



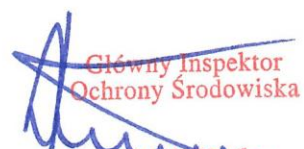
GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
we Wrocławiu

PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018



Zatwierdzam:

Wrocław, czerwiec 2019


Główny Inspektor
Ochrony Środowiska
Paweł Górecki
28.06.2019



GLÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

Departamentu Monitoringu Środowiska

ul. Chełmońskiego 14, 51-630 Wrocław

PIĘCIOLETNIA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

RAPORT WOJEWÓDZKI ZA LATA 2014-2018

Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu
Środowiska we Wrocławiu przez zespół:
Świętosława Żyniewicz – wojewódzki koordynator oceny
Agnieszka Mikołajczyk

Wrocław, czerwiec 2019

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Podstawy prawne pięcioletniej oceny jakości powietrza	3
1.2. Cele pięcioletniej oceny jakości powietrza	4
2. Kryteria i metody oceny pięcioletniej	5
2.1. Kryteria pięcioletniej oceny jakości powietrza	5
2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w pięcioletniej ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów	8
2.3. Metodyka wykonywania oceny	9
2.4. Działania wynikające z oceny pięcioletniej	11
2.5. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych	14
3. Obszar podlegający ocenie	17
4. System pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie	19
4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza w latach 2014 - 2018	19
4.2. System zapewnienia jakości w pomiarach zanieczyszczeń powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	28
4.3. System modelowania matematycznego i inne metody oceny pięcioletniej	29
5. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie	30
5.1. Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi	31
5.1.1. Dwutlenek siarki SO ₂	31
5.1.2. Dwutlenek azotu NO ₂	32
5.1.3. Tlenek węgla CO	35
5.1.4. Benzen C ₆ H ₆	36
5.1.5. Ozon O ₃	38
5.1.6. Pył PM ₁₀	40
5.1.7. Pył PM _{2.5}	42
5.1.8. Ołów Pb w pyłe PM ₁₀	44
5.1.9. Arsen As w pyłe PM ₁₀	46
5.1.10. Kadm Cd w pyłe PM ₁₀	47
5.1.11. Nikiel Ni w pyłe PM ₁₀	49
5.1.12. Benzo(a)piren w pyłe PM ₁₀	50
5.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia	52
5.2. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin	52
5.2.1. Dwutlenek siarki SO ₂	52
5.2.2. Tlenki azotu NO _x	53
5.2.3. Ozon O ₃	54
5.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin	56
6. Udokumentowanie wyników oceny	56
7. Podsumowanie oceny	57
8. Słownik skrótów i terminów użytych w opracowaniu	59
Załącznik Zestawienie wartości parametrów statystycznych obliczonych dla serii wyników pomiarów uwzględnionych w ocenie	63

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne pięcioletniej oceny jakości powietrza

Zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, przynajmniej co 5 lat Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny jakości powietrza w strefach (zwanej dalej oceną pięcioletnią), na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza (wymaganej na mocy art. 89 ustawy). Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2018 r., poz. 799 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska RMŚ z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (dla pyłu PM_{2.5}) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2018 r. poz. 1120),
- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 1479).

1.2. Cele pięcioletniej oceny jakości powietrza

Informacje uzyskiwane w wyniku oceny pięcioletniej 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.

Główne cele oceny pięcioletniej:

1. *Dokonanie klasyfikacji stref na podstawie kryteriów stosowanych w ocenie pięcioletniej w celu zaprojektowania systemu rocznych ocen jakości powietrza 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 jakości powietrza, z uwzględnieniem potrzeb oceny stężeń w rejonach najbardziej zanieczyszczonych oraz innych, w których będzie istniała potrzeba prowadzenia pomiarów.

2. Kryteria i metody oceny pięcioletniej

2.1. Kryteria pięcioletniej oceny jakości powietrza

Pięcioletnia ocena jakości powietrza jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 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 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 należy uwzględnić 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 PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Podstawowymi kryteriami w pięcioletniej ocenie jakości powietrza są wartości górnego i dolnego progu oszacowania. Stanowią one procentową część dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu, poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego.

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

Zgodnie z art. 88 ustawy-Poś, 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 i jest wyższy od dolnego progu oszacowania,
- poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania.

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania dla zanieczyszczeń, dla których wymagane jest wykonywanie ocen jakości powietrza, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Dla wszystkich zanieczyszczeń są to wartości zgodne z określonymi w dyrektywach: 2008/50/WE i 2004/107/WE. Wartości te, dla poszczególnych zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, podano w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Kryteria klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonywanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin

Lp.	Zanieczyszczenie	Cel ochrony	Czas uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny/ docelowy/ celu długo-terminowego	Górny próg oszacowania	Dolny próg oszacowania	Dopuszczalna częstość przekraczania
					% poziomu dopuszczalnego/ docelowego/ celu długoterminowego wartość [jednostka]	% poziomu dopuszczalnego/ docelowego/ celu długoterminowego wartość [jednostka]	
1	Dwutlenek siarki	ochr. zdrowia	24 godziny	125 [µg/m³]	60% 75 [µg/m³]	40% 50 [µg/m³]	3 razy
		ochr. roślin	pora zimowa 1X-31III	20 [µg/m³]	60% 12 [µg/m³]	40% 8 [µg/m³]	-
2	Dwutlenek azotu	ochr. zdrowia	1 godzina	200 [µg/m³]	70% 140 [µg/m³]	50% 100 [µg/m³]	18 razy
			rok kalendarzowy	40 [µg/m³]	80% 32 [µg/m³]	65% 26 [µg/m³]	-
3	Tlenki azotu	ochr. roślin	rok kalendarzowy	30 [µg/m³]	80% 24 [µg/m³]	65% 19,5 [µg/m³]	-
4	Tlenek węgla	ochr. zdrowia	8 – godz. śr. krocząca	10 [mg/m³]	70% 7 [mg/m³]	50% 5 [mg/m³]	-
5	Benzen	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	5 [µg/m³]	70% 3,5 [µg/m³]	40% 2,0 [µg/m³]	-
6	Ozon	ochr. zdrowia	maks.dobowe ze stężeń 8-h kroczących	120 [µg/m³]	100% 120 [µg/m³]	-	-
		ochr. roślin	AOT40 ¹⁾ w okresie V– VII	6000 [µg/m³ x h]	100% 6000 [µg/m³ x h]	-	-
7	Pył zawieszony PM10	ochr. zdrowia	24 godziny	50 [µg/m³]	70% 35 [µg/m³]	50% 25 [µg/m³]	35 razy
			rok kalendarzowy	40 [µg/m³]	70% 28 [µg/m³]	50% 20 [µg/m³]	-
8	Pył zawieszony PM2.5	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	25 [µg/m³]	70% 17 [µg/m³]	50% 12 [µg/m³]	-
9	Arsen (PM10)	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	6 [ng/m³]	60% 3,6 [ng/m³]	40% 2,4 [ng/m³]	-
10	Kadm (PM10)	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	5 [ng/m³]	60% 3 [ng/m³]	40% 2 [ng/m³]	-
11	Nikiel (PM10)	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	20 [ng/m³]	70% 14 [ng/m³]	50% 10 [ng/m³]	-
12	Ołów (PM10)	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	0,5 [µg/m³]	70% 0,35 [µg/m³]	50% 0,25 [µg/m³]	-
13	Benzo(a)piren (PM10)	ochr. zdrowia	rok kalendarzowy	1 [ng/m³]	60% 0,6 [ng/m³]	40% 0,4 [ng/m³]	-

¹⁾ AOT40 – suma 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

2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w pięcioletniej ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów

Parametry statystyczne określone na podstawie serii wyników pomiarów stężeń zanieczyszczenia oblicza się w oparciu o dane niezaokrąglone (wartości stężeń uzyskane z pomiarów, z pełną dostępną liczbą miejsc po przecinku). Zgodnie z obowiązującymi zasadami wykonywania pięcioletniej oceny jakości powietrza i raportowania danych na poziom Unii Europejskiej, ostatnim krokiem obliczeń, przed porównaniem uzyskanej wartości z odpowiednią wartością kryterialną jest jej zaokrąglenie. Do porównania określonych parametrów z wartościami kryterialnymi w pięcioletnich ocenach jakości powietrza przyjmuje się taką samą dokładność parametru (liczbę miejsc po przecinku) z jaką zapisano odpowiednią wartość kryterium (progi oszacowania, poziom dopuszczalny, docelowy lub celu długoterminowego). Precyzję przyjmowaną dla poszczególnych zanieczyszczeń i parametrów podano w tabeli 2.2.

Tabela 2.2. Zasady zaokrąglania wyników (liczba miejsc po przecinku) na potrzeby oceny pięcioletniej przy porównywaniu stężeń (parametrów) określonych na podstawie pomiarów z wartościami kryterialnymi stosowanymi w ocenie pięcioletniej

Lp.	Zanieczyszczenie	Parametr	Jednostka	Liczba miejsc po przecinku	Przykład
1	Dwutlenek siarki SO₂	stężenie 24-godz. percentyl S99.18 ze stężeń 24 godz.	µg/m ³	0	45 µg/m ³
		stężenie średnie w sezonie zimowym	µg/m ³	0	12 µg/m ³
2	Dwutlenek azotu NO₂	stężenie średnie roczne Sa stężenie 1-godz. percentyl S99.8	µg/m ³	0	21 µg/m ³
3	Tlenki azotu NO_x	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	1	12,1 µg/m ³
4	Tlenek węgla CO	stężenie 8-godz.	µg/m ³	0	1254 µg/m ³
5	Benzen C₆H₆	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	1	1,3 µg/m ³
6	Ozon O₃	stężenie 8-godz.	µg/m ³	0	115 µg/m ³
		AOT40	µg/m ³ ·h	0	15866 µg/m ³ ·h
7	Pył PM₁₀	stężenie średnie roczne Sa stężenie 24-godz. percentyl S90.4 ze stężeń 24-godz.	µg/m ³	0	41 µg/m ³
8	Pył PM_{2.5}	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	0	12 µg/m ³
9	Olów Pb	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	2	0,18 µg/m ³
10	Arsen As	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	2,2 ng/m ³
11	Kadm Cd	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	3,2 ng/m ³
12	Nikiel Ni	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	5,3 ng/m ³
13	benzo(a)piren	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	2,8 ng/m ³

2.3. Metodyka wykonywania oceny

Zgodnie z wymaganiami art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oceny prowadzone w celu ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza są dokonywane przynajmniej co 5 lat.

Klasyfikacji stref pod kątem poziomu określonej substancji dokonuje się przed upływem 5 lat, jeżeli od poprzedniej klasyfikacji całkowita krajowa ilość tej substancji wprowadzanej do powietrza ulegnie zmianie o co najmniej 20%.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny pięcioletniej w terminie do dnia 30 czerwca roku następującego po ostatnim roku kalendarzowym, z którego dane wykorzystano do dokonania klasyfikacji. Ocena pięcioletnia została wykonywana w 2019 roku w odniesieniu do wszystkich zanieczyszczeń objętych oceną i obejmowała lata 2014 - 2018.

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).

Wynikiem oceny pięcioletniej jest 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.

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 matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

Przekroczenie górnego progu oszacowania dla ozonu (w ocenie wykonywanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin) 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.**

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.

Klasyfikacja stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza, oparta na wartościach górnego i dolnego progu oszacowania, stanowiących główne kryteria oceny (dodatkowo z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji), stanowi podstawę do określenia wymagań dotyczących systemu rocznych ocen jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń.

Klasyfikacji podlega każda strefa. 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.

Metody stosowane w ocenach jakości powietrza obejmują:

Pomiary intensywne

Są to pomiary wykonywane na stałych stanowiskach:

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

Pomiary wskaźnikowe

Do pomiarów wskaźnikowych zalicza się pomiary, dla których wymagania co do celów jakości danych (niepewność, 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. Do grupy tej zaliczane są również (na etapie wykonywania oceny) pozostałe pomiary, prowadzone na stałych stanowiskach, których kompletność nie spełnia wymagań stawianych pomiarom intensywnym.

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

Obiektywne szacowanie 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,
- szacowanie wielkości stężeń zanieczyszczeń na podstawie pomiarów prowadzonych z wykorzystaniem mierników pasywnych.

2.4. Działania wynikające z oceny pięcioletniej

Wymagania dotyczące stosowania określonych metod na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza dokonywanych pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin dla poszczególnych zanieczyszczeń, w zależności od wyniku oceny pięcioletniej, przedstawiono w tabelach 2.3 – 2.7.

Tabela 2.3. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych (prowadzonych w oparciu o kryteria dotyczące ochrony zdrowia) w strefach, w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej dla SO₂, NO₂, CO, benzenu, PM₁₀, PM_{2.5} i Pb

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa 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. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, 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.

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania i zalecenia dotyczące metod ocen rocznych - ochrona zdrowia
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	Wystarczające dla oceny mogą być: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie. W odniesieniu do SO ₂ i NO ₂ na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy oraz pyłu PM _{2.5} na terenie aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy i miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. istnieje obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów stężeń na stałych stanowiskach. <i>Dodatkowo na terenie stref-aglomeracji oraz miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. zaleca się prowadzenie pomiarów intensywnych na przynajmniej jednym stanowisku, w połączeniu z modelowaniem matematycznym, obiektywnymi metodami szacowania.</i>

¹⁾ Klasę 3b przypisuje się strefie, w której na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom dopuszczalny substancji

Tabela 2.4. 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, B(a)P w pyłe PM₁₀

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa 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. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, 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 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.</i>

¹⁾ Klasę 3b przypisuje się strefie, w której na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom docelowy substancji.

Tabela 2.5. Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wymagane metody ocen rocznych w strefach w zależności od poziomów stężeń ozonu O₃ określonych w wyniku oceny pięcioletniej (ochrona zdrowia)

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa 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) na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie. Obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów docelowych w strefie.
Powyżej górnego progu oszacowania, lecz nie przekraczające poziomu docelowego ¹⁾	3a	Wymagane pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach. Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.
Poniżej górnego progu oszacowania	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 ²⁾ . 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 (przynajmniej na jednym stanowisku). Zaleca się prowadzenie ciągłych pomiarów stężeń ozonu, przynajmniej na jednym stałym stanowisku, w strefach-miastach o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.

¹⁾ Przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną (wartość uśredniana odpowiednio dla 1-3 lat - ochrona zdrowia).

²⁾ 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.

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

Tabela 2.6. 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
Powyżej górnego progu oszacowania i równocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego ¹⁾	R3b	Pomiary intensywne na stałych stanowiskach - 1 stacja na 20 000 km ² . Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, 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 na stałych stanowiskach - 1 stacja na 20 000 km ² . Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.

Najwyższe stężenia zanieczyszczenia w strefie	Klasa strefy uzyskana w ocenie pięcioletniej	Wymagania dotyczące metod ocen rocznych
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.

¹⁾ Przekroczenie górnego progu oszacowania oraz poziomu dopuszczalnego/docelowego przynajmniej w jednym roku (sezonie zimowym) w okresie objętym oceną.

Tabela 2.7. 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 (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – wymagane 1 stanowisko pomiarowe na 50 000 km ² , jako średnia gęstość we wszystkich strefach w kraju ²⁾ ³⁾ . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, 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 (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – wymagane 1 stanowisko pomiarowe na 50 000 km ² , jako średnia gęstość we wszystkich strefach w kraju ²⁾ ³⁾ . Wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.
Poniżej górnego progu oszacowania	R1	Pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach – 1 stanowisko pozamiejskie ⁴⁾ 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⁾ Stanowisko tła regionalnego- do oceny narażenia roślin mogą być wykorzystane wyniki pomiarów stężeń ozonu ze stanowisk podmiejskich, pozamiejskich (wiejskich) i tła regionalnego.

³⁾ Na obszarach o złożonej topografii zaleca się jedno stanowisko na 25 000 km².

⁴⁾ 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).

2.5. Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych

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.

W tabeli 2.8 podano minimalną liczbę 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, wymaganą na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza dokonywanych ze względu na ochronę zdrowia ludzi (pod kątem poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz poziomów alarmowych i informowania), w strefach zaliczonych do klasy 3 i 2, gdy pomiary na stałych stanowiskach są wyłącznym źródłem informacji o stężeniach. Wymagania te dotyczą pomiarów zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł emisji.

W tabeli 2.9 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 ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, 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 są wymagane intensywne pomiary stężeń substancji w powietrzu, liczba stałych stanowisk pomiarowych może być zmniejszona do 50% w stosunku do minimalnej liczby stanowisk w strefach określonej w tabeli, jeżeli wyniki tych pomiarów są uzupełniane danymi z innych źródeł, takich jak modelowanie matematyczne transportu i przemian substancji w powietrzu, inwentaryzacje emisji lub pomiary wskaźnikowe, pod warunkiem że dane te umożliwią dokonanie rzetelnej oceny poziomów substancji w powietrzu i zapewnią właściwą informację dla społeczeństwa.

Tabela 2.8. 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)

Liczba mieszkańców strefy w tysiącach	Jeśli najwyższe stężenia zanieczyszczenia przekraczają górny próg oszacowania				Jeśli najwyższe stężenia zanieczyszczenia mieszczą się pomiędzy górnym a dolnym progiem oszacowania			
	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzen, Pb	Pył zawieszony suma PM ₁₀ i PM _{2.5}	As, Cd, Ni	B(a)P	SO ₂ , NO ₂ , CO, benzen, Pb,	Pył zawieszony suma PM ₁₀ i PM _{2.5}	As, Cd, Ni	B(a)P
	Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych w strefie				Minimalna liczba stałych stanowisk pomiarowych w strefie			
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
750 - 999	3	4	2	2	1	2	1	1
1000 - 1499	4	6	2	2	2	3	1	1
1500 - 1999	5	7	2	2	2	3	1	1
2000 - 2749	6	8	2	3	3	4	1	1
2750 - 3749	7	10	2	3	3	4	1	1
3750 - 4749	8	11	3	4	3	6	2	2
4750 - 5999	9	13	4	5	4	6	2	2
> 6000	10	15	5	5	4	7	2	2

Tabela 2.9. 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)	Inne strefy	Stanowiska tła regionalnego
0 - 249	nie dotyczy	1	1 stanowisko na 50 000 km ² jako średnia gęstość we wszystkich strefach w danym kraju
250 - 499	1	2	
500 - 999	2	2	
1000 - 1499	3	3	
1500 - 1999	3	4	
2000 - 2749	4	5	
2750 - 3750	5	6	
> 3 750	1 dodatkowe stanowisko pomiarowe na 2 mln mieszkańców	1 dodatkowe stanowisko pomiarowe na 2 mln mieszkańców	

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 jedyne 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 wyniki pomiarów intensywnych 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 obowiązującymi celami w zakresie jakości danych.

