



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Pięcioletnia ocena jakości powietrza w strefach w Polsce

**wykonana za lata 2019-2023 według zasad
określonych w art. 88 ustawy – Prawo ochrony środowiska**

Zbiorczy raport krajowy z wynikami oceny



**NARODOWY FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ**

*Praca wykonana na podstawie umowy nr GIOŚ/ZP/27/2024/DMŚ/NFOŚ
z dnia 1 marca 2024 r. zawartej pomiędzy Głównym Inspektoratem
Ochrony Środowiska a Instytutem Ochrony Środowiska – Państwowym
Instytutem Badawczym oraz INF AIR Sp. z o.o., finansowanej ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

Warszawa 2024

Opracowano w INF AIR Sp. z o.o. (INF AIR) oraz Instytucie Ochrony Środowiska - Państwowym Instytucie Badawczym (IOŚ-PIB), przez zespół w składzie: Dominik Kobus (INF AIR), Krzysztof Skotak (IOŚ-PIB), na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), na podstawie wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza za lata 2019-2023 wykonanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z art. 88 ustawy – Prawo ochrony środowiska

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Spis treści

Wstęp.....	5
1. Podstawowe informacje na temat oceny pięcioletniej.....	7
1.1. Zanieczyszczenia uwzględniane w ocenie.....	7
1.2. Informacje dotyczące stref, dla których wykonano ocenę pięcioletnią.....	7
1.3. Zasady klasyfikacji stref.....	9
1.4. Określanie liczby wymaganych stanowisk pomiarowych w strefach.....	16
1.5. Metody oceny jakości powietrza.....	17
2. Wyniki oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia.....	21
2.1. Dwutlenek siarki.....	21
2.2. Dwutlenek azotu.....	27
2.3. Tlenek węgla.....	35
2.4. Benzen.....	39
2.5. Ozon.....	44
2.6. Pył zawieszony PM10.....	49
2.7. Pył zawieszony PM2,5.....	57
2.8. Ołów.....	63
2.9. Arsen.....	67
2.10. Kadm.....	72
2.11. Nikiel.....	76
2.12. Benzo(a)piren.....	81
2.13. Podsumowanie informacji o wynikach pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019-2023) wykonanej pod kątem ochrony zdrowia.....	86
3. Wyniki oceny według kryteriów odniesionych do ochrony roślin.....	88
3.1. Dwutlenek siarki.....	88
3.2. Tlenki azotu.....	92
3.3. Ozon.....	97
3.4. Podsumowanie informacji o wynikach pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019-2023) wykonanej pod kątem ochrony roślin.....	102
4. Podsumowanie i wnioski.....	103
5. Skróty i terminy używane w opracowaniu.....	105
6. Załącznik Zestawienia wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej za lata 2019-2023.....	109

Wstęp

Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa należy, między innymi, prowadzenie państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), w szczególności:

- a) opracowywanie i realizacja wieloletnich strategicznych programów państwowego monitoringu środowiska i wykonawczych programów państwowego monitoringu środowiska (PMŚ),
- b) gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska,
- c) przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska.

W zakresie komponentów środowiska objętych PMŚ znajduje się powietrze atmosferyczne. Zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, przynajmniej co 5 lat Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny jakości powietrza w strefach (zwanej dalej oceną pięcioletnią), na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza (wymaganej na mocy art. 89 ustawy). Ocena ta, nazywana „oceną pięcioletnią”, jest prowadzona dla poszczególnych zanieczyszczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Jest ona wykonywana w odniesieniu do obszaru stref. Aktualny podział Polski na strefy został określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu oszacowania, określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, a także poziomy dopuszczalne i docelowe wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. W wyniku oceny dokonuje się klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu stężeń każdej substancji. Wyniki klasyfikacji są podstawą do określenia wymagań dotyczących metod wykonywania ocen rocznych.

Głównymi 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 (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 54),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 r., poz. 2279 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 845).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego:

- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. 2023 r. poz. 350),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425).

Do głównych celów pięcioletniej oceny jakości powietrza należy dokonanie klasyfikacji stref na podstawie odpowiednich kryteriów w celu właściwego zaprojektowania systemu rocznych ocen jakości powietrza. Jest to punkt 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, w oparciu o wartości odpowiednich parametrów na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia na terenie strefy. Z klasą strefy wiążą się wymagane metody oceny dla systemu rocznych ocen jakości powietrza (pomiar, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie), a także minimalna liczba stanowisk pomiarów stężeń zanieczyszczenia na terenie strefy.

Istotnym efektem oceny pięcioletniej jest również wskazanie obszarów, na których występują przekroczenia lub istnieje prawdopodobieństwo przekroczenia normatywnych stężeń zanieczyszczeń. Stanowi to 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 pozwala na wskazanie potencjalnych obszarów lokalizacji stanowisk pomiarowych poszczególnych zanieczyszczeń, określenie minimalnej wymaganej liczby stałych stanowisk pomiarowych oraz zaplanowanie potrzeb finansowych związanych z utworzeniem określonej liczby stałych stanowisk pomiarowych na terenie strefy.

Uzyskanie informacji o obszarach priorytetowych pod kątem monitoringu stężeń zanieczyszczeń pozwala na właściwe zaplanowanie ewentualnych modyfikacji systemu ocen rocznych i prawidłowe zaprojektowanie (reorganizację i optymalizację) sieci monitoringu jakości powietrza.

Niniejsze opracowanie stanowi zbiorczy raport krajowy z pięcioletniej oceny jakości powietrza w strefach za lata 2019-2023, wykonanej w 2024 roku przez zespoły w Regionalnych Wydziałach Monitoringu Środowiska Departamentu Monitoringu Środowiska GIOŚ. W raporcie przedstawiono kryteria oceny i wyniki klasyfikacji stref (według dolnego i górnego progu oszacowania oraz poziomów dopuszczalnych lub docelowych), dla każdego z zanieczyszczeń objętych oceną jakości powietrza, prowadzoną pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin. Zaprezentowano również zmiany w klasyfikacji poszczególnych stref w odniesieniu do wyników poprzedniej oceny pięcioletniej, wykonanej dla lat 2014-2018.

Zaprezentowano metody zastosowane w ocenie pięcioletniej, z uwzględnieniem typów stanowisk pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w analizach, a także metody wskazane przez wykonujących ocenę, jako wymagane do prowadzenia ocen rocznych.

Przedstawiono dane i informacje na temat minimalnej liczby stanowisk pomiarowych wymaganych w poszczególnych strefach i województwach, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Wymogi te odpowiadają zapisom zawartym w przepisach prawa Unii Europejskiej, w szczególności dyrektyw 2008/50/WE i 2004/107/WE. W raporcie zaprezentowano również zbiorcze zestawienia i podsumowanie wyników oceny dokonanej pod kątem ochrony zdrowia i pod kątem ochrony roślin.

Praca zawiera także podstawowe informacje na temat oceny pięcioletniej, w tym dotyczące stref, w których dokonuje się oceny; zasad klasyfikacji stref; wymaganych metod ocen rocznych, wynikających z rezultatów oceny pięcioletniej oraz metod wykorzystanych w ocenie pięcioletniej.

W Załączniku, będącym częścią raportu, zamieszczono zestawienia informacji wynikających z pięcioletniej oceny jakości powietrza za lata 2019-2023 w poszczególnych strefach w kraju. Bardziej szczegółowe dane i analizy dotyczące wyników ocen wykonanych dla poszczególnych województw można znaleźć w wojewódzkich raportach z oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024 które są dostępne na Portalu Jakości Powietrza Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska¹. Znaleźć tam można również, między innymi, wartości uwzględnionych w ocenie parametrów statystycznych obliczonych na podstawie serii wyników pomiarów wykonanych w ramach PMŚ, a także wyniki analiz przestrzennych opartych na modelowaniu matematycznym, dotyczących szacunków odnośnie do intensywności metod oceny jakości powietrza na określonych obszarach województwa. Analizy te będą brane pod uwagę przy planach ewentualnej reorganizacji i optymalizacji sieci pomiarowej monitoringu jakości powietrza.

Szczegółowe zestawienie stacji i stanowisk pomiarowych, które będą funkcjonowały w poszczególnych strefach w kraju i będą wykorzystywane, między innymi, na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza oraz informowania społeczeństwa o poziomie zanieczyszczeń, będzie zawarte w opracowywanym w GIOŚ programie państwowego monitoringu środowiska. Jego podstawą są wyniki oceny pięcioletniej, zaprezentowane w niniejszym raporcie, a także inne przesłanki, związane np. ze specyfiką źródeł emisji zanieczyszczeń w określonych rejonach kraju (miejscowościach i większych obszarach), występujących problemach jakości powietrza i potrzebami zapewnienia właściwego poziomu informacji dla społeczeństwa i organów administracji publicznej. Opracowany program zostanie opublikowany na Portalu Jakości Powietrza GIOŚ.

Przy analizie i interpretacji przedstawionych w pracy wyników oceny należy pamiętać, że zgodnie z zasadami wykonywania ocen jakości powietrza w strefach, w tym oceny pięcioletniej, klasa strefy jest określana na podstawie najwyższych stężeń uzyskanych w ocenie w danej strefie. Stężenia takie odnoszą się z reguły do obszarów o ograniczonym zasięgu, traktowanych jako potencjalnie najbardziej zanieczyszczone daną substancją. W rezultacie, wynik klasyfikacji strefy wskazujący na przekroczenia odpowiednich wartości kryterialnych nie oznacza, że wartości te są przekroczone w całej strefie.

¹ <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/publication>

1. Podstawowe informacje na temat oceny pięcioletniej

1.1. Zanieczyszczenia uwzględniane w ocenie

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%.

Ocena pięcioletnia wykonana w 2024 roku w odniesieniu do wszystkich zanieczyszczeń objętych oceną obejmowała lata 2019 - 2023. Na jej podstawie została dokonana weryfikacja systemu pomiarów i ocen jakości powietrza w strefach na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania ocen prowadzonych corocznie przez następne 5 lat.

Pięcioletnia ocena jakości powietrza obejmuje wszystkie substancje, dla których prowadzenie ocen jakości powietrza, rocznych i pięcioletnich, wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 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 uwzględnianych w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył zawieszony PM₁₀; ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni i benzo(a)piren B(a)P zawarte w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz pył zawieszony PM_{2,5}.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin dotyczą 3 substancji: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x i ozonu O₃.

1.2. Informacje dotyczące stref, dla których wykonano ocenę pięcioletnią

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Jak wspomniano wcześniej, niniejszy raport prezentuje finalne wyniki oceny za lata 2019 - 2023, uwzględniające podział Polski na strefy określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska. Zawiera on następujące grupy stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza w Polsce:

- aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa niewchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

Obszary, nazwy i kody stref określa załącznik do ustawy - Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z aktualnie obowiązującym podziałem, w Polsce istnieje 46 stref. Ten układ stref obowiązywał począwszy od oceny za rok 2010, do roku 2019. Ze względu na zmniejszenie, w roku 2020, liczby

ludności zamieszkującej miasto Legnica poniżej 100 tysięcy, w rocznej ocenie jakości powietrza dla 2020 nie było ono traktowane jako odrębna strefa. Wynikało to z obowiązującej wówczas definicji stref zawartej w ustawie Poś. Wraz ze zmianą tej definicji oraz wprowadzeniem ustawą stałej listy stref, miasto to ponownie stanowi odrębną strefę.

W tabeli 1.2.1 przedstawiono liczbę stref w Polsce i w poszczególnych województwach, dla których wykonano w 2024 roku ocenę pięcioletnią. Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich stref, ich typu, liczby mieszkańców oraz powierzchni zostały zawarte w tabeli Z.1-1 zamieszczonej w Załączniku do raportu.

Tab. 1.2.1 Liczba stref w Polsce i w poszczególnych województwach, dla których w 2024 roku dokonano pięcioletniej oceny jakości powietrza pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin

Województwo	Ochrona zdrowia				Ochrona roślin
	Ogólna liczba stref	Liczba stref-aglomeracji	Liczba stref-miast	Liczba stref-pozostałe	Ogólna liczba stref
dolnośląskie	4	1	2	1	1
kujawsko-pomorskie	4	1	2	1	1
lubelskie	2	1		1	1
lubuskie	3		2	1	1
łódzkie	2	1		1	1
małopolskie	3	1	1	1	1
mazowieckie	4	1	2	1	1
opolskie	2		1	1	1
podkarpackie	2		1	1	1
podlaskie	2	1		1	1
pomorskie	2	1		1	1
śląskie	5	2	2	1	1
świętokrzyskie	2		1	1	1
warmińsko-mazurskie	3		2	1	1
wielkopolskie	3	1	1	1	1
zachodniopomorskie	3	1	1	1	1
Suma	46	12	18	16	16

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

Oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x i ozonu O₃ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem

miejsz wymienionych powyżej oraz miast o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy i aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy.

1.3. Zasady klasyfikacji stref

Ocena wykonana w roku 2024 obejmowała lata 2019 - 2023 i opierała się na kryteriach i zapisach zawartych w prawie polskim (zgodnych z określonymi w dyrektywach UE). 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. Ich wartości zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Kryteria te zostały przedstawione w tabeli 1.3.1. Są one również zawarte w poszczególnych podrozdziałach dotyczących określonych zanieczyszczeń.

Tab. 1.3.1 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 długoterminowego [jednostka]	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 (SO ₂)	ochr. zdrowia	24-godz.	125 µg/m³	60 % 75 µg/m³	40 % 50 µg/m³	3 razy
		ochr. roślin	pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20 µg/m³	60 % 12 µg/m³	40 % 8 µg/m³	-
2	dwutlenek azotu (NO ₂)	ochr. zdrowia	1-godz.	200 µg/m³	70 % 140 µg/m³	50 % 100 µg/m³	18 razy
			rok	40 µg/m³	80 % 32 µg/m³	65 % 26 µg/m³	-
3	tlenki azotu (NO _x)	ochr. roślin	rok	30 µg/m³	80 % 24 µg/m³	65 % 19,5 µg/m³	-
4	tlenek węgla (CO)	ochr. zdrowia	8-godz.	10 [mg/m³]	70 % 7 [mg/m³]	50 % 5 [mg/m³]	-
5	benzen (C ₆ H ₆)	ochr. zdrowia	rok	5 µg/m³	70 % 3,5 µg/m³	40 % 2,0 µg/m³	-
6	ozon (O ₃)	ochr. zdrowia	maks. dobowe ze	120 µg/m³	100 % 120 µg/m³	-	-

Lp.	Zanieczyszczenie	Cel ochrony	Czas uśredniania stężeń	Poziom dopuszczalny/docelowy/celu długo-terminowego [jednostka]	Górny próg oszacowania	Dolny próg oszacowania	Dopuszczalna częstość przekroczenia
					% poziomu dopuszczalnego/docelowego/celu długo-terminowego wartość [jednostka]	% poziomu dopuszczalnego/docelowego/celu długo-terminowego wartość [jednostka]	
			stężenie 8-godz.				
		ochr. roślin	AOT40 ¹⁾ w okresie wegetacyjnym (1 V – 31 VII)	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$	100 % 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$	-	-
7	pył zawieszony PM10	ochr. zdrowia	24-godz.	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 % 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 % 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 razy
			rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 % 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 % 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
8	pył zawieszony PM2,5	ochr. zdrowia	rok	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 % 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 % 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
9	arsen (As)	ochr. zdrowia	rok	6 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	60 % 3,6 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	40 % 2,4 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	-
10	kadm (Cd)	ochr. zdrowia	rok	5 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	60 % 3 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	40 % 2 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	-
11	nikiel (Ni)	ochr. zdrowia	rok	20 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	70 % 14 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	50 % 10 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	-
12	ołów (Pb)	ochr. zdrowia	rok	0,5 $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	70 % 0,35 $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	50 % 0,25 $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	-
13	benzo(a)piren (B(a)P)	ochr. zdrowia	rok	1 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	60 % 0,6 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	40 % 0,4 $[\text{ng}/\text{m}^3]$	-

¹⁾ AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a wartością 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zgodnie z art. 88 ustawy - Prawo ochrony środowiska, 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.

Klasy stref w ocenie pięcioletniej i wynikające z nich wymagane metody ocen rocznych w strefach, w zależności od poziomów stężeń określonych w wyniku oceny pięcioletniej przedstawiono poniżej.

Określanie przekroczeń górnych i dolnych progów oszacowania dla SO_2 , NO_2 , NO_x , CO , benzenu, PM_{10} , $PM_{2,5}$ oraz Pb , As , Cd , Ni i $B(a)P$, oznaczanych w pyłe PM_{10}

Przekroczenie górnego lub dolnego progu oszacowania ocenia się na podstawie stężeń danego zanieczyszczenia w strefie, z okresu ostatnich pięciu lat, o ile dostępne są odpowiednie dane. Dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie pięcioletniej, za wyjątkiem ozonu, próg oszacowania uznaje się za przekroczony, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat był on przekroczony na terenie strefy w trzech lub więcej odrębnych latach (niekoniecznie na tym samym obszarze strefy, np. reprezentowanym przez jedną lub więcej stacji pomiarowych). Należy tu zaznaczyć, że przekroczenia progu oszacowania danego zanieczyszczenia w trzech lub więcej odrębnych latach nie muszą wystąpić na tej samej stacji lub na tym samym obszarze strefy w rozważanym okresie. **Wynikiem oceny pięcioletniej będzie przekroczenie progu oszacowania w strefie, jeśli na jej terenie stwierdzono wystąpienie stężeń wyższych od progu oszacowania w 3 z 5 rozważanych lat**, niezależnie od lokalizacji stanowisk wykazujących przekroczenia w kolejnych latach.

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.

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 i dokonuje się jej 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 NO_2 lub stężenie średnie dobowe i średnie roczne w przypadku PM_{10}), 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).

Klasyfikacja w ocenie pod kątem ochrony zdrowia dla SO₂, NO₂, CO, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} i Pb w pyłe zawieszonym PM₁₀:

Klasa 1 – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczały wartości dolnego progu oszacowania:

- wystarczające dla oceny mogą być: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie;
- w odniesieniu do SO₂ i NO₂ istnieje obowiązek prowadzenia ciągłych pomiarów stężeń na przynajmniej jednym stałym stanowisku.
- w odniesieniu do pyłu zawieszonego 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;
- dodatkowo na terenie stref - aglomeracji oraz stref - miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. lub zbliżonej zaleca się prowadzenie pomiarów intensywnych na przynajmniej jednym stanowisku, w połączeniu z modelowaniem matematycznym, obiektywnymi metodami szacowania.

Klasa 2 – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości dolnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające wartości górnego progu oszacowania:

- 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.

Klasa 3a – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania, lecz nieprzekraczające wartości poziomów dopuszczalnych lub docelowych:

- wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach;
- wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.

Klasa 3b – na terenie strefy rejestrowane były stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania i jednocześnie powyżej wartości poziomów dopuszczalnych (*na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania - co najmniej w okresie trzech lat - i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom dopuszczalny substancji*):

- 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.

Klasyfikacja w ocenie pod kątem ochrony zdrowia dla As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe zawieszonym PM10:

Klasa 1 – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczały wartości dolnego progu oszacowania:

- wystarczające mogą być: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne lub obiektywne szacowanie,
- zaleca się prowadzenie pomiarów intensywnych przynajmniej na jednym stanowisku w strefie - aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców oraz w strefie - mieście o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. lub zbliżonej, w połączeniu z modelowaniem matematycznym lub obiektywnym szacowaniem.

Klasa 2 – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości dolnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające wartości górnego progu oszacowania:

- 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.

Klasa 3a – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania, lecz nieprzekraczające wartości poziomów docelowych:

- wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach;
- wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.

Klasa 3b – na terenie strefy rejestrowane były stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania i jednocześnie powyżej wartości poziomów docelowych (*na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania - co najmniej w okresie trzech lat - i przynajmniej w jednym roku przekroczony został poziom docelowy substancji*):

- 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.

Klasyfikacja dla: SO₂, NO_x - ocena pod kątem ochrony roślin:

Klasa R1 – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczały wartości dolnego progu oszacowania:

- wystarczające mogą być: modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie, pomiary wskaźnikowe.

Klasa R2 – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości dolnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające wartości górnego progu oszacowania:

- pomiary intensywne na stałych stanowiskach - 1 stacja na 40 000 km²;
- wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.

Klasa R3a – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające poziomu dopuszczalnego:

- pomiary intensywne na stałych stanowiskach - 1 stacja na 20 000 km²;
- wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.

Klasa R3b – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania i jednocześnie powyżej poziomu dopuszczalnego *(na danym obszarze przekroczony został górny próg oszacowania - co najmniej w okresie trzech lat - i przynajmniej w jednym roku (sezonie zimowym) przekroczony został poziom dopuszczalny substancji)*:

- pomiary intensywne na stałych stanowiskach - 1 stacja na 20 000 km²;
- 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.

Określanie przekroczeń górnego progu oszacowania dla ozonu

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

Górny próg oszacowania 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 dla: O₃ - ocena pod kątem ochrony zdrowia:

Klasa 1 – stężenia w strefie poniżej górnego progu oszacowania:

- wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach – w ograniczonym zakresie (na przynajmniej jednym stanowisku pomiarowym), 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 *(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 poprzez koordynację działań między sąsiadującymi strefami);

- w przypadku ozonu oceny poziomów stężeń w powietrzu dokonuje się na podstawie pomiarów ciągłych na stałych stanowiskach pomiarowych (przynajmniej na jednym stanowisku w strefie);
- wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie.

Klasa 3a – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające wartości poziomu docelowego:

- 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.

Klasa 3b – na terenie strefy rejestrowane były stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania i jednocześnie powyżej wartości poziomu docelowego (*przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną - wartość uśredniana odpowiednio dla 1-3 lat*):

- wymagane pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach;
- wyniki 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.

Klasyfikacja dla: O_3 - ocena pod kątem ochrony roślin:

Klasa R1 – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczały wartości górnego progu oszacowania:

- pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach - 1 stanowisko pozamiejskie na 100 000 km² (*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 poprzez koordynację działań między sąsiadującymi strefami; stanowisko do oceny stężeń ozonu w danej strefie może być zlokalizowane w sąsiedniej strefie*).

Klasa R3a – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania lecz nieprzekraczające poziomu docelowego:

- pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach podmiejskich, pozamiejskich i tła regionalnego, na obszarach występowania upraw roślin i naturalnych ekosystemów;
- wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne, obiektywne szacowanie.

Klasa R3b – na terenie strefy występowały stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości górnego progu oszacowania i jednocześnie powyżej poziomu docelowego (*przekroczenie poziomu docelowego przynajmniej w jednym roku w okresie objętym oceną - wartość uśredniana odpowiednio dla 3-5 lat*):

- pomiary intensywne (ciągłe automatyczne) na stałych stanowiskach podmiejskich, pozamiejskich i tła regionalnego, na obszarach występowania upraw roślin i naturalnych ekosystemów;
- 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.

1.4. Określanie liczby wymaganych stanowisk pomiarowych w strefach

Wymagana liczba stałych stanowisk pomiarowych w strefach, w których obowiązującą metodą oceny dla określonych zanieczyszczeń pod kątem ochrony zdrowia ludzi 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.

Informacje dotyczące minimalnej liczby stałych stanowisk pomiarowych stężeń: SO₂, NO₂, CO, benzen, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, wymaganej na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza dokonywanych ze względu na ochronę zdrowia ludzi można znaleźć w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Zostały one również przywołane w wojewódzkich raportach z wynikami pięcioletniej oceny jakości powietrza. Prezentowane tam wymagania dotyczą stref zaliczonych do klasy 3 i 2, gdy pomiary na stałych stanowiskach są wyłącznym źródłem informacji o stężeniach. Dotyczą one pomiarów zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł emisji. 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.

W przytoczonych powyżej dokumentach przedstawiono również 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) i pomiary w stałych punktach stanowią jedyne źródło informacji o stężeniach. Jeśli informacje ze stałych stanowisk pomiarów intensywnych stężenia ozonu są uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak modelowanie matematyczne czy pomiary wskaźnikowe, liczba stałych stanowisk pomiarowych może zostać zmniejszona, o ile spełnione są następujące warunki:

- metody uzupełniające (w połączeniu z pomiarami intensywnymi na pozostałych stanowiskach) zapewnią uzyskanie informacji wystarczających do oceny stężeń ozonu w relacji do poziomów: docelowych, celów długoterminowych, poziomu informowania i poziomu alarmowego; jak również zapewnią właściwą informację dla społeczeństwa;
- liczba stanowisk pomiarowych oraz rozdzielczość przestrzenna innych zastosowanych metod oceny będą wystarczające do ustalenia stężenia ozonu zgodnie z celami dotyczącymi jakości danych oraz do określenia przestrzennych rozkładów stężeń w sposób umożliwiający wyznaczenie obszarów przekroczeń poszczególnych wartości kryterialnych stężeń ozonu;
- liczba stanowisk pomiarowych w każdej aglomeracji i w każdej innej strefie jest nie mniejsza niż jedno stanowisko na dwa miliony mieszkańców lub jedno stanowisko na 50 000 km², zgodnie z warunkiem, który wymaga większej liczby stanowisk, lecz w każdej strefie musi być przynajmniej jedno stałe stanowisko pomiarów stężeń ozonu.

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 o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. lub zbliżonej), 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.

1.5. Metody oceny jakości powietrza

Wymagania dotyczące metod, jakie należy stosować w ocenie jakości powietrza, wynikają z przepisów prawa krajowego, w tym głównie z Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, z dyrektyw UE: 2008/50/WE, 2004/107/WE oraz z decyzji Komisji Europejskiej 2011/850/UE i wytycznych KE do decyzji 2011/850/UE.

Wymagania dotyczące metod, jakie należy stosować w rocznej ocenie jakości powietrza, są określone dla konkretnych zanieczyszczeń, rozważanych indywidualnie. Zastosowanie określonych metod w odniesieniu do poszczególnych zanieczyszczeń zależy od poziomu stężeń zanieczyszczenia na

obszarze strefy - uzyskanego w wyniku oceny pięcioletniej, a także typu strefy. Zakłada się, że największe wymagania co do metod oceny dotyczą obszarów, na których istnieje największe ryzyko przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych.

Metody stosowane w rocznych ocenach jakości powietrza obejmują (zaprezentowany kody metod są wykorzystywane w zestawieniach tabelarycznych zamieszczonych w niniejszym raporcie):

Pomiary intensywne (PI)

Są to pomiary wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

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

Pomiary intensywne powinny spełniać wymagania dotyczące jakości danych (niepewność pomiarów, procent ważnych danych, pokrycie czasu pomiarami) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Określenie "pomiary intensywne" wprowadzono w celu odróżnienia pomiarów zaliczanych do tej grupy od pomiarów wskaźnikowych wykonywanych na stałych stanowiskach.

Pomiary wskaźnikowe (PW)

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 (MM)

W ocenach jakości powietrza mogą być stosowane modele obliczeniowe o różnej skali przestrzennej. Zastosowanie określonego modelu wymaga sprawdzenia poprawności obliczeń (walidacji modelu) w oparciu o wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczenia.

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami, określonymi w ustawie – Poś, w ocenach jakości powietrza wykorzystuje się wyniki modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB). Instytut dokonuje modelowania oraz analizy jego wyników i przekazuje na potrzeby oceny jakości powietrza rezultaty, wraz z informacjami o zastosowanym modelowaniu. Wyniki obejmują mapy przestrzennego rozkładu stężeń i wybranych parametrów statystycznych dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ozonu oraz benzo(a)pirenu i arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Metody obiektywnego szacowania (MS)

Metody oceny oparte na analizie i przetwarzaniu różnego rodzaju danych i informacji, np. wynikach modelowania matematycznego i pomiarów, wielkości emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Metody obiektywnego szacowania obejmują m.in.:

- szacowanie przestrzennego rozkładu stężenia zanieczyszczenia na podstawie wyników modelowania matematycznego, w połączeniu z wynikami pomiarów oraz dostępnymi informacjami dotyczącymi reprezentatywności stanowisk pomiarowych i rozkładu emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- szacowanie 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 wskaźnikowych metod pasywnych.

Metody szacowania są wykorzystywane w sytuacji braku pomiarów określonego zanieczyszczenia na obszarze strefy, lecz często również, jako metody uzupełniające w stosunku do dostępnych wyników pomiarów intensywnych. Służą one, m.in. do określania zasięgu obszarów przekroczeń wartości normatywnych na analizowanym obszarze, jak również na potrzeby analiz związanych z potrzebami w zakresie pomiarów na określonym terenie i wskazywaniem potencjalnych miejsc lokalizacji stacji pomiarowych.

Metody zastosowane w pięcioletniej ocenie jakości powietrza

Podstawą analiz prowadzonych w ramach oceny pięcioletniej były wyniki pomiarów intensywnych, pochodzących ze stanowisk różnego typu, zlokalizowanych na różnych obszarach. Były one uzupełniane informacjami uzyskanymi na podstawie metod szacowania, w tym opartego na dostępnych wynikach modelowania matematycznego wykonanego dla okresu objętego oceną.

Do obliczeń stężeń zanieczyszczeń przy powierzchni ziemi na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza zastosowano w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym model jakości powietrza GEM-AQ, który został opracowany na bazie numerycznego modelu prognoz pogody GEM (Global Environmental Multiscale), rozwijanego i eksploatowanego operacyjnie przez Kanadyjskie Centrum Meteorologiczne. W ramach projektu MAQNet model meteorologiczny został rozbudowany przez wprowadzenie kompleksowego modułu chemii troposfery. Obliczenia były realizowane na siatce o rozdzielczości około 2,5 km (0,025°). Modelowanie zostało przygotowane przez IOŚ-PIB dla obszaru całej Polski dla 2019 – 2023 (odrębnie dla każdego roku), jak i w postaci zbiorczej wynikowej klasyfikacji pięcioletniej. Wynikowa klasyfikacja została wykorzystana w raporcie do określenia obszarów priorytetowych pod kątem intensywności metody oceny jakości powietrza.

