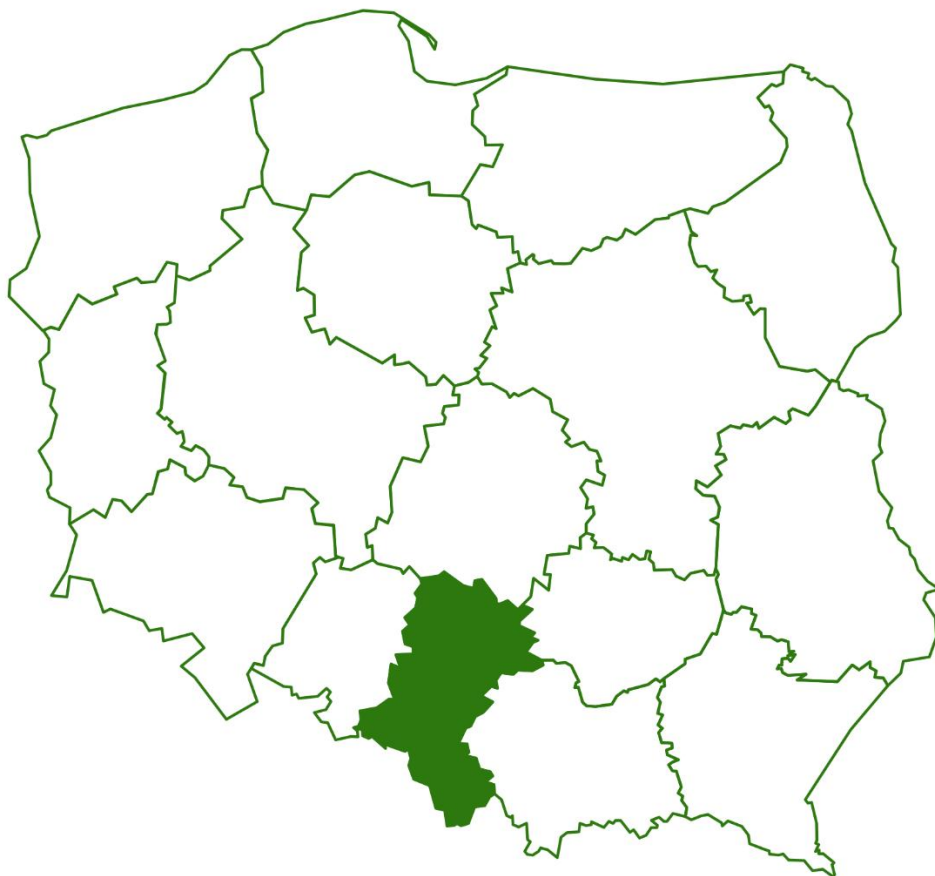




Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2025

Z upoważnienia
Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

Barbara Toczko
Zastępca Dyrektora
Departament Monitoringu Środowiska
-/podpisany elektronicznie/

Warszawa 2026



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach

ul. Konstantego Damrota 16

ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2025

Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska

w Katowicach Departamentu Monitoringu Środowiska

Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

przez zespół w składzie:

Norbert Grzechowski – wojewódzki koordynator oceny

Andrzej Szczygieł – Naczelnik Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Katowicach

Halina Radziszewska – wojewódzki administrator bazy JPOAT3.0

Anna Pillich-Konieczny – weryfikator wojewódzki

Katowice, kwiecień 2026

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	5
1.1. Podstawy prawne oceny jakości powietrza	5
1.2. Cele oceny jakości powietrza	6
2. Kryteria i metody oceny	8
2.1. Kryteria oceny jakości powietrza	8
2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów	12
2.3. Metody oceny jakości powietrza	13
3. Obszar podlegający ocenie	14
3.1. Podział województwa na strefy	14
3.2. Charakterystyka województwa	16
4. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie	19
4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza	19
4.2. System modelowania matematycznego	28
4.3. Inne metody oceny jakości powietrza	30
5. Warunki meteorologiczne w roku podlegającym ocenie	31
6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na obszarze województwa	37
7. Wyniki oceny jakości powietrza	45
7.1. Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi	45
7.1.1. Dwutlenek siarki (SO ₂)	45
7.1.2. Dwutlenek azotu (NO ₂)	52
7.1.3. Tlenek węgla (CO)	59
7.1.4. Benzen (C ₆ H ₆)	62
7.1.5. Ozon (O ₃)	65
7.1.6. Pył zawieszony PM ₁₀	74
7.1.7. Pył zawieszony PM _{2,5}	84
7.1.8. Ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM ₁₀	91
7.1.9. Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM ₁₀	95
7.1.10. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM ₁₀	97
7.1.11. Nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM ₁₀	99
7.1.12. Benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM ₁₀	101
7.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi	107
7.2. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin	108
7.2.1. Dwutlenek siarki (SO ₂)	108
7.2.2. Tlenki azotu (NO _x)	112
7.2.3. Ozon (O ₃)	115
7.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin	121
8. Strefy, w których wystąpiły przekroczenia	122
9. Udokumentowanie wyników oceny	123

10. Podsumowanie oceny	124
11. Słownik skrótów i terminów użytych w opracowaniu	127

Załącznik Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi raport z rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2025 oraz analiz wykonanych na poziomie wojewódzkim i krajowym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), dotyczących stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa śląskiego. Zasadniczym elementem analiz było sklasyfikowanie stref województwa śląskiego pod kątem spełniania wymagań w zakresie jakości powietrza oraz wskazanie i opisanie przypadków występowania przekroczeń określonych prawem poziomów.

Ocena roczna została wykonana zgodnie z obowiązującymi zasadami, bazującymi na przepisach prawnych wskazanych w dalszej części dokumentu. Przedstawiono w nim również cele wykonania oceny, jej kryteria oraz zastosowane metody. Scharakteryzowano system oceny jakości powietrza funkcjonujący na obszarze województwa śląskiego. W raporcie zawarto również podstawowe informacje dotyczące wielkości emisji do powietrza wybranych substancji zanieczyszczających, a także dane dotyczące warunków meteorologicznych panujących w roku 2025, mających wpływ na występujące poziomy stężenie zanieczyszczeń.

1.1. Podstawy prawne oceny jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje Ministrowi Klimatu i Środowiska oraz Zarządowi Województwa Śląskiego.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje również zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2024 r. poz. 870).

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego:

- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2022 r. poz. 2430),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2023 r. poz. 350),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz. U. z 2020 r. poz. 2386),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 425 z późn. zm.).

1.2. Cele oceny jakości powietrza

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. *Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).*

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania lub aktualizacji programów ochrony powietrza (POP)) - tabele 1.1, 1.2 i 1.3.

2. *Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach.*

Informacje te, są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub - w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

3. *Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).*

Określenie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń, w rozumieniu wskazania źródeł lub grup źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie powietrza w danym regionie, często wymaga przeprowadzenia złożonych analiz, np. z wykorzystaniem obliczeń za pomocą modeli matematycznych. Analizy takie stanowią element programu ochrony powietrza (POP). W niektórych przypadkach, informacje zgromadzone na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, w połączeniu z wynikami wieloletnich badań oraz znajomością regionu i doświadczeniem osób wykonujących ocenę, mogą pozwolić na wskazanie przyczyn przekroczeń norm jakości powietrza na określonych obszarach.

Tabela 1.1. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego ²⁾	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego ²⁾	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

¹⁾ Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi oraz: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5}, w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2025, obowiązuje poziom dopuszczalny II fazy, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

²⁾ Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Tabela 1.2. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy¹⁾

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Oczekiwane działania
A	nieprzekraczający poziomu docelowego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

¹⁾ Dotyczy: ozonu (O₃) - ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Tabela 1.3. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu (O₃), z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa strefy	Poziom stężeń ozonu	Oczekiwane działania
D1	nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

2. Kryteria i metody oceny

2.1. Kryteria oceny jakości powietrza

Roczne oceny jakości powietrza, dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, prowadzone są w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych / docelowych / celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5},
- ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- arsen (As) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- benzo(a)piren (B(a)P) w pyle zawieszonym PM₁₀.

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

- dwutlenek siarki (SO₂),

- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

Zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2025 były:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi 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.

W związku z powyższymi zasadami, na mapach zamieszczonych w rozdziale 7 - prezentujących rozkłady stężeń lub innych ocenianych parametrów - obszary te, mogą być przedstawiane bez wartości (jako białe obszary).

W ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi uwzględnia się wyniki pomiarów z właściwie zlokalizowanych stanowisk pomiarowych każdego typu (tła, oddziaływania transportu, oddziaływania przemysłu) funkcjonujących na stacjach miejskich, podmiejskich i pozamiejskich (w tym na stacjach tła regionalnego).

Kryteria klasyfikacji stref, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, zamieszczono w tabeli 2.1. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz ozonu zdefiniowane są kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Kryteria te zestawiono w tabelach 2.1 i 2.2.

Tabela 2.1. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki (SO ₂)	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³
Dwutlenek siarki (SO ₂)	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³
Dwutlenek azotu (NO ₂)	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³
Dwutlenek azotu (NO ₂)	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
Tlenek węgla (CO)	dopuszczalny	8-godz.	S8max ≤ 10 mg/m ³	S8max > 10 mg/m ³
Benzen (C ₆ H ₆)	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 5 µg/m ³	Sa > 5 µg/m ³
Pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³
Pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
Pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny - faza II*	rok	Sa ≤ 20 µg/m ³ (klasa A1)	Sa > 20 µg/m ³ (klasa C1)
Pył zawieszony PM _{2,5}	dopuszczalny – faza I*	rok	Sa ≤ 25 µg/m ³	Sa > 25 µg/m ³
Ołów (Pb)	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 0,5 µg/m ³	Sa > 0,5 µg/m ³
Arsen (As)	docelowy	rok	Sa ≤ 6 ng/m ³	Sa > 6 ng/m ³
Kadm (Cd)	docelowy	rok	Sa ≤ 5 ng/m ³	Sa > 5 ng/m ³
Nikiel (Ni)	docelowy	rok	Sa ≤ 20 ng/m ³	Sa > 20 ng/m ³
Benzo(a)piren (B(a)P)	docelowy	rok	Sa ≤ 1 ng/m ³	Sa > 1 ng/m ³
Ozon (O ₃)	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Objaśnienia do tabeli:

Sa – stężenie średnie roczne,

S1 – stężenie 1-godzinne,

S24 – stężenie średnie dobowe,

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,

ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀,

* kryteria klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}:

- faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja),

- faza II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

Tabela 2.2. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O₃) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który powinien być osiągnięty do 2020 r.)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon (O ₃)	cel długoterminowy	8-godz.	S8max ≤ 120 µg/m ³ w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m ³ w ocenianym roku

Objaśnienia do tabeli:

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

Oceny poziomów stężeń substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem miejsc wymienionych wyżej oraz aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy i miast stanowiących samodzielne strefy.

W ocenie ze względu na ochronę roślin uwzględnia się wyniki pomiarów z właściwie zlokalizowanych stacji pozamiejskich, a dla ozonu wyniki ze stacji pozamiejskich i podmiejskich.

Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin zamieszczono w tabeli 2.3. Dla ozonu zdefiniowane są kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego (tabela 2.4).

Tabela 2.3. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki (SO ₂)	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 20 µg/m ³	Sa > 20 µg/m ³
Dwutlenek siarki (SO ₂)	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	Sw ≤ 20 µg/m ³	Sw > 20 µg/m ³
Tlenki azotu (NO _x)	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 30 µg/m ³	Sa > 30 µg/m ³
Ozon (O ₃)	docelowy	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	AOT40 _{5L} ≤ 18 000 µg/m ³ ·h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)	AOT40 _{5L} > 18 000 µg/m ³ ·h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)

Objaśnienia do tabeli:

Sa – stężenie średnie roczne,

Sw – stężenie średnie w sezonie zimowym; sezon zimowy obejmuje okres od 1 października roku poprzedzającego rok oceny do 31 marca w roku oceny,

AOT40_{5L} – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość 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.

Tabela 2.4. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie ozonu (O₃) (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia do 2020 r.)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon (O ₃)	cel długoterminowy	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	AOT40 ≤ 6 000 µg/m ³ ·h (w roku podlegającym ocenie)	AOT40 > 6 000 µg/m ³ ·h (w roku podlegającym ocenie)

AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³.

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

Parametry statystyczne określone na podstawie serii wyników pomiarów stężeń zanieczyszczenia oblicza się w oparciu o dane niezaokrąglone (wartości stężeń uzyskane z pomiarów, z pełną dostępną liczbą miejsc po przecinku). Zgodnie z obowiązującymi zasadami wykonywania oceny jakości powietrza i raportowania danych na poziom Unii Europejskiej, ostatnim krokiem obliczeń, przed porównaniem uzyskanej wartości z odpowiednią wartością kryterialną jest jej zaokrąglenie. **Do porównania określonych parametrów z wartościami kryterialnymi w rocznych ocenach jakości powietrza przyjmuje się taką samą dokładność parametru (liczbę miejsc po przecinku), z jaką zapisano odpowiednią wartość normatywną (poziom dopuszczalny, docelowy lub celu długoterminowego), w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.** Normowane stężenia zanieczyszczeń są określone z dokładnością do jedności (są liczbami całkowitymi, przy odpowiednich jednostkach stężenia), z wyjątkiem ołowiu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Liczbę miejsc po przecinku (oraz jednostki, w jakich określone są wartości kryterialne stężeń w przepisach prawa) dla poszczególnych substancji podano w tabeli 2.5.

Podana zasada zaokrąglania wyników ma zastosowanie jedynie do porównania określonego stężenia (parametru) z odpowiednią wartością normatywną, w celu oceny dotrzymania lub przekroczenia tej wartości na określonym stanowisku pomiarowym.

Na potrzeby prezentacji przebiegów parametrów statystycznych stężeń zanieczyszczeń na stanowiskach pomiarowych na wykresach w przypadku: benzenu, tlenku węgla oraz ołowiu, niklu, kadmu, arsenu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ zastosowano zaokrąglenia odbiegające od zasad określonych w poniższej tabeli, aby możliwe było pokazanie trendów zmian zanieczyszczeń. Należy jednak pamiętać, że finalnie o wyniku oceny w danej strefie decyduje wynik porównania z taką samą dokładnością wartości stężeń zanieczyszczeń z poziomami dopuszczalnymi, docelowymi lub celów długoterminowych.

Tabela 2.5. Sposób zaokrąglania wyników (liczba miejsc po przecinku), przy porównywaniu stężeń (parametrów) określonych na podstawie pomiarów, z wartościami kryterialnymi stosowanymi w rocznej ocenie jakości powietrza, dla poszczególnych zanieczyszczeń

Zanieczyszczenie	Parametr	Jednostka	Liczba miejsc po przecinku	Przykład
Dwutlenek siarki (SO ₂)	stężenie 24-godz. S24 percentyl S99,18 ze stężeń 24 godz. stężenie 1-godz. S1 percentyl S99,7 ze stężeń 1-godz.	µg/m ³	0	45 µg/m ³
Dwutlenek siarki (SO ₂)	stężenie średnie w sezonie	µg/m ³	0	12 µg/m ³
Dwutlenek azotu (NO ₂)	stężenie średnie roczne Sa stężenie 1-godz. S1 percentyl S99,8	µg/m ³	0	21 µg/m ³
Tlenki azotu (NO _x)	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	0	12 µg/m ³
Tlenek węgla (CO)	stężenie 8-godz. S8	mg/m ³	0	9 mg/m ³
Benzen (C ₆ H ₆)	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	0	1 µg/m ³
Ozon (O ₃)	stężenie 8-godz. S8	µg/m ³	0	115 µg/m ³
Ozon (O ₃)	liczba dni w roku ze stężeniem S8 wyższym od 120 µg/m ³ uśredniona dla 1-3 lat	-	0	25 dni
Ozon (O ₃)	AOT40	µg/m ³ ·h	0	15 866 µg/m ³ ·h
Pył zawieszony PM10	stężenie średnie roczne Sa stężenie 24-godz. S24 percentyl S90,4 ze stężeń 24-godz.	µg/m ³	0	41 µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	0	12 µg/m ³
Ołów (Pb)	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	1	0,2 µg/m ³
Arsen (As)	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	0	2 ng/m ³
Kadm (Cd)	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	0	3 ng/m ³
Nikiel (Ni)	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	0	5 ng/m ³
Benzo(a)piren (B(a)P)	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	0	2 ng/m ³

2.3. Metody oceny jakości powietrza

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmujące:

- pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- pomiary manualne prowadzone codziennie (jeśli metodą referencyjną jest metoda manualna),
- w odniesieniu do C_6H_6 , As, Cd, Ni i B(a)P – również pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych.

Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych 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 będą również (na etapie wykonywania oceny) pozostałe pomiary, prowadzone na stałych stanowiskach, których kompletność nie spełnia wymagań stawianych pomiarom intensywnym.

Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.

Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów i wyników modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

3. Obszar podlegający ocenie

3.1. Podział województwa na strefy

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Jak wspomniano wcześniej, niniejszy raport prezentuje finalne wyniki oceny za rok 2025, uwzględniające podział Polski na strefy określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm).

Załącznik ustawy – Prawo ochrony środowiska zawiera 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.

Zgodnie z ustawą Poś w województwie śląskim strefy stanowią:

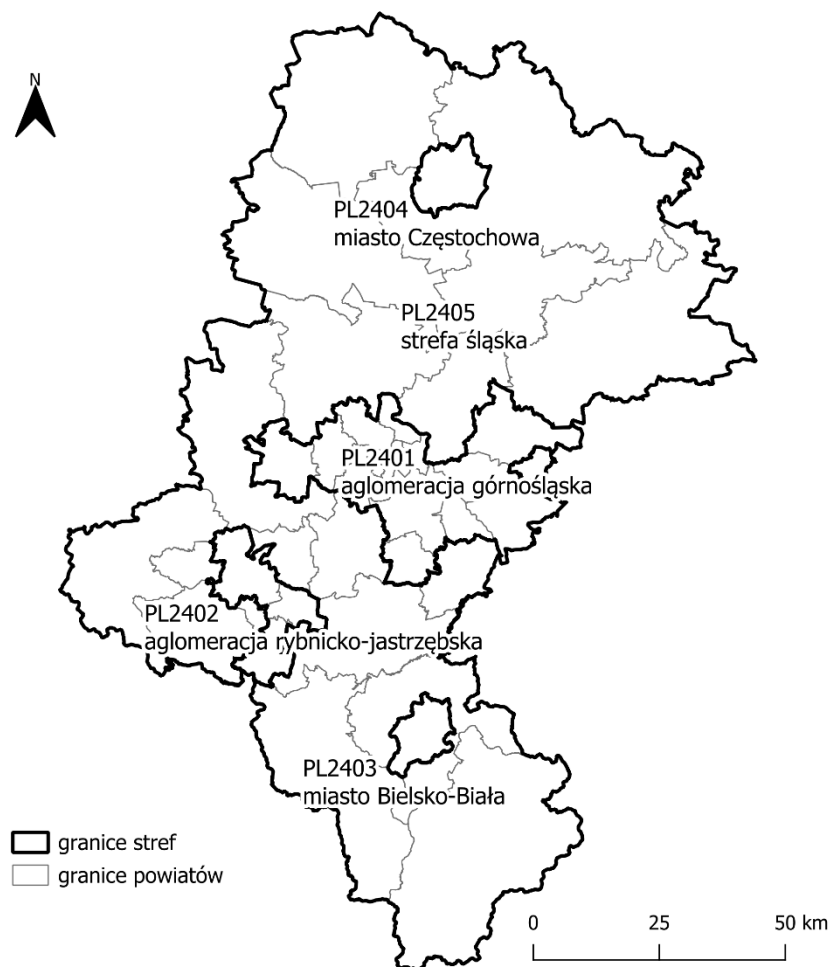
- aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401 - obejmuje 14 miast na prawach powiatu: Katowice, Sosnowiec, Jaworzno, Bytom, Zabrze, Ruda Śląska, Tychy, Dąbrowa Górnicza, Chorzów, Mysłowice, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie, Piekary Śląskie, Gliwice,

- aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402 - obejmuje 3 miasta na prawach powiatu: Rybnik, Żory, Jastrzębie-Zdrój,
- miasto Bielsko-Biała - kod strefy PL2403 - strefa miejska powyżej 100 tysięcy mieszkańców,
- miasto Częstochowa - kod strefy PL2404 - strefa miejska powyżej 100 tysięcy mieszkańców,
- strefa śląska – kod strefy PL2405 – pozostały obszar województwa, obejmuje 17 powiatów ziemskich: bielski, cieszyński, żywiecki, bieruńsko-lędziński, pszczyński, częstochowski, kłobucki, myszkowski, lubliniecki, gliwicki, mikołowski, raciborski, rybnicki, wodzisławski, tarnogórski, będziński, zawierciański (tabela 3.1 i rysunek 3.1).

Ocenę jakości powietrza za rok 2025, pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie śląskim wykonano dla wszystkich 5 stref. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono natomiast tylko strefę śląską.

Tabela 3.1. Zestawienie stref w województwie śląskim w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło danych dot. ludności i powierzchni: GUS]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia ludzi [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	aglomeracja	1 217,7	1 708 583	tak	nie
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja	298,2	273 078	tak	nie
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	miasto	124,4	164 318	tak	nie
4	PL2404	miasto Częstochowa	miasto	159,7	203 615	tak	nie
5	PL2405	strefa śląska	reszta województwa	10 534,0	1 941 847	tak	tak



Rysunek 3.1. Podział województwa śląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2025 rok
[opracowanie: GIOŚ]

3.2. Charakterystyka województwa

Województwo śląskie jest położone w południowej Polsce i graniczy na południu z Czechami i Słowacją, natomiast z pozostałych stron z województwami: łódzkim na północy, świętokrzyskim na północnym-wschodzie, małopolskim na wschodzie, opolskim na zachodzie.

Ukształtowanie terenu województwa jest bardzo zróżnicowane. Występują w nim zarówno góry, wyżyny, jak i obszary nizinne, obejmujące obszar od Beskidu Śląskiego i Żywieckiego, poprzez Pogórze Beskidzkie, Nizinę Śląską i zurbanizowany obszar Wyżyny Śląskiej, aż po Wyżynę Krakowsko-Częstochowską.

Klimat województwa śląskiego cechuje przejściowość pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim, a lądowym. Kształtowany jest przede wszystkim przez masy powietrza polarno-morskiego napływające z zachodu oraz masy powietrza polarno-kontynentalnego ze wschodu. Przeważają wiatry południowo-zachodnie oraz zachodnie zgodnie z ogólną cyrkulacją atmosfery w Polsce i równoleżnikowym układem krain geograficznych. Obniżenie między Sudetami a Karpatami zwane Bramą Morawską, znacznie ułatwia transport mas powietrza z południa wprost na środkowo-zachodnią część województwa śląskiego. Warunki fizycznogeograficzne silnie wpływają na przestrzenny rozkład opadów

atmosferycznych w województwie. Najwyższe średnioroczne sumy opadów odnotowywane są w jego południowej części na obszarze górzystym i wyżynnym. Im bardziej na północ, tym średnioroczne sumy opadów maleją. Na naturalne procesy nakładają się ponadto czynniki antropogeniczne, co powoduje powstawanie w obrębie terenów zurbanizowanych odrębnych, lokalnych warunków klimatycznych, różniących się od obszarów otaczających.

Województwo śląskie zajmuje powierzchnię 12 334,0 km², przy geometrycznej długości jego granicy wynoszącej ponad 1000 km.

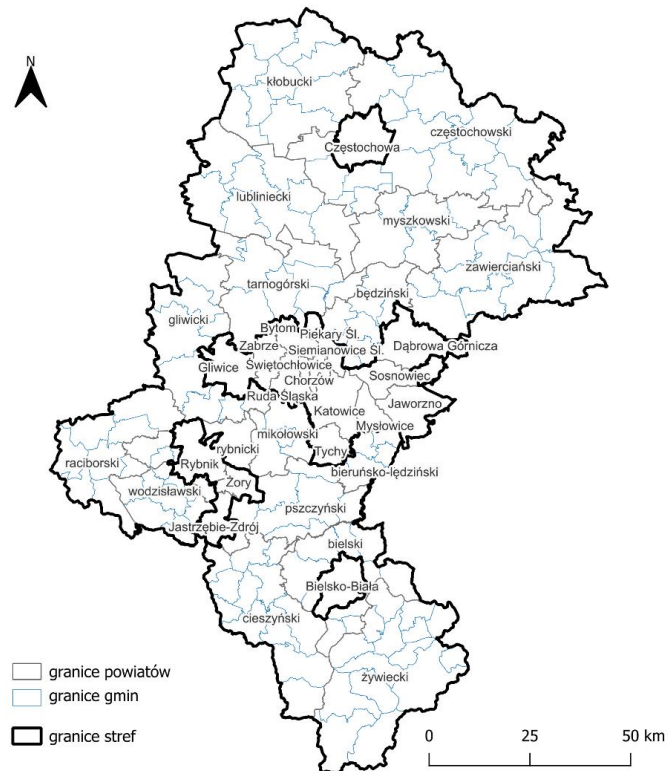
W skład województwa śląskiego wchodzi 36 powiatów, w tym 17 powiatów ziemskich i 19 grodzkich (rysunek 3.2). Na terenie województwa jest 167 gmin: 49 miejskich, 25 miejsko-wiejskich i 93 wiejskich. Największe miasta na prawach powiatu to: stolica województwa Katowice (279 tys. mieszkańców), Częstochowa (204 tys. mieszkańców), Sosnowiec (185 tys. mieszkańców). Do miast o liczbie ludności przekraczającej 100 tys. należą także: Gliwice (168 tys.), Zabrze (152 tys.), Bytom (146 tys.), Bielsko-Biała (164 tys.), Rybnik (130 tys.), Ruda Śląska (129 tys.), Tychy (121 tys.) i Dąbrowa Górnicza (112 tys.). Na terenie województwa śląskiego zamieszkuje ponad 4,3 mln ludności (druga pozycja w kraju po województwie mazowieckim). Region osiąga najwyższy w kraju wskaźnik gęstości zaludnienia - na 1 km² przypada 348 osób, co prawie trzykrotnie przewyższa średnią dla Polski (119 osób na 1 km²). Województwo śląskie jest najbardziej zurbanizowanym obszarem w kraju. W miastach mieszka 76% ludności. W pięciu miastach gęstość zaludnienia jest większa niż 2 tys. osób na 1 km² (Świętochłowice, Chorzów, Siemianowice Śląskie, Bytom i Sosnowiec – wśród tych miast najwyższa jest w Świętochłowicach i wynosi 3 385)¹. Gęstość zaludnienia w gminach województwa przedstawiono na rysunku 3.4.

Województwo śląskie odgrywa ważną rolę w gospodarczym rozwoju kraju, opartym na bogactwach naturalnych oraz działalności przemysłowej i usługowej. Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2025), poza sekcjami górnictwa i wydobywania, występuje wytwarzanie, zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i parę wodną, a wśród produkcji przemysłowej wyróżnia się produkcja metali oraz wytwarzania, przetwarzania koksu, produktów rafinacji ropy naftowej. Województwo charakteryzuje się dużą dostępnością transportową, posiada najwyższą w kraju gęstość linii kolejowych, wynoszącą 15,3 km na 100 km², oraz dróg o twardej nawierzchni, wynoszącą 178,2 km na 100 km².

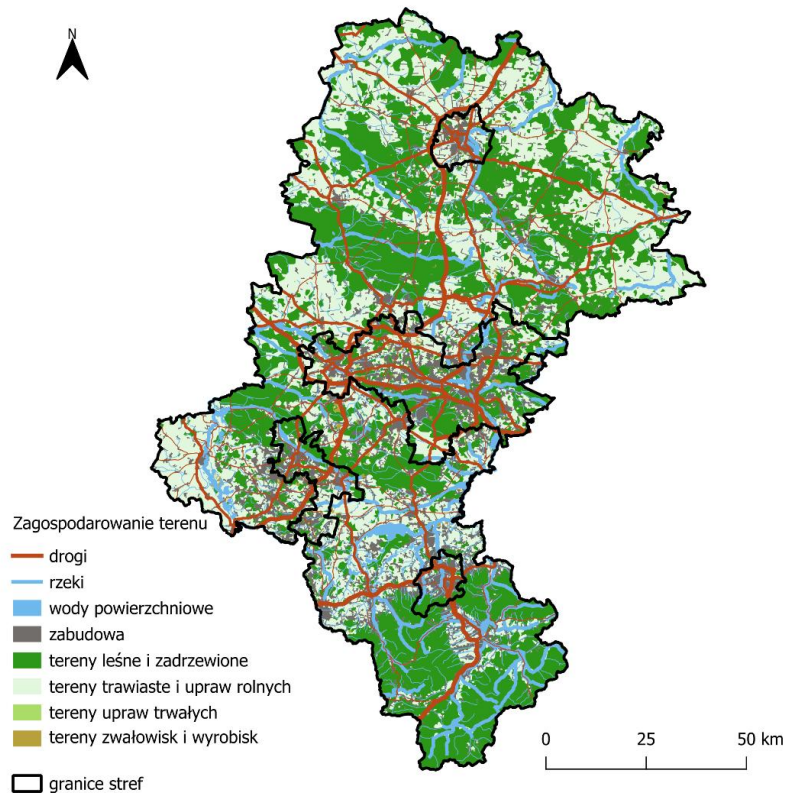
Województwo śląskie ma również wiele cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Lesistość województwa śląskiego oceniana jest na około 32,1%, co jest wartością większą niż średnia krajowa (30,5%). Na jego terenie położonych jest 8 parków krajobrazowych, 68 rezerwatów przyrody, 18 obszarów chronionego krajobrazu, 28 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz 47 obszarów Natura 2000. Dodatkowo w województwie śląskim ustanowiono wiele mniejszych form ochrony przyrody tj. użytki ekologiczne (99 obszarów), stanowiska dokumentacyjne (16 obszarów i obiektów) oraz ponad 1 522 pomników przyrody². Zagospodarowanie terenu w województwie przedstawiono na rysunku 3.3.

¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, 2023/2024

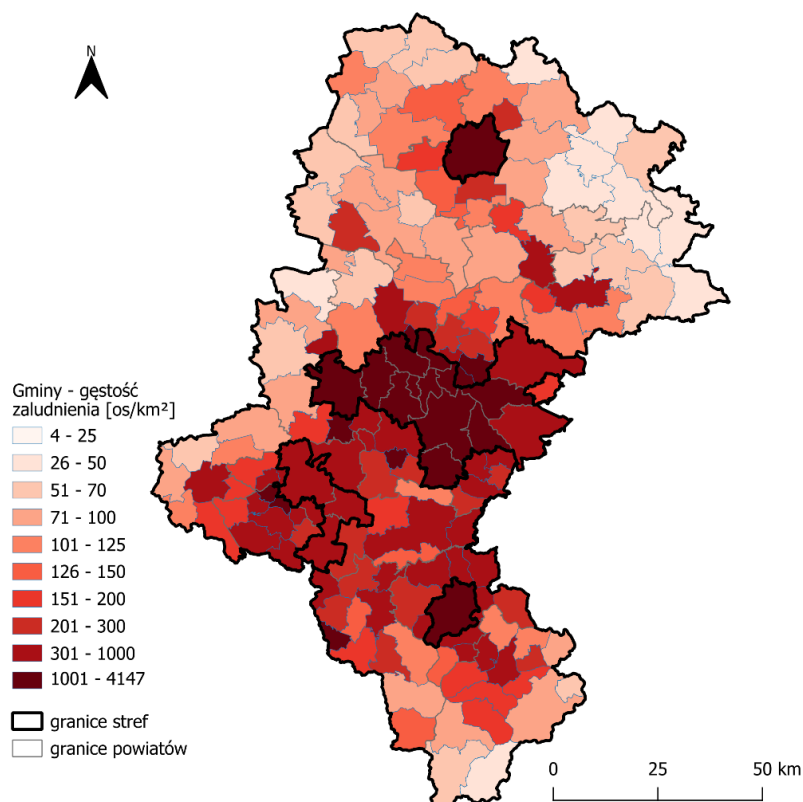
² Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach, 2025



Rysunek 3.2. Podział administracyjny województwa śląskiego w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: Państwowy Rejestr Granic, GUGiK]



Rysunek 3.3. Zagospodarowanie terenu w województwie śląskim w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: Państwowy Rejestr Granic, Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych, GUGiK]



Rysunek 3.4. Gęstość zaludnienia w gminach województwa śląskiego w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: GUS]

4. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie

4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza

W 2025 r. na terenie województwa śląskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano **pomiary intensywne** – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2025 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa śląskiego funkcjonowało ogółem 31 stacji pomiarowych, przy czym w ocenie za 2025 rok uwzględniono 30 stacji. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na stacjach pomiarowych w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza.

Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Na stacji tła miejskiego w Katowicach prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ pod kątem zawartości 6 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Dodatkowo na stacjach w Godowie i w Złotym Potoku wykonywano pomiary składu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w zakresie kationów (Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, NH₄⁺), anionów (SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻), węgla organicznego i elementarnego w pyłe zawieszonym PM_{2,5} oraz pomiary stężenia rtęci całkowitej w stanie gazowym (na stacji w Złotym Potoku).

Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna i zależy ona przede wszystkim od wyników tzw. „pięcioletniej oceny jakości powietrza” wykonywanej raz na 5 lat oraz od kryteriów lokalizacji punktów poboru próbek substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Prowadzenie badań w stałych lokalizacjach daje możliwość obserwowania zmian jakości powietrza w wieloletiu. Funkcjonujący w 2025 r. system ocen jakości powietrza w województwie śląskim zgodny był z wynikami oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024.

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

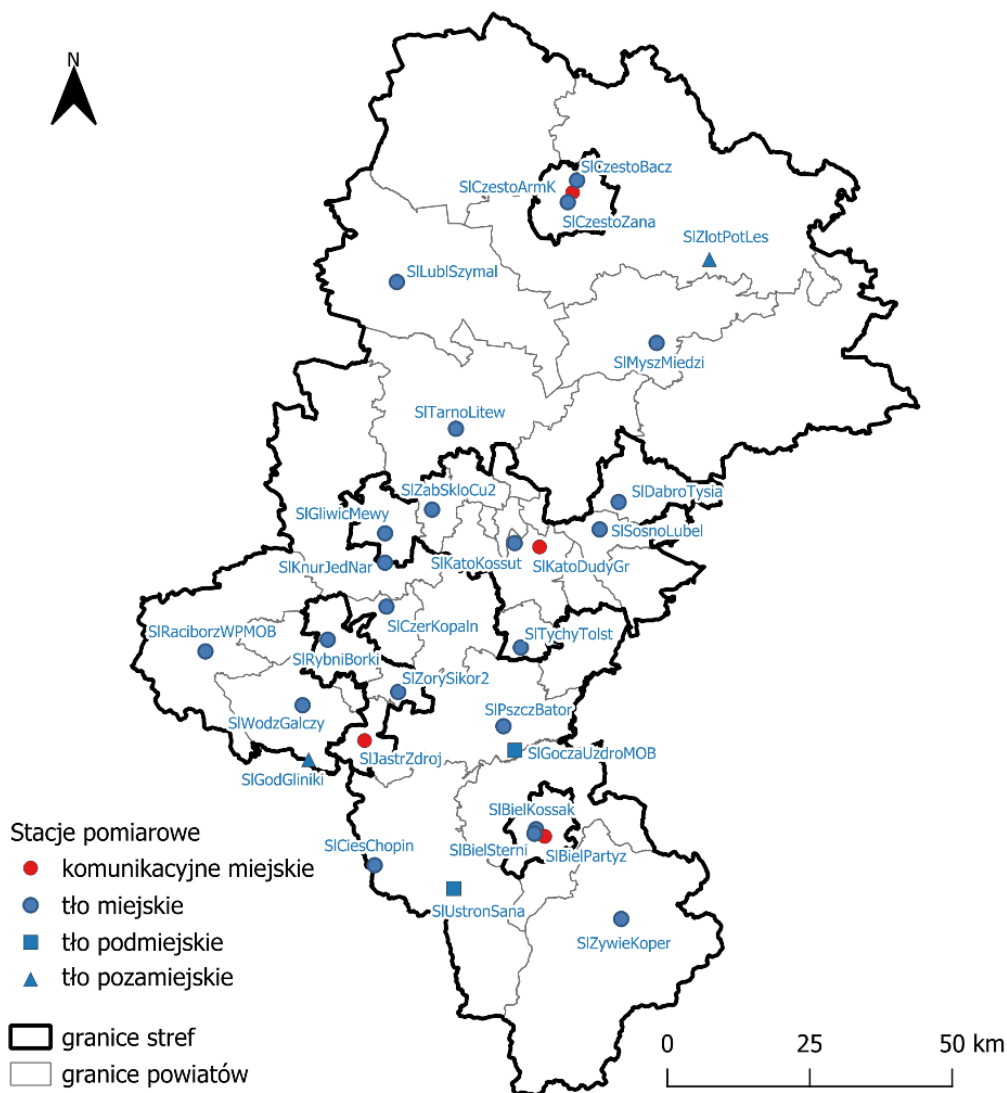
- **tła miejskiego** (w 2025 r. 23 stacje w województwie) – na obszarach miejskich, stacje te zlokalizowane są w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- **oddziaływania transportu tzw. komunikacyjne** (4 stacje: w Katowicach, w Częstochowie, w Bielsku-Białej i w Jastrzębiu-Zdroju) – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób,
- **podmiejskie** – (2 stacje: w Ustroniu i w Goczałkowicach-Zdroju) – zlokalizowane na obszarach uzdrowisk),
- **pozamiejskie** – (2 stacje w województwie) – jedna stacja zlokalizowana na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej w Złotym Potoku (gm. Janów), działająca w celu monitorowania wpływu uprzemysłowionych terenów Śląska i Małopolski na jakość powietrza na poziomie tła regionalnego; druga stacja pomiarowa w Godowie (powiat wodzisławski), monitorująca transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń pyłowych pomiędzy Polską a Republiką Czeską, w rejonie Bramy Morawskiej.

W przypadku gdy na jednej stacji realizowane były jednocześnie pomiary danej substancji metodą referencyjną i niereferencyjną, w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów wykonywanych metodą referencyjną, czyli dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} – metodą manualną.

Większość stanowisk wykorzystanych w ocenie rocznej za 2025 rok spełniała wymagania dotyczące jakości danych, w tym wymaganego procentu ważnych danych w roku. Ze względu na niższą kompletność serii pomiarowych, stanowiska pomiarowe w Katowicach, przy ul. Dudy-Gracza, w zakresie dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} wykorzystano w ocenie jako pomiary wskaźnikowe. W strefie miasta Bielsko-Biała, dla kryterium ochrony zdrowia ludzi, w celu określenia poziomu dopuszczalnego benzeny dla stacji pomiarowej przy ul. Kossak-Szczuckiej, ze względu na cykliczne funkcjonowanie pomiarów (naprzemiennie co drugi rok), zastosowano metodę obiektywnego szacowania poprzez analogię do stężeń zmierzonych na ww. stacji w 2024 roku.

W ocenie nie wykorzystano wyników pomiarów ze stacji w Zawierciu w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, ze względu na niską kompletność danych, spowodowaną intensywnymi pracami remontowo-budowlanymi prowadzonymi w pobliżu stacji.

Zestawienia stacji i stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2025 rok, znajdują się na rysunku 4.1 oraz w tabelach 4.1 i 4.2 (bez stacji w Zawierciu).



Rysunek 4.1. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2025
 [źródło: GIOŚ]

Tabela 4.1. Zestawienie stacji pomiarowych w województwie śląskim, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2025 rok [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIDabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	ul. Tysiąclecia 25 a	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	50.329111	19.231222	miejski	tło
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIGliwicMewy	Gliwice, ul. Mewy	ul. Mewy 34	Gliwice	Gliwice	50.279481	18.655736	miejski	tło
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoDudyGr	Katowice, ul. Dudy-Gracza	ul. Jerzego Dudy-Gracza	Katowice	Katowice	50.258483	19.036217	miejski	komunikacyjna
4	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	ul. Kossutha 6	Katowice	Katowice	50.264611	18.975028	miejski	tło
5	PL2401	aglomeracja górnośląska	SISosnoLubel	Sosnowiec, ul. Lubelska	ul. Lubelska 51	Sosnowiec	Sosnowiec	50.285956	19.184399	miejski	tło
6	PL2401	aglomeracja górnośląska	SITychyTolst	Tychy, ul. Tolstoja	ul. Tolstoja 1	Tychy	Tychy	50.099903	18.990236	miejski	tło
7	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIZabSkloCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	ul. M. Skłodowskiej-Curie 34	Zabrze	Zabrze	50.317072	18.771258	miejski	tło
8	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIJastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój, Al. J. Piłsudskiego/Harcerska	Aleja Józefa Piłsudskiego/Harcerska 3	Jastrzębie-Zdrój	Jastrzębie-Zdrój	49.952544	18.607953	miejski	komunikacyjna
9	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIRybniBorki	Rybnik, ul. Borki	ul. Borki 37 d	Rybnik	Rybnik	50.111181	18.516139	miejski	tło
10	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIZorySikor2	Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego	Os Sikorskiego 52	Żory	Żory	50.029416	18.689527	miejski	tło
11	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIBielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	ul. Kossak-Szczuckiej 19	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	49.813464	19.027318	miejski	tło
12	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIBielPartyz	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	ul. Partyzantów	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	49.802075	19.048610	miejski	komunikacyjna
13	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIBielSterni	Bielsko-Biała, ul. Sternicza	ul. Sternicza 4	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	49.806389	19.023194	miejski	tło
14	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoArmK	Częstochowa, Al. AK/Jana Pawła II	Al. Armii Krajowej 2	Częstochowa	Częstochowa	50.817217	19.118997	miejski	komunikacyjna
15	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	ul. Baczyńskiego 2	Częstochowa	Częstochowa	50.836389	19.130111	miejski	tło
16	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoZana	Częstochowa, ul. Zana	ul. Zana 6	Częstochowa	Częstochowa	50.801918	19.106961	miejski	tło
17	PL2405	strefa śląska	SICiesChopin	Cieszyn, ul. Chopina	ul. Chopina 37	cieszyński	Cieszyn	49.755989	18.634075	miejski	tło

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
18	PL2405	strefa śląska	SICzerKopaln	Czerwionka-Leszczyny, ul. Kopalniana	ul. Kopalniana	rybnicki	Czerwionka-Leszczyny	50.163850	18.659977	miejski	tło
19	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdro MOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	ul. Parkowa	pszczyński	Goczałkowice-Zdrój	49.937850	18.975594	podmiejski	tło
20	PL2405	strefa śląska	SIGodGliniki	Godów, ul. Gliniki	ul. Gliniki	wodzisławski	Godów	49.921875	18.471278	pozamiejski	tło
21	PL2405	strefa śląska	SIKnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	ul. Jedności Narodowej 5	gliwicki	Knurów	50.233167	18.655722	miejski	tło
22	PL2405	strefa śląska	SILublSzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	ul. ks. płk. Jana Szymały 3	lubliniecki	Lubliniec	50.675693	18.682065	miejski	tło
23	PL2405	strefa śląska	SIMyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	ul. Miedziana 3	myszkowski	Myszków	50.579733	19.326700	miejski	tło
24	PL2405	strefa śląska	SIPszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	ul. Stefana Batorego 24	pszczyński	Pszczyna	49.975772	18.947686	miejski	tło
25	PL2405	strefa śląska	SIRaciborzWP MOB	Racibórz, ul. Wojska Polskiego	ul. Wojska Polskiego 8	raciborski	Racibórz	50.091142	18.216261	miejski	tło
26	PL2405	strefa śląska	SITarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	ul. Litewska 6	tarnogórski	Tarnowskie Góry	50.444736	18.829639	miejski	tło
27	PL2405	strefa śląska	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	ul. Sanatoryjna 7	cieszyński	Ustroń	49.719731	18.826722	podmiejski	tło
28	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	ul. Gałczyńskiego 1	wodzisławski	Wodzisław Śląski	50.007629	18.455548	miejski	tło
29	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	Leśniczówka Kamienna Góra	częstochowski	Janów	50.710889	19.458797	pozamiejski	tło
30	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	ul. Kopernika 83 a	żywiecki	Żywiec	49.671602	19.234446	miejski	tło

Tabela 4.2. Zestawienie stanowisk pomiarowych w województwie śląskim, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2025 rok [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	As(PM10)	man.	tak	nie
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
4	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	Cd(PM10)	man.	tak	nie
5	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	CO	aut.	tak	nie
6	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	Ni(PM10)	man.	tak	nie
7	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	NO ₂	aut.	tak	nie
8	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	O ₃	aut.	tak	nie
9	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	Pb(PM10)	man.	tak	nie
10	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	PM10	man.	tak	nie
11	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlDabroTysia	tłó	SO ₂	aut.	tak	nie
12	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlGliwicMewy	tłó	PM10	aut.	tak	nie
13	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlGliwicMewy	tłó	PM2,5	man.	tak	nie
14	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoDudyGr	komunikacyjne	NO ₂	aut.	tak	nie
15	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoDudyGr	komunikacyjne	PM10	aut.	tak	nie
16	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoDudyGr	komunikacyjne	PM2,5	aut.	tak	nie
17	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	As(PM10)	man.	tak	nie
18	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
19	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	Cd(PM10)	man.	tak	nie
20	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	Ni(PM10)	man.	tak	nie
21	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	NO ₂	aut.	tak	nie
22	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	O ₃	aut.	tak	nie
23	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	Pb(PM10)	man.	tak	nie
24	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	PM10	man.	tak	nie
25	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	PM2,5	man.	tak	nie
26	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlKatoKossut	tłó	SO ₂	aut.	tak	nie

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
27	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlSosnoLubel	tło	PM10	aut.	tak	nie
28	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlTychyTolst	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
29	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlTychyTolst	tło	PM10	aut.	tak	nie
30	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlTychyTolst	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
31	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
32	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	CO	aut.	tak	nie
33	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
34	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	O ₃	aut.	tak	nie
35	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	PM10	man.	tak	nie
36	PL2401	aglomeracja górnośląska	SlZabSkloCu2	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
37	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlJastrZdroj	komunikacyjne	NO ₂	aut.	tak	nie
38	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlJastrZdroj	komunikacyjne	PM10	aut.	tak	nie
39	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlJastrZdroj	komunikacyjne	PM2,5	aut.	tak	nie
40	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	As(PM10)	man.	tak	nie
41	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
42	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
43	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	Cd(PM10)	man.	tak	nie
44	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	CO	aut.	tak	nie
45	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	Ni(PM10)	man.	tak	nie
46	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
47	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	O ₃	aut.	tak	nie
48	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	Pb(PM10)	man.	tak	nie

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
49	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	PM10	man.	tak	nie
50	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlRybniBorki	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
51	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlZorySikor2	tło	PM10	man.	tak	nie
52	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SlZorySikor2	tło	PM2,5	man.	tak	nie
53	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	As(PM10)	man.	tak	nie
54	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
55	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	Cd(PM10)	man.	tak	nie
56	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	Ni(PM10)	man.	tak	nie
57	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
58	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	O ₃	aut.	tak	nie
59	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	Pb(PM10)	man.	tak	nie
60	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	PM10	man.	tak	nie
61	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielKossak	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
62	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielPartyz	komunikacyjne	CO	aut.	tak	nie
63	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielPartyz	komunikacyjne	NO ₂	aut.	tak	nie
64	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielPartyz	komunikacyjne	PM2,5	aut.	tak	nie
65	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SlBielSterni	tło	PM2,5	man.	tak	nie
66	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoArmK	komunikacyjne	CO	aut.	tak	nie
67	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoArmK	komunikacyjne	NO ₂	aut.	tak	nie
68	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoArmK	komunikacyjne	PM10	aut.	tak	nie
69	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	As(PM10)	man.	tak	nie
70	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
71	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
72	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	Cd(PM10)	man.	tak	nie
73	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	Ni(PM10)	man.	tak	nie
74	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	NO ₂	aut.	tak	nie

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
75	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	O ₃	aut.	tak	nie
76	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	Pb(PM10)	man.	tak	nie
77	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	PM10	man.	tak	nie
78	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoBacz	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
79	PL2404	miasto Częstochowa	SlCzestoZana	tło	PM2,5	man.	tak	nie
80	PL2405	strefa śląska	SlCiesChopin	tło	PM10	aut.	tak	nie
81	PL2405	strefa śląska	SlCzerKopaln	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
82	PL2405	strefa śląska	SlGoczaUzdromOB	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
83	PL2405	strefa śląska	SlGoczaUzdromOB	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
84	PL2405	strefa śląska	SlGoczaUzdromOB	tło	O ₃	aut.	tak	tak
85	PL2405	strefa śląska	SlGoczaUzdromOB	tło	PM10	aut.	tak	nie
86	PL2405	strefa śląska	SlGoczaUzdromOB	tło	PM2,5	aut.	tak	nie
87	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	As(PM10)	man.	tak	nie
88	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
89	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	Cd(PM10)	man.	tak	nie
90	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	Ni(PM10)	man.	tak	nie
91	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	Pb(PM10)	man.	tak	nie
92	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	PM10	man.	tak	nie
93	PL2405	strefa śląska	SlGodGliniki	tło	PM2,5	man.	tak	nie
94	PL2405	strefa śląska	SlKnurJedNar	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
95	PL2405	strefa śląska	SlKnurJedNar	tło	PM10	man.	tak	nie
96	PL2405	strefa śląska	SlLubISzymal	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
97	PL2405	strefa śląska	SlLubISzymal	tło	PM10	aut.	tak	nie
98	PL2405	strefa śląska	SlLubISzymal	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
99	PL2405	strefa śląska	SlMyszMiedzi	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
100	PL2405	strefa śląska	SlMyszMiedzi	tło	PM10	man.	tak	nie
101	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	As(PM10)	man.	tak	nie
102	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
103	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	Cd(PM10)	man.	tak	nie
104	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	Ni(PM10)	man.	tak	nie
105	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	Pb(PM10)	man.	tak	nie
106	PL2405	strefa śląska	SlPszczBator	tło	PM10	man.	tak	nie
107	PL2405	strefa śląska	SlRaciborzWPMOB	tło	PM10	aut.	tak	nie
108	PL2405	strefa śląska	SlRaciborzWPMOB	tło	PM2,5	aut.	tak	nie
109	PL2405	strefa śląska	SlTarnoLitew	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
110	PL2405	strefa śląska	SlTarnoLitew	tło	PM10	man.	tak	nie
111	PL2405	strefa śląska	SlTarnoLitew	tło	PM2,5	man.	tak	nie
112	PL2405	strefa śląska	SlUstronSana	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
113	PL2405	strefa śląska	SlUstronSana	tło	O ₃	aut.	tak	tak
114	PL2405	strefa śląska	SlUstronSana	tło	PM10	aut.	tak	nie
115	PL2405	strefa śląska	SlUstronSana	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
116	PL2405	strefa śląska	SlWodzGalczy	tło	CO	aut.	tak	nie
117	PL2405	strefa śląska	SlWodzGalczy	tło	NO ₂	aut.	tak	nie

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
118	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	tło	O ₃	aut.	tak	nie
119	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	tło	PM10	aut.	tak	nie
120	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	tło	SO ₂	aut.	tak	nie
121	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
122	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	NO _x	aut.	nie	tak
123	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	O ₃	aut.	tak	tak
124	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	PM10	aut.	tak	nie
125	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	PM2,5	man.	tak	nie
126	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	tło	SO ₂	aut.	tak	tak
127	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	B(a)P(PM10)	man.	tak	nie
128	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	C ₆ H ₆	aut.	tak	nie
129	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	NO ₂	aut.	tak	nie
130	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	PM10	man.	tak	nie
131	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	PM2,5	aut.	tak	nie
132	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	tło	SO ₂	aut.	tak	nie

4.2. System modelowania matematycznego

Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza może stanowić, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu. Realizacja modelowania stężenia wybranych zanieczyszczeń na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, zgodnie z zapisami ustawy - Prawo Ochrony Środowiska (art. 88 ust. 6 ustawy - Poś), została powierzona Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu (IOŚ-PIB). Zakres przedstawionych w raporcie wyników modelowania jest określony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza.

