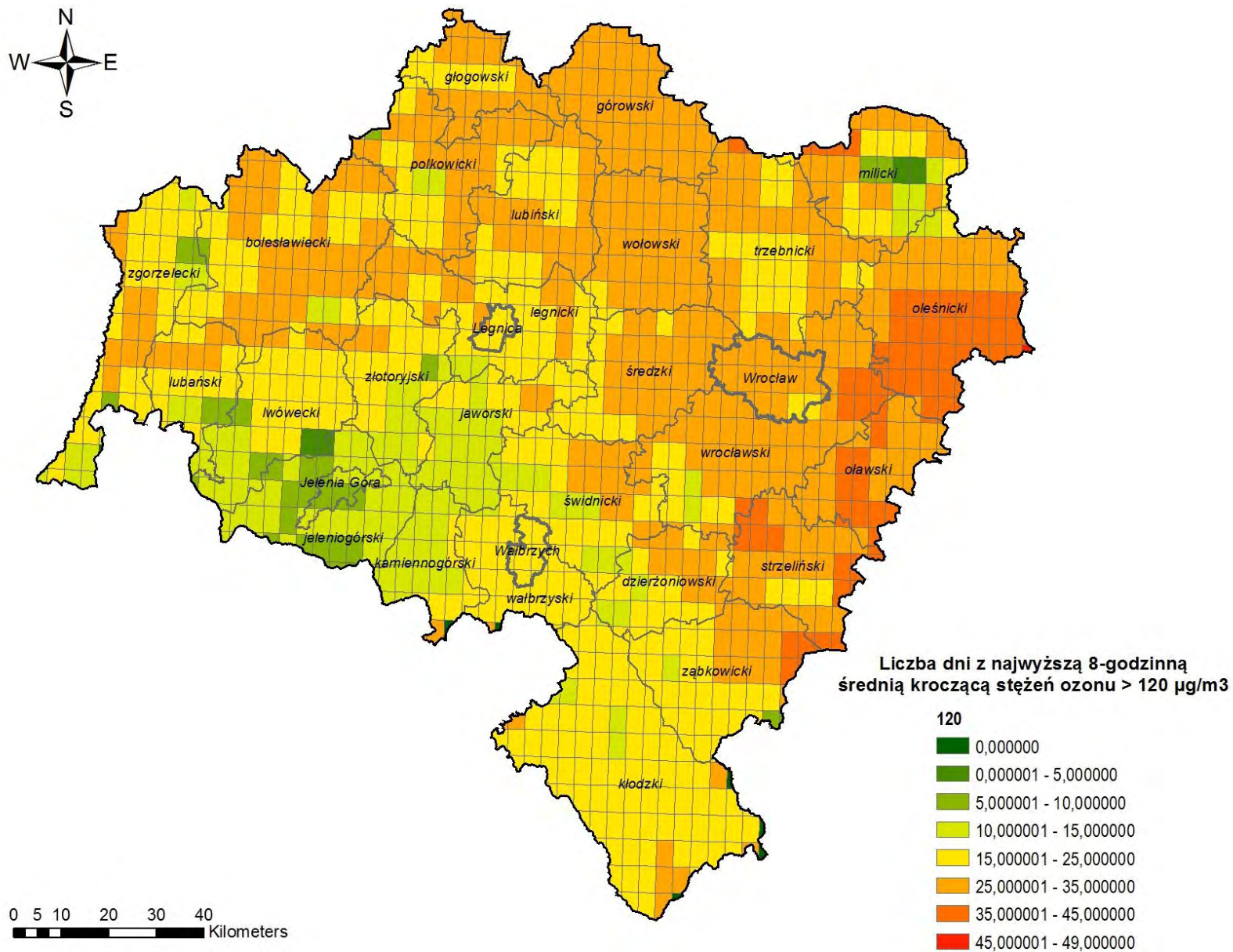
Zanieczyszczenie: **ołów**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: O₃Parametr statystyczny: liczba dni z najwyższą 8-godzinną średnią kroczącą stężeniem ozonu > 120 µg/m³ (modelowanie krajowe)