Więcej informacji na temat zastosowanej metody modelowania można znaleźć w wojewódzkich raportach z wynikami pięcioletniej oceny jakości powietrza.

Wyniki modelowania posłużyły do wyznaczenia w strefach obszarów, w których występowały przekroczenia kryteriów oceny (progów oszacowania i poziomów dopuszczalnych/docelowych). Analizy przestrzenne stanowią jeden z elementów procesu optymalizacji systemu pomiarów i ocen jakości powietrza w województwie i dostosowania go do wymogów wynikających z wyników oceny pięcioletniej oraz potrzeb wiarygodnych i miarodajnych ocen. W raportach wojewódzkich przedstawiono, dla wybranych zanieczyszczeń, mapy zróżnicowania obszarów pod kątem wymagań względem intensywności metod oceny jakości powietrza. Stanowią one materiał pomocniczy w opracowaniu planów dotyczących optymalizacji sieci pomiarowej w województwie, w tym decyzji o ewentualnej zmianie lokalizacji pomiarów, ich kontynuowania lub zakończenia, czy uruchomienia nowych stanowisk pomiarowych. Dodatkowo, w decyzjach tego typu uwzględnia się wyniki pomiarów z ostatnich pięciu lat, rezultaty oceny pięcioletniej i ocen rocznych, przestrzenny rozkład źródeł emisji danego zanieczyszczenia, zagospodarowanie terenu oraz gęstość zaludnienia określonego obszaru. Pozwala to na dobór optymalnych metod oceny i lokalizacji pomiarów pod kątem efektywnej oceny narażenia zdrowotnego mieszkańców lub narażenia wrażliwej roślinności. Przykładem mogą być potrzeby prowadzenia monitoringu na obszarach, na których istnieje gęsta sieć drogowa z intensywnym ruchem pojazdów (np. centra dużych miast), na których prowadzi się pomiary pod kątem oceny oddziaływania źródeł transportowych.

W przypadku braku dla określonego roku podlegającego ocenie dostępnych wyników pomiarów oraz modelowania matematycznego, prawo dopuszcza możliwość wykorzystania obiektywnych metod szacowania, takich jak np. analogia do pomiarów wykonanych w innym okresie i/lub na innym obszarze, połączona z analizą wielkości emisji określonego zanieczyszczenia i zagospodarowania terenu, czy wykorzystanie pomiarów wskaźnikowych lub krótkookresowych. Metody tego typu wykorzystywane są w rocznych ocenach jakości powietrza i zostały również użyte w ocenie pięcioletniej.

Pomimo wykorzystywania do oceny różnych metod, priorytet miały wyniki intensywnych pomiarów jakości powietrza, objętych systemem kontroli i zapewnienia jakości, prowadzonych w ramach PMŚ.

W tabelach zamieszczonych w kolejnych rozdziałach raportu zawarto 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). Wymagania te zostały podane w dwóch wariantach: przy założeniu pomiarów jako jedynego 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 minimalnie 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. Istotne jest również zapewnienie oceny skuteczności realizacji działań naprawczych w miejscach, w których rejestrowano przekroczenia

dopuszczalnych lub docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń (np. zawartych w programach ochrony powietrza POP). Szczegółowe zestawienie stanowisk pomiarowych planowanych do wykorzystania na potrzeby ocen jakości powietrza za rok 2025, w tym ich liczba i lokalizacje, będzie zawarte w „Wykonawczym Programie państwowego monitoringu środowiska na rok 2025. Monitoring jakości powietrza.”

2. Wyniki oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

2.1. Dwutlenek siarki

Kryteria oceny

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla dwutlenku siarki stanowią procentową część dopuszczalnego poziomu tej substancji w powietrzu. Kryteria te, w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi, zostały zaprezentowane w tabeli 2.1.1.

Tabela 2.1.1. Górny i dolny próg oszacowania, poziom dopuszczalny oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania dla SO₂ (ochrona zdrowia)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń SO ₂	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	24 godz.	poziom dopuszczalny ¹⁾	125	-	3 razy
		górny próg oszacowania	75	60%	
		dolny próg oszacowania	50	40%	

¹⁾ Poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania, dla którego określono górny i dolny próg oszacowania

Uwaga: dla SO₂ (ochrona zdrowia) określony jest również poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania 1 godzina oraz poziom alarmowy.

Klasyfikacja stref

W wyniku pięcioletniej oceny jakości powietrza przeprowadzonej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2024, ze względu na zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki klasę pierwszą uzyskały w Polsce łącznie 43 strefy, co stanowi ok. 94% ogólnej liczby stref w kraju. Klasę drugą przypisano 2 strefom w kraju. Klasy 3a nie uzyskała żadna strefa, a jedynie jednej przypisano klasę 3b. łącznie więc w 3 strefach wyniki oceny świadczą o wymogu wykorzystywania pomiarów intensywnych na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza. Są to strefy położone na obszarze województw: mazowieckiego, pomorskiego i śląskiego.

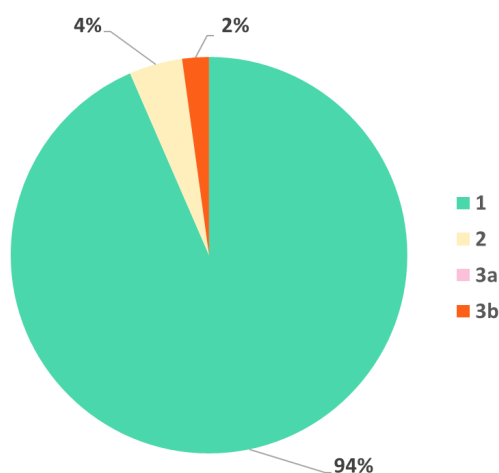
Szczegółowe informacje dotyczące liczby stref zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach przedstawiono w tabeli 2.1.2. Na rysunku 2.1.1. zaprezentowano procentowe udziały liczby stref, które uzyskały poszczególne klasy, natomiast rysunek 2.1.2. ilustruje położenie stref w Polsce wraz z informacją o klasach przypisanych im w wyniku oceny pięcioletniej pod kątem kryteriów określonych dla dwutlenku siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Informacje dotyczące klasyfikacji poszczególnych stref w kraju zamieszczono w Załączniku. Znajdują się tam również zestawienia wyników uzyskanych w poszczególnych latach uwzględnionych w ocenie, które zadecydowały o finalnej klasie przypisanej każdej ze stref. Zestawienia informacji dotyczących dotrzymania kryteriów w każdej strefie i roku podlegającym ocenie, a także wartości ocenianych parametrów statystycznych obliczonych na podstawie serii wyników z uwzględnionych stanowisk pomiarowych można znaleźć w poszczególnych wojewódzkich raportach z oceny pięcioletniej. Zamieszczono tam również podobne informacje dotyczące pozostałych opisywanych zanieczyszczeń.

Tab. 2.1.2 Liczba stref dla SO₂ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

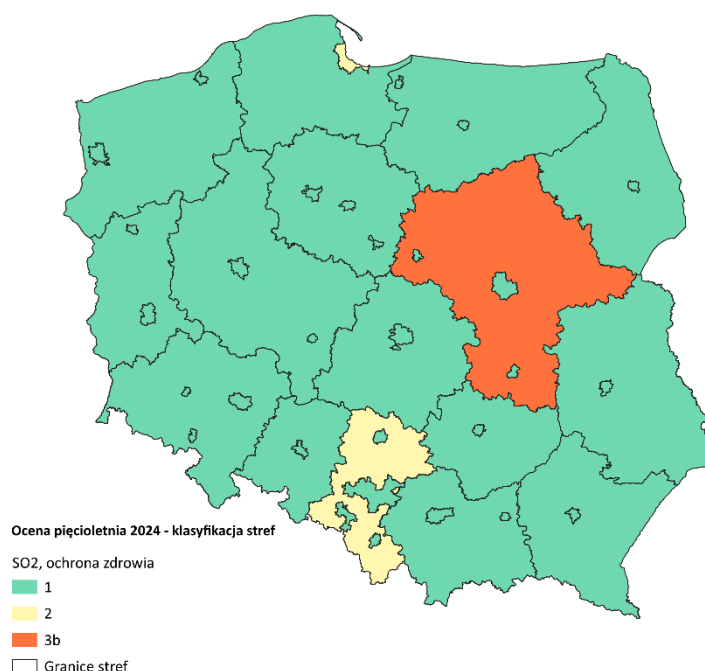
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	4			
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	3			
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	3			1
opolskie	2	2			
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			
pomorskie	2	1	1		
śląskie	5	4	1		
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	43	2		1



Rys. 2.1.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla dwutlenku siarki SO₂ (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.1.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla dwutlenku siarki (SO₂) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasy stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

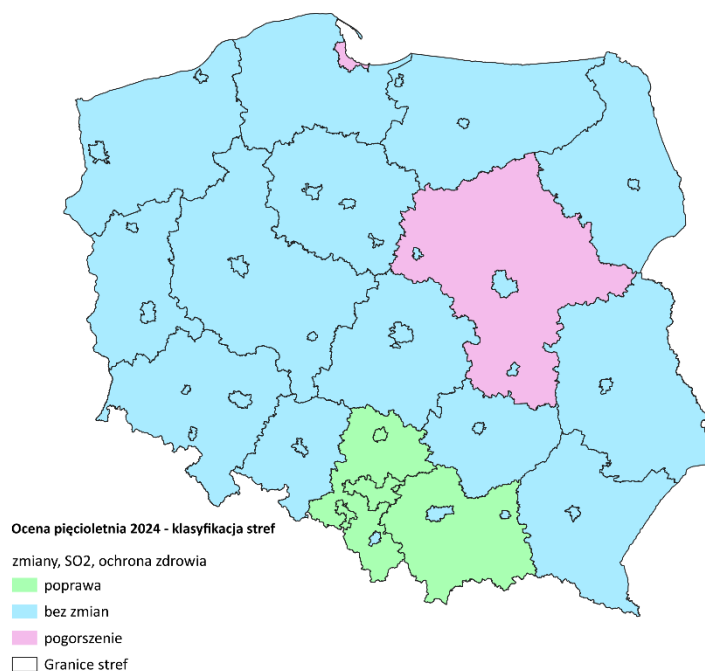
Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Poprzednią pięcioletnią ocenę jakości powietrza dla dwutlenku siarki, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wykonano w roku 2019. Porównując wyniki uzyskane w ostatniej ocenie w roku 2024, z klasyfikacją stref wynikającą z oceny w roku 2019, można stwierdzić, iż nastąpiła poprawa w zakresie przypisania klas wynikających z poziomów stężenia dwutlenku siarki. W przypadku 5 stref w skali kraju klasy uległy poprawie, a w 39 strefach pozostały bez zmian. W przypadku dwóch stref zaobserwowano pogorszenie klasyfikacji. Liczba stref z klasą 1 zwiększyła się z 41 do 43, natomiast najgorsze klasy świadczące o przekroczeniu górnego progu oszacowania w okresie większym lub równym 3 latom (3a i 3b) uzyskała w ostatniej ocenie 1 strefa, wobec 2 z taką klasyfikacją w ocenie poprzedniej.

Na rysunku 2.1.3. zaprezentowano kierunek zmian w klasyfikacji poszczególnych stref, natomiast tabela 2.1.3 zawiera podsumowanie zmienności wyników w ostatnich dwóch ocenach pięcioletnich w układzie wojewódzkim.

Pogorszenie klas wystąpiło w województwach: mazowieckim oraz pomorskim. W obu tych przypadkach było ono wynikiem lokalnego oddziaływania zakładów przemysłowych, skutkującego okresowo wysokimi poziomami stężenia dwutlenku siarki w powietrzu. Sytuację tę można potwierdzić również analizując wyniki rocznych ocen jakości powietrza dla tych województw z okresu objętego oceną pięcioletnią, z których raporty są dostępne na Portalu Jakości Powietrza GIOŚ.

Uwzględniając wyniki wcześniejszych ocen pięcioletnich można stwierdzić, iż poprawa sytuacji w ocenie z roku 2024 stanowi kolejną z rzędu poprawą w tego typu ocenie dla dwutlenku siarki, według kryteriów obowiązujących z uwagi na ochronę zdrowia ludzi. W ocenie z roku 2019 w skali kraju klasy uległy poprawie w odniesieniu do 16 stref względem oceny wykonanej w poprzedniej ocenie w roku 2014.



Rys. 2.1.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (dwutlenek siarki, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.1.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (dwutlenek siarki, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	2		1
mazowieckie	4	3	1	
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	1	1	
śląskie	5	1		4
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	39	2	5

Metody oceny

Podstawą klasyfikacji stref w ramach pięcioletniej oceny jakości powietrza dla dwutlenku siarki, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, we wszystkich strefach w kraju były wyniki pomiarów intensywnych. System pomiarowy w ciągu pięciu lat objętych oceną ulegał pewnym modyfikacjom. Większość stanowisk funkcjonowała przez cały ten okres. Ogólna liczba stanowisk pomiarów stężenia dwutlenku siarki zmniejszała się, co wynika z generalnie zmniejszającego się problemu związanego z tym zanieczyszczeniem i dotrzymywaniem obowiązujących standardów (poza nielicznymi lokalnymi sytuacjami). Łącznie w ocenie pięcioletniej uwzględniono wyniki pomiarów ze 143 stanowisk pomiarowych, zlokalizowanych na obszarach miejskich, podmiejskich i pozamiejskich (tab. 2.1.4). Przeważającą większość z tej puli (103) stanowią stanowiska tła miejskiego, co jest związane ze strukturą sieci pomiarowej w Polsce, odpowiadającą potrzebom monitoringu jakości powietrza.

Tab. 2.1.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla SO₂ (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom. ²	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	11						1		1	13
kujawsko-pomorskie	9			2			2			13
lubelskie	3						2			5
lubuskie	5						1			6
łódzkie	5		1				2			8
małopolskie	8		1				1			10
mazowieckie	4		1	3		1	3			12
opolskie	3									3
podkarpackie	5						1			6
podlaskie	3			1			1			5
pomorskie	11			1			1			13
śląskie	15	2		1			1			19
świętokrzyskie	8			1			1			10
warmińsko-mazurskie	5						1			6
wielkopolskie	6						2			8
zachodniopomorskie	2	2	1				1			6
Suma	103	4	4	9	-	1	21	-	1	143

Szczegółowe informacje o poziomach stężenia dwutlenku siarki zarejestrowanych na uwzględnionych w ocenie stanowiskach pomiarowych i obliczonych na ich podstawie parametrach

² Wyjaśnienia skrótów zastosowanych w tekście oraz w tabelach i na rysunkach znajdują się w rozdziale 5 raportu.

statystycznych odpowiadających kryteriom oceny dla poszczególnych lat można znaleźć w wojewódzkich raportach z pięcioletniej oceny jakości powietrza, dostępnych na Portalu Jakości Powietrza GIOŚ. Podobne opublikowane tam informacje dotyczą również pozostałych zanieczyszczeń omawianych w niniejszym raporcie. Więcej danych, zestawień, ilustracji oraz komentarzy znajduje się też w wojewódzkich oraz krajowych raportach z poszczególnych rocznych ocen jakości powietrza, które także są dostępne na Portalu.

Jak wspomniano w rozdziale dotyczącym metod wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza, oprócz wyników pomiarów wykorzystuje się również analizy i szacowanie oparte na dostępnych informacjach o rozkładzie i aktywności źródeł emisji określonego zanieczyszczenia, a także wyniki modelowania matematycznego, jeśli zostało wykonane dla rozpatrywanego obszaru i zanieczyszczenia. W przypadku dwutlenku siarki, jako metodą wspomagającą w analizach wykorzystano wyniki modelowania, wskazujące, między innymi, na lokalizację obszarów problematycznych pod kątem zanieczyszczenia tą substancją.

Aktualnie na potrzeby państwowego monitoringu środowiska w Polsce funkcjonują 84 stanowiska intensywnych pomiarów SO₂, ukierunkowanych na ocenę oddziaływania źródeł rozproszonych, czyli stanowisk pomiarów tła oraz komunikacyjnych (tab. 2.1.5). Największa ich liczba jest zlokalizowana w województwach: śląskim, małopolskim, mazowieckim oraz pomorskim. Prawie wszystkie z tych stanowisk służą do oceny tła zanieczyszczenia na określonym obszarze miejskim, podmiejskim lub pozamiejskim.

Tab. 2.1.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla SO₂

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubelskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	6	6	0	7	7	0	4	4	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
pomorskie	6	6	0	1	1	0	1	1	0
śląskie	14	14	0	6	6	0	5	5	0
świętokrzyskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	4	3	1	0	0	0	0	0	0
Suma	84	83	1	14	14	0	10	10	0

łącznie, ze względu na wyniki oceny pięcioletniej i wymagania stawiane przez prawo krajowe oraz dyrektywę 2008/50/WE, wskazano na potrzebę prowadzenia w kraju pomiarów stężeń dwutlenku siarki na 14 stanowiskach mających na celu ocenę oddziaływania źródeł rozproszonych. Liczbę tę, zgodnie z obowiązującymi przepisami, można obniżyć przy wykorzystaniu dodatkowych źródeł informacji pozwalających na właściwą diagnozę stanu zanieczyszczenia, np. modelowania matematycznego. W ocenie wykonanej dla dwutlenku siarki, podobnie jak w przypadku innych zanieczyszczeń opisywanych w kolejnych rozdziałach raportu, wskazano na możliwość zmniejszenia liczby wymaganych stanowisk w strefach, dla których planuje się wykorzystać modelowanie (tab. 2.1.5).

Z uwagi na specyfikę poszczególnych stref, ich wielkość oraz występowanie potencjalnych źródeł emisji SO₂, dla prawidłowego oceny jakości powietrza oraz zapewnienia wystarczającego poziomu informacji społeczeństwu i organom administracyjnym, funkcjonować powinno w kraju więcej stanowisk. Potrzeba prowadzenia pomiarów metodami automatycznymi na przynajmniej jednym stanowisku w strefie wynika na przykład z obowiązującego dla dwutlenku siarki poziomu alarmowego i potrzeby monitorowania jego dotrzymania. Kolejną kwestią wpływającą na potrzebę zapewnienia wyników pomiarów jest ich wykorzystanie przy asymilacji w ramach metod modelowania oraz oceny i kontroli rezultatów obliczeń. We wszystkich strefach w kraju planowane jest prowadzenie pomiarów intensywnych stężenia SO₂, uzupełnione w ramach oceny wynikami modelowania. Szczegółowe zestawienie informacji dla poszczególnych stref, podobnie jak dla pozostałych ocenianych zanieczyszczeń, znajduje się w Załączniku.

Dokładna liczba oraz lokalizacja stanowisk pomiarowych, funkcjonujących w kolejnym roku, zostanie określona w programie państwowego monitoringu środowiska opracowywanym przez GIOŚ. Odnosi się to również do stanowisk pomiarów stężenia pozostałych objętych oceną substancji, które składają się na kształt sieci monitoringu jakości powietrza funkcjonującej na potrzeby PMŚ.

2.2. Dwutlenek azotu

Kryteria oceny

Kryteria stosowane w ocenie pięcioletniej dla dwutlenku azotu (dla dwóch czasów uśredniania stężeń) przedstawiono w tabeli 2.2.1.

Tab. 2.2.1. Górne i dolne progi oszacowania, poziomy dopuszczalne oraz dopuszczalne częstotliwości ich przekraczania dla NO₂ ustanowione w celu ochrony zdrowia ludzi

Cel działań	Czas uśredniania stężeń NO ₂	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	1 godz.	poziom dopuszczalny ¹⁾	200	-	18 razy
		górny próg oszacowania	140	70%	
		dolny próg oszacowania	100	50%	
	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny ¹⁾	40	-	nie dotyczy

Cel działań	Czas uśredniania stężeń NO ₂	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
		górny próg oszacowania	32	80%	
		dolny próg oszacowania	26	65%	

¹⁾ Poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania, dla którego określono górny i dolny próg oszacowania

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

Klasyfikacja stref wg parametrów i klasyfikacja wynikowa

Dla dwutlenku azotu ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem dwóch parametrów: stężeń 1-godzinnych (S1) oraz stężeń średnich rocznych (Sa). O klasie wynikowej każdej ze stref decyduje gorsza z klas określonych dla obu parametrów.

Klasę 3b, świadczącą o występowaniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych, otrzymały 4 strefy – w każdym przypadku przekroczenie dotyczyło wyłącznie kryterium określonego dla stężeń średnich rocznych. Klasy 3a nie otrzymała żadne strefa, natomiast klasę 2 – sześć stref (tab. 2.2.2). Strefy, które uzyskały klasę 3b są położone w województwach: dolnośląskim, mazowieckim, małopolskim i śląskim. Na obszarach aglomeracji zlokalizowanych w tych województwach przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla średniego rocznego stężenia NO₂ notuje się na tzw. stanowiskach komunikacyjnych, położonych w bezpośredniej bliskości dróg o dużym natężeniu ruchu i ukierunkowanych na badanie oddziaływania transportu samochodowego na poziom zanieczyszczeń powietrza.

W klasyfikacji wynikowej klasę 1 uzyskało w Polsce 36 stref, co stanowi ok 78% łącznej liczby stref w kraju.

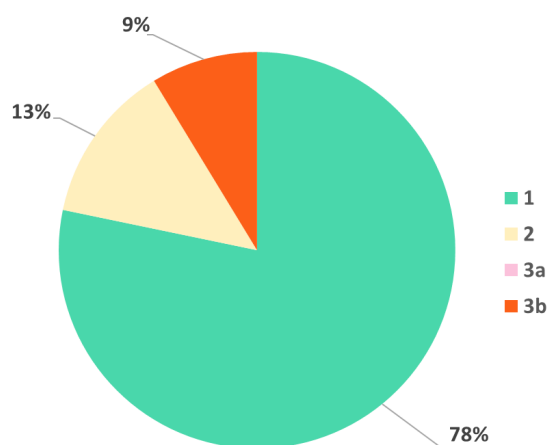
Tab. 2.2.2. Liczba stref dla NO₂ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasy wg parametrów, klasa wynikowa, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref zaliczonych do określonych klas wg danego czasu uśredniania stężeń								Liczba stref zaliczonych do określonych klas (klasyfikacja wynikowa)			
		Czas uśredniania – 1 godz.				Czas uśredniania – rok							
		1	2	3a	3b	1	2	3a	3b	1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	3	1			3			1	3			1
kujawsko-pomorskie	4	4				4				4			
lubelskie	2	2				2				2			
lubuskie	3	3				3				3			
łódzkie	2	1	1			1	1			1	1		
małopolskie	3	1	2			1	1		1	1	1		1
mazowieckie	4	3	1			3			1	3			1
opolskie	2	2				2				2			
podkarpackie	2	2				1	1			1	1		
podlaskie	2	2				2				2			
pomorskie	2	2				2				2			

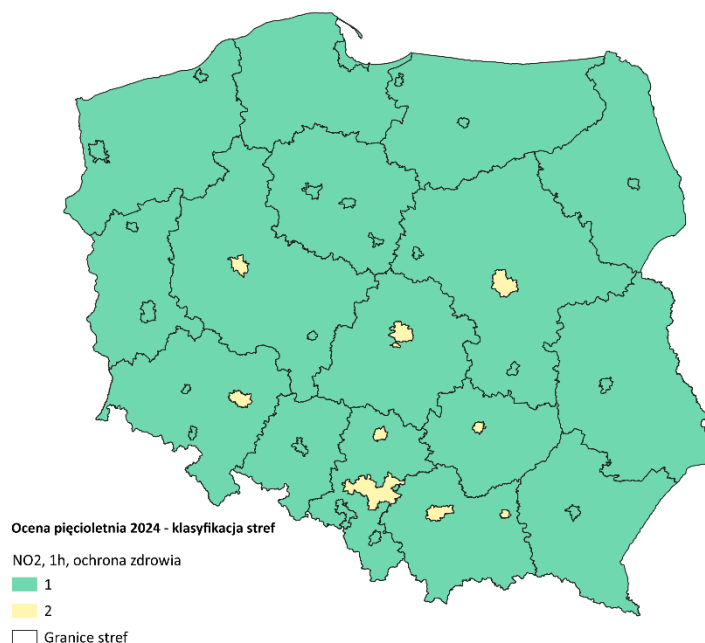
Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref zaliczonych do określonych klas wg danego czasu uśredniania stężeń								Liczba stref zaliczonych do określonych klas (klasyfikacja wynikowa)			
		Czas uśredniania – 1 godz.				Czas uśredniania – rok							
		1	2	3a	3b	1	2	3a	3b	1	2	3a	3b
śląskie	5	3	2			3	1		1	3	1		1
świętokrzyskie	2	1	1			2				1	1		
warmińsko-mazurskie	3	3				3				3			
wielkopolskie	3	2	1			3				2	1		
zachodniopomorskie	3	3				3				3			
Suma	46	37	9			38	4		4	36	6		4

Na rysunku 2.2.1 zaprezentowano procentowe udziały liczby stref, które uzyskały określoną klasę wynikową. Rysunki 2.2.2 do 2.2.4 ilustrują wyniki klasyfikacji stref w Polsce, uzyskane w ramach pięcioletniej oceny jakości powietrza pod kątem dwutlenku azotu, w dla poszczególnych parametrów i dla klasy wynikowej. Informacje szczegółowe dotyczące wyników klasyfikacji poszczególnych stref dla NO₂ zamieszczono w Załączniku.

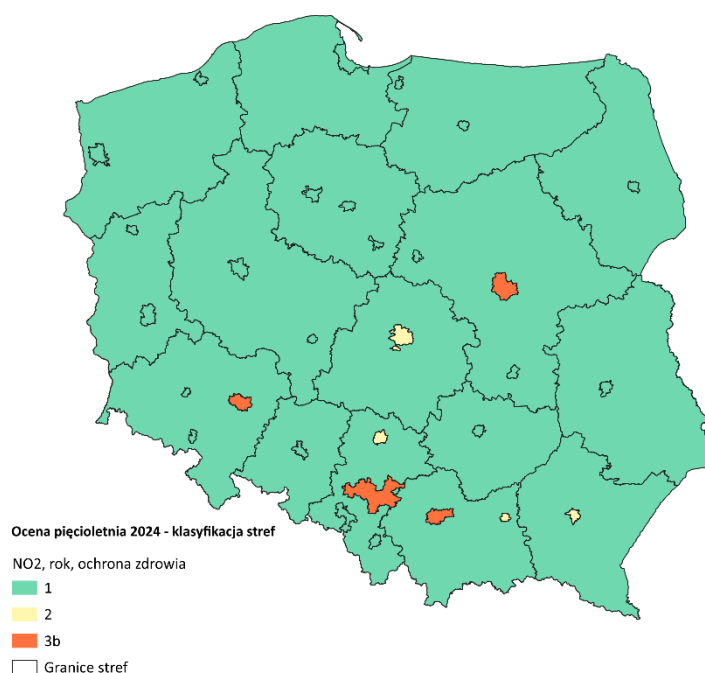


Rys. 2.2.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla dwutlenku azotu NO₂ (klasa wynikowa, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

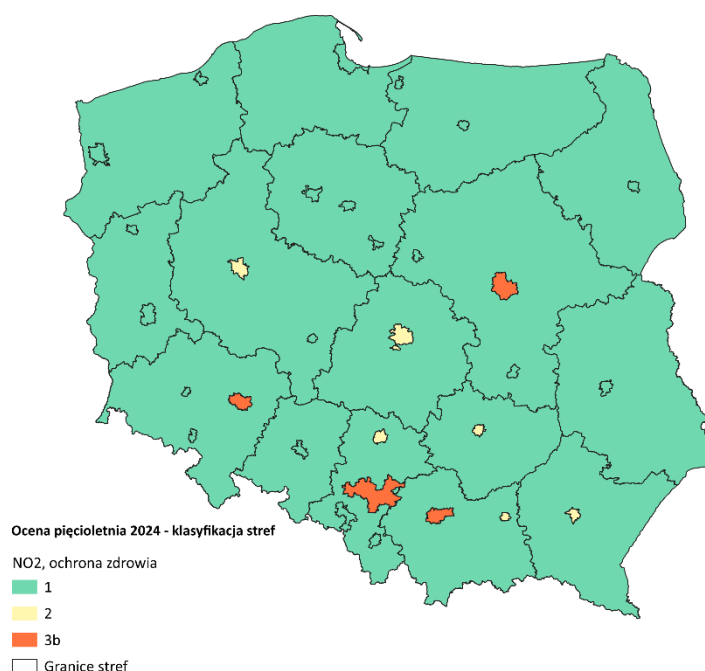
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.2.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla dwutlenku azotu (NO₂) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wg parametru, 1-godz., ochrona zdrowia)
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.2.3. Klasyfikacja stref w Polsce dla dwutlenku azotu (NO₂) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wg parametru, rok., ochrona zdrowia)
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



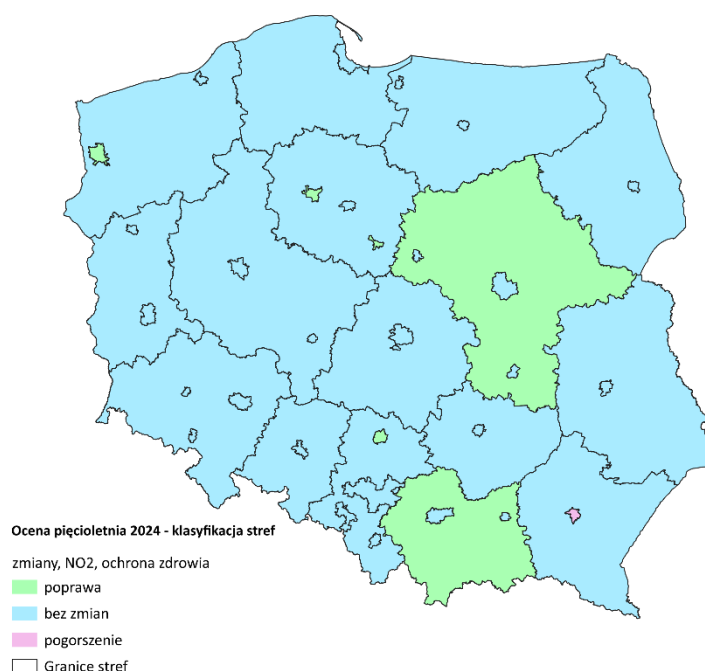
Rys. 2.2.4. Klasyfikacja stref w Polsce dla dwutlenku azotu (NO₂) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wynikowa, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Porównując wyniki uzyskane w ostatniej ocenie z klasyfikacją stref wynikającą z oceny z roku 2019, można stwierdzić, iż w przypadku 39 stref w kraju klasy nie uległy zmianie. Spośród pozostałych, w 6 strefach stwierdzono poprawę sytuacji, czyli uzyskanie niższej klasy, niż w poprzedniej ocenie pięcioletniej. W przypadku 1 strefy, położonej w województwie podkarpackim, wystąpiło pogorszenie klasyfikacji.