W odniesieniu do wszystkich modelowanych zanieczyszczeń wyniki modelowania stanowiły podstawę do obiektywnego szacowania przestrzennego rozkładu stężeń oraz zasięgu obszarów przekroczeń.

Do obliczeń stężeń zanieczyszczeń przy powierzchni ziemi zastosowano 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.

Moduły jakości powietrza wprowadzane są on-line do modelu meteorologicznego. W odniesieniu do chemii fazy gazowej model opisuje 50 związków gazowych, z czego 35 jest transportowanych w drodze adwekcji, głębokiej konwekcji i dyfuzji turbulencyjnej, a 15 ze względu na krótki czas życia nie podlega transportowi. Mechanizm opisujący właściwości chemiczne fazy gazowej w modelu GEM-AQ oparty jest na modyfikacji modelu ADOM (*Acid Deposition and Oxidants Model*). Model ten został rozszerzony o 4 dodatkowe związki (CH₃OOH, CH₃OH, CH₃O₂, CH₃CO₃H) i 22 reakcje chemiczne. Zmodyfikowany mechanizm zawiera 116 chemicznych i 19 fotochemicznych reakcji. Dodatkowo

do modelu GEM-AQ zaimplementowany został moduł przemian i transportu benzo(a)pirenu oraz transportu metali w pyle.

Obliczenie trójwymiarowych pól stężeń jest osiągane poprzez rozwiązanie układu równań zachowania masy dla każdej z modelowanych substancji chemicznych. Procesy adwekcji i dyfuzji pionowej dla substancji chemicznych są obliczane zgodnie z algorytmem używanym do adwekcji i dyfuzji dla pary wodnej – wykorzystany został schemat semi-lagranżowski. Do modelowania przemian dla substancji chemicznych wymagane są obliczenia dodatkowych wielkości zależnych od aktualnych wartości parametrów meteorologicznych, tj. prędkości depozycji suchej, sedimentacji pyłów, depozycji mokrej i współczynników fotolizy. W przypadku części reakcji chemicznych stałe reakcji są również zależne od wartości temperatury i ciśnienia.

Integralną częścią modelu GEM-AQ jest moduł aerozolowy, który pozwala na symulacje przemian fizyko-chemicznych aerozolu atmosferycznego oraz jego interakcje ze związkami chemicznymi fazy gazowej. W szczególności pozwala na symulacje, reakcji heterogenicznej hydrolizy N_2O_5 prowadzącej do powstawania HNO_3 . Reakcja ta, zachodzi na powierzchni aerozolu atmosferycznego i ma potencjalnie duży wpływ na koncentrację ozonu troposferycznego. Intensywność reakcji zależy zarówno od stężenia, jak i powierzchni aerozolu.

Procesy aerozolowe reprezentowane są poprzez parametryzację nukleacji, koagulacji, procesów wewnątrz-chmurowych, z uwzględnieniem chemii fazy ciekłej dla związków siarki i wymywania wewnątrz chmury, jak również sedimentacji oraz suchej i mokrej depozycji. Procesy transportu uwzględniają adwekcję, dyfuzję turbulencyjną oraz głęboką konwekcję.

Rozkład masy aerozolu reprezentowany jest w 12 przedziałach wielkości opisujących logarytmiczny wzrost promienia cząstek. Modelowane wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} i $PM_{2,5}$ są obliczane jako suma odpowiednich frakcji poszczególnych komponentów chemicznych.

Obliczenia modelem GEM-AQ oraz przeprowadzone analizy na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w Polsce były wykonywane w dwóch etapach, przy czym rozdzielczość nad Polską z szerokim marginesem wynosiła $0,025^\circ \times 0,025^\circ$ (około 2,5 km), zaś rozdzielczość zastosowana dla 12 aglomeracji i 18 miast będących strefami zgodnie z załącznikiem do ustawy - Prawo ochrony środowiska wyniosła $0,005^\circ \times 0,005^\circ$ (około 0,5 km).

Na potrzeby obliczeń wykorzystano globalne pola meteorologiczne w postaci analiz obiektywnych z roku 2025, stanowiące warunek początkowy domeny globalnej, pobrane z Kanadyjskiego Centrum Meteorologicznego (Canadian Meteorological Centre - CMC).

Modelowanie na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w Polsce w 2025 roku wykonano z wykorzystaniem Centralnej Bazy Emisyjnej dla Polski przygotowanej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB zaktualizowanej do roku 2024. W odniesieniu do emisji antropogenicznej, dla obszaru Europy poza Polską wykorzystano dane raportowane przez kraje członkowskie w ramach Konwencji LRTAP, w rozdzielczości $0,1^\circ \times 0,1^\circ$ (ok. 10 km) dla roku 2023.

Szacowanie niepewności dla wszystkich modelowanych zanieczyszczeń podlegających ocenie jakości powietrza w Polsce w 2025 roku wykonano zgodnie z zapisami dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy oraz zapisami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Ponadto, do szczegółowej ewaluacji wyników modelowania dla dwutlenku azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM_{10} i $PM_{2,5}$ wykorzystano narzędzie DELTA tool w najnowszej dostępnej wersji.

Wyniki uzyskane bezpośrednio z modelowania zostały poddane reanalizie. Asymilacja danych pomiarowych naziemnych została przeprowadzona dla roku 2025 na podstawie pomiarów ze stacji Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem wprowadzenia informacji ze stacji pomiarowych do wyników modelowania na potrzeby oceny jakości powietrza zastosowano metodę interpolacji optymalnej (*ang. Optimal Interpolation – OI*). Estymacja statystyk błędów została wykonana metodą Hollingswotha-Lonnberga (H-L) w oparciu o wyniki pomiarów dla roku 2025. W przypadku związków gazowych asymilacji poddano pomiary godzinowe (8760 przebiegi procesu asymilacji dla każdego związku i każdej rozdzielczości), natomiast w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu i arsenu asymilowano z dobowym okresem uśredniania (365 asymilacji cząstkowych dla każdego zanieczyszczenia i rozdzielczości). W ramach reanalizy wykorzystano również metodę fuzji danych, których obliczenia bazują na wynikach modelowania po asymilacji, statystykach błędów modelu względem obserwacji oraz zastosowaniu biblioteki DIVAnd (Data – Interpolating Variational Analysis in dimensions).

W przypadku wybranych zanieczyszczeń i ocenianych parametrów statystycznych, zobrazowania przestrzenne rozkładów stężeń substancji będące efektem szacowania opartego na wynikach wykonanego modelowania zostały zamieszczone w odpowiednich rozdziałach poświęconych uzyskanym wynikom rocznej oceny jakości powietrza.

4.3. Inne metody oceny jakości powietrza

Jedną z metod uzupełniających, która została zastosowana na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, było tzw. obiektywne szacowanie. Metoda szacowania została wykorzystana na potrzeby określenia przestrzennego rozkładu stężenia wybranych zanieczyszczeń oraz do oszacowania granic przestrzennego zasięgu przekroczeń wartości kryterialnych w sytuacjach ich wystąpienia.

Metody obiektywnego szacowania zostały oparte na analizie:

- a) wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, które spełniały wymagania jakościowe określone w przepisach prawa,
- b) wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska wykorzystanych na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza i spełniających wymagania w tym zakresie,
- c) informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- d) informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych jako ortofotomapy, w ramach systemu Geoportal.gov.pl,
- e) analogii do innych podobnych obszarów i okresów badań.

Niepewność zastosowanej metody szacowania określono na poziomie nieprzekraczającym wymagań stawianych przez przepisy prawa.

Na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za 2025 rok, dla kryterium ochrona zdrowia ludzi, w celu określenia poziomu dopuszczalnego benzenu w strefie miasto Bielsko-Biała dla stacji pomiarowej przy ul. Kossak-Szczuckiej, ze względu na cykliczne funkcjonowanie pomiarów (naprzemiennie co drugi rok), zastosowano metodę obiektywnego szacowania poprzez analogię do stężeń zmierzonych na ww. stacji w 2024 roku.

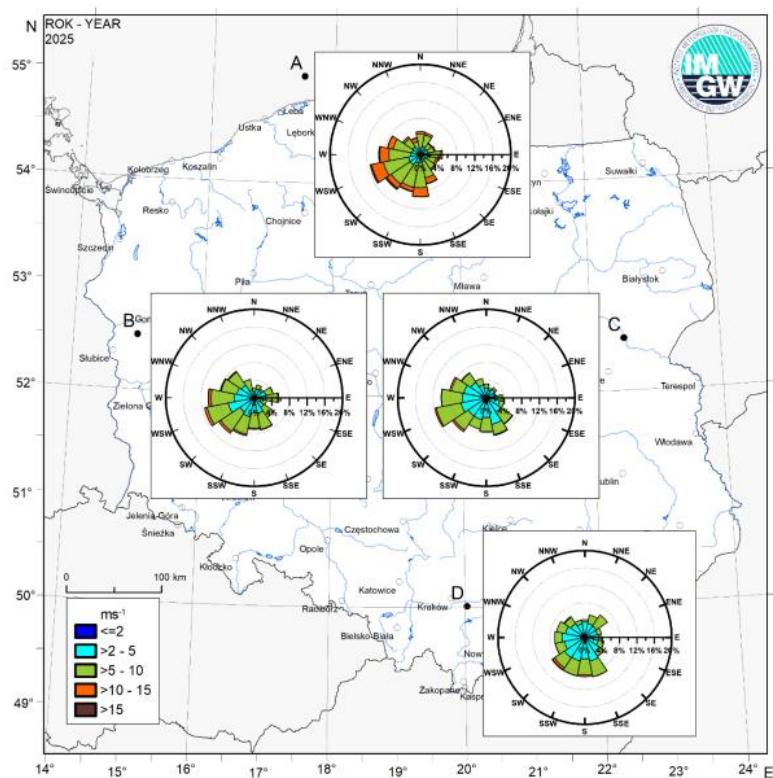
5. Warunki meteorologiczne w roku podlegającym ocenie

Warunki meteorologiczne i ukształtowanie powierzchni decydują o możliwościach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i przez to istotnie wpływają na stężenia zanieczyszczeń w powietrzu. Do najważniejszych elementów meteorologicznych oddziałujących na przemiany zachodzące w atmosferze i stężenia zanieczyszczeń w powietrzu należą prędkość i kierunek wiatru, temperatura powietrza, opady atmosferyczne, wilgotność względna oraz klasa równowagi atmosfery. Czynniki te, wpływają zarówno na przebieg procesów fizykochemicznych zachodzących w atmosferze, w tym procesów związanych z tworzeniem się ozonu i pyłu wtórnego, usuwaniem zanieczyszczeń z atmosfery, jak i na wielkość emisji niektórych zanieczyszczeń.

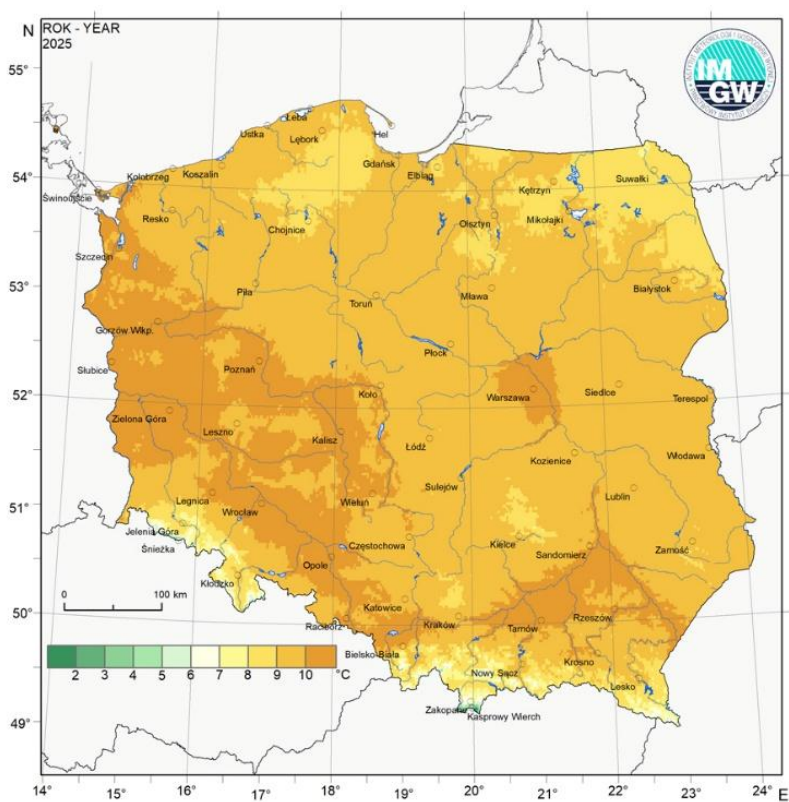
Istotne znaczenie dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń ma pionowy rozkład temperatury powietrza. Występowanie inwersji termicznej, czyli sytuacji, w której temperatura rośnie wraz z wysokością, utrudnia pionowy transport zanieczyszczeń i sprzyja ich kumulacji w przyziemnej warstwie atmosfery. Zjawisko to, często towarzyszy epizodom wysokich stężeń pyłu zawieszonego.

Jednym z najistotniejszych czynników kształtujących warunki meteorologiczne jest cyrkulacja atmosferyczna. Prędkość wiatru ma wpływ na tempo przemieszczania się zanieczyszczeń powietrza, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu. Analiza indeksu cyrkulacji atmosfery dla Polski w 2025 r., wykonana przez IMGW-PIB, wskazuje na dominację napływu mas powietrza z kierunku zachodniego w północnej, zachodniej i wschodniej części kraju (sektory A, B i C). W południowej Polsce przeważały wiatry południowe (sektor D) (rysunek 5.1). Najczęściej notowane prędkości wiatru mieściły się w przedziale 5–10 m/s. Wartości powyżej 15 m/s występowały głównie w północnej części kraju, przy napływie mas powietrza z kierunku zachodniego. Niska prędkość wiatru sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, natomiast silne i porywiste podmuchy mogą powodować wtórny unos pyłu z powierzchni, zwłaszcza w okresach długotrwałego braku opadów.

Temperatura powietrza jest również jednym z czynników meteorologicznych mających wpływ na jakość powietrza. W sezonie jesienno-zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się emisja z sektora komunalno-bytowego. W okresie wiosenno-letnim wysokie temperatury i silne promieniowanie słoneczne sprzyjają reakcjom fotochemicznym prowadzącym do powstawania zanieczyszczeń wtórnych, w tym ozonu. Średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce w 2025 r. wyniosła 9,5°C i była o 0,8°C wyższa od średniej z lat 1991–2020, co pozwala zaklasyfikować rok jako bardzo ciepły. Najcieplejszym regionem było Podkarpacie (średnia 10,0°C), natomiast najchłodniejszym Sudety (8,6°C). Najwyższą temperaturę powietrza (36,6°C) odnotowano 3 lipca w Kozienicach, a najniższą (-17,7°C) 18 lutego w Jeleniej Górze. Wyróżniającym się zjawiskiem była fala upałów w dniach 20–21 września, kiedy w południowo-zachodniej Polsce temperatura przekroczyła 30°C (rysunek 5.2).

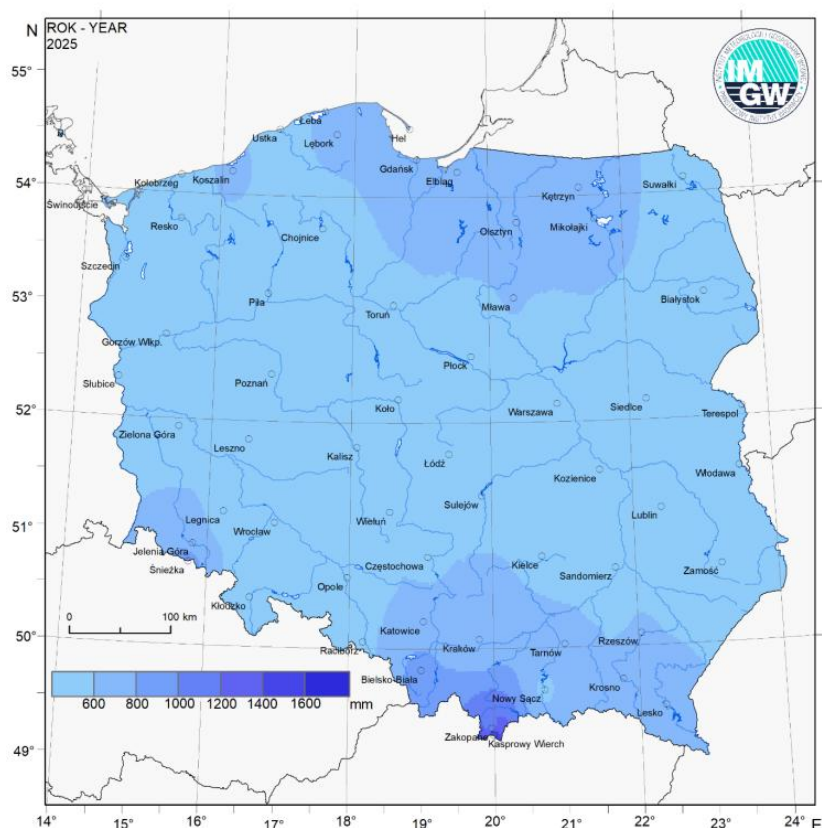


Rysunek 5.1. Kierunek oraz prędkość wiatru w punktach w 2025 roku: A (55,0°N, 17,5°E), B (52,5°N, 15,0°E), C (52,5°N, 22,5°E), D (50,0°N, 20,0°E) [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl/>]



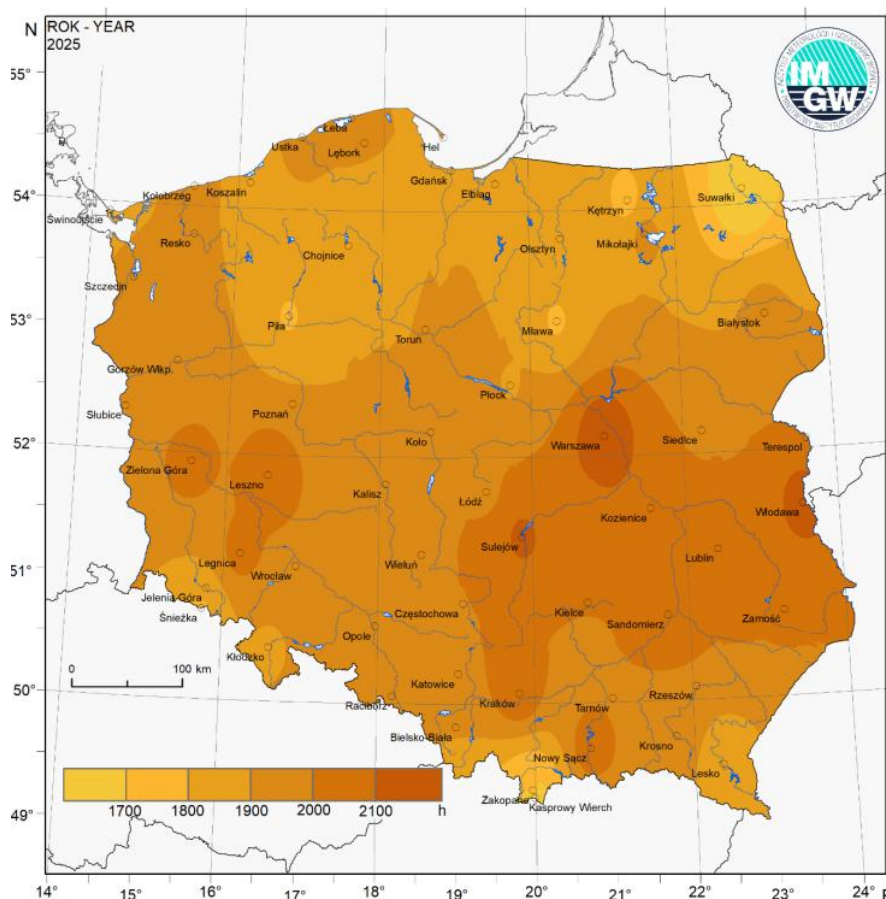
Rysunek 5.2. Średnia roczna temperatura powietrza w roku 2025 [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl/>]

Jakość powietrza zależy także od opadów atmosferycznych, ich rodzaju, intensywności oraz czasu trwania. Pod względem opadowym rok 2025 w Polsce, wg klasyfikacji Kaczorowskiej (1962), został sklasyfikowany jako suchy. Średnia obszarowa suma opadów wyniosła 560 mm, co stanowiło 89,1% normy wieloletniej (1991–2020). Wartości bezwzględne rocznych sum opadów, nie uwzględniając najwyższych partii Tatr, wynosiły od 409 mm w Terespolu, do 1 003 mm w Zakopanem. Z racji położenia stacji synoptycznej najwyższy roczny opad odnotowano na Kasprowym Wierchu (1 663 mm) (rysunek 5.3). Najniższe opady wystąpiły w grudniu i w lutym (średnio 13 mm), a najwyższe w lipcu (średnio 118 mm).



Rysunek 5.3. Roczne sumy opadów atmosferycznych w roku 2025 [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl/>]

Liczba godzin słonecznych stanowi element meteorologiczny wpływający na poziom stężeń ozonu w powietrzu. Wzrost liczby godzin słonecznych sprzyja intensyfikacji procesów, które przyczyniają się do wzrostu stężeń ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery. W Polsce liczba godzin słonecznych wahała się od ok. 1 500 godzin w Suwałkach, do ok. 2 200 godzin w Warszawie, Włodawie oraz w Sulejowie (rysunek 5.4). Najmniej godzin słonecznych odnotowano w grudniu, a najwięcej w czerwcu.



Rysunek 5.4. Roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego w roku 2025 [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl>]

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń w Polsce wpływ miały również napływy mas powietrza spoza obszaru kraju. Transgraniczne przenoszenie zanieczyszczeń wpływa głównie na stężenia ozonu oraz pyłu zawieszonego, zwłaszcza na obszarach przygranicznych.

Szczególny układ pól ciśnienia nad Europą, zarówno przy powierzchni Ziemi, jak i w dolnej oraz środkowej troposferze, sprzyja okresowemu napływowi do Polski ciepłych mas powietrza zwrotnikowego z północnej Afryki oraz suchych mas kontynentalnych, stanowiących źródło pyłów o pochodzeniu naturalnym. Sytuacje te, mogą powodować przejściowe wzrosty stężeń pyłu zawieszonego w powietrzu. Najdłuższy epizod napływu powietrza kontynentalnego w 2025 roku miał miejsce w dniach 7-13 lutego, a powietrza zwrotnikowego w dniach 13-18 kwietnia. Epizody te obejmowały obszar całego kraju.

Na podstawie danych meteorologicznych IMGW-PIB, średnia roczna temperatura powietrza na obszarze województwa śląskiego mieściła się w przedziale 9,5-10°C.

Analiza pomiarów prowadzonych na stacjach synoptycznych w Katowicach, Częstochowie i Bielsku-Białej wskazuje, że rok 2025 charakteryzował się dużą zmiennością termiczną poszczególnych miesięcy. Pierwsze miesiące roku sklasyfikowano jako ekstremalnie ciepłe lub anomalnie ciepłe (styczeń, marzec, kwiecień), z wyjątkiem lutego, który według klasyfikacji termicznej uznany został jako normalny. Maj jako jedyny miesiąc w roku sklasyfikowany został jako ekstremalnie chłodny. Z kolei czerwiec został sklasyfikowany od ciepłego do anomalnie ciepłego.

Drugie półroczne charakteryzowało się mniejszymi anomaliami względem wielolecia. Większość miesięcy na dominującym obszarze województwa była sklasyfikowana jako normalna (lipiec, sierpień, październik, listopad). Wrzesień, był bardzo ciepły i anomalnie ciepły, a grudzień został sklasyfikowany jako ciepły i bardzo ciepły.

Najcieplejszym miesiącem w województwie śląskim w 2025 roku był lipiec. Średnia miesięczna temperatura wyniosła wówczas w Częstochowie 19,3°C, w Katowicach 19,1°C, a w Bielsku-Białej 18,6°C. Najzimniejszym miesiącem w województwie śląskim w 2025 roku był luty, kiedy to średnie miesięczne temperatury wyniosły (-0,3°C) w Częstochowie, (-0,5°C) w Katowicach i (-0,4°C) w Bielsku-Białej.

Najwyższą temperaturę powietrza odnotowano 3 lipca: w Częstochowie 34,2°C, w Katowicach 33,5°C, a w Bielsku-Białej 33,4°C. Temperatury powyżej 30°C były notowane także w czerwcu i w sierpniu. Najniższą temperaturę powietrza odnotowano 17 lutego na stacji synoptycznej w Katowicach (-12,6°C).

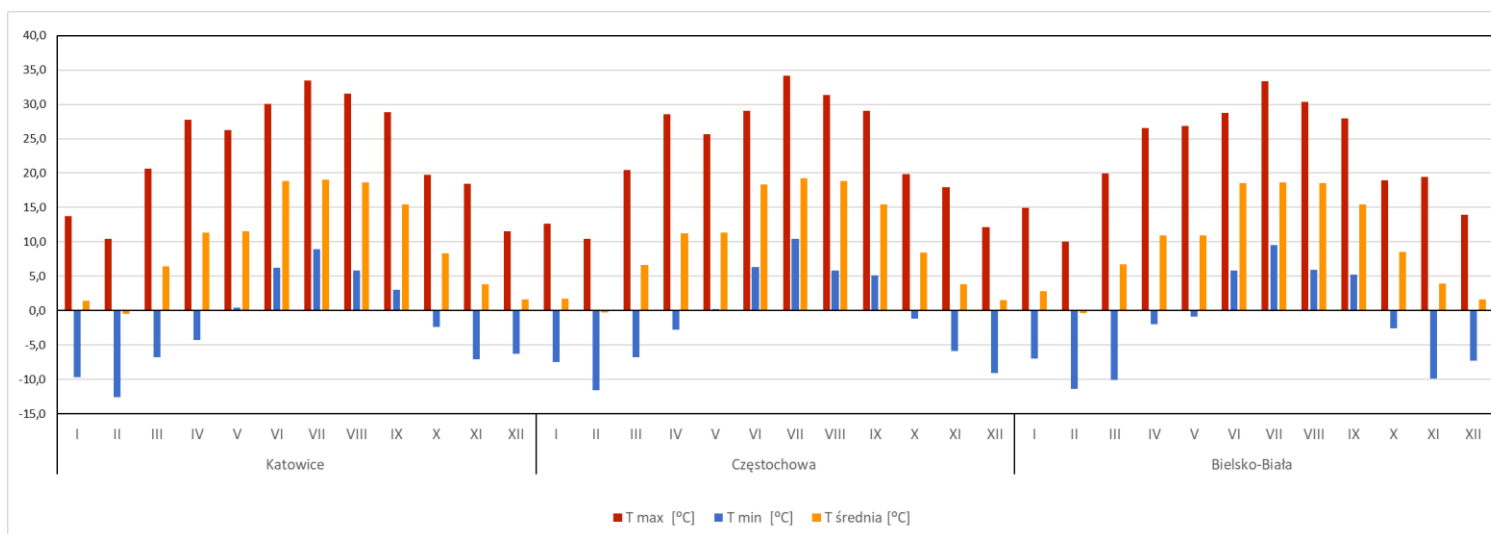
Pod względem opadów rok 2025 w województwie śląskim został sklasyfikowany w północnej i środkowej części województwa jako suchy, natomiast w południowej jako normalny.

Roczna suma opadów atmosferycznych w 2025 r. na obszarach województwa wynosiła od 500 mm w rejonach północnych (534 mm w Częstochowie) do 900 mm w rejonach południowych (876 mm w Bielsku-Białej). Roczna suma opadu atmosferycznego mieściła się w przedziale 81-95% w odniesieniu do normy z lat 1991-2020.

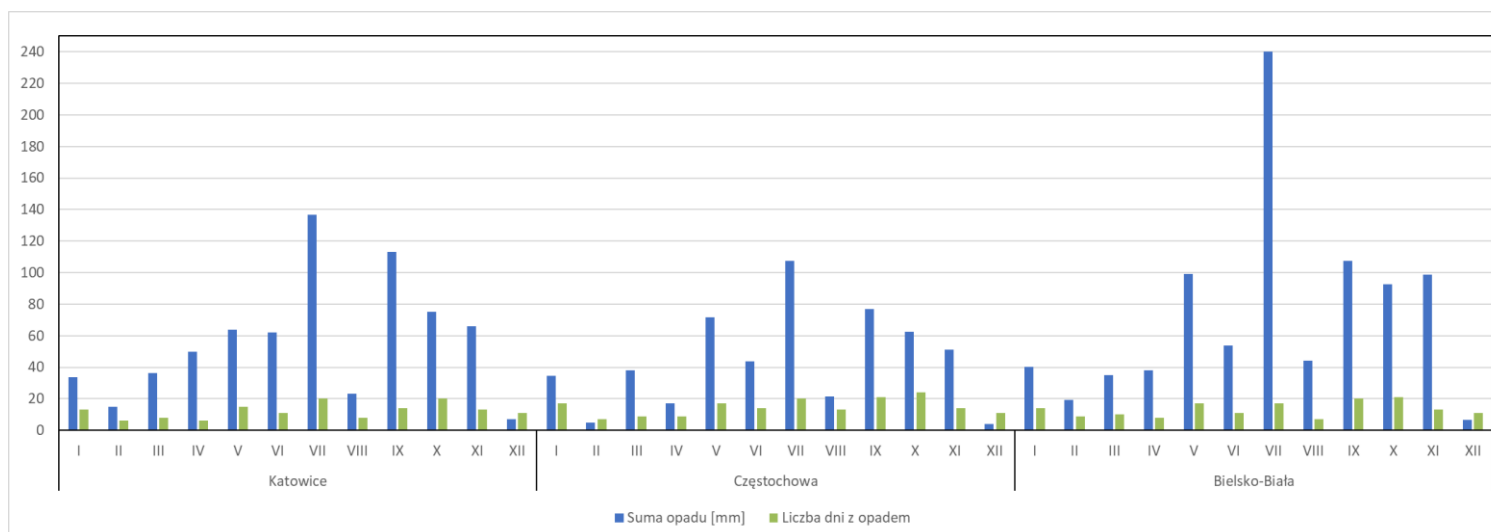
W ujęciu miesięcznym, najwyższe sumy opadów w województwie śląskim odnotowywano w sezonie letnim. Najbardziej obfitym w opady atmosferyczne miesiącem był lipiec (suma opadów w Bielsku-Białej 240 mm, w Katowicach 137 mm i w Częstochowie 108 mm). Najmniej zasobnym w opady atmosferyczne miesiącem był grudzień. Na stacji w Częstochowie suma opadów wynosiła wówczas 4 mm, w Katowicach i Bielsku-Białej po 7 mm.

Najwięcej dni z opadem odnotowano w październiku (20 dni w Katowicach, 24 dni w Częstochowie i 21 dni w Bielsku-Białej), a najmniej w lutym (6 dni w Katowicach, 7 dni w Częstochowie) i w sierpniu (7 dni w Bielsku-Białej).

Na rysunkach 5.5 – 5.6 przedstawiono średnie miesięczne temperatury powietrza i opady w roku 2025 na stacjach meteorologicznych w Katowicach, Częstochowie oraz w Bielsku-Białej.



Rysunek 5.5. Miesięczna temperatura powietrza w Katowicach, Częstochowie i Bielsku-Białej w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: IMGW-PIB]



Rysunek 5.6. Miesięczny opad atmosferyczny w Katowicach, Częstochowie i Bielsku-Białej w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: IMGW-PIB]

6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na obszarze województwa

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie śląskim jest emisja antropogeniczna. W przypadku pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), w zakresie tlenków azotu jest to emisja z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz z transportu (emisja liniowa), a tlenków siarki - emisja z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Na wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w województwie istotny wpływ ma również napływ transgraniczny oraz krajowy z innych obszarów.

Źródłem emisji powierzchniowych są głównie lokalne emisje komunalno-bytowe tzw. „niska emisja”. Emisje te pochodzą z indywidualnego ogrzewania budynków paliwami stałymi. Sektor ten odpowiada przede wszystkim za emisję pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Udział emisji komunalno-bytowej z województwa śląskiego w krajowej emisji z tego źródła wynosi odpowiednio 10% dla pyłu PM₁₀, 9,7% dla pyłu PM_{2,5} oraz 11,4% dla benzo(a)pirenu.

Istotnym źródłem emisji w województwie śląskim jest również transport drogowy (emisja liniowa), który wpływa na stężenia zanieczyszczeń, zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o dużym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Transport drogowy ma także znaczący udział w emisji całkowitej tlenków azotu (NO_x), które są emitowane z rur wydechowych pojazdów. Najwyższe emisje z sektora transportu drogowego w województwie śląskim występują na obszarach dużych miast województwa oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu samochodów w ciągu doby (autostrada A4 i A1 oraz droga ekspresowa S1). W skali całego kraju województwo śląskie odpowiada za 9,5% emisji tlenków azotu z transportu drogowego.

Istotny wpływ na emisje, głównie tlenków azotu oraz pyłu całkowitego, w województwie śląskim ma także ruch lotniczy. Na terenie województwa znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice (Katowice Airport) w Pyrzowicach, obsługujący ruch krajowy, europejski a także międzykontynentalny. Całkowita emisja tlenków azotu z ruchu lotniczego w województwie śląskim wynosi 10% emisji krajowej z tego źródła. W przypadku pyłu udział ten wynosi 8,7%.

Emisja punktowa w województwie śląskim odpowiada głównie za emisje tlenków siarki (SO_x) oraz tlenków azotu (NO_x). Za emisję punktową w największym stopniu odpowiada przemysł, w województwie śląskim zlokalizowanych jest wiele jego gałęzi. Największymi źródłami punktowymi tlenków azotu są elektrownie, huty i koksownie. W przypadku emisji tlenków siarki podobnie dominuje hutnictwo i energetyka. Ze względu na dużą wysokość kominów zanieczyszczenia w znacznym stopniu przenoszone są poza granice województwa. Udział emisji punktowej z województwa śląskiego w krajowej emisji punktowej w odniesieniu do tlenków siarki wynosi 15,6%, tlenków azotu 15,3%.

W poniższych tabelach (6.1 - 6.6) oraz na rysunkach (6.1 - 6.8) przedstawiono bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze województwa śląskiego, w podziale na strefy oraz źródła emisji.

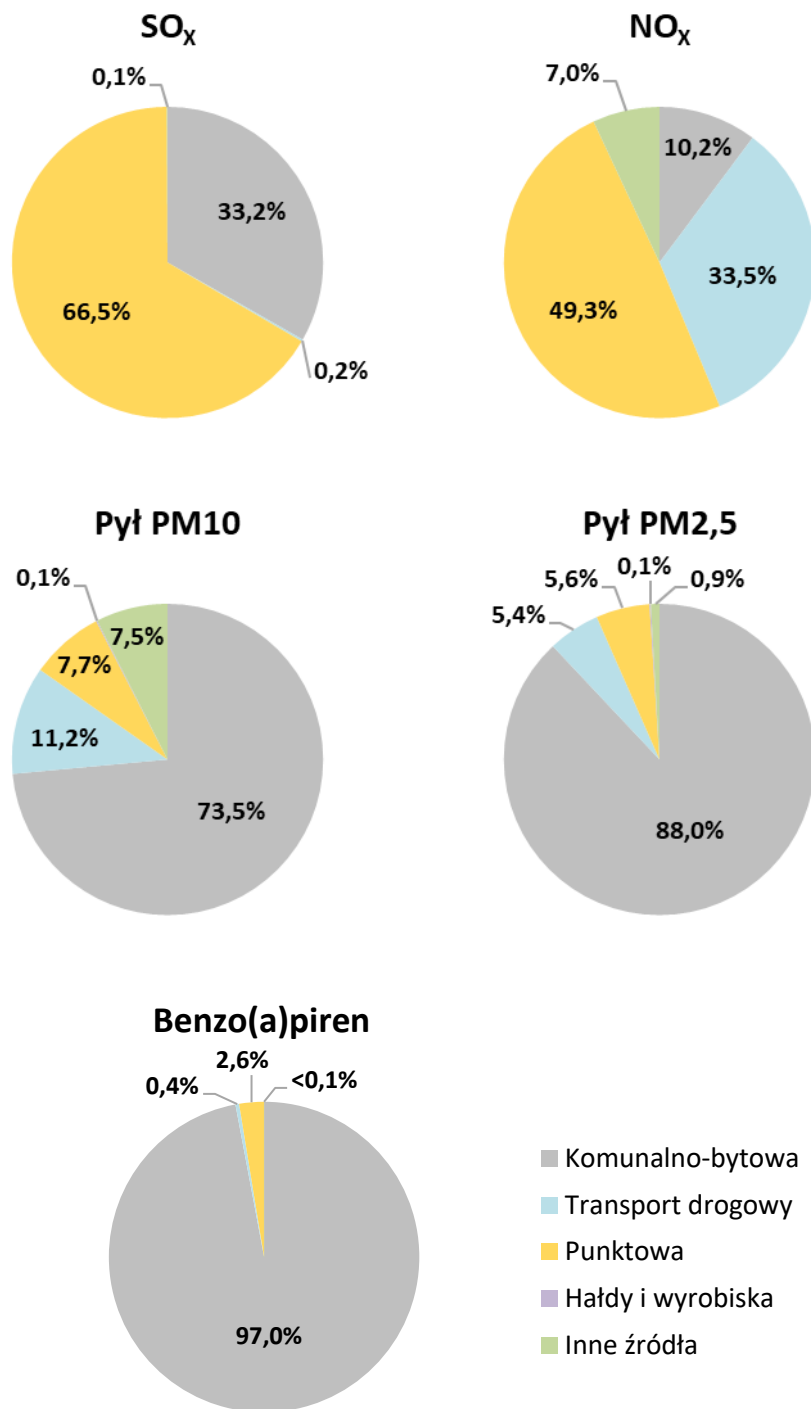
Zestawienia zostały przygotowane przez GIOŚ na podstawie danych przekazanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), działający w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB). Inwentaryzacja emisji została wykonana

m.in. na potrzeby modelowania matematycznego rozkładów stężeń zanieczyszczeń. Sposób szacowania emisji wykorzystanej do oceny jakości powietrza za rok 2025 dla niektórych sektorów zmienił się w porównaniu z metodyką szacowania stosowaną w ocenie jakości powietrza za rok 2024. W przypadku emisji punktowej zaktualizowano bazę danych na podstawie informacji z raportów wprowadzonych do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za rok 2024, co przełożyło się na ogólny spadek emisji z tych źródeł o kilka procent. Zaktualizowano również sektor hałd, gdzie uwzględniono nowe obrysy obiektów z Bazy Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k) oraz aktualne parametry meteorologiczne dotyczące prędkości wiatru.

W sektorze komunalno-bytowym, podobnie jak w ocenie jakości powietrza za rok 2024, do szacowania emisji zostały wykorzystane dane o sposobie ogrzewania pochodzące z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), przy czym znacząco rozszerzono bazę danych o liczbę budynków z jednorodnym źródłem ogrzewania (wzrost z 3 mln do około 4 mln). W analizie wykorzystano zaktualizowane obrysy budynków z BDOT10k, co pozwoliło uwzględnić około 400 tys. nowych obiektów o niskiej emisyjności. Dodatkowo uszczegółowiono definicję budynków niskoemisyjnych, przyjmując za kryterium posiadanie przez nie co najmniej 5 kondygnacji, czego efektem jest lepsza eliminacja błędów lokalnych. Ponadto, na podstawie opracowania Instytutu Technologii Paliw i Energii (ITPiE) pn. „Opracowanie wskaźników emisji dla źródeł spalania paliw stałych w sektorze komunalno-bytowym, MODUŁ I, II i III” zaktualizowano zagregowane wskaźniki emisji pyłów i benzo(a)pirenu dla drewna i węgla.