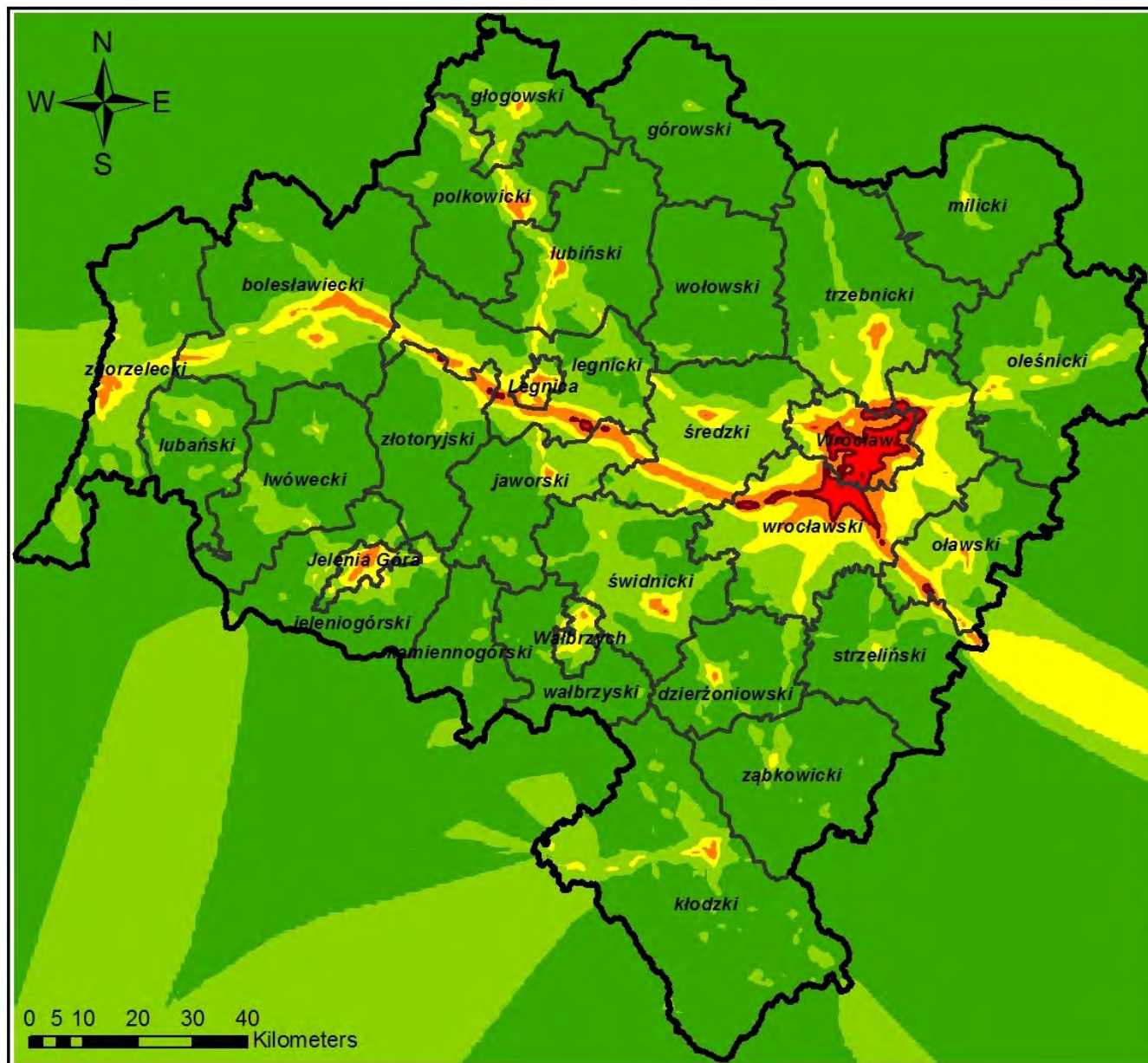
Rok: 2013

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: NO_x

Parametr statystyczny: stężenie średnie roczne

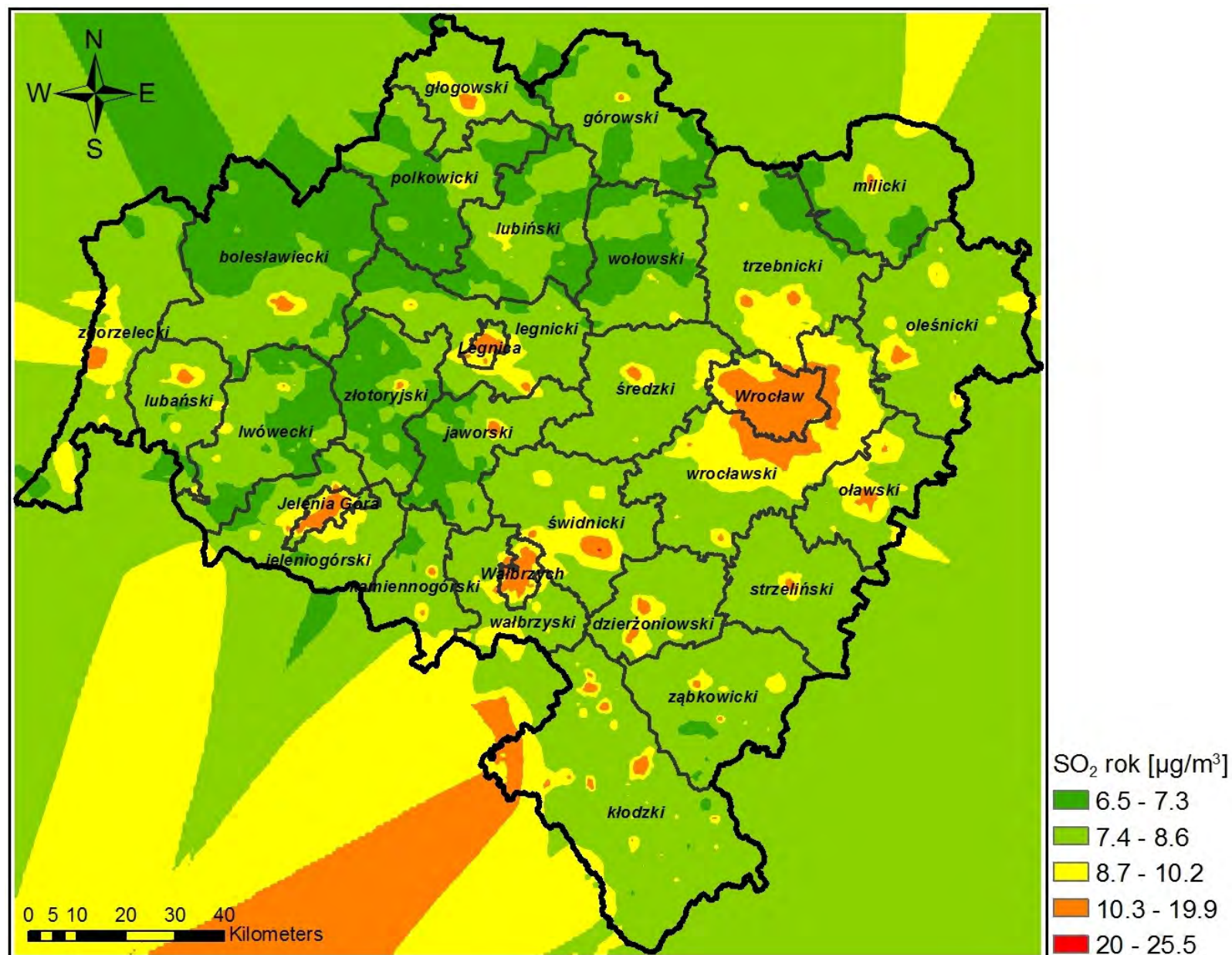
Rok: 2012

Kryterium: **ochrona roślin**

Zanieczyszczenie: SO₂

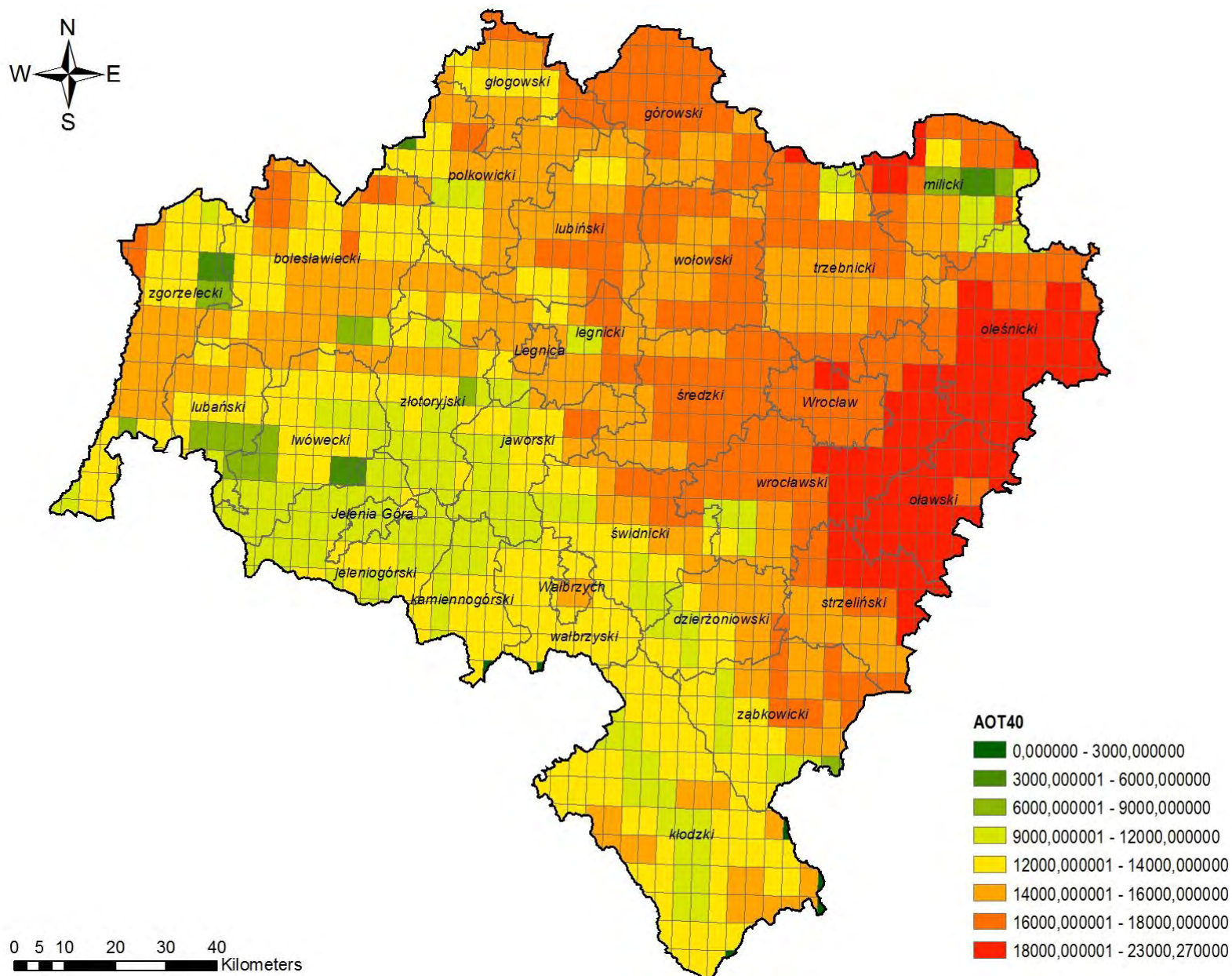
Parametr statystyczny: stężenie średnie roczne