Na rysunku 2.2.5. zaprezentowano kierunek zmian w klasyfikacji poszczególnych stref, natomiast tabela 2.2.3 zawiera podsumowanie zmienności wyników w ostatnich dwóch ocenach pięcioletnich w układzie wojewódzkim. Informacje dotyczące kierunku zmian w konkretnych strefach zostały zaprezentowane obok szczegółowego zestawienia aktualnej klasyfikacji stref w Załączniku do niniejszego dokumentu.



Rys. 2.2.5. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (dwutlenek azotu, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.2.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (dwutlenek azotu, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	2		2
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	2		1
mazowieckie	4	3		1
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	1	1	
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	4		1
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	2		1
Suma	46	39	1	6

Ogólnie liczba stref, które uzyskały wynikową klasę 1, zwiększyła się z 32 do 36, natomiast najgorsze klasy (3a i 3b) przypisano w ostatniej ocenie 4 klasom, co stanowi spadek o 1 w stosunku do

oceny poprzedniej. Jest to kolejna z rzędu poprawa, ponieważ liczba stref z klasą 1 w ocenie wykonanej w roku 2019 wzrosła z 22 do 32 względem poprzedniej oceny z roku 2014. Spadła wówczas też liczba stref z najgorszymi klasami, z 8 do 5 stref.

Metody oceny

Podobnie, jak w przypadku dwutlenku siarki, pięcioletnią ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu, wykonaną w roku 2024 oparto we wszystkich strefach w kraju na wynikach pomiarów intensywnych, przede wszystkim wykonanych referencyjną metodą automatyczną. Ogółem, analizując 5 lat objętych oceną, uwzględniono wyniki pomiarów pochodzących ze 193 stanowisk pomiarowych (tab. 2.2.4) - w większości stanowisk tła miejskiego, przy sporym udziale również stanowisk pozamiejskich, a także miejskich położonych bezpośrednio przy ulicach (czyli stanowisk komunikacyjnych). Dwutlenek azotu jest zanieczyszczeniem, którego głównym źródłem są procesy spalania paliw w samochodach, w związku z czym istotne jest badanie oddziaływania transportu na poziom jego stężenia, zwłaszcza w miastach o gęstej sieci ulic z dużym natężeniem ruchu.

Tab. 2.2.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla NO₂ (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	14	1		1			2		1	19
kujawsko-pomorskie	9	4		3			2			18
lubelskie	4			2			2			8
lubuskie	10						1			11
łódzkie	7	1	1				2			11
małopolskie	6	3	1	2			1			13
mazowieckie	6	1		4			3			14
opolskie	8									8
podkarpackie	5	1					1			7
podlaskie	4	1		1			1			7
pomorskie	15			1			1			17
śląskie	13	4		2			1			20
świętokrzyskie	3	1		1			2			7
warmińsko-mazurskie	9						1			10
wielkopolskie	9						2			11
zachodniopomorskie	8	2	1				1			12
Suma	130	19	3	17	-	-	23	-	1	193

Wyniki pomiarów były w ramach oceny uzupełniane metodami szacowania wykorzystującymi rezultaty modelowania matematycznego. Znajdowały one zastosowanie przede wszystkim przy określaniu rejonów o dużym narażeniu potencjalnie podwyższonymi poziomami stężenia NO₂, które

powinny być brane pod uwagę podczas rozważań dotyczących kształtu systemu pomiarowego – w tym utrzymania funkcjonujących pomiarów oraz uruchamiania nowych stanowisk.

W Załączniku wskazano, jakie są wymagane i planowane metody oceny poziomu stężenia dwutlenku azotu w każdej ze stref w kraju. We wszystkich strefach w kraju planowane jest prowadzenie pomiarów intensywnych, uzupełnianych wynikami modelowania matematycznego.

Aktualnie w ramach PMŚ funkcjonują w Polsce 133 stanowiska pomiarów stężenia NO₂, ukierunkowane na ocenę oddziaływania źródeł rozproszonych (stanowiska tła i komunikacyjne). W przypadku dwutlenku azotu, w analizie potrzeb prowadzenia pomiarów w strefach uwzględnia się wymagania wynikające z klasyfikacji stref oraz liczby zamieszkujących je osób, a także dodatkowo zapisany w przepisach prawa wymóg związany z pomiarami NO₂ towarzyszącymi pomiarom stężenia ozonu. W strefach, w których wymagane są pomiary poziomów ozonu, prowadzi się także pomiary ciągłe poziomów dwutlenku azotu i tlenków azotu w powietrzu. Liczba stanowisk pomiarowych może być tu o połowę mniejsza, niż wymagana dla ozonu. W przypadku ograniczenia pomiarów ozonu, wynikającego ze stosowania uzupełniających metod oceny, pomiary stężenia NO₂ należy prowadzić na wszystkich pozostających stacjach (za wyjątkiem stacji tła regionalnego). Powyższe wymogi zostały uwzględnione w zestawieniu zaprezentowanym w tabeli 2.2.5.

Tab. 2.2.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla NO₂

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	12	11	1	7	6	1	5	5	0
kujawsko-pomorskie	13	9	4	5	5	0	4	4	0
lubelskie	5	5	0	3	3	0	2	2	0
lubuskie	7	7	0	3	3	0	3	3	0
łódzkie	8	7	1	2	2	0	2	2	0
małopolskie	9	6	3	7	5	2	5	4	1
mazowieckie	12	11	1	10	8	2	7	6	1
opolskie	3	3	0	2	2	0	2	2	0
podkarpackie	7	6	1	3	3	0	2	2	0
podlaskie	6	5	1	2	2	0	2	2	0
pomorskie	8	8	0	3	3	0	2	2	0
śląskie	17	13	4	10	9	1	7	6	1
świętokrzyskie	7	6	1	2	2	0	2	2	0
warmińsko-mazurskie	5	5	0	4	4	0	3	3	0
wielkopolskie	8	8	0	5	5	0	4	4	0
zachodniopomorskie	6	4	2	4	4	0	3	3	0
Suma	133	114	19	72	66	6	55	52	3

Analizy wykonane w ramach oceny pięcioletniej wskazały na wymóg prowadzenia na potrzeby ocen rocznych pomiarów na 72 stanowiskach (w 16 województwach), przy założeniu wykorzystania

jedynie pomiarów jako źródła informacji. Pomiary będą uzupełniane metodami szacowania i modelowania matematycznego, co pozwala obniżyć całkowitą liczbę stanowisk do 55.

Finalny kształt sieci pomiarowej będzie uwzględniał wymogi wynikające z opisywanej oceny pięcioletniej, a także inne potrzeby prawidłowej oceny jakości powietrza, specyfikę stref i stopnia zagrożenia wysokimi poziomami stężenia NO₂ oraz właściwe informowanie społeczeństwa. Duże znaczenie ma tutaj fakt uwzględnienia potrzeb w zakresie prowadzenia pomiarów na tzw. stacjach komunikacyjnych, zlokalizowanych bezpośrednio przy drogach o dużym natężeniu ruchu, często w centralnych obszarach dużych miast i aglomeracji. Dodatkowo, podobnie jak w przypadku dwutlenku siarki, konieczne jest monitorowanie w każdej strefie ewentualnego przekraczania poziomu alarmowego, który jest ustanowiony dla dwutlenku azotu. Istotne jest również zapewnienie danych pomiarowych na potrzeby asymilacji oraz weryfikacji prowadzonych w ramach modelowania matematycznego. Kształt sieci pomiarowej stężeń dwutlenku azotu zostanie finalnie określony w programie państwowego monitoringu środowiska.

2.3. Tlenek węgla

Kryteria oceny

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla tlenku węgla zostały zaprezentowane w tabeli 2.3.1.

Tab. 2.3.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla CO

Cel działań	Czas uśredniania stężeń CO	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
Ochrona zdrowia ludzi	8 – godz. (średnia krocząca)	Poziom dopuszczalny ¹⁾	10 000	-	nie dotyczy (określana jest wartość maksymalna)
		górny próg oszacowania	7 000	70%	
		dolny próg oszacowania	5 000	50%	

¹⁾ Maksymalna średnia ośmiogodzinna w ciągu doby, spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych. Każdą tak obliczoną średnią 8-godzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 01.00 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET.

Klasyfikacja stref

Dla tlenku węgla ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru – stężeń 8-godzinnych kroczących. W ocenie przeprowadzonej dla tlenku węgla wszystkie 46 stref w kraju zostało zaliczone do klasy 1 (tab. 2.3.2, rys. 2.3.1).

Tab. 2.3.2. Liczba stref dla CO zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	4			
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	3			
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	4			
opolskie	2	2			
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			
pomorskie	2	2			
śląskie	5	5			
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	46			



Rys. 2.3.1. Klasyfikacja stref w Polsce dla tlenku węgla (CO) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Porównując uzyskane w ocenie wyniki z klasyfikacją stref dla tlenku węgla wynikającą z oceny przeprowadzone w roku 2019 r., można stwierdzić, iż w przypadku 44 stref klasy nie uległy zmianie

(rys. 2.3.2., tab. 2.3.3). W przypadku 2 stref wynik oceny uległ poprawie. Liczba stref zaliczonych do klasy 1 wzrosła z 44 do 46. Sytuacja nie pogorszyła się w żadnej ze stref w kraju. W poprzedniej ocenie strefami z klasą 2 była Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska oraz strefa kujawsko-pomorska.

Jest to kolejna poprawa w rezultatach ocen pięcioletnich. W poprzedniej, wykonanej w roku 20219, w 7 strefach nastąpiła poprawa względem oceny z roku 2014, natomiast w przypadku jednej strefy wystąpiło wówczas pogorszenie.



Rys. 2.3.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (tlenek węgla, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.3.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (tlenek węgla, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	3		1
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	4		1
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	44		2

Metody oceny

Pomiary automatyczne stanowiły główne źródło informacji wykorzystanych na potrzeby oceny pięcioletniej wykonanej dla tlenku węgla. Dodatkowo, w przypadku kilku województw wykorzystano metody szacowania oparte na analogii do wyników pomiarów przeprowadzonych w innej strefie lub w innym okresie.

Łączna liczba stanowisk pomiarowych funkcjonujących w latach 2014-2018, z których zostały wykorzystane w ocenie wynosiła 88 (tab. 2.3.4), z czego większość stanowiły stanowiska tła miejskiego.

Tab. 2.3.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla CO (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	6	1								7
kujawsko-pomorskie	1	4	1	1			1			8
lubelskie	2									2
lubuskie	5									5
łódzkie	5	1								6
małopolskie	2	2	1							5
mazowieckie	3	1		2			1			7
opolskie	2									2
podkarpackie	2	1								3
podlaskie	2	1								3
pomorskie	10									10
śląskie	7	3								10
świętokrzyskie	5	1								6
warmińsko-mazurskie	4									4
wielkopolskie	7									7
zachodniopomorskie		2	1							3
Suma	63	17	3	3	-	-	2	-	-	88

Ze względu na wyniki oceny pięcioletniej, świadczące o niskim poziomie stężenia tlenku węgla w stosunku do wartości kryterialnych, nie określono wymogu prowadzenia pomiarów intensywnych

na obszarze żadnej strefy (tab. 2.3.5). Aktualnie funkcjonują 54 stanowiska pomiarów tła oraz komunikacyjne.

We wszystkich strefach w kraju planowane jest utrzymanie pomiarów intensywnych – ciągłych lub okresowych, które będą prowadzone w wybranych latach. Pomiary będą uzupełniane metodami obiektywnego szacowania, jak to miało miejsce w rocznych ocenach jakości powietrza w ostatnich latach. Stanowiska pomiarowe tlenku węgla będą działały w kraju w liczbie przewyższającej niezbędne wymogi i będą one służyły do dostarczenia informacji o poziomie zagrożenia związanego z tym zanieczyszczeniem, zwłaszcza na obszarze aglomeracji i dużych miast, a także określania tła substancji w powietrzu. Finalny kształt sieci zostanie zawarty w programie państwowego monitoringu środowiska.

Tab. 2.3.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla CO

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	5	4	1	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	6	2	4	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	3	2	1	0	0	0	0	0	0
małopolskie	3	1	2	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	5	4	1	0	0	0	0	0	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	2	1	1	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	1	1	0	0	0	0	0	0
pomorskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	7	4	3	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	1	1	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Suma	54	37	17	0	0	0	0	0	0

2.4. Benzen

Kryteria oceny

Dla benzenu ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru - stężeń średnich rocznych (tab. 2.4.1).

Tab. 2.4.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla benzenu C₆H₆

Cel działań	Czas uśredniania stężeń benzenu	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny	5	-
		górny próg oszacowania	3.5	70%
		dolny próg oszacowania	2	40%

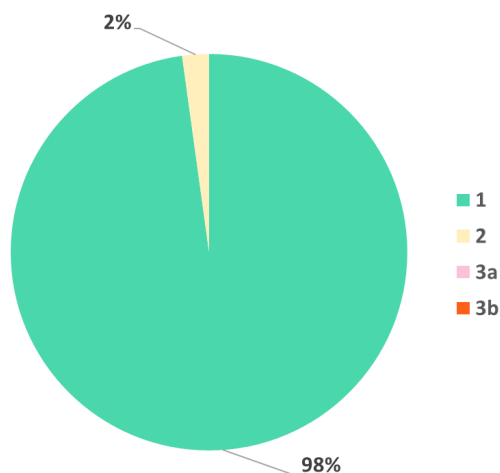
Klasyfikacja stref

W wyniku oceny pięcioletniej wykonanej dla benzenu 45 stref w kraju (ok. 98%) uzyskało klasę 1. Klasa 2, dla której obowiązuje wymóg prowadzenia pomiarów wysokiej jakości, została przypisana jednej strefie położonej w województwie opolskim, natomiast żadna strefa w kraju nie uzyskała klasy 3a ani 3b (tab. 2.4.2, rys. 2.4.1, 2.4.2).

Tab. 2.4.2. Liczba stref dla C₆H₆ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

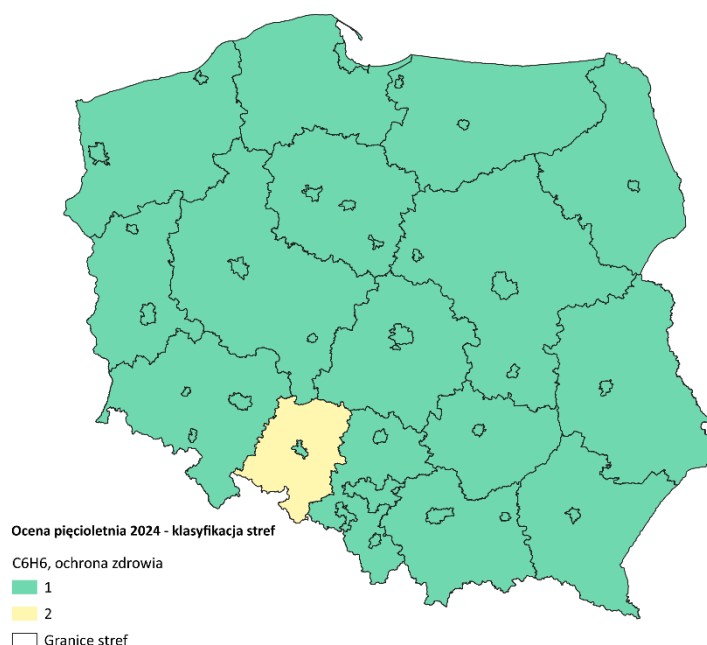
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	4			
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	3			
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	4			
opolskie	2	1	1		
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			
pomorskie	2	2			
śląskie	5	5			
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	45	1		



Rys. 2.4.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla benzeny C₆H₆ (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

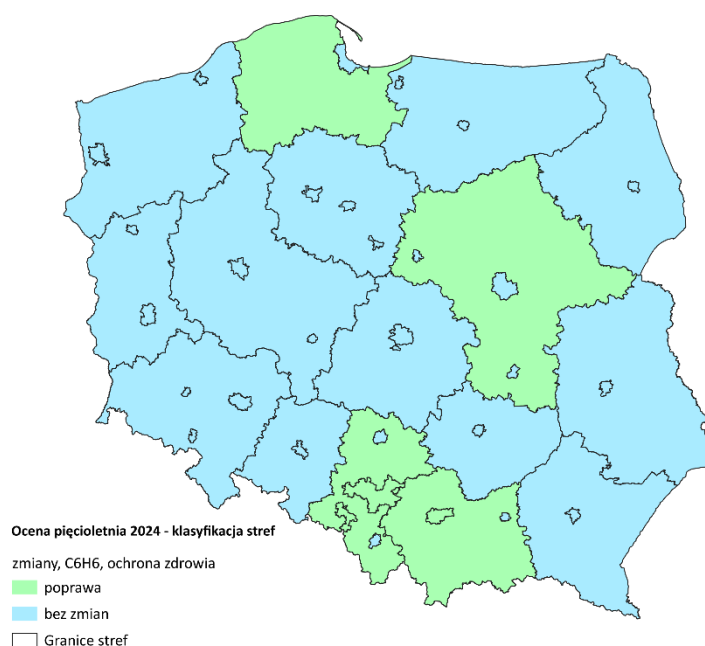


Rys. 2.4.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla benzeny (C₆H₆) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Wyniki oceny pięcioletniej w zakresie zanieczyszczenia powietrza benzenem, w przypadku 39 stref nie uległy zmianie w stosunku do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w poprzedniej ocenie, wykonanej w 2019 r. W przypadku 7 stref nastąpiła poprawa, natomiast w żadnej ze stref nie określono pogorszenia klasyfikacji (rys. 2.4.3, tab. 2.4.3).



Rys. 2.4.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (benzen, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.4.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (benzen, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	1		2
mazowieckie	4	3		1
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	1		1
śląskie	5	2		3
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	39	-	7

W skali kraju liczba stref, który uzyskały klasę 1 wzrosła z 38 do 45. Jest to kolejna poprawa w ocenach pięcioletnich w odniesieniu do stężenia benzenu w powietrzu. W przypadku oceny

wykonanej w roku 2019 w porównaniu z oceną z roku 2014 wystąpiła poprawa dla 20 stref, przy pogorszeniu w 2 strefach.

Szczegóły dotyczące wyniku klasyfikacji w obecnej i poprzedniej ocenie, a także kierunku zmian dla każdej ze stref w kraju, zostały zamieszczone w Załączniku do niniejszego raportu.

Metody oceny

W ocenie pięcioletniej pod kątem zanieczyszczenia powietrza benzenem wykorzystano przede wszystkim wyniki pomiarów wykonanych referencyjną metodą automatyczną. W przypadku części stref zastosowano również metody szacowania oparte np. na analogii do pomiarów wykonanych w innym okresie lub na innym obszarze, analizie niekompletnych serii danych pomiarowych, analizie źródeł emisji benzenu lub uwzględnieniu wyników pomiarów przeprowadzonych metodą wskaźnikową pasywną. Ogólna liczba stanowisk, na których przeprowadzono pomiary, które dostarczyły wyniki wykorzystane w ocenie wynosi 100 (tab. 2.4.4.).

Tab. 2.4.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla C₆H₆ (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	5									5
kujawsko-pomorskie	6	3		1						10
lubelskie	3			1						4
lubuskie	9									9
łódzkie	4	1								5
małopolskie	7	2	2	1						12
mazowieckie	2	1	1	2		1				7
opolskie	7									7
podkarpackie	3	1								4
podlaskie	2	1								3
pomorskie	7						1			8
śląskie	8			1			1			10
świętokrzyskie	2	1								3
warmińsko-mazurskie	5									5
wielkopolskie	4						1			5
zachodniopomorskie		2	1							3
Suma	74	12	4	6	-	1	3	-	-	100

Aktualnie w Polsce funkcjonuje 58 stanowisk intensywnych pomiarów stężenia benzenu. Analizy przeprowadzone w ramach oceny pięcioletniej wskazują na konieczność prowadzenia pomiarów na co najmniej 1 stanowisku w województwie opolskim (tab. 2.4.5). Dotyczy to pomiarów oddziaływania

rozproszonych źródeł emisji. W większości stref wystarczające jest wykonywanie ocen zanieczyszczenia powietrza benzenem przy pomocy metod szacowania, ewentualnie wspomaganych prowadzeniem pomiarów wskaźnikowych. Wskazane jest jednak utrzymanie liczby stanowisk pomiarowych na minimalnym poziomie celem kontroli poziomu stężenia tej substancji i określania tła substancji w powietrzu dla tego zanieczyszczenia. Pomiary mogą być prowadzone również okresowo, w wybranych pełnych latach kalendarzowych w różnych lokalizacjach. Pozwoli to na zapewnienie danych na potrzeby wykorzystywania metod obiektywnego szacowania, a także w celu prawidłowego wykonania kolejnej oceny pięcioletniej. Finalna lista stanowisk, uwzględniająca specyfikę stref i źródeł emisji benzenu (głównie przemysłowych), a także potrzeby zapewnienia właściwego poziomu informowania, będzie przedmiotem programu państwowego monitoringu środowiska.

Tab. 2.4.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla C₆H₆

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	4	1	3	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	5	3	2	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	4	3	1	0	0	0	0	0	0
opolskie	4	4	0	1	1	0	1	1	0
podkarpackie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	1	1	0	0	0	0	0	0
pomorskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	10	10	0	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Suma	58	49	9	1	1	0	1	1	0

2.5. Ozon

Kryteria oceny

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

Tab. 2.5.1 . Wartość górnego progu oszacowania, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃ ustanowione w celu ochrony zdrowia ludzi

Cel działań	Parametr ¹⁾	Wartość parametru	Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Ochrona zdrowia ludzi	poziom docelowy	120 ²⁾ µg/m ³	25 dni ³⁾
	Poziom celu długoterminowego ⁴⁾	120 µg/m ³	nie dotyczy (określana jest wartość max w roku)
	Górny próg oszacowania ⁵⁾	120 ⁶⁾ µg/m³	nie dotyczy

¹⁾ Dla ozonu określone są również poziomy informowania i alarmowy.

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

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

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

⁵⁾ Górny próg oszacowania jest równy poziomowi celu długoterminowego

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

Klasyfikacja stref

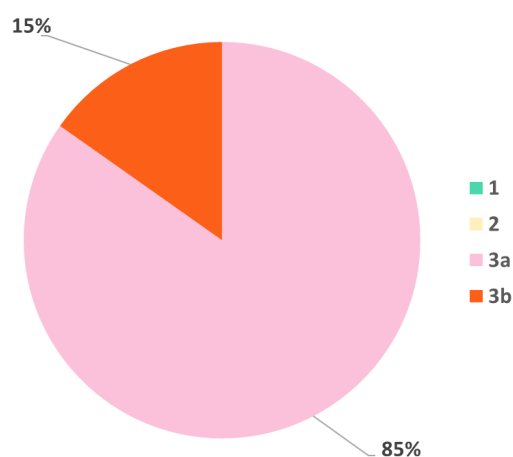
Dla ozonu ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref pod kątem ochrony zdrowia wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru - stężeń 8-godzinnych krocących. W ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 roku do klasy 3a zakwalifikowano 39 stref (ok. 85%), a do klasy 3b pozostałe 7 stref. Żadnej strefy nie zakwalifikowano do klasy 1, która świadczyłaby o braku przekroczenia poziomu górnego progu oszacowania (tab. 2.5.2., rys. 2.5.1 oraz 2.5.2.).

Tab. 2.5.2. Liczba stref dla O₃ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

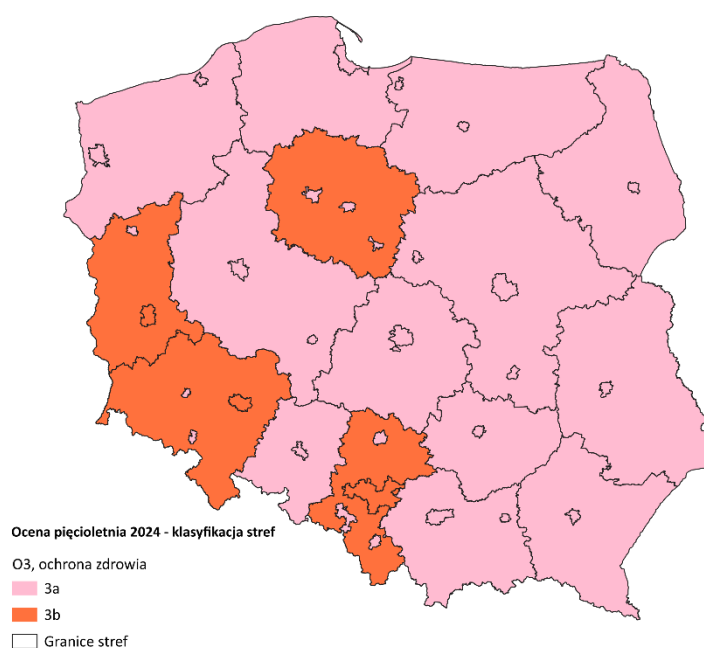
Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie		
		1	3a	3b
dolnośląskie	4		2	2
kujawsko-pomorskie	4		3	1
lubelskie	2		2	
lubuskie	3		1	2
łódzkie	2		2	
małopolskie	3		3	
mazowieckie	4		4	
opolskie	2		2	
podkarpackie	2		2	

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie		
		1	3a	3b
podlaskie	2		2	
pomorskie	2		2	
śląskie	5		3	2
świętokrzyskie	2		2	
warmińsko-mazurskie	3		3	
wielkopolskie	3		3	
zachodniopomorskie	3		3	
Suma	46	-	39	7



Rys. 2.5.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla ozonu O₃ (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



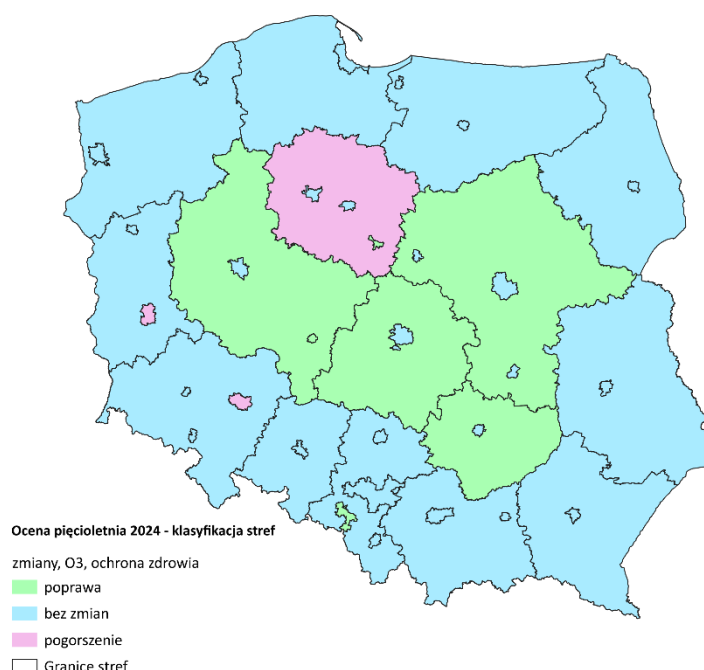
Rys. 2.5.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla ozonu (O₃) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

W przypadku 36 stref wyniki oceny pięcioletniej w zakresie zanieczyszczenia powietrza ozonem (kryterium - ochrona zdrowia) nie uległy zmianie w stosunku do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w poprzedniej ocenie wykonanej w 2019 r. Pogorszenie nastąpiło w 3 strefach (zmiana klasy z 3a na 3b), natomiast poprawę sytuacji odnotowano w pozostałych 7 strefach (rys. 2.5.3, tab. 2.5.3).

Przy porównaniu wyników poprzedniej oceny z roku 2019 względem oceny z roku 2014 można stwierdzić poprawę w przypadku 7 stref, natomiast pogorszenie dla 6 stref.



Rys. 2.5.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (ozon, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.5.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (ozon, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	3	1	
kujawsko-pomorskie	4	2	1	1
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	2	1	
łódzkie	2	1		1
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	3		1
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	4		1

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
świętokrzyskie	2	1		1
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	1		2
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	36	3	7

Metody oceny

Pomiary automatyczne stanowiły główne źródło informacji wykorzystywanych w ocenie pięcioletniej dla ozonu, przeprowadzonej pod kątem ochrony zdrowia. Dodatkowo, jako informacje uzupełniające, wykorzystano wyniki modelowania matematycznego, a także szacowanie oparte na niekompletnych seriach pomiarowych. Łącznie na potrzeby oceny analizie poddano wyniki pomiarów pochodzących ze 119 stanowisk, które funkcjonowały na przestrzeni lat 2019-2023 (tab. 2.5.4).