W zakresie emisji pochodzącej z transportu drogowego główną zmianą jest zastosowanie nowej metodyki szacowania resuspensji. W miejsce rocznych wskaźników dla dróg utwardzonych AP42 13.2.1, według definicji Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (U.S. EPA), wprowadzone zostały obliczenia oparte na średniodobowym ruchu pojazdów. W metodyce zastosowano także miesięczne skalowanie przez lokalne przyrosty frakcji grubych, wynikające z dni suchych dla warunków polskich, co skutkuje znacznym wzrostem emisji pyłu PM₁₀ przy jednoczesnym spadku emisji pyłu PM_{2,5}. W przypadku emisji ze spalania paliw w transporcie, podobnie jak w latach ubiegłych, wykorzystano model pozyskany z Centrum Unijnych Projektów Transportowych (CUPT) oraz charakterystyki z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPIK) za rok 2024, zmieniając jedynie sposób skalowania ruchu na drogi niższego rzędu poprzez przejście z decyli na klasy dróg. W sektorze pozostałych pojazdów odnotowano wzrost emisji z lotnisk, wynikający z trzykrotnie większego zużycia paliw lotniczych.

Istotne zmiany w sposobie szacowania emisji objęły sektor rolnictwa i hodowli, gdzie wykorzystano mapy EUCrop 2022 (European Union Crop type Map) oraz dane pochodzące z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). W przypadku upraw wdrożone zostały szczegółowe wskaźniki emisji zależne od typu uprawy, co przełożyło się na wzrost emisji pyłu PM₁₀ o 73% i pyłu PM_{2,5} o 70%. W sektorze hodowli zrezygnowano z uśrednionych danych na rzecz precyzyjnych lokalizacji stad, co pozwoliło na dokładne obliczenie emisji z tego sektora z podziałem na budynki, gromadzenie odchodów, nawożenie i wypas. Nowa metoda wskazała na wyraźną zmianę rozkładu przestrzennego pyłów, których największym źródłem w sektorze hodowli są ферmy drobiu. W przypadku emisji z gruntów sposób szacowania nie uległ zmianie w odniesieniu do roku 2024.



Rysunek 6.1. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie śląskim [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]

Tabela 6.1. Zestawienie udziałów źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie śląskim [źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]

Zanieczyszczenie	Źródło emisji [%]				
	Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne źródła
SO _x	33,2	0,2	66,5	nie dotyczy	0,1
NO _x	10,2	33,5	49,3	nie dotyczy	7,0
Pył PM10	73,5	11,2	7,7	0,1	7,5
Pył PM2,5	88,0	5,4	5,6	0,1	0,9
B(a)P	97,0	0,4	2,6	nie dotyczy	<0,1

Tabela 6.2. Zestawienie wielkości emisji tlenków siarki na obszarze stref województwa śląskiego [źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja SO _x [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² ·rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja górnośląska	PL2401	1 217,7	1 741 563	19 863	10 106 992	73	11 868 492	1 447	9 747
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298,2	448 095	2 241	2 011 304	30	2 461 670	1 510	8 255
miasto Bielsko-Biała	PL2403	124,4	171 904	1 382	120 361	6	293 653	1 393	2 361
miasto Częstochowa	PL2404	159,7	274 360	1 461	982 611	9	1 258 442	1 727	7 880
strefa śląska	PL2405	10 534,0	7 161 945	35 907	6 370 444	18 769	13 587 066	685	1 290
województwo śląskie		12 334,0	9 797 867	60 854	19 591 713	18 888	29 469 323	801	2 389
Polska		313 932,9	77 936 418	607 452	125 319 966	224 527	204 088 363	251	650

Tabela 6.3. Zestawienie wielkości emisji tlenków azotu na obszarze stref województwa śląskiego [źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja NO _x [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² ·rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja górnośląska	PL2401	1 217,7	940 152	4 818 169	11 876 868	166 746	17 801 934	4 866	14 619
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298,2	212 243	578 991	2 236 947	48 153	3 076 334	2 815	10 316
miasto Bielsko-Biała	PL2403	124,4	128 379	328 576	178 446	7 126	642 527	3 731	5 165
miasto Częstochowa	PL2404	159,7	141 153	348 561	1 735 735	17 179	2 242 629	3 174	14 043
strefa śląska	PL2405	10 534,0	3 165 231	8 974 760	6 144 363	2 889 834	21 174 187	1 427	2 010
województwo śląskie		12 334,0	4 587 158	15 049 056	22 172 359	3 129 037	44 937 610	1 846	3 643
Polska		313 932,9	40 302 641	158 105 579	145 099 178	107 737 647	451 245 044	975	1 437

Tabela 6.4. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM10 na obszarze stref województwa śląskiego [źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]

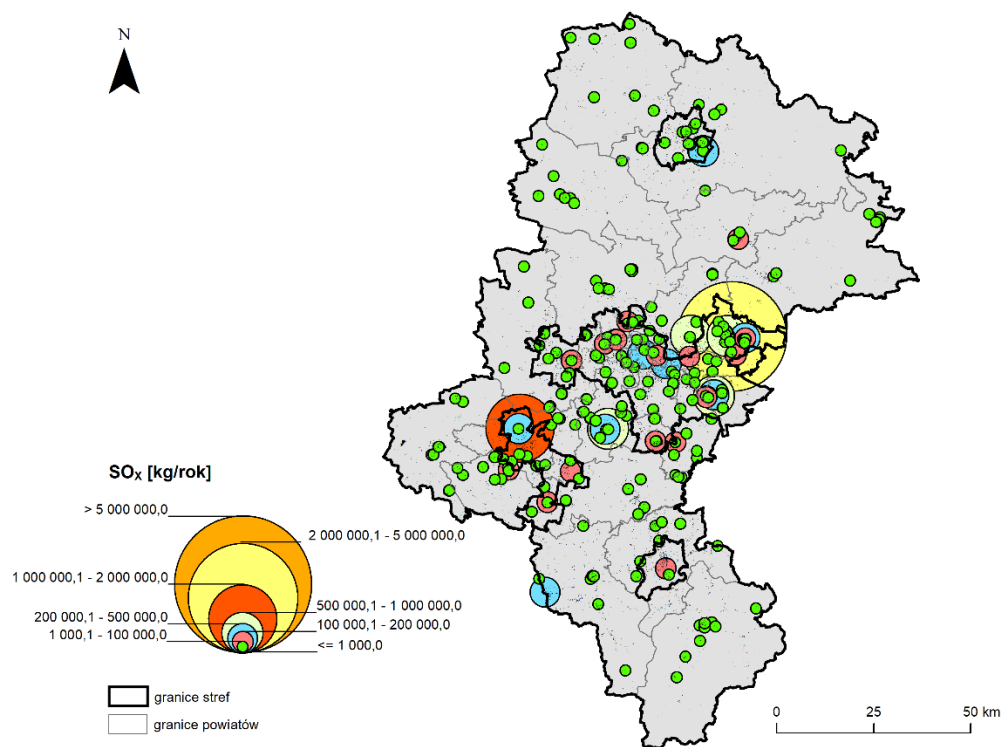
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM10 [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² ·rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja górnośląska	PL2401	1 217,7	3 148 613	876 730	981 637	7 872	89 231	5 104 082	3 385	4 192
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298,2	820 079	116 741	171 650	2 010	30 739	1 141 219	3 251	3 827
miasto Bielsko-Biała	PL2403	124,4	357 897	56 114	30 235	0	4 994	449 241	3 368	3 611
miasto Częstochowa	PL2404	159,7	479 672	67 489	44 478	408	12 530	604 577	3 507	3 786
strefa śląska	PL2405	10 534,0	14 004 275	1 759 736	730 568	18 943	1 772 582	18 286 105	1 667	1 736
województwo śląskie		12 334,0	18 810 535	2 876 810	1 958 569	29 234	1 910 077	25 585 225	1 916	2 074
Polska		313 932,9	188 818 650	33 121 596	13 729 851	366 783	71 483 521	307 520 401	936	980

Tabela 6.5. Zestawienie wielkości emisji pyłu PM2,5 na obszarze stref województwa śląskiego [źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]

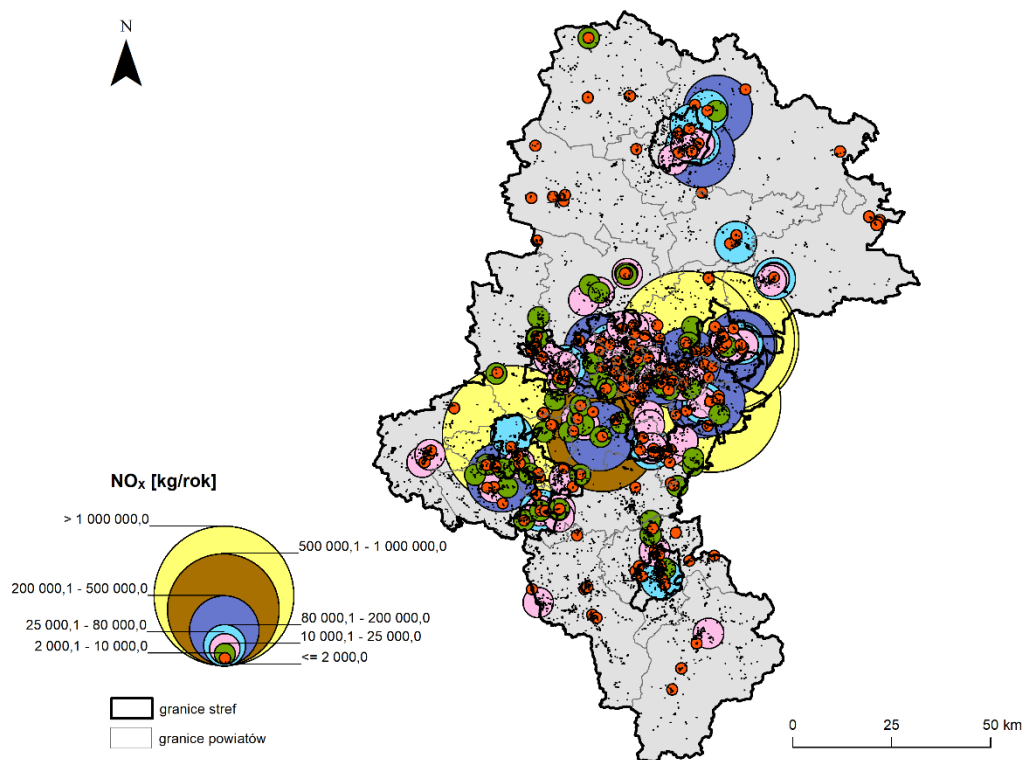
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM2,5 [kg/rok]						Emisja [kg/(km ² ·rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja górnośląska	PL2401	1 217,7	2 751 656	324 893	504 098	6 648	8 706	3 596 002	2 539	2 953
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298,2	717 900	41 168	72 231	1 691	2 556	835 545	2 560	2 802
miasto Bielsko-Biała	PL2403	124,4	318 654	23 248	18 747	0	455	361 105	2 752	2 903
miasto Częstochowa	PL2404	159,7	417 270	25 009	31 895	338	998	475 510	2 778	2 978
strefa śląska	PL2405	10 534,0	12 369 460	605 431	424 391	15 928	156 147	13 571 357	1 248	1 288
województwo śląskie		12 334,0	16 574 940	1 019 750	1 051 362	24 605	168 862	18 839 519	1 442	1 527
Polska		313 932,9	171 047 405	10 424 113	8 496 631	305 571	6 497 581	196 771 300	600	627

Tabela 6.6. Zestawienie wielkości emisji benzo(a)pirenu na obszarze stref województwa śląskiego [źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]

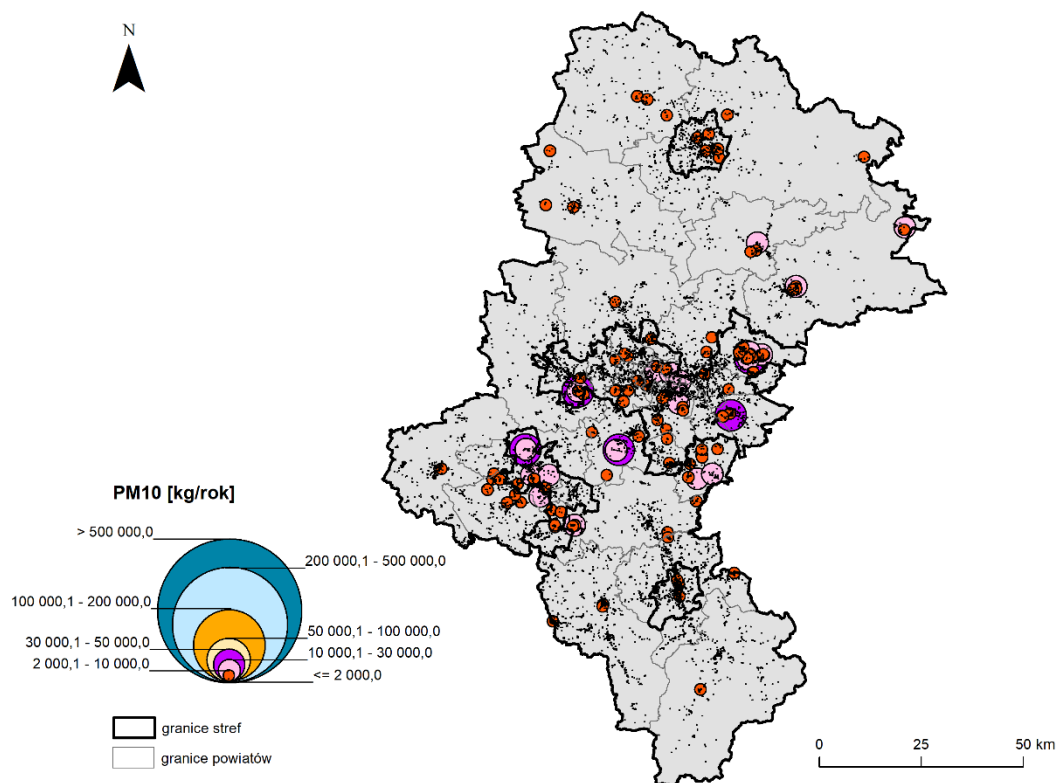
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja B(a)P [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² ·rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja górnośląska	PL2401	1 217,7	1 255,9	9,6	86,8	<0,1	1 352,4	1,0	1,1
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	PL2402	298,2	324,8	1,0	26,3	<0,1	352,1	1,1	1,2
miasto Bielsko-Biała	PL2403	124,4	131,1	0,7	1,5	<0,1	133,3	1,1	1,1
miasto Częstochowa	PL2404	159,7	195,1	0,7	3,7	<0,1	199,5	1,2	1,2
strefa śląska	PL2405	10 534,0	5 328,7	16,6	73,6	0,1	5 418,9	0,5	0,5
województwo śląskie		12 334,0	7 235,6	28,7	191,9	0,1	7 456,2	0,6	0,6
Polska		313 932,9	63 383,9	272,3	1 524,3	2,4	65 182,9	0,2	0,2



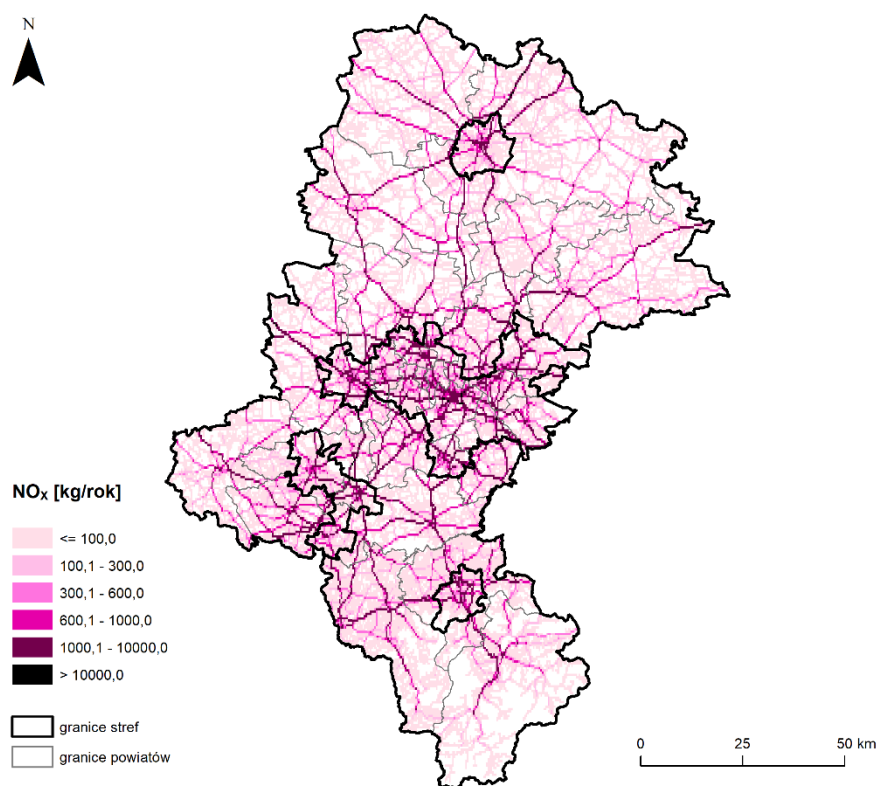
Rysunek 6.2. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



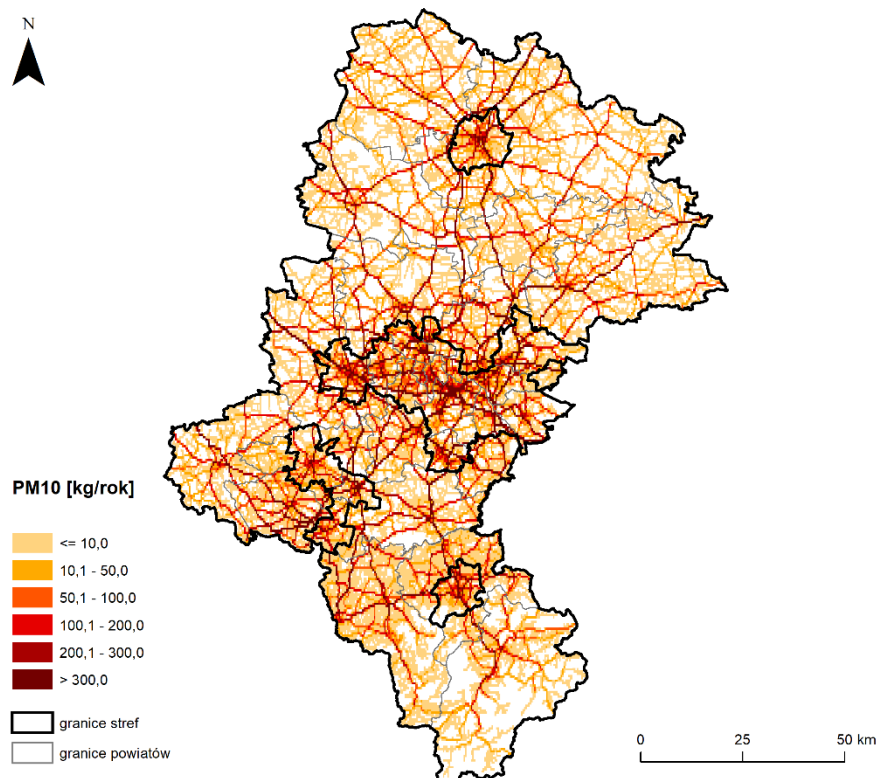
Rysunek 6.3. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



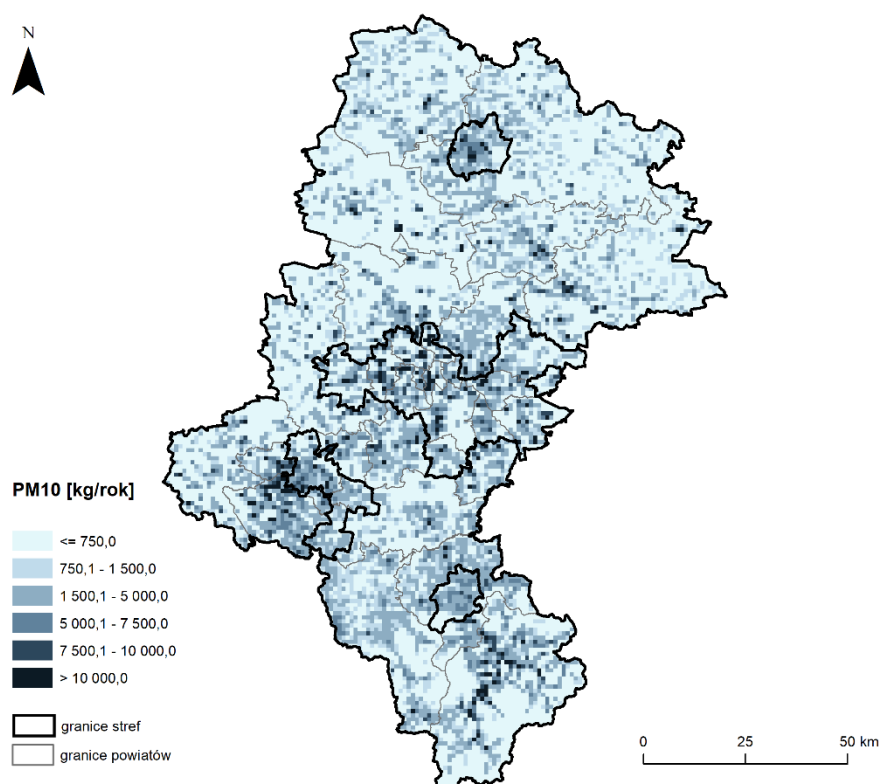
Rysunek 6.4. Lokalizacja punktowych źródeł emisji pyłu PM10 na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]



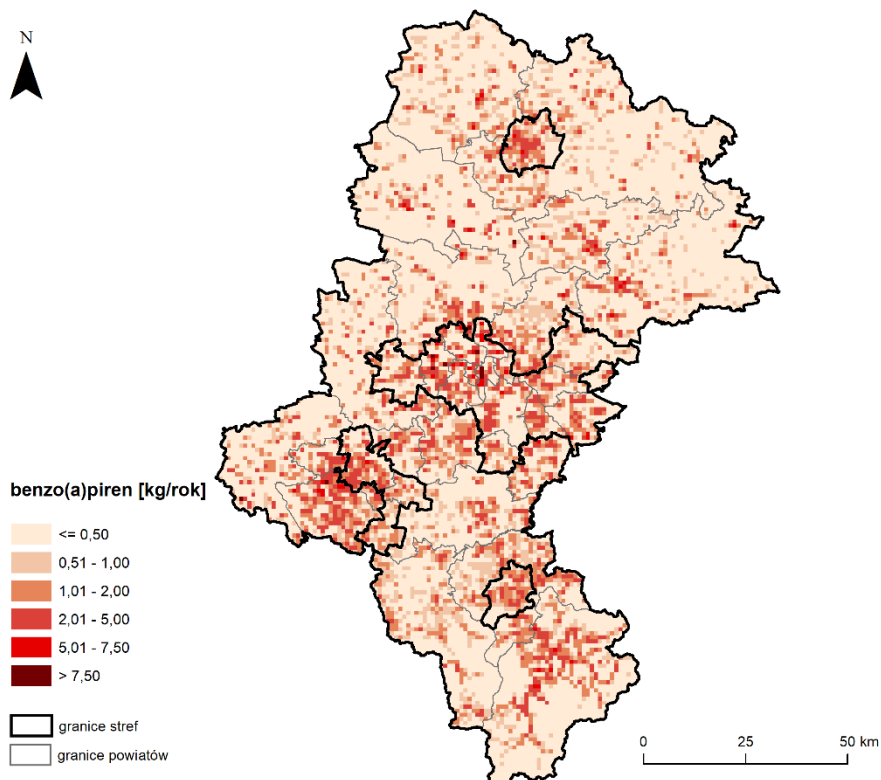
Rysunek 6.5. Zróżnicowanie wielkości emisji NO_x ze źródeł liniowych na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBIZE / IOŚ-PIB]



Rysunek 6.6. Zróżnicowanie wielkości emisji pyłu PM10 ze źródeł liniowych na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



Rysunek 6.7. Zróżnicowanie wielkości emisji pyłu PM10 ze źródeł komunalno-bytowych na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



Rysunek 6.8. Zróżnicowanie wielkości emisji B(a)P ze źródeł komunalno-bytowych na obszarze województwa śląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]

7. Wyniki oceny jakości powietrza

W poniższych podrozdziałach poświęconych poszczególnym zanieczyszczeniom przedstawiono wyniki rocznej oceny jakości powietrza za 2025 r. dla województwa śląskiego.

Należy zaznaczyć, że mimo wykorzystywania do oceny różnych metod, priorytet mają wyniki intensywnych pomiarów jakości powietrza, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, objętych systemem kontroli i zapewnienia jakości.

7.1. Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi

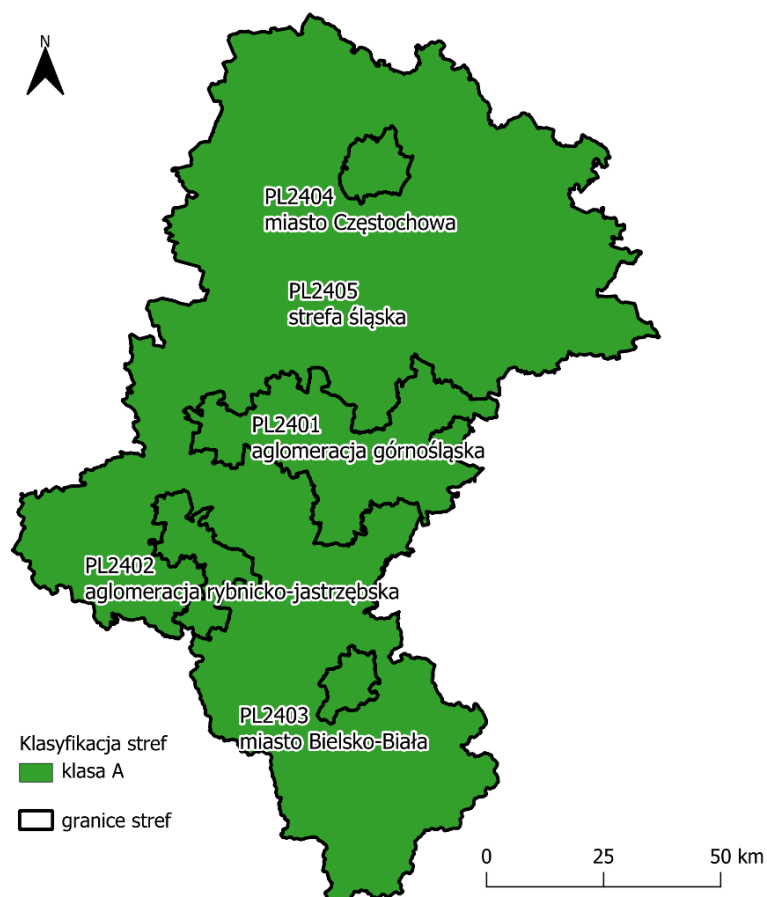
7.1.1. Dwutlenek siarki (SO_2)

Kryteria klasyfikacyjne dla dwutlenku siarki, dla ochrony zdrowia ludzi, obejmują poziom dopuszczalny 1-godzinny i 24-godzinny, z uwzględnieniem dopuszczalnej częstości przekraczania 24 razy dla stężeń 1-godzinnych, wynoszących $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i 3 razy dla stężeń dobowych, wynoszących $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

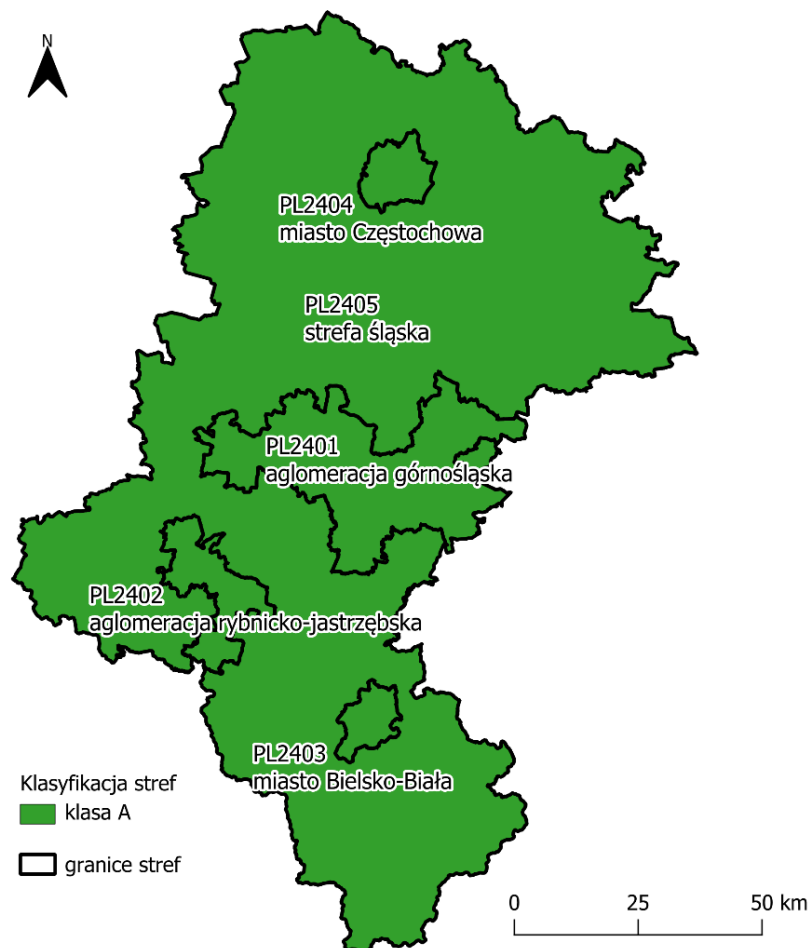
W 2025 roku na terenie stref województwa śląskiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych obowiązujących dla SO_2 , zarówno poziomu 1-godzinnego, jak i 24-godzinnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (tabela 7.1). Na rysunkach 7.1 i 7.2 przedstawiono klasyfikację stref w postaci map.

Tabela 7.1. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej SO₂ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla SO ₂	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A	A	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	A	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A	A	A
5	PL2405	strefa śląska	A	A	A



Rysunek 7.1. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla SO₂ dla czasu uśredniania - 1 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.2. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla SO_2 dla czasu uśredniania - 24 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Ocenę za 2025 rok pod kątem stężeń SO_2 w strefach województwa śląskiego wykonano na podstawie wyników z 12 stanowisk pomiarów automatycznych (tabela 7.2). Jako metodę wspomagającą ocenę jakości powietrza wykorzystano metodę obiektywnego szacowania, z wykorzystaniem modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB.

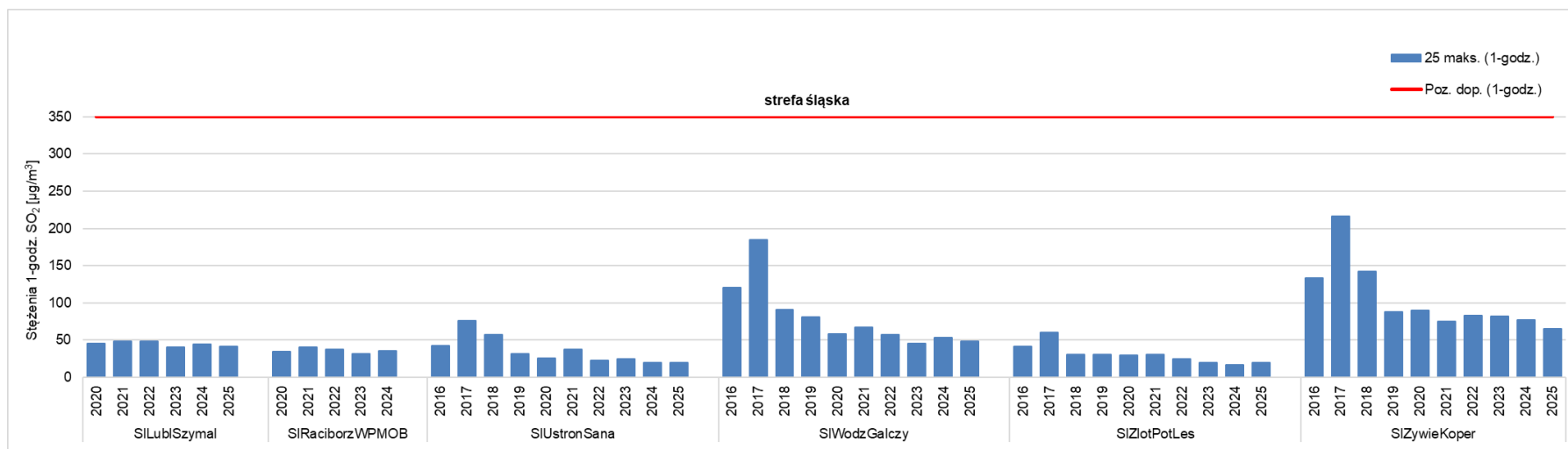
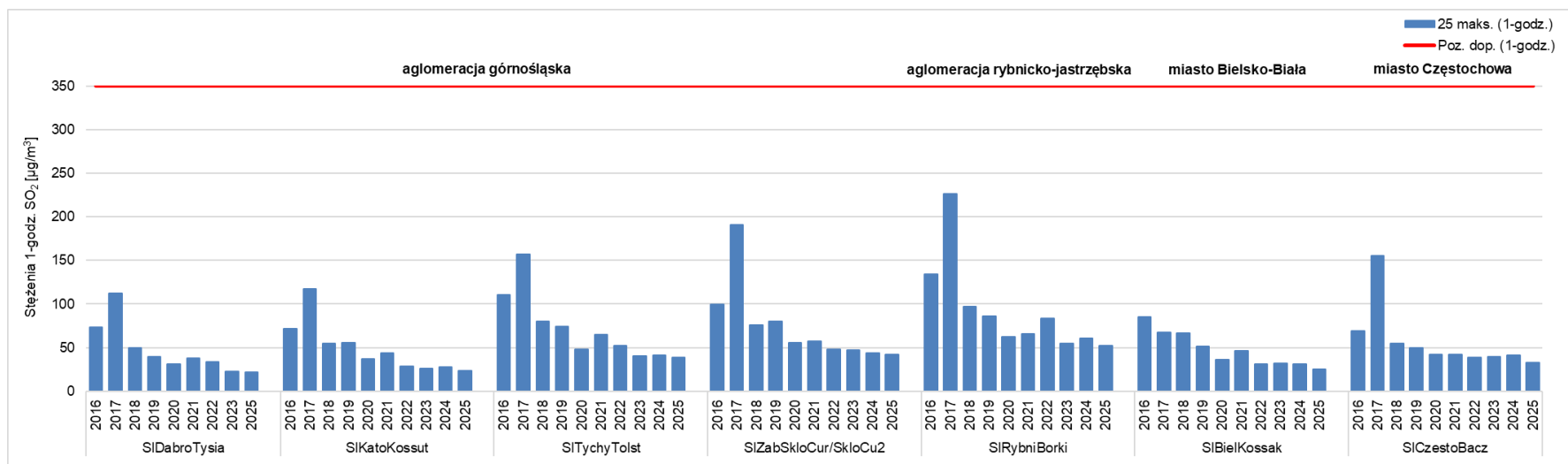
Tabela 7.2. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO₂, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>350 (S1)	25 maks. (S1) [µg/m ³]	L>125 (S24)	4 maks. (S24) [µg/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	aut.	96	0	22	0	14
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	aut.	100	0	24	0	14
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI TychyTolst	Tychy, ul. Tołstoja	aut.	100	0	39	0	24
4	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI ZabSkoCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	aut.	100	0	42	0	25
5	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	aut.	99	0	52	0	34
6	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	aut.	98	0	26	0	18
7	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	aut.	99	0	33	0	24
8	PL2405	strefa śląska	SI LublSzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	aut.	100	0	41	0	27
9	PL2405	strefa śląska	SI UstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	99	0	20	0	9
10	PL2405	strefa śląska	SI WodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	98	0	48	0	25
11	PL2405	strefa śląska	SI ZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	89	0	20	0	14
12	PL2405	strefa śląska	SI ŻywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	aut.	98	0	65	0	41

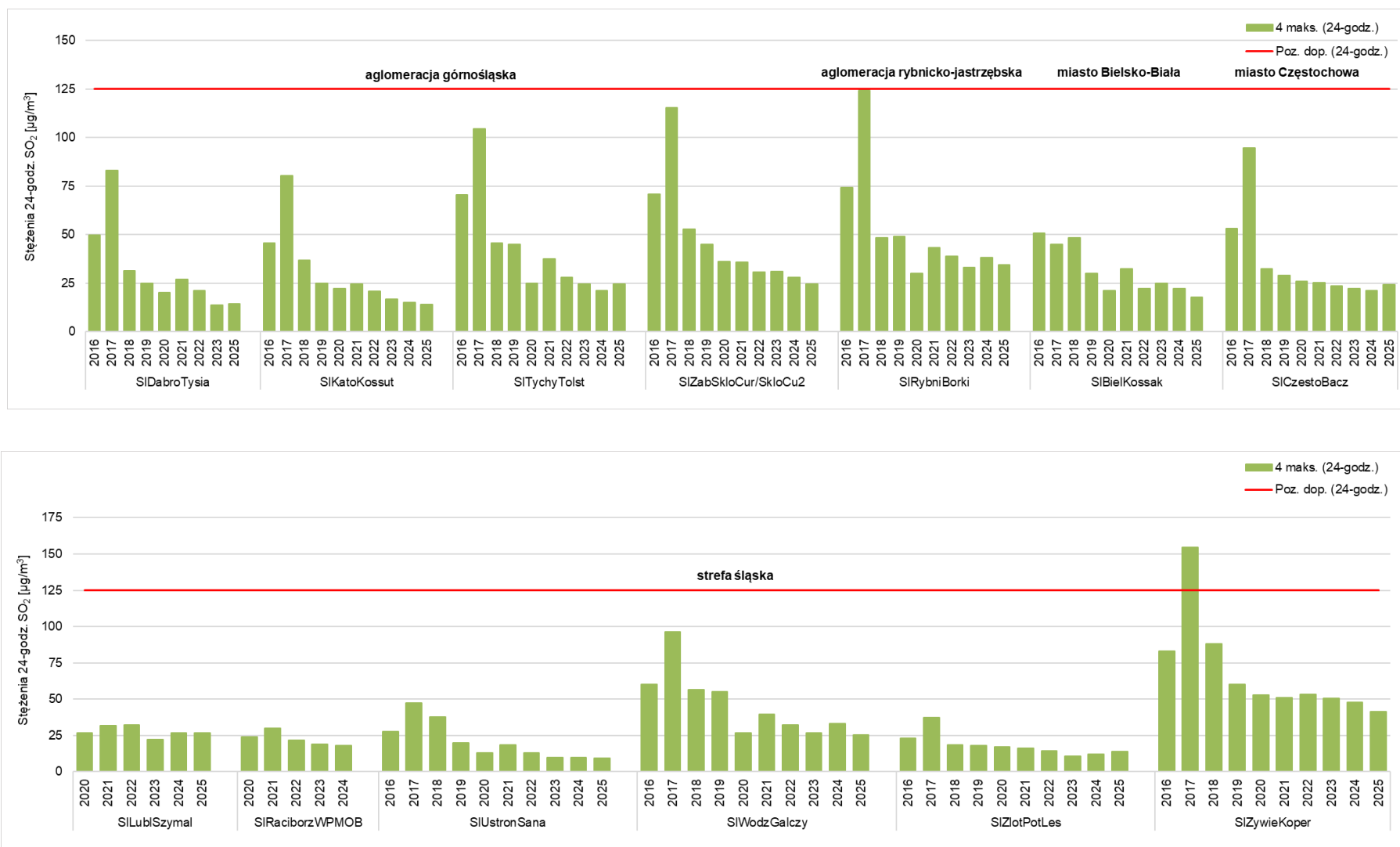
Rysunki 7.3 i 7.4 przedstawiają przebieg 25 maksymalnej wartości godzinowej i 4 maksymalnej wartości dobowej stężeń SO₂ w roku podlegającym ocenie na tle wielolecia (2016-2025). Na rysunkach przedstawiono statystyki dla stanowisk, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025. Wartość 25 maksymalnego godzinowego stężenia dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierała się w przedziale 17–227 µg/m³, a w roku 2025 w przedziale 20–65 µg/m³. Wartość 4 maksymalnego dobowego stężenia dwutlenku siarki na stanowiskach pomiarowych zawierała się w przedziale 9–154 µg/m³, a w roku 2025 w przedziale 9–41 µg/m³.

Najwyższe stężenia w analizowanym dziesięcioleciu odnotowywane były na stacjach w Żywcu i w Rybniku. Na przestrzeni dziesięciu lat najwyższe stężenia obu parametrów wystąpiły w 2016 r. na stacji w Bielsku-Białej, w 2017 roku na pozostałych stanowiskach. Na stacji w Żywcu w 2017 r. wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu dobowego.

Najniższe stężenia dwutlenku siarki odnotowywano na stacji tła regionalnego w Złotym Potoku oraz na stacji zlokalizowanej na obszarze uzdrowiska w Ustroniu.

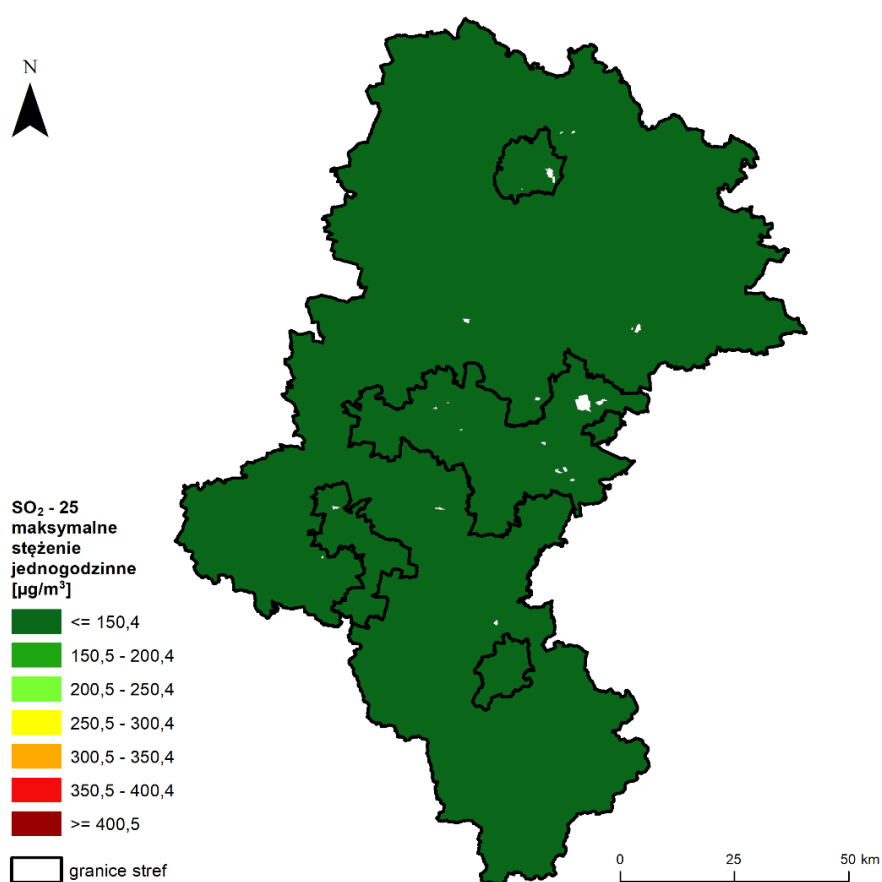


Rysunek 7.3. Przebieg 25 maksymalnej wartości godzinowej stężenia SO₂, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

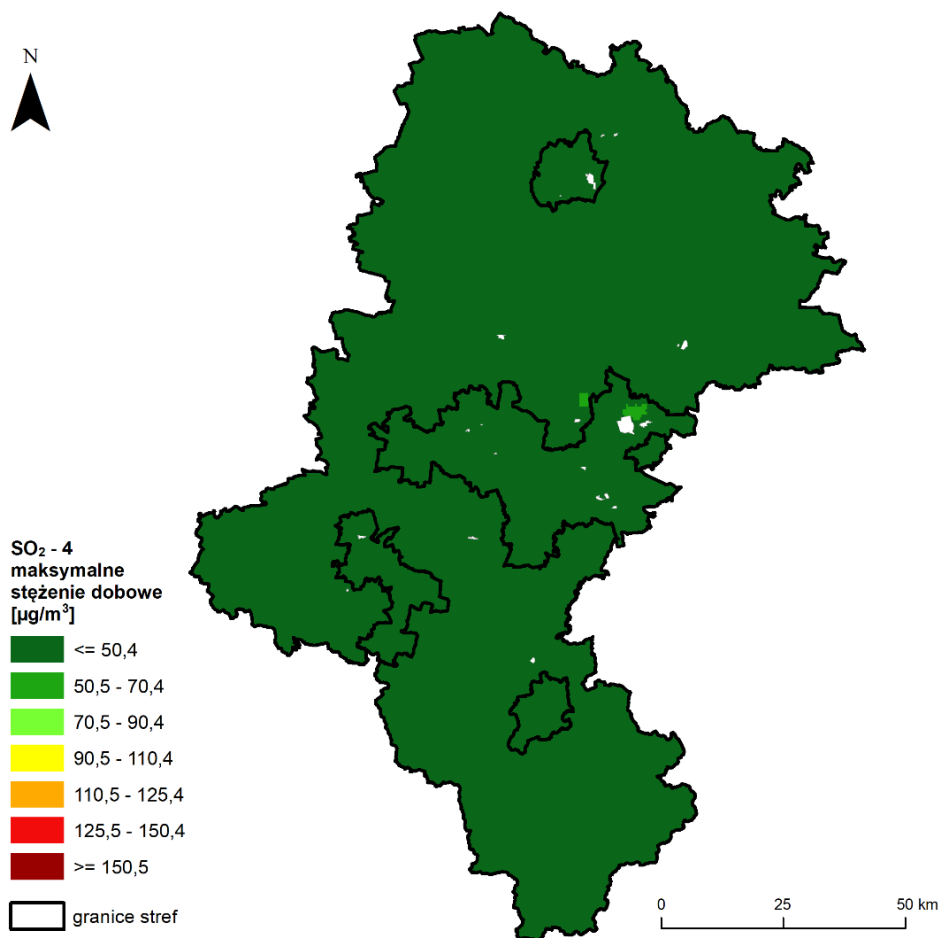


Rysunek 7.4. Przebieg 4 maksymalnej wartości dobowej stężenia SO₂, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Rozkład przestrzenny stężeń dwutlenku siarki w województwie śląskim w roku 2025 został opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB. Na rysunku 7.5 przedstawiono rozkład stężeń SO_2 wyrażony jako 25 maksymalne stężenie z rocznej serii stężeń 1-godzinnych. Wartości 25 maksimum ze stężeń 1-godzinnych na terenie całego województwa nie przekroczyły $116 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (33% wartości poziomu dopuszczalnego). Na rysunku 7.6 przedstawiono rozkład stężeń SO_2 wyrażony jako 4 maksymalne stężenie dobowe z rocznej serii stężeń dobowych. Stężenia 4 maksimum ze stężeń 24-godzinnych na większości obszaru województwa śląskiego zawierały się w zakresie od 8 do $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, jedynie na niewielkich obszarach stref: aglomeracja górnośląska i strefa śląska były nieznacznie wyższe, sięgając do $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (56% wartości poziomu dopuszczalnego).