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona roślin**

Zanieczyszczenie: O_3 Parametr statystyczny: **AOT40 (modelowanie krajowe)**

Rok: 2013

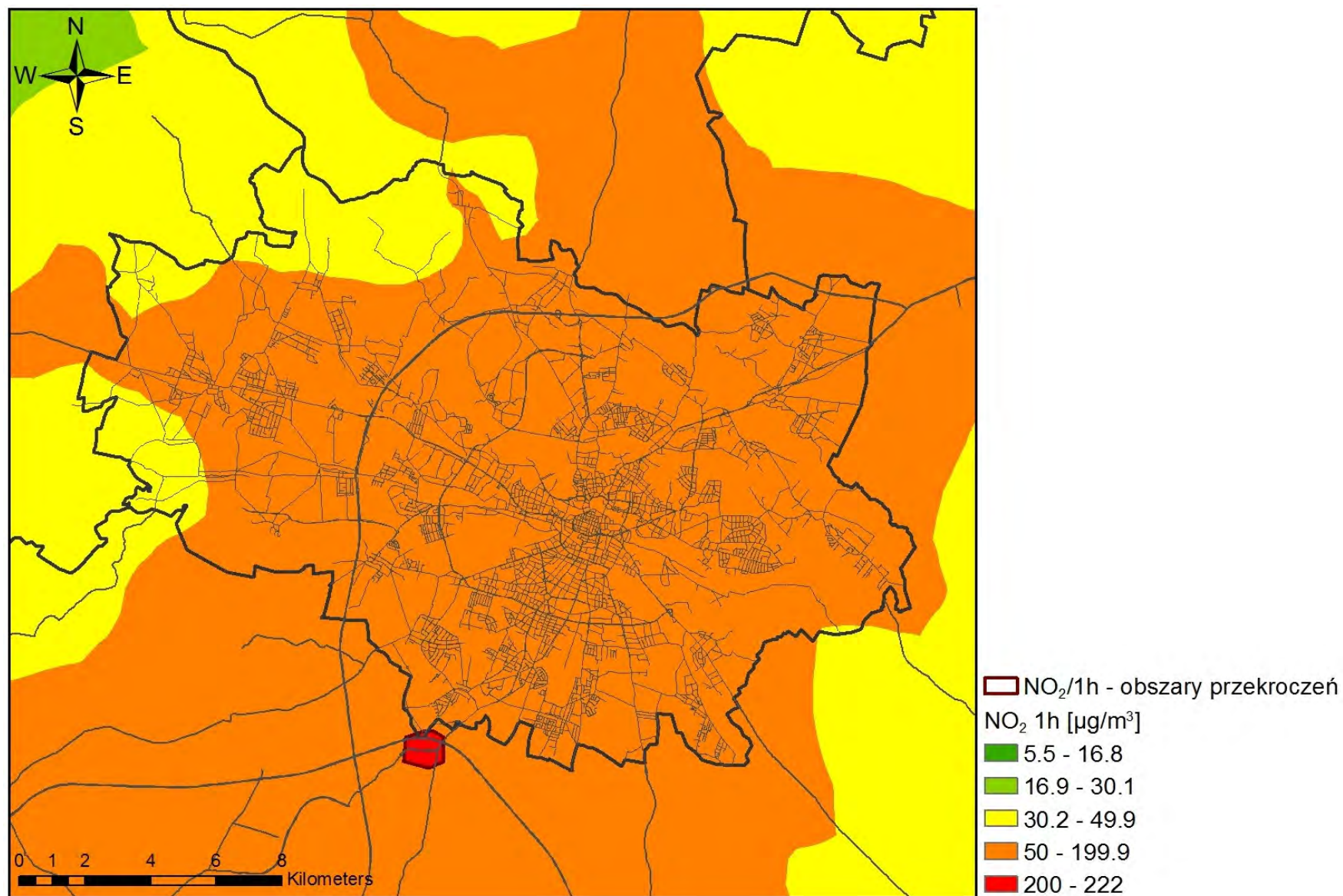
Kryterium: **ochrona roślin**

2. Aglomeracja wroclawska

Zanieczyszczenie: NO_2

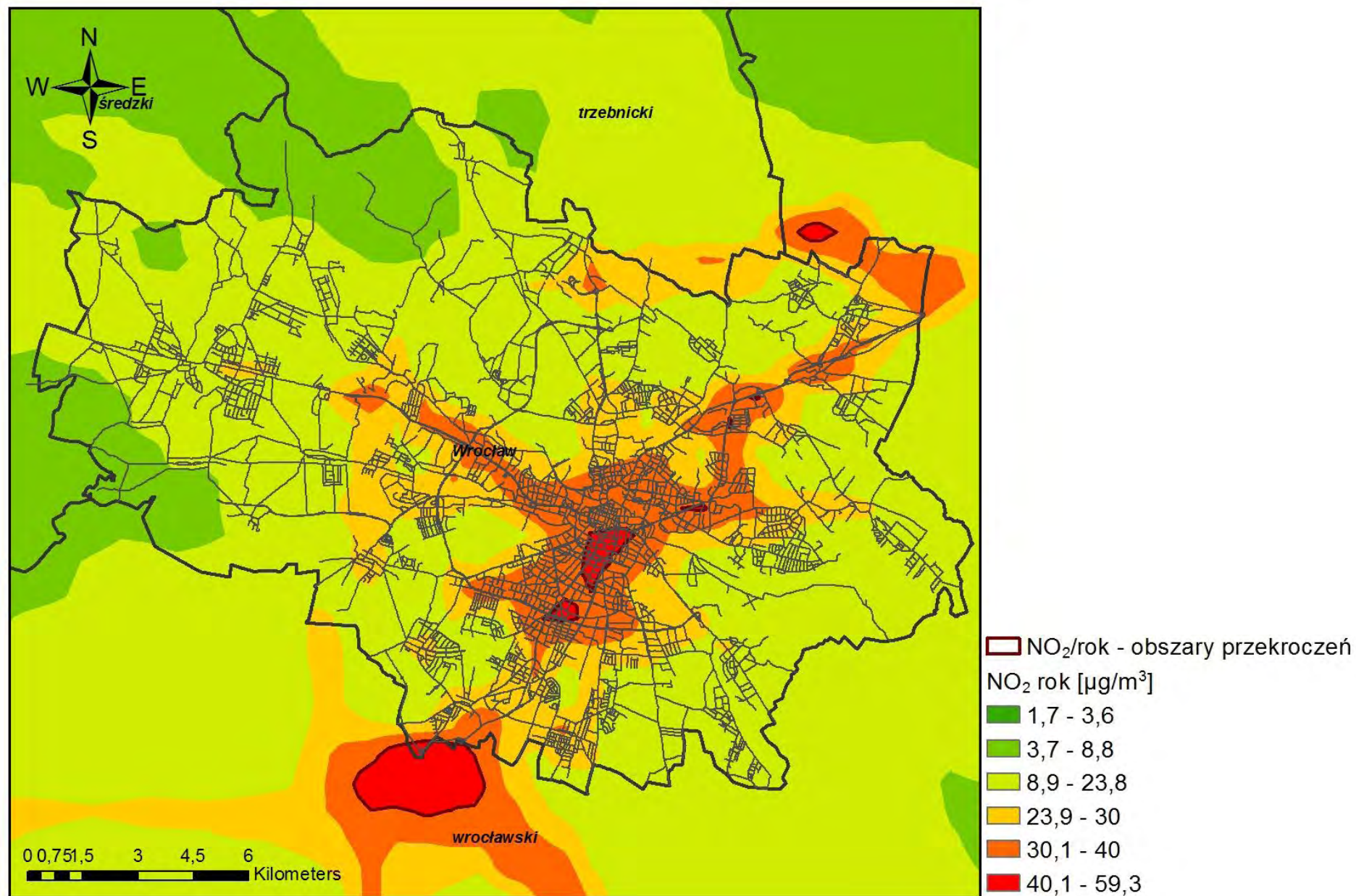
Parametr statystyczny: percentyl 99,8 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych

Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

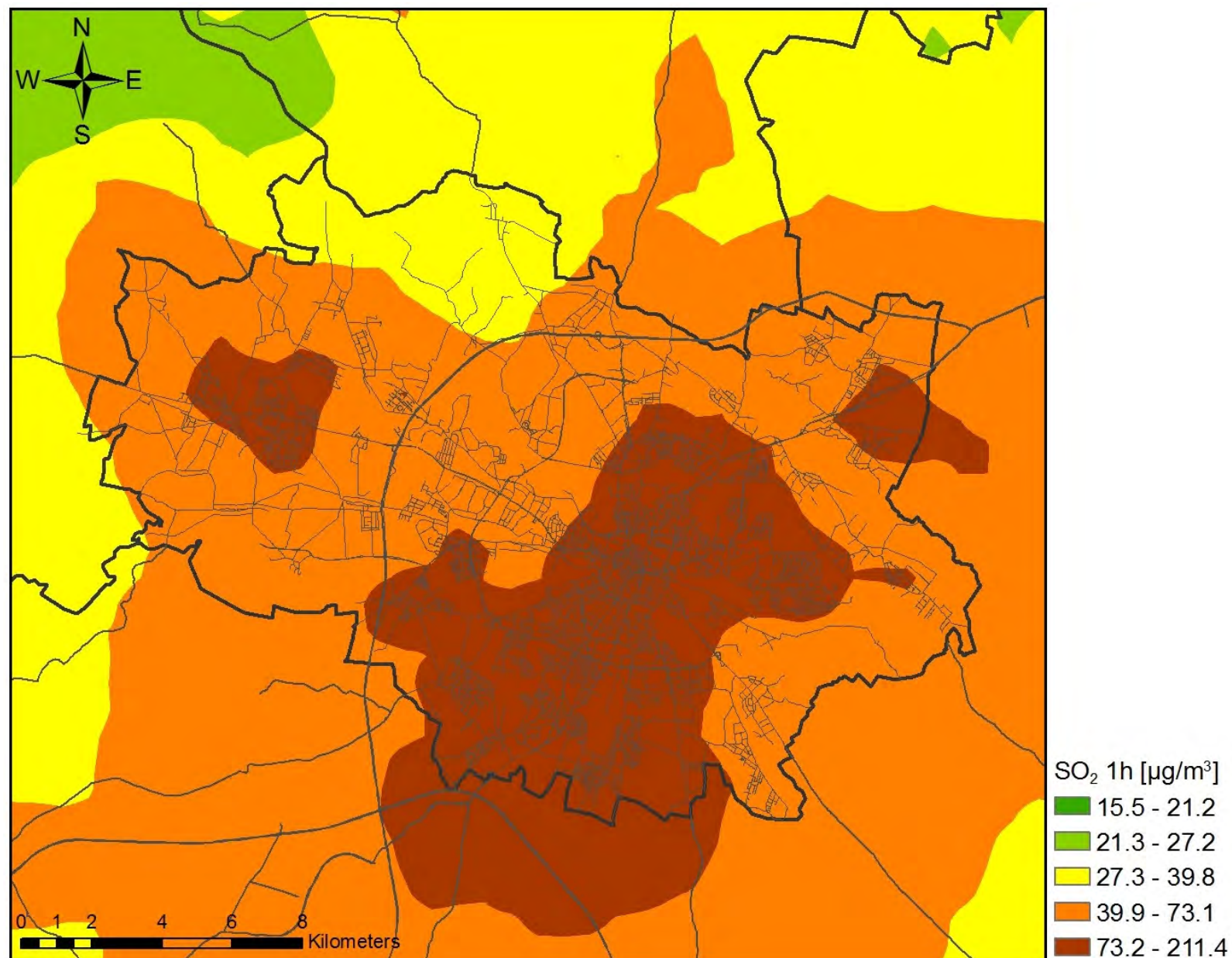
Zanieczyszczenie: NO_2 Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

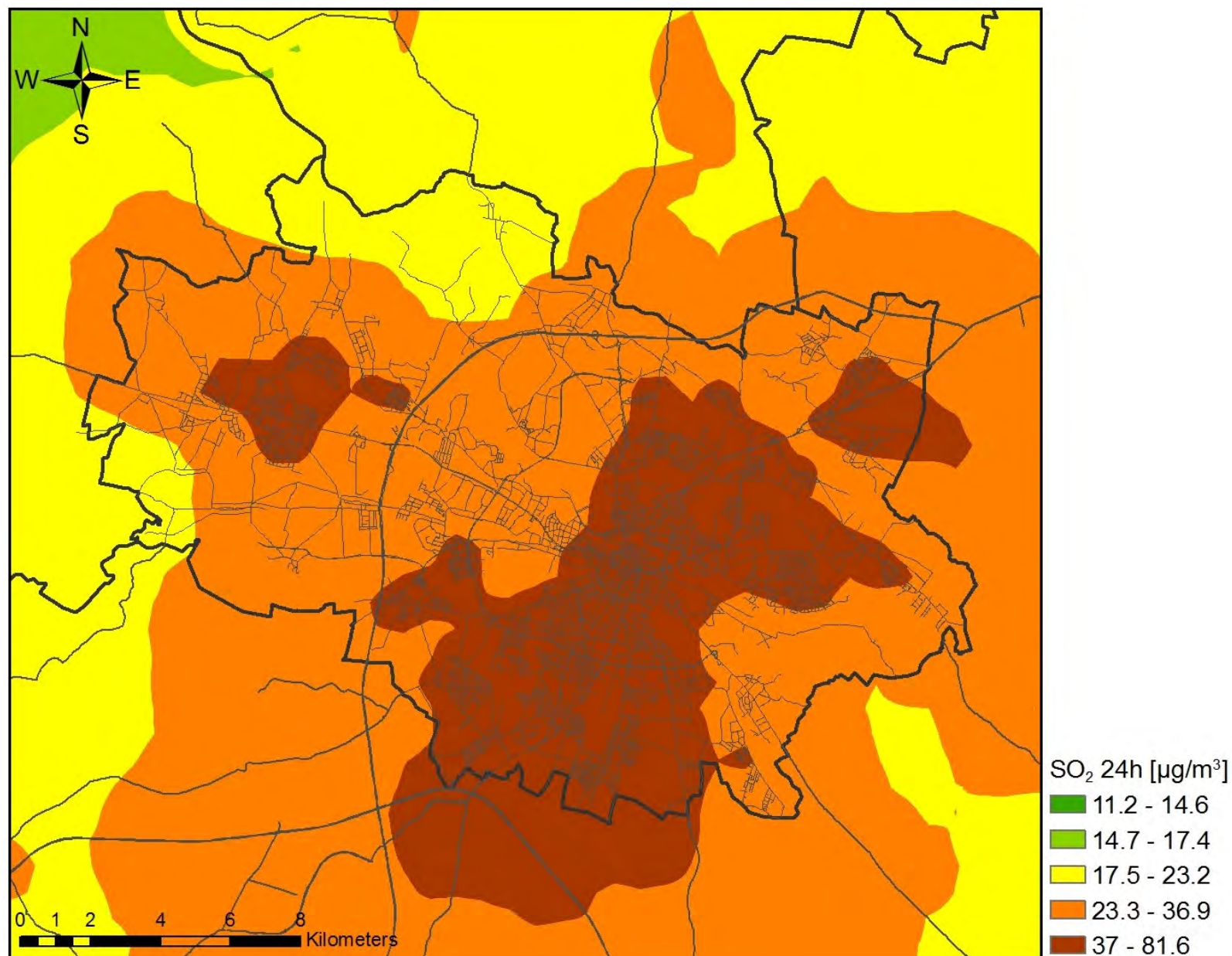
Zanieczyszczenie: **SO₂**Parametr statystyczny: **percentyl 99,7 z rocznej serii stężeń 1-godzinnych**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **SO₂**Parametr statystyczny: **percentyl 99,2 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych**