Tab. 2.5.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla O₃ (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	9			1			2			12
kujawsko-pomorskie	3			2			2			7
lubelskie	2						3			5
lubuskie	5						1			6
łódzkie	5		1				2			8
małopolskie	4			2			1			7
mazowieckie	8			3			3			14
opolskie	3									3
podkarpackie	5						1			6
podlaskie	3			1			1			5
pomorskie	8			1			1			10
śląskie	8			2			1			11
świętokrzyskie	7			1			1			9
warmińsko-mazurskie	6						1			7
wielkopolskie	4						2			6
zachodniopomorskie	2						1			3
Suma	82	-	1	13	-	-	23	-	-	119

Liczba stanowisk intensywnych pomiarów stężeń O₃, wskazana jako spełniająca minimalne wymagania prawa krajowego oraz zapisów dyrektywy 2008/50/WE wynikające z rezultatów oceny pięcioletniej, została określona poziomie 98, przy czym powinny one być zlokalizowane w każdej ze

stref w kraju. Jest ona taka sama, jak liczba aktualnie funkcjonujących stanowisk pomiarów stężenia ozonu w powietrzu atmosferycznym (tab. 2.5.5.). Największe liczby stanowisk wymaganych na potrzeby ocen wskazano w województwach: mazowieckim, dolnośląskim, śląskim oraz opolskim. Ma to związek przede wszystkim z liczbą mieszkańców stref położonych na terenie tych województw.

Minimalna liczba wymaganych stanowisk pomiarowych może zostać zredukowana przy stosowaniu na potrzeby ocen jakości powietrza metod modelowania matematycznego, które jest planowane, jako metoda uzupełniająca, dla każdej ze stref. W przypadku pomiarów ozonu istotne jest również zapewnienie właściwej bieżącej informacji dla społeczeństwa oraz monitorowanie sytuacji ewentualnych przekroczeń poziomu alarmowego oraz informowania, które zostały w prawie ustanowione dla tej substancji.

Tab. 2.5.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla O₃

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	11	11	0	9	9	0	5	5	0
kujawsko-pomorskie	7	7	0	6	6	0	4	4	0
lubelskie	5	5	0	5	5	0	2	2	0
lubuskie	6	6	0	4	4	0	3	3	0
łódzkie	6	6	0	6	6	0	2	2	0
małopolskie	6	6	0	8	8	0	4	4	0
mazowieckie	12	12	0	11	11	0	5	5	0
opolskie	3	3	0	3	3	0	2	2	0
podkarpackie	6	6	0	5	5	0	2	2	0
podlaskie	3	3	0	3	3	0	2	2	0
pomorskie	6	6	0	6	6	0	2	2	0
śląskie	10	10	0	10	10	0	5	5	0
świętokrzyskie	4	4	0	3	3	0	2	2	0
warmińsko-mazurskie	5	5	0	5	5	0	4	4	0
wielkopolskie	5	5	0	9	9	0	3	3	0
zachodniopomorskie	3	3	0	5	5	0	3	3	0
Suma	98	98	0	98	98	0	50	50	0

2.6. Pył zawieszony PM10

Kryteria oceny

W przypadku pyłu zawieszonego PM10 ocenę pięcioletnią przeprowadza się dla dwóch czasów uśredniania stężeń: 24-godzinnych oraz średnich rocznych (tab. 2.6.1.).

Tab. 2.6.1. Górne i dolne progi oszacowania, poziomy dopuszczalne oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania dla pyłu PM10

Cel działań	Czas uśredniania stężeń PM10	Parametr	Wartość parametru [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona zdrowia ludzi	24 godz.	poziom dopuszczalny	50	-	35 razy
		górny próg oszacowania	35	70%	
		dolny próg oszacowania	25	50%	
	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny	40	-	nie dotyczy
		górny próg oszacowania	28	70%	
		dolny próg oszacowania	20	50%	

Klasyfikacja stref wg parametrów i klasyfikacja wynikowa

Ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref dla pyłu PM10 wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla dwóch parametrów - stężeń 24-godzinnych i stężeń średnich rocznych.

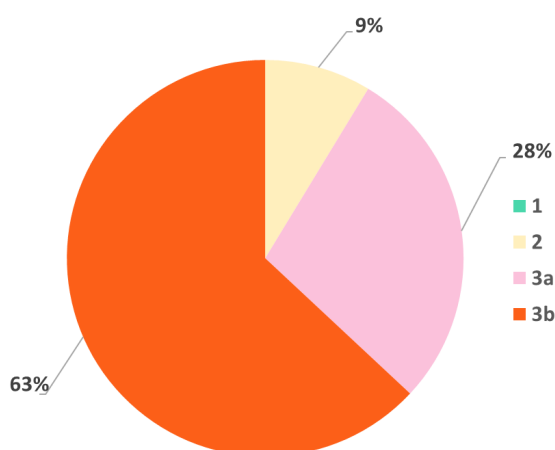
W klasyfikacji wynikowej żadna ze stref w Polsce nie uzyskała ani klasy 1. Klasę 2 przypisano czterem strefom. 13 stref w kraju uzyskało klasę 3a, natomiast pozostałe 29 stref (63%) - klasę 3b, wskazującą na występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego (tab. 2.6.2., rys. 2.6.1). O klasie wynikowej strefy decydowała klasyfikacja względem parametrów kryterialnych określonych dla stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 w powietrzu atmosferycznym.

Tab. 2.6.2. Liczba stref dla PM10 zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasy wg parametrów, klasa wynikowa, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref zaliczonych do określonych klas wg danego czasu uśredniania stężeń								Liczba stref zaliczonych do określonych klas (klasyfikacja wynikowa)			
		Czas uśredniania – 24 godz.				Czas uśredniania – rok							
		1	2	3a	3b	1	2	3a	3b	1	2	3a	3b
dolnośląskie	4			2	2		3		1			2	2
kujawsko-pomorskie	4			1	3		3	1				1	3
lubelskie	2			2			2					2	
lubuskie	3		1	1	1	1	2				1	1	1
łódzkie	2				2			2					2
małopolskie	3				3		1		2				3
mazowieckie	4			2	2		3	1				2	2
opolskie	2				2		1	1					2
podkarpackie	2				2		2						2
podlaskie	2			1	1		2					1	1
pomorskie	2			2			2					2	
śląskie	5				5		1	1	3				5

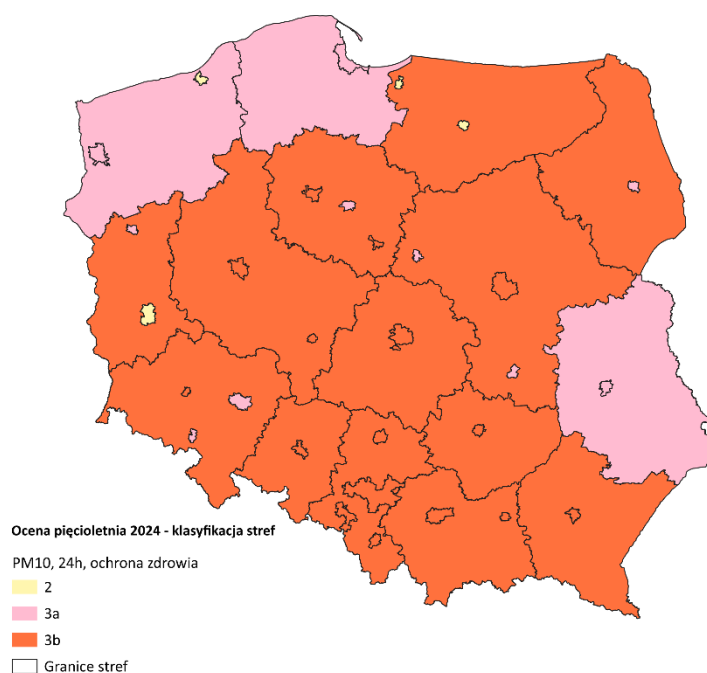
Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref zaliczonych do określonych klas wg danego czasu uśredniania stężeń								Liczba stref zaliczonych do określonych klas (klasyfikacja wynikowa)			
		Czas uśredniania – 24 godz.				Czas uśredniania – rok							
		1	2	3a	3b	1	2	3a	3b	1	2	3a	3b
świętokrzyskie	2				2		1	1					2
warmińsko-mazurskie	3		2		1	2	1				2		1
wielkopolskie	3				3		2	1					3
zachodniopomorskie	3		1	2		1	2				1	2	
Suma	46		4	13	29	4	28	8	6		4	13	29



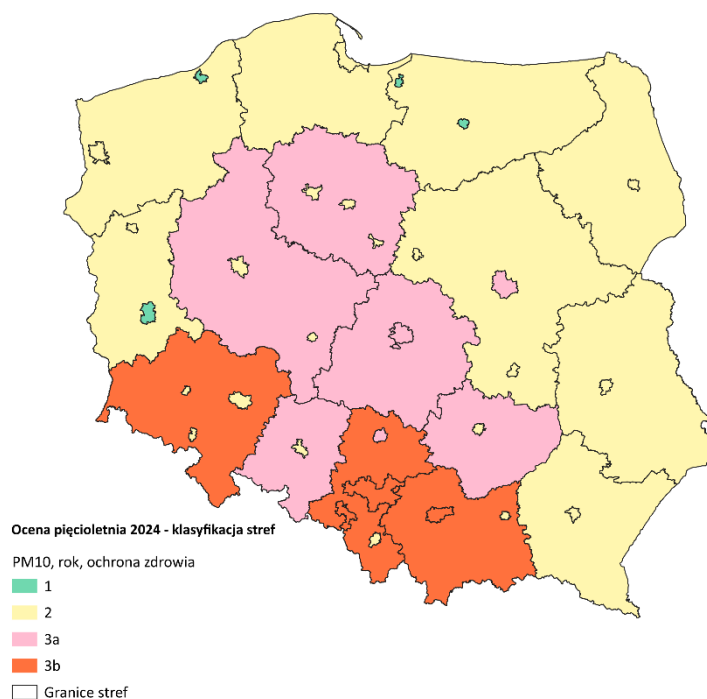
Rys. 2.6.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla pyłu zawieszonego PM10 (klasa wynikowa, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

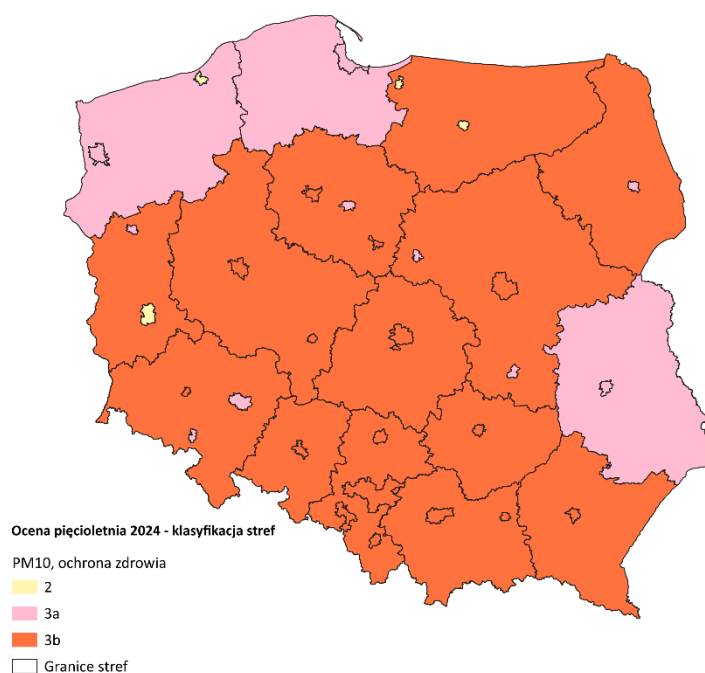
Na rysunkach 2.6.2 oraz 2.6.3 przedstawiono klasyfikację stref dla poszczególnych parametrów uwzględnianych przy ocenie dla pyłu PM10. Klasę wynikową dla pyłu zawieszonego PM10 zaprezentowano na rysunku 2.6.4.



Rys. 2.6.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla pyłu zawieszonego (PM10) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wg parametru, śr. 24-godz., ochrona zdrowia)
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.6.3. Klasyfikacja stref w Polsce dla pyłu zawieszonego (PM10) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wg parametru, śr. roczne, ochrona zdrowia)
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

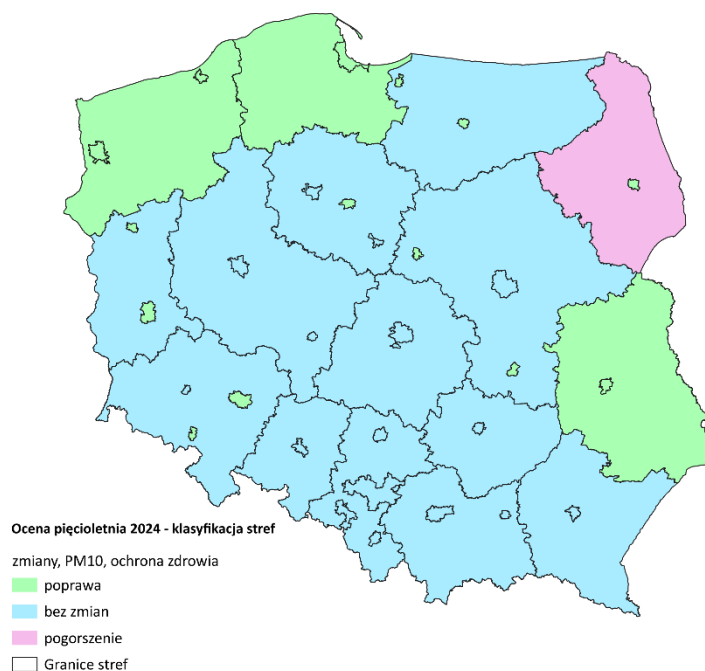


Rys. 2.6.4. Klasyfikacja stref w Polsce dla pyłu zawieszonego (PM10) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa wynikowa, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

W przypadku 28 stref wyniki oceny pięcioletniej wykonanej w 2024 roku w zakresie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 nie uległy zmianie w porównaniu do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w ocenie pięcioletniej z 2019 roku. Pogorszenie nastąpiło w 1 strefie z województwa podlaskiego, natomiast w przypadku pozostałych 17 stref stwierdzono poprawę (rys. 2.6.5, tab. 2.6.3).



Rys. 2.6.5. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (PM10, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.6.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (PM10, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	2		2
kujawsko-pomorskie	4	3		1
lubelskie	2			2
lubuskie	3	1		2
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	2		2
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2		1	1
pomorskie	2			2
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	1		2
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3			3
Suma	46	28	1	17

Metody oceny

Na potrzeby przeprowadzenia oceny pięcioletniej dla pyłu PM₁₀ wykorzystano głównie wyniki intensywnych pomiarów wykonanych metodą manualną (grawimetryczną) oraz metodami automatycznymi. Łącznie o wynikach oceny zdecydowały wartości parametrów statystycznych obliczone na podstawie serii wyników pomiarów z 362 stanowisk, które funkcjonowały na przestrzeni ostatnich 5 lat (tab. 2.6.4.). Przeważającą część z nich stanowiły stanowiska tła miejskiego. Uzupełniając wykorzystano szacunki oparte na wynikach modelowania, głównie na potrzeby wskazania rejonów o zróżnicowanych potrzebach względem intensywności metod oceny.

Tab. 2.6.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla PM₁₀ (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	29					1	2		1	33
kujawsko-pomorskie	12	5		4			2			23
lubelskie	9			3			1			13
lubuskie	23	2					1			26
łódzkie	21	1	1	1			2			26
małopolskie	27	4	2				2			35
mazowieckie	16	2		5		1	3			27
opolskie	19									19
podkarpackie	15	1	1	3			2			22
podlaskie	8	1		1			1			11
pomorskie	20									20
śląskie	25	3		2			2			32
świętokrzyskie	17	1		3			1			22
warmińsko-mazurskie	15					1	1			17
wielkopolskie	18			1			1			20
zachodniopomorskie	12	3	1							16
Suma	286	23	5	23	-	3	21	-	1	362

W tabeli 2.6.5 podano zestawienia liczby funkcjonujących stanowisk pomiarów stężenia pyłu PM₁₀ oraz wynikających z rezultatów oceny pięcioletniej wymagań, zgodnie z przepisami prawa krajowego i dyrektywy 2008/50/WE – przy założeniu wykorzystywania w ocenach pomiarów jako jedyne źródła informacji, jak i uwzględniając dodatkowe informacje o odpowiednim poziomie jakości, pochodzące z modelowania matematycznego lub obiektywnego szacowania.

Przepisy prawa określają minimalne wymagania względem liczby stanowisk pomiarów pyłu łącznie dla frakcji PM₁₀, jak i PM_{2,5} (sumarycznie). W tabeli 2.6.5 podano informacje dotyczące pyłu PM₁₀, określone na podstawie analiz zespołów wykonujących ocenę pięcioletnią. W kolejnym rozdziale,

poświęconym wynikom oceny dla pyłu PM_{2,5} zamieszczono również zestawienie łącznych wymagań w poszczególnych województwach.

Należy zwrócić uwagę, iż w przypadku prowadzenia na stacji równoległych pomiarów pyłu metodą manualną grawimetryczną oraz metodą przy określaniu spełniania wymagań pomiary takie traktuje się jako jedno stanowisko. Pomiar metodą manualną, wykonywany metodą referencyjną, obok wyznaczania stężeń pyłu PM₁₀, służy do określania stężeń zanieczyszczeń oznaczanych w PM₁₀ (B(a)P, As, Cd, Ni). Pomiar prowadzony z użyciem metod automatycznych może być wykorzystywany m.in. w celu bieżącego informowania społeczeństwa. Z kolei przy równoległych pomiarach pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} można uwzględnić w bilansie oba stanowiska niezależnie.

Prezentowane w niniejszym raporcie zestawienia obejmują wymagania minimalne, wynikające z klasyfikacji stref w ocenie pięcioletniej oraz liczby ich mieszkańców. Uwzględniając inne przesłanki, takie jak np. poziom zagrożenia zanieczyszczeniem pyłem na określonym obszarze, zagęszczenie i aktywność źródeł emisji pyłu, powierzchnię strefy i jej specyfikę topograficzną, układ urbanistyczny, potrzebę informowania społeczeństwa, a także konieczność kontynuacji pomiarów w przypadku występowania przekroczeń (np. w celu kontroli skuteczności wdrażania działań naprawczych), planując sieć pomiarową w poszczególnych strefach można przewidzieć większą liczbę stanowisk. Istotne jest, w przypadku automatycznych pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, zapewnienie możliwości bieżącego monitorowania sytuacji ewentualnego przekraczania poziomu alarmowego lub informowania. Wyniki pomiarów są również wykorzystywane na potrzeby asymilacji danych w metodach modelowania matematycznego oraz ocenie jakości rezultatów tego modelowania.

We wszystkich strefach w kraju planowane jest prowadzenie pomiarów intensywnych, uzupełnianych modelowaniem. Dokładny kształt sieci określany jest w programie państwowego monitoringu środowiska.

Tab. 2.6.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla PM₁₀

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tła	kom.	razem	tła	kom.	razem	tła	kom.
dolnośląskie	21	21	0	9	9	0	6	6	0
kujawsko-pomorskie	17	14	3	7	5	2	5	4	1
lubelskie	11	11	0	7	7	0	4	4	0
lubuskie	10	9	1	4	4	0	3	3	0
łódzkie	22	21	1	7	6	1	4	4	0
małopolskie	26	23	3	8	7	1	4	4	0
mazowieckie	20	19	1	11	10	1	7	6	1
opolskie	10	10	0	3	3	0	2	2	0
podkarpackie	17	16	1	5	4	1	3	2	1
podlaskie	8	7	1	4	3	1	2	2	0
pomorskie	11	11	0	7	7	0	3	3	0
śląskie	26	24	2	12	11	1	7	6	1
świętokrzyskie	14	13	1	3	3	0	2	2	0
warmińsko-mazurskie	10	10	0	5	5	0	4	4	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
wielkopolskie	17	17	0	12	12	0	7	7	0
zachodniopomorskie	8	6	2	6	5	1	4	4	0
Suma	248	232	16	110	101	9	67	63	4

2.7. Pył zawieszony PM_{2,5}

Kryteria oceny

Podczas oceny pięcioletniej wykonywanej dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} uwzględnia się wartości średnie roczne. Kryteria oceny dla tego zanieczyszczenia (wartości górnego i dolnego progu oszacowania) zostały zawarte w tabeli 2.12.1.

Tab. 2.7.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla pyłu PM_{2,5}

Cel działań	Czas uśredniania stężeń PM _{2,5}	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny	25	-
		górny próg oszacowania	17	70%
		dolny próg oszacowania	12	50%

Należy zauważyć, iż w powyższej tabeli, dotyczącej wartości kryterialnych dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, jako wartość poziomu dopuszczalnego podano 25 µg/m³, czyli fazę I tego standardu. Ten poziom obowiązuje w klasyfikacji stref w ramach oceny pięcioletniej. Wynika to z zapisów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE, jak i rozporządzenia MKiŚ sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

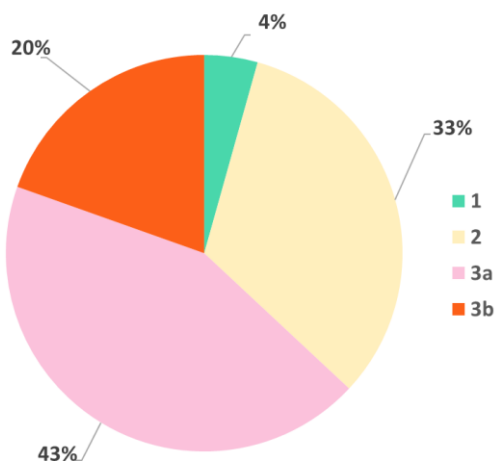
Klasyfikacja stref

W ocenie wykonanej za lata 2019-2023 dwie strefy w Polsce uzyskała klasę 1, piętnastu strefom przypisano klasę 2, a klasy 3a i 3b uzyskało łącznie 29 stref (tab. 2.7.2, rys. 2.7.1, 2.7.2). Szczegółowe informacje na temat wyników w poszczególnych strefach oraz sytuacji w latach podlegających ocenie zamieszczono w Załączniku.

Tab. 2.7.2. Liczba stref dla PM2,5 zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

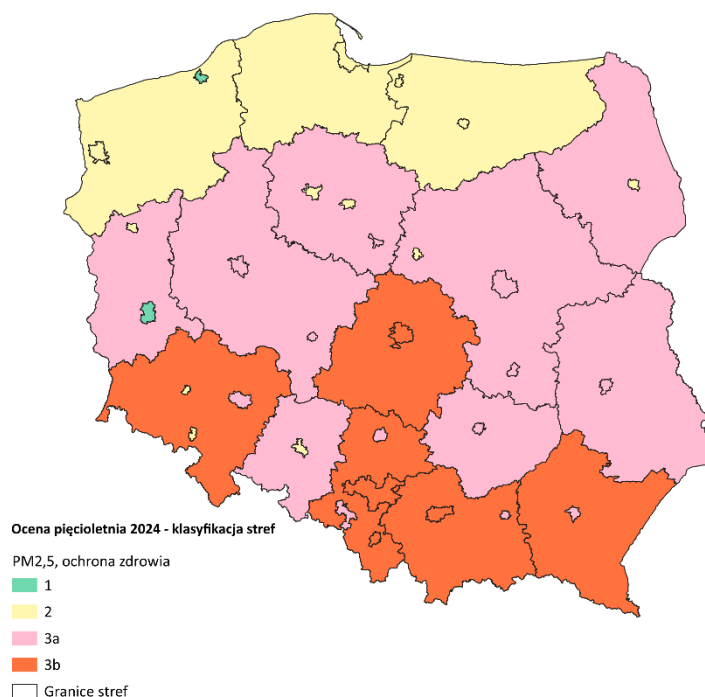
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4		2	1	1
kujawsko-pomorskie	4		2	2	
lubelskie	2			2	
lubuskie	3	1	1	1	
łódzkie	2				2
małopolskie	3			1	2
mazowieckie	4		1	3	
opolskie	2		1	1	
podkarpackie	2			1	1
podlaskie	2		1	1	
pomorskie	2		2		
śląskie	5			2	3
świętokrzyskie	2			2	
warmińsko-mazurskie	3		3		
wielkopolskie	3			3	
zachodniopomorskie	3	1	2		
Suma	46	2	15	20	9



Rys. 2.7.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla pyłu zawieszonego PM2,5 (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

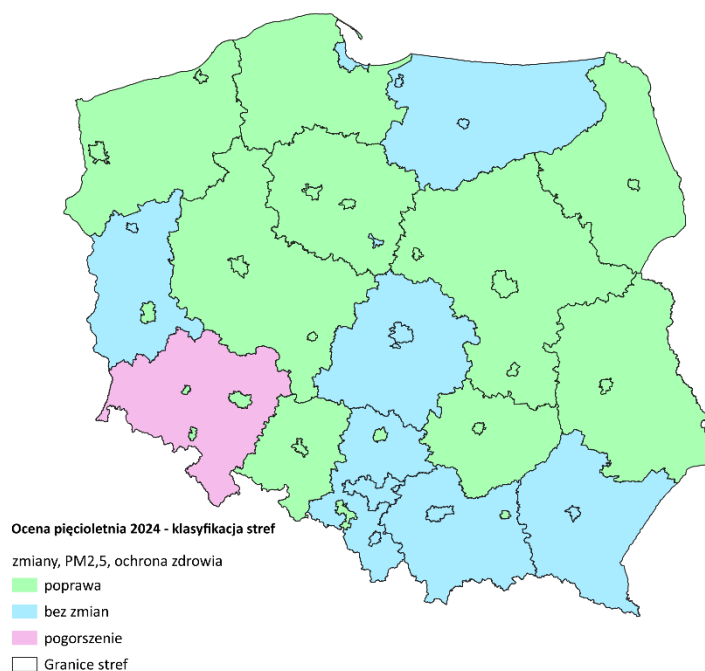


Rys. 2.7.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2019 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Wyniki oceny pięcioletniej w zakresie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM_{2,5} nie uległy zmianie w stosunku do klasyfikacji stref uzyskanej w ocenie wykonanej w 2014 r. w przypadku 16 stref. Pogorszenie nastąpiło w 1 strefie (dolnośląskiej), natomiast w przypadku 29 stref stwierdzono poprawę (rys. 2.7.3, tab. 2.7.3).



Rys. 2.7.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (PM_{2,5}, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.7.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (PM2,5, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4		1	3
kujawsko-pomorskie	4	1		3
lubelskie	2			2
lubuskie	3	2		1
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	2		1
mazowieckie	4			4
opolskie	2			2
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2			2
pomorskie	2	1		1
śląskie	5	3		2
świętokrzyskie	2			2
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3			3
zachodniopomorskie	3			3
Suma	46	16	1	29

W ostatniej ocenie dwóm strefom przyznano klasę 1, podczas gdy w poprzedniej ocenie klasy tej nie uzyskała żadna strefa w kraju. Liczba stref z klasą najgorszą – 3b spadła z 27 do 9. Należy to uznać za kolejną znaczącą poprawę sytuacji w ocenach pięcioletnich. Poprzednio – w ocenie z roku 2019 w porównaniu z oceną z roku 2014 – poprawę zaobserwowano w 10 strefach, przy 3 strefach z pogorszeniem klasy.

Metody oceny

O wynikach klasyfikacji wszystkich stref zadecydowały pomiary wykonywane metodą manualną oraz metodami automatycznymi. Ogółem wykorzystano w ocenie pięcioletniej serie danych z 208 stanowisk pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 (tab. 2.7.4). Uzupełniając, w celu określenia rejonów zróżnicowanych pod kątem intensywności metod oceny, wykorzystywano wyniki modelowania matematycznego.

Tab. 2.7.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla PM2,5 (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	15	1					1		1	18
kujawsko-pomorskie	8	3		2			1			14

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
lubelskie	8			2						10
lubuskie	14									14
łódzkie	8									8
małopolskie	7	2	1							10
mazowieckie	15	1		5		1	1			23
opolskie	11									11
podkarpackie	15	1		2			2			20
podlaskie	6	1		1			1			9
pomorskie	12									12
śląskie	8	4		1			3			16
świętokrzyskie	14									14
warmińsko-mazurskie	8						1			9
wielkopolskie	8									8
zachodniopomorskie	11	1								12
Suma	168	14	1	13	-	1	10	-	1	208

Aktualnie funkcjonuje w kraju 138 stanowisk pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5}, natomiast w wyniku oceny pięcioletniej wskazano konieczność prowadzenia takich pomiarów intensywnych na 77 stanowiskach, z ewentualnym zmniejszeniem tej liczby do łącznie 56 przy wykorzystaniu innych źródeł informacji o odpowiedniej jakości (tab. 2.7.5). Podobnie, jak w przypadku innych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM₁₀, docelowa liczba funkcjonujących stanowisk może być większa, o czym mogą zdecydować przesłanki inne, niż tylko wyniki oceny pięcioletniej. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} są np. wykorzystywane w celu obliczenia wartości wskaźnika średniego narażenia na to zanieczyszczenie, które jest obligatoryjne dla aglomeracji oraz wybranych dużych miast.

Tab. 2.7.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla PM_{2,5}

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	11	10	1	6	6	0	5	5	0
kujawsko-pomorskie	10	8	2	6	6	0	4	4	0
lubelskie	6	6	0	3	3	0	2	2	0
lubuskie	7	7	0	2	2	0	2	2	0
łódzkie	7	7	0	4	4	0	2	2	0
małopolskie	7	5	2	6	6	0	4	4	0
mazowieckie	16	15	1	10	9	1	7	6	1

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tłó	kom.	razem	tłó	kom.	razem	tłó	kom.
opolskie	5	5	0	3	3	0	2	2	0
podkarpackie	13	12	1	4	4	0	3	3	0
podlaskie	9	8	1	3	3	0	2	2	0
pomorskie	8	8	0	4	4	0	3	3	0
śląskie	14	11	3	9	8	1	7	6	1
świętokrzyskie	7	7	0	3	3	0	2	2	0
warmińsko-mazurskie	6	6	0	5	5	0	4	4	0
wielkopolskie	5	5	0	3	3	0	3	3	0
zachodniopomorskie	7	6	1	6	6	0	4	4	0
Suma	138	126	12	77	75	2	56	54	2

W ramach oceny określono łączną liczbę stanowisk pomiarów stężeń pyłu PM_{2,5} oraz PM₁₀, wymaganą dla danej strefy. Zapisy aktualnych dokumentów prawnych krajowych oraz europejskich wskazują na wymóg minimalnej liczby stanowisk dla obu tych zanieczyszczeń łącznie, przy czym podane są również odpowiednie wymagane minimalne proporcje pomiędzy nimi. W tabeli 2.7.6 zestawiono wymagania względem sumarycznej liczby stanowisk pomiarów stężenia pyłu obu frakcji w poszczególnych województwach.