Rysunek 7.5. Rozkład przestrzenny 25 maksymalnej wartości stężenia 1-godzinnego SO_2 w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 7.6. Rozkład przestrzenny 4 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego SO_2 w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

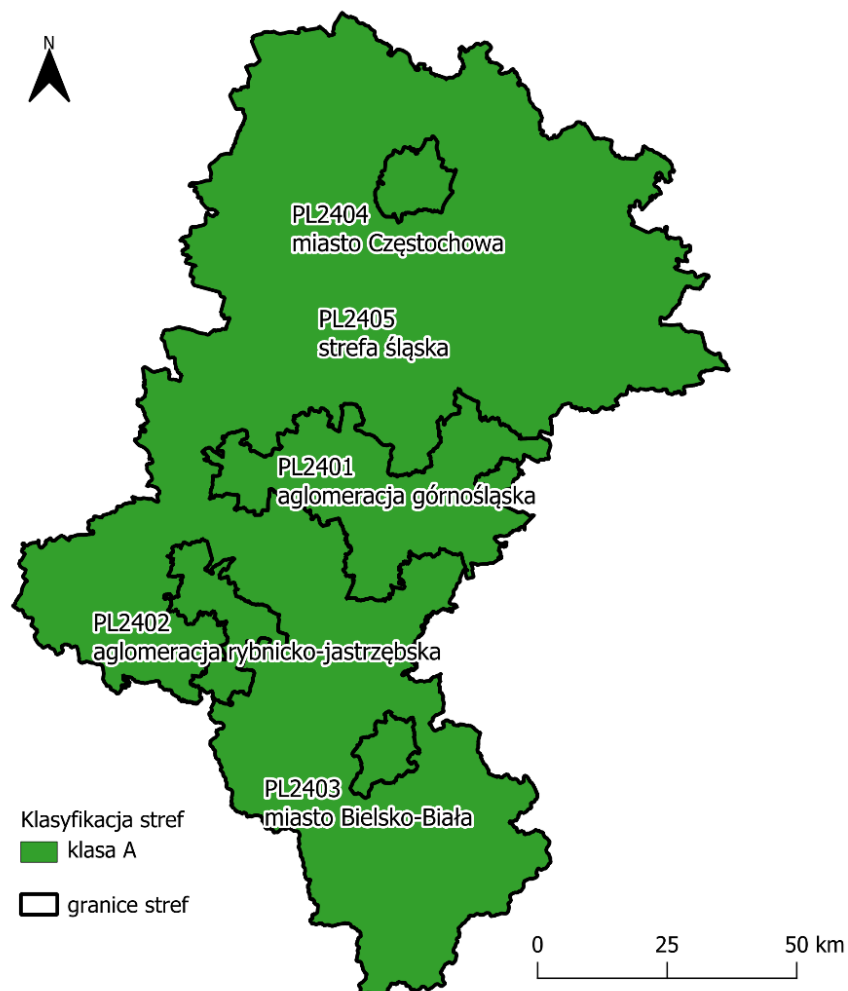
Dla dwutlenku siarki w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy i jest to jednogodzinna wartość stężenia tego zanieczyszczenia wynosząca $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W województwie śląskim w 2025 roku, tak jak w latach poprzednich, nie wystąpiło przekroczenie poziomu alarmowego dla dwutlenku siarki.

7.1.2. Dwutlenek azotu (NO_2)

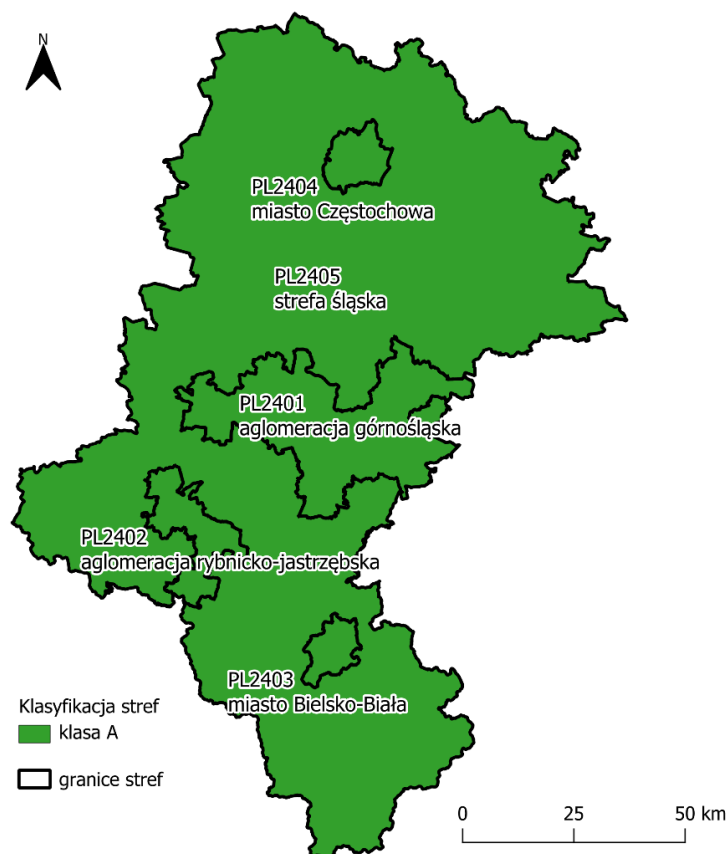
W rocznej ocenie jakości powietrza w celu ochrony zdrowia ludzi klasyfikacji stref dla dwutlenku azotu dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu dopuszczalnego 1-godzinnego ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z uwzględnieniem dopuszczalnej częstości przekraczania 18 razy w roku), oraz poziomu dopuszczalnego średniorocznego ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W 2025 roku na terenie stref województwa śląskiego nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu 1-godzinnego i średniorocznego dwutlenku azotu. Wszystkie strefy zostały zaliczone do klasy A. Klasyfikację stref przedstawiono w tabeli 7.3 oraz na rysunkach 7.7 i 7.8.

Tabela 7.3. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej NO₂ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla NO ₂	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A	A	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	A	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A	A	A
5	PL2405	strefa śląska	A	A	A



Rysunek 7.7. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla NO₂ dla czasu uśredniania - 1 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.8. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla NO₂ dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Ocenę za 2025 rok pod kątem stężeń NO₂ w strefach województwa śląskiego wykonano na podstawie wyników z 16 stanowisk pomiarów automatycznych (tabela 7.4). Jako metodę wspomagającą ocenę jakości powietrza wykorzystano metodę obiektywnego szacowania, z wykorzystaniem modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB. Pomiary ze stanowiska w Katowicach, przy ul. Dudy-Gracza, ze względu na niższą kompletność, zostały wykorzystane jako pomiary wskaźnikowe.

Tabela 7.4. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO₂, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]	L>200 (S1)	19 maks. (S1) [µg/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	aut.	95	19	0	80
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoDudyGr	Katowice, ul. Dudy-Gracza	aut.	82	26	0	97
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	aut.	100	23	0	91
4	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI TychyTolst	Tychy, ul. Tołstoja	aut.	100	18	0	80
5	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI ZabSkloCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	aut.	99	19	0	87
6	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI JastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój, Al. J. Piłsudskiego/Harcerska	aut.	100	21	0	83
7	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	aut.	99	20	0	84

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	Średnia Sa [µg/m³]	L>200 (S1)	19 maks. (S1) [µg/m³]
8	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	aut.	98	17	0	75
9	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielPartyz	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	aut.	99	24	0	85
10	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoArmK	Częstochowa, Al. AK/Jana Pawła II	aut.	100	30	0	107
11	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	aut.	100	14	0	67
12	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdro MOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	12	0	53
13	PL2405	strefa śląska	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	100	10	0	49
14	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	100	16	0	69
15	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	92	7	0	39
16	PL2405	strefa śląska	SIŻywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	aut.	99	14	0	64

Rysunki 7.9 i 7.10 przedstawiają przebieg 19 maksymalnej wartości godzinowej i wartości średniej rocznej dla stężenia NO₂ w roku podlegającym ocenie, na tle wielolecia (2016–2025). Na wykresach przedstawiono statystyki dla stanowisk, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025.

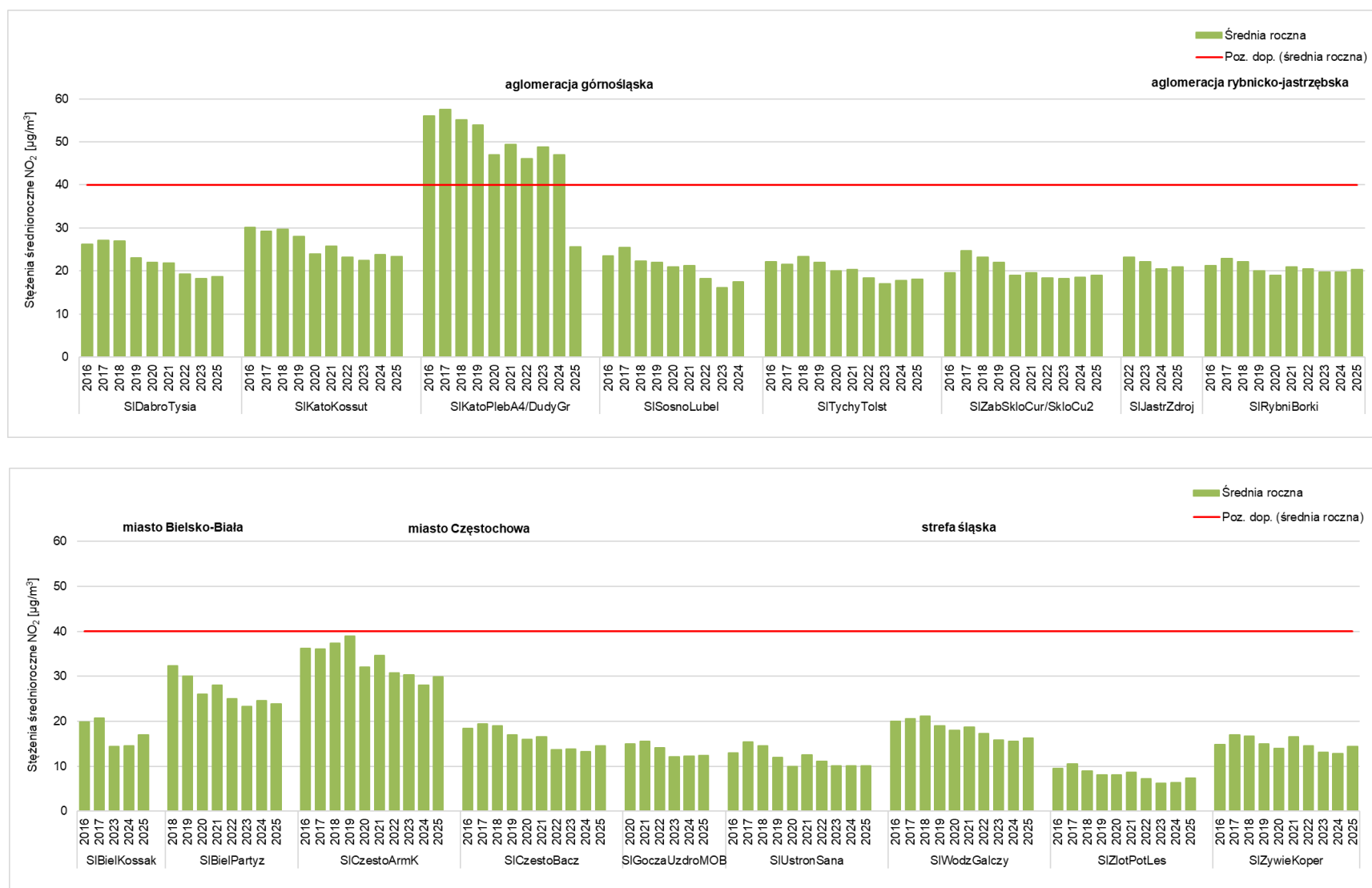
Wartość 19 maksymalnego godzinowego stężenia dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierała się w przedziale 29–155 µg/m³, a w roku 2025 w przedziale 39–107 µg/m³. Stężenie średnie roczne dwutlenku azotu na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierało się w przedziale 6–57 µg/m³, a w roku 2025 w przedziale 7–30 µg/m³. Najwyższe stężenia NO₂ w analizowanym dziesięcioleciu odnotowywane były na stacji mierzącej oddziaływanie transportu, zlokalizowanej w Katowicach, przy ul. Plebiscytowej/A4. Stężenia 19 maksymalnej wartości 1-godzinnej w latach 2016–2024 mieściły się w przedziale 119–155 µg/m³, a stężenia średnioroczne w przedziale 46–57 µg/m³. W 2025 roku stacja oddziaływania transportu w Katowicach została przeniesiona z rejonu ulicy Plebiscytowej/A4 w rejon ulicy Dudy-Gracza. Decyzja podyktowana była głównie potrzebą efektywnego monitorowania jakości powietrza w centrum miasta, gdzie gęstość zaludnienia jest większa, większy jest również ruch pieszych i rowerzystów. Nowa lokalizacja stacji pozwoli na zwiększenie reprezentatywności prowadzonych pomiarów w warunkach charakterystycznych dla ruchu drogowego w centrum miasta.

W roku 2025 najwyższe stężenia NO₂ w województwie odnotowano na stacji oddziaływania transportu w Częstochowie, przy ul. AK/Jana Pawła II, gdzie stężenie 19 maksymalnej wartości 1-godzinnej wyniosło 107 µg/m³, a stężenie średnioroczne 30 µg/m³. Na stacji oddziaływania transportu, przy ul. Dudy-Gracza stężenie 19 maksymalnej wartości 1-godzinnej wynosiło 97 µg/m³, a stężenie średnioroczne 26 µg/m³.

Najniższe stężenia średnioroczne dwutlenku azotu odnotowywano na stacji tła regionalnego w Złotym Potoku, która oddalona jest od obszarów miejskich oraz bezpośredniego wpływu punktowych i liniowych źródeł emisji. Na ww. stacji w ostatnim dziesięcioleciu wartości te nie przekraczały 10 µg/m³, natomiast stężenie średnioroczne w roku 2025 wyniosło 7 µg/m³.



Rysunek 7.9. Przebieg 19 maksymalnej wartości 1-godzinowej stężenia NO₂, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



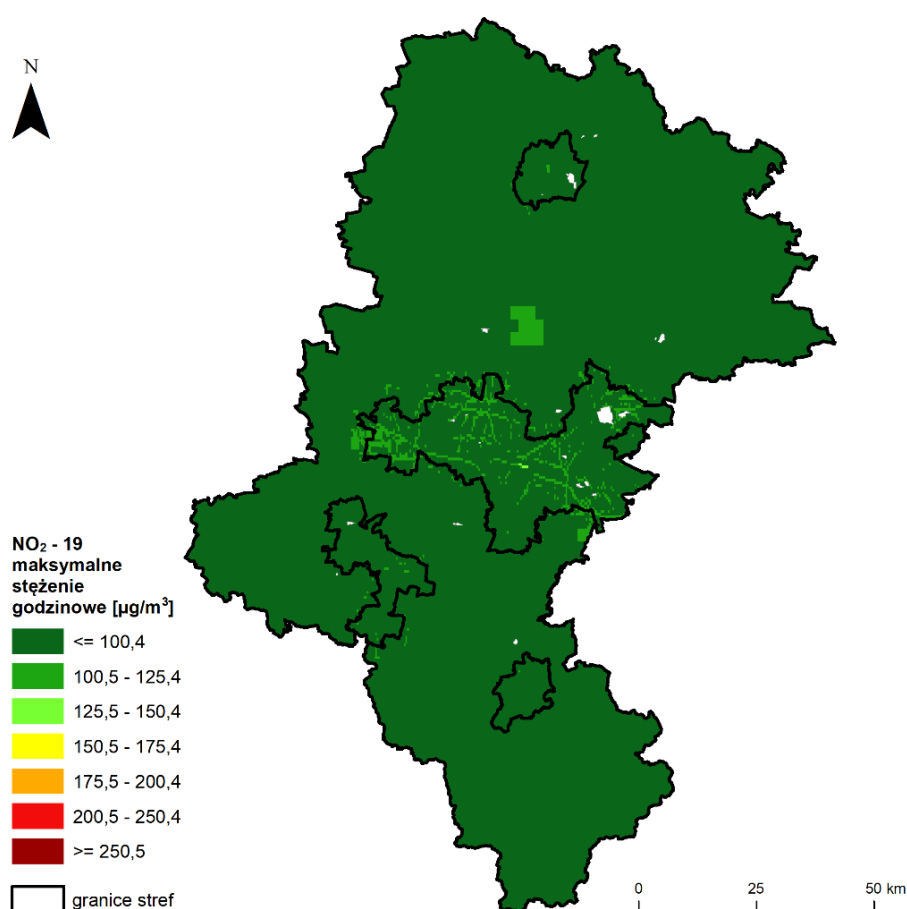
Rysunek 7.10. Przebieg wartości średniej rocznej stężenia NO₂, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Rozkład przestrzenny stężeń dwutlenku azotu w województwie śląskim w roku 2025 został opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB.

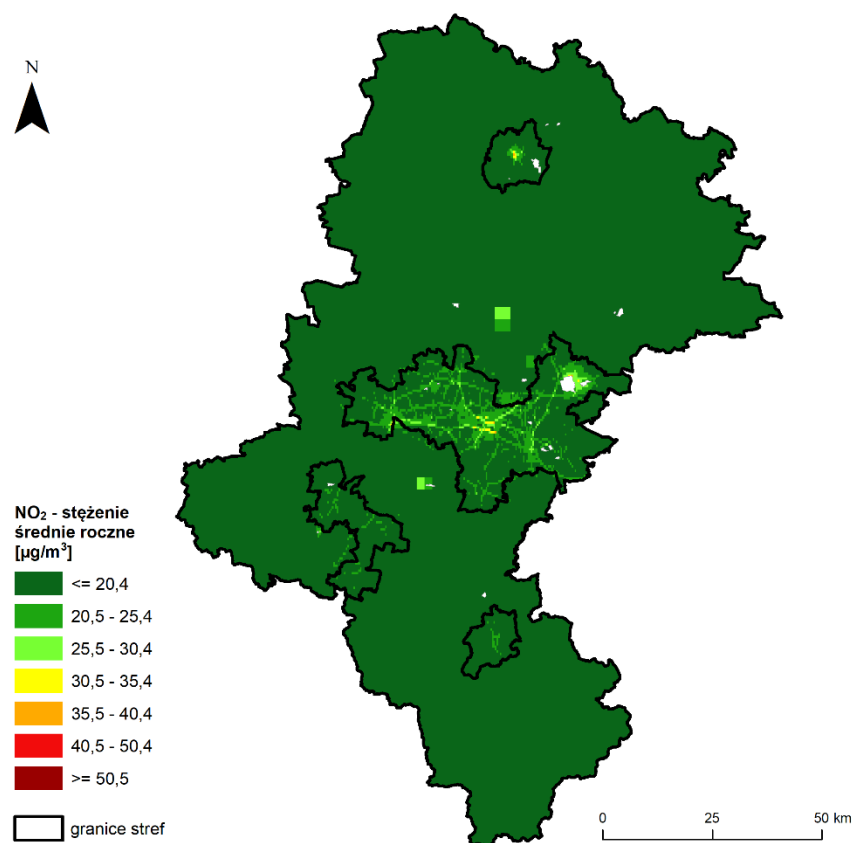
Na rysunku 7.11 przedstawiono rozkład stężeń NO_2 wyrażony jako 19 maksymalna wartość stężenia 1- godzinnego. Na przeważającym obszarze województwa wartości te były niższe od $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Wyjątek stanowiły obszary aglomeracji górnośląskiej w rejonie głównych dróg oraz w pobliżu Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice (Katowice Airport) w Pyrzowicach w strefie śląskiej, gdzie 19 maksymalne stężenia godzinowe sięgały $117 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na rysunku 7.12 przedstawiono rozkład stężeń średnioroczne NO_2 . Na obszarze województwa śląskiego wartości stężeń mieściły się w zakresie od 6,7 do $38,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy czym na znacznym obszarze województwa śląskiego stężenia średnioroczne dwutlenku azotu nie przekroczyły $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenia dwutlenku azotu wystąpiły na terenie aglomeracji i miast w rejonie głównych dróg oraz w pobliżu terenu huty i koksowni.



Rysunek 7.11. Rozkład przestrzenny 19 maksymalnej wartości stężenia 1-godzinowego NO_2 w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 7.12. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego NO₂ w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Dla dwutlenku azotu w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy wynoszący 400 µg/m³, dla jednogodzinnej wartości stężenia tego zanieczyszczenia.

Poziom alarmowy dla dwutlenku azotu w roku 2025 w województwie śląskim, tak samo jak w poprzednich latach, nie był przekroczony.

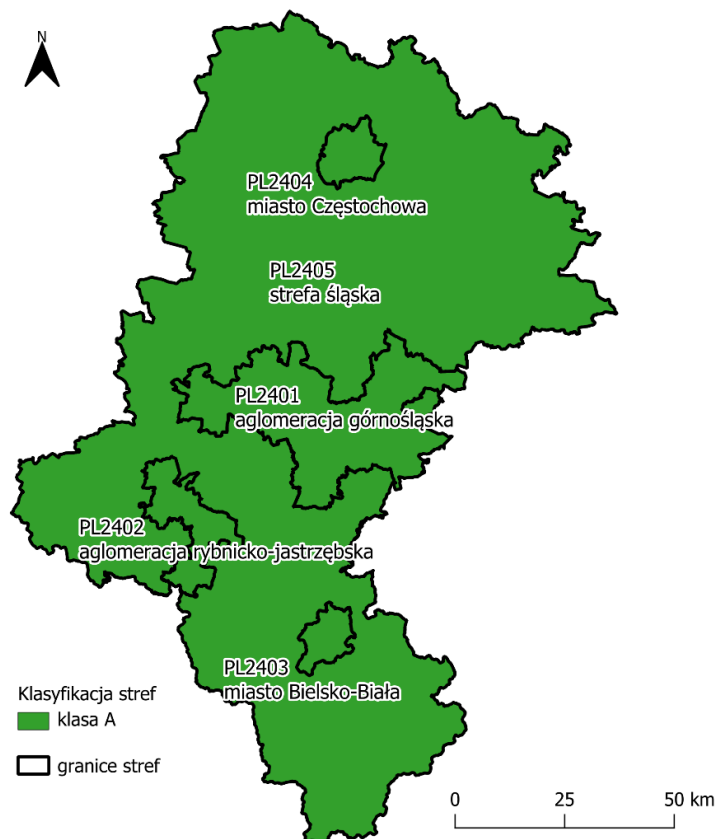
7.1.3. Tlenek węgla (CO)

W 2025 roku stężenia tlenu węgla na obszarze wszystkich pięciu stref w województwie śląskim utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego 10 mg/m³, określonego jako maksymalna wartość ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kraczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego. W ocenie za rok 2025 wszystkie strefy uzyskały klasę A (tabela 7.5). Mapę klasyfikacji stref dla tlenu węgla przedstawiono na rysunku 7.13. Pomiary tlenu węgla w 2025 roku prowadzone były na 6 stanowiskach pomiarowych (tabela 7.6).

Tabela 7.5. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej CO - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla CO
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla CO
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.13. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla CO dla czasu uśredniania - 8 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.6. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów CO na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	S8max [mg/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	aut.	95	2
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI ZabSkloCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	aut.	98	2
3	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	aut.	99	2
4	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielPartyz	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	aut.	99	2
5	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoArmK	Częstochowa, Al. AK/Jana Pawła II	aut.	100	3
6	PL2405	strefa śląska	SI WodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	100	2



Rysunek 7.14. Przebieg maksymalnych wartości średnich 8-godzinnych stężenia CO, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na rysunku 7.14 przedstawiono wartości maksymalnych średnich ośmiogodzinnych stężeń tlenu węgla w województwie śląskim w latach 2016–2025 dla stanowisk pomiarowych, które zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025 oraz w latach 2018–2025 dla stanowiska w Bielsku-Białej, przy ul. Partyzantów. Najwyższe stężenia w analizowanym okresie odnotowano w 2017 r. na stanowisku pomiarowym w Zabrze ($7,77 \text{ mg/m}^3$), a najniższe w 2022 roku na stanowisku w Dąbrowie Górniczej ($1,27 \text{ mg/m}^3$). Od 2023 r. maksymalne stężenia 8-godzinne na wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie nie przekraczają 40% normy.

Najwyższe stężenia tlenu węgla w roku 2025 rejestrowane były na stacji oddziaływania transportu zlokalizowanej w Częstochowie przy skrzyżowaniu al. Armii Krajowej z ul. Jana Pawła II, jednak była to wartość stanowiąca 30% normy określonej dla tego zanieczyszczenia.

7.1.4. Benzen (C_6H_6)

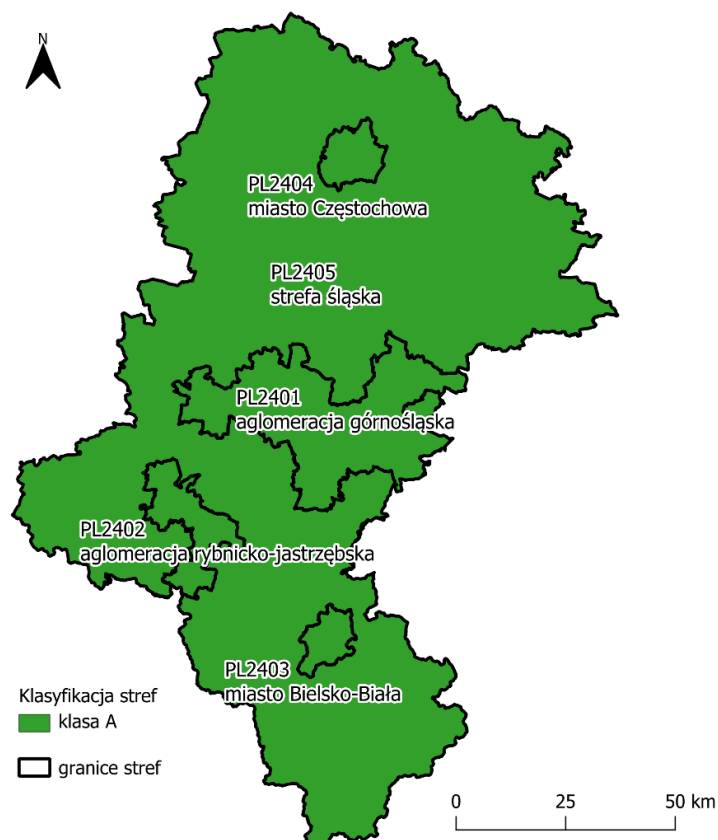
Wyniki pomiarów benzenu (C_6H_6) na obszarze województwa śląskiego w roku 2025 utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego, określonego jako średnioroczna wartość $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$. Tym samym, w wyniku oceny za rok 2025 wszystkie 5 stref otrzymało klasę A (tabela 7.7, rysunek 7.15).

W 2025 roku pomiary stężeń benzenu w województwie śląskim wykonywane były na 7 stanowiskach. W ocenie, po weryfikacji serii pomiarowych, wykorzystano wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.8). Wyniki te były podstawą do klasyfikacji czterech stref (aglomeracja górnośląska, aglomeracja rybnicko-jastrzębska, strefa miasto Częstochowa i strefa śląska).

W 2025 roku klasyfikację strefy miasto Bielsko-Biała wykonano z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania opartej na analogii do wyników pomiarów benzenu z 2024 r. prowadzonych na tym samym stanowisku w strefie oraz analizie danych o emisjach, sposobu zagospodarowania terenu i warunków topograficznych.

Tabela 7.7. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej C_6H_6 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

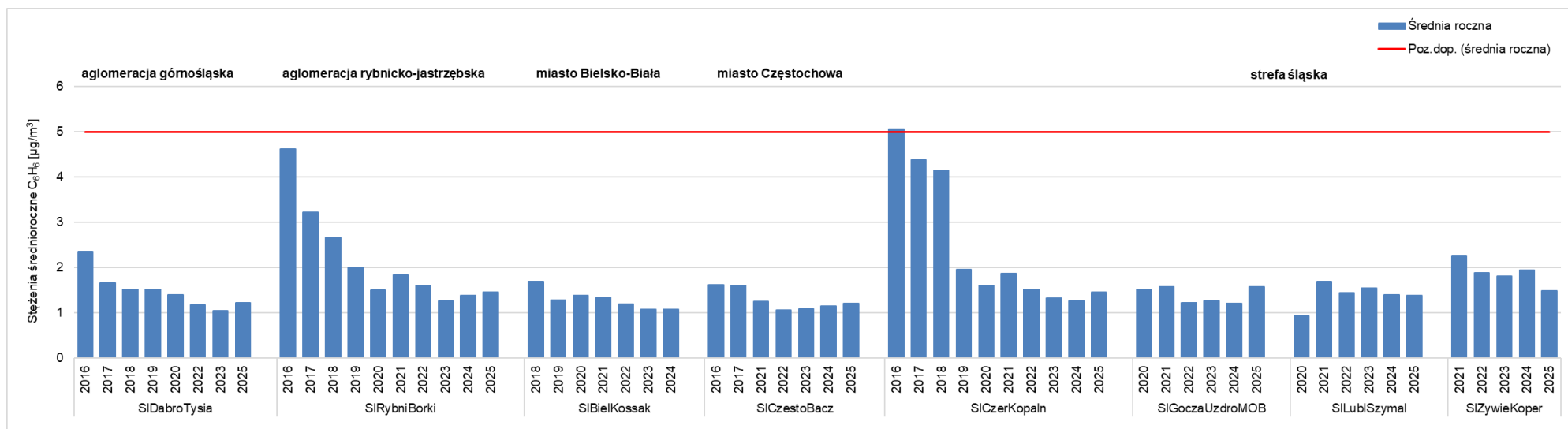
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla C_6H_6
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.15. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla C_6H_6 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.8. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów C_6H_6 , na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia S_a [$\mu g/m^3$]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	aut.	95	1
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	aut.	99	1
3	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	aut.	94	1
4	PL2405	strefa śląska	SI CzerKopaln	Czerwionka-Leszczyny, ul. Kopalniana	aut.	98	1
5	PL2405	strefa śląska	SI GoczaUzdrowMOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	2
6	PL2405	strefa śląska	SI LublSzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	aut.	99	1
7	PL2405	strefa śląska	SI ŻywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	aut.	95	1



Rysunek 7.16. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń C_6H_6 , na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na rysunku 7.16 przedstawiono zmienność stężeń średniorocznych benzenu na obszarze województwa śląskiego w latach 2016–2025.

Uzyskane wartości stężeń w okresie ostatnich dziesięciu lat zawierały się w przedziale od 0,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Lublińcu do 5,07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Czerwionce-Leszczynach. W 2016 roku, na stacji w Czerwionce-Leszczynach, ze względu na oddziaływanie istniejącej w tamtych latach koksowni, wartości stężeń benzenu były najwyższe. W 2021 r. uruchomiono pomiary benzenu na stacji w Żywcu, w latach 2021-2024 wystąpiły tam najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia w województwie śląskim. W 2025 r. najwyższe stężenie benzenu wystąpiło w Goczałkowicach-Zdroju (2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Stężenia benzenu w województwie śląskim od roku 2022 nie przekraczają 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 40% poziomu dopuszczalnego.

7.1.5. Ozon (O_3)

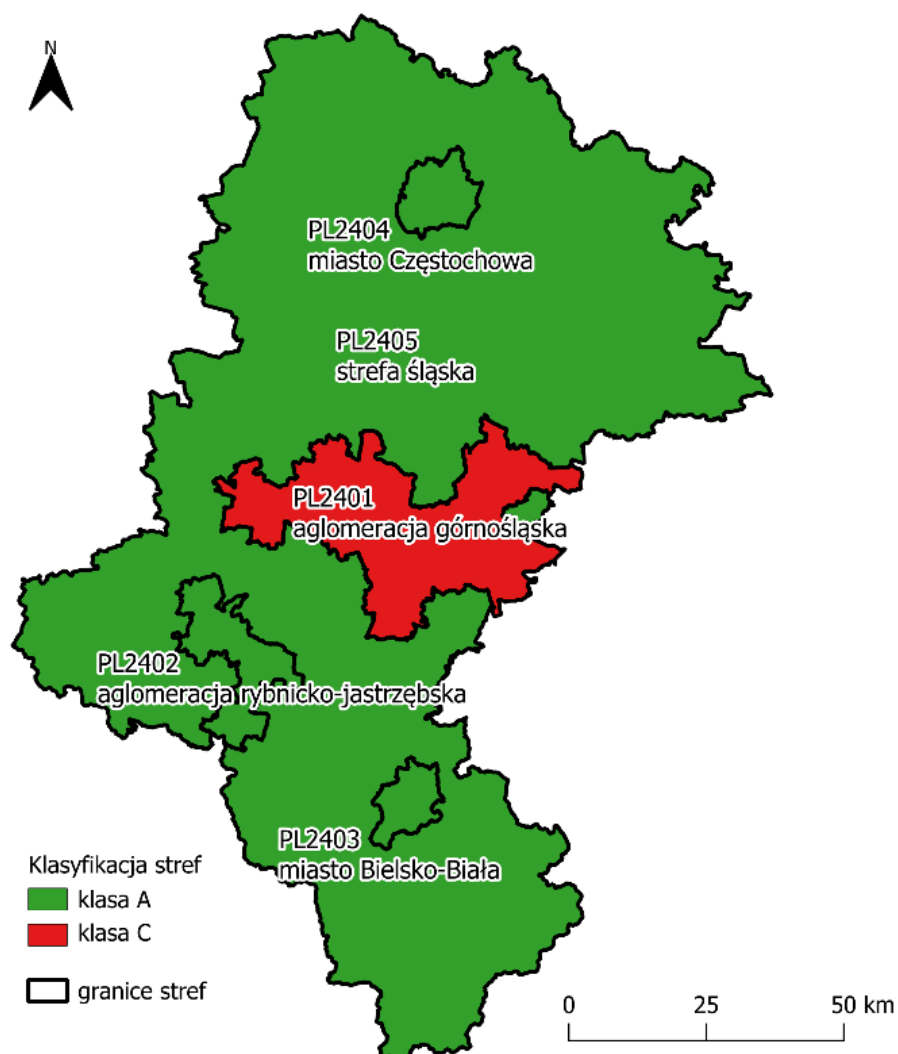
Kryteria klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla ozonu obejmują poziom docelowy (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, z dopuszczalną liczbą przekroczeń wynoszącą 25 dni, uśrednioną w ciągu kolejnych 3 lat) oraz poziom celu długoterminowego wynoszący 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Klasyfikacja stref pod kątem dotrzymania poziomu docelowego dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat: 2023, 2024 i 2025, dla których obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem wartości poziomu docelowego. Wartość dla stanowiska w Zabrze (SIZabSkloCu2) została podana z 2 lat, ponieważ stacja w obecnej lokalizacji działa od 2024 roku. Na tej stacji została przekroczona dopuszczalna liczba 25 przekroczeń. Wartość dla stanowiska w Dąbrowie Górniczej została podana z lat 2023 i 2025, ponieważ w 2024 r. stanowisko pomiarowe ozonu nie zostało wykorzystane w ocenie ze względu na niską kompletność serii. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyników pomiarów oraz wyników szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego stwierdzono, że poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, został przekroczony w strefie aglomeracja górnośląska (klasa C). Pozostałe strefy otrzymały klasę A (tabela 7.9, rysunek 7.17).

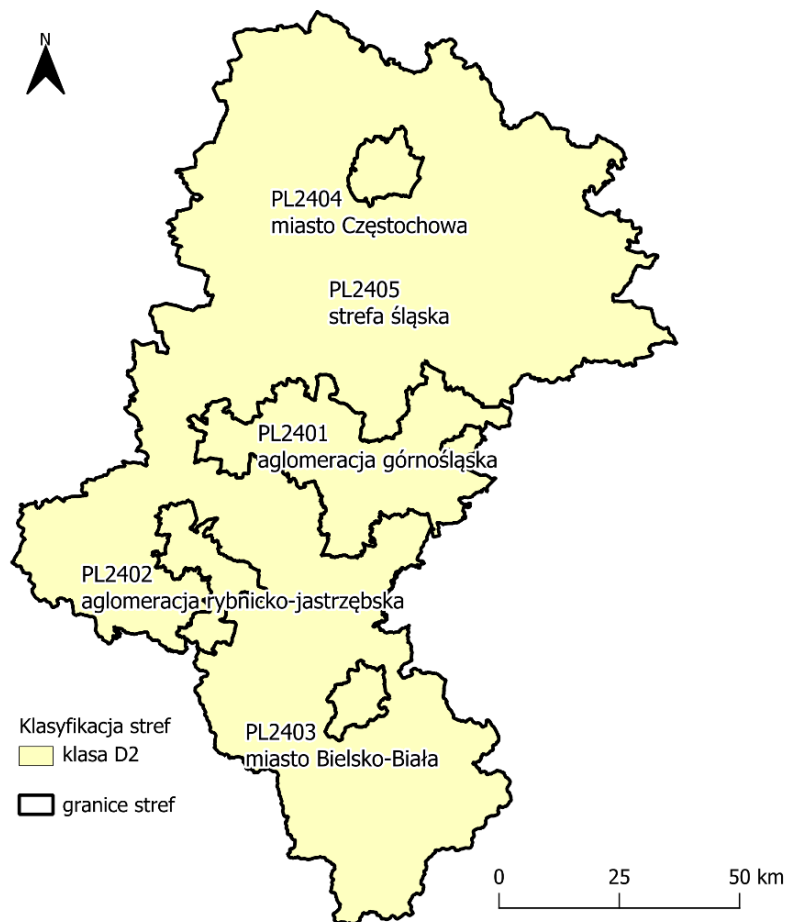
Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego, który powinien zostać osiągnięty do roku 2020, analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2025 roku i wyników szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB. Po weryfikacji serii pomiarowych na każdym stanowisku pomiarowym odnotowano co najmniej 8 dni z przekroczeniem wartości 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Prawie całe województwo nie spełnia wymagań określonych dla poziomu celu długoterminowego, uzyskując klasę D2 (tabela 7.9, rysunek 7.18). Obszary przekroczeń wyznaczono metodą obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego.

Tabela 7.9. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej O_3 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla O_3 wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O_3 wg poziomu celu długoterminowego
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	C	D2
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	D2
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	D2
4	PL2404	miasto Częstochowa	A	D2
5	PL2405	strefa śląska	A	D2



Rysunek 7.17. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla O_3 w odniesieniu do poziomu docelowego, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.18. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla O_3 , w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Po weryfikacji serii pomiarowych do oceny wykorzystano wyniki z 10 stanowisk (tabela 7.10). W okresie ostatnich 3 lat wystąpiło zróżnicowanie liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu od 11 dni na stacji podmiejskiej w Goczałkowicach-Zdroju do 17 dni na stacji w Wodzisławiu Śląskim.

W roku 2025, ponownie na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano dni z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przez maksymalne 8-godzinne średnie kroczące (w tabeli kolorem czerwonym zaznaczono liczbę dni z przekroczeniem - $L>120$ (S8max_d)).

Tabela 7.10. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów O_3 , na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>120 (S8max_d)	L>120 (S8max_d) 3L
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	aut.	96	11	16*
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	aut.	100	10	16
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI ZabSkoCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	aut.	100	19	29**
4	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzebska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	aut.	100	13	15

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>120 (S8max_d)	L>120 (S8max_d) 3L
5	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIbielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	aut.	98	13	15
6	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	aut.	99	8	16
7	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	98	8	11
8	PL2405	strefa śląska	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	99	10	12
9	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	100	12	17
10	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	92	9	15

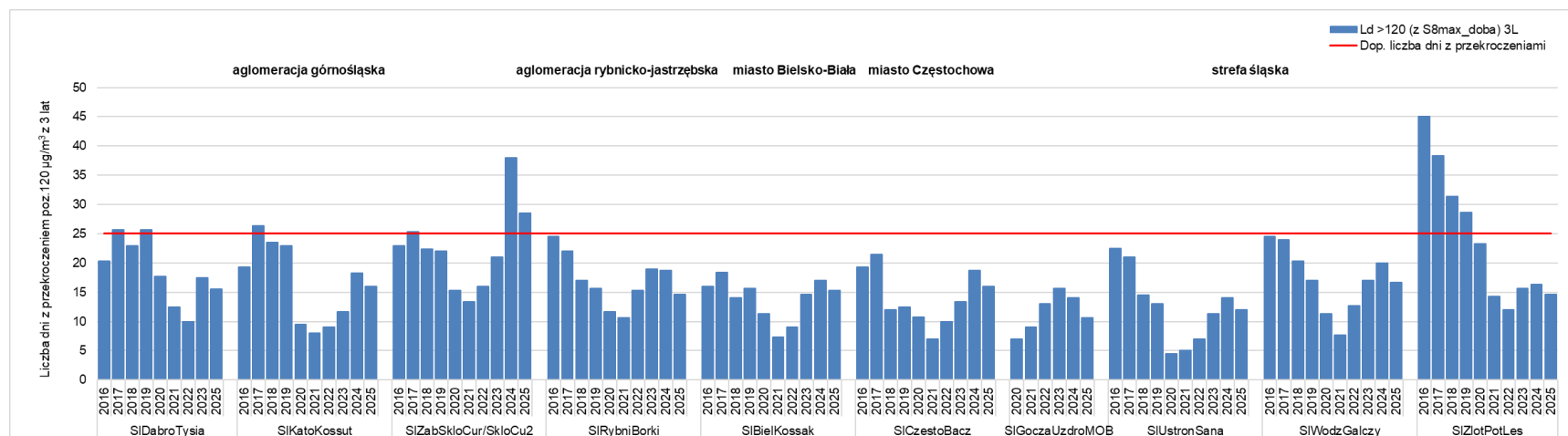
* - wartość obliczona na podstawie danych z lat 2023 i 2025

** - wartość obliczona na podstawie danych z lat 2024 i 2025

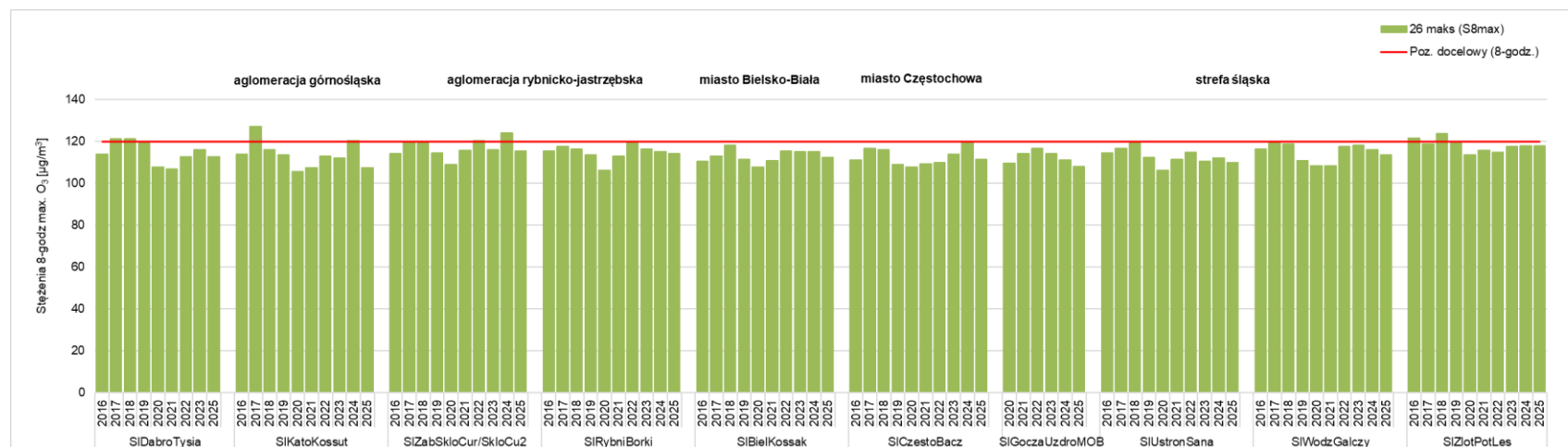
Rysunki 7.19 i 7.20 przedstawiają wartości charakterystyk rocznych odpowiadających kryteriom oceny na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w roku podlegającym ocenie na tle wielolecia (2016–2025). Na wykresach przedstawiono statystyki dla stanowisk, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025. Analiza otrzymanych poziomów stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2025 roku i w latach wcześniejszych wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków meteorologicznych. W latach 2016–2025 w województwie śląskim liczba dni z przekroczeniem wartości poziomu docelowego – uśrednione dla trzech lat maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych – zawierała się w przedziale od 5 do 45 dni. Jednocześnie, przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu w roku 2025 obniżyły się na wszystkich stanowiskach pomiarowych w stosunku do roku 2024.