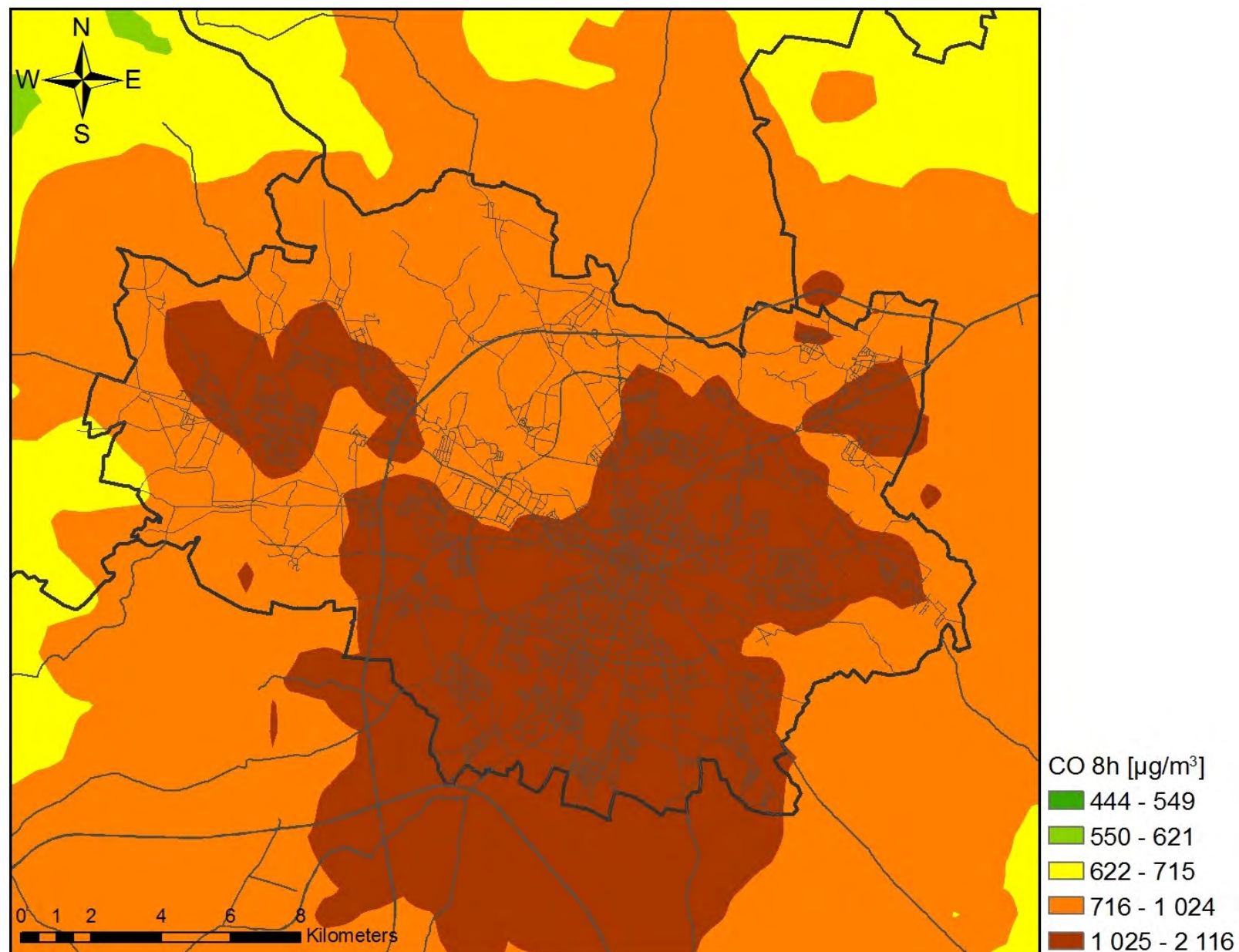
Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: CO

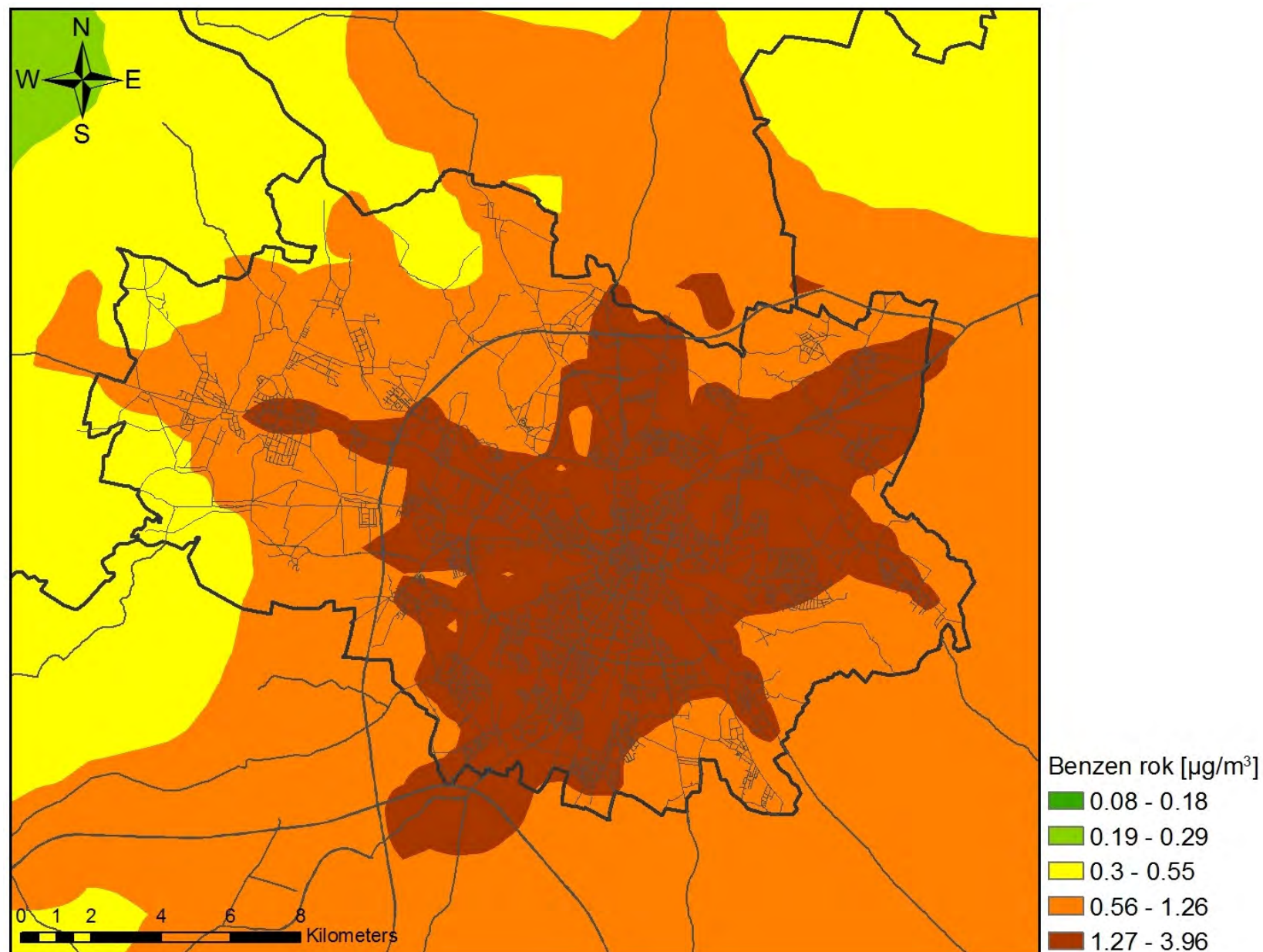
Parametr statystyczny: stężenie max 8-godzinne kroczące obliczone ze stężeń 1-godzinnych

Rok: 2012

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

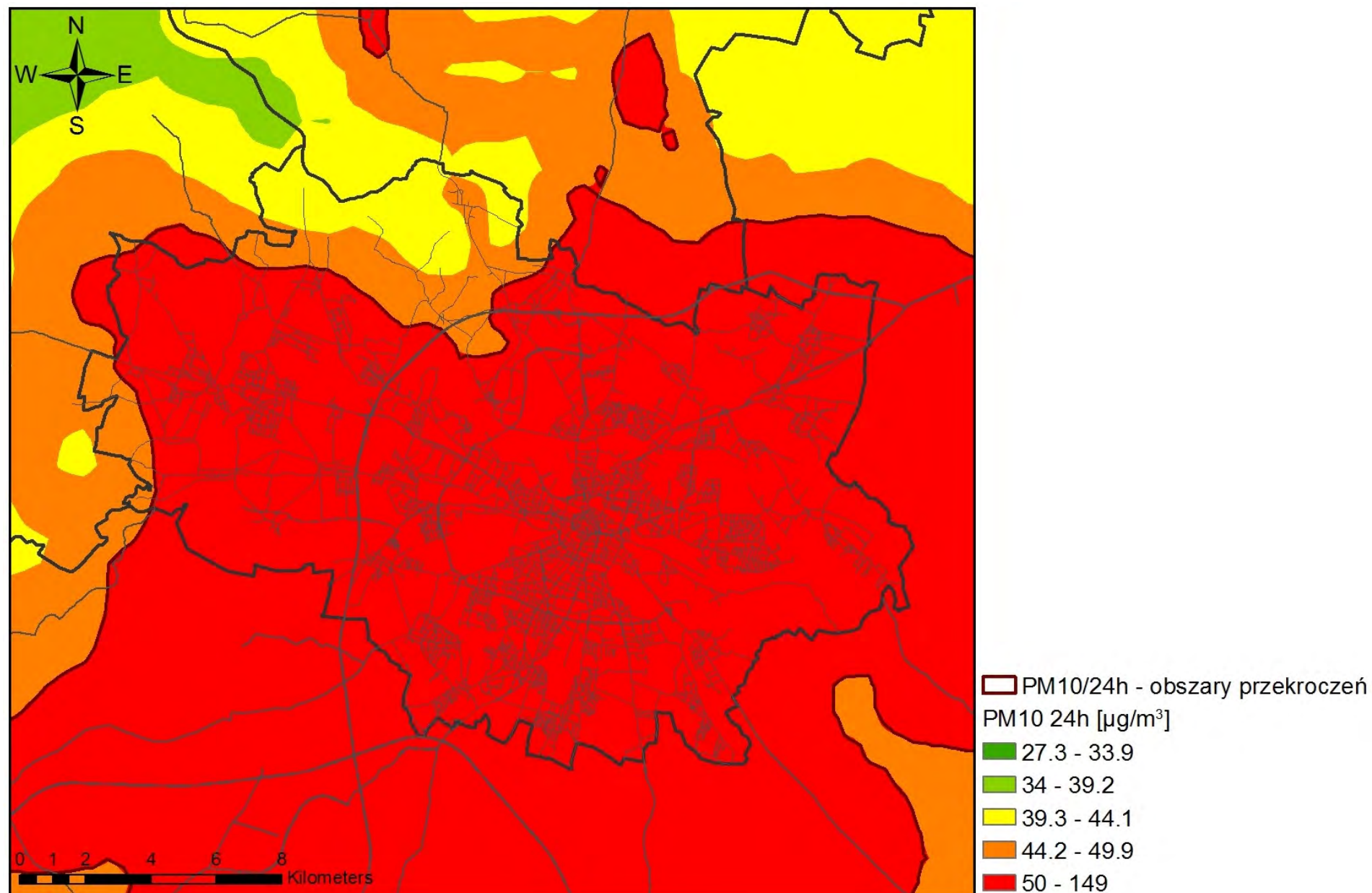
Zanieczyszczenie: C_6H_6 Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