3. Obszar podlegający ocenie

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

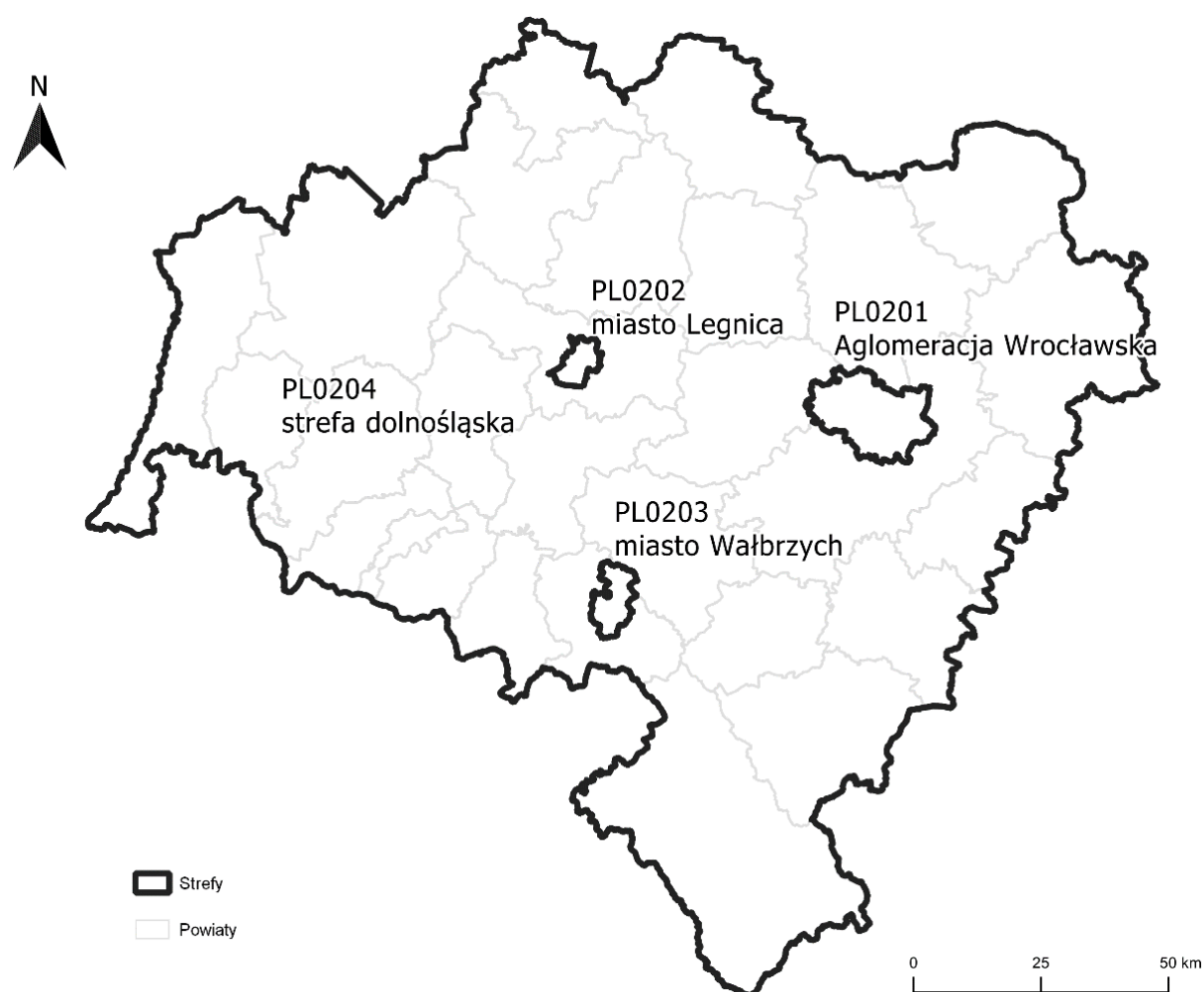
- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa 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). Liczba stref w Polsce wynosi 46, wśród których jest obecnie 12 aglomeracji, 18 miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją) oraz 16 stref – pozostałych obszarów województw. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzone są w każdej z 46 stref. W ocenach pod kątem ochrony roślin uwzględnia się 16 stref – ocenie tej nie podlegają strefy - aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. i strefy - miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: Aglomeracja Wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska.

Tabela 3.1. Zestawienie stref w województwie dolnośląskim

L.p.	Nazwa strefy	Kod strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	Aglomeracja Wrocławska	PL0201	aglomeracja	293	639 258	tak	nie
2	miasto Legnica	PL0202	miasto pow. 100.000 mieszk.	56	100 081	tak	nie
3	miasto Wałbrzych	PL0203	miasto pow. 100.000 mieszk.	85	113 100	tak	nie
4	strefa dolnośląska	PL0204	reszta województwa	19513	2 048 564	tak	tak



Rysunek 3.1. Podział województwa dolnośląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza

4. System pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie

4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza w latach 2014 - 2018

W latach 2014-2018 system monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim bazował głównie na pomiarach jakości powietrza wykonywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ we Wrocławiu.

Jedyną stacją, funkcjonującą w systemie PMŚ, która nie należała do WIOŚ, była stacja na Śnieżce obsługiwana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, który prowadził monitoring jakości powietrza dla potrzeb programów EMEP¹ i GAW²/WMO³.

Pomiary, ramach systemu PMŚ, wykonywane były:

- metodami automatycznymi - pomiary ciągłe zanieczyszczeń gazowych na większości stanowisk pomiarowych (za wyjątkiem SO₂ i NO₂ na Śnieżce) oraz pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2.5} (na niektórych stanowiskach),
- metodami manualnymi (pobór prób w terenie i oznaczenia laboratoryjne) – pomiary codzienne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu PM_{2.5} (metodą referencyjną jest metoda manualna).

Ponadto w 2015 r. na terenie województwa prowadzono wskaźnikowe pomiary z wykorzystaniem metody pasywnego poboru próbek powietrza w sieci tzw. punktów „pasywnych”. Ze względu na wdrożenie w ocenach jakości powietrza metod obliczeniowych - matematycznego modelowania jakości powietrza, od 2016 r. zrezygnowano z tych pomiarów.

Prowadzony w latach 2014-2018 monitoring jakości powietrza obejmował substancje określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119): dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, suma tlenków azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2.5}, a także ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren w pyłe PM₁₀. Dodatkowo, na jednej stacji miejskiej we Wrocławiu prowadzone były również pomiary składu pyłu PM₁₀ pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), a na stacji tła regionalnego w Osieczowie prowadzone były pomiary składu chemicznego pyłu zawieszonego PM_{2.5}, depozycji całkowitej metali ciężkich i WWA oraz rtęci w stanie gazowym.

Monitoring prowadzony za pomocą stacji stałych, wykonujących wieloletnie pomiary w jednej lokalizacji, uzupełniany był 2 przewoźnymi stacjami pomiarowymi, za pomocą których wykonywano pomiary w miejscowościach wypoczynkowych i uzdrowiskowych oraz w największych miastach województwa dolnośląskiego nie objętych stałym monitoringiem powietrza.

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

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone były pomiary wyróżnia się stacje:

- „tła miejskiego” (w 2018 r. 21 stacji w województwie) – na obszarach miejskich, lokalizowane w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- „komunikacyjne” (1 stacja we Wrocławiu) – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób,
- podmiejskie ozonowe: (1 stacja we Wrocławiu) – lokalizowane w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 000, w pewnej odległości od miejsca maksymalnej emisji prekursorów ozonu, po zawietrznej stronie miasta,
- do oceny oddziaływania przemysłu (1 stacja – w Działoszynie, zlokalizowana w rejonie oddziaływania Elektrowni Turów),
- pozamiejskie: mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin (3 stacje) w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO_2 i NO_2 z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich.

Tabela 4. 1 Zestawienie stacji i stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie pięcioletniej

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
1	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocAlWisn	Wrocław - Wiśniowa	Wrocław, al. Wiśniowa/ul. Powst. Śląskich	NO ₂	automatyczny	komunikacyjne	miejski	aktywny
2	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocAlWisn	Wrocław - Wiśniowa	Wrocław, al. Wiśniowa/ul. Powst. Śląskich	CO	automatyczny	komunikacyjne	miejski	aktywny
3	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocAlWisn	Wrocław - Wiśniowa	Wrocław, al. Wiśniowa/ul. Powst. Śląskich	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
4	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocAlWisn	Wrocław - Wiśniowa	Wrocław, al. Wiśniowa/ul. Powst. Śląskich	PM _{2.5}	automatyczny	komunikacyjne	miejski	aktywny
5	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocBartni	Wrocław - Bartnicza	Wrocław, ul. Bartnicza	NO ₂	automatyczny	tło	podmiejski	aktywny
6	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocBartni	Wrocław - Bartnicza	Wrocław, ul. Bartnicza	O ₃	automatyczny	tło	podmiejski	aktywny
7	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocNaGrob	Wrocław - Na Grobli	Wrocław, ul. Na Grobli	PM _{2.5}	manualny	tło	miejski	aktywny
8	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocOrzech	Wrocław - Orzechowa	Wrocław, ul. Orzechowa 61	PM ₁₀	manualny	tło	miejski	aktywny
9	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocOrzech	Wrocław - Orzechowa	Wrocław, ul. Orzechowa 61	BaP(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
10	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	Ni(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
11	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	Pb(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
12	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	Cd(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
13	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	BaP(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
14	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	As(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
15	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
16	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	PM _{2.5}	automatyczny	tło	miejski	aktywny
17	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	O ₃	automatyczny	tło	miejski	aktywny
18	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
19	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	PM ₁₀	manualny	tło	miejski	aktywny
20	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	C ₆ H ₆	automatyczny	tło	miejski	aktywny
21	Agl. Wrocławska	PL0201	DsWrocWybCon	Wrocław - Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J.Conrada-Korzeniowskiego 18	CO	automatyczny	tło	miejski	aktywny

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
22	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	C ₆ H ₆	automatyczny	tło	miejski	aktywny
23	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	CO	automatyczny	tło	miejski	aktywny
24	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
25	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	O ₃	automatyczny	tło	miejski	aktywny
26	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
27	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	PM _{2.5}	manualny	tło	miejski	nieaktywny
28	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	BaP(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
29	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	Cd(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
30	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	Ni(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
31	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	Pb(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
32	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	PM ₁₀	manualny	tło	miejski	aktywny
33	miasto Legnica	PL0202	DsLegAlRzecz	Legnica - Rzeczypospolitej	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	As(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
34	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	C ₆ H ₆	automatyczny	tło	miejski	aktywny
35	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	CO	automatyczny	tło	miejski	aktywny
36	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
37	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	O ₃	automatyczny	tło	miejski	aktywny
38	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
39	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	PM _{2.5}	manualny	tło	miejski	aktywny
40	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	BaP(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
41	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	Cd(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
42	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	Ni(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
43	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	Pb(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
44	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	PM ₁₀	manualny	tło	miejski	aktywny
45	miasto Wałbrzych	PL0203	DsWalbrzWyso	Wałbrzych - Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	As(PM ₁₀)	manualny	tło	miejski	aktywny
46	strefa dolnośląska	PL0204	DsBogatFrancMOB	Bogatynia Mobil	Bogatynia, ul. Francuska/Kręta	PM ₁₀	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
47	strefa dolnośląska	PL0204	DsBoleslaMOB	Bolesławiec	Bolesławiec, Juliusza Słowackiego 2	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
48	strefa dolnośląska	PL0204	DsBoleslaMOB	Bolesławiec	Bolesławiec, Juliusza Słowackiego 2	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
49	strefa dolnośląska	PL0204	DsBoleslaMOB	Bolesławiec	Bolesławiec, Juliusza Słowackiego 2	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
50	strefa dolnośląska	PL0204	DsBoleslaMOB	Bolesławiec	Bolesławiec, Juliusza Słowackiego 2	PM ₁₀	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
51	strefa dolnośląska	PL0204	DsBoleslaMOB	Bolesławiec	Bolesławiec, Juliusza Słowackiego 2	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny

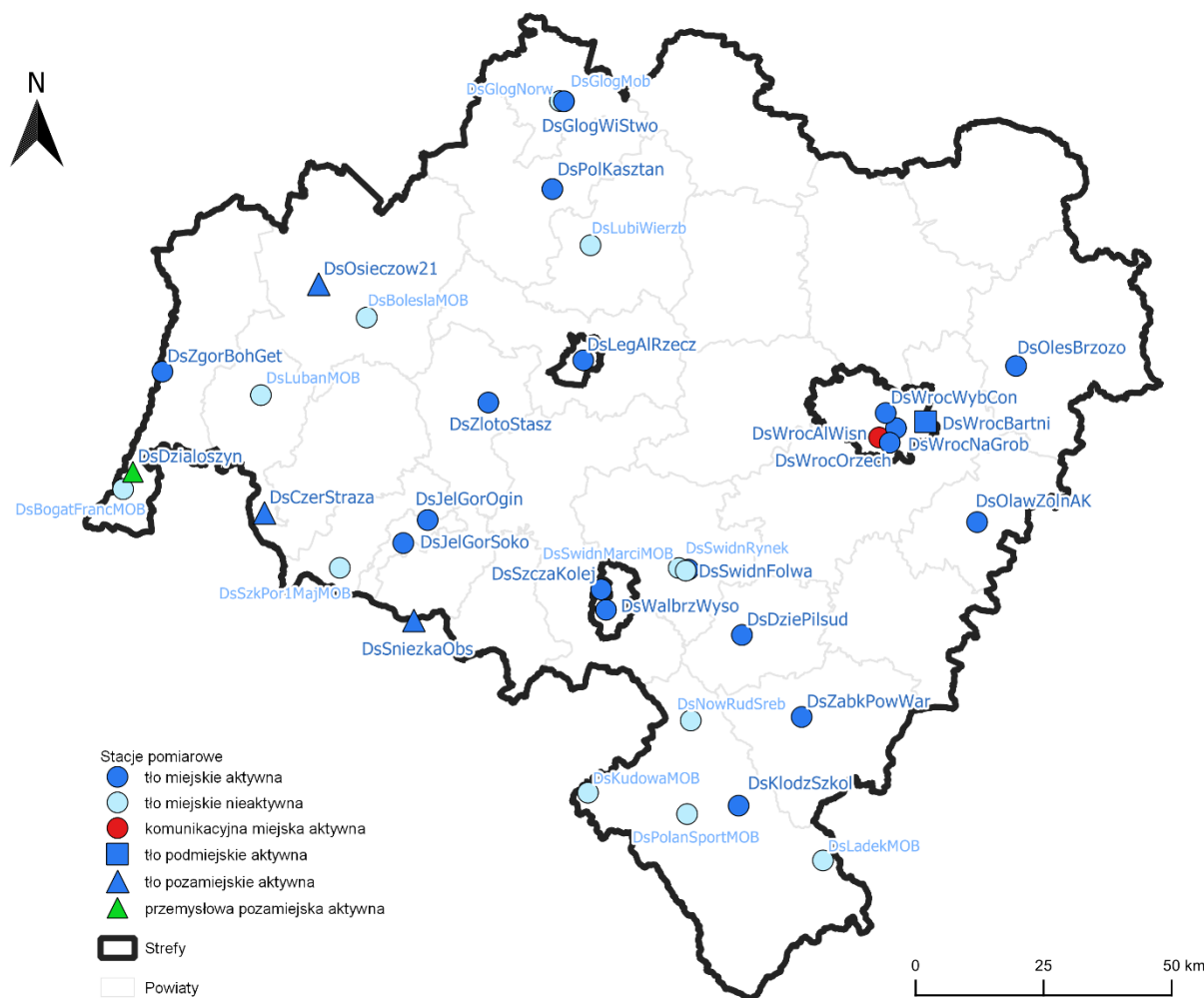
Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczysz- czenie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
52	strefa dolnośląska	PL0204	DsCzerStraza	Czerniawa	Czerniawa, ul. Strażacka 7	NO ₂	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
53	strefa dolnośląska	PL0204	DsCzerStraza	Czerniawa	Czerniawa, ul. Strażacka 7	NO _x	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
54	strefa dolnośląska	PL0204	DsCzerStraza	Czerniawa	Czerniawa, ul. Strażacka 7	O ₃	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
55	strefa dolnośląska	PL0204	DsCzerStraza	Czerniawa	Czerniawa, ul. Strażacka 7	SO ₂	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
56	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziałoszyn	Działoszyn	Działoszyn	NO ₂	automatyczny	przemysłowe	pozamiejski	aktywny
57	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziałoszyn	Działoszyn	Działoszyn	PM10	manualny	przemysłowe	pozamiejski	nieaktywny
58	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziałoszyn	Działoszyn	Działoszyn	BaP(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	nieaktywny
59	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziałoszyn	Działoszyn	Działoszyn	SO ₂	automatyczny	przemysłowe	pozamiejski	aktywny
60	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziałoszyn	Działoszyn	Działoszyn	PM10	automatyczny	przemysłowe	pozamiejski	aktywny
61	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziePilsud	Dzierżonów - Piłsudskiego	Dzierżonów, ul. Piłsudskiego 26	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
62	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziePilsud	Dzierżonów - Piłsudskiego	Dzierżonów, ul. Piłsudskiego 26	PM10	automatyczny	tło	miejski	aktywny
63	strefa dolnośląska	PL0204	DsDziePilsud	Dzierżonów - Piłsudskiego	Dzierżonów, ul. Piłsudskiego 26	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
64	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogMob	Głogów - Wita Stwosza - mobil	Głogów, ul. Wita Stwosza	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
65	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogMob	Głogów - Wita Stwosza - mobil	Głogów, ul. Wita Stwosza	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
66	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogMob	Głogów - Wita Stwosza - mobil	Głogów, ul. Wita Stwosza	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
67	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogMob	Głogów - Wita Stwosza - mobil	Głogów, ul. Wita Stwosza	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
68	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
69	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
70	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
71	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
72	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	PM10	manualny	tło	miejski	nieaktywny
73	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogNorw	Głogów - Norwida	Głogów, ul. Norwida 3	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
74	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
75	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
76	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
77	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
78	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	As(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
79	strefa dolnośląska	PL0204	DsGlogWiStwo	Głogów - Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
80	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	PM10	automatyczny	tło	miejski	aktywny
81	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	O ₃	automatyczny	tło	miejski	aktywny
82	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
83	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	CO	automatyczny	tło	miejski	aktywny
84	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	C ₆ H ₆	automatyczny	tło	miejski	aktywny
85	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	PM2.5	automatyczny	tło	miejski	aktywny
86	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorOgin	Jelenia Góra - Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
87	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	As(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
88	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
89	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
90	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
91	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
92	strefa dolnośląska	PL0204	DsJelGorSoko	Jelenia Góra - Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
93	strefa dolnośląska	PL0204	DsKlodzSzkol	Kłodzko - Szkolna	Kłodzko, ul. Szkolna 8	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
94	strefa dolnośląska	PL0204	DsKlodzSzkol	Kłodzko - Szkolna	Kłodzko, ul. Szkolna 8	PM10	automatyczny	tło	miejski	aktywny
95	strefa dolnośląska	PL0204	DsKlodzSzkol	Kłodzko - Szkolna	Kłodzko, ul. Szkolna 8	O ₃	automatyczny	tło	miejski	aktywny
96	strefa dolnośląska	PL0204	DsKlodzSzkol	Kłodzko - Szkolna	Kłodzko, ul. Szkolna 8	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
97	strefa dolnośląska	PL0204	DsKudowaMOB	Kudowa-Zdrój	Kudowa-Zdrój, T. Kościuszki 16	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
98	strefa dolnośląska	PL0204	DsKudowaMOB	Kudowa-Zdrój	Kudowa-Zdrój, T. Kościuszki 16	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
99	strefa dolnośląska	PL0204	DsKudowaMOB	Kudowa-Zdrój	Kudowa-Zdrój, T. Kościuszki 16	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
100	strefa dolnośląska	PL0204	DsKudowaMOB	Kudowa-Zdrój	Kudowa-Zdrój, T. Kościuszki 16	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
101	strefa dolnośląska	PL0204	DsKudowaMOB	Kudowa-Zdrój	Kudowa-Zdrój, T. Kościuszki 16	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
102	strefa dolnośląska	PL0204	DsLadekMOB	Lądek-Zdrój	Lądek-Zdrój, Św. Królowej Jadwigi	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
103	strefa dolnośląska	PL0204	DsLadekMOB	Lądek-Zdrój	Lądek-Zdrój, Św. Królowej Jadwigi	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
104	strefa dolnośląska	PL0204	DsLadekMOB	Lądek-Zdrój	Lądek-Zdrój, Św. Królowej Jadwigi	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
105	strefa dolnośląska	PL0204	DsLadekMOB	Lądek-Zdrój	Lądek-Zdrój, Św. Królowej Jadwigi	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
106	strefa dolnośląska	PL0204	DsLadekMOB	Lądek-Zdrój	Lądek-Zdrój, Św. Królowej Jadwigi	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
107	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubanMOB	Lubań - Łączna	Lubań, Łączna	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
108	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubanMOB	Lubań - Łączna	Lubań, Łączna	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
109	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubanMOB	Lubań - Łączna	Lubań, Łączna	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
110	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubanMOB	Lubań - Łączna	Lubań, Łączna	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
111	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubanMOB	Lubań - Łączna	Lubań, Łączna	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczanie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
112	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
113	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
114	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
115	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
116	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
117	strefa dolnośląska	PL0204	DsLubiWierzb	Lubin - Wierzbowa	Lubin, ul. Wierzbowa 70	PM10	manualny	tło	miejski	nieaktywny
118	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
119	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
120	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	PM10	manualny	tło	miejski	nieaktywny
121	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
122	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
123	strefa dolnośląska	PL0204	DsNowRudSreb	Nowa Ruda - Srebrna	Nowa Ruda, ul. Srebrna 1a	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
124	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
125	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
126	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
127	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
128	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
129	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
130	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
131	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlawZolnAK	Oława - Żołnierzy AK	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
132	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlesBrzozo	Oleśnica - Brzozowa	Oleśnica, ul. Brzozowa 7	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
133	strefa dolnośląska	PL0204	DsOlesBrzozo	Oleśnica - Brzozowa	Oleśnica, ul. Brzozowa 7	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
134	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	PM10	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
135	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	Pb(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
136	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	Ni(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
137	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	Cd(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
138	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	BaP(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
139	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	As(PM10)	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
140	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	SO ₂	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
141	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	O ₃	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
142	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	NO _x	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
143	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	PM2.5	manualny	tło	pozamiejski	aktywny