Wartość 26 maksymalnego rocznego maksimum dobowego ze stężeń średnich 8-godzinnych ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, w latach 2016–2025, zawierała się w przedziale od 105 do 127 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i utrzymywała się na zbliżonym poziomie. W 2025 roku wartość tego parametru na stacjach była niższa niż w 2024 roku, za wyjątkiem stacji w Złotym Potoku, na której utrzymała się na tym samym poziomie (118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

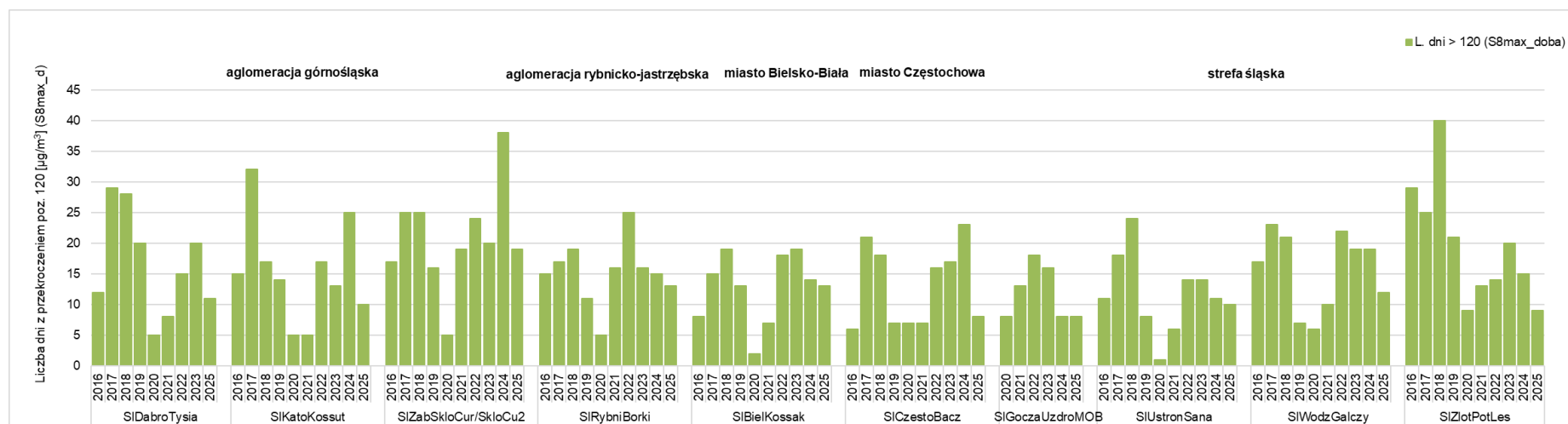
Rysunek 7.21 przedstawia przebieg liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim w latach 2016–2025. W analizowanym okresie na wszystkich stacjach liczba dni z przekroczeniami wartości 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przez maksymalne średnie 8-godzinne stężenie ozonu była większa od 0, co oznacza przekroczenia poziomu celu długoterminowego. W analizowanym dziesięcioleciu liczba dni, w których maksymalne stężenie średnie ośmiogodzinne kroczące (obliczane ze stężeń 1-godzinnych) w danym roku było większe od 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, zawierała się w przedziale od 1 do 40 dni, a w roku 2025 w przedziale od 8 do 19 dni.



Rysunek 7.19. Przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne O_3 , na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle dopuszczalnej liczby dni w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



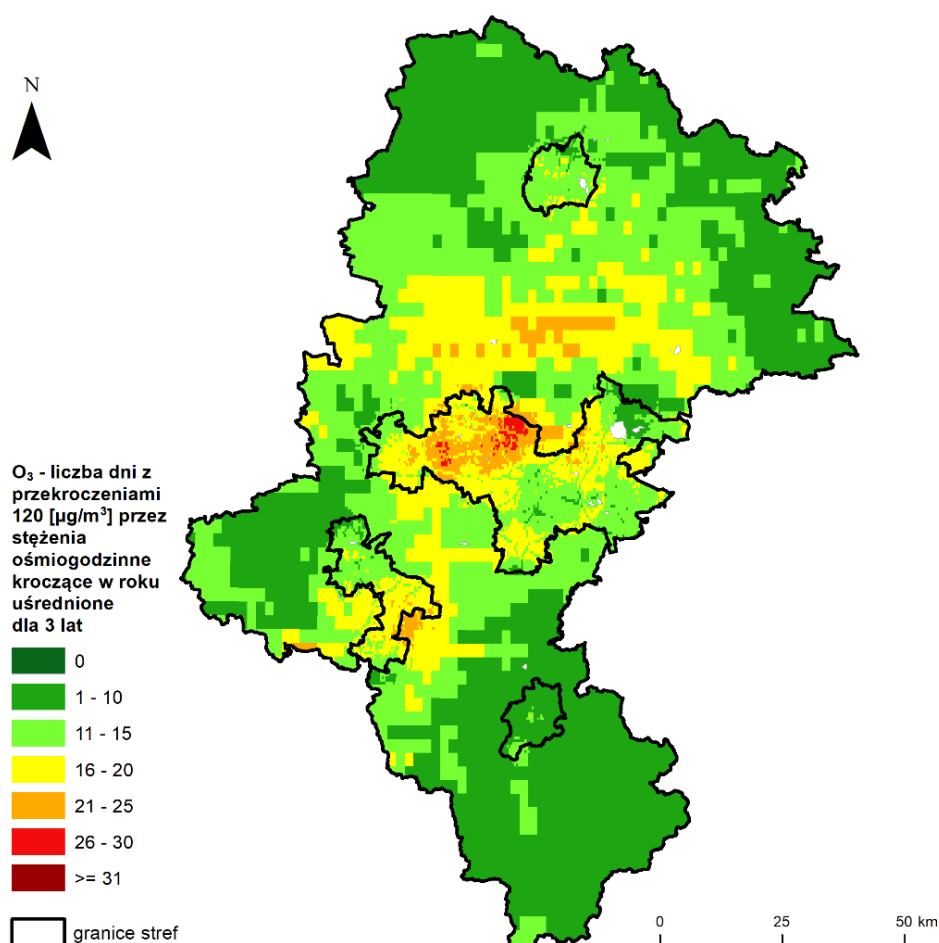
Rysunek 7.20. Przebieg 26-tych maksymalnych rocznych wartości dobowych maksimum ze stężeń średnich 8-godzinnych O_3 , na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



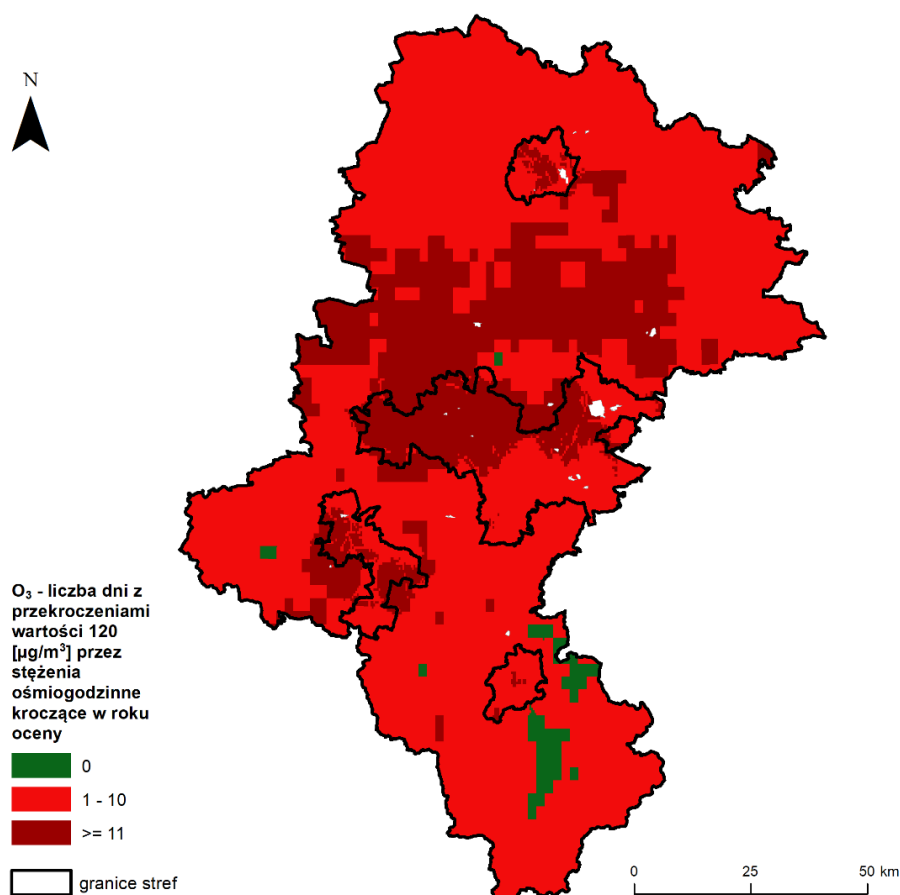
Rysunek 7.21. Przebieg liczby dni z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne O_3 , na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na rysunku 7.22 przedstawiono rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego dla ozonu na obszarze województwa śląskiego – średnia z 3 lat (2023-2025). Na przeważającym obszarze województwa śląskiego średnia trzyletnia liczby dni, w których najwyższa ośmiogodzinna średnia krocząca stężenie ozonu przekracza $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mieściła się w zakresie od 1 do 15 dni. Wyniki szacowania w oparciu o wyniki modelowania, jak i wyniki pomiarów, wykazały przekroczenie poziomu docelowego na stacji pomiarowej w Zabrzu oraz w północnej części aglomeracji górnośląskiej.

Na rysunku 7.23 przedstawiono rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego ozonu na obszarze województwa śląskiego. Na obszarze, gdzie liczba dni jest większa od 0, wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu. W 2025 roku na przeważającym obszarze liczba dni z najwyższą 8-godzinną średnią kroczącą ozonu przekraczającą $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mieściła się w zakresie od 1 do 10. Miejscowo, w sąsiedztwie zachodniej i południowej granicy województwa, wzdłuż zbiorników zaporowych i retencyjnych na rzece Sole i Skawie, 8-godzinna średnia krocząca nie przekroczyła wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i są to obszary, na których nie stwierdzono przekroczenia.



Rysunek 7.22. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O₃ na obszarze województwa śląskiego – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 7.23. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O₃ na obszarze województwa śląskiego w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania, w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Podobnie jak w poprzednich latach, w 2025 roku obszar przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu objął prawie całe województwo. Zarówno pomiary jak i szacowanie wykonane w oparciu o wyniki modelowania potwierdzają, że problem dotyczy wszystkich stref.

Jako główną przyczynę występowania przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu należy wskazać warunki meteorologiczne w okresie wiosenno-letnim, sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu, z terenów zurbanizowanych województwa, spoza województwa i spoza granic kraju. W tabelach 7.11 i 7.12 zamieszczono informacje dotyczące obszaru przekroczeń (z podaniem procentowego udziału w powierzchni strefy) oraz liczby ludności zamieszkującej obszary przekroczeń (z podaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców strefy).

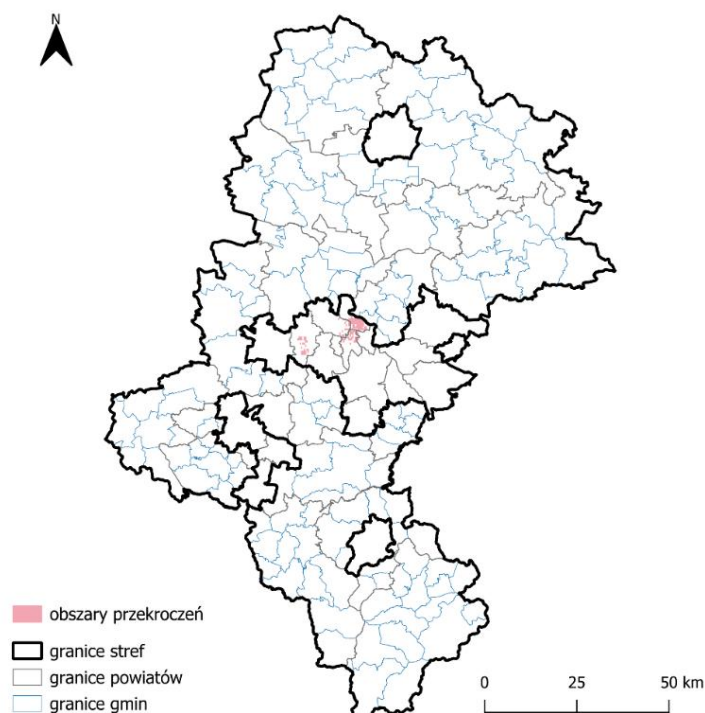
Tabela 7.11. Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia poziomu docelowego dla O₃, w roku 2025 w województwie śląskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	28,9	2,4	43 562	2,5

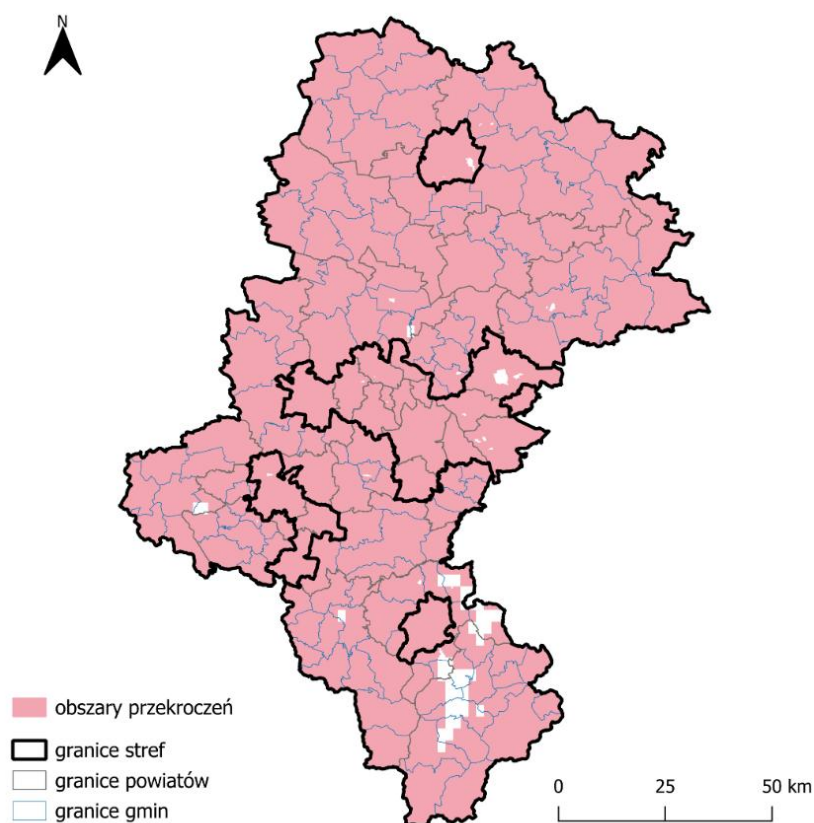
Tabela 7.12. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla O₃, w roku 2025 w województwie śląskim, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	1 204,6	98,9	1 708 583	100
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	297,6	99,8	273 078	100
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	124,4	100	164 318	100
PL2404	miasto Częstochowa	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	156,6	98,1	203 615	100
PL2405	strefa śląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	10 326,9	98,0	1 865 772	96,1

Na rysunkach 7.24 i 7.25 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgu obszaru przekroczenia. Szczegółowa lista obszarów przekroczeń zamieszczona została w załączniku „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku”.



Rysunek 7.24. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla O₃, określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.25. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla O_3 , określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Obszar przekroczeń poziomu docelowego w strefie aglomeracja górnośląska obejmuje 2,4% powierzchni strefy. Natomiast z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu wynika, iż obszary te obejmują powierzchnię prawie całego województwa.

Dla ozonu w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy wynoszący $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i poziom informowania wynoszący $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dla jednogodzinnych wartości stężeń tego zanieczyszczenia.

Poziom alarmowy dla ozonu w roku 2025 w województwie śląskim, podobnie jak w latach poprzednich, nie był przekroczony.

Poziom informowania dla ozonu w roku 2025 w województwie śląskim został przekroczony w dniu 14 sierpnia na stacji pomiarowej w Zabrze, wartość stężenia wyniosła $183 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

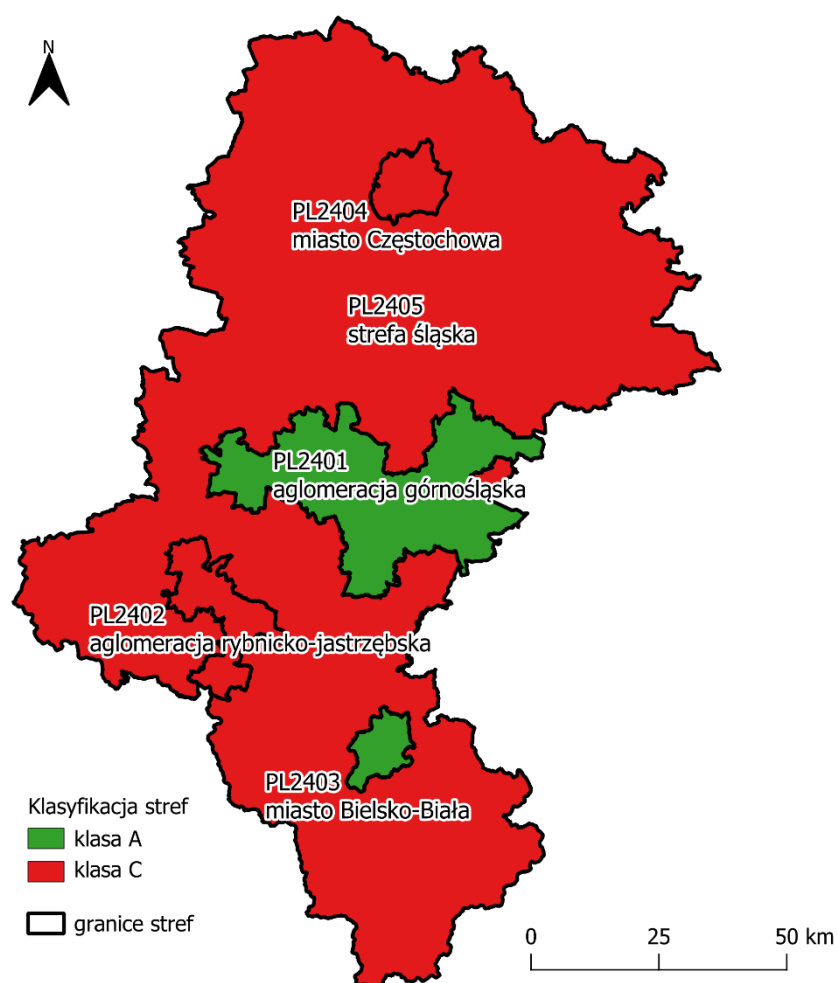
7.1.6. Pył zawieszony PM₁₀

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, klasyfikacji stref dokonuje się dla dwóch parametrów: poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wraz z dopuszczalną częstością przekraczania wynoszącą 35 dni i poziomu dopuszczalnego średniorocznego ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

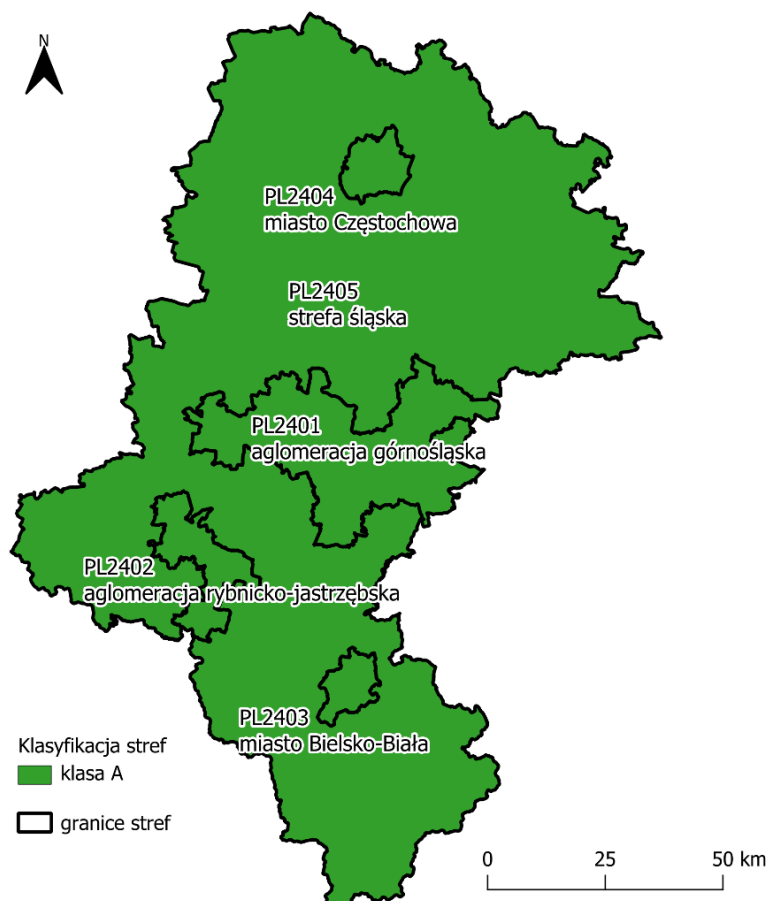
Klasyfikacja stref województwa śląskiego w 2025 roku została przedstawiona w tabeli 7.13 oraz na rysunkach 7.26 i 7.27.

Tabela 7.13. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM ₁₀	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A	A	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	C	C	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	A	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	C	C	A
5	PL2405	strefa śląska	C	C	A



Rysunek 7.26. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM₁₀, dla czasu uśredniania - 24 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.27. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM₁₀, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

W 2025 roku na obszarze województwa śląskiego prowadzono pomiary pyłu zawieszonego PM₁₀ na 34 stanowiskach pomiarowych w 27 lokalizacjach. Stanowisko pomiarowe w Zawierciu nie zostało wykorzystane w ocenie rocznej ze względu na niską kompletność wynoszącą 52%, spowodowaną intensywnymi pracami remontowo-budowlanymi prowadzonymi w pobliżu stacji.

Do oceny jakości powietrza wykorzystano więc serie pomiarowe z 26 stanowisk pyłu zawieszonego PM₁₀, w tym z 13 stanowisk automatycznych i 13 manualnych (tabela 7.14). Na 7 stacjach pomiarowych prowadzone były równoległe pomiary z wykorzystaniem metody manualnej i automatycznej (SI_{BielKossak}, SI_{CzestoBacz}, SI_{DabroTysia}, SI_{KatoKossut}, SI_{RybniBorki}, SI_{ZabSkloCu2}, SI_{ZywieKoper}). W takim przypadku do oceny zostały wykorzystane stanowiska pomiarowe typu manualnego (referencyjne). Stanowisko oddziaływania transportu w Katowicach zostało przeniesione z lokalizacji przy ul. Plebiscytowej/A4 (SI_{KatoPlebA4}) do lokalizacji przy ul. Dudy-Gracza (SI_{KatoDudyGr}). Pomiary w nowej lokalizacji prowadzono od marca 2025 r. i ze względu na kompletność serii rocznej na poziomie 82% wykorzystano je w ocenie jako pomiary wskaźnikowe. Od początku 2025 roku uruchomiono intensywne pomiary pyłu zawieszonego PM₁₀ na stacji oddziaływania transportu w Jastrzębiu-Zdroju.

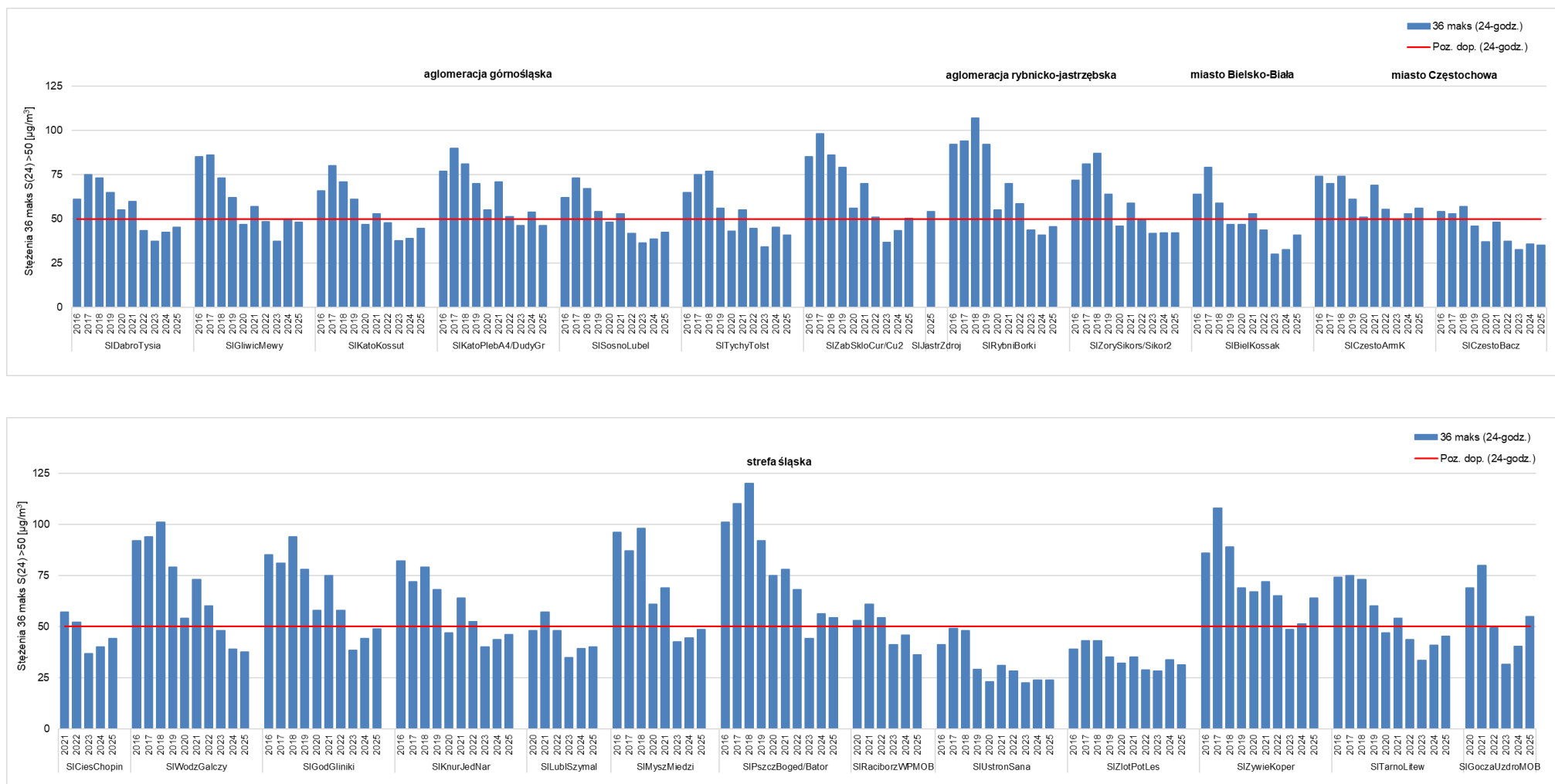
Tabela 7.14. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m³]	L>50 (\$24)	36 maks. (\$24) [µg/m³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIDabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	26	26	45
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIGliwicMewy	Gliwice, ul. Mewy	aut.	100	24	31	48
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	95	26	25	45
4	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoDudyGr	Katowice, ul. Dudy-Gracza	aut.	82	30	30	46
5	PL2401	aglomeracja górnośląska	SISosnoLubel	Sosnowiec, ul. Lubelska	aut.	99	25	20	42
6	PL2401	aglomeracja górnośląska	SITychyTolst	Tychy, ul. Tołstoja	aut.	100	21	15	41
7	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIZabSkloCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	man.	96	25	35	50
8	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIJastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój, Al. J. Piłsudskiego/Harcerska	aut.	99	31	46	54
9	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIRybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	98	25	26	46
10	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIZorySikor2	Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego	man.	93	25	21	42
11	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIBielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	98	22	23	41
12	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoArmK	Częstochowa, Al. AK/Jana Pawła II	aut.	100	30	46	56
13	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	90	21	9	35
14	PL2405	strefa śląska	SICiesChopin	Cieszyn, ul. Chopina	aut.	100	26	27	44
15	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	25	41	55
16	PL2405	strefa śląska	SIGodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	95	24	35	49
17	PL2405	strefa śląska	SIKnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	man.	100	26	29	46
18	PL2405	strefa śląska	SILublSzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	aut.	99	21	14	40
19	PL2405	strefa śląska	SIMyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	man.	87	27	33	48
20	PL2405	strefa śląska	SIPszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	100	29	45	54
21	PL2405	strefa śląska	SIRaciborzWPMOB	Racibórz, ul. Wojska Polskiego	aut.	95	19	12	36
22	PL2405	strefa śląska	SITarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	99	24	18	45
23	PL2405	strefa śląska	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	100	14	2	24
24	PL2405	strefa śląska	SIWodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	aut.	99	24	13	38
25	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	92	21	4	31
26	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	man.	95	33	60	64

Stężenia średnioroczne w 2025 r. nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego i kształtowały się w przedziale od 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (35% poziomu dopuszczalnego) na stacji w Ustroniu (strefa uzdrowiskowa) do 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (83% poziomu dopuszczalnego) na stacji w Żywcu. Natomiast częstość przekraczania stężeń dobowych kształtowała się w przedziale od 2 dni na stacji w Ustroniu do 60 dni na stacji w Żywcu, dopuszczalna liczba 35 dni została przekroczona na 5 stanowiskach pomiarowych (SIJastrZdroj, SICzestoArmK, SIGoczaUzdroMOB, SIPszczBator, SIŻywieKoper).

Na rysunku 7.28 przedstawiono przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinnej stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, natomiast na rysunku 7.29 przedstawiono przebieg wartości średniorocznej stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim w latach 2016–2025. Na rysunkach przedstawiono statystyki dla stanowisk, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025. Wartości 36 maksymalnego dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ w analizowanym dziesięcioleciu mieściły się w przedziale 22–120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ mieściły się w przedziale 14–56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Analizując ostatnie dziesięciolecie możemy zauważyć, że w latach 2020-2025 (5 lat z rzędu) stężenia średnioroczne dla pyłu zawieszonego PM₁₀ nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły w latach 2016-2018, natomiast najniższe w 2023 roku. W stosunku do 2024 roku (wartości stężeń przed odliczeniami spowodowanymi napływem zanieczyszczeń) w 2025 roku odnotowano wzrost stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM₁₀ na 7 stacjach (największy w Żywcu o 18%), spadek na 15 stacjach (największy w Raciborzu o 32%), a na 3 stacjach stężenia pozostały na tym samym poziomie. Stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ w bardzo dużej mierze zależą od warunków meteorologicznych panujących w danym roku kalendarzowym, szczególnie dotyczy to okresu sezonu grzewczego. Niska temperatura powietrza, brak opadów i cisze wiatrowe, w połączeniu z występowaniem zjawiska inwersji, sprzyjają kumulowaniu się przy powierzchni gruntu zanieczyszczeń emitowanych z indywidualnych źródeł grzewczych, jak również, ale w mniejszym stopniu z przemysłu i transportu. Sytuacja taka sprzyja występowaniu epizodów wysokich lub podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀.

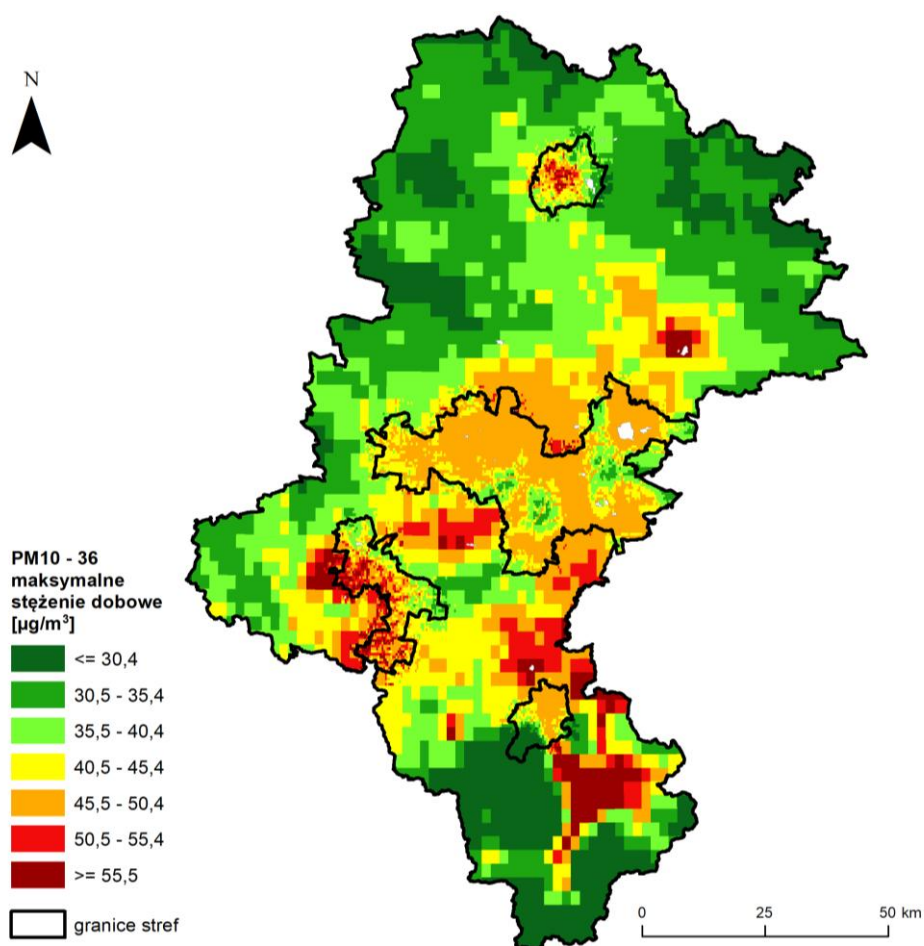


Rysunek 7.28. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

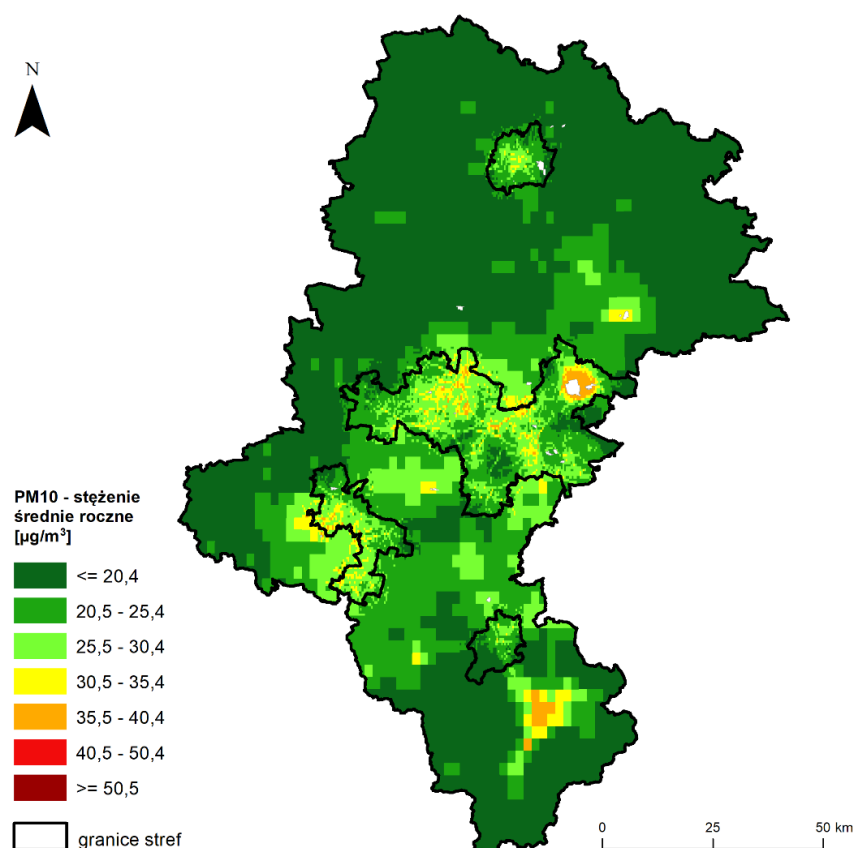


Rysunek 7.29. Przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na rysunkach 7.30 i 7.31 zaprezentowano rozkład przestrzenny stężeń pyłu zawieszonego PM10 na obszarze województwa śląskiego, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza. W roku 2025 rozkład stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 przedstawiony jako 36-te maksimum z rocznej serii stężeń dobowych wskazuje, że na większości obszaru województwa śląskiego stężenia nie przekraczały $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wyższe wartości stężeń – w przedziale od 50 do $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i powyżej wystąpiły w trzech strefach: aglomeracja rybnicko-jastrzębska, miasto Częstochowa i strefa śląska. Najwyższe wartości sięgające $104,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wystąpiły w powiecie żywieckim. Rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w 2025 roku przedstawiony na rysunku 7.31 wskazuje, że wartości średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM10 mieściły się w zakresie od $7,1$ do $40,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy czym na przeważającym obszarze województwa były one niższe od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wyższe wartości stężeń średniorocznych - powyżej $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wystąpiły lokalnie na obszarach aglomeracji górnośląskiej, aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej i strefie śląskiej (powiat mikołowski powiat żywiecki).



Rysunek 7.30. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

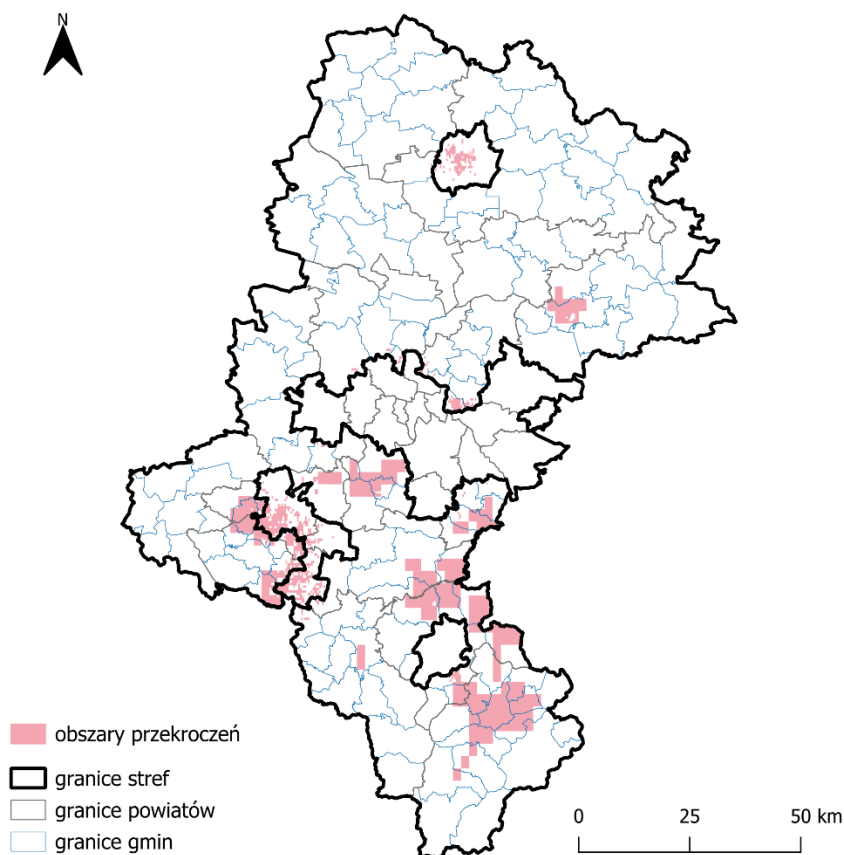


Rysunek 7.31. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM10 w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

W tabeli 7.15 zamieszczono informacje dotyczące łącznej powierzchni obszarów przekroczeń z podaniem procentowego udziału tych obszarów w całkowitej powierzchni strefy oraz łączną liczbę ludności zamieszkującą obszary przekroczeń ze wskazaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców strefy. Na rysunku 7.32 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgów obszarów przekroczeń w postaci mapy. Szczegółowa lista obszarów przekroczeń zamieszczona została w załączniku „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku”.

Tabela 7.15. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w roku 2025 w województwie śląskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	83,5	28,0	143 252	52,5
PL2404	miasto Częstochowa	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	21,6	13,5	80 740	39,7
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	715,8	6,8	464 846	23,9



Rysunek 7.32. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Zarówno przepisy prawa obowiązującego na poziomie Unii Europejskiej, jak i odpowiednie regulacje krajowe pozwalają, w przypadku wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych powodowanych przez wybrane źródła zanieczyszczeń, ich uwzględnienie i odliczenie w procesie oceny jakości powietrza. Takiego odliczenia można dokonać w przypadku wystąpienia przekroczenia poziomów określonych zanieczyszczeń (głównie pyłu zawieszonego) w powietrzu atmosferycznym w wyniku udziału:

- źródeł naturalnych w okresie całego roku, obejmujących wybuchy wulkanów, aktywność sejsmiczną, aktywność geotermiczną, pożary nieużytków i lasów, powstawanie i transport aerozoli morskich oraz resuspensję i transport cząstek pochodzenia naturalnego z regionów suchych (źródła naturalne),
- resuspensji pyłu z zimowego utrzymania dróg w postaci ich posypywania piaskiem i/lub solą (zimowe utrzymanie dróg).

Odliczeniu podlegają zanieczyszczenia ze źródeł, których emisja nie jest w żaden sposób powodowana bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka i której nie można kontrolować (ograniczać). Wpływ tych źródeł emisji może zostać odjęty podczas oceny zgodności obserwowanych w danym miejscu poziomów substancji w powietrzu z ustanowionymi poziomami dopuszczalnymi.

Uwzględnione w ocenie jakości powietrza wyniki pomiarów wskazują na wystąpienie w roku 2025 na obszarze województwa śląskiego przekroczenia dozwolonej liczby dni ze średnim 24-godzinnym

stężeniem pyłu zawieszonego PM₁₀ przewyższającym poziom dopuszczalny na 5 stacjach pomiarowych, przy jednoczesnym braku przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla stężenia średniego rocznego. Przeprowadzono analizę możliwości odjęcia udziału źródeł naturalnych oraz zimowego utrzymania (solenia i posypywania piaskiem) dróg w kształtowaniu się przekroczeń stężenia pyłu zawieszonego. Wyniki analiz wykazały, że odliczenie udziału źródeł naturalnych oraz zimowego utrzymania dróg (solenia i posypywania piaskiem), w przypadku rozpatrywanych stacji pomiarowych nie spowodowało obniżenia liczby dni ze średnim 24-godzinnym stężeniem pyłu zawieszonego PM₁₀ powyżej 50 µg/m³ (L>50), do dopuszczalnej częstości przekroczeń wynoszącej 35 dni w roku kalendarzowym. W związku z tym, zgodnie z obowiązującymi zasadami, udział ten nie został uwzględniony w ocenie jakości powietrza i nie wpłynął na finalne wartości wziętych pod uwagę parametrów statystycznych obliczonych dla poszczególnych stanowisk pomiarowych.

Dla pyłu zawieszonego PM₁₀ w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy i poziom informowania i są to średniodobowe wartości stężeń tego zanieczyszczenia. Informacja o ryzyku przekroczenia tych poziomów na obszarze województwa śląskiego jest każdorazowo przekazywana m.in. do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Katowicach oraz Zarządu Województwa Śląskiego, a w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego informacja taka przekazywana jest także do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

Poziom alarmowy dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 150 µg/m³ (wartość dla stężenia średniodobowego) i w 2025 roku w województwie śląskim wystąpiło 6 dni z przekroczeniem tego poziomu. Najwyższa wartość przekroczenia stężenia średniodobowego wystąpiła w dniu 05.12.2025 r. na stacji w Żywcu i wyniosła 181 µg/m³. W porównaniu z rokiem 2024 liczba tych przekroczeń zwiększyła się o 2 dni.

Poziom informowania dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 100 µg/m³ (wartość dla stężenia średniodobowego) i w 2025 roku w województwie śląskim wystąpiły 24 dni z przekroczeniem tego poziomu. Najwyższa wartość stężenia średniodobowego wystąpiła w dniu 01.12.2025 r. także na stacji w Żywcu i wyniosła 150 µg/m³. W porównaniu z rokiem 2024 liczba dni z przekroczeniem wartości średniodobowej zwiększyła się z 12 do 24 dni.

7.1.7. Pył zawieszony PM_{2,5}

Stężeniem kryterialnym w ocenie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM_{2,5} jest średnioroczny poziom dopuszczalny. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu od 2020 r. obowiązuje niższy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynoszący 20 µg/m³ (II faza). W przypadku braku przekroczenia tego kryterium strefie przypisywana jest klasa A1, natomiast w przypadku przekroczenia klasa C1.