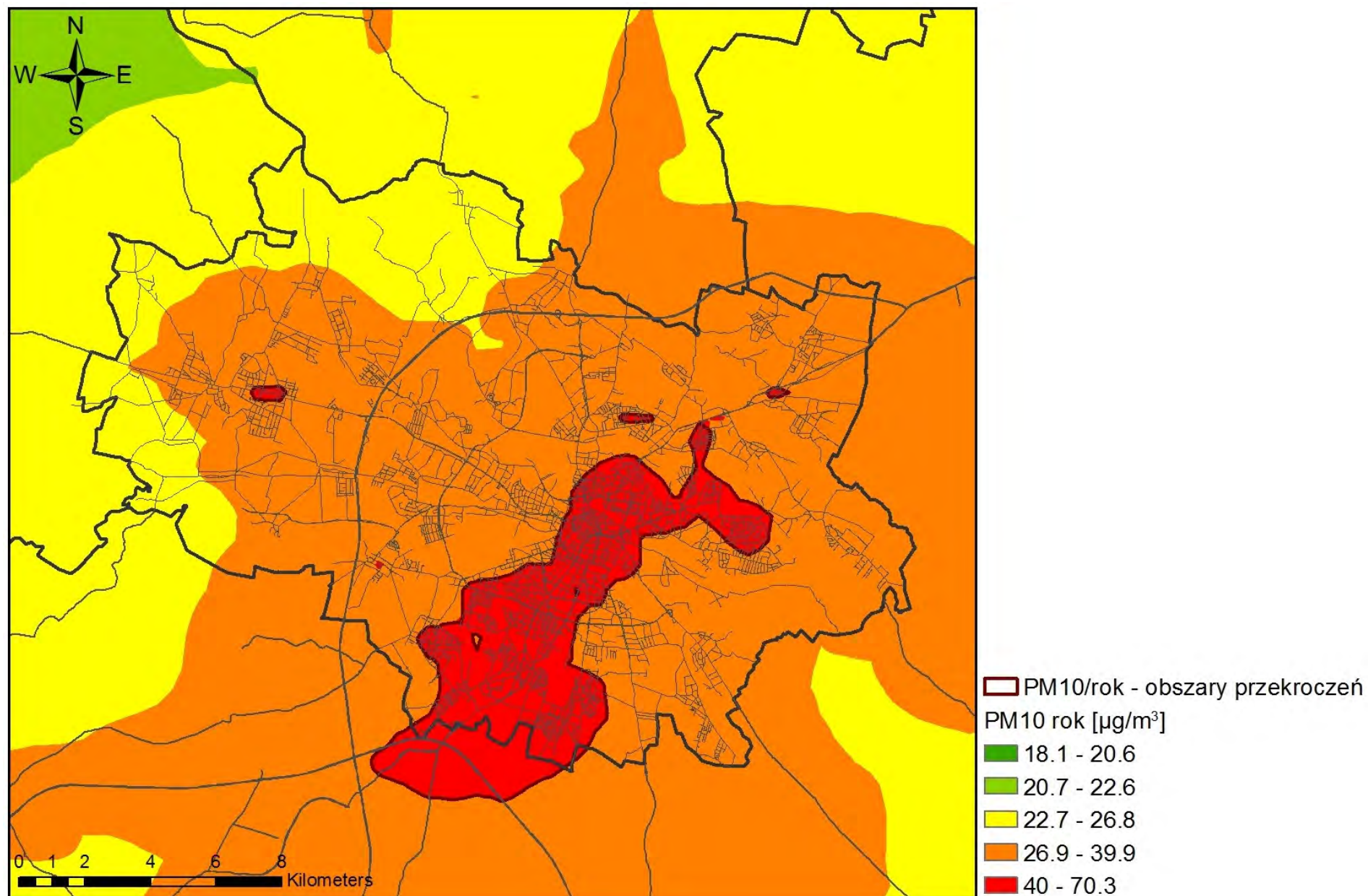
Rok: 2012

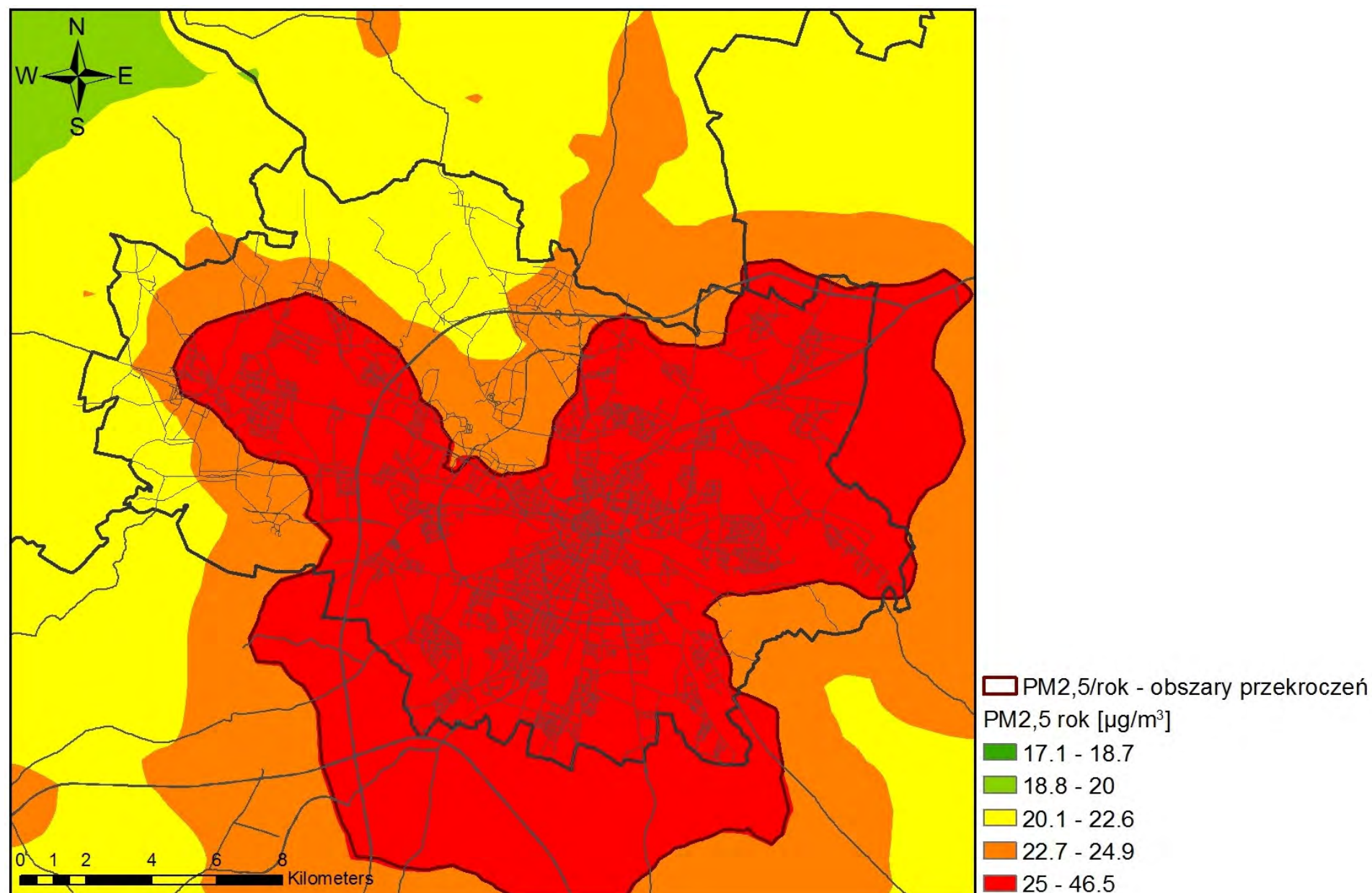
Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **PM10**Parametr statystyczny: **percentyl 90,4 z rocznej serii stężeń 24-godzinnych**