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczanie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
144	strefa dolnośląska	PL0204	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	NO ₂	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
150	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
151	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
152	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
153	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
154	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
155	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolKasztan	Polkowice - Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	As(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
145	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolanSportMOB	Polanica-Zdrój - Sportowa	Polanica-Zdrój, ul. Sportowa 9	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
146	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolanSportMOB	Polanica-Zdrój - Sportowa	Polanica-Zdrój, ul. Sportowa 9	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
147	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolanSportMOB	Polanica-Zdrój - Sportowa	Polanica-Zdrój, ul. Sportowa 9	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
148	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolanSportMOB	Polanica-Zdrój - Sportowa	Polanica-Zdrój, ul. Sportowa 9	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
149	strefa dolnośląska	PL0204	DsPolanSportMOB	Polanica-Zdrój - Sportowa	Polanica-Zdrój, ul. Sportowa 9	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
156	strefa dolnośląska	PL0204	DsSniezkaObs	Śnieżka	Karpacz, Śnieżka	O ₃	automatyczny	tło	pozamiejski	aktywny
157	strefa dolnośląska	PL0204	DsSniezkaObs	Śnieżka	Karpacz, Śnieżka	NO ₂	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
158	strefa dolnośląska	PL0204	DsSniezkaObs	Śnieżka	Karpacz, Śnieżka	SO ₂	manualny	tło	pozamiejski	aktywny
159	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnFolwa	Świdnica - Folwarczna	Świdnica, ul. Folwarczna 2	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
160	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnFolwa	Świdnica - Folwarczna	Świdnica, ul. Folwarczna 2	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
161	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnMarcimOB	Świdnica - Marcinkowskiego MOB	Świdnica, ul. K. Marcinkowskiego 4-6	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
162	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnMarcimOB	Świdnica - Marcinkowskiego MOB	Świdnica, ul. K. Marcinkowskiego 4-6	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
163	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnMarcimOB	Świdnica - Marcinkowskiego MOB	Świdnica, ul. K. Marcinkowskiego 4-6	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
164	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnMarcimOB	Świdnica - Marcinkowskiego MOB	Świdnica, ul. K. Marcinkowskiego 4-6	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
165	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnMarcimOB	Świdnica - Marcinkowskiego MOB	Świdnica, ul. K. Marcinkowskiego 4-6	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
166	strefa dolnośląska	PL0204	DsSwidnRynek	Świdnica - Rynek	Świdnica, ul. Rynek 43	PM10	manualny	tło	miejski	nieaktywny
167	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
168	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
169	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
170	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
171	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
172	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Typ obszaru	Status stanowiska
173	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzkPor1MajMOB	Szklarska Poręba - 1 Maja	Szklarska Poręba, 1 Maja	CO	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
174	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzkPor1MajMOB	Szklarska Poręba - 1 Maja	Szklarska Poręba, 1 Maja	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
175	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzkPor1MajMOB	Szklarska Poręba - 1 Maja	Szklarska Poręba, 1 Maja	O ₃	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
176	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzkPor1MajMOB	Szklarska Poręba - 1 Maja	Szklarska Poręba, 1 Maja	PM10	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
177	strefa dolnośląska	PL0204	DsSzkPor1MajMOB	Szklarska Poręba - 1 Maja	Szklarska Poręba, 1 Maja	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	nieaktywny
178	strefa dolnośląska	PL0204	DsZabkPowWar	Ząbkowice Śląskie	Ząbkowice Śląskie, ul. Powstańców Warszawy 5	PM10	automatyczny	tło	miejski	aktywny
179	strefa dolnośląska	PL0204	DsZabkPowWar	Ząbkowice Śląskie	Ząbkowice Śląskie, ul. Powstańców Warszawy 5	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
180	strefa dolnośląska	PL0204	DsZabkPowWar	Ząbkowice Śląskie	Ząbkowice Śląskie, ul. Powstańców Warszawy 5	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
181	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	SO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
182	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
183	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	NO ₂	automatyczny	tło	miejski	aktywny
184	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	CO	automatyczny	tło	miejski	aktywny
185	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	C ₆ H ₆	automatyczny	tło	miejski	aktywny
186	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
187	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	PM2.5	manualny	tło	miejski	aktywny
188	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny
189	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	Cd(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
190	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	Ni(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
191	strefa dolnośląska	PL0204	DsZgorBohGet	Zgorzelec - Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	Pb(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
192	strefa dolnośląska	PL0204	DsZlotoStasz	Złotoryja - Staszica	Złotoryja, ul. Stanisława Staszica 22	As(PM10)	manualny	tło	miejski	nieaktywny
193	strefa dolnośląska	PL0204	DsZlotoStasz	Złotoryja - Staszica	Złotoryja, ul. Stanisława Staszica 22	BaP(PM10)	manualny	tło	miejski	aktywny
194	strefa dolnośląska	PL0204	DsZlotoStasz	Złotoryja - Staszica	Złotoryja, ul. Stanisława Staszica 22	PM10	manualny	tło	miejski	aktywny



Rysunek 4.1. Lokalizacja stacji pomiarowych wykorzystanych w ocenie pięcioletniej w województwie dolnośląskim

4.2. System zapewnienia jakości w pomiarach zanieczyszczeń powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Dyrektywa Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. zmieniająca niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE i 2008/50/WE wprowadziła przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza. Dyrektywa wprowadziła również obowiązek, aby instytucje obsługujące sieci i poszczególne stacje pomiarowe miały wdrożone systemy zapewnienia i kontroli jakości, które gwarantują okresowe przeglądy zapewniające stałą dokładność urządzeń pomiarowych. System jakości powinien być poddawany przeglądowi w zależności od potrzeb i co najmniej raz na pięć lat przez odpowiednie krajowe laboratorium referencyjne.

W celu wypełnienia ww. zobowiązań dotyczących wdrożenia w kraju członkowskim systemu zapewnienia i kontroli jakości (QA/QC) w monitoringu powietrza, w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska zostało powołane w 2011 r. Krajowe Laboratorium Referencyjne (KLR) do spraw jakości powietrza atmosferycznego. Do głównych zadań KLR

należy m.in.: organizowanie i wykonywanie porównań międzylaboratoryjnych i badań biegłości w laboratoriach realizujących badania na potrzeby PMŚ, dokonywanie przeglądów systemów zapewnienia i kontroli jakości, koordynacja właściwego stosowania metodyk referencyjnych i wykazywania równoważności metodyk niereferencyjnych, szkolenie pracowników Centralnego Laboratorium Badawczego w zakresie nowych metod badawczych.

Zgodnie z ww. dyrektywami, które transponowane zostały do prawodawstwa polskiego m.in. w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 r. poz. 1119)* jakoś w pomiarach zanieczyszczeń powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) zapewniona jest poprzez:

- wdrożenie systemu zapewnienia i kontroli jakości w zakresie prowadzenia pomiarów, zbierania danych i przygotowania sprawozdań w Centralnym Laboratorium Badawczym, które jest odpowiedzialne za obsługę sieci pomiarowej w ramach PMŚ,
- prowadzenie pomiarów jakości powietrza za pomocą urządzeń pracujących w oparciu o metodyki referencyjne. Metodyki te opisane są w odpowiednich normach, których spis zawarty został w załączniku nr 7 do ww. rozporządzenia. Jednocześnie powyższe akty prawne dopuszczają stosowanie metod równoważnych metodom referencyjnym, jednakże pod warunkiem, że metody te posiadają udowodnioną badaniami równoważność do metodyk referencyjnych,
- wykorzystywanie do ocen poziomów substancji w powietrzu wyników pomiarów z punktów pomiarowych spełniających kryteria lokalizacji określone w załączniku nr 3 do ww. rozporządzenia – co najmniej raz na 2 lata dokonywany jest przegląd lokalizacji punktów pomiarowych pod kątem ich zgodności z kryteriami,
- wykorzystywanie do ocen jedynie wyników pomiarów spełniających wymagania dotyczące niepewności oraz kompletności danych, a także kryteriów poprawności danych określonych w załącznikach nr 1 i nr 9 do ww. rozporządzenia (minimalna kompletność serii pomiarowej do obliczenia stężenia średniorocznego to 90% wartości jednogodzinnych lub 24-godzinnych w ciągu roku, natomiast 75% dla pozostałych parametrów statystycznych: stężeń maksymalnych, średniodobowych, średnich 1-godzinnych i 8-godzinnych).

4.3. System modelowania matematycznego i inne metody oceny pięcioletniej

Realizacja modelowania na potrzeby wsparcia pięcioletniej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 88 ust. 6 ustawy POŚ), została powierzona Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu.

Wyniki modelowania wykorzystano na potrzeby analiz związanych z optymalizacją sieci pomiarowej, w tym określania lokalizacji stacji pomiarowych. O klasyfikacji stref zadecydowały dane pomiarowe z lat objętych oceną.

W niniejszej ocenie nie wykorzystano metod obiektywnego szacowania.

5. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza w województwie

Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza, w tym klasyfikacji stref, przedstawiane są w raporcie w postaci opisów, tabel i ilustracji graficznych, zamieszczonych w poszczególnych podrozdziałach, z podziałem na cel, dla którego określono wartości kryterialne (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin). Każdy podrozdział dotyczy jednego zanieczyszczenia i zawiera pełne zestawienie informacji wynikających z oceny.

Dodatkowe zestawienia danych, dotyczące całego województwa, znajdują się w dalszej części raportu oraz załączniku z wartościami ocenianych parametrów statystycznych.

W zamieszczonych w niniejszym rozdziale tabelach zawierających zestawienia liczby stanowisk pomiarowych w strefach, dotyczących poszczególnych zanieczyszczeń podlegających ocenie pięcioletniej, przedstawiono informacje wynikające bezpośrednio z obowiązujących przepisów prawa oraz wyników oceny. Dla każdej ze stref wskazano, czy wymagane jest prowadzenie w niej pomiarów intensywnych, planowane metody oceny jakości powietrza oraz istniejącą aktualnie (w roku 2019) liczbę stanowisk pomiarowych. Przypadki prowadzenia na jednej stacji jednoczesnych pomiarów przy pomocy różnych metod (automatycznych i manualnych) zostały w zestawieniach uwzględnione jako jedno stanowisko. Dotyczy to w szczególności pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. W tabelach zawarto także wymaganą, ze względu na wynik oceny pięcioletniej, liczbę stanowisk pomiarowych ukierunkowanych na ocenę oddziaływania rozproszonych źródeł emisji substancji zanieczyszczających (tj. stanowisk pomiarów tła zanieczyszczeń oraz służących do oceny bezpośredniego oddziaływania źródeł komunikacyjnych) – w dwóch wariantach: przy założeniu pomiarów jako jedyne źródła informacji wykorzystywanej na potrzeby oceny jakości powietrza, a także uwzględniając planowane wykorzystanie dodatkowych metod oceny, głównie matematycznego modelowania transportu i przemian zanieczyszczeń w powietrzu. Zestawienia obejmują wymagania minimalne, natomiast w wielu przypadkach celowe i planowane jest prowadzenie pomiarów na większej, niż obowiązująca, liczbie stanowisk. Wynika to, na przykład, z wielkości strefy i złożoności występujących w niej warunków topograficznych oraz układu źródeł emisji zanieczyszczeń, a także potrzeby zapewnienia prawidłowego poziomu informacji o jakości powietrza dla społeczeństwa i organów administracji publicznej, weryfikacji modelowania matematycznego, a także oceny skuteczności realizacji działań naprawczych w miejscach, w których rejestrowano przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych poziomów stężeń. Sytuacje takie zostały, w wybranych przypadkach, skomentowane w tekście niniejszego rozdziału. Szczegółowe zestawienie stanowisk pomiarowych planowanych do wykorzystania na potrzeby ocen jakości powietrza, w tym ich liczby i lokalizacji, będzie przedmiotem opracowywanego aktualnie programu Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.1. Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi

5.1.1. Dwutlenek siarki SO₂

Wyniki pomiarów średniodobowych dwutlenku siarki z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

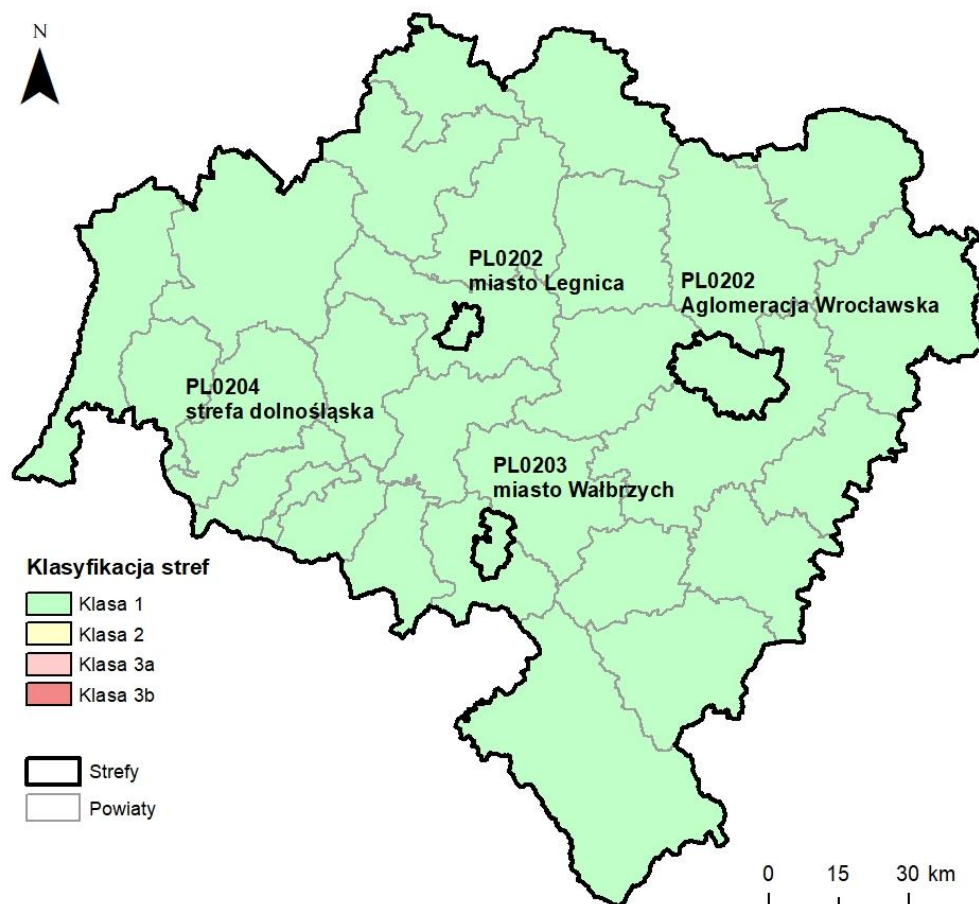
Tabela 5.1. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej SO₂ – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano bardzo niskie stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki. Również wyniki modelowania z lat objętych oceną wskazują na niewielkie zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki.

Najwyższe stężenia SO₂ notowano na gęsto zabudowanych obszarach miejskich, na których dominującym źródłem produkcji ciepła w okresie grzewczym są indywidualne systemy grzewcze, tzw. niska emisja.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla dwutlenku siarki (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych w połączeniu z modelowaniem jakości powietrza.



Rysunek 5.1. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej SO₂ - ochrona zdrowia ludzi

Tabela 5.2. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jednego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
SO ₂	PL0201	Aglomercja Wrocławska	Nie	1	0	1	PI MM	1
SO ₂	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI MM	0
SO ₂	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI MM	0
SO ₂	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	11	1	0	PI MM	0

5.1.2. Dwutlenek azotu NO₂

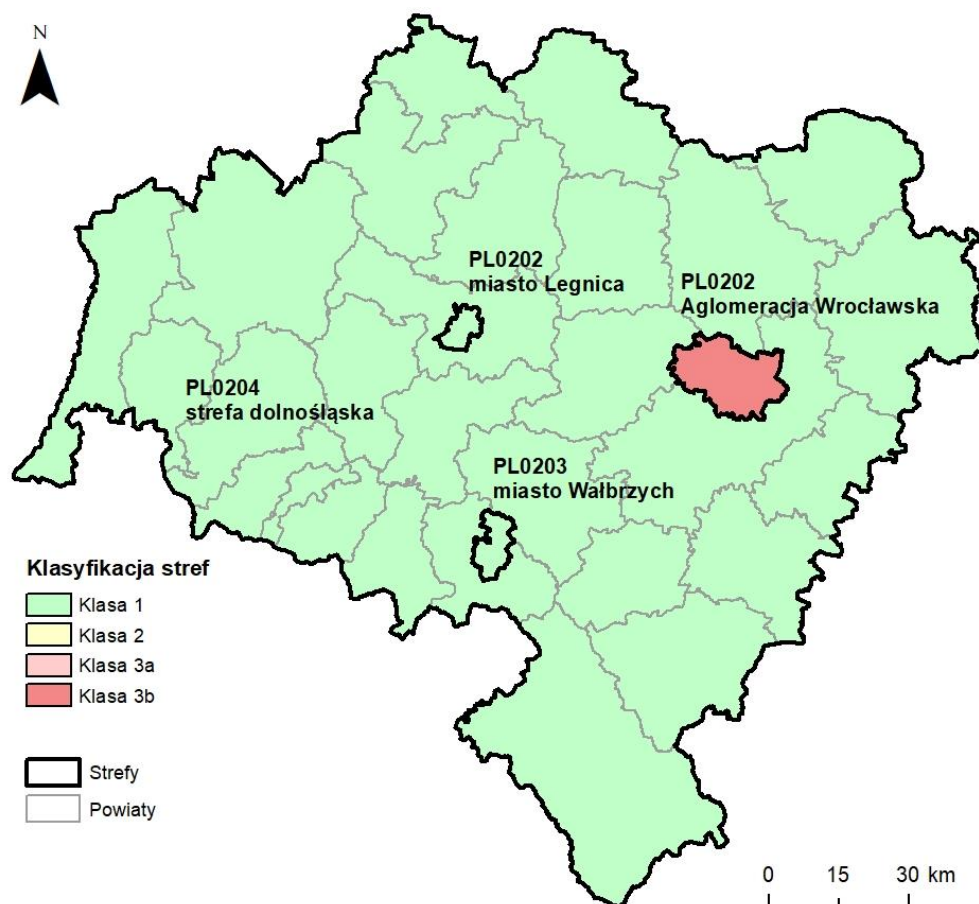
Wyniki pomiarów dwutlenku azotu z lat 2014-2018 wykazały w Aglomeracji Wrocławskiej stężenia średnioroczne powyżej poziomu dopuszczalnego, natomiast stężenia 1-godzinne

w 3 spośród 5 analizowanych lat na poziomie pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym.

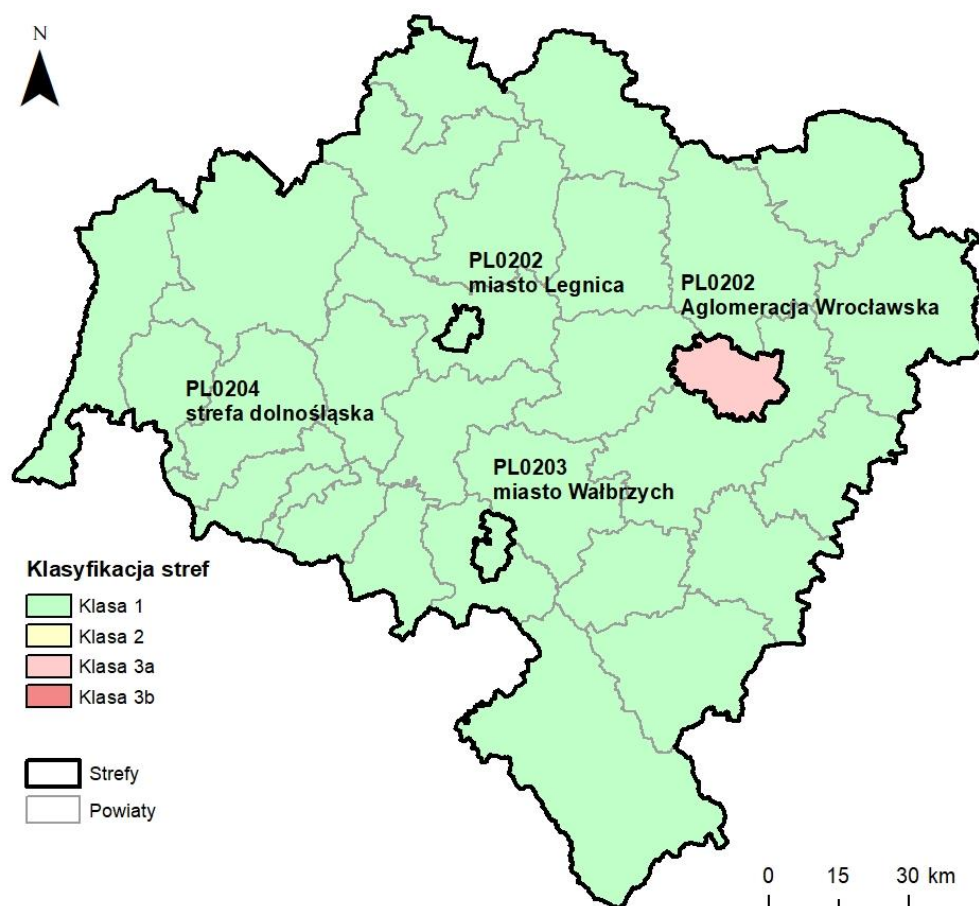
W pozostałych strefach województwa dolnośląskiego pomiary wykazały stężenia NO₂ niższe od dolnego progu oszacowania, zarówno dla stężeń średniorocznych, jak i 1-godzinnych. Aglomeracja Wrocławska została zaliczona do klasy 3b, pozostałe strefy – do klasy 1.