Tab. 2.7.6. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla PM₁₀ i PM_{2,5} łącznie

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tłó	kom.	razem	tłó	kom.	razem	tłó	kom.
dolnośląskie	32	31	1	15	15	0	11	11	0
kujawsko-pomorskie	27	22	5	13	11	2	9	8	1
lubelskie	17	17	0	10	10	0	6	6	0
lubuskie	17	16	1	6	6	0	5	5	0
łódzkie	29	28	1	11	10	1	6	6	0
małopolskie	33	28	5	14	13	1	8	8	0
mazowieckie	36	34	2	21	19	2	14	12	2
opolskie	15	15	0	6	6	0	4	4	0
podkarpackie	30	28	2	9	8	1	6	5	1
podlaskie	17	15	2	7	6	1	4	4	0
pomorskie	19	19	0	11	11	0	6	6	0
śląskie	40	35	5	21	19	2	14	12	2
świętokrzyskie	21	20	1	6	6	0	4	4	0
warmińsko-mazurskie	16	16	0	10	10	0	8	8	0
wielkopolskie	22	22	0	15	15	0	10	10	0
zachodniopomorskie	15	12	3	12	11	1	8	8	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
Suma	386	358	28	187	176	11	123	117	6

2.8. Ołów

Kryteria oceny

W przypadku ołowiu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀, kryteria oceny odnoszą się do średnich rocznych stężeń tego zanieczyszczenia. Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla ołowiu zostały zaprezentowane w tabeli 2.8.1.

Tab. 2.8.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny ołowiu Pb w powietrzu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀

Cel działań	Czas uśredniania stężeń Pb	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny	0,5	-
		górny próg oszacowania	0,35	70%
		dolny próg oszacowania	0.25	50%

Klasyfikacja stref

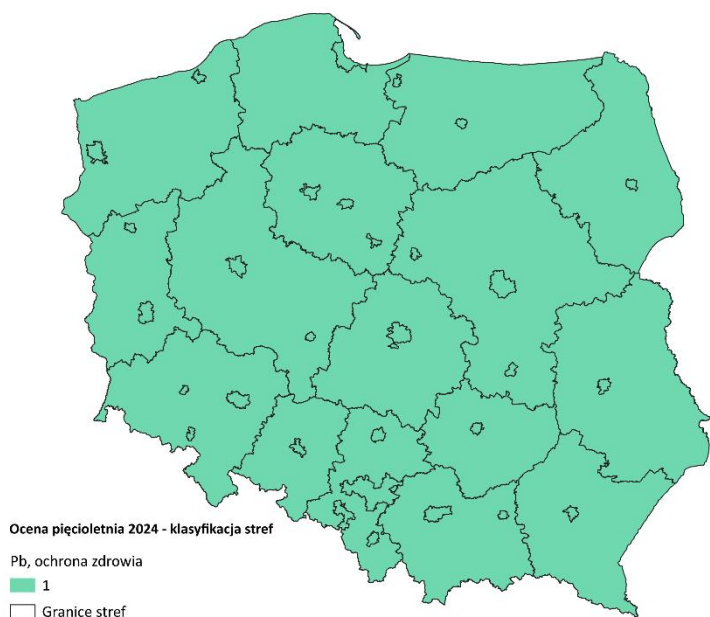
W ocenie pięcioletniej wykonanej w roku 2024, podobnie jak w poprzedniej, wszystkim strefom w Polsce przypisano dla ołowiu klasę 1. Informacje zbiorcze, prezentujące wyniki uzyskane w poszczególnych województwach, zamieszczono w tabeli 2.8.2 oraz na rysunku 2.8.1.

Tab. 2.8.2. Liczba stref dla Pb zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	4			
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	3			
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	4			
opolskie	2	2			
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
pomorskie	2	2			
śląskie	5	5			
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	46	-	-	-

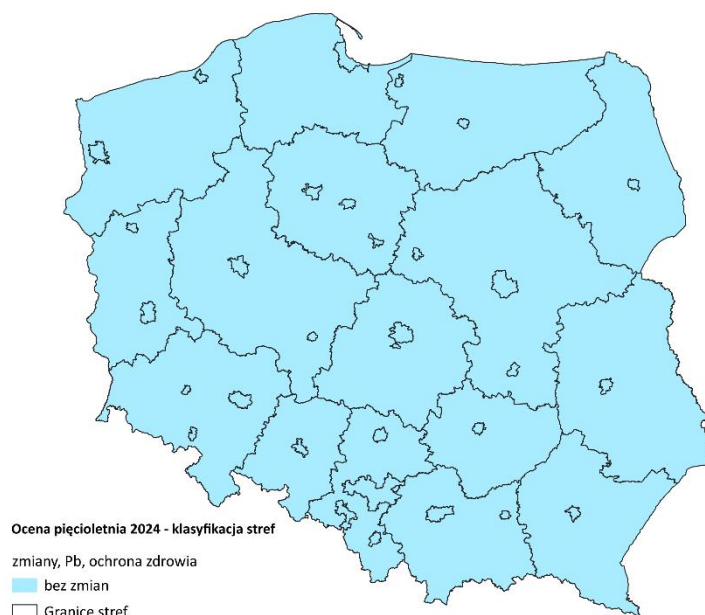


Rys. 2.8.1. Klasyfikacja stref w Polsce dla ołowiu (Pb) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Wyniki klasyfikacji stref uzyskanych w ocenie pięcioletniej wykonanej roku w zakresie zanieczyszczenia powietrza ołowiem w 2024 r. nie zmieniły się w stosunku do klasyfikacji będącej efektem oceny z 2019 (rys. 2.8.2, tab. 2.8.3). W obu tych ocenach wszystkie strefy w Polsce zyskały klasę 1. Analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku porównania poprzedniej oceny do wyników uzyskanych w roku 2014.



Rys. 2.8.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (ołów, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.8.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (ołów, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	46	-	-

Metody oceny

Podstawą oceny pięcioletniej dla ołowiu były wyniki pomiarów, prowadzonych na przestrzeni ostatnich pięciu lat na 111 stanowiskach w kraju (tab. 2.8.4). W przypadku dwóch stref (dodatkowo wykorzystano metody szacowania, poprzez analogię do wyników pomiarów wykonanych na innym obszarze oraz analizę niekompletnych danych pomiarowych.

Tab. 2.8.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla Pb (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	
dolnośląskie	7						1			8
kujawsko-pomorskie	6			4			2			12
lubelskie	4									4
lubuskie	12						1			13
łódzkie	6									6
małopolskie	4		2							6
mazowieckie	8	1		2			1			12
opolskie	6									6
podkarpackie	5		1	1						7
podlaskie	3			1						4
pomorskie	7									7
śląskie	7						1			8
świętokrzyskie	2									2
warmińsko-mazurskie	3					1	1			5
wielkopolskie	6			1						7
zachodniopomorskie	4									4
Suma	90	1	3	9	-	1	7	-	-	111

Aktualnie w Polsce funkcjonuje 56 stanowisk pomiarów stężenia ołowiu w powietrzu (mierzonego jako składnik pyłu PM₁₀). Generalnie, wyniki oceny pięcioletniej świadczą o tym, iż wystarczającą podstawą analiz i ocen rocznych w stosunku do tego zanieczyszczenia mogą być metody szacowania (tab. 2.8.5). Ze względu na inne przesłanki, np. dostarczenie danych do wykorzystania w kolejnej ocenie pięcioletniej, a także na potrzeby metod obiektywnego szacowania, jak i analiz zmienności substancji w kolejnych latach, planowane jest prowadzenie pomiarów ołowiu. Mogą być one realizowane na zmniejszonej liczbie stanowisk pomiarowych, jak również okresowo w poszczególnych lokalizacjach, przy czym minimalny czas wykonywania pomiarów w danym miejscu powinien wynosić jeden rok kalendarzowy. Dokładna liczba stanowisk będzie określona w programie państwowego monitoringu środowiska.

Tab. 2.8.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla Pb

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tła	kom.	razem	tła	kom.	razem	tła	kom.
dolnośląskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
pomorskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	8	8	0	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Suma	56	56	0	0	0	0	0	0	0

2.9. Arsen

Kryteria oceny

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla arsenu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀, stanowią procentową część poziomu docelowego substancji w powietrzu. Odnoszą się one, podobnie jak w przypadku pozostałych metali ciężkich, do średnich rocznych stężeń (tab. 2.9.1.).

Tab. 2.9.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia arsenu As w powietrzu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀

Cel działań	Czas uśredniania stężeń As	Parametr	Wartość parametru [ng/m ³]	Procent poziomu docelowego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom docelowy	6	-
		górny próg oszacowania	3,6	60%
		dolny próg oszacowania	2,4	40%

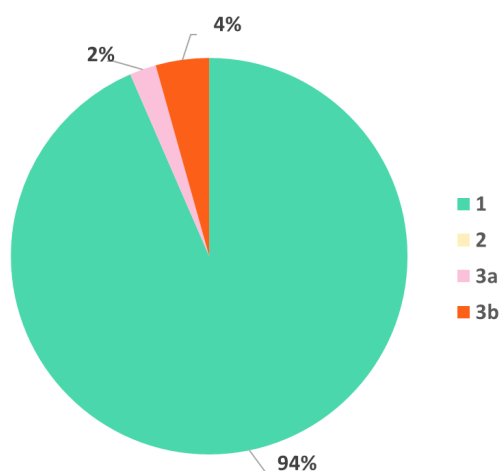
Klasyfikacja stref

W ocenie pięcioletniej do klasy 1 zaklasyfikowano 43 strefy. Żadnej ze stref nie zaliczono do klasy 2, natomiast jedną strefę do klasy 3a i dwie strefy do klasy 3b. Strefy z najgorszymi klasami (3a i 3b) są położone, podobnie jak w poprzedniej ocenie pięcioletniej, w województwach: dolnośląskim i lubuskim (tab. 2.9.2, rys. 2.9.1, 2.9.2). Jest to związane z podwyższonymi wartościami stężenia tej substancji w powietrzu, będącymi rezultatem oddziaływania przemysłu wydobywczo-przetwórczego metali w tamtych rejonach.

Tab. 2.9.2. Liczba stref dla As zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

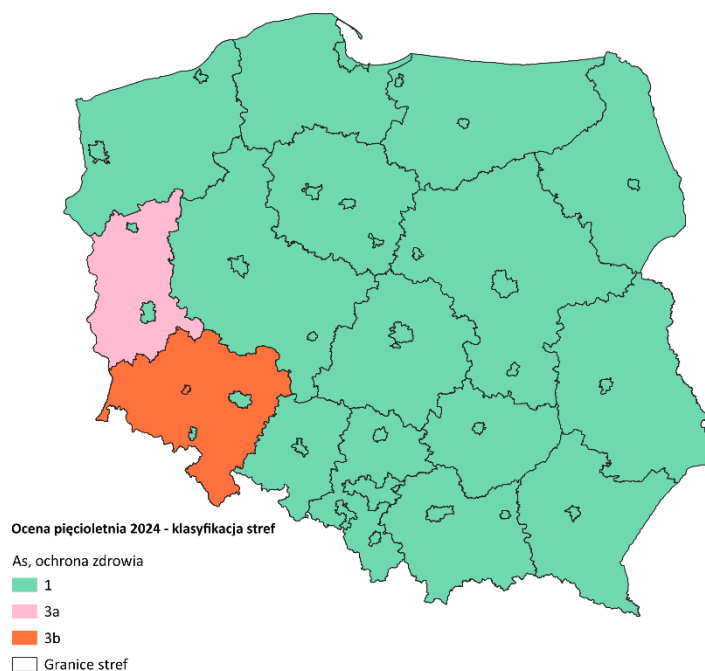
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	2			2
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	2		1	
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	4			
opolskie	2	2			
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			
pomorskie	2	2			
śląskie	5	5			
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	43		1	2



Rys. 2.9.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla arsenu As (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.9.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla arsenu (As) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

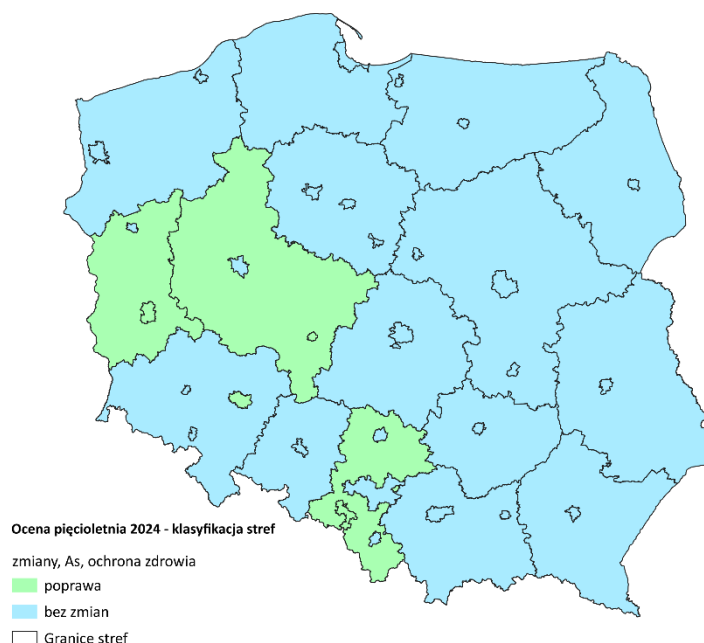
W stosunku do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w ocenie wykonanej w 2019 r., wyniki oceny z roku 2024 w przypadku 39 stref nie uległy zmianie. Pogorszenie nie wystąpiło nigdzie, natomiast w przypadku 7 stref stwierdzono poprawę (rys. 2.9.3, tab. 2.9.3).

Tab. 2.9.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (arsen, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	3		1
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	1		2
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	3		2
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
wielkopolskie	3	1		2
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	39		7



Rys. 2.9.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (arsen, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Metody oceny

Podstawową metodą wykorzystaną do oceny pięcioletniej dla arsenu stanowiły pomiary manualne, wykonane na 109 stanowiskach, które działały w okresie 2019-2023 (tab. 2.9.4). Ponadto, w przypadku kilku stref, informacje pomiarowe uzupełniono szacowaniem, opartym na analizie danych pomiarowych ze stacji zakładowych, wynikach modelowania matematycznego, informacji o emisji zanieczyszczenia czy analogii do pomiarów prowadzonych na innym obszarze.

Tab. 2.9.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla As (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	7						1			8
kujawsko-pomorskie	6			4			2			12
lubelskie	4									4
lubuskie	12						1			13
łódzkie	6									6

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
małopolskie	4		2							6
mazowieckie	8	1		2			1			12
opolskie	6									6
podkarpackie	5		1	1						7
podlaskie	3			1						4
pomorskie	7									7
śląskie	7						1			8
świętokrzyskie	2									2
warmińsko-mazurskie	3						1			4
wielkopolskie	6									6
zachodniopomorskie	4									4
Suma	90	1	3	8	-	-	7	-	-	109

Aktualnie w kraju funkcjonuje 56 stanowisk pomiarów stężenia arsenu. Wyniki oceny pięcioletniej wskazały na konieczność prowadzenia intensywnego monitoringu na 4 stanowiskach, w województwach, w których są położone strefy, które uzyskały klasę inną, niż 1, czyli dolnośląskim i lubuskim (tab. 2.9.5). Planowane jest jednak prowadzenie pomiarów na większej liczbie stanowisk w kraju, w sposób ciągły lub okresowo w cyklach rocznych w różnych lokalizacjach. Pomiary te będą dostarczały wiarygodnych informacji o poziomie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza tą substancją oraz jego zmienności w czasie. Będą one również wykorzystywane, między innymi, na potrzeby asymilacji danych w procesie modelowania matematycznego, które jest prowadzone na poziomie kraju dla arsenu, a także oceny jakości rezultatów tego modelowania. Będą stanowiły też podstawę kolejnej oceny pięcioletniej oraz metod obiektywnego szacowania używanych w ramach rocznych ocen jakości powietrza.

Tab. 2.9.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla As

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	6	6	0	3	3	0	2	2	0
kujawsko-pomorskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	6	6	0	1	1	0	1	1	0
łódzkie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
pomorskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	8	8	0	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Suma	56	56	0	4	4	0	3	3	0

2.10. Kadm

Kryteria oceny

Kryteria oceny pięcioletniej, zastosowane w odniesieniu do kadmu, oznaczanego w pyłe PM10, przedstawiono w tabeli 2.9.1.

Tab. 2.10.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia kadmu Cd w powietrzu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10

Cel działań	Czas uśredniania stężenia Cd	Parametr	Wartość parametru [ng/m ³]	Procent poziomu docelowego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom docelowy	5	-
		górny próg oszacowania	3	60%
		dolny próg oszacowania	2	40%

Klasyfikacja stref

W przypadku kadmu, ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru - stężeń średnich rocznych. W ocenie przeprowadzonej dla tego zanieczyszczenia wszystkie 46 stref w kraju zostało zaliczonych do klasy 1 (tab. 2.10.2, rys. 2.10.1).

Tab. 2.10.2. Liczba stref dla Cd zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4	4			
kujawsko-pomorskie	4	4			
lubelskie	2	2			
lubuskie	3	3			

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
łódzkie	2	2			
małopolskie	3	3			
mazowieckie	4	4			
opolskie	2	2			
podkarpackie	2	2			
podlaskie	2	2			
pomorskie	2	2			
śląskie	5	5			
świętokrzyskie	2	2			
warmińsko-mazurskie	3	3			
wielkopolskie	3	3			
zachodniopomorskie	3	3			
Suma	46	46			



Rys. 2.10.1. Klasyfikacja stref w Polsce dla kadmu (Cd) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

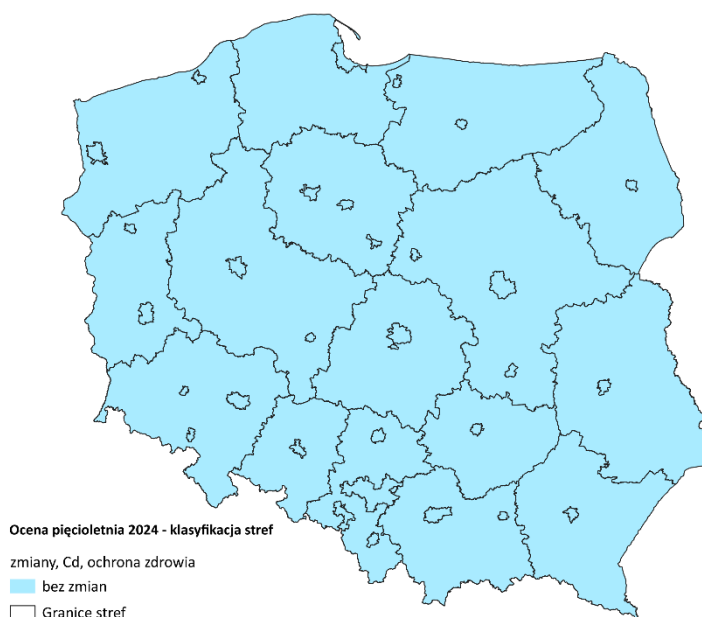
Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Porównując wyniki oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024 z oceną poprzednią, pochodzącą z roku 2019, należy stwierdzić, iż w skali kraju nie nastąpiła zmiana klasyfikacji w żadnej ze stref (tab. 2.10.3, rys. 2.10.2). W ocenie wykonanej w roku 2014 jedna strefa uzyskała klasę 3a.

Tab. 2.10.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (kadm, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	46		



Rys. 2.10.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (kadm, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Metody oceny

Podobnie, jak w przypadku innych metali ciężkich, dla kadmu główną metodą wykorzystaną na potrzeby oceny pięcioletniej była analiza wyników pomiarów manualnych prowadzonych w stałych punktach codziennie lub cyklicznie, które również można dla tego zanieczyszczenia traktować jako intensywne, o ile spełniają wymogi 50% pokrycia roku. Ogółem uwzględniono w ocenie (jako dostępne serie z wybranych lat i całego ocenianego okresu), wyniki pomiarów ze 109 stanowisk (tab. 2.10.4).

Tab. 2.10.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla Cd (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	7						1			8
kujawsko-pomorskie	6			4			2			12
lubelskie	4									4
lubuskie	12						1			13
łódzkie	6									6
małopolskie	4		2							6
mazowieckie	8	1		2			1			12
opolskie	6									6
podkarpackie	5		1	1						7
podlaskie	3			1						4
pomorskie	7									7
śląskie	7						1			8
świętokrzyskie	2									2
warmińsko-mazurskie	3						1			4
wielkopolskie	6									6
zachodniopomorskie	4									4
Suma	90	1	3	8	-	-	7	-	-	109

Nigdzie nie wykazano bezwzględnej potrzeby prowadzenia pomiarów stężenia kadmu, co wiąże się z przypisaniem wszystkim strefom klasy 1 (tab. 2.10.5). Aktualnie funkcjonuje w kraju 56 stanowisk pomiarowych tej substancji, mierzonej jako składnik pyłu zawieszonego PM10. Na części z nich będą kontynuowane pomiary, w trybie ciągłym lub okresowym obejmującym wybrane lata, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu wysokiej jakości informacji o zagrożeniu związanym z obecnością tego zanieczyszczenia w powietrzu. Będą one również źródłem danych dla kolejnej oceny pięcioletniej oraz metod obiektywnego szacowania.

Tab. 2.10.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla Cd

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
pomorskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	8	8	0	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
zachodniopomorskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Suma	56	56	0	0	0	0	0	0	0

2.11. Nikiel

Kryteria oceny

W tabeli 2.10.1. przedstawiono kryteria uwzględnione podczas wykonywania oceny rocznej w odniesieniu do stężenia niklu w powietrzu atmosferycznym, oznaczanego w pyłe PM₁₀.

Tab. 2.11.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia niklu Ni w powietrzu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀

Cel działań	Czas uśredniania stężeń Ni	Parametr	Wartość parametru [ng/m ³]	Procent poziomu docelowego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom docelowy	20	-
		górny próg oszacowania	14	70%
		dolny próg oszacowania	10	50%

Klasyfikacja stref

W przypadku niklu, ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru - stężeń średnich rocznych. W klasyfikacji wykonanej w ramach pięcioletniej oceny jakości powietrza dla niklu, podobnie, jak w przypadku ołowiu i kadmu, wszystkie strefy w kraju uzyskały klasę 1 (tab. 2.11.2, rys. 2.11.1).

Tab. 2.11.2. Liczba stref dla Ni zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie		
		1	2	3
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	46	-	-

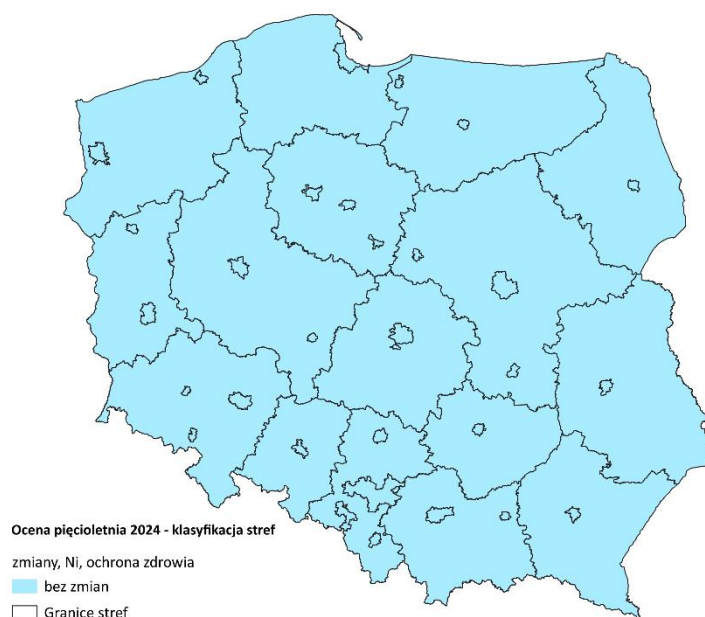


Rys. 2.11.1 Klasyfikacja stref w Polsce dla niklu (Ni) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

Wyniki oceny pięcioletniej z 2024 r. w zakresie zanieczyszczenia powietrza niklem są identyczne, jak wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2019 r. (rys. 2.11.2, tab. 2.11.3). Identyczna klasyfikacja wynikała również z oceny wykonanej w roku 2014.



Rys. 2.11.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (nikiel, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 2.11.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (nikiel, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	4		
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	2		
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	3		
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	3		
Suma	46	46	-	-

Metody oceny

Główną metodą wykorzystaną w Polsce na potrzeby oceny pięcioletniej dla niklu były pomiary manualne prowadzone w trybie codziennym oraz pomiary cykliczne, wykonane na 109 stanowiskach w kraju (tab. 2.11.4). W przypadku kilku stref uzupełniająco wykorzystano również wyniki metod szacowania.

Tab. 2.11.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla Ni (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	7						1			8
kujawsko-pomorskie	6			4			2			12
lubelskie	4									4
lubuskie	12						1			13
łódzkie	6									6
małopolskie	4		2							6
mazowieckie	8	1		2			1			12
opolskie	6									6
podkarpackie	5		1	1						7

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
podlaskie	3			1						4
pomorskie	7									7
śląskie	7						1			8
świętokrzyskie	2									2
warmińsko-mazurskie	3						1			4
wielkopolskie	6									6
zachodniopomorskie	4									4
Suma	90	1	3	8	-	-	7	-	-	109

Zestawienia liczby stanowisk pomiarów stężenia niklu: funkcjonujących i wymaganych ze względu na wynik oceny pięcioletniej w poszczególnych województwach zawiera tabela 2.11.5. Aktualnie funkcjonuje w kraju 56 stanowiska, zgodnie z przepisami prawa jakość powietrza we wszystkich strefach pod kątem zanieczyszczenia niklem może być oceniana w oparciu o metody szacowania o odpowiedniej jakości, pozwalającej na dokonywanie właściwej diagnozy. Jednak, z uwagi na potrzebę dostarczenia informacji o wysokiej jakości, zalecane jest prowadzenie pomiarów w wybranych strefach, a lista stanowisk będzie elementem programu państwowego monitoringu środowiska. Dane pomiarowe będą wykorzystywane, między innymi, na potrzeby kolejnej oceny pięcioletniej, a także jako podstawa metod obiektywnego szacowania w rocznych ocenach jakości powietrza.

Tab. 2.11.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla Ni

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
dolnośląskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
kujawsko-pomorskie	5	5	0	0	0	0	0	0	0
lubelskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
lubuskie	6	6	0	0	0	0	0	0	0
łódzkie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
małopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
mazowieckie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
opolskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podkarpackie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
podlaskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
pomorskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
śląskie	8	8	0	0	0	0	0	0	0
świętokrzyskie	2	2	0	0	0	0	0	0	0
warmińsko-mazurskie	4	4	0	0	0	0	0	0	0
wielkopolskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
zachodniopomorskie	3	3	0	0	0	0	0	0	0
Suma	56	56	0	0	0	0	0	0	0

2.12. Benzo(a)piren

Kryteria oceny

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla benzo(a)pirenu B(a)P zostały zaprezentowane w tabeli 2.1.1.

Tab. 2.12.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom docelowy stężenia benzo(a)pirenu B(a)P w powietrzu, oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10

Cel działań	Czas uśredniania stężeń B(a)P	Parametr	Wartość parametru [ng/m ³]	Procent poziomu docelowego
Ochrona zdrowia ludzi	rok kalendarzowy	poziom docelowy	1	-
		górny próg oszacowania	0,6	60%
		dolny próg oszacowania	0,4	40%

Klasyfikacja stref

W przypadku benzo(a)pirenu, ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla jednego parametru - stężeń średnich rocznych.

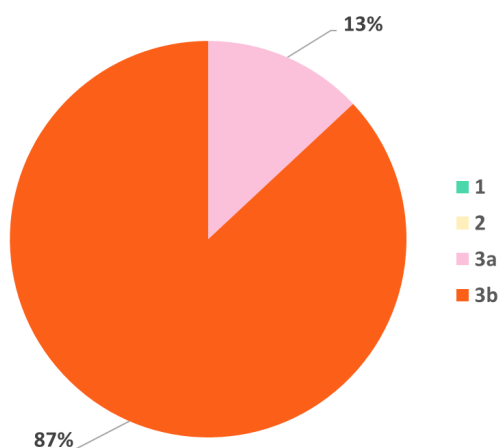
Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem, dla którego w skali kraju, podobnie jak w poprzednich ocenach, wyniki oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024 są najgorsze. Zdecydowanej większości, czyli 40 strefom (ok. 87%) przypisano klasę 3b, świadczącą o przekroczeniu górnego progu oszacowania w ciągu więcej niż 3 lat i jednocześnie przekroczeniu poziomu docelowego na przynajmniej jednym stanowisku w strefie (tab.2.12.2). 6 stref uzyskało nieco lepszą klasę 3a, wynikającą z faktu przekroczenia górnego progu oszacowania w co najmniej 3 latach, lecz bez notowania przekroczeń poziomu docelowego.