Rok: 2012

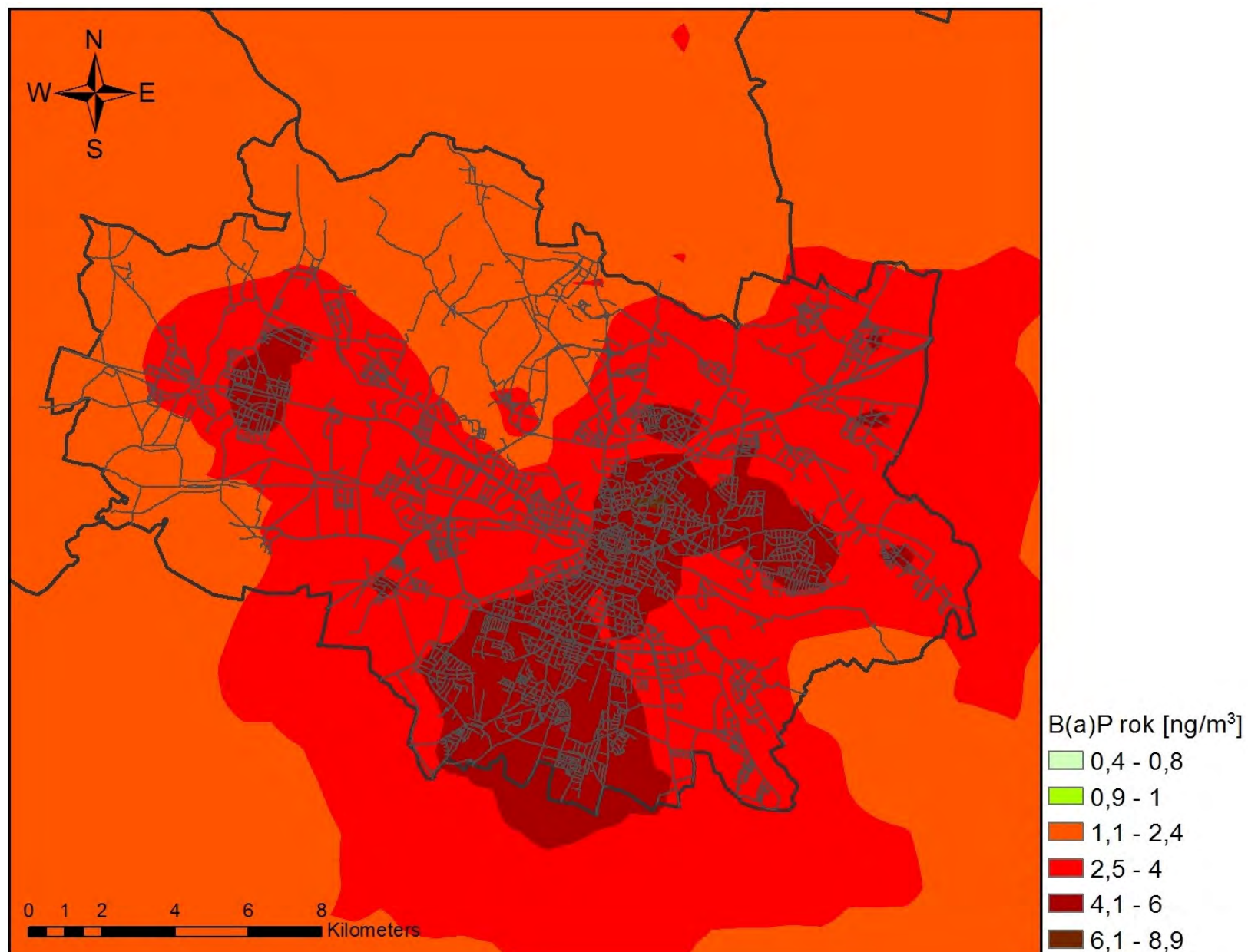
Kryterium: **ochrona zdrowia**

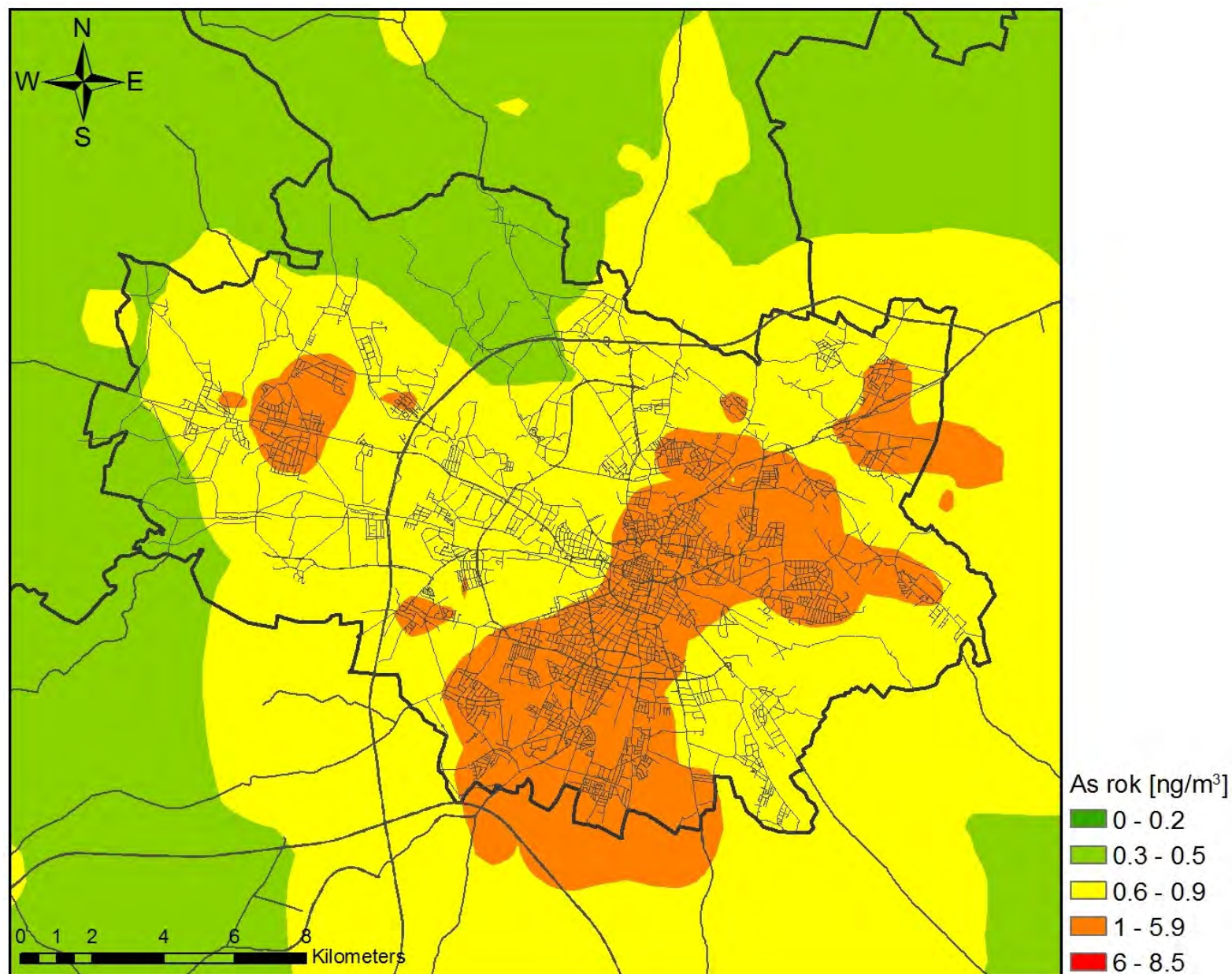
Zanieczyszczenie: **PM10**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**Rok: **2012**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **PM2.5**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**Rok: **2012**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **B(a)P**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