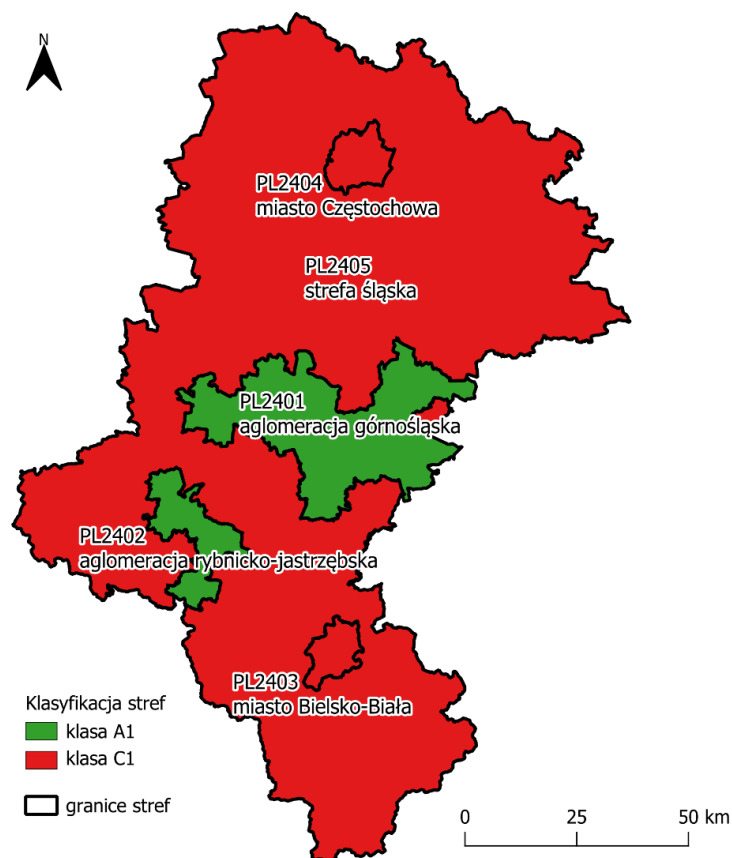
Dodatkowym kryterium klasyfikacyjnym jest poziom dopuszczalny I fazy (25 µg/m³) obowiązujący do końca 2019 roku. W przypadku braku przekroczenia tego kryterium strefie przypisuje się klasę A, w przypadku przekroczenia klasę C.

W podstawowej ocenie (II faza) trzy strefy: miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska zostały zaliczone do klasy C1, pozostałe dwie strefy zostały zaliczone do klasy A1. W ocenie

dla dodatkowego kryterium (I faza) strefa śląska została sklasyfikowana w klasie C, pozostałe cztery strefy uzyskały klasę A (tabele 7.16 i 7.17, rysunki 7.33 i 7.34).

Tabela 7.16. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM_{2,5}, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM _{2,5}
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A1
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A1
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	C1
4	PL2404	miasto Częstochowa	C1
5	PL2405	strefa śląska	C1

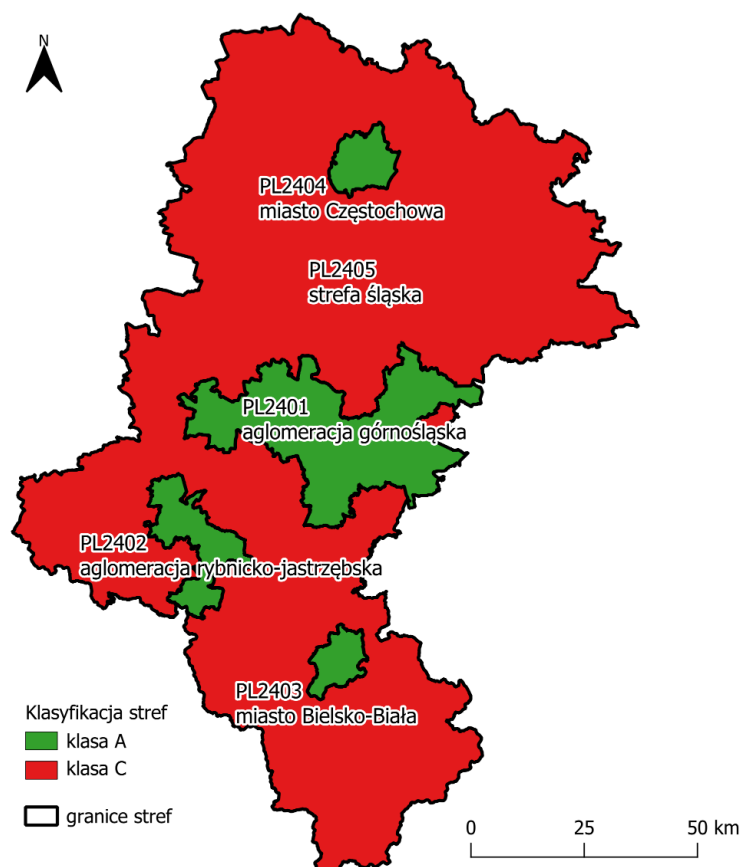


Rysunek 7.33. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi – II faza [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.17. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM_{2,5}, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM _{2,5}
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM _{2,5}
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	C



Rysunek 7.34. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi – I faza [źródło: GIOŚ]

W 2025 roku na obszarze województwa śląskiego prowadzono intensywne pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} na 16 stanowiskach pomiarowych w 14 lokalizacjach.

Do oceny jakości powietrza wykorzystano serie pomiarowe z 14 stanowisk pyłu zawieszonego PM_{2,5}, w tym z 6 stanowisk automatycznych i 8 manualnych. Na 2 stacjach pomiarowych prowadzone były równoległe pomiary z wykorzystaniem metody manualnej i automatycznej (SIKatoKossut, SIzlotPotLes). W takim przypadku do oceny zostały wykorzystane stanowiska pomiarowe manualne (referencyjne). Stanowisko oddziaływania transportu w Katowicach zostało przeniesione z lokalizacji przy ul. Plebiscytowej/A4 (SIKatoPlebA4) do lokalizacji przy ul. Dudy-Gracza (SIKatoDudyGr). Pomiary w nowej lokalizacji prowadzono od marca 2025 r. i ze względu na kompletność serii rocznej na poziomie 82% wykorzystano je w ocenie jako pomiary wskaźnikowe.

Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi za 2025 rok zestawiono w tabeli 7.18.

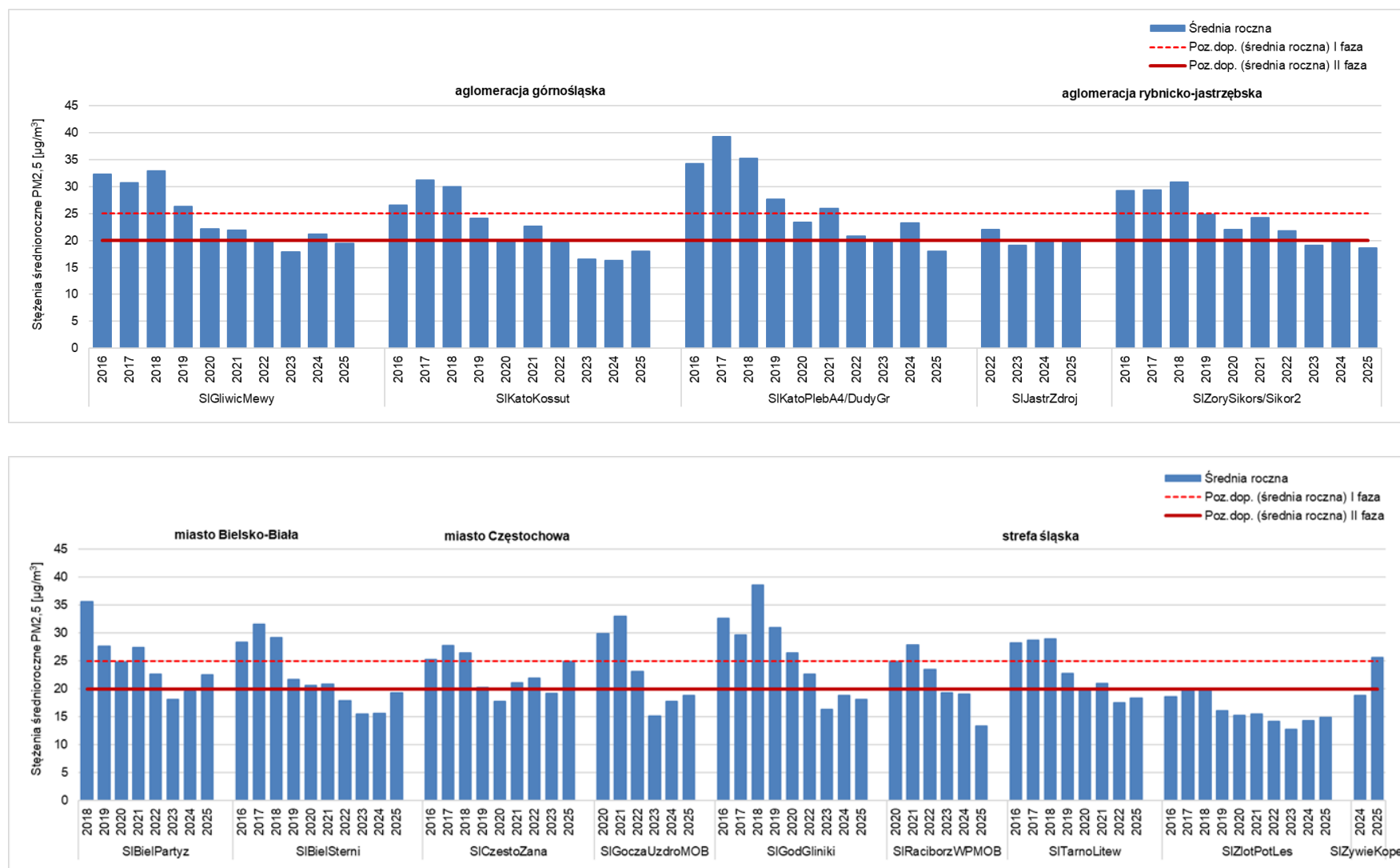
Tabela 7.18. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5}, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIGliwicMewy	Gliwice, ul. Mewy	man.	100	19
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	88	18
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoDudyGr	Katowice, ul. Dudy-Gracza	aut.	82	18
4	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIJastrZdroj	Jastrzębie-Zdrój, Al. J. Piłsudskiego/Harcerska	aut.	99	20
5	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIZorySikor2	Żory, Os. Gen. Władysława Sikorskiego	man.	99	19
6	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielPartyz	Bielsko-Biała, ul. Partyzantów	aut.	100	22
7	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielSterni	Bielsko-Biała, ul. Sternicza	man.	94	19
8	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoZana	Częstochowa, ul. Zana	man.	100	25
9	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdroMOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	99	19
10	PL2405	strefa śląska	SIGodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	99	18
11	PL2405	strefa śląska	SIRaciborzWPMOB	Racibórz, ul. Wojska Polskiego	aut.	95	13
12	PL2405	strefa śląska	SITarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	99	18
13	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	man.	99	15
14	PL2405	strefa śląska	SIZywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	aut.	97	26

Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} kształtowały się w województwie śląskim na poziomie od 13 µg/m³ (65% poziomu dopuszczalnego fazy II) na stacji w Raciborzu do 26 µg/m³ (130% poziomu dopuszczalnego fazy II) na stacji w Żywcu.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} w II fazie wystąpiły na 3 stanowiskach pomiarowych: w Bielsku-Białej – stacja oddziaływania transportu, Częstochowie i w Żywcu. Na stanowisku pomiarowym w Żywcu wystąpiło również przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla I fazy (25 µg/m³).

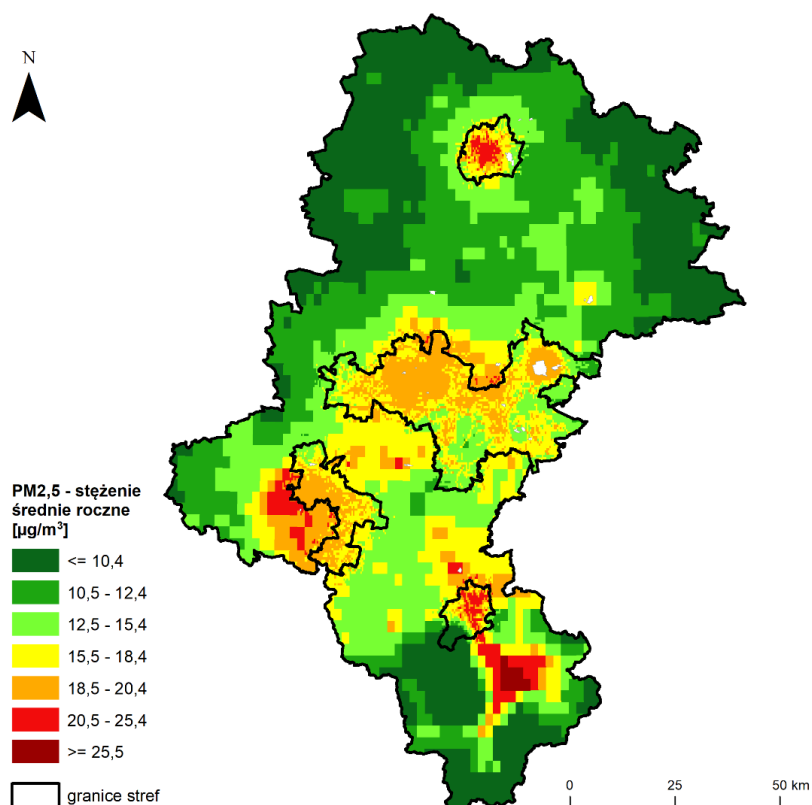
Rysunek 7.35. przedstawia stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie śląskim w latach 2016–2025.



Rysunek 7.35. Przebieg wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5}, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na wykresach przedstawiono statystyki dla stanowisk, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025. Wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} w analizowanym dziesięcioleciu mieściły się w przedziale 13–39 µg/m³. Podobnie jak w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀, analizując ostatnie dziesięciolecie, najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły w latach 2016–2018, natomiast najniższe w 2023 roku. W stosunku do 2024 roku w ocenianym roku odnotowano wzrost stężeń średniorocznych na 6 stacjach (największy w Żywcu o 37%), spadek na 5 stacjach (największy w Raciborzu o 32%), na stacji w Jastrzębiu-Zdroju stężenie pozostało na tym samym poziomie. Stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w bardzo dużej mierze zależą od warunków meteorologicznych panujących w danym roku kalendarzowym, szczególnie dotyczy to okresu sezonu grzewczego. Niska temperatura powietrza, brak opadów i cisze wiatrowe w połączeniu z występowaniem zjawiska inwersji sprzyjają kumulowaniu się przy powierzchni gruntu zanieczyszczeń emitowanych z indywidualnych źródeł grzewczych, jak również, ale w mniejszym stopniu z przemysłu i transportu.

Na rysunku 7.36 przedstawiono rozkład przestrzenny stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza. W 2025 roku wartości średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} na obszarze województwa mieściły się w przedziale od 6,1 do 34,2 µg/m³, przy czym na znacznym obszarze strefy śląskiej stężenia były niższe od 15 µg/m³. Wartości stężeń powyżej 20 µg/m³ wystąpiły w trzech strefach: miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska. Najwyższe stężenie średnioroczne wystąpiło w Żywcu.

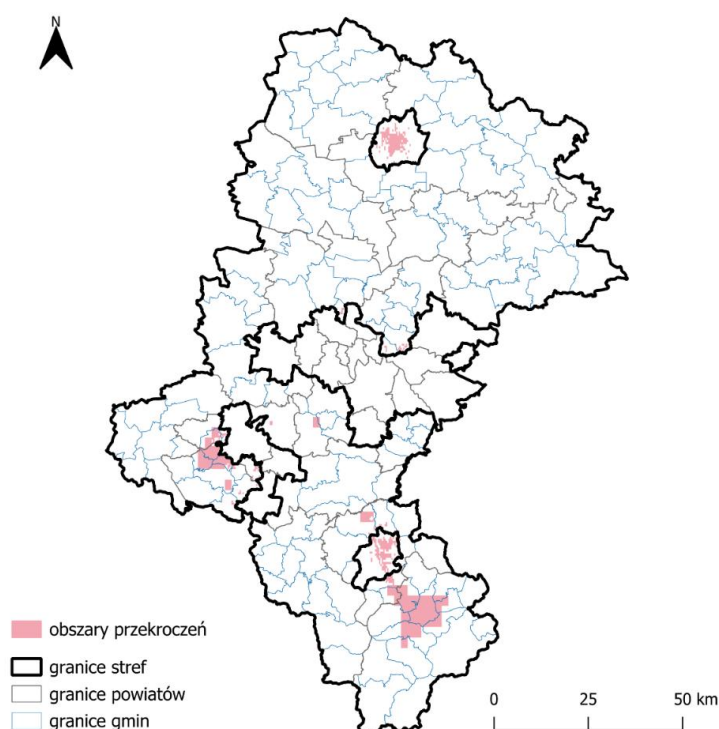


Rysunek 7.36. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

W tabeli 7.19 i 7.20 zamieszczono informacje dotyczące łącznej powierzchni obszarów przekroczeń dla fazy II i I z podaniem procentowego udziału w całkowitej powierzchni stref oraz łączną liczbę ludności zamieszkującej obszar przekroczenia, z podaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców stref. Na rysunku 7.37 i 7.38 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgu obszarów przekroczenia. Szczegółowa lista obszarów przekroczeń zamieszczona została w załączniku „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku”.

Tabela 7.19. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

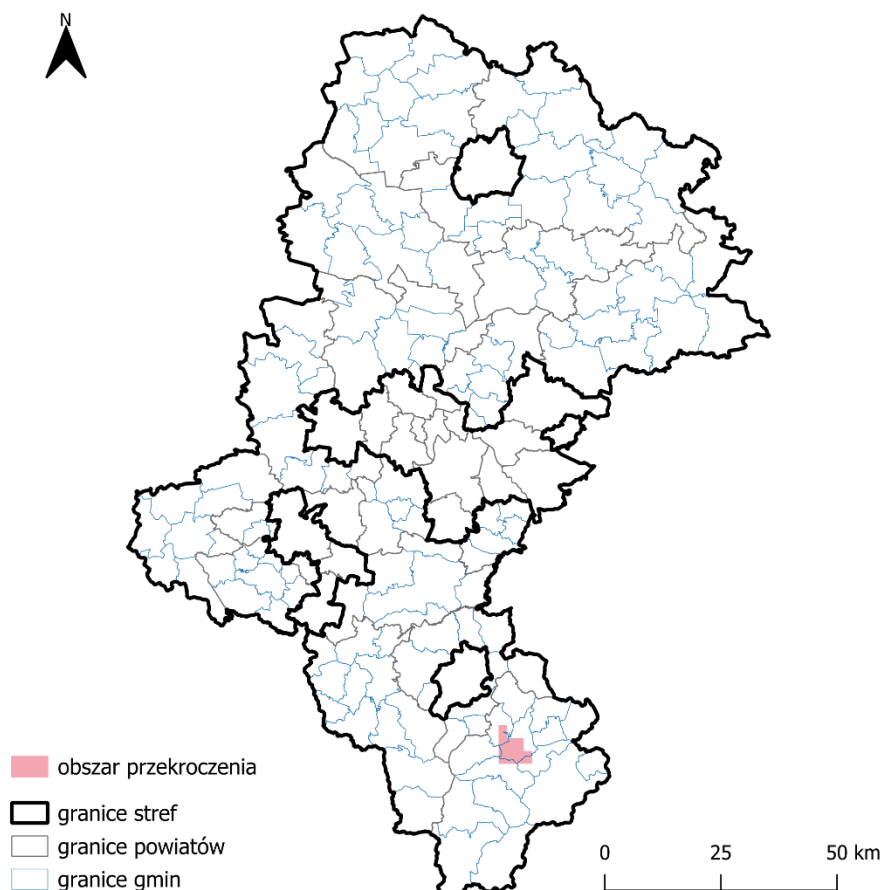
Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom dopuszczalny (faza II)	śr. roczna	28,2	22,7	74 711	45,5
PL2404	miasto Częstochowa	poziom dopuszczalny (faza II)	śr. roczna	32,2	20,2	112 369	55,2
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny (faza II)	śr. roczna	227,4	2,2	183 909	9,5



Rysunek 7.37. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.20. Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny (faza I)	śr. roczna	40,1	0,4	32 359	1,7



Rysunek 7.38. Zasięg obszaru przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

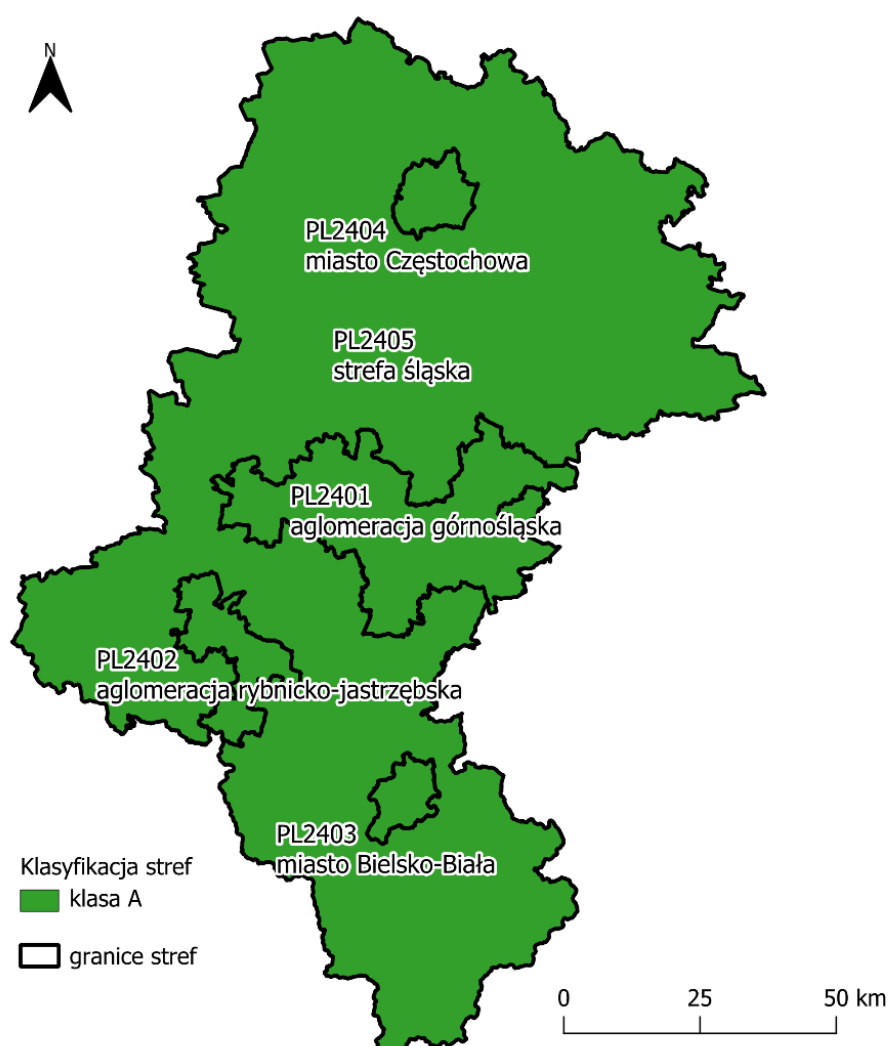
7.1.8. Ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM₁₀

Średnioroczne stężenia ołowiu w pyle zawieszonym PM₁₀ w roku 2025 w całym województwie były niskie, wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego (0,5 µg/m³), w wyniku czego wszystkie 5 stref województwa zaliczono do klasy A (tabela 7.21, rysunek 7.39).

W roku 2025 pomiary stężeń ołowiu w pyle zawieszonym PM₁₀ prowadzono na 7 stanowiskach pomiarowych. Oznaczenia stężeń ołowiu w pyle zawieszonym PM₁₀ wykonywano z prób łączonych (z 7 dni). Na potrzeby oceny za rok 2025 wykorzystano wyniki ze wszystkich stanowisk pomiarowych (tabela 7.22).

Tabela 7.21. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej Pb w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Pb
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



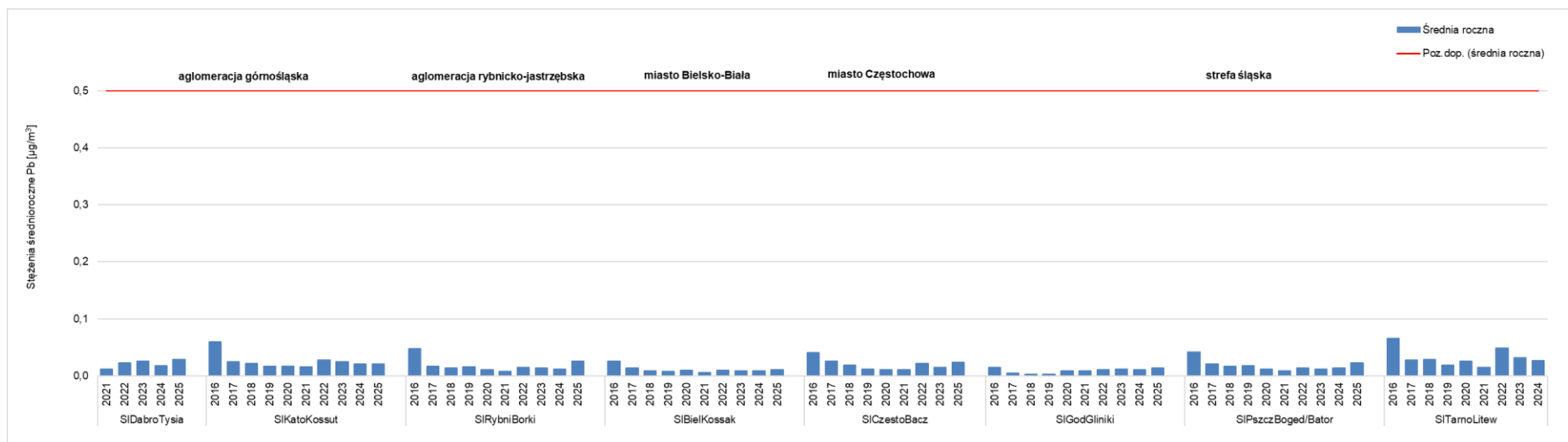
Rysunek 7.39. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla Pb w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.22. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Pb w pyłe zawieszonym PM10 na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIDabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	0,03
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SIKatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	86	0,02
3	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SIRybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	95	0,03
4	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SIBielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	96	0,01
5	PL2404	miasto Częstochowa	SICzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	88	0,02
6	PL2405	strefa śląska	SIGodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	93	0,01
7	PL2405	strefa śląska	SIPszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	99	0,02

Na rysunku 7.40 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016–2025 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025 w województwie śląskim. Wartości stężeń w analizowanym okresie utrzymywały się w przedziale od 0,002 do 0,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenia ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 wystąpiły w 2016 r. na stanowisku w Tarnowskich Górach.

W porównaniu do 2024 roku stężenie średnioroczne ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 wzrosło na stanowiskach w: Dąbrowie Górniczej, Rybniku, Bielsku-Białej, Częstochowie, Godowie oraz Pszczynie. Na stanowisku w Katowicach stężenie średnioroczne nie uległo zmianie w stosunku do 2024 roku. Uzyskane w 2025 r. średnie roczne stężenia ołowiu w pyłe zawieszonym były, tak jak w poprzednich latach, bardzo niskie i zawierały się w przedziale od 2 do 6% poziomu dopuszczalnego.



Rysunek 7.40. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Pb w pyłe zawieszonym PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

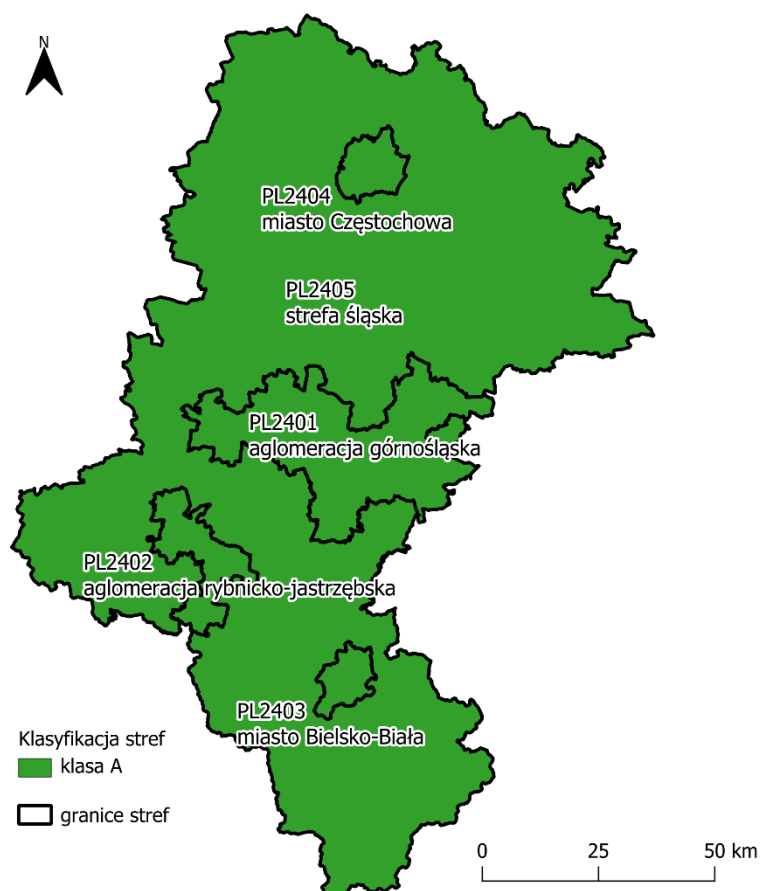
7.1.9. Arsen (As) w pyle zawieszonym PM10

W 2025 roku poziom docelowy (6 ng/m^3) określony dla arsenu w pyle zawieszonym PM10 w województwie śląskim był dotrzymany, wszystkie 5 stref w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A (tabela 7.23, rysunek 7.41).

Wielkości stężeń arsenu w pyle zawieszonym PM10 monitorowano na 7 stanowiskach pomiarowych. Pomiary były wykonywane równomiernie w ciągu roku. Do oceny wykorzystano wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk (tabela 7.24). Oznaczenia stężeń tego metalu w pyle zawieszonym PM10 wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

Tabela 7.23. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej As w pyle zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla As
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.41. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla As w pyle zawieszonym PM10, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

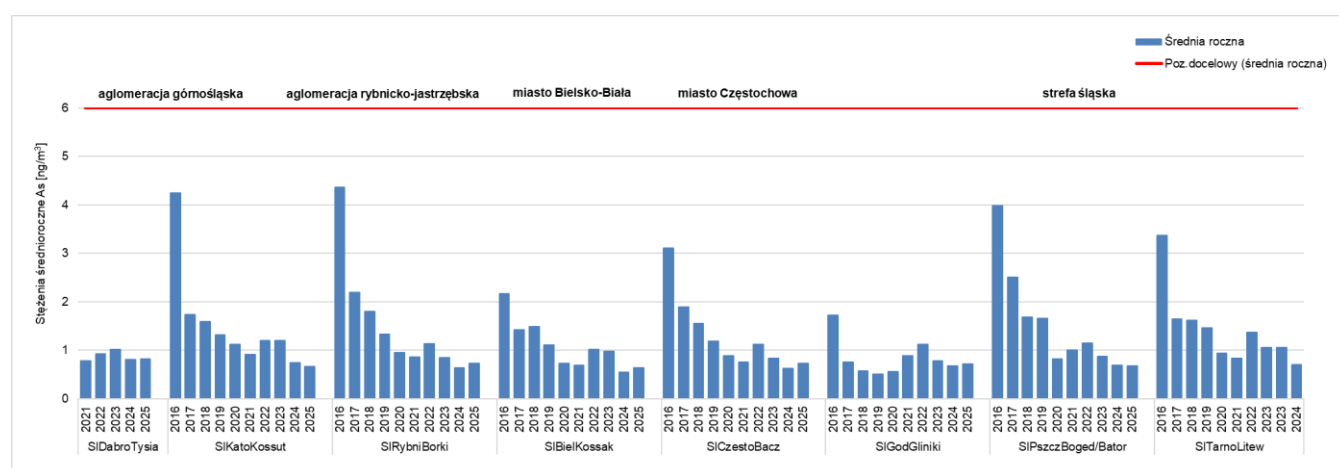
Tabela 7.24. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów As w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	0,8
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	86	0,7
3	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	95	0,7
4	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	96	0,6
5	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	88	0,7
6	PL2405	strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	93	0,7
7	PL2405	strefa śląska	SI PszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	99	0,7

Na rysunku 7.42 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016–2025 w województwie śląskim, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za 2025 rok. Wyniki pomiarów w analizowanym okresie zawierały się w przedziale od 0,5 do 4,4 ng/m³. Najwyższe stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 wystąpiły w 2016 r.

W porównaniu do 2024 roku stężenia średnioroczne uległy zmniejszeniu na 2 stanowiskach: w Katowicach o 10% i w Pszczynie o 2%. Na pozostałych stanowiskach stężenia średnioroczne wzrosły: w Dąbrowie Górniczej o 3%, w Rybniku o 14%, w Bielsku-Białej o 18%, w Częstochowie o 16% i w Godowie o 6%.

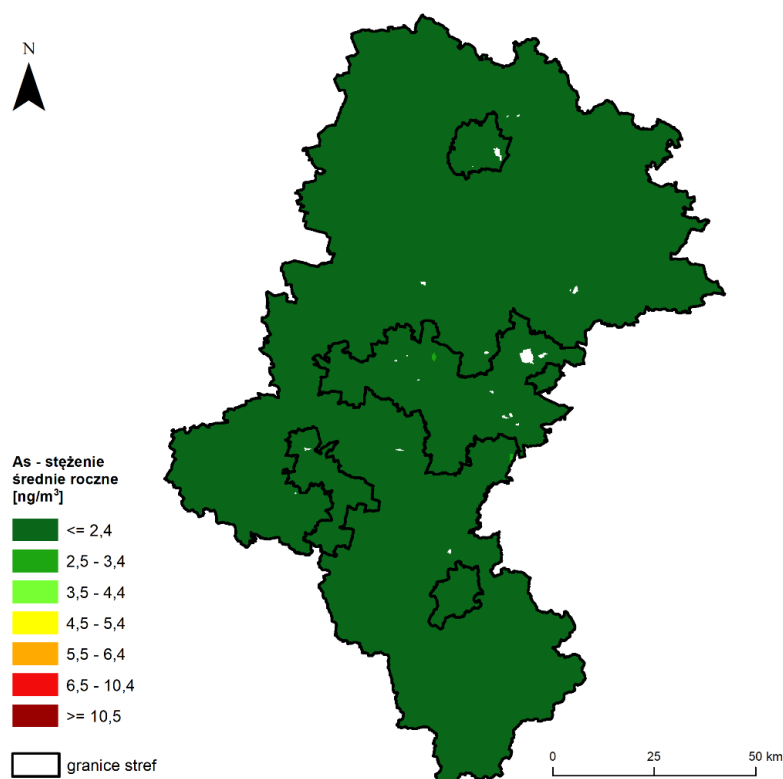
Średnioroczne stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2025 r. były znacznie niższe od poziomu docelowego i stanowiły od 11 do 14% normy.



Rysunek 7.42. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń As w pyłe zawieszonym PM10, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie śląskim w 2025 r. został opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki

modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB (rysunek 7.43). Stężenia średnioroczne arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ zawierały się w przedziale od 0,5 do 3,0 ng/m³.



Rysunek 7.43. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego As w pyłe zawieszonym PM₁₀ w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

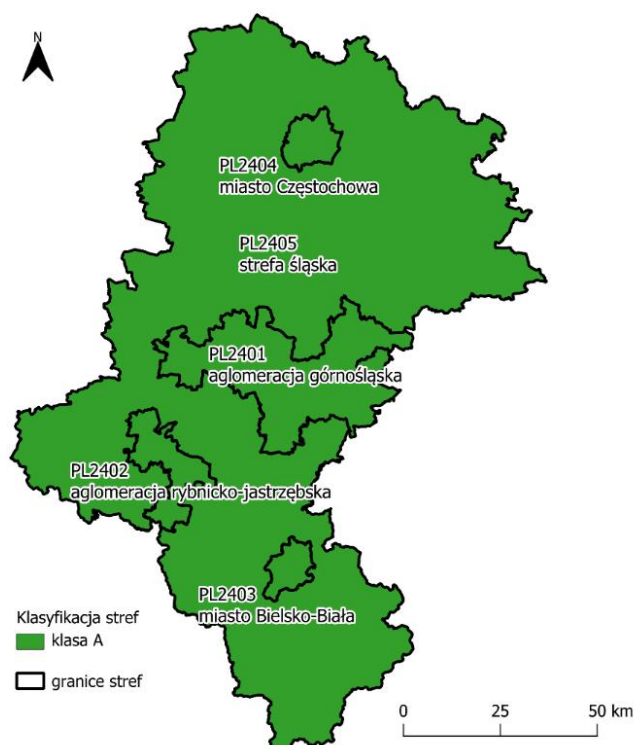
7.1.10. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM₁₀

Poziom docelowy określony dla kadmu (Cd) w pyłe zawieszonym PM₁₀ (5 ng/m³) w 2025 roku był dotrzymany i cały obszar województwa śląskiego w wyniku klasyfikacji otrzymał klasę A (tabela 7.25, rysunek 7.44).

Stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM₁₀ monitorowano na 7 stanowiskach pomiarowych. Do oceny zostały wykorzystane wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.26). Oznaczenia stężeń kadmu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

Tabela 7.25. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej Cd w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Cd
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.44. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla Cd w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

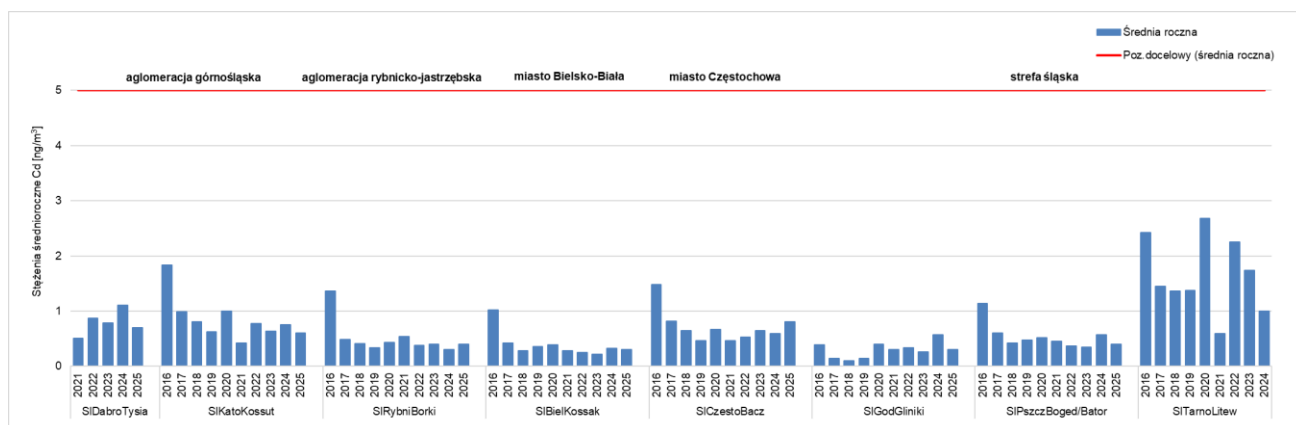
Tabela 7.26. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Cd w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	0,7
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	86	0,6
3	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	95	0,4
4	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	96	0,3
5	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	88	0,8
6	PL2405	strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	93	0,3
7	PL2405	strefa śląska	SI PszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	99	0,4

Na rysunku 7.45 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016–2025 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim. W zestawieniu ujęto stanowiska pomiarowe podlegające ocenie za rok 2025. Wartości stężeń w analizowanym okresie (lata 2016–2025) zawierają się w przedziale od 0,1 do 2,68 ng/m³. Najwyższe stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w tym okresie występowały na stanowisku w Tarnowskich Górach, gdzie w 2020 r. osiągnęły wartość 2,68 ng/m³. W 2025 roku najwyższą wartość odnotowano na stacji zlokalizowanej w Częstochowie (0,80 ng/m³).

W porównaniu do 2024 roku stężenia średnioroczne uległy zmniejszeniu na 5 stanowiskach: w Dąbrowie Górniczej o 36%, w Katowicach o 21%, w Bielsku-Białej o 7%, w Godowie o 47% i w Pszczynie o 30%. Na pozostałych 2 stanowiskach stężenia średnioroczne wzrosły: w Rybniku o 29%, w Częstochowie o 35%.

Średnioroczne stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w 2025 r. były znacznie niższe od poziomu docelowego i stanowiły od 6 do 16% normy.



Rysunek 7.45. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Cd w pyłe zawieszonym PM₁₀, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

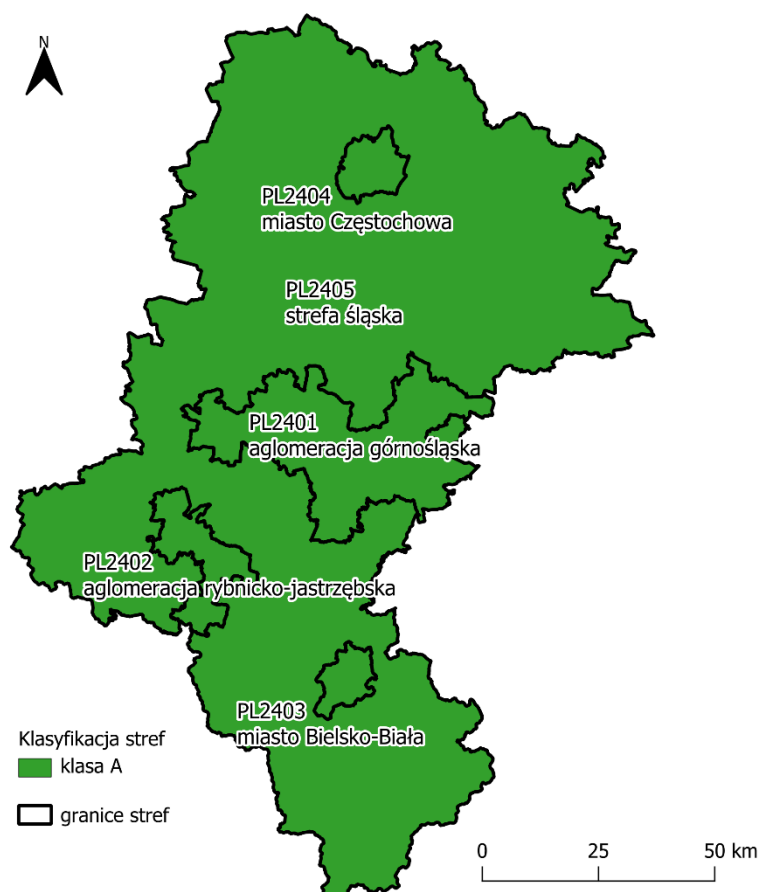
7.1.11. Nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM₁₀

Poziom docelowy (20 ng/m³) określony dla niklu (Ni) w pyłe zawieszonym PM₁₀ w roku 2025 był dotrzymany. Wszystkie 5 stref w województwie śląskim otrzymało klasę A (tabela 7.27, rysunek 7.46).

W 2025 roku pomiary stężeń niklu w pyłe zawieszonym PM₁₀ prowadzono na 7 stanowiskach pomiarowych. Oznaczenia stężeń tego metalu wykonywano z prób łączonych (z 7 dni). Do oceny zostały wykorzystane wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.28).

Tabela 7.27. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej Ni w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Ni
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	A
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzebska	A
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	A
4	PL2404	miasto Częstochowa	A
5	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.46. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla Ni w pyle zawieszonym PM₁₀, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

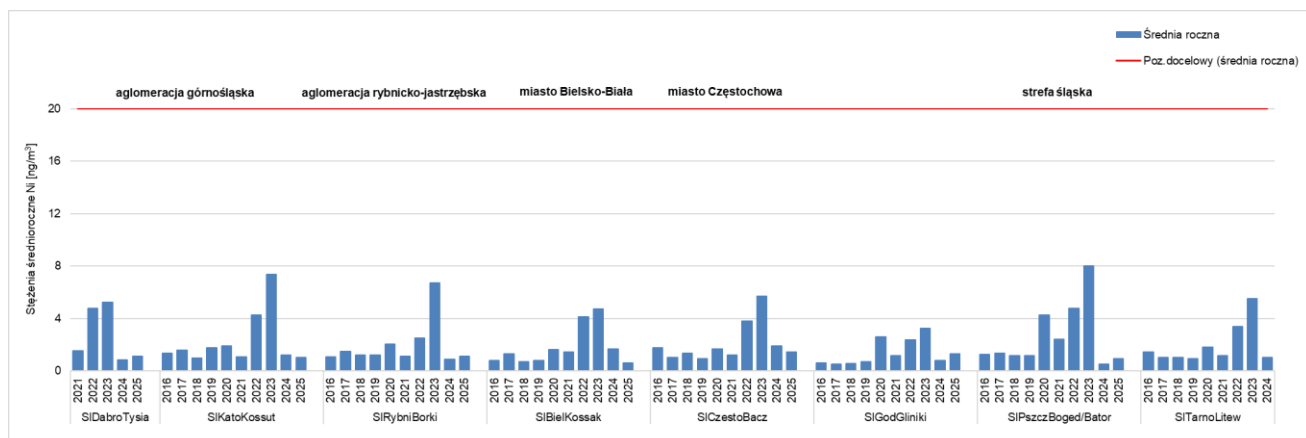
Tabela 7.28. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Ni w pyle zawieszonym PM₁₀, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	1,1
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	86	1,0
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	95	1,1
4	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	96	0,6
5	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	88	1,5
6	PL2405	strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	93	1,3
7	PL2405	strefa śląska	SI PszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	99	0,9

Na rysunku 7.47 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych niklu w pyle zawieszonym PM₁₀ w latach 2016–2025 w województwie śląskim na poszczególnych stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025.

Wartości stężeń w analizowanym okresie zawierają się w przedziale od 0,5 do 8 ng/m³.