Tab. 2.12.2. Liczba stref dla benzo(a)pirenu zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

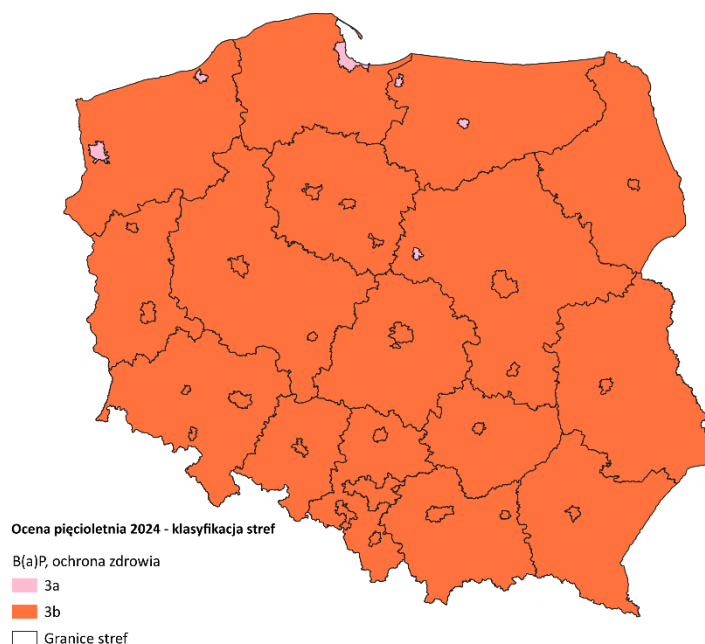
Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
dolnośląskie	4				4
kujawsko-pomorskie	4				4

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		1	2	3a	3b
lubelskie	2				2
lubuskie	3				3
łódzkie	2				2
małopolskie	3				3
mazowieckie	4			1	3
opolskie	2				2
podkarpackie	2				2
podlaskie	2				2
pomorskie	2			1	1
śląskie	5				5
świętokrzyskie	2				2
warmińsko-mazurskie	3			2	1
wielkopolskie	3				3
zachodniopomorskie	3			2	1
Suma	46			6	40



Rys. 2.12.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla arsenu B(a)P (klasa stref, ochrona zdrowia) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.12.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla benzo(a)pirenu na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

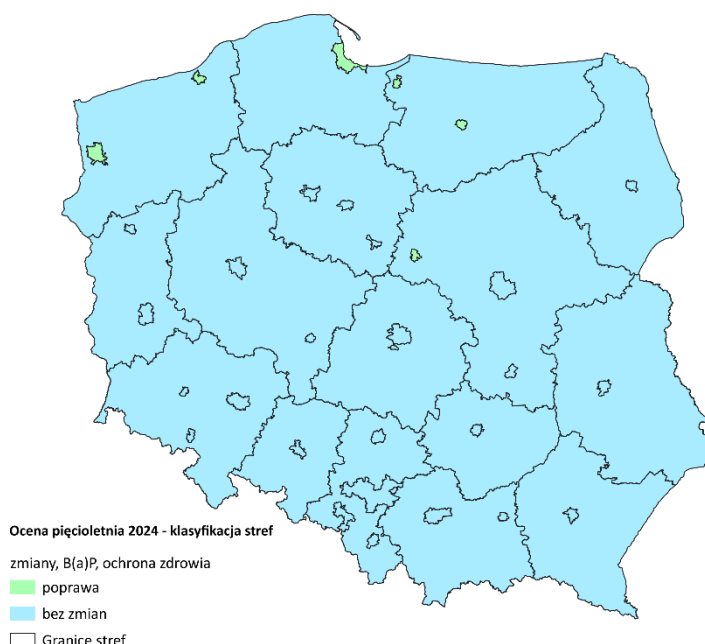
W przypadku 40 stref wyniki oceny wykonanej w roku 2024 nie uległy zmianie w stosunku do klasyfikacji stref uzyskanej w ocenie pięcioletniej z roku 2019. W pozostałych 6 strefach nastąpiła poprawa klasyfikacji – zmiana z 3b na 3a (rys. 2.12.2, tab. 2.12.3).

Tab. 2.12.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (B(a)P, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	4	4		
kujawsko-pomorskie	4	4		
lubelskie	2	2		
lubuskie	3	3		
łódzkie	2	2		
małopolskie	3	3		
mazowieckie	4	3		1
opolskie	2	2		
podkarpackie	2	2		
podlaskie	2	2		
pomorskie	2	1		1
śląskie	5	5		
świętokrzyskie	2	2		
warmińsko-mazurskie	3	1		2
wielkopolskie	3	3		
zachodniopomorskie	3	1		2

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
Suma	46	40		6



Rys. 2.12.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (Benzo(a)piren, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Metody oceny

Podstawą oceny pięcioletniej dla B(a)P była analiza wyników pomiarów intensywnych, wykonanych metodą manualną we wszystkich strefach w kraju, na łącznie 229 stanowiskach funkcjonujących na przestrzeni lat 2019-2023 (tab. 2.12.4). Dodatkowo wykorzystano analizy przestrzenne oparte na wyniku modelowania matematycznego, co pozwoliło na określenie obszarów zróżnicowanych pod kątem intensywności metod oceny. Mogą być one rozpatrywane przy planowaniu sieci pomiarów benzo(a)pirenu w kolejnych latach.

Tab. 2.12.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla B(a)P (ochrona zdrowia) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie	22						1			23
kujawsko-pomorskie	6			4			2			12
lubelskie	7			3						10
lubuskie	12	1					1			14
łódzkie	18			1			1			20

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
małopolskie	24	1	2				1			28
mazowieckie	10	1		5			1			17
opolskie	10									10
podkarpackie	12		1	3			2			18
podlaskie	4			1						5
pomorskie	7									7
śląskie	11						1			12
świętokrzyskie	13			2						15
warmińsko-mazurskie	12						1			13
wielkopolskie	10			1						11
zachodniopomorskie	12	1	1							14
Suma	190	4	4	20	-	-	11	-	-	229

Aktualnie w Polsce funkcjonuje 165 stanowisk pomiarów stężenia B(a)P w powietrzu, oznaczonego jako składnik pyłu zawieszonego PM10. W wyniku oceny pięcioletniej określono wymóg prowadzenia takiego monitoringu na 70 stanowiskach w kraju, przy czym liczba ta może być ograniczona przy zastosowaniu uzupełniających metod oceny dostarczających informacji o odpowiedniej jakości (tab. 2.12.5). Z uwagi na występujące w kraju duże poziomy stężenia benzo(a)pirenu, co jest przede wszystkim związane z wykorzystywaniem paliw stałych (głównie węgla) na potrzeby ogrzewania indywidualnego, liczba stanowisk pracujących w ramach sieci PMŚ powinna być w skali kraju wyższa, niż minimalna wymagana. Będzie ona określona w programie państwowego monitoringu środowiska.

Tab. 2.12.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła i komunikacyjnych): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla B(a)P

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

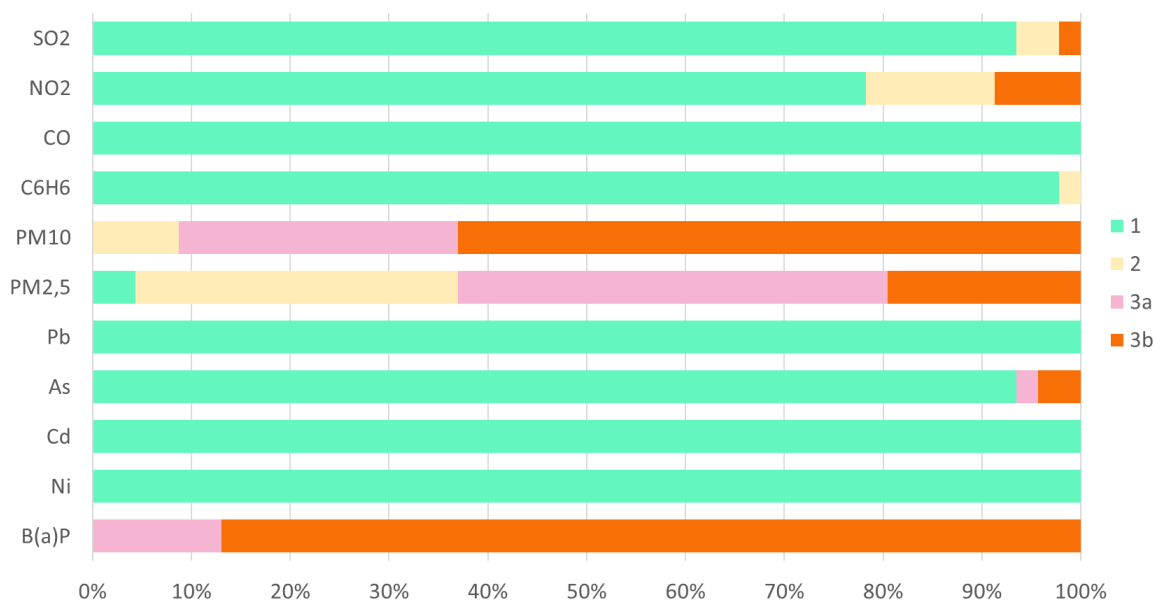
Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tł	kom.	razem	tł	kom.	razem	tł	kom.
dolnośląskie	16	16	0	6	6	0	5	5	0
kujawsko-pomorskie	11	11	0	5	5	0	4	4	0
lubelskie	9	9	0	3	3	0	2	2	0
lubuskie	10	9	1	3	3	0	3	3	0
łódzkie	17	17	0	4	4	0	2	2	0
małopolskie	20	20	0	6	6	0	4	4	0
mazowieckie	11	11	0	7	7	0	5	5	0
opolskie	4	4	0	3	3	0	2	2	0
podkarpackie	13	13	0	3	3	0	2	2	0
podlaskie	4	4	0	3	3	0	2	2	0
pomorskie	5	5	0	4	4	0	2	2	0
śląskie	12	12	0	7	7	0	5	5	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
świętokrzyskie	8	8	0	3	3	0	2	2	0
warmińsko-mazurskie	8	8	0	4	4	0	3	3	0
wielkopolskie	10	10	0	5	5	0	4	4	0
zachodniopomorskie	7	6	1	4	4	0	3	3	0
Suma	165	163	2	70	70	0	50	50	0

2.13. Podsumowanie informacji o wynikach pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019-2023) wykonanej pod kątem ochrony zdrowia

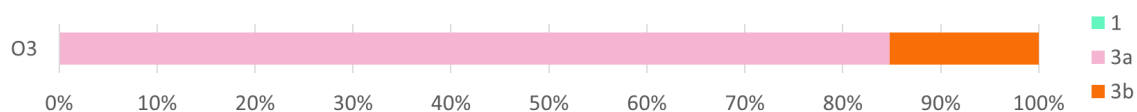
Zanieczyszczeniami, dla których wyniki oceny pięcioletniej są najmniej korzystne, są: benzo(a)piren, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz ozon. Są to substancje, dla których również najczęściej stwierdzano przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych w trakcie wykonywania kolejnych rocznych ocen jakości powietrza w strefach, w okresie objętym oceną pięcioletnią. Pomiary stężeń tych zanieczyszczeń muszą spełniać w większości stref w Polsce wymagania określone dla pomiarów intensywnych.

Na rysunkach 2.13.1 oraz 2.13.2 zaprezentowano udziały procentowe liczby stref, które uzyskały określoną klasę w wyniku oceny pięcioletniej.



Rys. 2.13.1. Liczba stref zaliczonych do poszczególnych klas w skali kraju dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni i B(a)P, PM_{2,5} na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasy stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 2.13.2. Liczba stref zaliczonych do poszczególnych klas w skali kraju dla O₃ na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

W ramach oceny pięcioletniej, określono, dla każdego zanieczyszczenia oraz strefy, liczbę wymaganych stanowisk pomiarowych wynikającą z zapisów prawa polskiego oraz dyrektyw 2008/50/WE i 2004/107/WE (tabela 2.13.2).

Analizując aktualny system pomiarów i ocen jakości powietrza, można stwierdzić, że liczba istniejących stanowisk pomiarowych dla niektórych zanieczyszczeń jest stosunkowo duża, znacznie wyższa niż wynika to wprost z odpowiednich zapisów dyrektyw i rozporządzenia Ministra Środowiska określających minimalną liczbę stanowisk wykorzystywanych do oceny oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (czyli stanowisk tła i komunikacyjnych). W wielu przypadkach, zwłaszcza dla zanieczyszczeń, których stężenia przekraczają poziomy normatywne, należy to uznać za uzasadnione. Konkretna liczba stanowisk, która będzie funkcjonowała w ramach sieci państwowego monitoringu środowiska, będzie zależała, oprócz wyników oceny pięcioletniej, również od innych przesłanek związanych z potrzebą zapewnienia właściwych ocen jakości powietrza, danych na potrzeby asymilacji i kontroli w procesie modelowania matematycznego oraz informacji dla społeczeństwa i decydentów. Zostanie ona określona w programie PMŚ. Część pomiarów będzie mogła być realizowana w trybie okresowym, obejmującym minimum pełen rok kalendarzowy w określonej lokalizacji, w celu diagnozy występującej tam sytuacji.

Tab. 1.13.2. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych): istniejących oraz wymaganych ze względu na wyniki oceny pięcioletniej w skali kraju dla SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni i B(a)P (ochrona zdrowia)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zanieczyszczenie	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
	funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
SO ₂	84	83	1	14	14	0	10	10	0
NO ₂	133	114	19	72	66	6	55	52	3
CO	54	37	17	0	0	0	0	0	0
C ₆ H ₆	58	49	9	1	1	0	1	1	0
O ₃	98	98	0	98	98	0	50	50	0
Pb(PM ₁₀)	56	56	0	0	0	0	0	0	0
As(PM ₁₀)	56	56	0	4	4	0	3	3	0
Cd(PM ₁₀)	56	56	0	0	0	0	0	0	0
Ni(PM ₁₀)	56	56	0	0	0	0	0	0	0
BaP(PM ₁₀)	165	163	2	70	70	0	50	50	0
PM ₁₀	248	232	16	110	101	9	67	63	4
PM _{2.5}	138	126	12	77	75	2	56	54	2
Razem PM ₁₀ PM _{2,5}	386	358	28	187	176	11	123	117	6

3. Wyniki oceny według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

3.1. Dwutlenek siarki

Kryteria oceny

Wartości górnego i dolnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dla dwutlenku siarki, uwzględniające kryteria ustanowione dla ochrony roślin, odnoszą się do średnich z pory zimowej. Zostały one zaprezentowane w tabeli 3.1.1.

Tab. 3.1.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla SO₂ (ochrona roślin)

Cel działań	Czas uśredniania stężeń SO ₂	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego	Dopuszczalna liczba przypadków przekroczeń w roku kalendarzowym
ochrona roślin	pora zimowa 1X-31III	poziom dopuszczalny ^{1,2)}	20	-	nie dotyczy
		górny próg oszacowania	12	60%	
		dolny próg oszacowania	8	40%	

¹⁾ Poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania, dla którego określono górny i dolny próg oszacowania

Uwaga: dla SO₂ (ochrona roślin) określony jest również poziom dopuszczalny dla czasu uśredniania 1 rok

²⁾ W dyrektywie 2008/50/WE określany, jako poziom krytyczny dla ochrony roślinności

Klasyfikacja stref

Pięcioletnia ocena jakości powietrza, uwzględniająca kryteria określone z uwagi na ochronę roślin, wykonana została dla 16 stref. Stanowią one obszary każdego z województw, z wyłączeniem aglomeracji oraz miast z liczbą mieszkańców przewyższającą 100 tysięcy lub zbliżoną do tej wartości.

W przypadku dwutlenku siarki, ocenę pięcioletnią i klasyfikację stref pod kątem ochrony roślin wykonuje się z uwzględnieniem wartości kryterialnych określonych dla stężeń średnich w sezonie zimowym (1 X – 31 III).

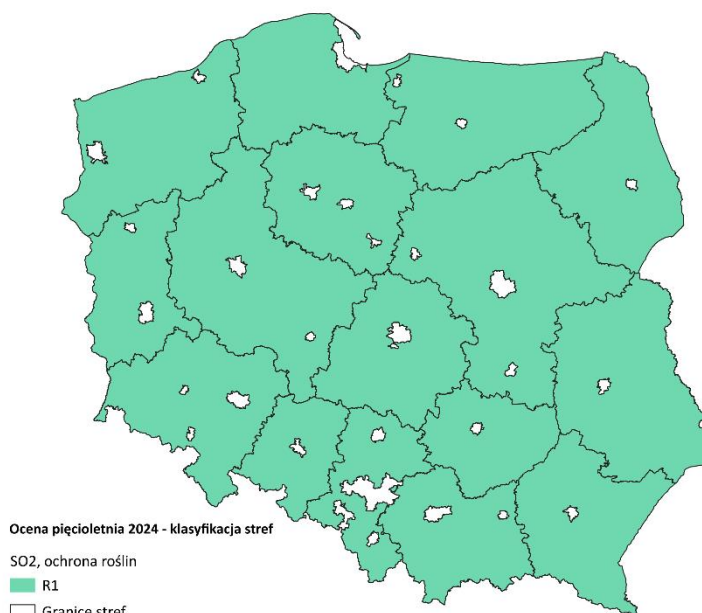
Wszystkie 16 stref podlegających ocenie zaliczono do klasy R1. Żadna z ocenianych stref w Polsce nie uzyskała klasy R2, R3a lub R3b.

Tab. 3.1.2. Liczba stref dla SO₂ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		R1	R2	R3a	R3b
dolnośląskie	1	1			
kujawsko-pomorskie	1	1			
lubelskie	1	1			
lubuskie	1	1			

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		R1	R2	R3a	R3b
łódzkie	1	1			
małopolskie	1	1			
mazowieckie	1	1			
opolskie	1	1			
podkarpackie	1	1			
podlaskie	1	1			
pomorskie	1	1			
śląskie	1	1			
świętokrzyskie	1	1			
warmińsko-mazurskie	1	1			
wielkopolskie	1	1			
zachodniopomorskie	1	1			
Suma	16	16			



Rys. 3.1.1. Klasyfikacja stref w Polsce dla dwutlenku siarki (SO₂) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

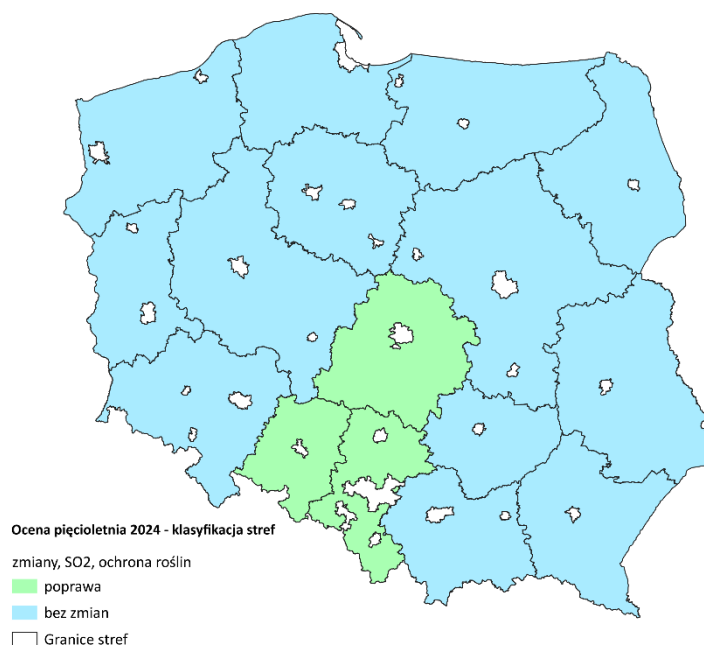
W przypadku 13 stref wyniki oceny pięcioletniej z 2024 r. w zakresie zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki (kryterium – ochrona roślin) nie uległy zmianie w stosunku do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w ocenie wykonanej w 2019 r. Poprawę zaobserwowano w przypadku pozostałych 3 stref (tab. 3.1.3, rys. 3.1.2).

Przy porównaniu wyników oceny z 2019 roku z wcześniejszą oceną pięcioletnią (z roku 2014) można było stwierdzić poprawę w przypadku 4 stref i pogorszenie w jednej strefie.

Tab. 3.1.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (dwutlenek siarki, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	1	1		
kujawsko-pomorskie	1	1		
lubelskie	1	1		
lubuskie	1	1		
łódzkie	1			1
małopolskie	1	1		
mazowieckie	1	1		
opolskie	1			1
podkarpackie	1	1		
podlaskie	1	1		
pomorskie	1	1		
śląskie	1			1
świętokrzyskie	1	1		
warmińsko-mazurskie	1	1		
wielkopolskie	1	1		
zachodniopomorskie	1	1		
Suma	16	13		3



Rys. 3.1.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (dwutlenek siarki, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Metody oceny

Na potrzeby wykonania oceny pięcioletniej dla dwutlenku siarki i określenia, czy zostało dotrzymane kryterium ustanowione ze względu na ochronę roślin, wykorzystywano przede wszystkim wyniki pomiarów, prowadzonych na stacjach tła pozamiejskiego i podmiejskiego, położonych w lokalizacjach spełniających wymagania dla tego typu ocen. Łącznie przeanalizowano dane pochodzące z 22 stanowisk pomiarowych (tab. 3.1.4). W wybranych strefach ocenę oparto na metodzie szacowania wykorzystującej analogię do pomiarów prowadzonych na innych obszarach, na stanowiskach o dużej reprezentatywności przestrzennej.

Tab. 3.1.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla SO₂ (ochrona roślin) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INF AIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	
dolnośląskie							2			2
kujawsko-pomorskie							1			1
lubelskie							2			2
lubuskie							1			1
łódzkie							2			2
małopolskie							1			1
mazowieckie							3			3
opolskie										
podkarpackie							1			1
podlaskie							1			1
pomorskie				1			1			2
śląskie							1			1
świętokrzyskie							1			1
warmińsko-mazurskie							1			1
wielkopolskie							2			2
zachodniopomorskie							1			1
Suma	-	-	-	1	-	-	21	-	-	22

Obecnie w kraju funkcjonuje 19 stanowisk pomiarów stężenia dwutlenku siarki, zlokalizowanych w miejscach odpowiadających kryteriom wymaganym dla ocen pod kątem ochrony roślin. Wiąże się to przede wszystkim z zapewnieniem wymaganej reprezentatywności przestrzennej pomiarów, na co składa się odpowiednia odległość od znaczących źródeł emisji oraz zagospodarowanie przestrzeni na obszarze lokalizacji stacji. W wyniku oceny pięcioletniej wykazano, że pomiary intensywne tego typu nie są wymagane, a ocena może być prowadzona z wykorzystaniem metod modelowania i szacowania. Niemniej jednak, w celu zachowania odpowiedniego poziomu informacji planowane jest kontynuowanie pomiarów na stanowiskach w niemal wszystkich strefach, co zostanie określone w programie państwowego monitoringu środowiska. Dane będą mogły być również wykorzystane

w asymilacji i kontroli jakości w ramach modelowania matematycznego, które będzie stanowiło uzupełniającą metodę oceny.

Tab. 3.1.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla SO₂ (ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
dolnośląskie	1	0	0
kujawsko-pomorskie	1	0	0
lubelskie	2	0	0
lubuskie	1	0	0
łódzkie	2	0	0
małopolskie	1	0	0
mazowieckie	2	0	0
opolskie	0	0	0
podkarpackie	1	0	0
podlaskie	1	0	0
pomorskie	2	0	0
śląskie	1	0	0
świętokrzyskie	1	0	0
warmińsko-mazurskie	1	0	0
wielkopolskie	1	0	0
zachodniopomorskie	1	0	0
Suma	19	0	0

3.2. Tlenki azotu

Kryteria oceny

Kryteria stosowane w ocenie pięcioletniej dla tlenków azotu, w odniesieniu do ochrony roślin, zostały zaprezentowane w tabeli 3.2.1.

Tab. 3.2.1. Górny i dolny próg oszacowania oraz poziom dopuszczalny dla NO_x¹⁾, ustanowione w celu ochrony roślin

Cel działań	Czas uśredniania stężeń NO _x	Parametr	Wartość parametru [µg/m ³]	Procent poziomu dopuszczalnego
ochrona roślin	rok kalendarzowy	poziom dopuszczalny ²⁾	30	-
		górny próg oszacowania	24	80%
		dolny próg oszacowania	19,5	65%

¹⁾ Stężenie NO_x – obliczane jako suma stężeń NO[ppb]+NO₂[ppb] wyrażona w postaci stężenia NO₂ w [µg/m³]

²⁾ W dyrektywie 2008/50/WE określany jako roczny poziom krytyczny dla ochrony roślinności

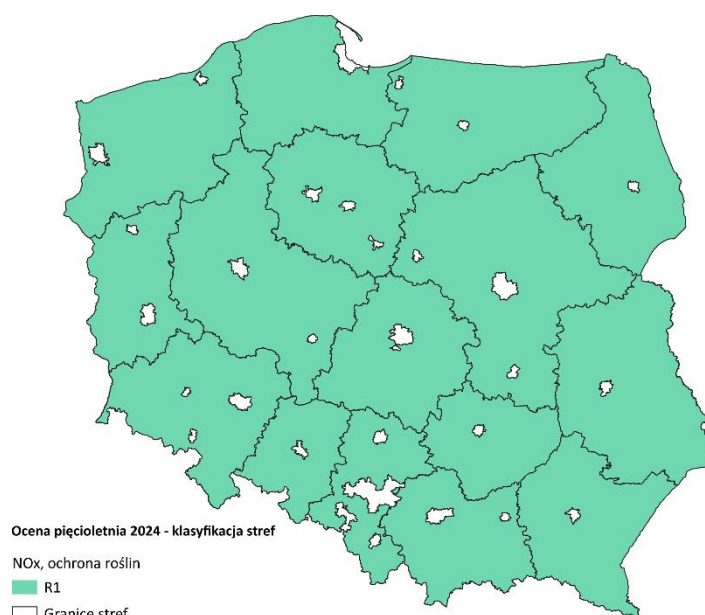
Klasyfikacja stref

W wyniku oceny pięcioletniej przeprowadzonej dla tlenków azotu w roku 2024 wszystkie oceniane strefy sklasyfikowano jako R1 (tab. 3.2.2, rys. 3.2.1.). Nigdzie nie stwierdzono przekroczenia dolnego progu oszacowania.

Tab. 3.2.2. Liczba stref dla NO_x zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie			
		R1	R2	R3a	R3b
dolnośląskie	1	1			
kujawsko-pomorskie	1	1			
lubelskie	1	1			
lubuskie	1	1			
łódzkie	1	1			
małopolskie	1	1			
mazowieckie	1	1			
opolskie	1	1			
podkarpackie	1	1			
podlaskie	1	1			
pomorskie	1	1			
śląskie	1	1			
świętokrzyskie	1	1			
warmińsko-mazurskie	1	1			
wielkopolskie	1	1			
zachodniopomorskie	1	1			
Suma	16	16			



Rys. 3.2.1. Klasyfikacja stref w Polsce dla tlenków azotu NO_x na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

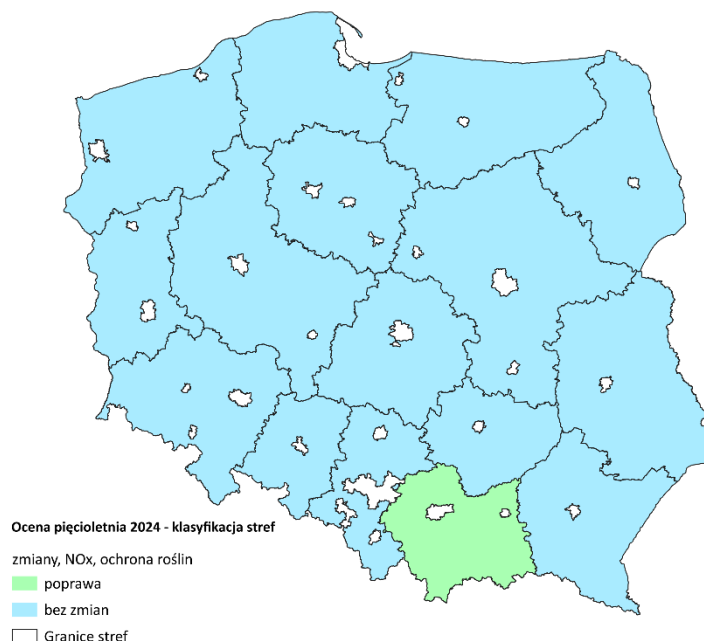
W przypadku 15 stref w kraju wyniki oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024 nie zmieniły się w stosunku do wyników klasyfikacji stref uzyskanych w poprzedniej ocenie, wykonanej w 2019 r. W jednej strefie (małopolskiej) sytuacja uległa poprawie poprzez zmianę z klasy R2 na R1 (rys. 3.2.3, tab.3.2.3). Dla żadnej strefy nie stwierdzono pogorszenia klasyfikacji.

Tab. 3.2.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (tlenki azotu, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	1	1		
kujawsko-pomorskie	1	1		
lubelskie	1	1		
lubuskie	1	1		
łódzkie	1	1		
małopolskie	1			1
mazowieckie	1	1		
opolskie	1	1		
podkarpackie	1	1		
podlaskie	1	1		
pomorskie	1	1		
śląskie	1	1		
świętokrzyskie	1	1		
warmińsko-mazurskie	1	1		
wielkopolskie	1	1		

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
zachodniopomorskie	1	1		
Suma	16	15		1



Rys. 3.2.2. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (tlenki azotu, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Przy porównaniu wyników oceny z 2019 roku z wcześniejszą oceną pięcioletnią (z roku 2014) można było stwierdzić poprawę w przypadku jednej strefy i pogorszenie podobnie w jednej strefie.

Metody oceny

Ocenę pięcioletnią dla tlenków azotu, wykonaną ze względu na ochronę roślin, oparto przede wszystkim na wynikach pomiarów automatycznych, wykonanych na stanowiskach tła pozamiejskiego, spełniających obowiązujące kryteria lokalizacji umożliwiającej wykorzystanie danych w ocenach pod kątem ochrony roślin (tab. 3.2.4). W przypadku jednej strefy wykorzystano metodę szacowania uwzględniającą analogię do pomiarów wykonanych na innym obszarze, na stanowisku o dużej reprezentatywności przestrzennej.