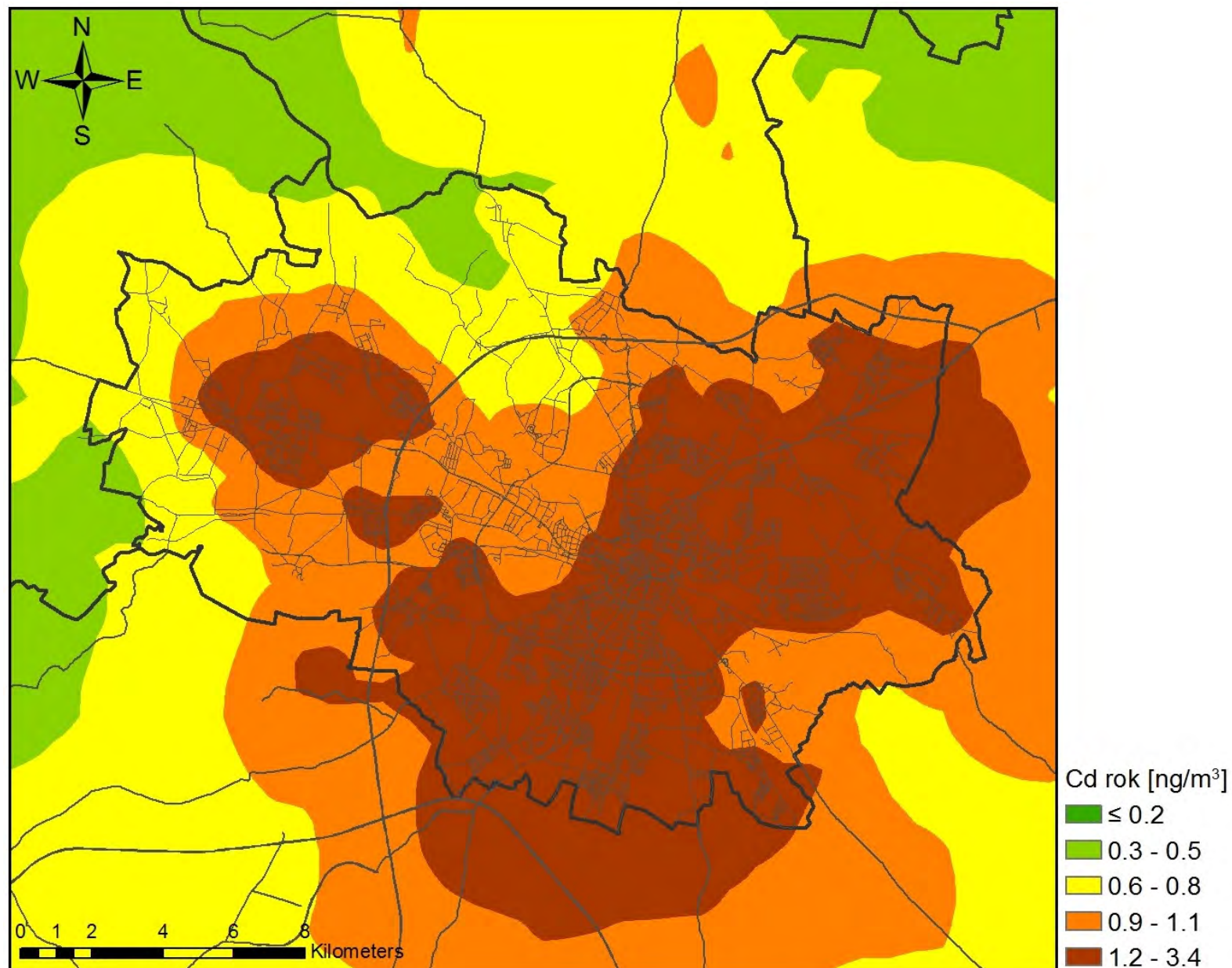
Rok: 2012

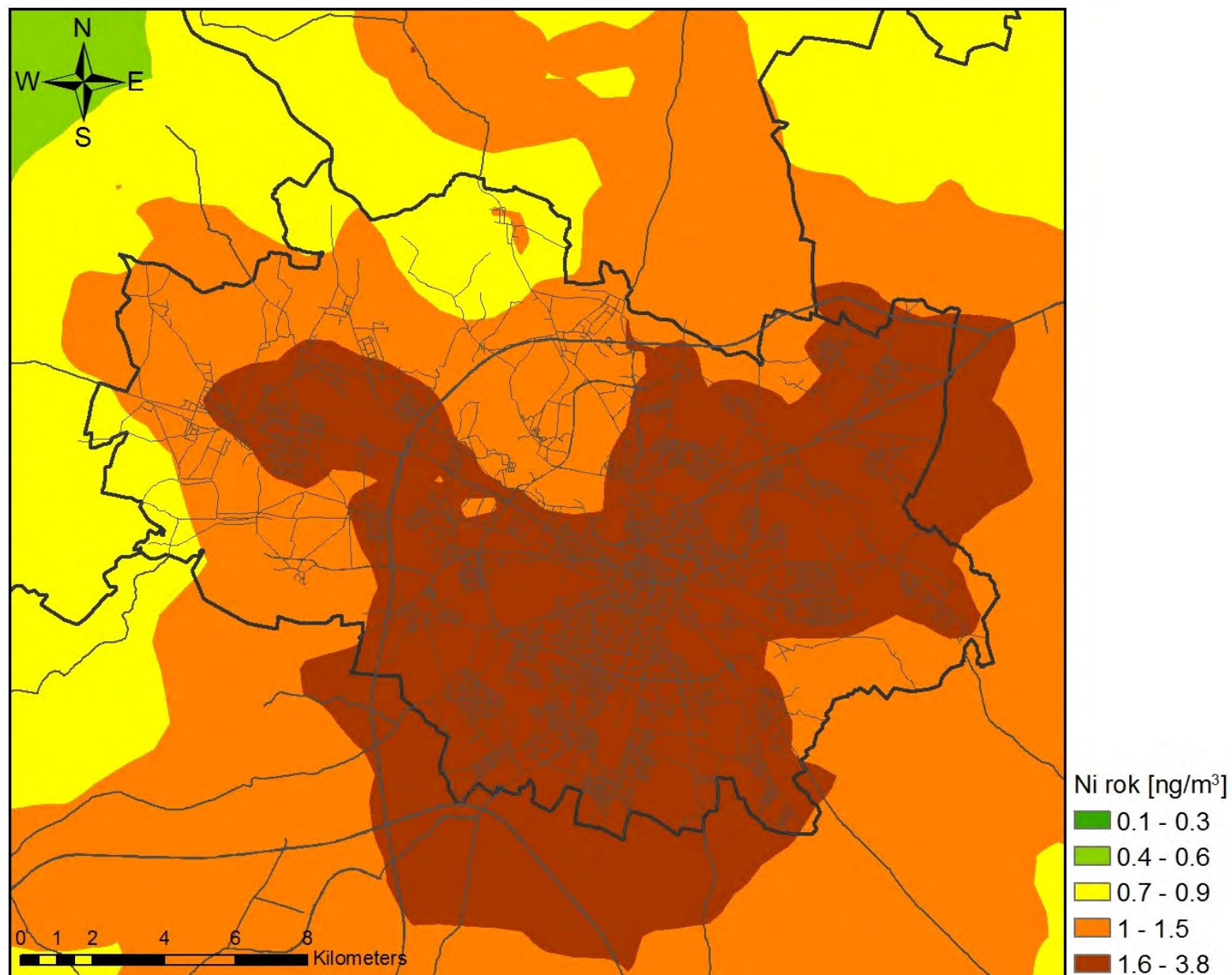
Kryterium: **ochrona zdrowia**

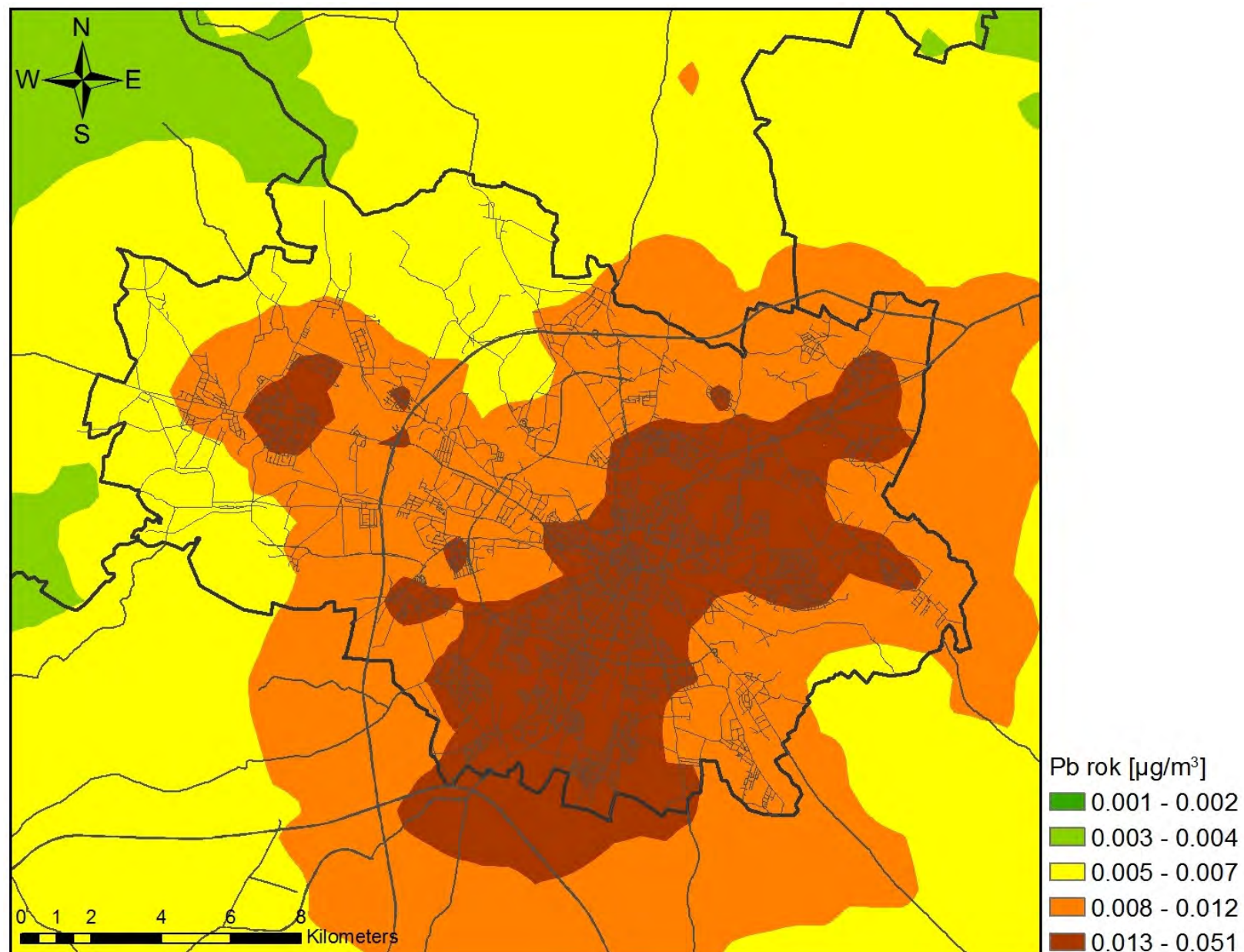
Zanieczyszczenie: **arsen**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**Rok: **2012**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **kadm**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**

Rok: 2012

Kryterium: **ochrona zdrowia**

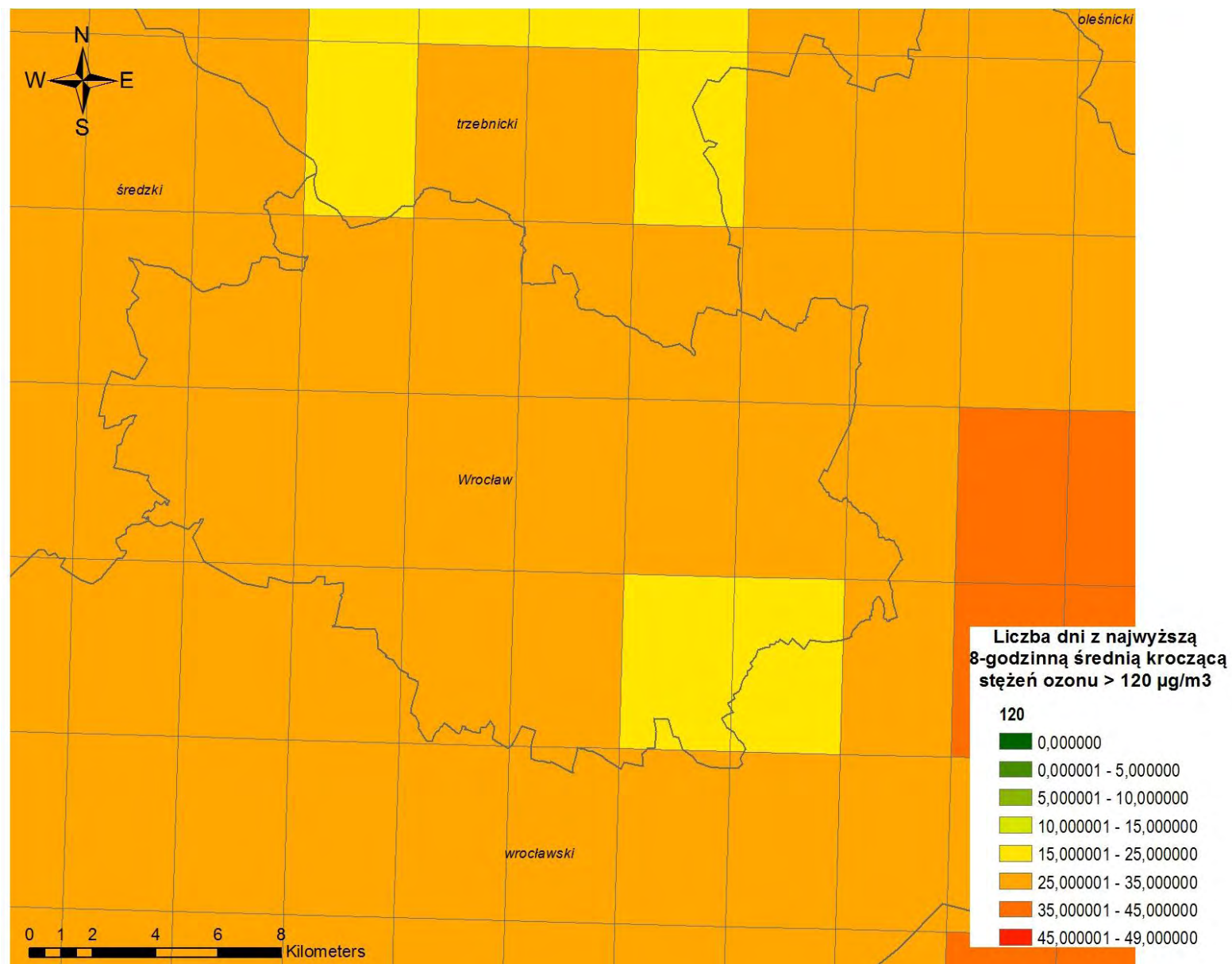
Zanieczyszczenie: **nikiel**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**Rok: **2012**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: **ołów**Parametr statystyczny: **stężenie średnie roczne**Rok: **2012**Kryterium: **ochrona zdrowia**