Tabela 5.3. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej NO₂ – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018	Klasa dla parametru
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	3b	S1	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	3a
			Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	3b
PL0202	miasto Legnica	1	S1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1
			Sa	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1
PL0203	miasto Wałbrzych	1	S1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1
			Sa	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1
PL0204	strefa dolnośląska	1	S1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1
			Sa	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	1



Rysunek 5.2. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej NO₂ / średnia roczna – ochrona zdrowia ludzi



Rysunek 5.3. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej NO_2 / stężenia 1-godzinne – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego, poza Aglomeracją Wrocławską, notowano niskie stężenia 1-godzinne i średnioroczne dwutlenku azotu. Najwyższe stężenia NO_2 rejestrowano corocznie w stacji komunikacyjnej we Wrocławiu przy al. Wiśniowej.

Wyniki modelowania z lat objętych oceną wskazują na brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych obowiązujących dla dwutlenku azotu. Najwyższe stężenia NO_2 notowano w miastach w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla dwutlenku azotu w Aglomeracji Wrocławskiej, w której stwierdzono klasę 3b, konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. W pozostałych strefach, zakwalifikowanych do klasy 1, wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych w połączeniu z modelowaniem jakości powietrza.

Tabela 5.4. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
NO ₂	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Tak	3	0	2	PI MM	2
NO ₂	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI MM	0
NO ₂	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI MM	0
NO ₂	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	12	1	0	PI MM	0

5.1.3. Tlenek węgla CO

Wyniki pomiarów tlenku węgla z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

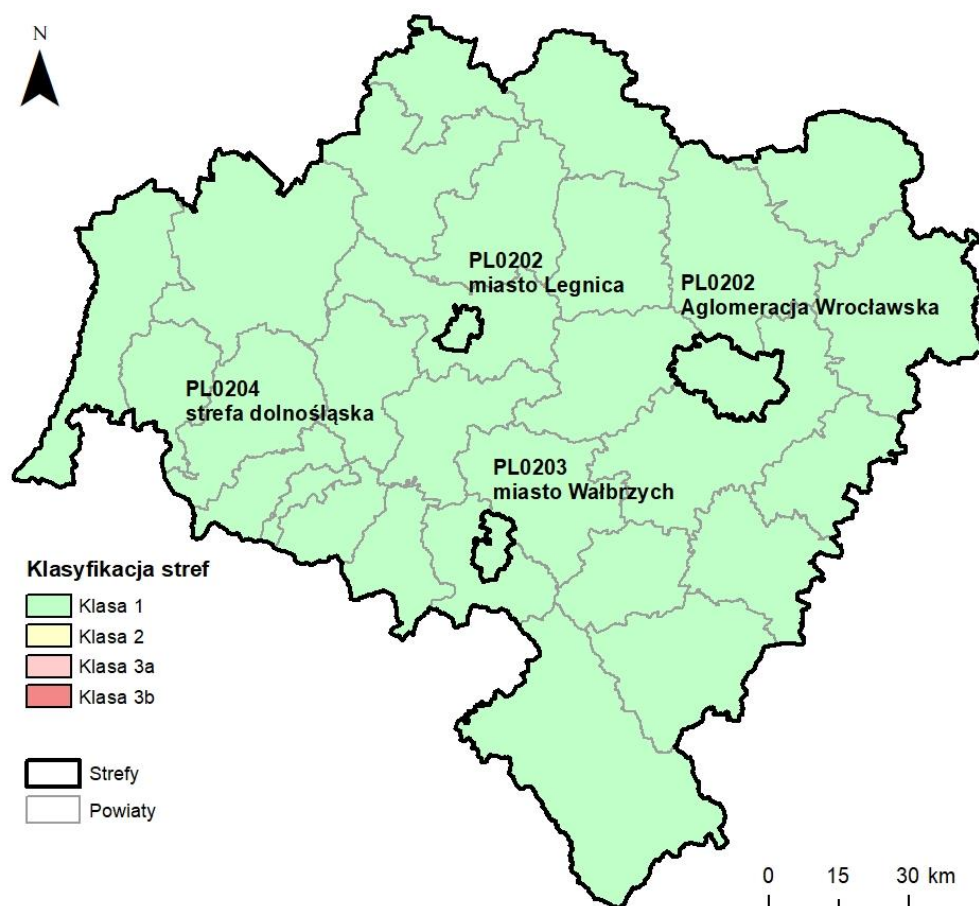
Tabela 5.5. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej CO – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	S8	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	S8	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	S8	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	S8	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano bardzo niskie stężenia 8-godzinne tlenku węgla.

Najwyższe stężenia CO notowano na obszarach miejskich, na których dominującym źródłem produkcji ciepła w okresie grzewczym są indywidualne systemy grzewcze, tzw. niska emisja oraz w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla tlenku węgla (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych.



Rysunek 5.4. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej CO – ochrona zdrowia ludzi

Tabela 5.6. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych tlenu węgla w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

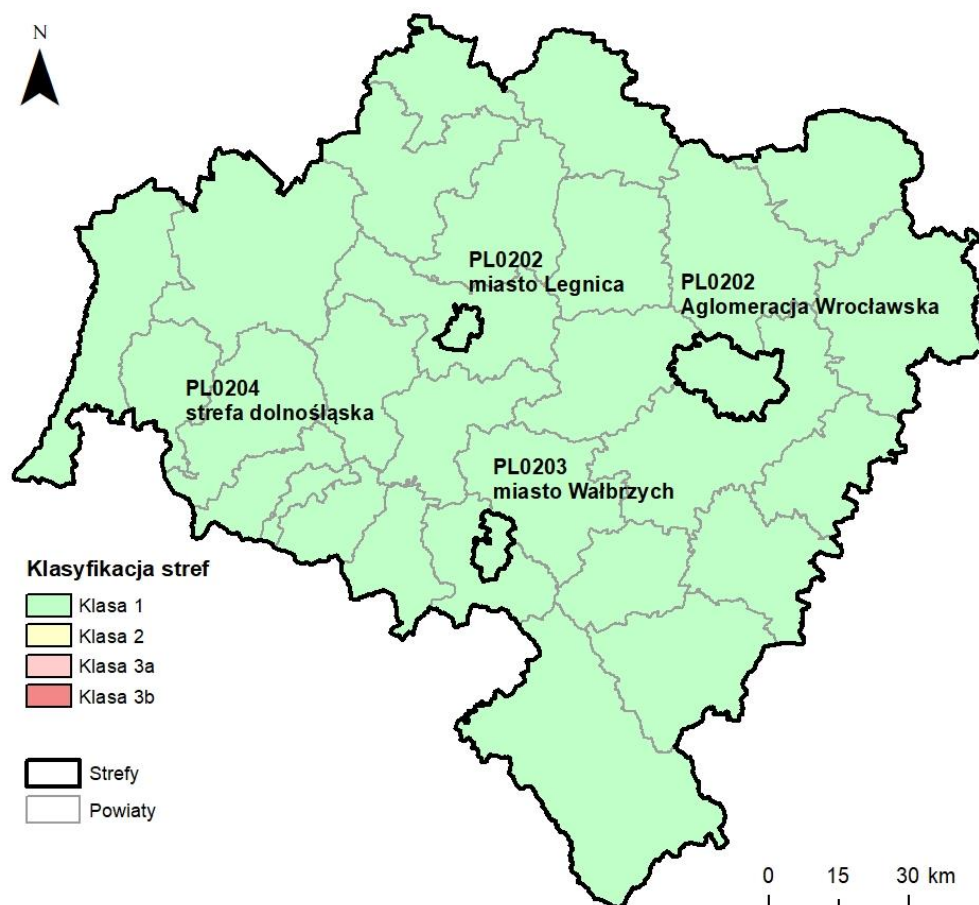
Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
CO	PL0201	Aglomercja Wrocławska	Nie	2	0	0	PI	0
CO	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI	0
CO	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
CO	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	3	0	0	PI	0

5.1.4. Benzen C₆H₆

Wyniki pomiarów benzenu z lat 2014-2015 wykazały stężenia pomiędzy dolnym i górnym progiem oszacowania, natomiast w latach 2016-2018 stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

Tabela 5.7. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej benzenu – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	Sa	Brak danych	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	Sa	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO



Rysunek 5.5. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej benzenu – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano niskie stężenia roczne benzenu.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla benzenu (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych.

Tabela 5.8. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych benzenu w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
C ₆ H ₆	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Nie	1	0	0	PI	0
C ₆ H ₆	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI	0
C ₆ H ₆	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
C ₆ H ₆	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	2	0	0	PI	0

5.1.5. Ozon O₃

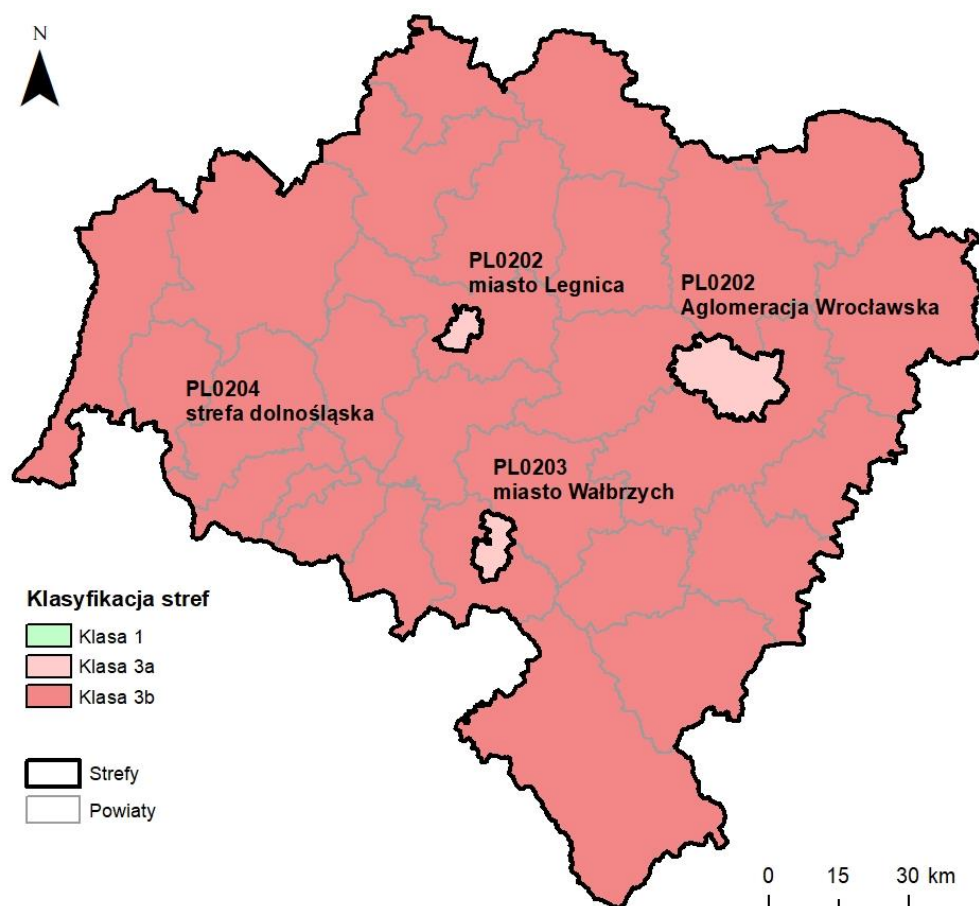
Wyniki pomiarów ozonu z lat 2014-2018 w strefach: Aglomeracja Wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych wykazały stężenia pomiędzy górnym progiem oszacowania i poziomem docelowym i zostały zaliczone do klasy 3a. W strefie dolnośląskiej we wszystkich analizowanych latach notowano stężenia powyżej poziomu docelowego i strefa ta została zaliczona do klasy 3b.

Tabela 5.9. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej O₃ – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	3a	S8	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0202	miasto Legnica	3a	S8	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0203	miasto Wałbrzych	3a	S8	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0204	strefa dolnośląska	3b	S8	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego w okresie letnim notowano wysokie stężenia 8-godzinne ozonu. Najwyższe stężenia i przekroczenia poziomu docelowego O₃ rejestrowano w ostatnich latach w stacji pozamiejskiej w Czerniawie oraz w stacji miejskiej w Jeleniej Górze.

Wyniki modelowania z lat objętych oceną również wskazują na przekroczenia poziomu docelowego obowiązującego dla ozonu. Wyniki modelowania wskazują najwyższe stężenia O₃ w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego.



Rysunek 5.6. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej O₃ – ochrona zdrowia ludzi

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu (klasa 3a w Aglomeracji Wrocławskiej oraz miastach Legnica i Wałbrzych, klasa 3b w strefie dolnośląskiej) we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. Oceny będą także wspomagane wynikami modelowania jakości powietrza.

Tabela 5.10. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych ozonu w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jednego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
O ₃	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Tak	2	0	2	PI MM	1
O ₃	PL0202	miasto Legnica	Tak	1	0	1	PI MM	1
O ₃	PL0203	miasto Wałbrzych	Tak	1	0	1	PI MM	1
O ₃	PL0204	strefa dolnośląska	Tak	7	0	5	PI MM	3

5.1.6. Pył PM10

Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 z lat 2014-2018 w Aglomeracji Wrocławskiej i mieście Legnica wykazały stężenia średnioroczne na poziomie pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym, natomiast stężenia 24-godzinne przekraczały poziom dopuszczalny.

W Wałbrzychu stężenia średnioroczne w latach 2015-2017 zarejestrowano pomiędzy dolnym i górnym progiem oszacowania, w 2014 i 2018 roku pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym. Stężenia 24-godzinne przekraczały poziom dopuszczalny w 3 spośród 5 analizowanych lat.

W strefie dolnośląskiej w całym analizowanym okresie zarówno stężenia średnioroczne, jak i 24-godzinne przekraczały poziom dopuszczalny.

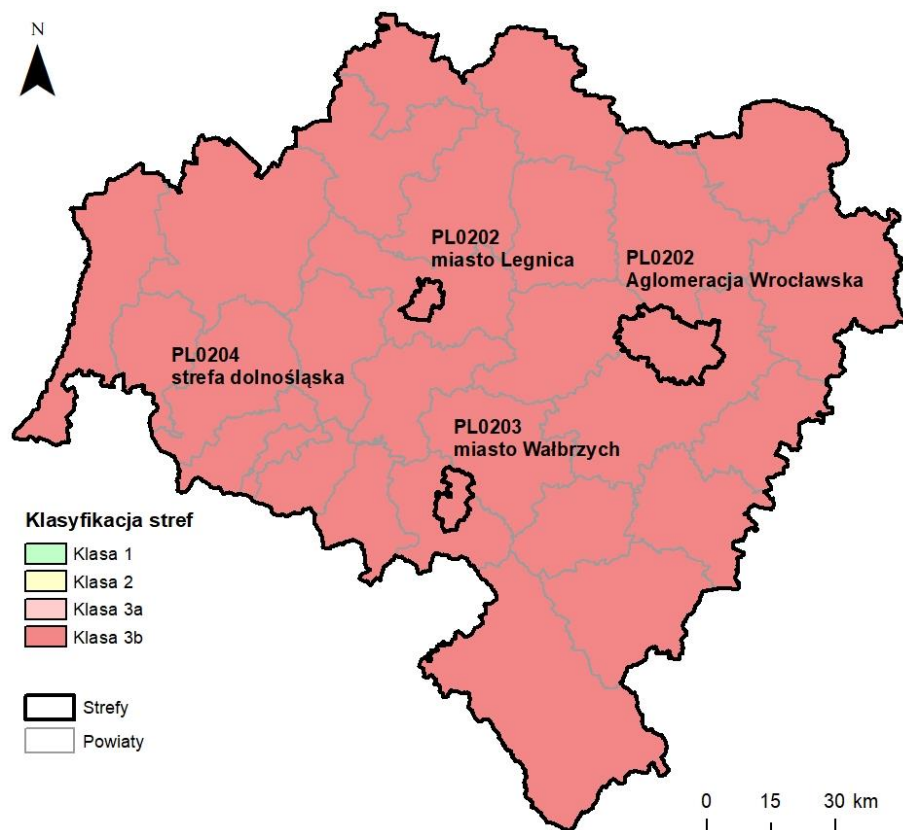
Wszystkie strefy województwa dolnośląskiego zostały zaliczone do klasy 3b ze względu na ponadnormatywne stężenia średniodobowe pyłu PM10.

Tabela 5.11. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej pyłu zawieszonego PM10 – ochrona zdrowia ludzi

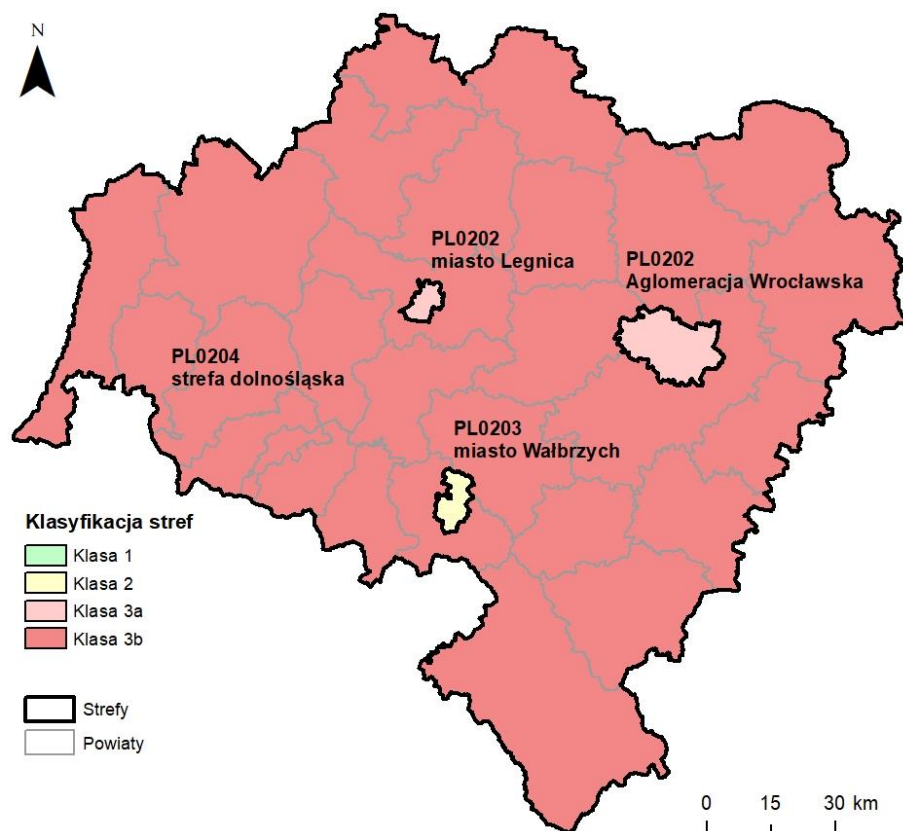
Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Para-metr	2014	2015	2016	2017	2018	Klasa dla parametru
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	3b	S24	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	3b
			Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	3a
PL0202	miasto Legnica	3b	S24	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	3b
			Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	3a
PL0203	miasto Wałbrzych	3b	S24	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	3b
			Sa	GPO < S <= PD	DPO<S<=GPO	DPO<S<=GPO	DPO<S<=GPO	GPO < S <= PD	2
PL0204	strefa dolnośląska	3b	S24	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	3b
			Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	3b

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano ponadnormatywne stężenia roczne pyłu zawieszonego PM10 w Nowej Rudzie (powiat kłodzki), a w 2018 roku również w Lubaniu. W znacznie większej skali notowano przekroczenia normy 24-godzinnej pyłu PM10 – więcej niż 35 dni z przekroczeniami poziomu dobowego 50 µg/m³ notowano w większości stacji miejskich województwa.