Tab. 3.2.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla NO_x (ochrona roślin) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	tłó	kom.	przem.	
dolnośląskie							2			2
kujawsko-pomorskie							1			1
lubelskie							1			1

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
lubuskie							1			1
łódzkie							2			2
małopolskie							1			1
mazowieckie							3			3
opolskie										
podkarpackie							1			1
podlaskie							1			1
pomorskie							1			1
śląskie							1			1
świętokrzyskie							2			2
warmińsko-mazurskie							1			1
wielkopolskie							2			2
zachodniopomorskie							1			1
Suma	-	-	-	-	-	-	21	-	-	21

Obecnie w kraju funkcjonują 22 stanowisk pomiarów stężenia tlenków azotu, które są wykorzystywane na potrzeby ocen jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. Zlokalizowane są one w miejscach odpowiadających kryteriom wymaganym dla ocen realizowanych w tym celu. Analizy przeprowadzone przez wykonujących ocenę pięcioletnią wskazały na brak konieczności prowadzenia takich pomiarów w kraju, z uwagi na wymogi prawne. Niemniej jednak w prawie wszystkich strefach planowana jest realizacja pomiarów tego typu, co ma zapewnić właściwy poziom informacji dotyczącej poziomu stężenia tlenków azotu na obszarach pozamiejskich pozwalający na ocenę jego zagrożenia dla roślin. Dane te będą mogły być ponadto wykorzystane na potrzeby asymilacji i kontroli wyników modelowania matematycznego, a także będą stanowiły podstawę kolejnej oceny pięcioletniej.

Tab. 3.2.5 . Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla NO_x (ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
dolnośląskie	2	0	0
kujawsko-pomorskie	1	0	0
lubelskie	1	0	0
lubuskie	1	0	0
łódzkie	2	0	0
małopolskie	3	0	0
mazowieckie	3	0	0
opolskie	0	0	0
podkarpackie	1	0	0

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
podlaskie	1	0	0
pomorskie	1	0	0
śląskie	1	0	0
świętokrzyskie	1	0	0
warmińsko-mazurskie	1	0	0
wielkopolskie	2	0	0
zachodniopomorskie	1	0	0
Suma	22	0	0

3.3. Ozon

Kryteria oceny

Wartości górnego progu oszacowania stosowane w ocenie pięcioletniej dotyczącej ozonu z uwzględnieniem celu, jakim jest ochrona roślin, są równe poziomowi celu długoterminowego, podobnie jak w przypadku kryteriów ustanowionych dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi. W tym przypadku nie określono dolnego progu oszacowania.

Tab. 3.3.1. Wartość górnego progu oszacowania, poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃ ustanowione w celu ochrony roślin

Cel działań	Okres, dla którego oblicza się parametr AOT40	Parametr (AOT40) ¹⁾	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 dla O ₃ w powietrzu
Ochrona roślin	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	Poziom docelowy	18 000 ²⁾ (µg/m ³)·h
		Poziom celu długoterminowego	6000 (µg/m ³)·h
		Górny próg oszacowania ³⁾	6000 ⁴⁾ (µg/m ³)·h

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

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

³⁾ Górny próg oszacowania jest równy poziomowi celu długoterminowego

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

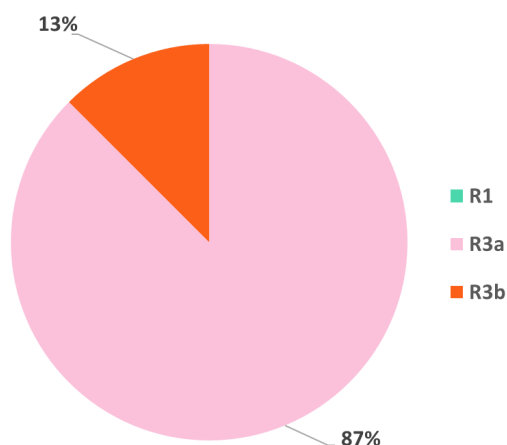
Klasyfikacja stref

Spośród 16 stref uwzględnionych w ocenie, 14 zostało zakwalifikowanych do klasy R3a, natomiast 2 do klasy R3b. We wszystkich strefach przekroczony był górny próg oszacowania - żadna strefa nie została zakwalifikowana do klasy R1 (tab. 3.3.2, rys. 3.3.1, 3.3.2).

Tab. 3.3.2. Liczba stref dla O₃ zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach (klasa stref, ochrona roślin)

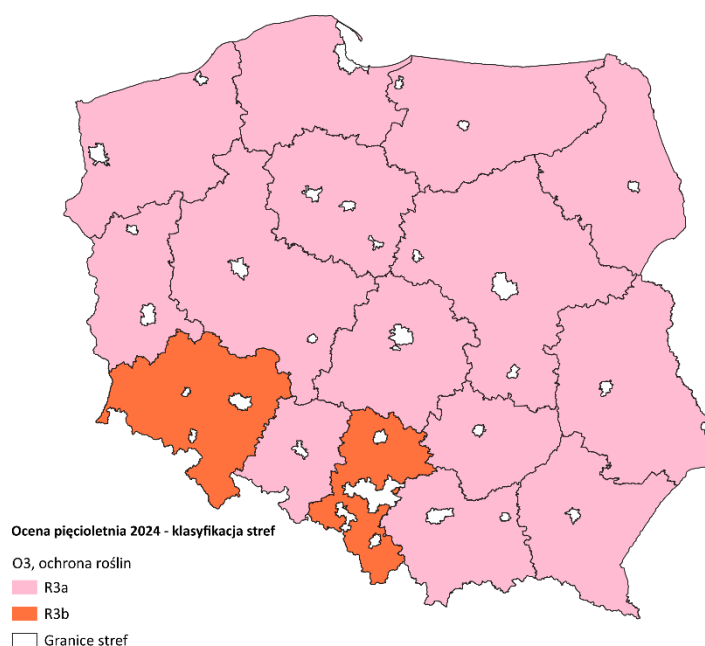
Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie		
		R1	R3a	R3b
dolnośląskie	1			1
kujawsko-pomorskie	1		1	
lubelskie	1		1	
lubuskie	1		1	
łódzkie	1		1	
małopolskie	1		1	
mazowieckie	1		1	
opolskie	1		1	
podkarpackie	1		1	
podlaskie	1		1	
pomorskie	1		1	
śląskie	1			1
świętokrzyskie	1		1	
warmińsko-mazurskie	1		1	
wielkopolskie	1		1	
zachodniopomorskie	1		1	
Suma	16		14	2



Rys. 3.3.1. Procent stref zaliczonych do określonych klas dla ozonu O₃ (klasa stref, ochrona roślin) w Polsce w ocenie pięcioletniej wykonanej w 2024 r.

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

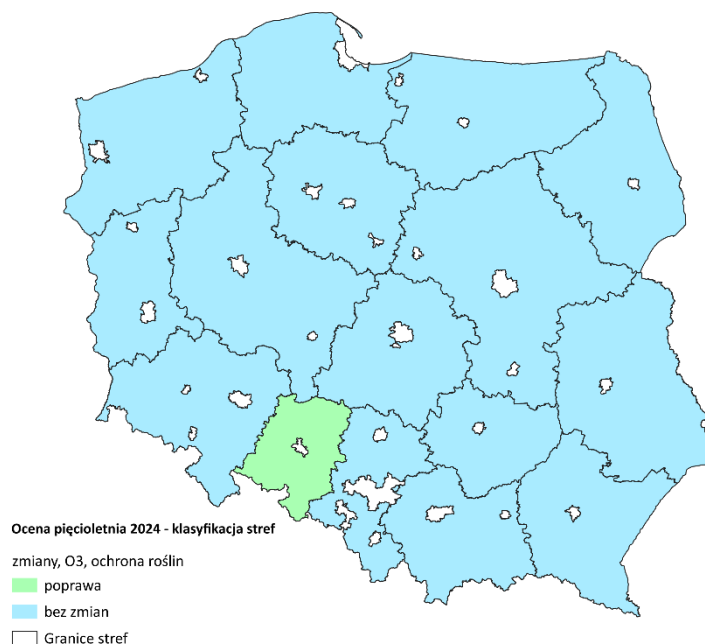


Rys. 3.3.2. Klasyfikacja stref w Polsce dla ozonu (O_3) na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zmiany klasyfikacji stref w odniesieniu do poprzedniej oceny pięcioletniej

W przypadku 15 stref klasyfikacja uzyskana w wyniku oceny pięcioletniej wykonanej w 2024 roku nie zmieniła się w stosunku do oceny poprzedniej, obejmującej lata 2014-2018. Poprawa klasy nastąpiła w jednej strefie (opolskiej) (rys. 3.3.3, tab. 3.3.3).



Rys. 3.3.3. Zmiany w klasyfikacji stref w pięcioletniej ocenie jakości powietrza wykonanej w roku 2024 w odniesieniu do wyników oceny z roku 2019 (ozon, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 3.3.3. Zestawienie zmian w klasyfikacji stref wg oceny z roku 2024 względem wyników oceny z roku 2019 w poszczególnych województwach (ozon, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Liczba stref w województwie	Bez zmian	Pogorszenie	Poprawa
dolnośląskie	1	1		
kujawsko-pomorskie	1	1		
lubelskie	1	1		
lubuskie	1	1		
łódzkie	1	1		
małopolskie	1	1		
mazowieckie	1	1		
opolskie	1			1
podkarpackie	1	1		
podlaskie	1	1		
pomorskie	1	1		
śląskie	1	1		
świętokrzyskie	1	1		
warmińsko-mazurskie	1	1		
wielkopolskie	1	1		
zachodniopomorskie	1	1		
Suma	16	15		1

Metody oceny

Ocena pięcioletnia dla ozonu (kryterium dla ochrony roślin) została wykonana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych na przestrzeni lat 2019-2023 na 33 stanowiska tła pozamiejskiego oraz podmiejskiego (tab. 3.3.4). Dla kilku stref dodatkowo wykorzystano szacowanie bazujące na wynikach modelowania matematycznego lub pomiarach wykonanych na innym obszarze. Cały kraj został objęty analizami przestrzennymi wykorzystującymi wyniki modelowania matematycznego w celu wskazania zróżnicowania pod kątem intensywności metod oceny.

Tab. 3.3.4. Liczba stanowisk pomiarowych wykorzystanych na potrzeby pięcioletniej oceny jakości powietrza dla O₃ (ochrona roślin) w 2024 r. w poszczególnych województwach, z uwzględnieniem typu stanowiska i typu obszaru

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
dolnośląskie							3			3
kujawsko-pomorskie							2			2
lubelskie							3			3
lubuskie							1			1
łódzkie							2			2
małopolskie				2			1			3

Województwo	Typ obszaru / Typ stanowiska									Suma
	miejski			podmiejski			pozamiejski			
	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	tło	kom.	przem.	
mazowieckie				3			3			6
opolskie										
podkarpackie							1			1
podlaskie							1			1
pomorskie				1			1			2
śląskie				2			1			3
świętokrzyskie				1			1			2
warmińsko-mazurskie							1			1
wielkopolskie							2			2
zachodniopomorskie							1			1
Suma	-	-	-	9	-	-	24	-	-	33

Aktualnie funkcjonuje w Polsce 46 stanowisk pomiarów stężenia ozonu wykorzystywanych na potrzeby oceny jakości powietrza z uwzględnieniem kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin. W rezultacie oceny pięcioletniej wskazano na konieczność prowadzenia takich pomiarów na 58 stanowiskach, z możliwością zmniejszenia tej liczby do 20 przy planowanym wykorzystaniu również wyników modelowania matematycznego (tab. 3.3.5). Dodatkowe pracujące stanowiska, ponad wymaganą liczbę, poprawiają możliwości uzyskania informacji pozwalających na dokładniejszą ocenę, zwłaszcza w przypadku stref charakteryzujących się dużą powierzchnią i zróżnicowaniem w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Ponadto mogą być wykorzystywane na potrzeby asymilacji danych oraz oceny jakości modelowania matematycznego, które jest używane w rocznych ocenach jakości powietrza.

Tab. 3.3.5. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych oddziaływania rozproszonych źródeł emisji (tła): funkcjonujących i wymaganych w poszczególnych województwach dla O₃ (ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

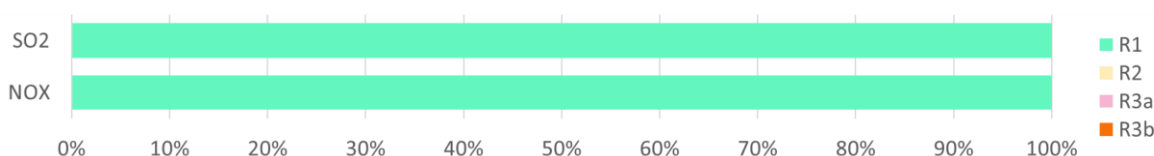
Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
dolnośląskie	4	5	2
kujawsko-pomorskie	3	3	1
lubelskie	4	4	1
lubuskie	2	2	1
łódzkie	2	4	1
małopolskie	3	5	2
mazowieckie	6	6	2
opolskie	1	1	1
podkarpackie	4	4	1
podlaskie	2	2	1
pomorskie	3	4	1

Województwo	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
śląskie	3	4	1
świętokrzyskie	2	2	1
warmińsko-mazurskie	3	3	1
wielkopolskie	3	6	2
zachodniopomorskie	1	3	1
Suma	46	58	20

3.4. Podsumowanie informacji o wynikach pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019-2023) wykonanej pod kątem ochrony roślin

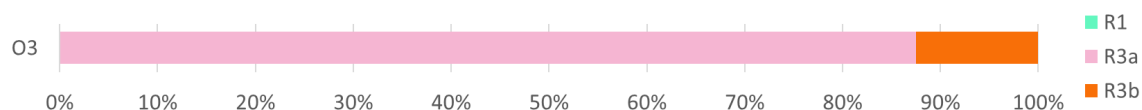
Zanieczyszczeniem, dla którego wyniki oceny pięcioletniej uwzględniającej kryteria określone dla ochrony roślin, są najmniej korzystne, jest ozon. W wyniku klasyfikacji przeprowadzonej dla tego zanieczyszczenia wszystkie strefy w kraju uzyskały klasę R3a lub R3b. W przypadku obu pozostałych substancji wszystkie strefy w kraju uzyskały klasę R1 w ocenie uwzględniającej kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin.

Na rysunkach 3.4.1 i 3.4.2 przedstawiono zbiorcze informacje dotyczące klasyfikacji stref wykonanej dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony roślin. Tabela 3.4.2 zawiera z kolei podsumowanie informacji o istniejącej i wymaganej ze względu na wyniki oceny pięcioletniej liczbie stanowisk pomiarów stężenia poszczególnych zanieczyszczeń, z których wyniki mogą być wykorzystywane na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza. Jak wspomniano w częściach raportu dotyczących poszczególnych zanieczyszczeń, a także jak wynika z danych przedstawionych w Załączniku do raportu, w przypadku dwutlenku siarki oraz tlenków azotu pomiary intensywne na potrzeby oceny pod kątem ochrony roślin są planowane w prawie wszystkich strefach objętych tą oceną (poza jedną strefą w kraju). Będą one uzupełniane metodą modelowania matematycznego. W przypadku ozonu pomiary, których wyniki będzie można wykorzystać w ocenach uwzględniających kryteria ustanowione w celu ochrony roślin, będą prowadzone we wszystkich 16 strefach podlegających tej ocenie.



Rys. 3.4.1. Liczba stref zaliczonych do poszczególnych klas w skali kraju dla SO₂ i NO_x na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB



Rys. 3.4.2. Liczba stref zaliczonych do poszczególnych klas w skali kraju dla O₃ na podstawie pięcioletniej oceny jakości powietrza wykonanej w 2024 roku (klasa stref, ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Tab. 1.13.2. Zestawienie liczby stanowisk pomiarowych: istniejących oraz wymaganych ze względu na wyniki oceny pięcioletniej w skali kraju dla SO₂, NO_x, i O₃ (ochrona roślin)

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Zanieczyszczenie	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
	funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
	tło	tło	tło
SO ₂	19	0	0
NO _x	22	0	0
O ₃	46	58	20

4. Podsumowanie i wnioski

W raporcie przedstawiono wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza w strefach za lata 2019-2023, wykonanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska w 2024 roku dla 46 stref w Polsce (16 stref w przypadku oceny pod kątem ochrony roślin). Dokument zawiera wyniki klasyfikacji stref dla wszystkich zanieczyszczeń objętych oceną jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin oraz informacje dotyczące wykorzystanych metod oceny pięcioletniej, a także wymaganych metod prowadzenia ocen rocznych. Dla każdego z zanieczyszczeń dokonano również porównania klasyfikacji stref uzyskanej w opisywanej ocenie pięcioletniej z wynikami oceny poprzedniej.

Głównym celem wykonania oceny pięcioletniej było ustalenie potrzeb w zakresie systemu rocznych ocen jakości powietrza, w tym wymaganej minimalnej liczby stałych stanowisk pomiarowych dla poszczególnych zanieczyszczeń. Raport obejmuje zestawienia liczb stanowisk funkcjonujących oraz wymaganych do prowadzenia ocen rocznych dla poszczególnych zanieczyszczeń - wynikających bezpośrednio z rezultatów klasyfikacji stref oraz liczby ich mieszkańców i odpowiednich przepisów prawa.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami na potrzeby oceny jakości powietrza mogą być wykorzystywane pomiary intensywne, pomiary wskaźnikowe oraz metody uzupełniające: modelowanie matematyczne i metody obiektywnego szacowania. Jeśli w danej strefie wymagane są pomiary intensywne, liczba funkcjonujących stanowisk pomiarowych powinna być co najmniej na poziomie minimalnym, wskazanym w przepisach. Może być ona zredukowana, jeśli dostępne są uzupełniające informacje o odpowiedniej jakości (wyniki modelowania lub szacowania).

Wyniki opisanej w raporcie pięcioletniej oceny jakości powietrza wskazały na następujące potrzeby w zakresie metod oceny z uwzględnieniem kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla:

- ozonu, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu – konieczność prowadzenia intensywnych pomiarów we wszystkich 46 strefach,
- dwutlenku azotu - konieczność prowadzenia intensywnych pomiarów na obszarze wszystkich 46 stref, z czego w 10 strefach potrzeba ta wynika bezpośrednio z klasyfikacji w ocenie pięcioletniej, natomiast dla wszystkich stref obowiązek pomiarów jest związany z wymogiem ich prowadzenia na stacjach, gdzie realizowany jest pomiar stężenia ozonu,

- c) pyłu zawieszonego PM_{2,5} - konieczność prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarze 44 stref; w 2 strefach ocena może być oparta na wynikach modelowania / szacowania,
- d) benzenu - konieczność prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarze 1 strefy; w pozostałych ocena może być oparta na wynikach szacowania,
- e) dwutlenku siarki i arsenu - konieczność prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarze 3 stref; w pozostałych ocena może być oparta na wynikach modelowania / szacowania,
- f) tlenku węgla, ołowiu, kadmu, niklu – brak konieczności pomiarów intensywnych, we wszystkich strefach ocena może być oparta na wynikach szacowania.

W przypadku ocen wykonywanych z uwzględnieniem kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin wykazano potrzeby w zakresie metod oceny, dla:

- a) ozonu – konieczność pomiarów we wszystkich 16 strefach podlegających ocenie,
- b) dwutlenku siarki i tlenków azotu - brak konieczności pomiarów intensywnych, we wszystkich strefach ocena może być oparta na wynikach szacowania.

W przypadku wszystkich podanych powyżej zanieczyszczeń pomiary mogą być uzupełniane wynikami modelowania lub obiektywnego szacowania.

Jak wynika z przedstawionych informacji, najmniej korzystne wyniki oceny pięcioletniej, uzyskano w odniesieniu do:

- benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz ozonu i dwutlenku azotu - w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi,
- ozonu - w ocenie pod kątem ochrony roślin.

W przypadku prawie wszystkich zanieczyszczeń, zwłaszcza tych najbardziej problematycznych, stwierdzono poprawę sytuacji względem wyników uzyskanych w ramach poprzedniej oceny pięcioletniej, wykonanej w roku 2019. Dla części substancji poprawa ta jest bardzo wyraźna. Należą do nich np. pył zawieszony PM_{2,5}, pył zawieszony PM₁₀, dwutlenek azotu oraz benzen. Nieliczne, w skali kraju, są przypadki stref, w których wystąpiło pogorszenie klasy. Dotyczy to np. pojedynczych stref w ocenie dla ozonu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu pod kątem ochrony zdrowia.

W większości stref w Polsce pomiary stężeń wskazanych problematycznych zanieczyszczeń muszą spełniać wymagania określone dla pomiarów intensywnych. W wielu przypadkach w odniesieniu do tych substancji, podane liczby funkcjonujących stanowisk pomiarowych w strefie, jak również planowane w sieci pomiarowej, są wyższe od minimalnych wymaganych na mocy odpowiednich przepisów prawa europejskiego i krajowego. Wynika to, między innymi, z charakteru stref, obejmujących duże obszary o zróżnicowanym udziale różnego rodzaju źródeł emisji zanieczyszczeń, a także dużym zróżnicowaniu zagospodarowania przestrzennego.

Dodatkowe czynniki, poza bezpośrednimi wynikami oceny pięcioletniej, które muszą być uwzględniane przy planowaniu sieci monitoringu jakości powietrza oraz projektowaniu jej ewentualnych zmian, mające wpływ na wymóg prowadzenia pomiarów to, między innymi:

- a) konieczność prowadzenia pomiarów ciągłych z wykorzystaniem metod automatycznych na co najmniej jednym stanowisku w strefie dla zanieczyszczeń, dla których określono poziom alarmowy lub informowania (ozon, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM₁₀),

- b) potrzeba monitorowania skuteczności wdrażania programów ochrony powietrza w miejscach, w których występowały w przeszłości przekroczenia norm dla danej substancji;
- c) potrzeba zapewnienia społeczeństwu pełnej i wiarygodnej informacji o poziomach stężeń zanieczyszczeń, w tym zapotrzebowanie na prowadzenie monitoringu jakości powietrza zgłaszane przez mieszkańców niektórych rejonów,
- d) zapewnienie wyników pomiarów na potrzeby asymilacji danych w ramach procesów modelowania matematycznego, a także do weryfikacji i oceny jakości modelowania; aktualnie modelowanie jest wykonywane dla 8 substancji, a jego wyniki są wykorzystywane na potrzeby wyznaczenia przestrzennego rozkładu stężenia, ocen jakości powietrza, określania zasięgów obszarów przekroczeń oraz poziomów tła substancji w powietrzu,
- e) zapewnienie wyników pomiarów na potrzeby określania tła substancji w powietrzu,
- f) konieczność zapewnienia pomiarów oddziaływania określonej grupy źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, np. pomiar na tzw. stacjach komunikacyjnych dla oceny źródeł związanych z transportem,
- g) konieczność pomiarów w celu oceny oddziaływania określonego źródła przemysłowego lub grupy tych źródeł na danym obszarze,
- h) prowadzenie pomiarów porównawczych w ramach określania zgodności stosowanych metod pomiarowych z metodami referencyjnymi oraz dla wyznaczania współczynników korekcyjnych,
- i) zapewnienie danych ze stanowisk zlokalizowanych w stałych punktach przez długi okres na potrzeby analizy wieloletnich trendów zmian stopnia zanieczyszczenia powietrza w określonej lokalizacji.

Przedstawione w raporcie wyniki oceny pięcioletniej stanowią podstawę do ewentualnej reorganizacji i optymalizacji sieci pomiarowych oraz systemu ocen jakości powietrza w części stref.

5. Skróty i terminy używane w opracowaniu

Skróty nazw aktów prawnych

ustawa - Prawo ochrony środowiska lub **ustawa - Poś** lub **Ustawa** – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2024 r., poz. 54)

ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska - ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425)

rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 870)

rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845)

rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie

zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. 2023 r. poz. 350)

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 oraz Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4)

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, Dz. Urz. UE L 87 z 31.03.2009, str. 109 oraz Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4)

dyrektywa Komisji (UE) 2015/1480 - 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 ustanawiających przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza (Dz. Urz. UE L 226 z 29.08.2015, str. 4 oraz Dz. Urz. UE L 72 z 14.03.2019, str. 141).

Inne skróty i terminy

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
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
IOŚ-PIB	- Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	- Państwowy Monitoring Środowiska

Klasy stref:

1, 2, 3a, 3b	- klasy stref określone w wyniku pięcioletniej oceny jakości powietrza, <u>klasyfikacja z uwzględnieniem kryteriów pod kątem ochrony zdrowia ludzi</u> (oznaczenia wyjaśnione w rozdziale 1.3)
R1, R2, R3a, 3Rb	- klasy stref określone w wyniku pięcioletniej oceny jakości powietrza, <u>klasyfikacja z uwzględnieniem kryteriów pod kątem ochrony roślin</u> (oznaczenia wyjaśnione w rozdziale 1.3)

Oznaczenia grup metod oceny jakości powietrza

PI	- pomiary intensywne, których wyniki można uznać za wystarczającą podstawę oceny klasy strefy
-----------	---

- | | |
|-----------|--|
| MM | - wyniki matematycznego modelowania rozkładów stężeń |
| MS | - metody obiektywnego szacowania |

Wartości kryterialne stężeń zanieczyszczeń powietrza

- | | |
|------------|---|
| 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 |
| GPO | - górny próg oszacowania |
| DPO | - dolny próg oszacowania |

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 |

Kierunek zmian w klasyfikacji strefy w porównaniu z poprzednią oceną pięcioletnią

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| ↔ | - bez zmian |
| ↓ | - poprawa (spadek numeru klasy) |
| ↑ | - pogorszenie (wzrost numeru klasy) |

kolorystyka tła komórek tabeli odpowiada mapom zamieszczonym w głównej części raportu

Parametry statystyczne dotyczące stężeń

- | | |
|--------------|--|
| S1 | - stężenie 1-godzinne zanieczyszczenia |
| S8 | - stężenie 8-godzinne (średnia krocząca, obliczana na podstawie stężeń 1-godz.) określone dla tlenku 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
AOT40	- wskaźnik określający zanieczyszczenie powietrza ozonem, obliczany dla okresu maj-lipiec jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a wartością $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$
AOT405L	- 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.