Średnioroczne stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w 2025 r. były znacznie niższe od poziomu docelowego i stanowiły od 3 do 7% normy.



Rysunek 7.47. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Ni w pyłe zawieszonym PM₁₀, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

7.1.12. Benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀

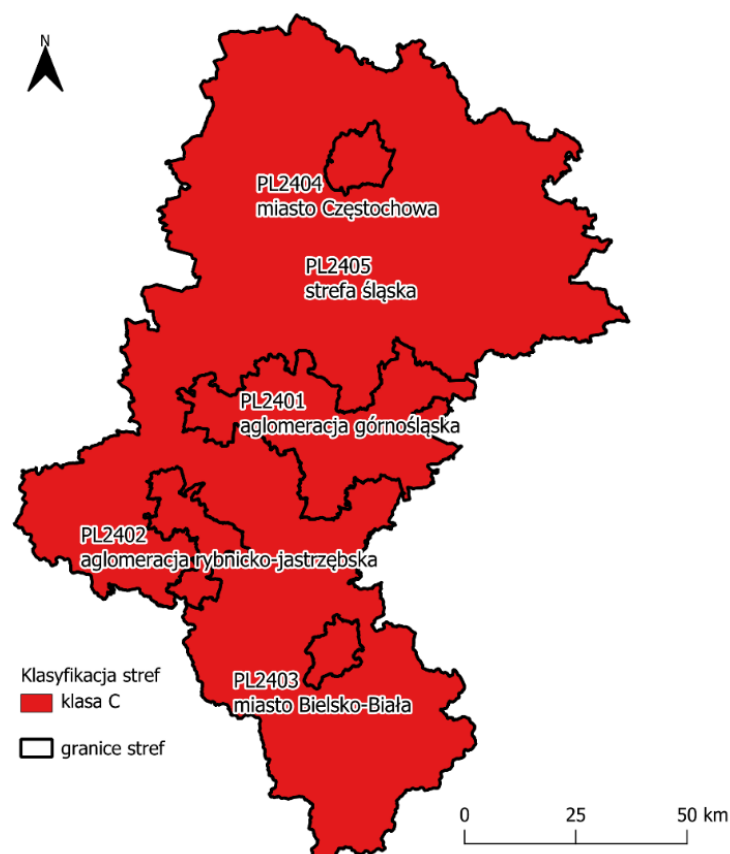
Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wynosi 1 ng/m³. Pomiaru wykonywano na 12 stanowiskach pomiarowych. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na 11 stanowiskach pomiarowych przekroczyły poziom docelowy. Poziom docelowy nie był przekroczony tylko na stacji w Katowicach, przy ul. Kossutha, ale wystąpił na innych stanowiskach w aglomeracji górnośląskiej. W związku z tym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy C (tabela 7.29, rysunek 7.48).

O klasyfikacji stref decydowały przede wszystkim wyniki pomiarów, przy wyznaczaniu obszarów przekroczeń jako metodę wspomagającą wykorzystano przestrzenne rozkłady stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ uzyskane w wyniku obiektywnego szacowania przygotowanego na podstawie wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB.

W przypadku tego zanieczyszczenia występuje wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń. Wpływ na wysokie stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ ma przede wszystkim niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych, dlatego najwyższe wartości tego zanieczyszczenia odnotowano w sezonie grzewczym.

Tabela 7.29. Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla B(a)P
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	C
2	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	C
3	PL2403	miasto Bielsko-Biała	C
4	PL2404	miasto Częstochowa	C
5	PL2405	strefa śląska	C



Rysunek 7.48. Klasyfikacja stref w województwie śląskim za 2025 rok dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi przedstawia tabela 7.30.

Tabela 7.30. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

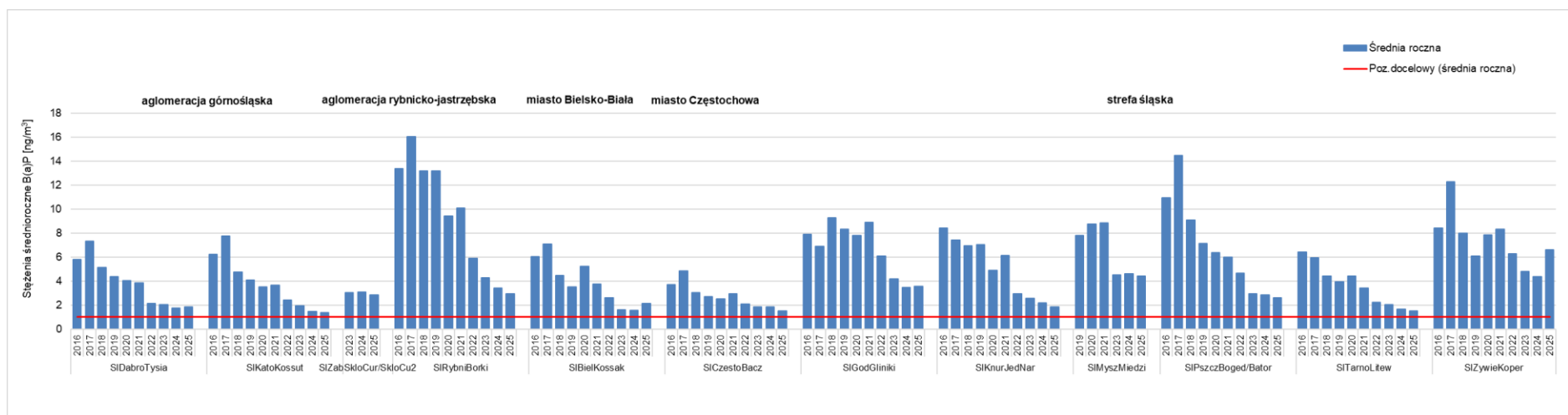
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI DabroTysia	Dąbrowa Górnicza, ul. Tysiąclecia	man.	99	2
2	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI KatoKossut	Katowice, ul. Kossutha	man.	94	1
3	PL2401	aglomeracja górnośląska	SI ZabSkloCu2	Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie	man.	96	3
4	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	SI RybniBorki	Rybnik, ul. Borki	man.	98	3
5	PL2403	miasto Bielsko-Biała	SI BielKossak	Bielsko-Biała, ul. Kossak-Szczuckiej	man.	98	2
6	PL2404	miasto Częstochowa	SI CzestoBacz	Częstochowa, ul. Baczyńskiego	man.	89	2
7	PL2405	strefa śląska	SI GodGliniki	Godów, ul. Gliniki	man.	95	4
8	PL2405	strefa śląska	SI KnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	man.	98	2
9	PL2405	strefa śląska	SI MyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	man.	85	4

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
10	PL2405	strefa śląska	SIPszczBator	Pszczyna, ul. Batorego	man.	100	3
11	PL2405	strefa śląska	SITarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	man.	98	2
12	PL2405	strefa śląska	SIŻywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	man.	95	7

Na rysunku 7.49 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w województwie śląskim na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w latach 2016–2025 podlegających ocenie w roku 2025, zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku, na tle poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wynoszącego 1 ng/m³. Zgodnie z zasadami zaokrąglania wyników przedstawionymi w rozdziale 2.2, poziom docelowy B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ nie jest przekroczony, gdy wartości średnioroczne są niższe niż 1,5 ng/m³.

Wartość stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierała się w przedziale 1,38–16,02 ng/m³, a w roku 2025 w przedziale 1,38–6,61 ng/m³.

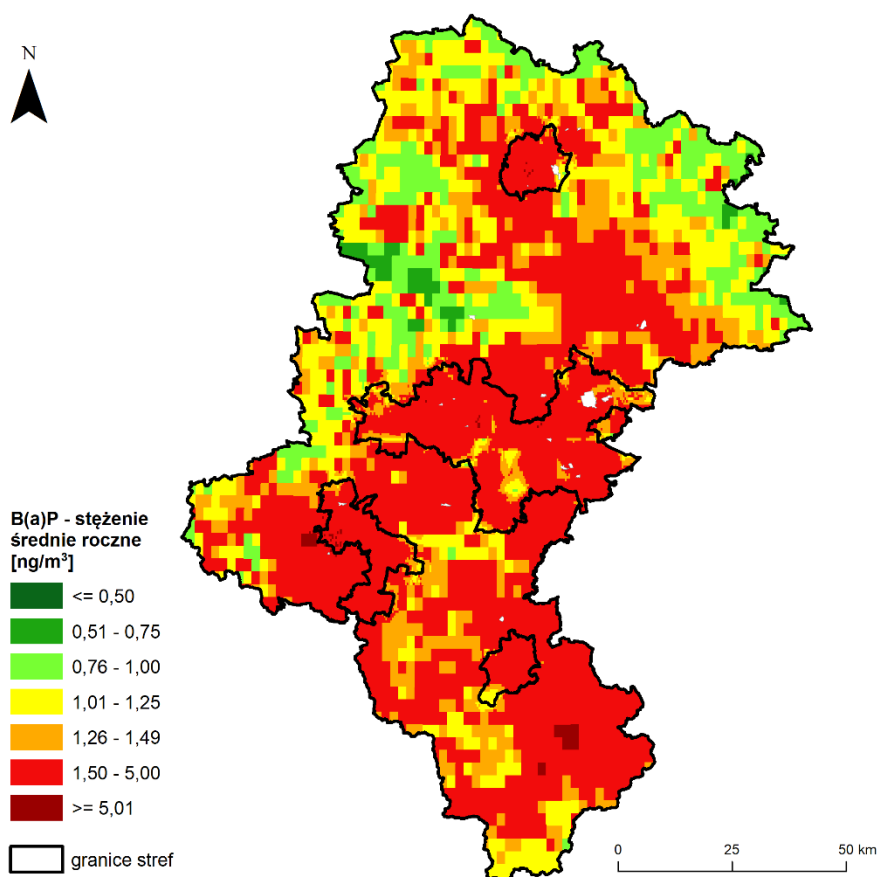
Średnie roczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w roku 2025 na większości stacji w województwie były zbliżone do stężeń z roku 2024 lub na poziomie nieco niższym. W 2025 roku, w porównaniu z rokiem 2024, wzrost stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ nastąpił na 4 z 12 stacji: w Godowie (o 2%), w Dąbrowie Górniczej (o 5%), w Bielsku-Białej (o 35%) i w Żywcu (o 52%). W roku 2025 najwyższa średnia roczna wartość stężenia odnotowana została na stacji w Żywcu (6,61 ng/m³), zlokalizowanej w obszarze silnego oddziaływania niskiej emisji. Średnia stężeń na stacji w Żywcu w sezonie grzewczym (od stycznia do marca oraz od października do grudnia) wynosiła 12 ng/m³ natomiast w miesiącach od kwietnia do września 0,8 ng/m³.



Rysunek 7.49. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 (zgodnie z zasadami zaokrąglania wyników opisanymi w rozdz. 2.2 wartości poniżej 1,5 ng/m³ nie stanowią przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10) [źródło: GIOŚ]

Najwyższe wartości stężeń (przekraczające 10 ng/m^3) występowały w latach 2016-2021. W 2017 roku na stacji w Rybniku osiągnęły wartość $16,02 \text{ ng/m}^3$, a w Pszczynie $14,45 \text{ ng/m}^3$. Najniższe stężenia benzo(a)pirenu oznaczonego w pyłe zawieszonym PM_{10} w analizowanym dziesięcioleciu odnotowywano w 2025 r., na stacji zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Kossutha ($1,38 \text{ ng/m}^3$).

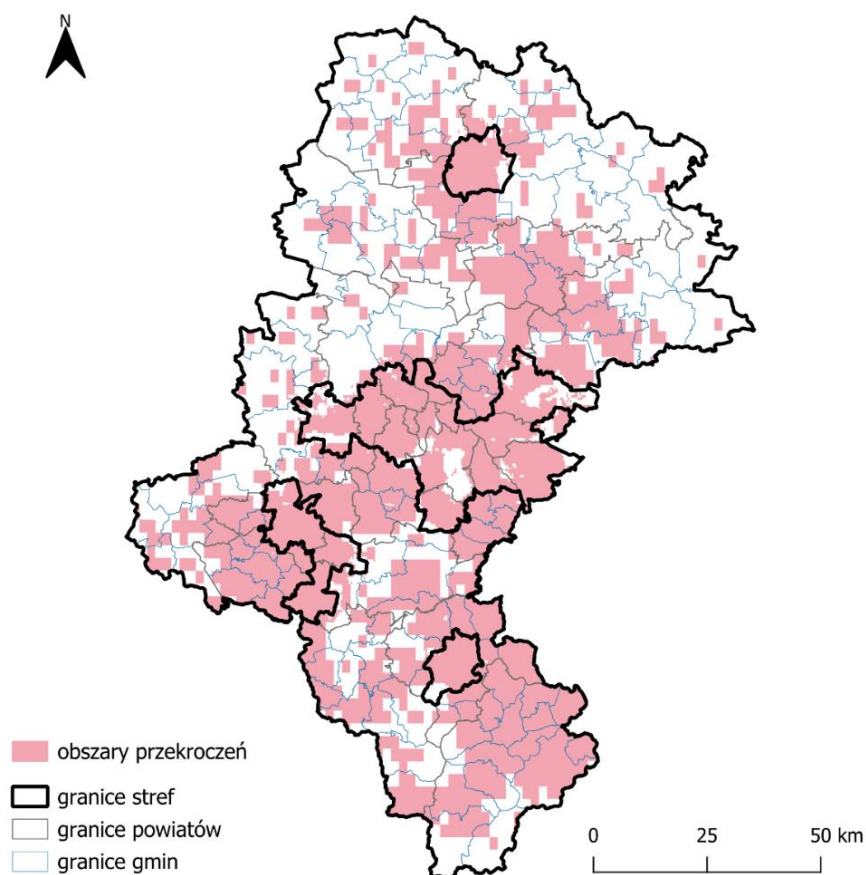
Na rysunku 7.50 przedstawiono wyniki obiektywnego szacowania przygotowane na podstawie modelowania matematycznego rozkładu przestrzennego średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} . Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} na obszarze województwa śląskiego zawierały się w zakresie od $0,7$ do 7 ng/m^3 . Najwyższe wartości stężeń wystąpiły m.in. w rejonie: Żywca, Rybnika oraz Chorzowa, a najniższe głównie na północnych i zachodnich krańcach województwa. W tabeli 7.31 zamieszczono informacje dotyczące łącznej powierzchni obszarów przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej powierzchni strefy i łączną liczbę ludności zamieszkującej obszary przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców strefy. Na rysunku 7.51 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgów obszarów przekroczeń. Szczegółowa lista obszarów przekroczeń zamieszczona została w załączniku „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku”.



Rysunek 7.50. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w pyłe zawieszonym PM_{10} w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Tabela 7.31. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, w roku 2025 w województwie śląskim, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Kryterium	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom docelowy	śr. roczna	996,6	81,8	1 640 794	96,0
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom docelowy	śr. roczna	273,5	91,7	271 451	99,4
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom docelowy	śr. roczna	107,5	86,4	163 834	99,7
PL2404	miasto Częstochowa	poziom docelowy	śr. roczna	138	86,4	197 826	97,2
PL2405	strefa śląska	poziom docelowy	śr. roczna	4 879,4	46,3	1 608 720	82,8



Rysunek 7.51. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

7.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2025 r., określone zostały strefy w województwie śląskim, w których należy podjąć działania w celu uzyskania na danym obszarze obowiązujących norm jakości powietrza. W tabeli 7.32 zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C oraz A1 lub C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).

Strefy, w których wystąpiło przekroczenie:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
 - pył zawieszony PM₁₀ (ilość dni z przekroczeniem stężeń średniodobowych) – aglomeracja rybnicko-jastrzębska, miasto Częstochowa, strefa śląska,
 - pył zawieszony PM_{2,5} (stężenie średnioroczne) II faza – miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa, strefa śląska,
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
 - ozon (średnia 3-letnia) – aglomeracja górnośląska,
 - benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀ (stężenie średnioroczne) – aglomeracja górnośląska, aglomeracja rybnicko-jastrzębska, miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

Tabela 7.32. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej wg kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
PL2401	aglomeracja górnośląska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A1
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1
PL2403	miasto Bielsko-Biała	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1
PL2404	miasto Częstochowa	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1
PL2405	strefa śląska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa śląska uzyskała klasę C, pozostałe strefy klasę A.

W porównaniu do 2024 roku, w 2025 roku w strefie aglomeracja górnośląska dla dwutlenku azotu wystąpiła poprawa jakości powietrza i zmiana klasy z C na A. W przypadku pyłu zwieszonego PM10 aglomeracja rybnicko-jastrzębska i miasto Częstochowa, ze względu na pogorszenie jakości powietrza, zmieniły klasę z A na C, natomiast w aglomeracji górnośląskiej nastąpiła poprawa i zmiana klasy C na A. Pozostałe dwie strefy uzyskały te same klasy. W odniesieniu do pyłu zwieszonego PM2,5 (faza II) miasto Bielsko-Biała i strefa śląska zmieniły klasę z A1 na C1, a aglomeracja górnośląska z klasy C1 na A1. Pozostałe dwie strefy sklasyfikowano tak samo jak w 2024 roku. W dodatkowej klasyfikacji dla fazy I pyłu zawieszonego PM2,5 tylko strefa śląska zmieniła klasę z A na C.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

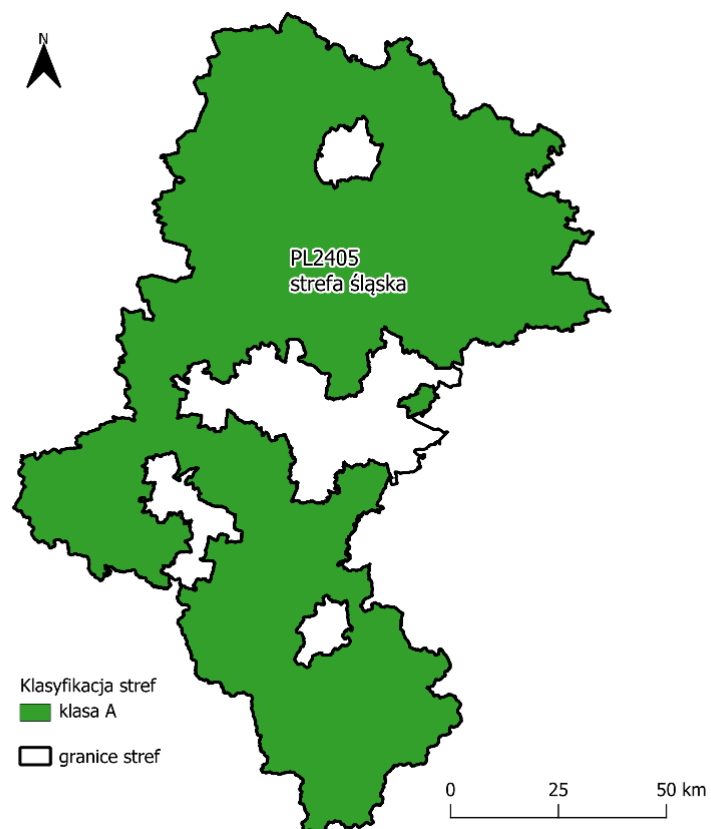
7.2. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin

7.2.1. Dwutlenek siarki (SO₂)

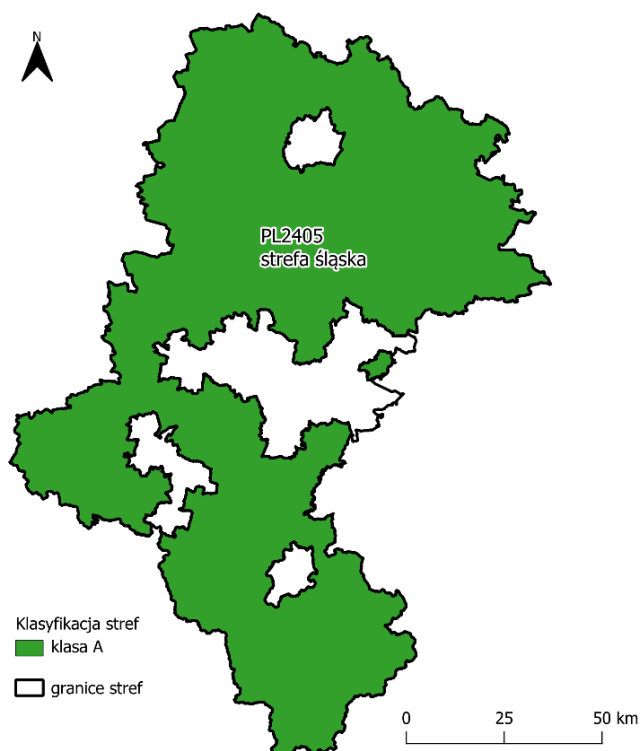
W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla SO₂ dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: stężenia średniorocznego i stężenia uśrednionego dla pory zimowej (1.10.2024 r.–31.03.2025 r.). Poziom dopuszczalny w obu przypadkach wynosi 20 µg/m³. Zgodnie z informacją zawartą w punkcie 2.1 ocenę ze względu na ochronę roślin dokonuje się, w województwie śląskim, wyłącznie w strefie śląskiej. W ocenie za rok 2025 strefa ta została zakwalifikowana do klasy A (tabela 7.33, rysunki 7.52 i 7.53).

Tabela 7.33. Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej SO₂ - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla SO ₂	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok	Klasa strefy dla czasu uśredniania - pora zimowa
1	PL2405	strefa śląska	A	A	A



Rysunek 7.52. Klasyfikacja strefy w województwie śląskim za 2025 rok dla SO_2 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]



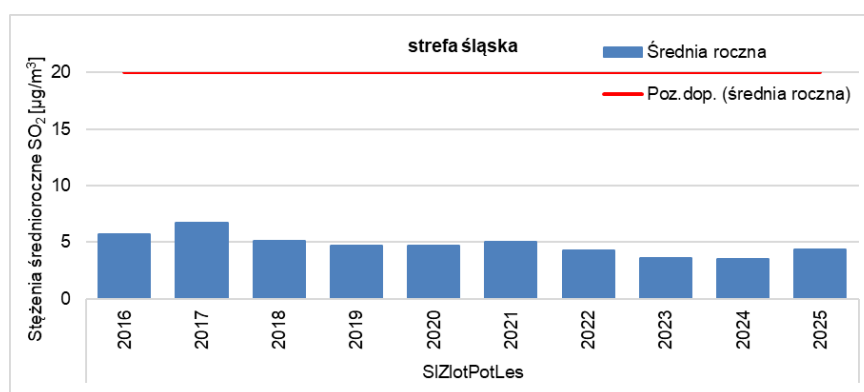
Rysunek 7.53. Klasyfikacja strefy w województwie śląskim za 2025 rok dla SO_2 dla czasu uśredniania – pora zimowa, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Na stacji tła regionalnego w Złotym Potoku średnioroczne stężenie dwutlenku siarki w 2025 roku oraz stężenie w sezonie zimowym nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego, wynosząc odpowiednio $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (20% poziomu dopuszczalnego) w roku kalendarzowym, a w sezonie zimowym $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (25% poziomu dopuszczalnego), (tabela 7.34).

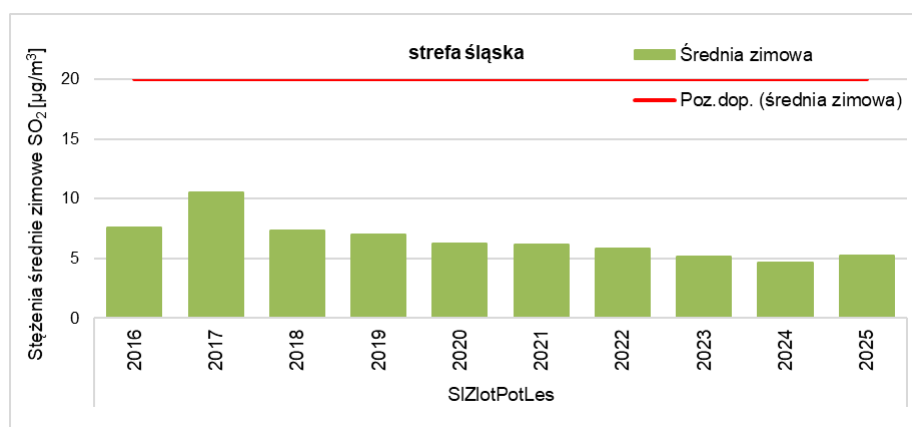
Tabela 7.34. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO_2 , na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Śr. zimowa Sw [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	89	4	5

Na rysunkach 7.54 i 7.55 przedstawiono średnie roczne i średnie dla pory zimowej ze stanowiska w Złotym Potoku w latach 2016–2025. Wyniki te stanowiły podstawę do oceny dla strefy śląskiej, wg kryterium ochrony roślin. Stężenie średnie roczne dwutlenku siarki na stanowisku pomiarowym w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierało się w przedziale od 4 do $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w sezonie zimowym zawierały się w przedziale od 5 do $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

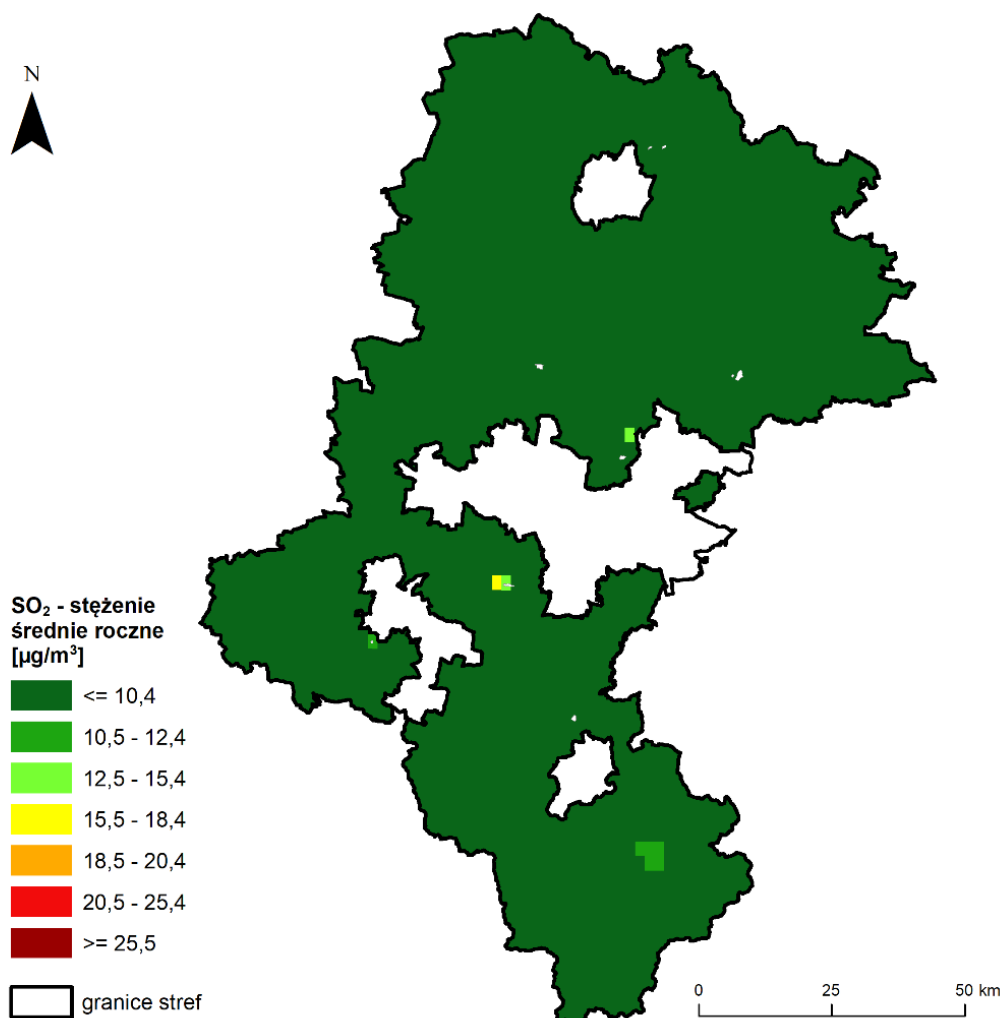


Rysunek 7.54. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń SO_2 , na stanowisku pomiarowym w Złotym Potoku uwzględnionym w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

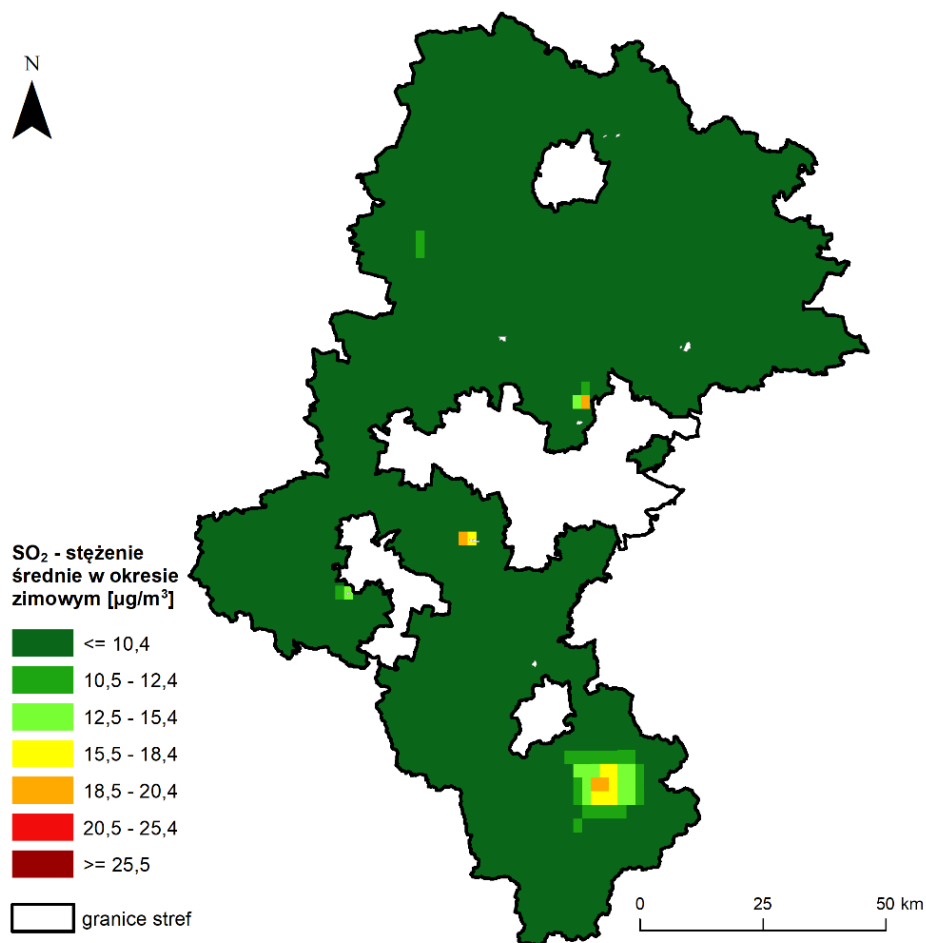


Rysunek 7.55. Przebieg wartości stężeń średnich z pory zimowej SO_2 , na stanowisku pomiarowym w Złotym Potoku uwzględnionym w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Wyniki szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza dla roku 2025 wskazują na bardzo niskie stężenie tego zanieczyszczenia. Wyjątek stanowią obszary powiatu mikołowskiego i będzińskiego, gdzie stężenia średnioroczne mieszczą się w przedziale od 15 do 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast średnie z okresu zimy na obszarze powiatu żywieckiego, mikołowskiego i będzińskiego mieszczą się w przedziale od 18 do 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (rysunki 7.56 i 7.57).



Rysunek 7.56. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego SO₂ w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



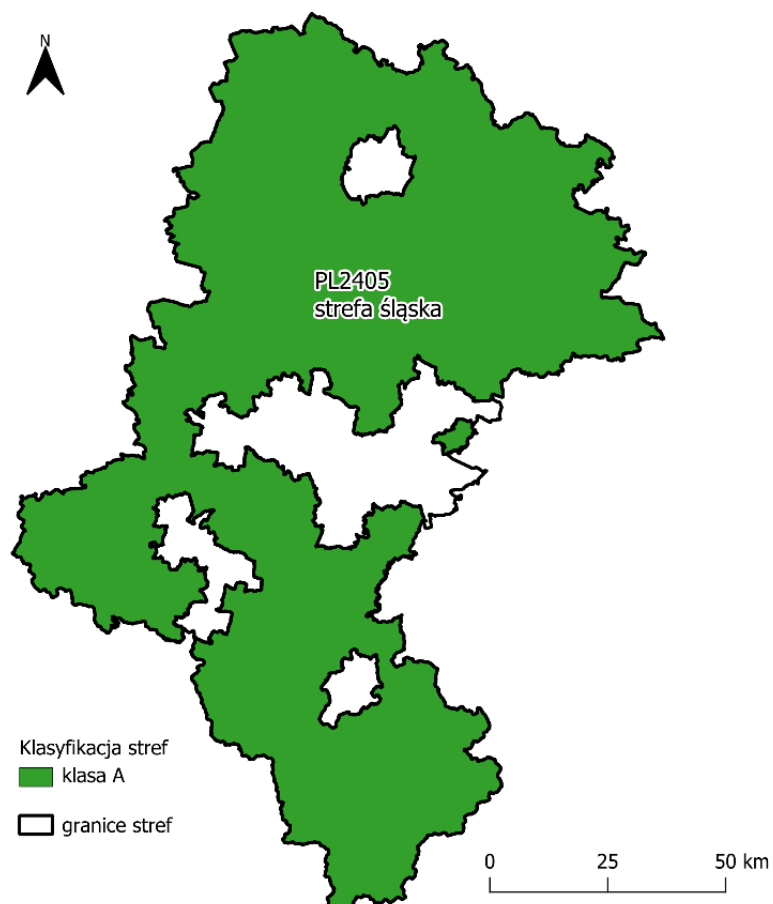
Rysunek 7.57. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego dla pory zimowej SO₂ w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

7.2.2. Tlenki azotu (NO_x)

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla tlenków azotu (NO_x) dokonuje się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 30 µg/m³. Zgodnie z informacją zawartą w punkcie 2.1 ocenę ze względu na ochronę roślin dokonuje się, w województwie śląskim, wyłącznie w strefie śląskiej. W wyniku oceny za rok 2025 strefa otrzymała klasę A (tabele 7.35 i 7.36, rysunek 7.58).

Tabela 7.35. Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej NO_x - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla NO _x
1	PL2405	strefa śląska	A



Rysunek 7.58. Klasyfikacja strefy w województwie śląskim za 2025 rok dla NO_x dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

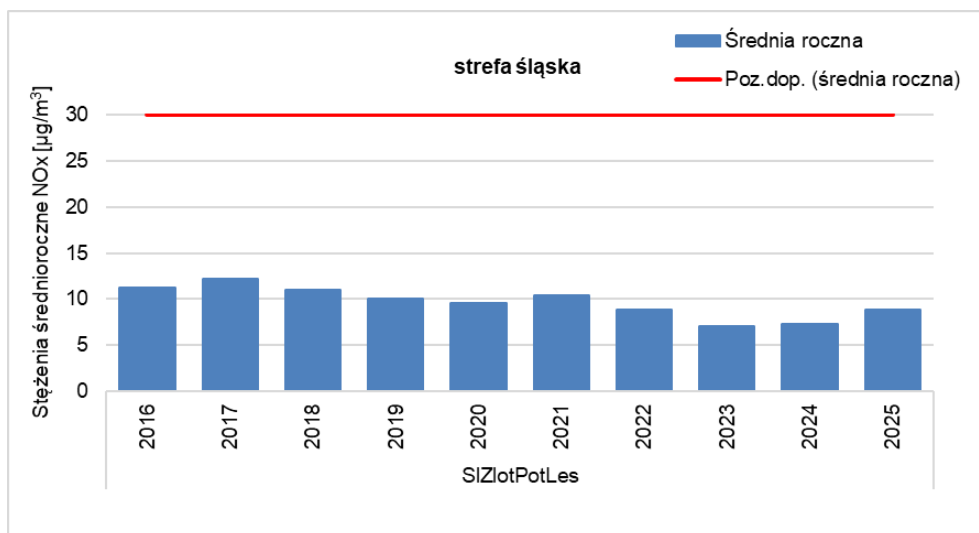
Tabela 7.36. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO_x na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]
1	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	92	9

W 2025 roku średnie roczne stężenie tlenków azotu na stacji w Złotym Potoku wyniosło 9 µg/m³ (30% poziomu dopuszczalnego).

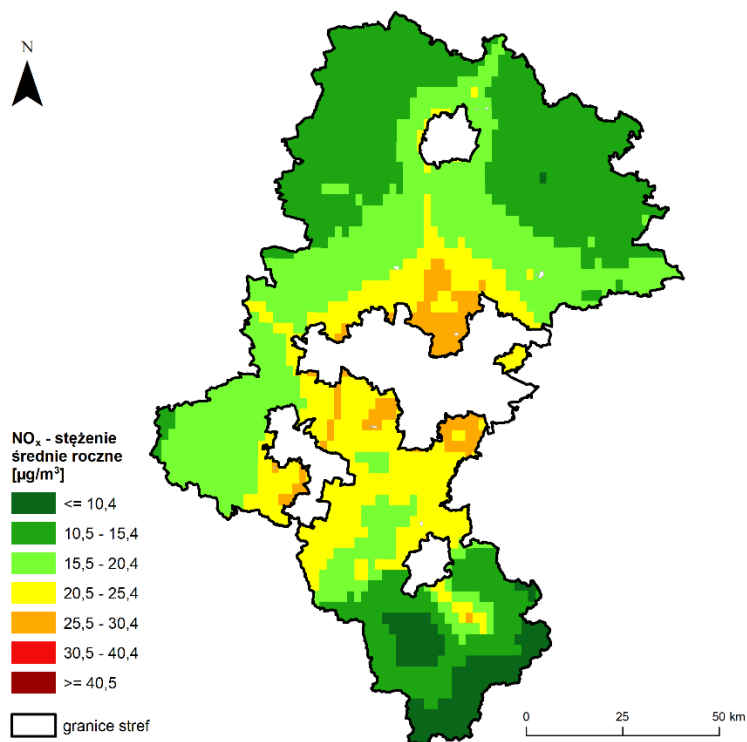
Na rysunku 7.59 przedstawiono przebieg wartości średniorocznych stężeń tlenków azotu w latach 2016–2025, ze stanowiska w Złotym Potoku, które stanowiły podstawę do oceny dla strefy śląskiej według kryterium ochrony roślin.

Stężenie średnie roczne tlenków azotu na stanowisku pomiarowym w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierało się w przedziale od 7 do 12 µg/m³.



Rysunek 7.59. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń NO_x , na stanowisku pomiarowym w Złotym Potoku uwzględnionym w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Na rysunku 7.60 przedstawiono rozkład średniorocznych stężeń NO_x na obszarze strefy śląskiej w roku 2025 opracowany metodą obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego rozkładu przestrzennego. Na obszarach w okolicach dużych miast stężenia tlenków azotu sięgały $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na obszarach województwa oddalonych od większych miast i terenów przemysłowych stężenia były niskie, w południowej części strefy śląskiej stężenia były niższe niż $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 7.60. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego NO_x w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025, wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

7.2.3. Ozon (O_3)

Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin dokonywana jest w oparciu o parametr AOT40. Stężenia ozonu oceniane są w dwóch kategoriach: dotrzymania poziomu docelowego (ocena dla okresu 5 lat, lata 2021–2025) oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego (dla roku 2025).

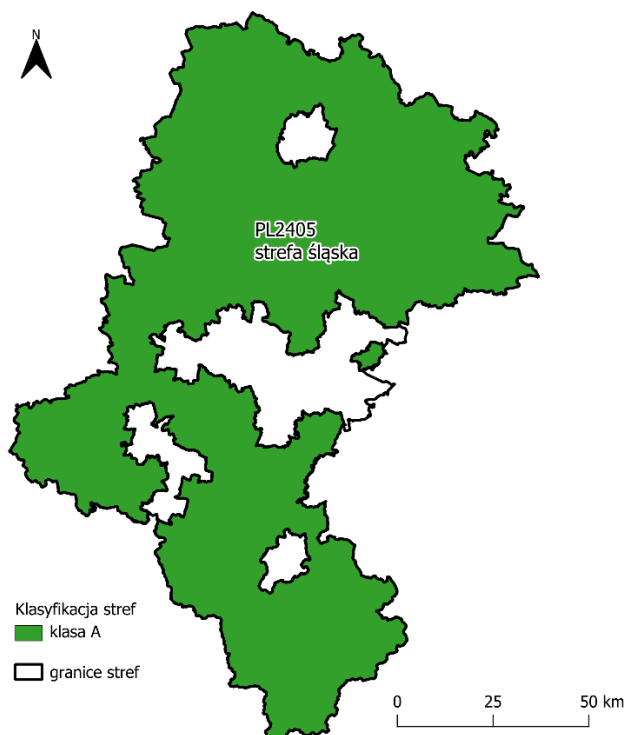
W roku 2025 ocenę jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia ozonem dla kryteriów określonych ze względu na ochronę roślin, oparto na wynikach z jednej stacji tła pozamiejskiego i dwóch stacji tła podmiejskiego, a także na wynikach obiektywnego szacowania wykonanego na podstawie wyników modelowania matematycznego.

Wartości współczynnika AOT40_{5L}, określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2021–2025) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie śląskiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40_{5L}, obliczony jako średnia z okresu pięciu lat, na wszystkich 3 stanowiskach pomiarowych nie przekroczył poziomu docelowego wynoszącego 18 000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h, co potwierdziły wyniki szacowania wykonanego na podstawie modelowania matematycznego. W efekcie strefa śląska otrzymała klasę A (tabela 7.37, rysunek 7.61).

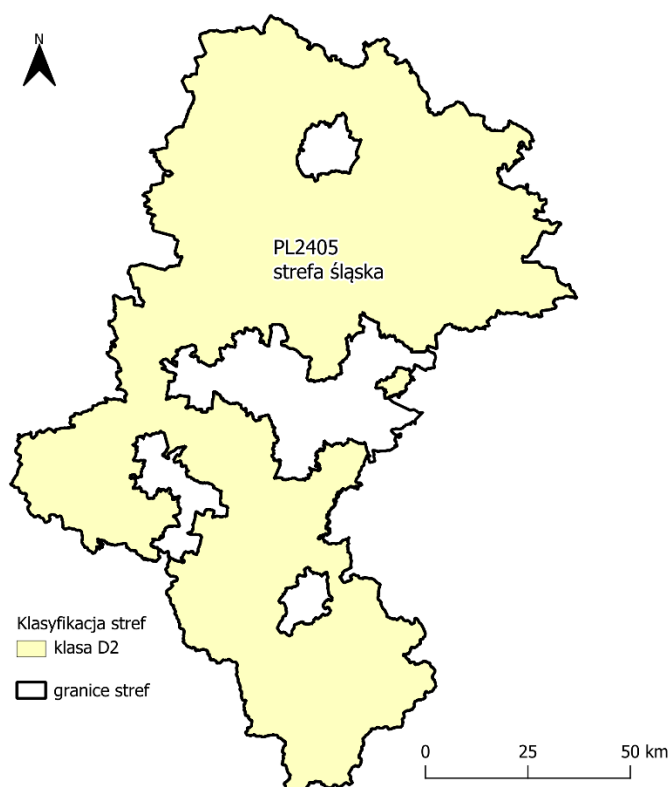
Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin w odniesieniu do dotrzymania poziomu celu długoterminowego AOT40 wynoszącego 6 000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h w strefie śląskiej wykazała w roku 2025 przekroczenie tego progu na wszystkich 3 stanowiskach pomiarowych uwzględnionych w ocenie, co potwierdziły wyniki szacowania wykonanego na podstawie modelowania matematycznego. W efekcie strefa śląska otrzymała klasę D2 (tabela 7.37, rysunek 7.62).

Tabela 7.37. Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej O_3 - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla O_3 wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O_3 wg poziomemu celu długoterminowego
1	PL2405	strefa śląska	A	D2



Rysunek 7.61. Klasyfikacja strefy w województwie śląskim za 2025 rok dla O_3 dla wartości $AOT40_{SL}$, wg kryterium poziomu docelowego określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.62. Klasyfikacja strefy w województwie śląskim za 2025 rok dla O_3 dla wartości $AOT40$, wg kryterium poziomu celu długoterminowego określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Tabela 7.38. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów O₃ na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

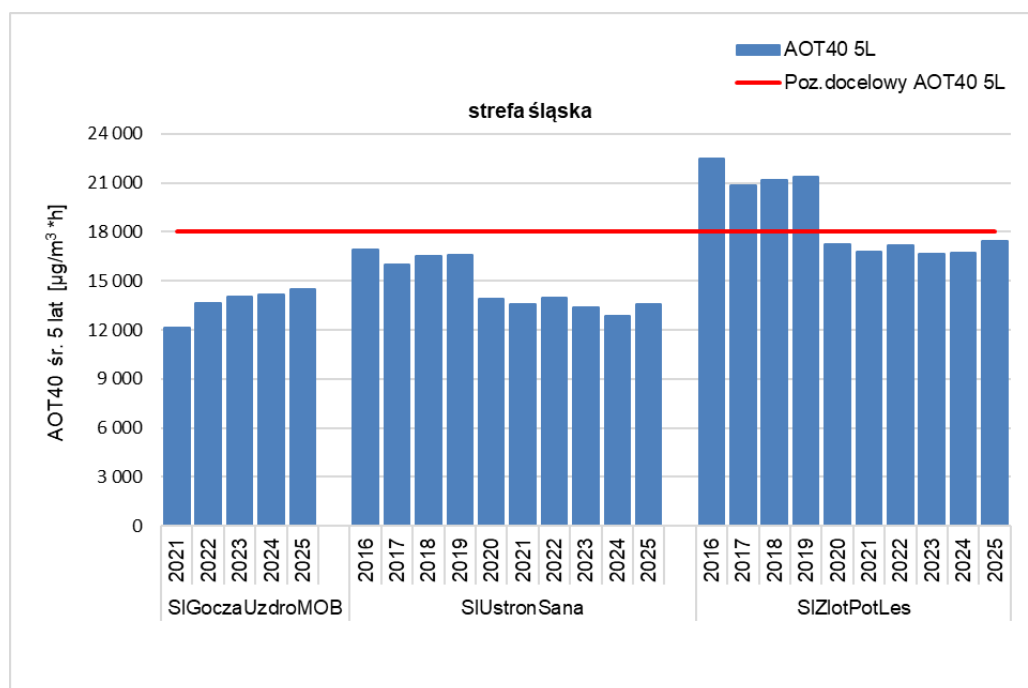
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	AOT40 [µg/m ³ · h]	AOT40 _{5L} [µg/m ³ · h]
1	PL2405	strefa śląska	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	aut.	92	12 917	17 408
2	PL2405	strefa śląska	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	aut.	99	10 230	13 585
3	PL2405	strefa śląska	SIGoczaUzdrowMOB	Goczałkowice-Zdrój, ul. Parkowa	aut.	98	10 293	14 462

Rysunek 7.63 przedstawia przebieg wartości wskaźnika AOT40_{5L} w strefie śląskiej w roku podlegającym ocenie na tle wielolecia (2016–2025), pod kątem ochrony roślin.