Wyniki modelowania jakości powietrza dla pyłu PM10 potwierdzają problem nadmiernego zapylenia powietrza, szczególnie w odniesieniu do obowiązującej normy 24-godzinnej.



Rysunek 5.7. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej pyłu zawieszonego PM10 / stężenia 24-godzinne – ochrona zdrowia ludzi



Rysunek 5.8. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej pyłu zawieszonego PM10 / średnia roczna – ochrona zdrowia ludzi

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla pyłu PM10 (klasa 3b) we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. Oceny będą także wspomagane wynikami modelowania jakości powietrza.

Liczbę stanowisk pyłu zawieszonego PM10 w odniesieniu do wymaganej liczby stanowisk zgodnie z RMS² rozpatruje się łącznie ze stanowiskami pyłu zawieszonego PM2.5.

Tabela 5.12. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Kod strefy	Nazwa strefy	Wskaźnik	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	PM10	Tak	2	0	2	PI MM	1
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	PM2.5	Tak	3	0	1	PI MM	1
PL0201	Razem PM10 i PM2.5			5	0	3		2
PL0202	miasto Legnica	PM10	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0202	miasto Legnica	PM2.5	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0202	Razem PM10 i PM2.5			2	0	2		2
PL0203	miasto Wałbrzych	PM10	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0203	miasto Wałbrzych	PM2.5	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0203	Razem PM10 i PM2.5			2	0	2		2
PL0204	strefa dolnośląska	PM10	Tak	18	1	5	PI MM	3
PL0204	strefa dolnośląska	PM2.5	Tak	5	0	3	PI MM	1
PL0204	Razem PM10 i PM2.5			23	1	8		4

5.1.7. Pył PM2.5

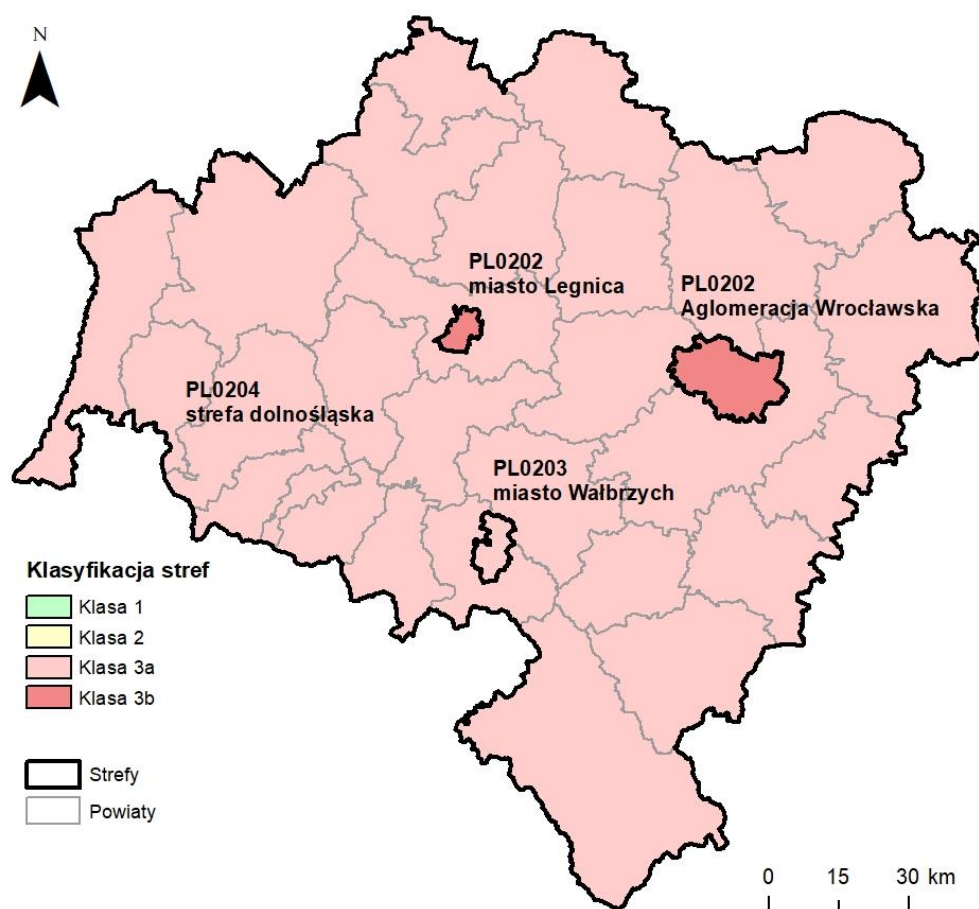
Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2.5 z lat 2014-2018 w Aglomeracji Wrocławskiej w 3 spośród 5 analizowanych lat wykazały stężenia średnioroczne powyżej poziomu dopuszczalnego. W Legnicy w jednym roku zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego, a w pozostałych 4 latach stężenia mieściły się pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym.

W mieście Wałbrzych i w strefie dolnośląskiej w całym analizowanym okresie stężenia średnioroczne pyłu PM2.5 zarejestrowano pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym.

Agglomeracja Wrocławska i miasto Legnica zostały zaliczone do klasy 3b, natomiast miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska do klasy 3a.

Tabela 5.13. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej pyłu zawieszonego PM2.5 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0202	miasto Legnica	3b	Sa	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0203	miasto Wałbrzych	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
PL0204	strefa dolnośląska	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD



Rysunek 5.9. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej pyłu zawieszonego PM2.5 – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2016 na terenie województwa dolnośląskiego notowano ponadnormatywne stężenia roczne pyłu zawieszonego PM2.5 we Wrocławiu, a w 2014 roku także w Legnicy. W pozostałych latach objętych oceną stężenia roczne notowano nieznacznie poniżej poziomu dopuszczalnego.

Wyniki modelowania jakości powietrza dla pyłu PM2.5 wskazują stężenia powyżej górnego progu oszacowania.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla pyłu PM2.5 (klasa 3b we Wrocławiu i Legnicy, 3a w pozostałych strefach) we wszystkich strefach województwa

dolnośląskiego konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. Oceny będą także wspomagane wynikami modelowania jakości powietrza.

Liczbę stanowisk pyłu zawieszonego PM10 w odniesieniu do wymaganej liczby stanowisk zgodnie z RMŚ rozpatruje się łącznie ze stanowiskami pyłu zawieszonego PM2.5.

Tabela 5.14. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

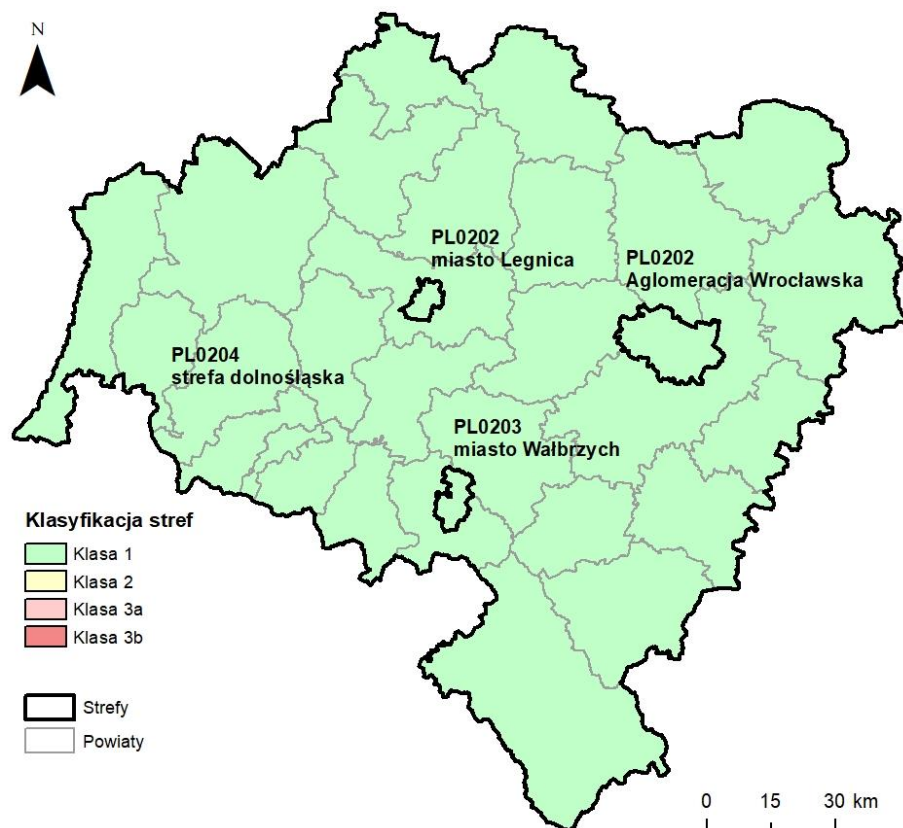
Kod strefy	Nazwa strefy	Wskaźnik	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	PM10	Tak	2	0	2	PI MM	1
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	PM2.5	Tak	3	0	1	PI MM	1
PL0201	Razem PM10 i PM2.5			5	0	3		2
PL0202	miasto Legnica	PM10	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0202	miasto Legnica	PM2.5	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0202	Razem PM10 i PM2.5			2	0	2		2
PL0203	miasto Wałbrzych	PM10	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0203	miasto Wałbrzych	PM2.5	Tak	1	0	1	PI MM	1
PL0203	Razem PM10 i PM2.5			2	0	2		2
PL0204	strefa dolnośląska	PM10	Tak	18	1	5	PI MM	3
PL0204	strefa dolnośląska	PM2.5	Tak	5	0	3	PI MM	1
PL0204	Razem PM10 i PM2.5			23	1	8		4

5.1.8. Ołów Pb w pyłe PM10

Wyniki pomiarów ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

Tabela 5.15. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO



Rysunek 5.10. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano bardzo niskie stężenia roczne ołowiu w pyłe zawieszonym PM10.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ołowiu (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych (w połączeniu z ograniczeniem liczby stanowisk w strefie dolnośląskiej).

Tabela 5.16. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
Pb(PM10)	PL0201	Aglomercja Wroclawska	Nie	1	0	0	PI	0
Pb(PM10)	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI	0
Pb(PM10)	PL0203	miasto Walbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
Pb(PM10)	PL0204	strefa dolnoslaska	Nie	5	0	0	PI	0

5.1.9. Arsen As w pyle PM10

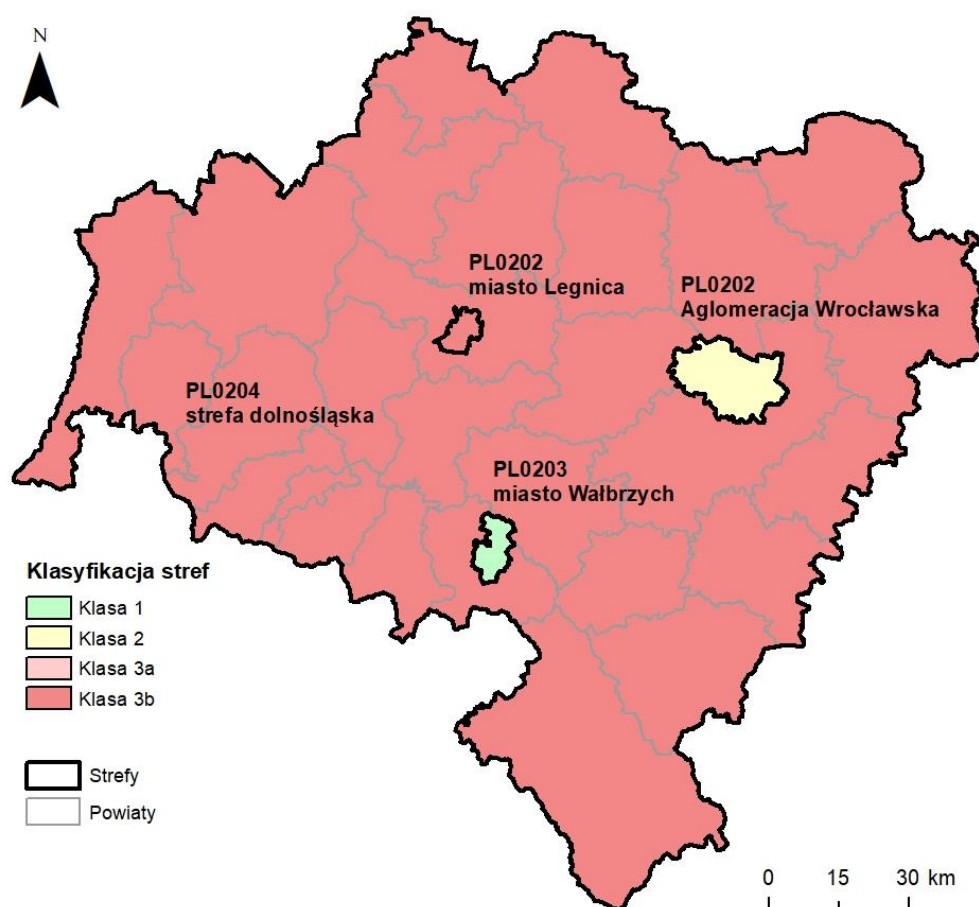
Wyniki pomiarów arsenu w pyle zawieszonym PM10 z lat 2014-2018 w Aglomeracji Wrocławskiej wykazały przewagę lat z wartościami stężeń pomiędzy dolnym i górnym poziomem oszacowania, co zadecydowało o zaliczeniu tej strefy do klasy 2.

W Wałbrzychu stężenia średnioroczne arsenu w latach 2014-2018 zarejestrowano na poziomie poniżej dolnego progu oszacowania, co daje klasę 1.

W Legnicy i w strefie dolnośląskiej w latach 2014-2018 zarejestrowano stężenia arsenu na poziomie powyżej poziomu docelowego. Strefy te zostały zaliczone do klasy 3b.

Tabela 5.17. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej arsenu w pyle zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	2	Sa	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
PL0202	miasto Legnica	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
PL0203	miasto Wałbrzych	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD



Rysunek 5.11. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej arsenu w pyle zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano wysokie ponadnormatywne stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w Głogowie i Legnicy. W 2014 r. przekroczenie poziomu docelowego zanotowano także w Polkowicach.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla arsenu w Wałbrzychu wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. W pozostałych strefach konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. We wszystkich strefach, również w Wałbrzychu, zaplanowano stanowiska pomiarowe z pomiarami intensywnymi.

Tabela 5.18. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

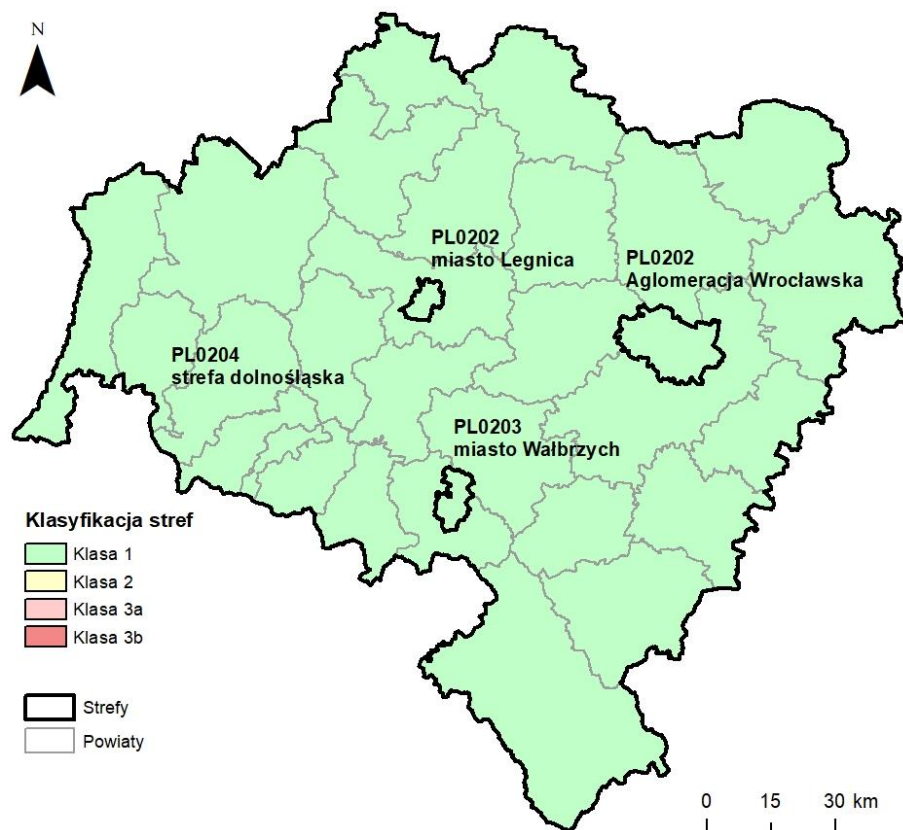
Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
As(PM10)	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Tak	1	0	1	PI	1
As(PM10)	PL0202	miasto Legnica	Tak	1	0	1	PI	1
As(PM10)	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
As(PM10)	PL0204	strefa dolnośląska	Tak	5	0	2	PI	1

5.1.10. Kadm Cd w pyłe PM10

Wyniki pomiarów kadmu w pyłe zawieszonym PM10 z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

Tabela 5.19. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej kadmu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO



Rysunek 5.12. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej kadmu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano bardzo niskie stężenia roczne kadmu w pyłe zawieszonym PM10.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla kadmu (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych (w połączeniu z ograniczeniem liczby stanowisk w strefie dolnośląskiej).

Tabela 5.20. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

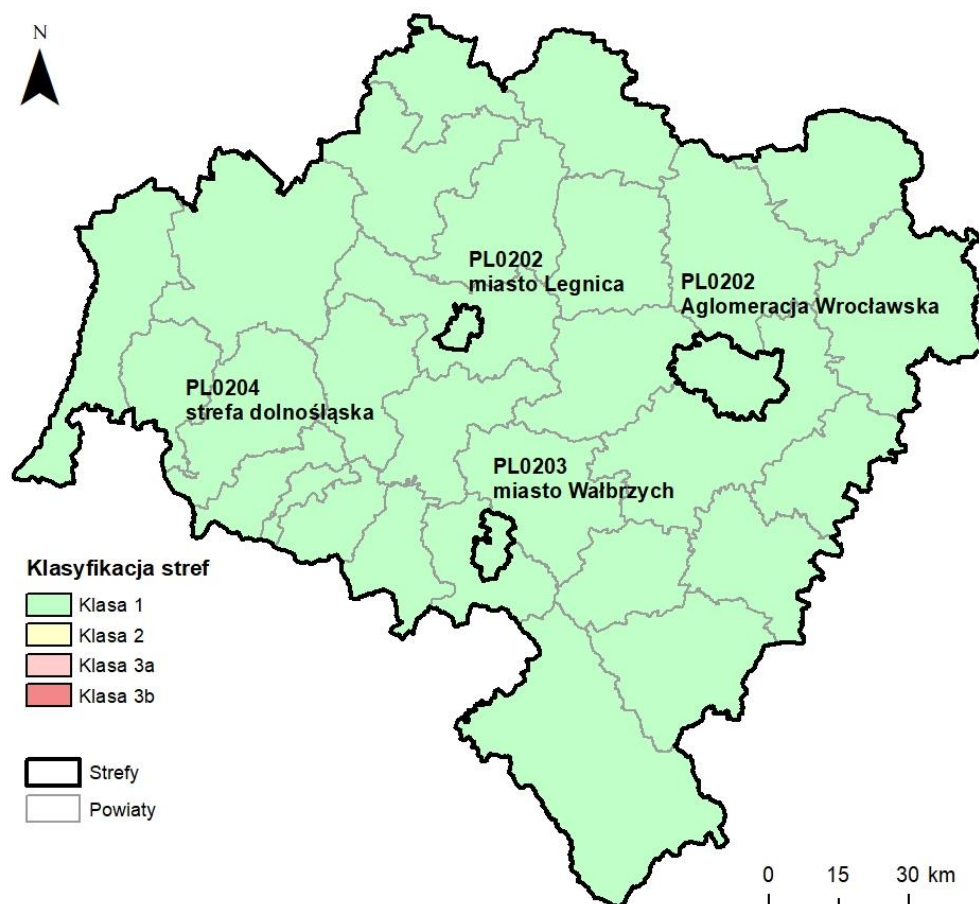
Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
Cd(PM10)	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Nie	1	0	0	PI	0
Cd(PM10)	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI	0
Cd(PM10)	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
Cd(PM10)	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	5	0	0	PI	0

5.1.11. Nikiel Ni w pyle PM10

Wyniki pomiarów niklu w pyle zawieszonym PM10 z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia niższe od dolnego progu oszacowania. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 1.