6. Załącznik

Zestawienia wyników pięcioletniej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej za lata 2019-2023

Tab. Z.1-1.	Lista stref w Polsce podlegających ocenie pięcioletniej za lata 2019 – 2023
Tab. Z.1-2.	Klasy stref uzyskane w drugiej pięcioletniej ocenie jakości powietrza (2019 – 2023) dla SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ , PM ₁₀ , Pb, As, Cd, Ni, BaP, PM _{2,5} - ochrona zdrowia oraz SO ₂ , NO _x , O ₃ - ochrona roślin
Tab. Z.2-1a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju: SO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-1b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: SO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-1c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: SO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-2a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: NO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-2b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: NO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-2c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: NO ₂ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-3a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: CO – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-3b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: CO – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-3c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: CO – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-4a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: C ₆ H ₆ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-4b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: C ₆ H ₆ – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-4c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: C ₆ H ₆ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-5a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: O ₃ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-5b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: O ₃ – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-5c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: O ₃ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-6a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: PM ₁₀ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-6b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: PM ₁₀ – ochrona zdrowia
Tab. Z. 2-6c.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: PM ₁₀ – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-7a.	Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: PM _{2,5} – ochrona zdrowia
Tab. Z.2-7b.	Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: PM _{2,5} – ochrona zdrowia

- Tab. Z. 2-7c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: PM_{2,5} – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-8a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: Pb – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-8b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: Pb – ochrona zdrowia
- Tab. Z. 2-8c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: Pb – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-9a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: As – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-9b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: As – ochrona zdrowia
- Tab. Z. 2-9c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: As – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-10a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: Cd – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-10b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: Cd – ochrona zdrowia
- Tab. Z. 2-10c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: Cd – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-11a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: Ni – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-11b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: Ni – ochrona zdrowia
- Tab. Z. 2-11c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: Ni – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-12a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: B(a)P – ochrona zdrowia
- Tab. Z.2-12b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: B(a)P – ochrona zdrowia
- Tab. Z. 2-12c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: B(a)P – ochrona zdrowia
- Tab. Z.3-1a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: SO₂ – ochrona roślin
- Tab. Z.3-1b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: SO₂ – ochrona roślin
- Tab. Z.3-1c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: SO₂ – ochrona roślin
- Tab. Z.3-2a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: NO_x – ochrona roślin
- Tab. Z.3-2b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: NO_x – ochrona roślin
- Tab. Z.3-2c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: NO_x – ochrona roślin
- Tab. Z.3-3a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: O₃ – ochrona roślin
- Tab. Z.3-3b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: O₃ – ochrona roślin
- Tab. Z.3-3c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: O₃ – ochrona roślin

Tab. Z.1-1. Lista stref w Polsce podlegających ocenie pięcioletniej za lata 2019 – 2023

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Nazwa strefy	Nazwa strefy	Kod strefy	Typ strefy [A-aglomeracja, M-miasto >100tys., Pozostałe]	Obszar strefy [km ²]	Liczba mieszkańców	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	A	293	673 743	nie
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	M	56	91 948	nie
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	M	85	100 294	nie
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	P	19 513	2 013 286	tak
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	A	176	326 434	nie
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	M	116	194 771	nie
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	M	85	100 807	nie
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	P	17 594	1 373 991	tak
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	A	147	329 565	nie
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	P	24 975	1 681 482	tak
11	lubuskie	miasto Gorzów Wlkp.	PL0801	M	86	115 247	nie
12	lubuskie	miasto zielona góra	PL0802	M	278	138 932	nie
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	P	13 624	720 844	tak
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	A	409	807 389	nie
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	P	17 810	1 555 130	tak
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	A	327	806 201	nie
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	M	72	103 129	nie
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	P	14 785	2 520 302	tak
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	A	517	1 861 599	nie
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	M	88	111 190	nie
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	M	112	196 005	nie
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	P	34 842	3 341 733	tak
23	opolskie	miasto opole	PL1601	M	149	126 077	nie
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	P	9 262	810 648	tak
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	M	129	197 268	nie
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	P	17 716	1 874 408	tak

Lp.	Nazwa strefy	Nazwa strefy	Kod strefy	Typ strefy [A-aglomeracja, M-miasto >100tys., Pozostałe]	Obszar strefy [km ²]	Liczba mieszkańców	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	A	102	291 688	nie
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	P	20 085	846 528	tak
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	1 102	760 463	nie
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	P	18 445	1 599 110	tak
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	A	1 218	1 722 851	nie
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	A	298	274 962	nie
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	M	124	165 766	nie
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	M	160	205 969	nie
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	P	10 534	1 950 582	tak
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	M	110	182 295	nie
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	P	11 599	986 204	tak
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	M	88	167 311	nie
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	M	80	112 923	nie
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	P	24 006	1 077 676	tak
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	A	262	538 439	nie
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	M	69	93 137	nie
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	P	29 496	2 856 397	tak
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	301	389 066	nie
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	M	106	105 540	nie
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	P	22 500	1 137 178	tak

Tab. Z.1-2. Klasy stref uzyskane w drugiej pięcioletniej ocenie jakości powietrza (2019 – 2023) dla **SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, BaP, PM_{2,5}** - ochrona zdrowia oraz **SO₂, NO_x, O₃** - ochrona roślin

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń														
				Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
				SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	SO ₂	NO _x	O ₃
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	3b	1	1	3b	3a	1	1	1	1	3b	3a			
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	1	3a	3b	1	3b	1	1	3b	2			
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2			
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	1	1	1	3b	3b	1	3b	1	1	3b	3b	R1	R1	R3b
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	2			
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2			
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	1	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	3a			
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
11	lubuskie	miasto Gorzów Wlkp.	PL0801	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2			
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	1	3b	2	1	1	1	1	3b	1			
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	1	1	1	3b	3b	1	3a	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b			
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b	R1	R1	R3a
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	3b	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b			
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b	R1	R1	R3a
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	3b	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3a	2			
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	3a			
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń														
				Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
				SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	SO ₂	NO _x	O ₃
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	2			
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	2	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
26	podkarpackie	podkarpacka	PL1802	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b	R1	R1	R3a
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2			
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3a	2			
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2	R1	R1	R3a
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	3b	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3b			
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzebska	PL2402	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3b			
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	2	1	1	1	3b	3b	1	1	1	1	3b	3b	R1	R1	R3b
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	1	3a	2	1	1	1	1	3a	2			
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	1	3a	2	1	1	1	1	3a	2			
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	2	R1	R1	R3a
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	2	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a			
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	1	3a	3b	1	1	1	1	3b	3a	R1	R1	R3a
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3a	2			
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	1	3a	2	1	1	1	1	3a	1			
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	1	3a	3a	1	1	1	1	3b	2	R1	R1	R3a

Tabela Z.2-1a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju: SO₂ – ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI MM	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI MM	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI MM	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI MM	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI MM	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI MM	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI MM	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI MM	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI MM	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI MM	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI MM	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI MM	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI MM	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI MM	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI MM	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI MM	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI MM	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI MM	3a	↓
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI MM	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI MM	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI MM	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	Tak	PI MM	1	↑
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI MM	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI MM	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywność	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI MM	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI MM	1	↔
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI MM	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI MM	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	Tak	PI MM	1	↑
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI MM	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI MM	2	↓
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI MM	2	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI MM	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI MM	2	↓
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	2	Tak	PI MM	3b	↓
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MM	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MM	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI MM	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI MM	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI MM	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI MM	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI MM	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI MM	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MM	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MM	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MM	1	↔

Tabela Z.2-1b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: **SO₂– ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	3	3	0	7	7	0	4	4	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	3	3	0	1	1	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	4	4	0	1	1	0	1	1	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	2	2	0	1	1	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	2	6	6	0	2	2	0	1	1	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-1c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **SO₂ – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	S24	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	S24	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	S > PD	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	S24	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	2	S24	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	S24	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-2a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **NO₂ – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg kryt.		Klasa strefy wynik.	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
				1-godz.	rok					
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	2	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	Nie	PI MM	2	↓
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	Nie	PI MM	2	↓
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	2	2	2	Tak	PI MM	2	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	2	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	2	2	2	Tak	PI MM	2	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	Tak	PI MM	2	↓
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	2	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	Tak	PI MM	2	↓
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	2	2	Tak	PI MM	1	↑
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg kryt.		Klasa strefy wynik.	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
				1-godz.	rok					
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	2	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	2	2	2	Tak	PI MM	3a	↓
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	2	1	2	Tak	PI MM	2	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	2	1	2	Tak	PI MM	2	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	Nie	PI MM	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	Tak	PI MM	2	↓
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	Tak	PI MM	1	↔

Tabela Z.2-2b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: NO₂– ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	3	2	1	2	1	1	1	1	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	7	7	0	3	3	0	2	2	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	3	2	1	1	1	0	1	1	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	6	5	1	2	2	0	1	1	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	4	4	0	2	2	0	1	1	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	5	5	0	1	1	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	2	4	3	1	1	1	0	1	1	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	4	4	0	1	1	0	1	1	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	3	1	2	3	1	2	2	1	1
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	4	4	0	3	3	0	2	2	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	4	3	1	5	3	2	3	2	1
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	6	6	0	3	3	0	2	2	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	2	2	0	1	1	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	5	5	0	2	2	0	1	1	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	4	4	0	1	1	0	1	1	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	4	4	0	1	1	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	4	4	0	2	2	0	1	1	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	6	5	1	5	4	1	3	2	1
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	5	5	0	2	2	0	1	1	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	5	5	0	1	1	0	1	1	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	3	3	0	2	2	0	1	1	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	5	5	0	3	3	0	2	2	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	2	2	0	2	2	0	1	1	0

Tabela Z.2-2c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: NO_2 – ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	S1	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	S > PD
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	S1	1	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	2	S1	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	S1	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	3b	S > PD	S > PD	S > PD	DPO < S <= GPO	S > PD
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	2	S1	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	S1	1	S <= DPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	S1	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	S > PD
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	2	S1	1	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	S1	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	S1	2	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
					Sa	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	2	S1	2	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
					Sa	2	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	2	S1	2	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	2	S1	2	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	S1	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
					Sa	1	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-3a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **CO – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI	2	↓
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI	1	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI MS	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI MS	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI	1	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI	1	↔
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI	1	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI	2	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI	1	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MS	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MS	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI MS	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI MS	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI MS	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MS	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MS	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MS	1	↔

Tabela Z.2-3b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: CO– ochrona zdrowia*Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB*

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-3c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **CO – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	S8max	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-4a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **C₆H₆ – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI	2	↓
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI	2	↓
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI	2	↓
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	2	Tak	PI	2	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI MS	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI	2	↓
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI	2	↓
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI	2	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI	3a	↓
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MS	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MS	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MS	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MS	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MS	1	↔

Tabela Z.2-4b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: C₆H₆– ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	2	3	3	0	1	1	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-4c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **C₆H₆– ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	2	Sa	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-5a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **O₃ – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	Tak	PI MM	3a	↑
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3a	Tak	PI MM	3a	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	Tak	PI MM	3a	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Tak	PI MM	3b	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3a	Tak	PI MM	3a	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	Tak	PI MM	3a	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	Tak	PI MM	3b	↓
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	Tak	PI MM	3a	↑
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	Tak	PI MM	3a	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	Tak	PI MM	3a	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	Tak	PI MM	3a	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	Tak	PI MM	3a	↑
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	Tak	PI MM	3b	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3a	Tak	PI MM	3a	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3a	Tak	PI MM	3b	↓
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3a	Tak	PI MM	3a	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	Tak	PI MM	3a	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3a	Tak	PI MM	3a	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	Tak	PI MM	3a	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	Tak	PI MM	3a	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	Tak	PI MM	3a	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	Tak	PI MM	3b	↓
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3a	Tak	PI MM	3a	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	Tak	PI MM	3a	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	Tak	PI MM	3a	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3a	Tak	PI MM	3a	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	Tak	PI MM	3a	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	Tak	PI MM	3a	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	Tak	PI MM	3a	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	Tak	PI MM	3a	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	Tak	PI MM	3b	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	Tak	PI MM	3b	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3a	Tak	PI MM	3a	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	Tak	PI MM	3a	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	Tak	PI MM	3b	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	Tak	PI MM	3a	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	Tak	PI MM	3b	↓
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	Tak	PI MM	3a	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	Tak	PI MM	3a	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3a	Tak	PI MM	3a	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	Tak	PI MM	3a	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	Tak	PI MM	3b	↓
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	Tak	PI MM	3b	↓
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	Tak	PI MM	3a	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	Tak	PI MM	3a	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	Tak	PI MM	3a	↔

Tabela Z.2-5b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: O₃ – ochrona zdrowia*Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB*

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	2	2	0	2	2	0	1	1	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	7	7	0	5	5	0	2	2	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	3	3	0	3	3	0	1	1	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	4	4	0	4	4	0	1	1	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3a	4	4	0	4	4	0	1	1	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3a	1	1	0	2	2	0	1	1	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3a	4	4	0	5	5	0	2	2	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	4	4	0	3	3	0	1	1	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	6	6	0	6	6	0	2	2	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3a	5	5	0	4	4	0	1	1	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	4	4	0	4	4	0	1	1	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	3	3	0	3	3	0	1	1	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	4	4	0	4	4	0	1	1	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	3	3	0	2	2	0	1	1	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3a	3	3	0	3	3	0	2	2	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	1	1	0	2	2	0	1	1	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	1	1	0	1	1	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	3	3	0	6	6	0	2	2	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	1	1	0	3	3	0	1	1	0

Tabela Z.2-5c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **O₃ – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	S8max_d	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	S8max_d	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	S8max_d	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	S8max_d	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	S8max_d	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	S <= GPO	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	S8max_d	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	S8max_d	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	S8max_d	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD

Tabela Z.2-6a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **PM10 – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg kryt.		Klasa strefy wynik.	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
				24-godz.	rok					
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	2	1	2	Tak	PI MM	3a	↓
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy wg kryt.		Klasa strefy wynik.	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
				24-godz.	rok					
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	2	3b	Tak	PI MM	3a	↑
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	3b	3b	Tak	PI MM	3b	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	1	2	Tak	PI MM	3b	↓
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	1	2	Tak	PI MM	3b	↓
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	2	3b	Tak	PI MM	3b	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	3a	3b	Tak	PI MM	3b	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	2	1	2	Tak	PI MM	3a	↓
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	2	3a	Tak	PI MM	3b	↓

Tabela Z.2-6b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: PM10 – ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	17	17	0	5	5	0	3	3	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	1	1	0	2	1	1	1	1	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	3	2	1	1	1	0	1	1	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	3	2	1	1	1	0	1	1	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	10	9	1	3	2	1	2	1	1
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	2	2	0	2	2	0	1	1	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	9	9	0	5	5	0	3	3	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	6	6	0	2	2	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	6	5	1	2	1	1	1	1	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	16	16	0	5	5	0	3	3	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	6	4	2	3	2	1	1	1	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	2	1	1	1	1	0	1	1	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	18	18	0	4	4	0	2	2	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	7	6	1	4	3	1	2	1	1
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	9	9	0	5	5	0	3	3	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	2	2	0	1	1	0	1	1	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	8	8	0	2	2	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	4	3	1	1	0	1	1	0	1
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	13	13	0	4	4	0	2	2	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	3	2	1	2	1	1	1	1	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	5	5	0	2	2	0	1	1	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	4	4	0	2	2	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	7	7	0	5	5	0	2	2	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	7	6	1	4	3	1	2	1	1
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	2	2	0	2	2	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	2	1	1	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	14	14	0	4	4	0	2	2	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	3	2	1	1	1	0	1	1	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	11	11	0	2	2	0	1	1	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	8	8	0	3	3	0	2	2	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	12	12	0	9	9	0	5	5	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	2	1	1	2	1	1	1	1	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	2	2	1	1	1	1	0	1	1	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	4	4	0	3	3	0	2	2	0

Tabela Z.2-6c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **PM10 – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
					Sa	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	2	S24	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	1	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
					Sa	3b	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
					Sa	2	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	S <= DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	S24	3b	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	S24	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	1	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	S24	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	1	DPO < S <= GPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	S24	3b	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Klasa strefy dla parametru	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	S24	3b	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
					Sa	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	2	S24	2	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
					Sa	1	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3a	S24	3a	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
					Sa	2	DPO < S <= GPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO	DPO < S <= GPO

Tabela Z.2-7a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **PM_{2,5} – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	Tak	PI MM	3b	↓
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	2	Tak	PI MM	3b	↓
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	2	Tak	PI MM	3a	↓
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Tak	PI MM	3a	↑
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	2	Tak	PI MM	3b	↓
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	2	Tak	PI MM	3a	↓
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	Tak	PI MM	3a	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3a	Tak	PI MM	3b	↓
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	Tak	PI MM	3b	↓
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	Tak	PI MM	3b	↓
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	2	Tak	PI MM	2	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI MM	3a	↓
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	Tak	PI MM	3a	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	Tak	PI MM	3b	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	Tak	PI MM	3b	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	Tak	PI MM	3b	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	Tak	PI MM	3b	↓
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	Tak	PI MM	3b	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	Tak	PI MM	3b	↓
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	2	Tak	PI MM	3a	↓
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	Tak	PI MM	3b	↓
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	Tak	PI MM	3b	↓
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	2	Tak	PI MM	3a	↓
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	Tak	PI MM	3b	↓
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	Tak	PI MM	3a	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	Tak	PI MM	3b	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	2	Tak	PI MM	3a	↓
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	Tak	PI MM	3b	↓
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	Tak	PI MM	2	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	2	Tak	PI MM	3a	↓
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	Tak	PI MM	3b	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	Tak	PI MM	3b	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	Tak	PI MM	3b	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	Tak	PI MM	3b	↓
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	Tak	PI MM	3b	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	Tak	PI MM	3b	↓
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	Tak	PI MM	3b	↓
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	Tak	PI MM	2	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	Tak	PI MM	2	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	2	Tak	PI MM	2	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	Tak	PI MM	3b	↓
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	Tak	PI MM	3b	↓
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	Tak	PI MM	3b	↓
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	2	Tak	PI MM	3a	↓
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Tak	PI MM	2	↓
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	2	Tak	PI MM	3a	↓

Tabela Z.2-7b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: PM_{2,5} – ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	3	2	1	1	1	0	1	1	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	6	6	0	3	3	0	2	2	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	2	3	2	1	1	1	0	1	1	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	2	1	1	1	1	0	1	1	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3a	4	4	0	3	3	0	1	1	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	4	4	0	2	2	0	1	1	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	4	4	0	1	1	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	1	0	1	1	1	0	1	1	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	2	1	1	1	1	0	1	1	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	4	4	0	4	4	0	2	2	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	6	5	1	3	2	1	2	1	1
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	6	6	0	5	5	0	3	3	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	2	2	2	0	1	1	0	1	1	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	3	3	0	2	2	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	4	3	1	1	1	0	1	1	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	9	9	0	3	3	0	2	2	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	2	4	3	1	1	1	0	1	1	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	5	5	0	2	2	0	1	1	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	5	5	0	2	2	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	2	3	3	0	2	2	0	2	2	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	3	2	1	3	2	1	2	1	1
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	2	1	1	1	1	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	2	1	1	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	6	6	0	3	3	0	2	2	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	5	5	0	2	2	0	1	1	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	2	4	4	0	3	3	0	2	2	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	2	2	0	1	1	0	1	1	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	2	2	1	1	2	2	0	1	1	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	2	4	4	0	3	3	0	2	2	0

Tabela Z.2-7c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **PM_{2,5} – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	2	Sa	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	2	Sa	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Sa	S > PD	GPO < S ≤ PD	S > PD	S > PD	GPO < S ≤ PD
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	2	Sa	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	2	Sa	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	2	Sa	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	Sa	S > PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	S > PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	Sa	S > PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	2	Sa	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	2	Sa	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	DPO < S ≤ GPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	Sa	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	2	Sa	S <= DPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	Sa	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	Sa	S > PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	S <= DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3a	Sa	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	DPO < S <= GPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO	S <= DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	2	Sa	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO	DPO < S <= GPO

Tabela Z.2-8a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **Pb – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI	1	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI	1	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI	1	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI	1	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI	1	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MS	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MS	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MS	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MS	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MS	1	↔

Tabela Z.2-8b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: Pb – ochrona zdrowia

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-8c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **Pb – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-9a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **As – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI MM	2	↓
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	Tak	PI MM	3b	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI MM	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Tak	PI MM	3b	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI MM	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI MM	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI MM	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI MM	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI MM	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI MM	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI MM	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI MM	3a	↓
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	Tak	PI MM	3b	↓
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI MM	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI MM	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI MM	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI MM	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI MM	1	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI MM	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI MM	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI MM	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI MM	1	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI MM	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI MM	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI MM	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI MM	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI MM	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI MM	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI MM	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI MM	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI MM	1	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI MM	2	↓
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI MM	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI MM	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI MM	2	↓
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MM	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MM	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI MM	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI MM	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI MM	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI MM	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI MM	2	↓
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI MM	2	↓
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MM	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MM	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MM	1	↔

Tabela Z.2-9b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: As – ochrona zdrowia*Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB*

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tła	kom.	razem	tła	kom.	razem	tła	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	4	4	0	1	1	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-9c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **As – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	Sa	GPO < S ≤ PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	GPO < S ≤ PD	S ≤ DPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3a	Sa	GPO < S ≤ PD	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO	GPO < S ≤ PD	DPO < S ≤ GPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-10a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **Cd – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI	1	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI	1	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI	1	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI	1	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI	1	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MS	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MS	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI MS	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI MS	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI MS	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MS	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MS	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MS	1	↔

Tabela Z.2-10b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: **Cd – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-10c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **Cd – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Sa	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-11a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **Ni – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Nie	PI	1	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Nie	PI	1	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Nie	PI	1	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Nie	PI	1	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Nie	PI	1	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Nie	PI	1	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Nie	PI	1	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Nie	PI	1	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Nie	PI	1	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Nie	PI	1	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Nie	PI	1	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Nie	PI	1	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Nie	PI	1	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Nie	PI	1	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Nie	PI	1	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Nie	PI	1	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Nie	PI	1	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Nie	PI	1	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Nie	PI	1	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Nie	PI	1	↔
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Nie	PI	1	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Nie	PI	1	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Nie	PI	1	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Nie	PI	1	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Nie	PI	1	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Nie	PI	1	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Nie	PI	1	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Nie	PI	1	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Nie	PI	1	↔
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Nie	PI	1	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Nie	PI	1	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Nie	PI	1	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Nie	PI	1	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Nie	PI	1	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Nie	PI	1	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Nie	PI MS	1	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Nie	PI MS	1	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Nie	PI	1	↔
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Nie	PI	1	↔
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Nie	PI	1	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Nie	PI	1	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Nie	PI	1	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Nie	PI	1	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Nie	PI MS	1	↔
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Nie	PI MS	1	↔
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Nie	PI MS	1	↔

Tabela Z.2-11b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: **Ni – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Tabela Z.2-11c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **Ni – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	1	Sa	DPO < S ≤ GPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.2-12a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **B(a)P – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	Tak	PI MM	3b	↔
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	Tak	PI MM	3b	↔
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3b	Tak	PI MM	3b	↔
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Tak	PI MM	3b	↔
5	kujawsko - pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	Tak	PI MM	3b	↔
6	kujawsko - pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3b	Tak	PI MM	3b	↔
7	kujawsko - pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	Tak	PI MM	3b	↔
8	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	Tak	PI MM	3b	↔
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3b	Tak	PI MM	3b	↔
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3b	Tak	PI MM	3b	↔
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3b	Tak	PI MM	3b	↔
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	Tak	PI MM	3b	↔
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	Tak	PI MM	3b	↔
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	Tak	PI MM	3b	↔
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	Tak	PI MM	3b	↔
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	Tak	PI MM	3b	↔
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	Tak	PI MM	3b	↔
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	Tak	PI MM	3b	↔
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	Tak	PI MM	3b	↔
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	Tak	PI MM	3b	↓
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3b	Tak	PI MM	3b	↔
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	Tak	PI MM	3b	↔
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	Tak	PI MM	3b	↔
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	Tak	PI MM	3b	↔
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	Tak	PI MM	3b	↔
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	Tak	PI MM	3b	↔

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3b	Tak	PI MM	3b	↔
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	Tak	PI MM	3b	↔
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	Tak	PI MM	3b	↓
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3b	Tak	PI MM	3b	↔
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	Tak	PI MM	3b	↔
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	Tak	PI MM	3b	↔
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	Tak	PI MM	3b	↔
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	Tak	PI MM	3b	↔
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	Tak	PI MM	3b	↔
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	Tak	PI MM	3b	↔
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	Tak	PI MM	3b	↔
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	Tak	PI MM	3b	↓
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	Tak	PI MM	3b	↓
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	Tak	PI MM	3b	↔
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	Tak	PI MM	3b	↔
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	Tak	PI MM	3b	↔
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	Tak	PI MM	3b	↔
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	Tak	PI MM	3b	↓
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	Tak	PI MM	3b	↓
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3b	Tak	PI MM	3b	↔

Tabela Z.2-12b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła i komunikacyjnych) w strefach: **B(a)P – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	2	2	0	1	1	0	1	1	0
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	12	12	0	3	3	0	2	2	0
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	8	8	0	2	2	0	1	1	0
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3b	8	8	0	2	2	0	1	1	0
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3b	2	2	0	1	1	0	1	1	0
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	2	1	1	1	1	0	1	1	0
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	6	6	0	1	1	0	1	1	0
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	2	2	0	2	2	0	1	1	0
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	15	15	0	2	2	0	1	1	0
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	15	15	0	3	3	0	2	2	0
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	6	6	0	3	3	0	2	2	0
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych								
					funkcjonujących			wymaganych zgodnie z RMŚ			wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod		
					razem	tło	kom.	razem	tło	kom.	razem	tło	kom.
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	12	12	0	2	2	0	1	1	0
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	1	1	0	2	2	0	1	1	0
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	3	3	0	2	2	0	1	1	0
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	6	6	0	2	2	0	1	1	0
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	2	2	0	1	1	0	1	1	0
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	6	6	0	2	2	0	1	1	0
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	6	6	0	2	2	0	1	1	0
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	2	2	0	1	1	0	1	1	0
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	1	1	0	1	1	0	1	1	0
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	7	7	0	3	3	0	2	2	0
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	2	1	1	1	1	0	1	1	0
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	1	1	0	1	1	0	1	1	0
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3b	4	4	0	2	2	0	1	1	0

Tabela Z.2-12c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **B(a)P – ochrona zdrowia**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	aglomeracja wrocławska	PL0201	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
2	dolnośląskie	miasto Legnica	PL0202	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
3	dolnośląskie	miasto Wałbrzych	PL0203	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
4	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
5	kujawsko-pomorskie	aglomeracja bydgoska	PL0401	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
6	kujawsko-pomorskie	miasto Toruń	PL0402	3b	Sa	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
7	kujawsko-pomorskie	miasto Włocławek	PL0403	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
8	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
9	lubelskie	aglomeracja lubelska	PL0601	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
10	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
11	lubuskie	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
12	lubuskie	miasto Zielona Góra	PL0802	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
13	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
14	łódzkie	aglomeracja łódzka	PL1001	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
15	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
16	małopolskie	aglomeracja krakowska	PL1201	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
17	małopolskie	miasto Tarnów	PL1202	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
18	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
19	mazowieckie	aglomeracja warszawska	PL1401	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
20	mazowieckie	miasto Płock	PL1402	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= DPO
21	mazowieckie	miasto Radom	PL1403	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
22	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
23	opolskie	miasto Opole	PL1601	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
24	opolskie	strefa opolska	PL1602	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
25	podkarpackie	miasto Rzeszów	PL1801	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
26	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
27	podlaskie	aglomeracja białostocka	PL2001	3b	Sa	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO
28	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	3b	Sa	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
29	pomorskie	aglomeracja trójmiejska	PL2201	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= DPO
30	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
31	śląskie	aglomeracja górnośląska	PL2401	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
32	śląskie	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
33	śląskie	miasto Bielsko-Biała	PL2403	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
34	śląskie	miasto Częstochowa	PL2404	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
35	śląskie	strefa śląska	PL2405	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
36	świętokrzyskie	miasto Kielce	PL2601	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
37	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
38	warmińsko-mazurskie	miasto Olsztyn	PL2801	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	S <= DPO
39	warmińsko-mazurskie	miasto Elbląg	PL2802	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= DPO
40	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
41	wielkopolskie	aglomeracja poznańska	PL3001	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
42	wielkopolskie	miasto Kalisz	PL3002	3b	Sa	GPO < S <= PD	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD
43	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD	S > PD
44	zachodniopomorskie	aglomeracja szczecińska	PL3201	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S <= DPO	S <= DPO
45	zachodniopomorskie	miasto Koszalin	PL3202	3a	Sa	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	DPO < S <= GPO	S <= DPO
46	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	3b	Sa	S > PD	S > PD	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD

Tabela Z.3-1a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **SO₂ – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	Nie	PI MM	R1	↔
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	Nie	PI MM	R1	↔
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	Nie	PI MM	R1	↔
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	Nie	PI MM	R1	↔
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	Nie	PI MM	R2	↓
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	Nie	PI MM	R1	↔
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	Nie	PI MM	R1	↔
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	Nie	MM	R2	↓
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	Nie	PI MM	R1	↔
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	Nie	PI MM	R1	↔
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	Tak	PI MM	R1	↔
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	Nie	PI MM	R2	↓
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	Nie	PI MM	R1	↔
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	Nie	PI MM	R1	↔
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	Nie	PI MM	R1	↔
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	Nie	PI MM	R1	↔

Tabela Z.3-1b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła) w strefach: **SO₂ – ochrona roślin***Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB*

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
					funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	1	0	0
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	1	0	0
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	2	0	0
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	1	0	0
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	2	0	0
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	1	0	0
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	2	0	0
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	0	0	0
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	1	0	0
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	1	0	0
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	2	0	0
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	1	0	0
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	1	0	0
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	1	0	0
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	1	0	0
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	1	0	0

Tabela Z.3-1c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **SO₂ – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	Sw	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.3-2a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **NOx – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	Nie	PI MM	R1	↔
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	Nie	PI MM	R1	↔
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	Nie	PI MM	R1	↔
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	Nie	PI MM	R1	↔
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	Nie	PI MM	R1	↔
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	Nie	PI MM	R2	↓
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	Nie	PI MM	R1	↔
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	Nie	MM	R1	↔
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	Nie	PI MM	R1	↔
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	Nie	PI MM	R1	↔
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	Tak	PI MM	R1	↔
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	Nie	PI MM	R1	↔
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	Nie	PI MM	R1	↔
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	Nie	PI MM	R1	↔
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	Nie	PI MM	R1	↔
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	Nie	PI MM	R1	↔

Tabela Z.3-2b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła) w strefach: **NO_x – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
					funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	2	0	0
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	1	0	0
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	1	0	0
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	1	0	0
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	2	0	0
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	3	0	0
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	3	0	0
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	0	0	0
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	1	0	0
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	1	0	0
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	1	0	0
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	1	0	0
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	1	0	0
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	1	0	0
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	2	0	0
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	1	0	0

Tabela Z.3-2c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **NOx – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
2	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R1	Sa	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO	S ≤ DPO

Tabela Z.3-3a. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach w skali kraju, z podziałem na województwa: **O₃ – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Wymagane pomiary intensywne	Planowane metody oceny	Klasa strefy w poprzedniej ocenie 5-letniej	Zmiana klasy
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R3b	Nie	PI MM	R3b	↔
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R3a	Nie	PI MM	R3b	↓
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R3b	Nie	PI MM	R3b	↔
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R3a	Nie	PI MM	R3a	↔
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R3a	Tak	PI MM	R3a	↔

Tabela Z.3-3b. Zestawienie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych (tła) w strefach: **O₃** – **ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOS-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Liczba stałych stanowisk pomiarów intensywnych		
					funkcjonujących	wymaganych zgodnie z RMŚ	wymaganych zgodnie z RMŚ przy wykorzystaniu innych metod
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R3b	4	5	2
2	kujawsko - pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R3a	3	3	1
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R3a	4	4	1
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R3a	2	2	1
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R3a	2	4	1
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R3a	3	5	2
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R3a	6	6	2
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R3a	1	1	1
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R3a	4	4	1
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R3a	2	2	1
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R3a	3	4	1
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R3b	3	4	1
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R3a	2	2	1
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R3a	3	3	1
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R3a	3	6	2
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R3a	1	3	1

Tabela Z.3-3c. Wyniki pięcioletniej oceny jakości powietrza (2019 – 2023) w strefach dla poszczególnych lat uwzględnionych w ocenie: **O₃ – ochrona roślin**

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB

Lp.	Województwo	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy	Parametr	Wynik 2019	Wynik 2020	Wynik 2021	Wynik 2022	Wynik 2023
1	dolnośląskie	strefa dolnośląska	PL0204	R3b	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	S > PD	GPO < S <= PD
2	kujawsko-pomorskie	strefa kujawsko - pomorska	PL0404	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
3	lubelskie	strefa lubelska	PL0602	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
4	lubuskie	strefa lubuska	PL0803	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
5	łódzkie	strefa łódzka	PL1002	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
6	małopolskie	strefa małopolska	PL1203	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
7	mazowieckie	strefa mazowiecka	PL1404	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
8	opolskie	strefa opolska	PL1602	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
9	podkarpackie	strefa podkarpacka	PL1802	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
10	podlaskie	strefa podlaska	PL2002	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
11	pomorskie	strefa pomorska	PL2202	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
12	śląskie	strefa śląska	PL2405	R3b	AOT405L	S > PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
13	świętokrzyskie	strefa świętokrzyska	PL2602	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
14	warmińsko-mazurskie	strefa warmińsko-mazurska	PL2803	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD
15	wielkopolskie	strefa wielkopolska	PL3003	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD
16	zachodniopomorskie	strefa zachodniopomorska	PL3203	R3a	AOT405L	GPO < S <= PD	S <= GPO	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD	GPO < S <= PD