Zanieczyszczenie: O_3

Parametr statystyczny: stężenie maksymalne 8-godzinne (modelowanie krajowe)

Rok: 2013

Kryterium: [ochrona zdrowia](#)

Załącznik nr 5

Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013) – planowane metody oceny – pomiar, stanowiska inne niż pasywne

Województwo: **dolnośląskie**

Kod stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Typ pomiaru	Cel ochrony	Funkc. w 2014 r.	Plan. w 2015 r.	Planowana data uruchomienia	Kategoria plan. pom.	Typ stanowiska	Właściciel
Aglomeracja Wrocławska PL0201										
DsWrocKorzA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocWisA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	komunikacyjne	WIOŚ
DsWrocBartA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocWisA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	komunikacyjne	WIOŚ
DsWrocKorzA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocWisA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	komunikacyjne	WIOŚ
DsWrocKorzA	C ₆ H ₆	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocBartA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocOrzech	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocGrobla	PM2,5	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocWisA	PM2,5	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	komunikacyjne	WIOŚ
DsWrocKorzA	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocOrzech	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWrocKorzA	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
Miasto Legnica PL0202										
DsLegRzeczA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	C ₆ H ₆	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ

Kod stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Typ pomiaru	Cel ochrony	Funkc. w 2014 r.	Plan. w 2015 r.	Planowana data uruchomienia	Kategoria plan. pom.	Typ stanowiska	Właściciel
DsLegRzeczA	PM2,5	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsLegRzeczA	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
Miasto Wałbrzych PL0203										
DsWalbWysA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	C ₆ H ₆	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	C ₆ H ₆	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	PM2,5	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsWalbWysA	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
Strefa dolnośląska PL0204										
DsCzer02	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie/rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsDzia01	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	przemysłowe	WIOŚ
DsDzierPilsA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsKlodzkoA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie/rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSniezka	SO ₂	24-godz	manu	rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	instytut / uczelnia
DsSwidMob	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsZabkowSemi	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	SO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsCzer02	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsDzia01	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	przemysłowe	WIOŚ
DsDzierPilsA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ

Kod stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Typ pomiaru	Cel ochrony	Funkc. w 2014 r.	Plan. w 2015 r.	Planowana data uruchomienia	Kategoria plan. pom.	Typ stanowiska	Właściciel
DsJeleniaGoraA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsKlodzkoA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidMob	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsZabkowSemi	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	NO ₂	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsCzer02	NO _x	1-godz	auto	rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	NO _x	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	NO _x	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	NO _x	1-godz	auto	rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidMob	CO	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	CO	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	C ₆ H ₆	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsCzer02	O ₃	1-godz	auto	zdrowie/rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsKlodzkoA	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	O ₃	1-godz	auto	zdrowie/rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSniezka	O ₃	1-godz	auto	rośliny	Tak	Tak		intensywne	tło	instytut / uczelnia
DsSwidMob	O ₃	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsDzia01	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	przemysłowe	WIOŚ
DsDzierPilsA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogMob	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Nie		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogNorw	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak	01-paź-2014	intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsKlodzkoA	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsNRudaSrebP	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsNRudaSrebP	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlesnicaPM	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsPolkKasz	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidMob	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidRynek	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ

Kod stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Typ pomiaru	Cel ochrony	Funkc. w 2014 r.	Plan. w 2015 r.	Planowana data uruchomienia	Kategoria plan. pom.	Typ stanowiska	Właściciel
DsSzczDZPM	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZabkowSemi	PM10	1-godz	auto	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZlotoryjaPM	PM10	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	PM2,5	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	PM2,5	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogNorw	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsNRudaSrebP	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlesnicaPM	As	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsPolkKasz	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidRynek	As	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsSzczDZPM	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	As	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZlotoryjaPM	As	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogNorw	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsNRudaSrebP	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlesnicaPM	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsPolkKasz	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidRynek	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsSzczDZPM	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZlotoryjaPM	Cd	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsGlogNorw	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsNRudaSrebP	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlawaSemi	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsOlesnicaPM	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsOsieczow	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsPolkKasz	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsSwidRynek	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tło	WIOŚ
DsSzczDZPM	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ
DsZgorzBohA	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tło	WIOŚ

Kod stacji	Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Typ pomiaru	Cel ochrony	Funkc. w 2014 r.	Plan. w 2015 r.	Planowana data uruchomienia	Kategoria plan. pom.	Typ stanowiska	Właściciel
DsZlotoryjaPM	Ni	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsDzia01	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	przemyslowe	WIOŚ
DsGlogNorw	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsNRudaSrebP	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsOlawaSemi	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsOlesnicaPM	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsOsieczow	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsPolkKasz	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsSwidRynek	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsSzczDZPM	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsZgorzBohA	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsZlotoryjaPM	B(a)P	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsGlogNorw	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsJeleniaGoraPM	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsNRudaSrebP	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsOlawaSemi	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsOlesnicaPM	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsOsieczow	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsPolkKasz	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsSwidRynek	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ
DsSzczDZPM	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsZgorzBohA	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Tak	Tak		intensywne	tle	WIOŚ
DsZlotoryjaPM	Pb	24-godz	manu	zdrowie	Nie	Tak	01-sty-2015	intensywne	tle	WIOŚ

Województwo: **dolnośląskie****Załącznik nr 6****Podsumowanie wyników oceny pięcioletniej (2009-2013) – zestawienie liczby stanowisk pomiarowych**Zanieczyszczenie: **NO₂**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **3b** Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	2	0	1	1	2	0
Komunikacyjne	1	1	1	0	1	1	1	0
Razem tło + kom.	3	3	3	0	2	1	3	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	3	3	3	0	2	1	3	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	9	9	0	9	0	9	8	1
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	9	9	0	9	0	9	8	1
Przemysłowe	1	1	0	1	0	1	1	0
Razem wszystkie	10	10	0	10	0	10	9	1

Zanieczyszczenie: **SO₂**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **1** Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	1	1	0	1	0	1	0	1
Razem tło + kom.	2	2	1	1	1	1	1	1
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	1	1	1	1	1	1

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **1** Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3a**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	9	9	6	3	3	6	6	3
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	9	9	6	3	3	6	6	3
Przemysłowe	1	1	0	1	0	1	1	0
Razem wszystkie	10	10	6	4	3	7	7	3

Zanieczyszczenie: **CO**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	1	1	0	1	0	1	1	0
Razem tło + kom.	2	2	0	2	0	2	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	0	2	0	2	2	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	3	3	0	3	0	3	3	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	3	3	0	3	0	3	3	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	3	3	0	3	0	3	3	0

Zanieczyszczenie: C_6H_6 Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	2	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	3	-2	2	-1	2	-1
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	3	-2	2	-1	2	-1
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	3	-2	2	-1	2	-1

Zanieczyszczenie: **PM10**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	3	3	2	1	1	2	3	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	3	3	2	1	1	2	3	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	3	3	2	1	1	2	3	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	1	1	1	1	2	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	2	2	1	1	1	1	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	1	1	1	1	2	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	1	1	1	1	2	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	2	2	1	1	1	1	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	1	1	1	1	2	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	16	17	5	12	3	14	14	3
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	16	17	5	12	3	14	14	3
Przemysłowe	1	1	0	1	0	1	1	0
Razem wszystkie	17	18	5	13	3	15	15	3

Zanieczyszczenie: **PM2.5**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	1	1	1	0	1	0	1	0
Razem tło + kom.	2	2	2	0	2	0	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	2	0	2	0	2	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3a**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	3	-1	2	0	3	-1
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	2	2	3	-1	2	0	3	-1
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	3	-1	2	0	3	-1

Zanieczyszczenie: **B(a)P**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	1	1	1	1	1	1
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	2	2	1	1	1	1	1	1
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	1	1	1	1	1	1

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	8	11	3	8	2	9	8	3
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	8	11	3	8	2	9	8	3
Przemysłowe	1	1	0	1	0	1	1	0
Razem wszystkie	9	12	3	9	2	10	9	3

Zanieczyszczenie: **arsen**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	8	11	2	9	1	10	6	5
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	8	11	2	9	1	10	6	5
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	8	11	2	9	1	10	6	5

Zanieczyszczenie: **kadm**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	8	11	0	11	0	11	6	5
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	8	11	0	11	0	11	6	5
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	8	11	0	11	0	11	6	5

Zanieczyszczenie: **nikiel**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	8	11	0	11	0	11	6	5
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	8	11	0	11	0	11	6	5
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	8	11	0	11	0	11	6	5

Zanieczyszczenie: **ołów**Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	0	1	0	1	1	0
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	1	1	0	1	0	1	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	0	1	0	1	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	8	11	0	11	0	11	6	5
Komunikacyjne	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem tło + kom.	8	11	0	11	0	11	6	5
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	8	11	0	11	0	11	6	5

Zanieczyszczenie: O_3 Kryterium: **ochrona zdrowia**Nazwa strefy: **Aglomeracja Wrocławska**Kod strefy: **PL0201**Klasa strefy: **3a**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	2	0	2	0	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	2	0	2	0	2	0

Nazwa strefy: **miasto Legnica**Kod strefy: **PL0202**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**Kod strefy: **PL0203**Klasa strefy: **3a**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	1	1	1	0	1	0	1	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	1	1	1	0	1	0	1	0

Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	5	5	5	0	5	0	5	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	5	5	5	0	5	0	5	0

Zanieczyszczenie: **NO_x**Kryterium: **ochrona roślin**Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **R1**Wymagane metody oceny rocznej: **pw, mm, im**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	2	2	0	2	0	2	2	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	2	2	0	2	0	2	2	0

Zanieczyszczenie: **SO₂**Kryterium: **ochrona roślin**Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **R2**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	3	3	1	2	1	2	2	1
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	3	3	1	2	1	2	2	1

Zanieczyszczenie: **O₃**Kryterium: **ochrona roślin**Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**Kod strefy: **PL0204**Klasa strefy: **R3b**Wymagane metody oceny rocznej: **pi**

Typ stanowiska	Liczba stanowisk							
	Istniejących	Planowanych	Wymaganych				Dla prawidłowej oceny	
			RMS – tylko pomiar	Różnica	RMS – z innymi metodami	Różnica	Minimalne	Różnica
Tło	3	3	1	2	1	2	3	0
Przemysłowe	0	0	0	0	0	0	0	0
Razem wszystkie	3	3	1	2	1	2	3	0

Objaśnienia skrótów:**Wymagane metody oceny rocznej:**

pi – pomiary intensywne

pw – pomiary wskaźnikowe

mm – modelowanie matematyczne

im – inne metody (w tym obiektywne szacowanie)