Tabela 5.21. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej niklu w pyle zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0202	miasto Legnica	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0203	miasto Wałbrzych	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
PL0204	strefa dolnośląska	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO



Rysunek 5.13. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej niklu w pyle zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano bardzo niskie stężenia roczne niklu w pyle zawieszonym PM10.

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla niklu (klasa 1 dla wszystkich stref) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We wszystkich strefach wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych (w połączeniu z ograniczeniem liczby stanowisk w strefie dolnośląskiej).

Tabela 5.22. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych niklu w pyłe zawieszonym PM10 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
Ni(PM10)	PL0201	Aglomeracja Wrocławska	Nie	1	0	0	PI	0
Ni(PM10)	PL0202	miasto Legnica	Nie	1	0	0	PI	0
Ni(PM10)	PL0203	miasto Wałbrzych	Nie	1	0	0	PI	0
Ni(PM10)	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	5	0	0	PI	0

5.1.12. Benzo(a)piren w pyłe PM10

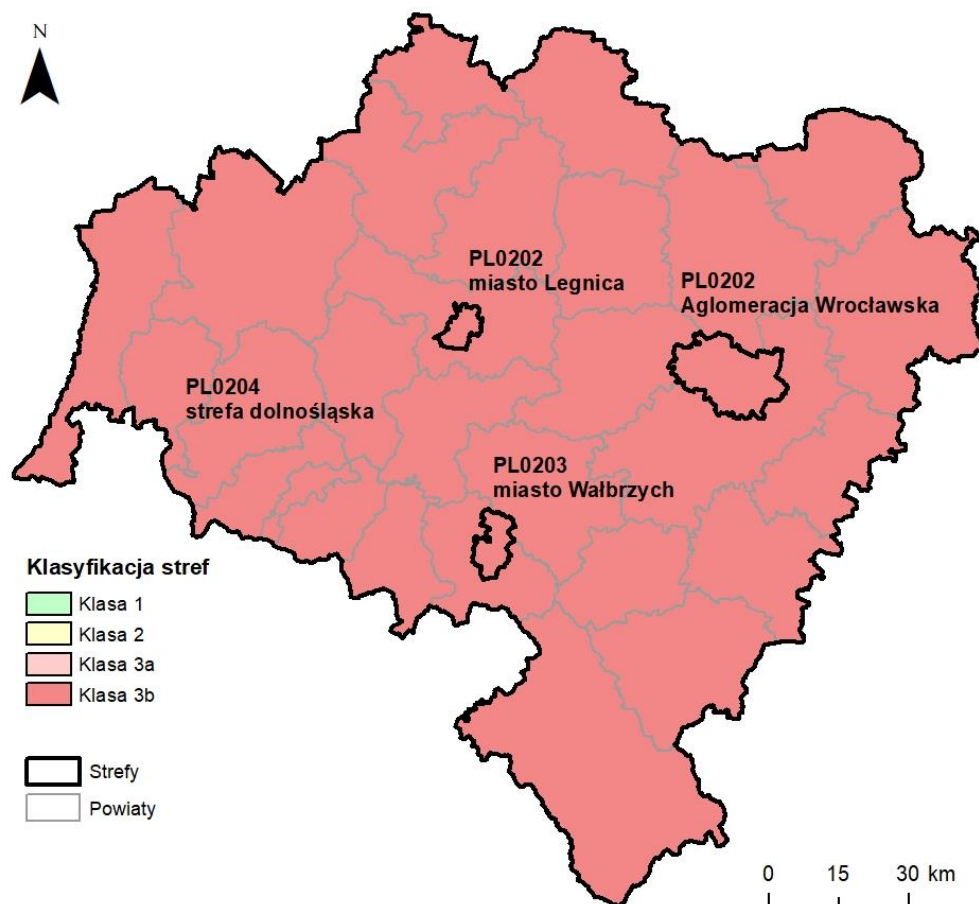
Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 z lat 2014-2018 we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego wykazały stężenia wyższe od poziomu docelowego. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy 3b.

Tabela 5.23. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
PL0202	miasto Legnica	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
PL0203	miasto Wałbrzych	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
PL0204	strefa dolnośląska	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD

W latach 2014-2018 na terenie województwa dolnośląskiego notowano ponadnormatywne stężenia roczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na wszystkich stanowiskach pomiarowych. Najwyższe stężenia rejestrowano w Nowej Rudzie (powiat kłodzki).

Wyniki modelowania jakości powietrza potwierdzają problem nadmiernego zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem.



Rysunek 5.14. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi

Zgodnie z wynikami klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla benzo(a)pirenu (klasa 3b) we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych. Oceny będą także wspomagane wynikami modelowania jakości powietrza.

Tabela 5.24. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jednego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
BaP(PM10)	PL0201	Aglomercja Wrocławska	Tak	2	0	1	PI MM	1
BaP(PM10)	PL0202	miasto Legnica	Tak	1	0	1	PI MM	1
BaP(PM10)	PL0203	miasto Wałbrzych	Tak	1	0	1	PI MM	1
BaP(PM10)	PL0204	strefa dolnośląska	Tak	13	0	3	PI MM	2

5.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia

Tabela 5.25. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb(PM ₁₀)	As(PM ₁₀)	Cd(PM ₁₀)	Ni(PM ₁₀)	BaP(PM ₁₀)	PM _{2.5}
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	3b	1	1	3a	3b	1	2	1	1	3b	3b
PL0202	miasto Legnica	1	1	1	1	3a	3b	1	3b	1	1	3b	3b
PL0203	miasto Wałbrzych	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a
PL0204	strefa dolnośląska	1	1	1	1	3b	3b	1	3b	1	1	3b	3a

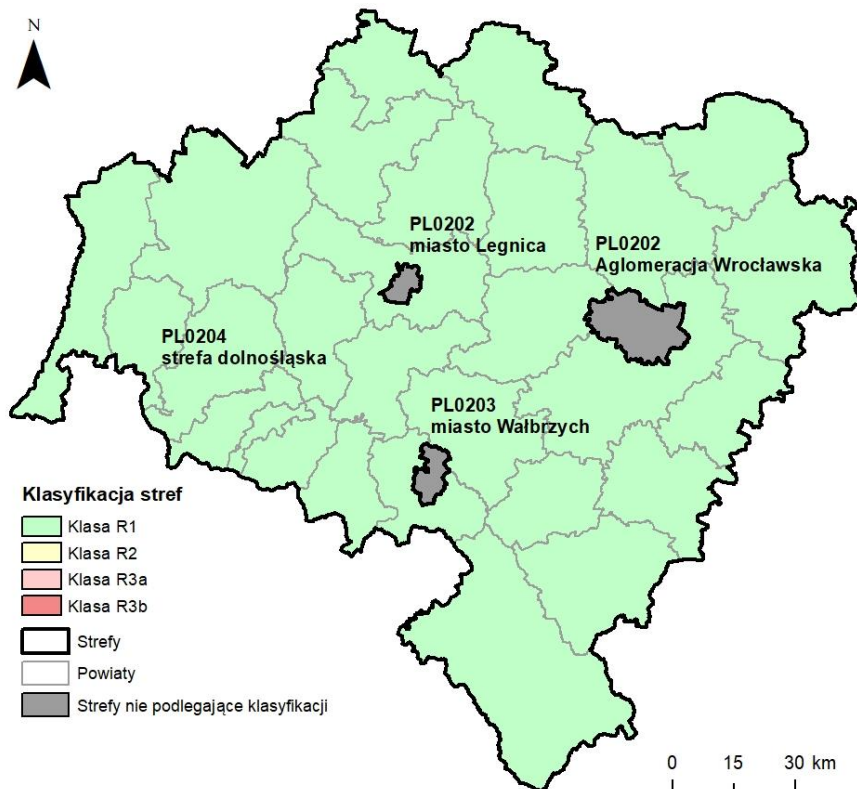
5.2. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

5.2.1. Dwutlenek siarki SO₂

Wyniki pomiarów dwutlenku siarki z lat 2014-2018 w strefie dolnośląskiej wykazały stężenia w porze zimowej niższe od dolnego progu oszacowania. Strefy ta została zaliczona do klasy R1.

Tabela 5.26. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej SO₂ – ochrona roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0204	strefa dolnośląska	R1	Sw	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO



Rysunek 5.15. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej SO₂ – ochrona roślin

W latach 2014-2018 na terenie strefy dolnośląskiej notowano niskie stężenia dwutlenku siarki w sezonie zimowym. Również wyniki modelowania z lat objętych oceną wskazują na niewielkie zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki.

Zgodnie z wynikiem klasyfikacji strefy dolnośląskiej dla dwutlenku siarki (klasa R1) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We strefie dolnośląskiej wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych w połączeniu z modelowaniem jakości powietrza.

Tabela 5.27. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych SO₂ w strefie dolnośląskiej

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
SO ₂	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	3	0	0	PI MM	0

5.2.2. Tlenki azotu NO_x

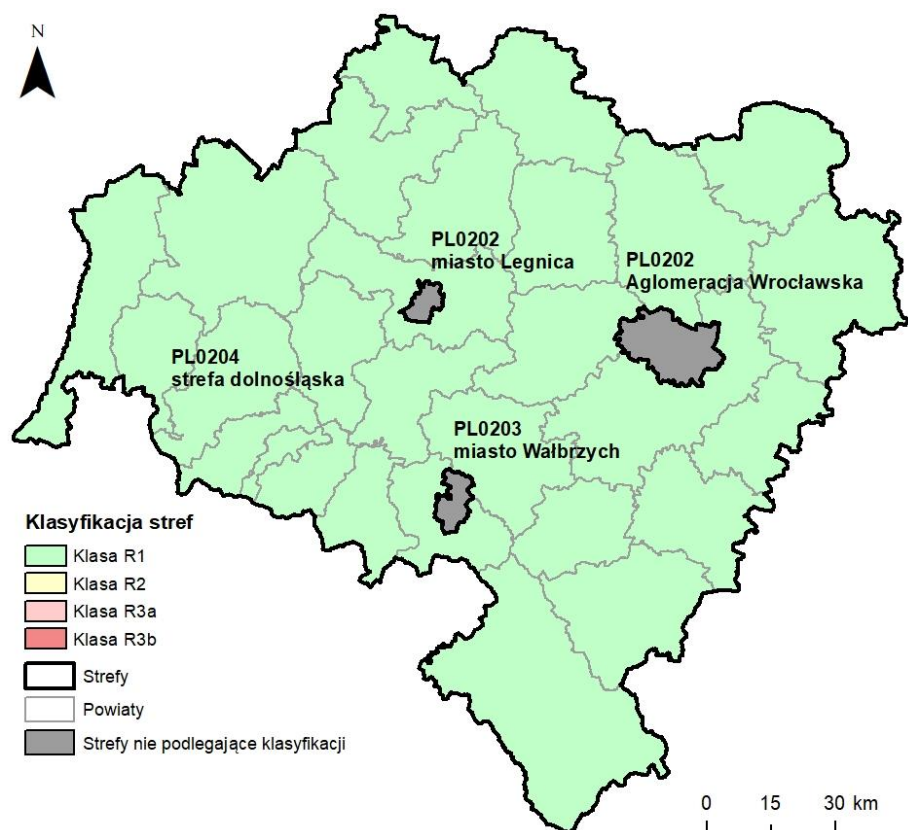
Wyniki pomiarów tlenków azotu z lat 2014-2018 w strefie dolnośląskiej wykazały stężenia średnioroczne niższe od dolnego progu oszacowania. Strefy ta została zaliczona do klasy R1.

Tabela 5.28. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej NO_x – ochrona roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0204	strefa dolnośląska	R1	Sa	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO

W latach 2014-2018 na terenie strefy dolnośląskiej notowano niskie stężenia średnioroczne tlenków azotu NO_x. Również wyniki modelowania z lat objętych oceną wskazują na niewielkie zanieczyszczenie powietrza tlenkami azotu.

Zgodnie z wynikiem klasyfikacji strefy dolnośląskiej dla tlenków azotu (klasa R1) wystarczające dla ocen rocznych metody oceny to: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe i obiektywne szacowanie. We strefie dolnośląskiej wskazane jest jednak prowadzenie pomiarów intensywnych w połączeniu z modelowaniem jakości powietrza.



Rysunek 5.16. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej NO_x – ochrona roślin

Tabela 5.29. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych NO_x w strefie dolnośląskiej

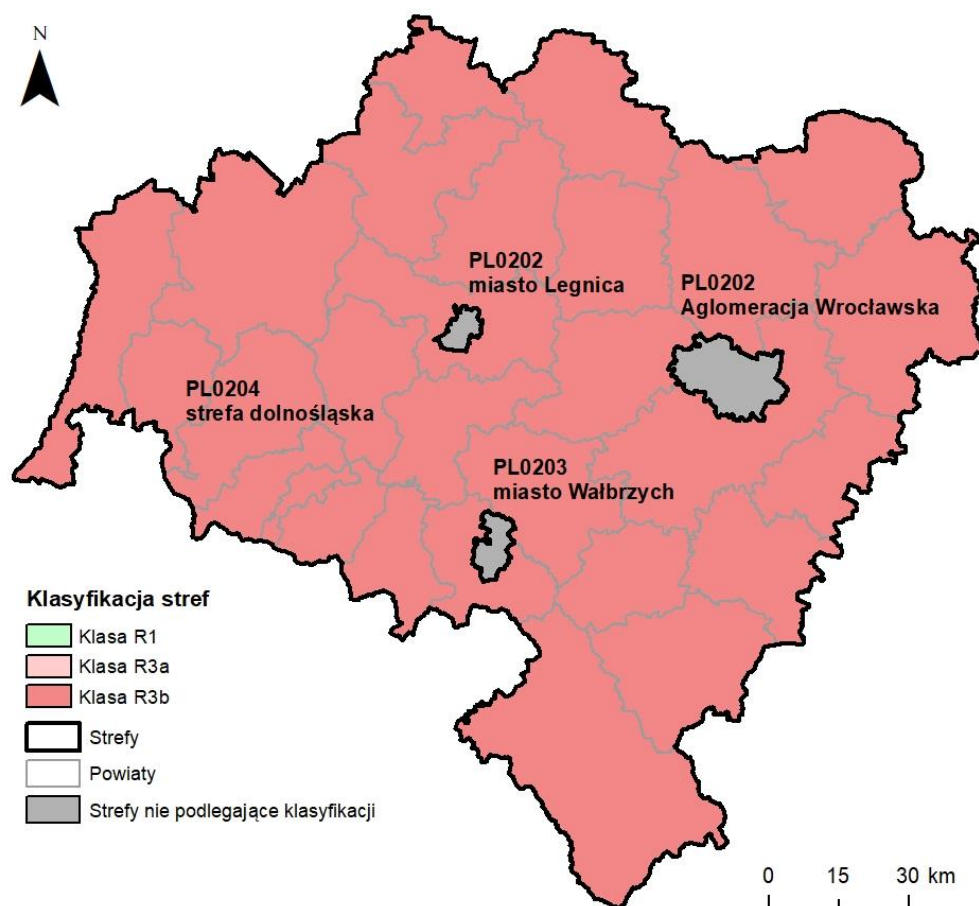
Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jednego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
NO _x	PL0204	strefa dolnośląska	Nie	2	0	0	PI MM	0

5.2.3. Ozon O₃

Wyniki pomiarów ozonu z lat 2014-2018 w strefie dolnośląskiej wykazały wartości współczynnika AOT40 wyższe od poziomu docelowego dla lat 2014, 2015 i 2018. Strefa dolnośląska została zaliczona do klasy R3b.

Tabela 5.30. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej O₃ – ochrona roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy	Parametr	2014	2015	2016	2017	2018
PL0204	strefa dolnośląska	R3b	AOT40	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD



Rysunek 5.17. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej dotyczącej O_3 – ochrona roślin

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem na terenie województwa dolnośląskiego w odniesieniu do kryterium ochrony roślin oceniać należy jako wysoki. W analizowanym okresie notowano przekroczenia poziomu docelowego w Czerniawie oraz na Śnieżce.

Zgodnie z wynikiem klasyfikacji strefy dolnośląskiej dla ozonu (klasa R3b) konieczne jest prowadzenie pomiarów intensywnych ozonu. Oceny będą także wspomagane wynikami modelowania jakości powietrza.

Tabela 5.31. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych O_3 w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego

Wskaźnik	Kod strefy	Nazwa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny rozproszonych źródeł emisji)	Istniejąca liczba stanowisk (dla oceny źródeł przemysłowych)	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu pomiarów, jako jedynego źródła informacji)	Planowane metody oceny	Liczba stanowisk wymagana ze względu na wynik oceny pięcioletniej (dla rozproszonych źródeł emisji, przy założeniu wykorzystania innych metod oceny)
O_x	PL0204	strefa dolnośląska	Tak	3	0	1	PI MM	1

5.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin

Tabela 5.32. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
PL.0204	strefa dolnośląska	R1	R1	R3b

6. Udokumentowanie wyników oceny

Źródła danych i informacji wykorzystanych na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) - Państwowy Monitoring Środowiska, baza danych JPOAT2,0,
- Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy – wyniki modelowania na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza w Polsce w latach 2014-2018,
- Oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego dla poszczególnych lat objętych oceną pięcioletnią.

Tabela 6.1. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie pięcioletniej (nie zamieszczonych w raporcie)

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/ modelu/ opracowania itp.	Lokalizacja	Dostęp do danych
1.	Informacje o sieciach, stacjach i stanowiskach pomiarowych w woj. dolnośląskim	Krajowa baza danych JPOAT 2.0	GIOŚ	http://powietrze.gios.gov.pl http://air.wroclaw.pios.gov.pl/
2.	Serie pomiarowe stężeń zanieczyszczeń w powietrzu	Baza danych CAS Enviro, Krajowa baza danych JPOAT 2.0	GIOŚ	http://powietrze.gios.gov.pl http://air.wroclaw.pios.gov.pl/
3.	Informacje o województwie dolnośląskim	Bank Danych Lokalnych	GUS	https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start
4.	Formularze zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2018 r., poz. 1120)	Moduł OP w krajowej bazie danych JPOAT 2.0	WIOŚ we Wrocławiu	Dz.U. z 2018 r., poz. 1120
5.	Wyniki modelowania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu za lata 2014-2018	„Analiza wyników modelowania na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza w Polsce w latach 2014-2018	IOŚ-PIB	IOŚ-PIB/GIOŚ

Informacje na temat jakości powietrza pochodzące z systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, w tym: bieżące i archiwalne dane pomiarowe, prognozy zanieczyszczeń powietrza, raporty, oceny i komunikaty, a także aktualny *Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020*, są powszechnie dostępne:

- na stronach internetowych:
 - o <http://powietrze.gios.gov.pl>,
 - o <http://powietrze.wroclaw.pios.gov.pl>,
 - o <https://www.wroclaw.pios.gov.pl>;
- w aplikacji mobilnej na systemy iOS, Android i Windows pt.: „Jakość powietrza w Polsce”.

7. Podsumowanie oceny

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 wskazania wymaganych metod oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach i w konsekwencji reorganizacji systemu monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim.

We wszystkich strefach województwa dolnośląskiego klasyfikacja została wykonana na podstawie dostępnych wyników pomiarów jakości powietrza z lat 2014-2018.

Obecny system monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim oparty jest przede wszystkim na intensywnych pomiarach prowadzonych na stałych stanowiskach pomiarowych w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, nadzorowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, a wspomagany wynikami matematycznego modelowania stężeń substancji w powietrzu.

Modelowanie dla potrzeb ocen jakości powietrza, zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 88 ust. 6 ustawy POŚ), zostało powierzone Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu. Obejmuje ono obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, NO_x, pył PM₁₀, pył PM_{2.5} i benzo(a)piren.

Wyniki modelowania jakości powietrza nie zostały uwzględnione w ocenie pięcioletniej jako podstawa do klasyfikacji stref, a jedynie jako dodatkowa informacja wspomagająca wskazanie obszarów najwyższych stężeń pod kątem ewentualnej lokalizacji nowych stacji pomiarowych. O klasyfikacji zdecydowały wyłącznie dane pomiarowe z lat objętych oceną.

Lokalizacja nowych stacji, wynikająca z niniejszej oceny, zostanie uwzględniona w kolejnym wieloletnim Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego.

Tabela 7.1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi (górny wiersz) oraz planowane metody oceny (dolny wiersz)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb(PM ₁₀)	As(PM ₁₀)	Cd(PM ₁₀)	Ni(PM ₁₀)	BaP(PM ₁₀)	PM _{2.5}
PL0201	Aglomeracja Wrocławska	1	3b	1	1	3a	3b	1	2	1	1	3b	3b
		PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI	PI	PI, MM	PI, MM
PL0202	miasto Legnica	1	1	1	1	3a	3b	1	3b	1	1	3b	3b
		PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI	PI	PI, MM	PI, MM
PL0203	miasto Wałbrzych	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a
		PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI	PI	PI, MM	PI, MM
PL0204	strefa dolnośląska	1	1	1	1	3b	3b	1	3b	1	1	3b	3a
		PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI, MM	PI, MM	PI	PI	PI	PI	PI, MM	PI, MM

Planowane metody oceny:

PI – pomiary intensywne

MM – modelowanie matematyczne

Tabela 7.2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie pięcioletniej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (górny wiersz) oraz planowane metody oceny (dolny wiersz)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃
PL0204	strefa dolnośląska	R1	R1	R3b
		PI, MM	PI, MM	PI, MM

Planowane metody oceny:

PI – pomiary intensywne

MM – modelowanie matematyczne

Dla wszystkich zanieczyszczeń, we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego, wskazane jest prowadzenie pomiarów intensywnych przynajmniej na jednym stanowisku pomiarowym w danej strefie. Wskazane jest prowadzenie pomiarów również tam, gdzie została określona klasa 1, dla której do rocznych ocen jakości powietrza nie jest konieczne prowadzenie stałych pomiarów, a wystarczą metody modelowania matematycznego, pomiary wskaźnikowe lub metody szacowania. Pozwoli to na prawidłową ocenę jakości powietrza we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego.

Ocenia się, że liczba i zakres pomiarów realizowanych w województwie dolnośląskim w ramach istniejącego systemu monitoringu, jest wystarczająca do realizacji rocznych ocen jakości powietrza. Ze względu na większą, niż wymagana prawem, liczbę stanowisk pomiarowych SO₂, NO₂ i metali ciężkich w pyłe PM₁₀, wskazane jest ograniczenie liczby stanowisk tych zanieczyszczeń w strefie dolnośląskiej.

Ze względu na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu wskazane jest utrzymanie wyższej niż wymagana liczby stanowisk tych zanieczyszczeń.

8. Słownik skrótów i terminów użytych w opracowaniu

Skróty nazw aktów prawnych

ustawa - Poś lub Ustawa – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2018 r., poz. 799 z późniejszymi zmianami)

rozporządzenie MŚ – rozporządzenie Ministra Środowiska

rozporządzenie MŚ w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119)

rozporządzenie MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)

rozporządzenie MŚ w sprawie stref – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)

rozporządzenie MŚ w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (*dla pyłu PM_{2.5}*) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029)

rozporządzenie MŚ w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji – rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2018 r. poz. 1120)

Dyrektywa 2008/50/WE – dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1)

Dyrektywa 2004/107/WE – 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)

Decyzja wykonawcza KE 2011/850/UE – 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).

Oznaczenia grup metod wykorzystywanych w ocenach jakości powietrza

PI – pomiary intensywne

PW – pomiary wskaźnikowe

MM – wyniki matematycznego modelowania rozkładów stężeń

MS – metody szacowania

Wartości kryterialne stężeń zanieczyszczeń powietrza:

GPO – górny próg oszacowania

DPO – dolny próg oszacowania

PD – poziom dopuszczalny określony dla stężeń substancji w powietrzu

PDc – poziom docelowy określony dla stężeń substancji w powietrzu

PDt – poziom celu długoterminowego określony dla stężeń ozonu w powietrzu

Oznaczenie wyników oceny wykonanej dla poszczególnych lat objętych analizami:

S <= DPO – stężenie zanieczyszczeń poniżej dolnego progu oszacowania

S <= GPO – stężenie zanieczyszczeń poniżej górnego progu oszacowania (oznaczenie obowiązuje tylko w ocenie wykonywanej dla ozonu)

DPO < S <= GPO – stężenie zanieczyszczeń pomiędzy dolnym a górnym progiem oszacowania

GPO < S <= PD – stężenie zanieczyszczeń pomiędzy górnym progiem oszacowania a poziomem dopuszczalnym / docelowym

S > PD – stężenie zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego / docelowego

Parametry statystyczne dotyczące stężeń:

S1 – stężenie 1-godzinne zanieczyszczenia

S8 – stężenie 8-godzinne (średnia krocząca, obliczana na podstawie stężeń 1-godz.), określane dla tlenu węgla i ozonu

S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

S8max_d - maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania.

S24 – stężenie średnie dobowe zanieczyszczenia

- Sa** – stężenie średnie roczne zanieczyszczenia
- Sw** – stężenie średnie w sezonie zimowym; sezon zimowy obejmuje okres od 1 października roku poprzedzającego rok oceny do 31 marca w roku oceny.
- Smax** – najwyższa wartość stężenia o rozważanym czasie uśredniania w roku
- 36 maks. (S24)** – trzydziesta szоста wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 24-godz. PM10 z okresu roku (tzw. trzydzieste szoste maksimum)
- 4 maks. (S24)** – czwarta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 24-godz. SO₂ z okresu roku (tzw. czwarte maksimum)
- 19 maks. (S1)** - dziewiętnasta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. NO₂ z okresu roku (tzw. dziewiętnaste maksimum)
- 25 maks. (S1)** – dwudziesta piąta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. SO₂ z okresu roku (tzw. dwudzieste piąte maksimum)
- SXY.Z** – percentyl na poziomie XY.Z% z serii pomiarów o określonym czasie uśredniania wyników – jest to wartość stężenia o określonym czasie uśredniania, której nie przekracza XY.Z% wyników pomiarów o tym czasie uśredniania w serii rocznej (np. percentyl S90.4 ze stężeń dobowych oznacza wartość stężenia 24-godzinnego, której nie przekracza 90.4% wyników pomiarów dobowych w serii rocznej)
- AOT40** – wskaźnik określający zanieczyszczenie powietrza ozonem, obliczany dla okresu maj-lipiec jako suma 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
- AOT40-R5** – wartość AOT40 uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku kompletnych danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat.

Inne skróty i terminy

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

IOŚ-PIB – Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy

KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

- OR** – roczna ocena jakości powietrza w strefach, wykonywana co roku zgodnie z artykułem 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska
- OP** – ocena pięcioletnia, wykonywana zgodnie z artykułem 88 ustawy – Prawo ochrony środowiska na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza w strefie
- POP** – program ochrony powietrza przygotowywany zgodnie z artykułem 91 ustawy – Prawo ochrony środowiska, mający na celu osiągnięcie odpowiednich dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu w wyznaczonym terminie
- aut.** – automatyczny
- man.** – manualny

Załącznik

Zestawienie wartości parametrów statystycznych obliczonych dla serii wyników pomiarów uwzględnionych w ocenie

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – SO₂ – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **SO₂** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **4 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocAlWisn	automatyczny	18	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsWrocWybCon	automatyczny	31	S <= DPO	15	S <= DPO	17	S <= DPO	25	S <= DPO	15	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **SO₂** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **4 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	25	S <= DPO	21	S <= DPO	30	S <= DPO	32	S <= DPO	18	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **SO₂** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **4 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	24	S <= DPO	19	S <= DPO	32	S <= DPO	49	S <= DPO	25	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **SO₂** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **4 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	31	S <= DPO		Brak danych
DsCzerStraza	automatyczny	10	S <= DPO	10	S <= DPO	10	S <= DPO	14	S <= DPO	9	S <= DPO
DsDzialoszyn	automatyczny	19	S <= DPO	18	S <= DPO	16	S <= DPO	18	S <= DPO	10	S <= DPO
DsDziePilsud	automatyczny	40	S <= DPO	25	S <= DPO	33	S <= DPO	36	S <= DPO	20	S <= DPO
DsGlogMob	automatyczny	15	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	12	S <= DPO	25	S <= DPO	30	S <= DPO	14	S <= DPO
DsKlodzSzkol	automatyczny	34	S <= DPO	25	S <= DPO	33	S <= DPO	33	S <= DPO	24	S <= DPO
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	32	S <= DPO		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	12	S <= DPO
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	27	S <= DPO
DsOlawZolnAK	automatyczny	24	S <= DPO	14	S <= DPO	20	S <= DPO	24	S <= DPO	20	S <= DPO
DsOsieczow21	automatyczny	11	S <= DPO	9	S <= DPO	14	S <= DPO	17	S <= DPO	11	S <= DPO

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	12	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsSniezkaObs	manualny	4	S <= DPO	4	S <= DPO	5	S <= DPO	5	S <= DPO	6	S <= DPO
DsSwidnMarciMOB	automatyczny		Brak danych	14	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	10	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsZabkPowWar	automatyczny	24	S <= DPO	15	S <= DPO	24	S <= DPO	24	S <= DPO	17	S <= DPO
DsZgorBohGet	automatyczny	19	S <= DPO	23	S <= DPO	28	S <= DPO	36	S <= DPO	21	S <= DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – NO₂ – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. 1-godz.** Oceniana statystyka: **19 maks. (S1) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
WrocAlWisn	automatyczny	146	GPO < S <= PD	161	GPO < S <= PD	146	GPO < S <= PD	136	DPO < S <= GPO	137	DPO < S <= GPO
DsWrocBartni	automatyczny	47	S <= DPO	66	S <= DPO	68	S <= DPO	65	S <= DPO	63	S <= DPO
DsWrocWybCon	automatyczny	107	DPO < S <= GPO	94	S <= DPO	90	S <= DPO	94	S <= DPO	87	S <= DPO

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocAlWisn	automatyczny	53	S > PD	54	S > PD	49	S > PD	48	S > PD	46	S > PD
DsWrocBartni	automatyczny	13	S <= DPO	17	S <= DPO	20	S <= DPO	15	S <= DPO	16	S <= DPO
DsWrocWybCon	automatyczny	26	S <= DPO	25	S <= DPO	24	S <= DPO	22	S <= DPO	22	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. 1-godz.** Oceniana statystyka: **19 maks. (S1) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	92	S <= DPO	89	S <= DPO	86	S <= DPO	88	S <= DPO	93	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	21	S <= DPO	21	S <= DPO	23	S <= DPO	21	S <= DPO	21	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. 1-godz.** Oceniana statystyka: **19 maks. (S1) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	64	S <= DPO	75	S <= DPO	69	S <= DPO	95	S <= DPO	72	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	14	S <= DPO	15	S <= DPO	16	S <= DPO	15	S <= DPO	15	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. 1-godz.** Oceniana statystyka: **19 maks. (S1) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	91	S <= DPO	7	Brak danych
DsCzerStraza	automatyczny	26	S <= DPO	28	S <= DPO	31	S <= DPO	39	S <= DPO	26	S <= DPO
DsDzialoszyn	automatyczny	40	S <= DPO	42	S <= DPO	38	S <= DPO	63	S <= DPO	41	S <= DPO
DsDziePilsud	automatyczny	76	S <= DPO	76	S <= DPO	72	S <= DPO	85	S <= DPO	78	S <= DPO
DsGlogMob	automatyczny	82	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	56	S <= DPO	58	S <= DPO	72	S <= DPO	55	S <= DPO
DsKlodzSzkol	automatyczny	60	S <= DPO	76	S <= DPO	70	S <= DPO	79	S <= DPO	73	S <= DPO
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	73	S <= DPO		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	37	S <= DPO
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	73	S <= DPO
DsOlawZolnAK	automatyczny	72	S <= DPO	73	S <= DPO	66	S <= DPO	69	S <= DPO	69	S <= DPO
DsOsieczow21	automatyczny	40	S <= DPO	36	S <= DPO	39	S <= DPO	55	S <= DPO	37	S <= DPO
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	47	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	70	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	44	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsZabkPowWar	automatyczny	56	S <= DPO	52	S <= DPO	55	S <= DPO	59	S <= DPO	61	S <= DPO
DsZgorBohGet	automatyczny	56	S <= DPO	67	S <= DPO	68	S <= DPO	76	S <= DPO	76	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **NO₂** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	18	S <= DPO		Brak danych
DsCzerStraza	automatyczny	5	S <= DPO	7	S <= DPO	6	S <= DPO	6	S <= DPO	6	S <= DPO
DsDzialoszyn	automatyczny	10	S <= DPO	11	S <= DPO	10	S <= DPO	11	S <= DPO	10	S <= DPO
DsDziePilsud	automatyczny	17	S <= DPO	16	S <= DPO	17	S <= DPO	17	S <= DPO	17	S <= DPO
DsGlogMob	automatyczny	15	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	12	S <= DPO	13	S <= DPO	13	S <= DPO	12	S <= DPO
DsKlodzSzkol	automatyczny	14	S <= DPO	17	S <= DPO	17	S <= DPO	17	S <= DPO	16	S <= DPO
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	11	S <= DPO		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	8	S <= DPO
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	19	S <= DPO
DsOlawZolnAK	automatyczny	18	S <= DPO	18	S <= DPO	17	S <= DPO	16	S <= DPO	17	S <= DPO
DsOsieczow21	automatyczny	7	S <= DPO	8	S <= DPO	8	S <= DPO	8	S <= DPO	9	S <= DPO
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	11	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsSniezkaObs	manualny	3	S <= DPO	4	S <= DPO	4	S <= DPO	4	S <= DPO	4	S <= DPO
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	14	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	9	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsZabkPowWar	automatyczny	15	S <= DPO	14	S <= DPO	14	S <= DPO	14	S <= DPO	15	S <= DPO
DsZgorBohGet	automatyczny	14	S <= DPO	17	S <= DPO	18	S <= DPO	16	S <= DPO	17	S <= DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – C₆H₆ – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **C₆H₆** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocWybCon	automatyczny		Brak danych	2,1	DPO < S <= GPO	0,9	S <= DPO	0,1	S <= DPO	0,4	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **C₆H₆** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	1,8	S <= DPO	2,2	DPO < S <= GPO	1,1	S <= DPO	0,6	S <= DPO	1,4	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **C₆H₆** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	3,0	DPO < S <= GPO	1,5	S <= DPO	0,9	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,7	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **C₆H₆** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	1,7	S <= DPO	1,7	S <= DPO	1,5	S <= DPO	1,2	S <= DPO
DsZgorBohGet	automatyczny	2,1	DPO < S <= GPO	1,2	S <= DPO	1,4	S <= DPO	1,7	S <= DPO	1,6	S <= DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – CO – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **CO** Parametr: **Śr. 8-godz.** Oceniana statystyka: **S8max [mg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocAlWisn	automatyczny	4,3	S <= DPO	4,5	S <= DPO	2,4	S <= DPO	3,7	S <= DPO	2,2	S <= DPO
DsWrocWybCon	automatyczny	4,4	S <= DPO	3,0	S <= DPO	2,1	S <= DPO	3,7	S <= DPO	1,5	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **CO** Parametr: **Śr. 8-godz.** Oceniana statystyka: **S8max [mg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	4,0	S <= DPO	4,2	S <= DPO	3,9	S <= DPO	3,6	S <= DPO	2,3	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **CO** Parametr: **Śr. 8-godz.** Oceniana statystyka: **S8max [mg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	3,7	S <= DPO	2,6	S <= DPO	4,7	S <= DPO	3,9	S <= DPO	2,5	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **CO** Parametr: **Śr. 8-godz.** Oceniana statystyka: **S8max [mg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	3,2	S <= DPO		Brak danych
DsGlogMob	automatyczny	2,2	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	2,2	S <= DPO	3,4	S <= DPO	3,1	S <= DPO	2,2	S <= DPO
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	2,8	S <= DPO		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	1,1	S <= DPO
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	3,4	S <= DPO
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	1,3	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	1,6	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	1,0	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsZgorBohGet	automatyczny	1,9	S <= DPO	1,6	S <= DPO	2,4	S <= DPO	2,5	S <= DPO	1,6	S <= DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – O₃ – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr(3lata)** Oceniana statystyka: **Dni_przekr(3lata)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocBartni	automatyczny	13,0	GPO < S <= PD	17,0	GPO < S <= PD	15,5	GPO < S <= PD	12,3	GPO < S <= PD	25,0	GPO < S <= PD
DsWrocWybCon	automatyczny	13,0	GPO < S <= PD	24,0	GPO < S <= PD	22,5	GPO < S <= PD	16,7	GPO < S <= PD	19,7	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr(3lata)** Oceniana statystyka: **Dni_przekr(3lata)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	8,0	GPO < S <= PD	21,0	GPO < S <= PD	24,5	GPO < S <= PD	19,7	GPO < S <= PD	18,0	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr(3lata)** Oceniana statystyka: **Dni_przekr(3lata)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	15,7	GPO < S <= PD	15,0	GPO < S <= PD	16,0	GPO < S <= PD	16,3	GPO < S <= PD	19,0	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr(3lata)** Oceniana statystyka: **Dni_przekr(3lata)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	14,0	GPO < S <= PD		Brak danych
DsCzerStraza	automatyczny	35,0	S > PD	35,0	S > PD	32,5	S > PD	28,3	S > PD	37,7	S > PD
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	46,0	S > PD	36,0	S > PD	29,0	S > PD	31,0	S > PD
DsKlodzSzkol	automatyczny	13,3	GPO < S <= PD	19,0	GPO < S <= PD	22,7	GPO < S <= PD	23,3	GPO < S <= PD	25,0	GPO < S <= PD
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	12,0	GPO < S <= PD		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	36,0	S > PD
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	38,0	S > PD
DsOsieczow21	automatyczny	9,0	GPO < S <= PD	20,0	GPO < S <= PD	23,5	GPO < S <= PD	20,3	GPO < S <= PD	25,3	GPO < S <= PD
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	13,0	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	28,0	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	31,0	S > PD		Brak danych		Brak danych

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr** Oceniana statystyka: **Maks. (S8max_d)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocBartni	automatyczny	138,9	GPO < S <= PD	157,0	GPO < S <= PD	146,3	GPO < S <= PD	137,0	GPO < S <= PD	180,6	GPO < S <= PD
DsWrocWybCon	automatyczny	144,1	GPO < S <= PD	178,9	GPO < S <= PD	150,5	GPO < S <= PD	128,0	GPO < S <= PD	169,8	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr** Oceniana statystyka: **Maks. (S8max_d)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	automatyczny	153,8	GPO < S <= PD	193,3	GPO < S <= PD	151,3	GPO < S <= PD	148,0	GPO < S <= PD	169,2	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr** Oceniana statystyka: **Maks. (S8max_d)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	automatyczny	134,6	GPO < S <= PD	164,8	GPO < S <= PD	140,0	GPO < S <= PD	144,8	GPO < S <= PD	163,4	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **Dni_przekr** Oceniana statystyka: **Maks. (S8max_d)**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	141,8	GPO < S <= PD		Brak danych
DsCzerStraza	automatyczny	138,0	S > PD	165,7	S > PD	150,7	S > PD	143,5	S > PD	170,5	S > PD
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	184,4	S > PD	145,3	S > PD	143,1	S > PD	173,6	S > PD
DsKlodzSzkol	automatyczny	135,0	GPO < S <= PD	172,5	GPO < S <= PD	139,6	GPO < S <= PD	141,9	GPO < S <= PD	153,8	GPO < S <= PD
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	135,8	GPO < S <= PD		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	155,8	S > PD
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	181,4	S > PD
DsOsieczow21	automatyczny	142,8	GPO < S <= PD	168,5	GPO < S <= PD	149,6	GPO < S <= PD	144,4	GPO < S <= PD	180,8	GPO < S <= PD
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	143,3	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	164,1	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	150,9	S > PD		Brak danych		Brak danych

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – PM10 – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **Średnia 36 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocOrzech	manualny	60,8	S > PD	52,4	S > PD	47,1	GPO < S <= PD	54,4	S > PD	50,7	S > PD
DsWrocWybCon	manualny	66,4	S > PD	66,0	S > PD	59,1	S > PD	58,0	S > PD	55,0	S > PD

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocOrzech	manualny	32,7	GPO < S <= PD	28,5	GPO < S <= PD	27,9	DPO < S <= GPO	28,7	GPO < S <= PD	29,1	GPO < S <= PD
DsWrocWybCon	manualny	37,7	GPO < S <= PD	36,6	GPO < S <= PD	32,5	GPO < S <= PD	30,3	GPO < S <= PD	31,8	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **Średnia 36 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	73,0	S > PD	69,4	S > PD	71,9	S > PD	63,4	S > PD	60,8	S > PD

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	37,5	GPO < S <= PD	35,1	GPO < S <= PD	35,7	GPO < S <= PD	32,5	GPO < S <= PD	34,6	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. 24-godz.** Oceniana statystyka: **Średnia 36 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	66,0	S > PD	47,2	GPO < S <= PD	43,5	GPO < S <= PD	52,7	S > PD	54,1	S > PD

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **PM10** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	31,8	GPO < S <= PD	27,4	DPO < S <= GPO	26,3	DPO < S <= GPO	27,9	DPO < S <= GPO	30,5	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **PM10**

Parametr: **Śr. 24-godz.**

Oceniana statystyka: **Średnia 36 maks. (S24) [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBogatFrancMOB	automatyczny		Brak danych	99,0	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	58,5	S > PD		Brak danych
DsDzialoszyn	automatyczny		Brak danych	45,4	GPO < S <= PD	42,1	GPO < S <= PD	46,0	GPO < S <= PD	45,8	GPO < S <= PD
	manualny	43,2	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsDziePilsud	automatyczny	62,3	S > PD	66,7	S > PD	74,6	S > PD	66,2	S > PD	54,7	S > PD
DsGlogMob	automatyczny	60,0	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogNorw	manualny	60,0	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	54,0	S > PD	55,8	S > PD	55,5	S > PD	59,7	S > PD
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	53,7	S > PD	56,1	S > PD	57,4	S > PD	48,8	GPO < S <= PD
DsJelGorSoko	manualny	52,4	S > PD	53,1	S > PD	53,8	S > PD	52,9	S > PD	49,2	GPO < S <= PD
DsKlodzSzkol	automatyczny	52,7	S > PD	66,6	S > PD	74,4	S > PD	81,1	S > PD	59,7	S > PD
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	42,8	GPO < S <= PD		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	39,6	GPO < S <= PD
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	83,0	S > PD
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	47,9	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	113,0	S > PD	100,7	S > PD	101,4	S > PD	110,8	S > PD	82,8	S > PD
DsOlavZolnAK	manualny	57,1	S > PD	53,6	S > PD	52,4	S > PD	57,4	S > PD	52,3	S > PD
DsOlesBrzozo	manualny	58,9	S > PD	52,3	S > PD	47,7	GPO < S <= PD	55,3	S > PD	49,2	GPO < S <= PD
DsOsieczow21	manualny	39,1	GPO < S <= PD	35,0	DPO < S <= GPO	35,4	DPO < S <= GPO	38,6	GPO < S <= PD	40,0	GPO < S <= PD
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	41,2	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsPolKasztan	manualny	51,0	S > PD	53,4	S > PD	47,0	GPO < S <= PD	45,3	GPO < S <= PD	53,2	S > PD
DsSwidnFolwa	manualny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	61,3	S > PD	59,2	S > PD
DsSwidnMarcMOB	automatyczny		Brak danych	49,0	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSwidnRynek	manualny	68,0	S > PD	57,3	S > PD	56,1	S > PD		Brak danych		Brak danych
DsSzczakolej	manualny	68,0	S > PD	51,9	S > PD	48,3	GPO < S <= PD	51,8	S > PD	51,5	S > PD
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	29,7	DPO < S <= GPO		Brak danych		Brak danych
DsZabkPowWar	automatyczny	64,1	S > PD	64,2	S > PD	65,2	S > PD	55,9	S > PD	47,8	GPO < S <= PD
DsZgorBohGet	manualny	56,2	S > PD	49,2	GPO < S <= PD	47,7	GPO < S <= PD	50,2	GPO < S <= PD	50,8	S > PD
DsZlotoStasz	manualny	61,0	S > PD	56,9	S > PD	51,9	S > PD	54,3	S > PD	51,2	S > PD

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **PM10**

Parametr: **Śr. roczna**

Oceniana statystyka: **Średnia Sa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsBogatFrancMOB	automatyczny		Brak danych	61,8	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsBoleslaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	33,3	GPO < S <= PD		Brak danych
DsDzialoszyn	automatyczny		Brak danych	27,5	DPO < S <= GPO	27,9	DPO < S <= GPO	26,7	DPO < S <= GPO	28,9	GPO < S <= PD
	manualny	23,8	DPO < S <= GPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsDziePilsud	automatyczny	31,8	GPO < S <= PD	35,8	GPO < S <= PD	37,9	GPO < S <= PD	30,8	GPO < S <= PD	31,4	GPO < S <= PD
DsGlogMob	automatyczny	31,4	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogNorw	manualny	30,8	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	28,9	GPO < S <= PD	28,3	DPO < S <= GPO	28,2	DPO < S <= GPO	32,0	GPO < S <= PD
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	28,0	DPO < S <= GPO	30,4	GPO < S <= PD	29,5	GPO < S <= PD	27,7	DPO < S <= GPO
DsJelGorSoko	manualny	26,9	DPO < S <= GPO	28,2	DPO < S <= GPO	28,8	GPO < S <= PD	29,3	GPO < S <= PD	26,8	DPO < S <= GPO
DsKlodzSzkol	automatyczny	28,4	DPO < S <= GPO	35,4	GPO < S <= PD	35,9	GPO < S <= PD	35,8	GPO < S <= PD	33,5	GPO < S <= PD
DsKudowaMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	25,5	DPO < S <= GPO		Brak danych
DsLadekMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	22,8	DPO < S <= GPO
DsLubanMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	43,7	S > PD
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	27,0	DPO < S <= GPO		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	49,1	S > PD	46,5	S > PD	45,5	S > PD	48,3	S > PD	42,8	S > PD
DsOlawZolnAK	manualny	33,1	GPO < S <= PD	30,0	GPO < S <= PD	29,7	GPO < S <= PD	29,0	GPO < S <= PD	30,6	GPO < S <= PD
DsOlesBrzozo	manualny	31,4	GPO < S <= PD	28,9	GPO < S <= PD	27,7	DPO < S <= GPO	28,0	DPO < S <= GPO	28,8	GPO < S <= PD
DsOsieczow21	manualny	20,4	S <= DPO	18,7	S <= DPO	19,6	S <= DPO	19,6	S <= DPO	22,1	DPO < S <= GPO
DsPolanSportMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	23,7	DPO < S <= GPO		Brak danych		Brak danych
DsPolKasztan	manualny	28,3	DPO < S <= GPO	27,1	DPO < S <= GPO	25,8	DPO < S <= GPO	25,2	DPO < S <= GPO	29,5	GPO < S <= PD
DsSwidnFolwa	manualny		Brak danych		Brak danych		Brak danych	31,5	GPO < S <= PD	33,5	GPO < S <= PD
DsSwidnMarciMOB	automatyczny		Brak danych	28,8	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsSwidnRynek	manualny	34,8	GPO < S <= PD	31,5	GPO < S <= PD	31,8	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsSzczuKolej	manualny	34,0	GPO < S <= PD	28,3	DPO < S <= GPO	27,7	DPO < S <= GPO	28,0	DPO < S <= GPO	29,4	GPO < S <= PD
DsSzkPor1MajMOB	automatyczny		Brak danych		Brak danych	18,3	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsZabkPowWar	automatyczny	35,4	GPO < S <= PD	37,2	GPO < S <= PD	37,4	GPO < S <= PD	28,6	GPO < S <= PD	26,1	DPO < S <= GPO
DsZgorBohGet	manualny	29,5	GPO < S <= PD	27,2	DPO < S <= GPO	29,0	GPO < S <= PD	25,6	DPO < S <= GPO	29,4	GPO < S <= PD
DsZlotoStasz	manualny	34,0	GPO < S <= PD	31,1	GPO < S <= PD	30,2	GPO < S <= PD	29,0	GPO < S <= PD	29,5	GPO < S <= PD

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – PM2.5 – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **PM2.5** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocAlWisn	automatyczny	28,6	S > PD	30,3	S > PD	27,4	S > PD	22,9	GPO < S <= PD	23,3	GPO < S <= PD
DsWrocNaGrob	manualny	23,1	GPO < S <= PD	22,9	GPO < S <= PD	22,5	GPO < S <= PD	20,7	GPO < S <= PD	21,5	GPO < S <= PD
DsWrocWybCon	automatyczny		Brak danych	24,0	GPO < S <= PD	24,5	GPO < S <= PD	23,0	GPO < S <= PD	22,2	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **PM2.5** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	26,6	S > PD	22,9	GPO < S <= PD	25,2	GPO < S <= PD	23,9	GPO < S <= PD	25,0	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **PM2.5** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	24,4	GPO < S <= PD	18,9	GPO < S <= PD	18,9	GPO < S <= PD	21,4	GPO < S <= PD	21,6	GPO < S <= PD

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **PM2.5** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsJelGorOgin	automatyczny		Brak danych	18,4	GPO < S <= PD	22,4	GPO < S <= PD	22,5	GPO < S <= PD	21,3	GPO < S <= PD
DsOsieczow21	manualny	16,0	DPO < S <= GPO	14,5	DPO < S <= GPO	16,8	DPO < S <= GPO	16,2	DPO < S <= GPO	17,1	DPO < S <= GPO
DsZgorBohGet	manualny	20,2	GPO < S <= PD	18,4	GPO < S <= PD	20,9	GPO < S <= PD	19,1	GPO < S <= PD	21,3	GPO < S <= PD

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – Pb(PM10) – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **Pb(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocWybCon	manualny	0,03	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **Pb(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	0,05	S <= DPO	0,05	S <= DPO	0,04	S <= DPO	0,04	S <= DPO	0,04	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **Pb(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	0,03	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **Pb(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsGlogNorw	manualny	0,05	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	0,04	S <= DPO	0,03	S <= DPO	0,04	S <= DPO	0,03	S <= DPO
DsJelGorSoko	manualny	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	0,02	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	0,03	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO		Brak danych
DsOlawZolnAK	manualny	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO		Brak danych
DsOsieczow21	manualny	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,01	S <= DPO
DsPolKasztan	manualny	0,04	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO
DsSzczuKolej	manualny	0,03	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO		Brak danych
DsZgorBohGet	manualny	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO	0,02	S <= DPO	0,01	S <= DPO		Brak danych

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – As(PM10) – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **As(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWrocWybCon	manualny	3,0	DPO < S <= GPO	3,5	DPO < S <= GPO	3,7	GPO < S <= PD	3,7	GPO < S <= PD	2,7	DPO < S <= GPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **As(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	11,0	S > PD	18,0	S > PD	17,4	S > PD	9,7	S > PD	8,3	S > PD

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**

Wskaźnik: **As(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	2,1	S <= DPO	1,7	S <= DPO	2,0	S <= DPO	1,7	S <= DPO	1,9	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **As(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsGlogNorw	manualny	14,5	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	12,2	S > PD	12,6	S > PD	30,2	S > PD	10,0	S > PD
DsJelGorSoko	manualny	1,7	S <= DPO	1,6	S <= DPO	1,9	S <= DPO	1,9	S <= DPO	1,4	S <= DPO
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	4,0	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	2,9	DPO < S <= GPO	2,7	DPO < S <= GPO	2,4	S <= DPO	2,3	S <= DPO		Brak danych
DsOlawZolnAK	manualny	2,8	DPO < S <= GPO	2,8	DPO < S <= GPO	2,8	DPO < S <= GPO	2,6	DPO < S <= GPO		Brak danych
DsOsieczow21	manualny	3,6	DPO < S <= GPO	3,2	DPO < S <= GPO	4,3	GPO < S <= PD	3,2	DPO < S <= GPO	3,6	DPO < S <= GPO
DsPolKasztan	manualny	6,5	S > PD	5,3	GPO < S <= PD	5,2	GPO < S <= PD	5,4	GPO < S <= PD	4,6	GPO < S <= PD
DsSzczKolej	manualny	2,3	S <= DPO	1,8	S <= DPO	2,2	S <= DPO	1,8	S <= DPO		Brak danych
DsZgorBohGet	manualny	2,6	DPO < S <= GPO	2,0	S <= DPO	2,2	S <= DPO	1,7	S <= DPO		Brak danych
DsZlotoStasz	manualny		Brak danych	3,4	DPO < S <= GPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – Cd(PM10) – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **Cd(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsWrocWybCon	manualny	0,8	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,3	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **Cd(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	1,1	S <= DPO	0,9	S <= DPO	0,9	S <= DPO	0,6	S <= DPO	0,5	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Walbrzych**

Wskaźnik: **Cd(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	0,7	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,3	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **Cd(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsGlogNorw	manualny	1,0	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	0,7	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,6	S <= DPO
DsJelGorSoko	manualny	0,6	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,3	S <= DPO
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	0,3	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	0,8	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,4	S <= DPO		Brak danych
DsOlawZolnAK	manualny	0,9	S <= DPO	0,5	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO		Brak danych
DsOsieczow21	manualny	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,2	S <= DPO	0,2	S <= DPO
DsPolKasztan	manualny	0,6	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,2	S <= DPO	0,3	S <= DPO
DsSzczKolej	manualny	0,8	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO		Brak danych
DsZgorBohGet	manualny	0,6	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO		Brak danych

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – Ni(PM10) – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **Ni(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsWrocWybCon	manualny	1,4	S <= DPO	1,6	S <= DPO	1,4	S <= DPO	1,4	S <= DPO	2,0	S <= DPO

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **Ni(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	1,3	S <= DPO	1,1	S <= DPO	1,0	S <= DPO	1,3	S <= DPO	1,6	S <= DPO

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**

Wskaźnik: **Ni(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	0,8	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,7	S <= DPO	1,0	S <= DPO

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **Ni(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsGlogNorw	manualny	0,8	S <= DPO		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	0,7	S <= DPO	0,6	S <= DPO	0,8	S <= DPO	1,6	S <= DPO
DsJelGorSoko	manualny	1,6	S <= DPO	0,9	S <= DPO	0,8	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,9	S <= DPO
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	0,6	S <= DPO		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	0,8	S <= DPO	0,8	S <= DPO	0,8	S <= DPO	0,8	S <= DPO		Brak danych
DsOlawZolnAK	manualny	1,9	S <= DPO	1,3	S <= DPO	2,0	S <= DPO	1,0	S <= DPO		Brak danych
DsOsieczow21	manualny	0,5	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,3	S <= DPO	0,4	S <= DPO	0,7	S <= DPO
DsPolKasztan	manualny	1,0	S <= DPO	0,9	S <= DPO	1,0	S <= DPO	1,0	S <= DPO	1,2	S <= DPO
DsSzczakolej	manualny	0,8	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,7	S <= DPO	0,6	S <= DPO		Brak danych
DsZgorBohGet	manualny	1,4	S <= DPO	0,8	S <= DPO	0,6	S <= DPO	0,5	S <= DPO		Brak danych

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – B(a)P(PM10) – ochrona zdrowia

Kod strefy: **PL0201** Nazwa strefy: **Aglomeracja Wroclawska**

Wskaźnik: **B(a)P(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsWrocOrzech	manualny	3,7	S > PD	3,1	S > PD	3,8	S > PD	3,0	S > PD	2,7	S > PD
DsWrocWybCon	manualny	3,6	S > PD	3,6	S > PD	4,3	S > PD	3,2	S > PD	2,8	S > PD

Kod strefy: **PL0202** Nazwa strefy: **miasto Legnica**

Wskaźnik: **B(a)P(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 - Stat.	2014 - Wynik	2015 - Stat.	2015 - Wynik	2016 - Stat.	2016 - Wynik	2017 - Stat.	2017 - Wynik	2018 - Stat.	2018 - Wynik
DsLegAlRzecz	manualny	6,2	S > PD	5,5	S > PD	6,0	S > PD	4,2	S > PD	4,1	S > PD

Kod strefy: **PL0203** Nazwa strefy: **miasto Wałbrzych**

Wskaźnik: **B(a)P(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsWalbrzWyso	manualny	5,5	S > PD	4,7	S > PD	5,9	S > PD	6,6	S > PD	5,1	S > PD

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **B(a)P(PM10)** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [ng/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsDzialoszyn	manualny	1,0	GPO < S <= PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogNorw	manualny	3,5	S > PD		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych
DsGlogWiStwo	manualny		Brak danych	3,7	S > PD	5,1	S > PD	4,2	S > PD	4,2	S > PD
DsJelGorSoko	manualny	4,6	S > PD	5,2	S > PD	7,4	S > PD	5,6	S > PD	3,8	S > PD
DsLubiWierzb	manualny		Brak danych		Brak danych	3,3	S > PD		Brak danych		Brak danych
DsNowRudSreb	manualny	17,0	S > PD	15,3	S > PD	17,7	S > PD	15,9	S > PD	11,4	S > PD
DsOlawZolnAK	manualny	4,6	S > PD	3,9	S > PD	4,9	S > PD	3,8	S > PD	3,7	S > PD
DsOlesBrzozo	manualny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	3,6	S > PD
DsOsieczow21	manualny	2,1	S > PD	1,8	S > PD	2,9	S > PD	2,4	S > PD	1,8	S > PD
DsPolKasztan	manualny	3,6	S > PD	3,3	S > PD	3,5	S > PD	2,4	S > PD	3,1	S > PD
DsSwidnFolwa	manualny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	4,8	S > PD
DsSzczakKolej	manualny	6,3	S > PD	5,4	S > PD	7,4	S > PD	7,1	S > PD	6,1	S > PD
DsZgorBohGet	manualny	3,8	S > PD	3,6	S > PD	4,9	S > PD	3,3	S > PD	3,2	S > PD
DsZlotoStasz	manualny		Brak danych		Brak danych		Brak danych		Brak danych	3,6	S > PD

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – SO₂ – ochrona roślin

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **SO₂** Parametr: **Śr. Zimowa Sw** Oceniana statystyka: **Średnia zimowa Sw [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsCzerStraza	automatyczny		Brak danych	5,9	S ≤ DPO	5,5	S ≤ DPO	4,2	S ≤ DPO	3,6	S ≤ DPO
DsOsieczow21	automatyczny	5,7	S ≤ DPO	4,6	S ≤ DPO	4,7	S ≤ DPO	5,1	S ≤ DPO	4,9	S ≤ DPO
DsSniezkaObs	manualny	2,0	S ≤ DPO	2,2	S ≤ DPO	1,9	S ≤ DPO	2,3	S ≤ DPO	2,6	S ≤ DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – NO_x – ochrona roślin

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **NO_x** Parametr: **Śr. roczna** Oceniana statystyka: **Średnia Sa [µg/m³]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsCzerStraza	automatyczny	6,5	S ≤ DPO	8,5	S ≤ DPO	7,1	S ≤ DPO	7,1	S ≤ DPO	7,3	S ≤ DPO
DsOsieczow21	automatyczny	9,1	S ≤ DPO	9,3	S ≤ DPO	9,7	S ≤ DPO	9,6	S ≤ DPO	10,9	S ≤ DPO

Wartości ocenianych parametrów statystycznych – O₃ – ochrona roślin

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **AOT40-R5** Oceniana statystyka: **AOT40-R5 [µg/m³·h]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsCzerStraza	automatyczny		Brak danych	16 884	GPO < S ≤ PD	16 535	GPO < S ≤ PD	15 913	GPO < S ≤ PD	18 300	S > PD
DsOsieczow21	automatyczny	10 720	GPO < S ≤ PD	11 747	GPO < S ≤ PD	11 425	GPO < S ≤ PD	12 188	GPO < S ≤ PD	16 193	GPO < S ≤ PD
DsSniezkaObs	automatyczny	18 546	S > PD	19 377	S > PD	16 822	GPO < S ≤ PD	15 171	GPO < S ≤ PD	15 870	GPO < S ≤ PD

Kod strefy: **PL0204** Nazwa strefy: **strefa dolnośląska**

Wskaźnik: **O₃** Parametr: **AOT40** Oceniana statystyka: **AOT40 [µg/m³·h]**

Kod stacji	Typ pomiaru	2014 – Stat.	2014 – Wynik	2015 – Stat.	2015 – Wynik	2016 – Stat.	2016 – Wynik	2017 – Stat.	2017 – Wynik	2018 – Stat.	2018 – Wynik
DsCzerStraza	automatyczny	13 635	GPO < S ≤ PD	15 746	GPO < S ≤ PD	16 690	GPO < S ≤ PD	15 303	GPO < S ≤ PD	25 459	S > PD
DsOsieczow21	automatyczny	12 063	GPO < S ≤ PD	14 556	GPO < S ≤ PD	14 146	GPO < S ≤ PD	13 813	GPO < S ≤ PD	26 388	GPO < S ≤ PD
DsSniezkaObs	automatyczny	17 816	S > PD	18 901	S > PD	14 871	GPO < S ≤ PD	9 862	GPO < S ≤ PD	17 899	GPO < S ≤ PD