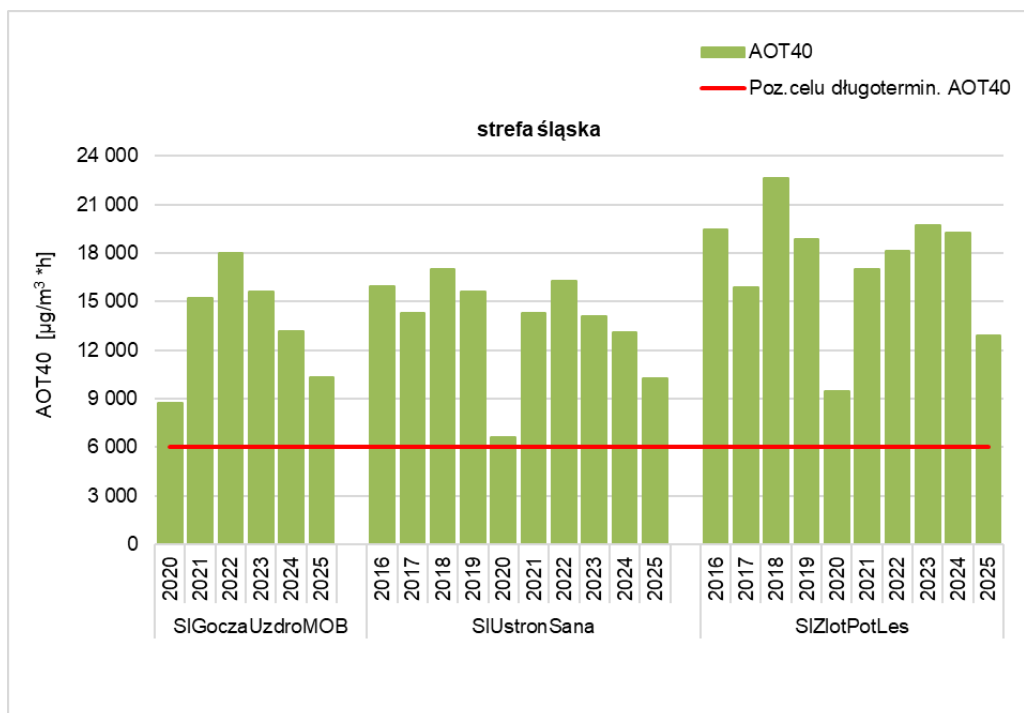
Wartości wskaźnika AOT40_{5L} na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierały się w przedziale od 12 167 do 22 472 (µg/m³)·h, a w roku 2025 w przedziale od 13 585 do 17 408 (µg/m³)·h (75-97% poziomu docelowego).

Rysunek 7.64 przedstawia wartości stężeń wskaźnika AOT40 w strefie śląskiej w roku podlegającym ocenie na tle wielolecia (2016–2025), pod kątem ochrony roślin.

Wartości wskaźnika AOT40 na stanowiskach pomiarowych w analizowanym okresie dziesięciu lat zawierały się w przedziale od 6 600 do 22 611 (µg/m³)·h, a w roku 2025 w przedziale od 10 230 do 12 917 (µg/m³)·h. W roku 2025 na analizowanych stanowiskach wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego wynoszącego 6 000 (µg/m³)·h.



Rysunek 7.63. Przebieg wartości wskaźnika AOT40_{5L} dla O₃, na stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 (wartości uśrednione dla okresów 5-letnich) [źródło: GIOŚ]



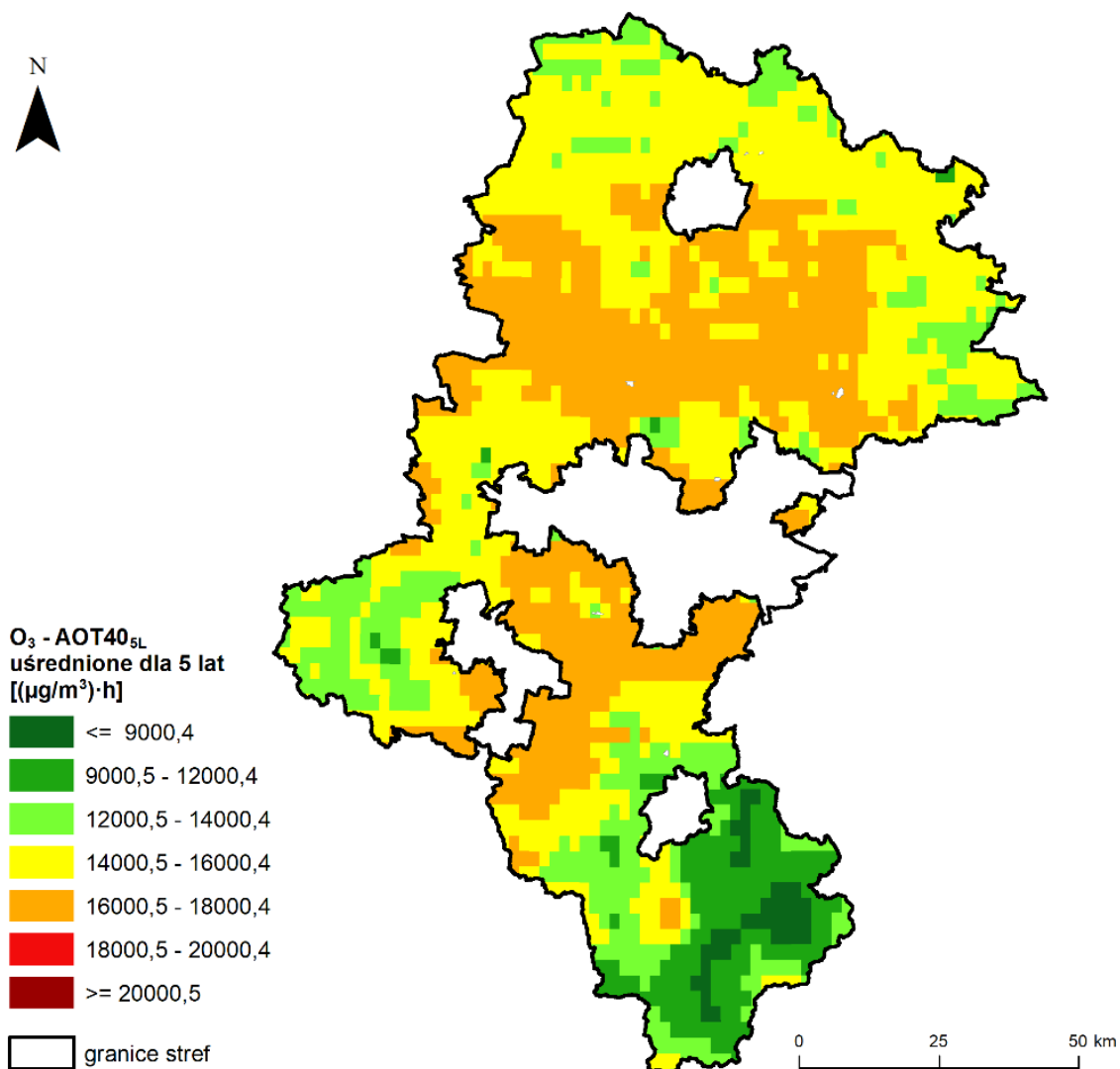
Rysunek 7.64. Przebieg wartości wskaźnika AOT40 dla O_3 , na stanowiskach pomiarowych w województwie śląskim, uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu celu długoterminowego w latach 2016–2025 (wartości dla danego roku) [źródło: GIOŚ]

Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok, związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występującymi w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także stężeniami substancji stanowiących tzw. prekursorzy ozonu.

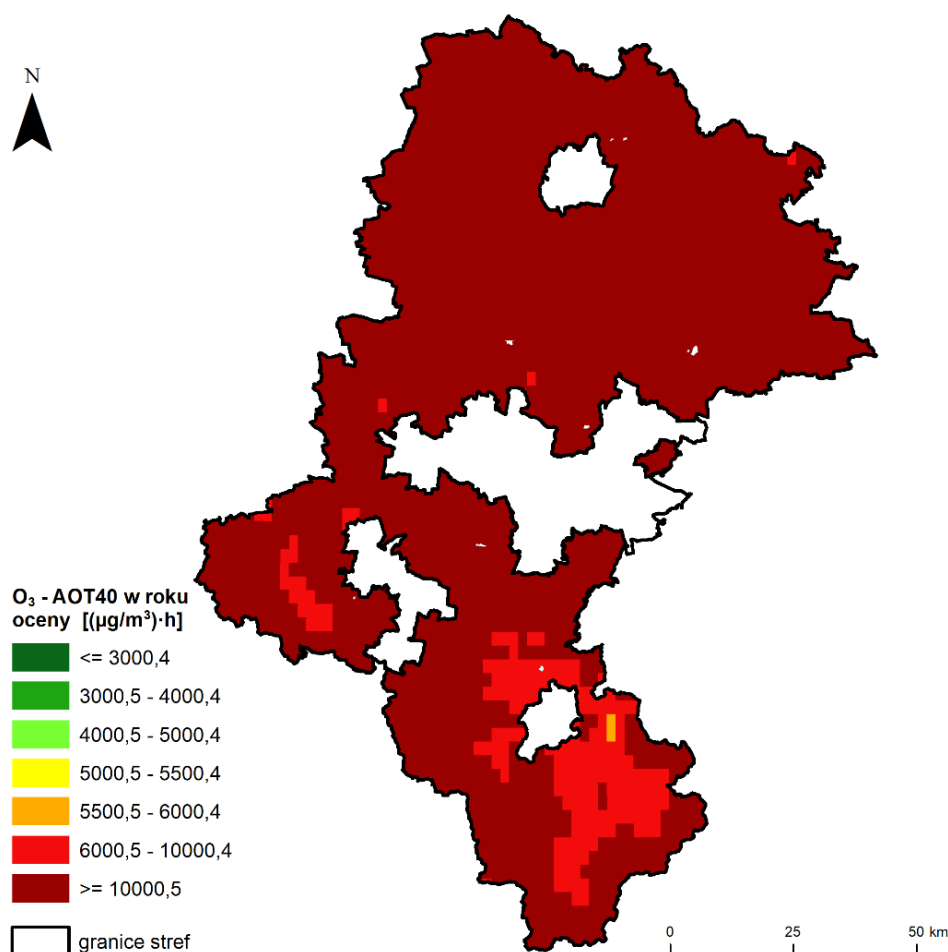
Przestrzenny rozkład stężeń ozonu wykonany na potrzeby oceny pod kątem ochrony roślin opracowano z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB. Analizowane dla strefy śląskiej parametry to: AOT40_{5L} uśredniony dla lat 2021–2025 oraz AOT40 w roku 2025.

Rozkład przestrzenny wskaźnika AOT40_{5L} uśredniony dla pięciu lat był zróżnicowany na obszarze strefy śląskiej (rysunek 7.65). Na przeważającym obszarze strefy wartości wskaźnika były wyższe i mieściły się w przedziale od 14 000 do 18 000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h. Niższe poziomy wystąpiły w południowej i południowo-zachodniej części strefy. Wyniki szacowania wykonanego na podstawie modelowania matematycznego, podobnie jak wyniki pomiarów, nie wykazują przekroczenia poziomu docelowego.

Rozkład przestrzenny wskaźnika AOT40 dla roku 2025 wskazuje na przekroczenie poziomu długoterminowego na przeważającym obszarze strefy śląskiej. Na rysunku 7.66 przedstawiono rozkład przestrzenny wskaźnika AOT40 w roku podlegającym ocenie. Wartości wskaźnika mieściły się w przedziale od 5 830 do 17 471 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h, wartości powyżej 10 000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)·h obejmowały większą część obszaru strefy śląskiej. Niższe wartości wystąpiły w południowej i południowo-zachodniej części strefy, najniższe w pobliżu zbiorników wodnych.



Rysunek 7.65. Rozkład przestrzenny wartości poziomu docelowego (wskaźnik AOT40_{5L}) uśrednionego dla okresu 5 lat w województwie śląskim, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 7.66. Rozkład przestrzenny wartości poziomu celu długoterminowego (wskaźnik AOT40) w województwie śląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

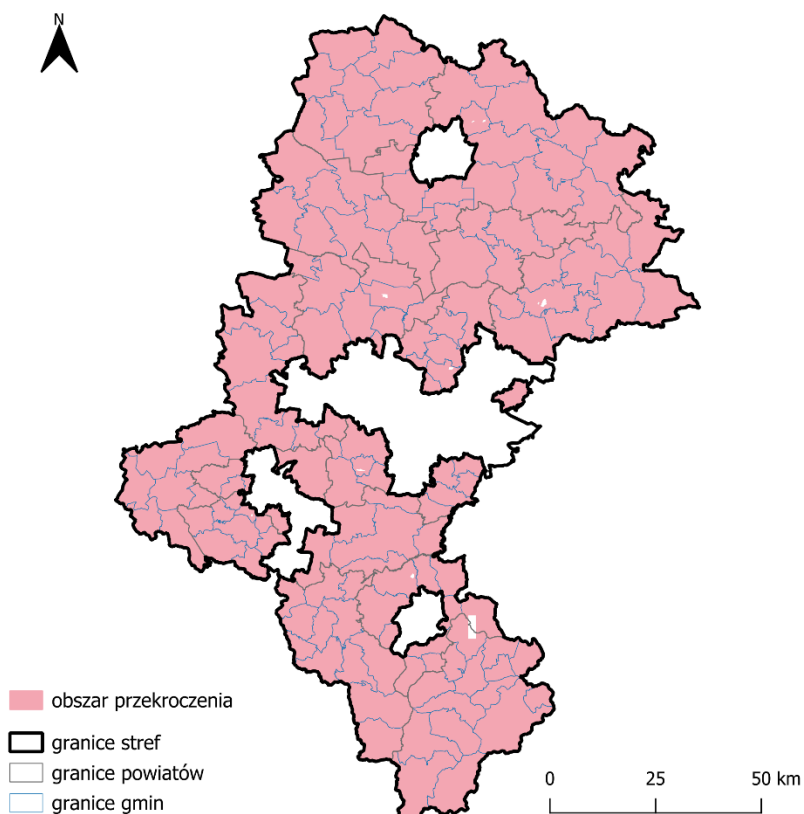
Podstawowe informacje dotyczące obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego - łączną powierzchnię obszarów przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej powierzchni strefy zestawiono w tabeli 7.39 oraz zaprezentowano na rysunku 7.67. Szczegółowa lista obszarów przekroczeń zamieszczona została w załączniku „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku”.

Tabela 7.39. Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3 , w roku 2025 w województwie śląskim, dla kryterium określonego ze względu na ochronę roślin [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km ²]*
PL2405	strefa śląska	poziom celu długoterminowego	AOT40	10 518,3	99,9	9 342,0

* Jako obszary ekosystemów uwzględniono tereny naturalne (obejmujące lasy i ekosystemy naturalne, obszary podmokłe oraz obszary wodne) oraz tereny rolne. Nie włączono terenów antropogenicznych (np. zabudowa miejska, tereny przemysłowe, komunikacyjne, budowy itp.). Wartość oszacowana na podstawie zasobów bazy Corine Land Cover 2018.

Podobnie jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jako przyczynę przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.



Rysunek 7.67. Zasięg obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego (wskaźnika AOT40) dla O_3 ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

7.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin

W ocenie rocznej dokonanej pod kątem ochrony roślin, w strefie śląskiej na podstawie danych za 2025 rok stwierdzono brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz poziomu docelowego dla ozonu (tabela 7.40).

Tabela 7.40. Klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej wg kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
PL2405	strefa śląska	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego – strefa śląska uzyskała klasę D2.

8. Strefy, w których wystąpiły przekroczenia

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa śląskiego za 2025 rok według kryteriów ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin, stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych oraz celu długoterminowego w zakresie substancji przedstawionych w tabelach 8.1 i 8.2.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów prowadzonych w 2025 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także metoda obiektywnego szacowania oparta o wyniki pomiarów stężeń z 2024 r. (klasyfikacja benzenu w strefie miasto Bielsko-Biała).

Tabela 8.1. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2025 w województwie śląskim wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
Pył zawieszony PM10 – ochrona zdrowia ludzi							
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	83,5	28,0	143 252	52,5
PL2404	miasto Częstochowa	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	21,6	13,5	80 740	39,7
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	715,8	6,8	464 846	23,9
Pył zawieszony PM2,5 – ochrona zdrowia ludzi							
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom dopuszczalny (II faza)	śr. roczna	28,2	22,7	74 711	45,5
PL2404	miasto Częstochowa	poziom dopuszczalny (II faza)	śr. roczna	32,2	20,2	112 369	55,2
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny (II faza)	śr. roczna	227,4	2,2	183 909	9,5
PL2405	strefa śląska	poziom dopuszczalny (I faza)	śr. roczna	40,1	0,4	32 359	1,7
Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi							
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom docelowy	śr. roczna	996,6	81,8	1 640 794	96,0
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom docelowy	śr. roczna	273,5	91,7	271 451	99,4
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom docelowy	śr. roczna	107,5	86,4	163 834	99,7
PL2404	miasto Częstochowa	poziom docelowy	śr. roczna	138	86,4	197 826	97,2
PL2405	strefa śląska	poziom docelowy	śr. roczna	4 879,4	46,3	1 608 720	82,8
Ozon – ochrona zdrowia ludzi							
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	28,9	2,4	43 562	2,5

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL2401	aglomeracja górnośląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	1 204,6	98,9	1 708 583	100
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	297,6	99,8	273 078	100
PL2403	miasto Bielsko-Biała	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	124,4	100	164 318	100
PL2404	miasto Częstochowa	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	156,6	98,1	203 615	100
PL2405	strefa śląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	10 326,9	98,0	1 865 772	96,1

Tabela 8.2. Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego O₃, w roku 2025 w województwie śląskim, dla kryterium określonego ze względu na ochronę roślin [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km ²]*
Ozon – ochrona roślin						
PL2405	strefa śląska	poziom celu długoterminowego	AOT40	10 518,3	99,9	9 342,0

* Jako obszary ekosystemów uwzględniono tereny naturalne (obejmujące lasy i ekosystemy naturalne, obszary podmokłe oraz obszary wodne) oraz tereny rolne. Nie włączono terenów antropogenicznych (np. zabudowa miejska, tereny przemysłowe, komunikacyjne, budowy itp.). Wartość oszacowana na podstawie zasobów bazy Corine Land Cover 2018.

9. Udokumentowanie wyników oceny

Podstawowym źródłem danych wykorzystanych do opracowania niniejszego dokumentu były badania przeprowadzone w roku 2025 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz analizy wykonane na poziomie wojewódzkim i krajowym, dotyczące stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa śląskiego oraz stopnia dotrzymania obowiązujących kryteriów jakości powietrza. W analizach tych oprócz wyników pomiarów uwzględniono wyniki matematycznego modelowania przemian i transportu substancji w powietrzu, wykonanego w Instytucie Ochrony Środowiska – Państwowym Instytucie Badawczym. W ocenie dla wybranych zanieczyszczeń wykorzystano przygotowane przez IOŚ-PIB dane w postaci map, wektorowych warstw przestrzennych oraz informacje zawarte w opracowaniu „Analiza wyników modelowania na potrzeby oceny jakości powietrza w Polsce w 2025 roku”. Fragmenty tego dokumentu, opisujące zastosowaną metodykę modelowania i analiz, zostały przytoczone w rozdziale 4.2.

Do modelowania matematycznego wykonanego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2025 oraz analiz zawartych w niniejszym dokumencie wykorzystane zostały dane o emisjach

zanieczyszczeń do powietrza zgromadzone w Centralnej Bazie Emisyjnej znajdującej się w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) działającym w ramach IOŚ-PIB.

Źródła danych i informacji wykorzystanych na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu zestawiono w tabeli 9.1.

Tabela 9.1. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/ modelu/ opracowania itp.	Lokalizacja	Dostęp do danych
1	Informacje o sieciach, stacjach i stanowiskach pomiarowych w woj. śląskim	Krajowa baza danych JPOAT 3,0	GIOŚ	https://powietrze.gios.gov.pl
2	Serie pomiarowe stężeń zanieczyszczeń w powietrzu	Baza danych CS5, Krajowa baza danych JPOAT 3,0	GIOŚ	https://powietrze.gios.gov.pl
3	Informacje o województwie śląskim	Bank Danych Lokalnych	GUS	https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start
4		Dane o województwie	Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego	https://www.slaskie.pl/
5	Dane dotyczące granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych województwa	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju - PRG	Główny Urząd Geodezji i Kartografii	https://www.gugik.gov.pl/
6	Warunki meteorologiczne panujące w roku oceny	Mapy Klimatu Polski	IMGW-PIB	https://klimat.imgw.pl
		Dane meteorologiczne	IMGW-PIB	https://danepubliczne.imgw.pl
7	Dane o emisjach zanieczyszczeń do powietrza	Centralna Baza Emisyjna dla Polski	IOŚ-PIB/KOBiZE	KOBiZE
8	Wyniki modelowania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu za 2025 rok	Analiza wyników modelowania na potrzeby oceny jakości powietrza w Polsce w roku 2025	IOŚ-PIB	IOŚ-PIB/GIOŚ

10. Podsumowanie oceny

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska jest dokonanie klasyfikacji stref, dającej podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach, w których są przekraczane wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia ludzi lub ochrony roślin.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2025 dla stref województwa śląskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Klasyfikacji dokonano dla pięciu stref województwa: aglomeracji górnośląskiej, aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, miasta Bielsko-Biała, miasta Częstochowa i strefy śląskiej.

Podstawą klasyfikacji stref województwa śląskiego były pomiary wykonane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2025 r., wyjątek stanowiła ocena i klasyfikacja strefy miasto Bielsko-Biała w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu. W tym przypadku, podstawą do klasyfikacji była metoda obiektywnego szacowania oparta na zastosowaniu analogii do stężeń pomierzonych na danym obszarze w roku 2024.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa śląskiego za rok 2025 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefach:

- aglomeracja górnośląska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- miasto Bielsko-Biała – do klas C/C1 zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II),
- miasto Częstochowa – do klas C/C1 zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- strefa śląska – do klas C/C1 zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I i II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Zasięg obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, a także zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego i celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu został określony na podstawie metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego przez IOŚ-PIB.

Rok 2025 był kolejnym, w którym na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie zostały przekroczone stężenia średnioroczne dla pyłu zawieszonego PM₁₀. W aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, mieście Częstochowa i w strefie śląskiej przekroczone zostało drugie kryterium oceny dla pyłu zawieszonego PM₁₀ - dopuszczalna częstość przekraczania stężeń 24-godzinnych wynosząca 35 dni w roku kalendarzowym. Przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ zarejestrowano w 2025 r. na pięciu spośród dwudziestu sześciu stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie rocznej. Na podstawie wyników matematycznego modelowania jakości powietrza oszacowano, że w roku 2025 przekroczenia wystąpiły na części obszaru 68 gmin w województwie (41% wszystkich gmin), w tym 23 gmin miejskich (47% wszystkich gmin miejskich), 37 wiejskich (40% wszystkich gmin wiejskich) i 8 miejsko-wiejskich (32% wszystkich gmin miejsko-wiejskich). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków w sezonie grzewczym (styczeń – marzec, październik – grudzień), sporadycznie przekroczenia występowały również w kwietniu i we wrześniu.

W 2025 r., w porównaniu do roku 2024, w województwie śląskim wzrosła również liczba dni z przekroczeniem poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ z 4 do 6 oraz liczba dni

z przekroczeniem poziomu informowania z 12 do 24. Przekroczenia te występowały wyłącznie w okresie grzewczym.

W ocenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II), do klasy C1 zostały zaliczone trzy strefy: miasto Bielsko-Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska, w pozostałych dwóch strefach poziom dopuszczalny został dotrzymany i strefy te uzyskały klasę A1. W strefie miasto Bielsko-Biała przekroczenie wystąpiło na stacji oddziaływania transportu, stężenie średnioroczne wyniosło 22 µg/m³. W strefie miasto Częstochowa stężenie wyniosło 25 µg/m³. W strefie śląskiej przekroczenie wystąpiło na stacji w Żywcu, gdzie stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} wyniosło 26 µg/m³, tym samym na stacji tej został przekroczony również poziom dopuszczalny dla fazy I, wynoszący 25 µg/m³ i strefa ta otrzymała klasę C. Pozostałe strefy w ocenie dla fazy I otrzymały klasę A. W latach 2022–2024, w ocenie tego kryterium, wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Podobnie jak w latach poprzednich we wszystkich pięciu strefach w województwie śląskim przekroczony został poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Przekroczenie wystąpiło w 2025 r. na jedenastu spośród dwunastu stanowisk pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej, z wyjątkiem stacji w Katowicach. Na podstawie wyników matematycznego modelowania jakości powietrza oszacowano, że w roku 2025 przekroczenia wystąpiły na obszarze lub części obszaru 166 gmin w województwie (99,4% wszystkich gmin), w tym 49 gmin miejskich (100% wszystkich gmin miejskich), 92 wiejskich (99% wszystkich gmin wiejskich) i 25 miejsko-wiejskich (100% wszystkich gmin miejsko-wiejskich). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się, podobnie jak dla pyłu zawieszonego, „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków w sezonie grzewczym.

Od wielu lat nie przekraczają norm i pozostają w województwie śląskim w klasie A zanieczyszczenia gazowe: dwutlenek siarki, tlenek węgla i benzen, a także oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

W 2025 r. nie został również przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu i wszystkie pięć stref spełniło normę dla klasy A.

W sezonie letnim rejestrowany był wzrost stężeń ozonu, spowodowany w głównej mierze warunkami meteorologicznymi oraz obecnością w atmosferze jego prekursorów. W 2025 r., podobnie jak w roku 2024 poziom docelowy dla ozonu określony dla kryterium ochrony zdrowia ludzi został przekroczony w strefie aglomeracja górnośląska. Poziom celu długoterminowego, podobnie jak w latach poprzednich, został przekroczony we wszystkich strefach.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2025 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenia w strefie śląskiej wystąpiły w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Roczna ocena za 2025 r. wykazała nieco wyższe stężenia zanieczyszczeń pyłowych niż w 2024 r. Analizując dane z ostatnich 10 lat można jednak zaobserwować stopniową poprawę jakości powietrza pomimo zmiennych warunków meteorologicznych. Wyższe stężenia pyłu zawieszonego występują w okresach niekorzystnych warunków meteorologicznych, jednakże nie są to już stężenia tak wysokie jak te występujące w województwie śląskim do roku 2021.

Ocena wykazała jednoznacznie konieczność kontynuowania działań na rzecz dalszej poprawy jakości powietrza w województwie śląskim, określonych w Programach ochrony powietrza oraz „uchwale antysmogowej”.

Działania na rzecz poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). W listopadzie 2023 r. Sejmik przyjął zaktualizowany POP dla stref województwa śląskiego. Integralną jego częścią są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania lub alarmowych w strefach województwa śląskiego w danym roku kalendarzowym. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza w województwie.

11. Słownik skrótów i terminów użytych 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 (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.)

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

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 (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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 845)

rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2022 r. poz. 2430) (*dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}*)

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. z 2023 r. poz. 350)

rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz. U. z 2020 r. poz. 2386)

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
KOBiZE	- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami IOŚ-PIB
IMGW-PIB	- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
GUGiK	- Główny Urząd Geodezji i Kartografii
PRG	- Państwowy Rejestr Granic
BDOO	- Baza Danych Obiektów Ogólnogeograficznych
aut.	- typ pomiaru wykonywanego metodą automatyczną
man.	- typ pomiaru wykonywany metodą manualną (laboratoryjną)

Klasy stref:

A, C	- klasy stref określone w wyniku rocznej oceny jakości powietrza, <u>klasyfikacja podstawowa</u> (oznaczenia wyjaśnione w tabelach 2.1 i 2.3)
-------------	---

- | | |
|---------------|--|
| A1, C1 | - klasy stref dla pyłu zawieszonego PM _{2,5} określone w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (oznaczenia wyjaśnione w tabeli 2.1) |
| D1, D2 | - dodatkowe klasy stref dla ozonu, określone w oparciu o poziom celu długoterminowego (oznaczenia wyjaśnione w tabelach 2.2 i 2.4) |

Oznaczenia grup metod wykorzystywanych w ocenie rocznej do określenia klasy strefy

- | | |
|-----------|--|
| PO | - pomiary, których wyniki można uznać za wystarczającą podstawę oceny klasy strefy |
| MO | - wyniki matematycznego modelowania rozkładów stężeń |
| ME | - pozostałe metody (inne) |

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 |

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 |

Smax	- najwyższa wartość stężenia o rozważanym czasie uśredniania w roku
36 maks. (S24)	- trzydziesta szоста wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 24-godz. PM10 z okresu roku (tzw. trzydzieste szóste maksimum)
4 maks. (S24)	- czwarta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 24-godz. SO ₂ z okresu roku (tzw. czwarte maksimum)
19 maks. (S1)	- dziewiętnasta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. NO ₂ z okresu roku (tzw. dziewiętnaste maksimum)
25 maks. (S1)	- dwudziesta piąta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. SO ₂ z okresu roku (tzw. dwudzieste piąte maksimum)
L>350 (S1)	- liczba godzin ze stężeniem średnim 1-godzinnym większym od 350 µg/m ³
L>125 (S24)	- liczba dni ze stężeniem średnim 24-godzinnym większym od 125 µg/m ³
SXY,Z	- percentyl na poziomie XY,Z% z serii pomiarów o określonym czasie uśredniania wyników – jest to wartość stężenia o określonym czasie uśredniania, której nie przekracza XY,Z% wyników pomiarów o tym czasie uśredniania w serii rocznej (np. percentyl S90,4 ze stężeń dobowych oznacza wartość stężenia 24-godzinnego, której nie przekracza 90,4% wyników pomiarów dobowych w serii rocznej)
AOT40	- wskaźnik określający zanieczyszczenie powietrza ozonem, obliczany dla okresu maj-lipiec jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m ³ a wartością 80 µg/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 µg/m ³
AOT40_{5L}	- 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.

Załącznik

Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie śląskim w 2025 roku

Ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Zanieczyszczenie: **pył zawieszony PM10**, Typ normy: **poziom dopuszczalny** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. 24-godz.	PL_SI_2025_PL2402_PM10_d_PD_01_W1	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja rybnicko-jastrzębska, 28,0% powierzchni strefy	83,5	143 252	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu; Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
PL2404	miasto Częstochowa	śr. 24-godz.	PL_SI_2025_PL2404_PM10_d_PD_01_W1	miasto Częstochowa	miasto Częstochowa, 13,5% powierzchni strefy	21,6	80 740	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu; Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
PL2405	strefa śląska	śr. 24-godz.	PL_SI_2025_PL2405_PM10_d_PD_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 6,8% powierzchni strefy	715,8	464 846	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu

Zanieczyszczenie: **pył zawieszony PM_{2,5}**, Typ normy: **poziom dopuszczalny – II faza** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2403_PM2,5_a_PD(II faza)_01_W1	miasto Bielsko-Biała	miasto Bielsko-Biała, 22,7% powierzchni strefy	28,2	74 711	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu; Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
PL2404	miasto Częstochowa	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2404_PM2,5_a_PD(II faza)_01_W1	miasto Częstochowa	miasto Częstochowa, 20,2% powierzchni strefy	32,2	112 369	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu
PL2405	strefa śląska	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2405_PM2,5_a_PD(II faza)_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 2,2% powierzchni strefy	227,4	183 909	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu

Zanieczyszczenie: **pył zawieszony PM_{2,5}**, Typ normy: **poziom dopuszczalny – I faza** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2405	strefa śląska	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2405_PM2,5_a_PD_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 0,4% powierzchni strefy	40,1	32 359	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu

Zanieczyszczenie: **B(a)P w pyłe zawieszonym PM10**, Typ normy: **poziom docelowy** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia
PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2401_B(a)P_a_PDC_01_W1	aglomeracja górnośląska	aglomeracja górnośląska, 81,8% powierzchni strefy	996,6	1 640 794	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2402_B(a)P_a_PDC_01_W1	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja rybnicko-jastrzębska, 91,7% powierzchni strefy	273,5	271 451	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2403_B(a)P_a_PDC_01_W1	miasto Bielsko-Biała	miasto Bielsko-Biała, 86,4% powierzchni strefy	107,5	163 834	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL2404	miasto Częstochowa	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2404_B(a)P_a_PDC_01_W1	miasto Częstochowa	miasto Częstochowa, 86,4% powierzchni strefy	138,0	197 826	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL2405	strefa śląska	śr. roczna	PL_SI_2025_PL2405_B(a)P_a_PDC_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 46,3% powierzchni strefy	4 879,4	1 608 720	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Zanieczyszczenie: **ozon (O₃)**, Typ normy: **poziom celu długoterminowego** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. 8-godz.	PL_SI_2025_PL2401_O3_d_PCDT_01_W1	aglomeracja górnośląska	aglomeracja górnośląska, 98,9% powierzchni strefy	1 204,6	1 708 583	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. 8-godz.	PL_SI_2025_PL2402_O3_d_PCDT_01_W1	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja rybnicko-jastrzębska, 99,8% powierzchni strefy	297,6	273 078	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. 8-godz.	PL_SI_2025_PL2403_O3_d_PCDT_01_W1	miasto Bielsko-Biała	miasto Bielsko-Biała, 100% powierzchni strefy	124,4	164 318	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
PL2404	miasto Częstochowa	śr. 8-godz.	PL_SI_2025_PL2404_O3_d_PCDT_01_W1	miasto Częstochowa	miasto Częstochowa, 98,1% powierzchni strefy	156,6	203 615	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
									(transgraniczny charakter zanieczyszczenia)
PL2405	strefa śląska	śr. 8-godz.	PL_SI_2025_PL2405_O3_d_PCDT_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 98,0% powierzchni strefy	10 326,9	1 865 772	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)

Zanieczyszczenie: **ozon (O₃)**, Typ normy: **poziom docelowy** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. 8-godz. (3 lata)	PL_SI_2025_PL2401_O3_8_PDC_01_W1	aglomeracja górnośląska	połowa miast w aglomeracji górnośląskiej, 2,4% powierzchni strefy	28,9	43 562	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)

Ocena pod kątem ochrony roślin

Zanieczyszczenie: **ozon (O₃)**, Typ normy: **poziom celu długoterminowego** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km ²]	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL2405	strefa śląska	AOT40	PL_SI_2025_PL2405_O3_aot40r_P CDT_01_W1	strefa śląska	strefa śląska, 99,9% powierzchni strefy	10 518,3	9 342,0	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy; Napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)

Zestawienie gmin, na obszarze których wystąpiło przekroczenie w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
Ochrona zdrowia ludzi	B(a)P(PM10)	poziom docelowy	PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. roczna	Bytom (m); Chorzów (m); Dąbrowa Górnicza (m); Gliwice (m); Jaworzno (m); Katowice (m); Mysłowice (m); Piekary Śląskie (m); Ruda Śląska (m); Siemianowice Śląskie (m); Sosnowiec (m); Tychy (m); Zabrze (m); Świętochłowice (m)
			PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. roczna	Jastrzębie-Zdrój (m); Rybnik (m); Żory (m)
			PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. roczna	Bielsko-Biała (m)
			PL2404	miasto Częstochowa	śr. roczna	Częstochowa (m)
			PL2405	strefa śląska	śr. roczna	Bestwina (w); Będzin (m); Bieruń (m); Blachownia (mw); Bobrowniki (w); Bojszowy (w); Boronów (w); Brenna (w); Buczkowice (w); Chełm Śląski (w); Chybie (w); Ciasna (w); Cieszyn (m); Czechowice-Dziedzice (mw); Czeladź (m); Czernichów (w); Czerwionka-Leszczyny (mw); Dąbrowa Zielona (w); Dębowiec (w); Gaszowice (w); Gierałtów (w); Gilowice (w); Goczałkowice-Zdrój (w); Godów (w); Goleiszów (w); Gorzyce (w); Hażlach (w); Herby (w); Imielin (m); Istebna (w); Janów (w); Jasienica (w); Jaworze (w); Jejkowice (w); Jeleśnia (w); Kalety (m); Kamienica Polska (w); Kłobuck (mw); Kłomnice (w); Knurów (m); Kobiór (w); Kochanowice (w); Koniecpol (mw); Konopiska (w); Kornowac (w); Koszarawa (w); Koszęcin (w); Kozięgłowy (mw); Kozy (w); Kroczyce (w); Krupski Młyn (w); Kruszyna (w); Krzanowice (mw); Krzepice (mw); Krzyżanowice (w); Kuźnia Raciborska (mw); Lelów (w); Lędziny (m); Lipie (w); Lipowa (w); Lubliniec (m); Lubomia (w); Lyski (w); Łaziska Górne (m); Łazy (mw); Łękawica (w); Łodygowice (w); Marklowice (w); Miasteczko Śląskie (m); Miedźna (w); Miedźno (w); Mierzęcice (w); Mikołów (m); Milówka (w); Mstów (w); Mszana (w); Mykanów (w); Myszków (m); Nędza (w); Niegowa (w); Ogrodzieniec (mw); Olsztyn (mw); Opatów (w); Ornontowice (w); Orzesze (m); Ożarów (w); Panki (w); Pawłowice (w); Pawonków (w); Pietrowice Wielkie (w); Pilchowice (w); Pilica (mw); Poczesna (w); Popów (w); Poraj (w); Porąbka (w); Poręba (m); Przyrów (mw); Przystajń (w); Psary (w); Pszczyna (mw); Pszów (m); Pyskowice (m); Racibórz (m); Radlin (m); Radziechowy-Wieprz (w); Radzionków (m); Rajcza (w); Rędziny (w); Rudnik (w); Rudziniec (w); Rydułtowy (m); Siewierz (mw); Skoczów (mw); Sławków (m); Sośnicowice (mw); Starcza (w); Strumień (mw); Suszec (w); Szczekociny (mw); Szczyrk (m); Ślemień (w); Świerklaniec (w); Świerklany (w); Świnna (w); Tarnowskie Góry (m); Toszek (mw); Tworóg (w); Ujszoły (w); Ustroń (m); Węgierska Górka (w); Wielowieś (w); Wilamowice (mw); Wilkowice (w); Wiśla (m); Włodowice (mw); Wodzisław Śląski (m); Wojkowice (m);

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
						Woźniki (mw); Wręczyca Wielka (w); Wyry (w); Zawiercie (m); Zbrostawice (w); Zebrzydowice (w); Żarki (mw); Żarnowiec (w); Żywiec (m)
Ochrona zdrowia ludzi	O ₃	poziom celu długoterminowego	PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. 8-godz.	Bytom (m); Chorzów (m); Dąbrowa Górnicza (m); Gliwice (m); Jaworzno (m); Katowice (m); Mysłowice (m); Piekary Śląskie (m); Ruda Śląska (m); Siemianowice Śląskie (m); Sosnowiec (m); Tychy (m); Zabrze (m); Świętochłowice (m)
			PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. 8-godz.	Jastrzębie-Zdrój (m); Rybnik (m); Żory (m)
			PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. 8-godz.	Bielsko-Biała (m)
			PL2404	miasto Częstochowa	śr. 8-godz.	Częstochowa (m)
			PL2405	strefa śląska	śr. 8-godz.	Bestwina (w); Będzin (m); Bieruń (m); Blachownia (mw); Bobrowniki (w); Bojszowy (w); Boronów (w); Brenna (w); Buczkowice (w); Chełm Śląski (w); Chybie (w); Ciasna (w); Cieszyn (m); Czechowice- Dziedzice (mw); Czeladź (m); Czernichów (w); Czerwionka-Leszczyny (mw); Dąbrowa Zielona (w); Dębowiec (w); Gaszowice (w); Gierałtowiec (w); Gilowice (w); Goczałkowice-Zdrój (w); Godów (w); Goleszów (w); Gorzyce (w); Hażlach (w); Herby (w); Imielin (m); Irządze (w); Istebna (w); Janów (w); Jasienica (w); Jaworze (w); Jejkowice (w); Jeleśnia (w); Kalety (m); Kamienica Polska (w); Kłobuck (mw); Kłomnice (w); Knurów (m); Kobiór (w); Kochanowice (w); Koniecpol (mw); Konopiska (w); Kornowac (w); Koszarawa (w); Koszęcin (w); Kozięłtowy (mw); Kozy (w); Kroczyce (w); Krupski Młyn (w); Kruszyna (w); Krzanowice (mw); Krzepice (mw); Krzyżanowice (w); Kuźnia Raciborska (mw); Lelów (w); Łędziny (m); Lipie (w); Lipowa (w); Lubliniec (m); Lubomia (w); Lyski (w); Łaziska Górne (m); Łazy (mw); Łękawica (w); Łodygowice (w); Marklowice (w); Miasteczko Śląskie (m); Miedźna (w); Miedźno (w); Mierzęcice (w); Mikołów (m); Milówka (w); Mstów (w); Mszana (w); Mykanów (w); Myszków (m); Nędza (w); Niegowa (w); Ogrodzieniec (mw); Olsztyn (mw); Opatów (w); Ornontowice (w); Orzesze (m); Ożarówce (w); Panki (w); Pawłowice (w); Pawonków (w); Pietrowice Wielkie (w); Pilchowice (w); Pilica (mw); Poczesna (w); Popów (w); Poraj (w); Porąbka (w); Poręba (m); Przyrów (mw); Przystajń (w); Psary (w); Pszczyna (mw); Pszów (m); Pyskowice (m); Racibórz (m); Radlin (m); Radziechowy-Wieprz (w); Radzionków (m); Rajcza (w); Rędziny (w); Rudnik (w); Rudziniec (w); Rydułtowy (m); Siewierz (mw); Skoczów (mw); Sławków (m); Sośnicowice (mw); Starcza (w); Strumień (mw); Suszec (w); Szczekociny (mw); Szczyrk (m); Ślemień (w); Świerklaniec (w); Świerklany (w); Świnna (w); Tarnowskie Góry (m); Toszek (mw); Tworóg (w); Ujszy (w); Ustroń (m); Węgierska Górka (w); Wielowieś (w); Wilamowice (mw); Wilkowice (w); Wiśła (m);

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
						Włodowice (mw); Wodzisław Śląski (m); Wojkowice (m); Woźniki (mw); Wręczyca Wielka (w); Wyry (w); Zawiercie (m); Zbrostawice (w); Zebrzydowice (w); Żarki (mw); Żarnowiec (w); Żywiec (m)
		poziom docelowy	PL2401	aglomeracja górnośląska	śr. 8-godz.	Bytom (m); Chorzów (m); Piekary Śląskie (m); Ruda Śląska (m); Siemianowice Śląskie (m); Świętochłowice (m); Zabrze (m)
Ochrona zdrowia ludzi	PM10	poziom dopuszczalny	PL2402	aglomeracja rybnicko-jastrzębska	śr. 24-godz.	Jastrzębie-Zdrój (m); Rybnik (m); Żory (m)
			PL2404	miasto Częstochowa	śr. 24-godz.	Częstochowa (m)
			PL2405	strefa śląska	śr. 24-godz.	Bestwina (w); Bieruń (m); Blachownia (mw); Bobrowniki (w); Bojszowy (w); Buczkowice (w); Będzin (m); Chełm Śląski (w); Czechowice-Dziedzice (mw); Czeladź (m); Czernichów (w); Czerwionka-Leszczyny (mw); Gaszowice (w); Gierałtów (w); Gilowice (w); Goczałkowice-Zdrój (w); Godów (w); Goleszów (w); Imielin (m); Jejkowice (w); Jeleśnia (w); Knurów (m); Kornowac (w); Kozy (w); Lipowa (w); Lyski (w); Łędziny (m); Marklowice (w); Miedźna (w); Mikołów (m); Milówka (w); Mszana (w); Myszków (m); Ogrodzieniec (mw); Ornontowice (w); Orzesze (m); Pawłowice (w); Porąbka (w); Pszczyna (mw); Pszów (m); Radlin (m); Radziechowy-Wieprz (w); Radzionków (m); Rydułtowy (m); Skoczów (mw); Tarnowskie Góry (m); Wilamowice (mw); Wilkowice (w); Wodzisław Śląski (m); Wojkowice (m); Wręczyca Wielka (w); Wyry (w); Włodowice (mw); Węgierska Górka (w); Zawiercie (m); Zbrostawice (w); Zebrzydowice (w); Ślemień (w); Świerklany (w); Świnna (w); Łaziska Górne (m); Łodygowice (w); Łękawica (w); Żywiec (m)
	PM2,5	poziom dopuszczalny (faza I)	PL2405	strefa śląska	śr. roczna	Radziechowy-Wieprz (w); Łodygowice (w); Świnna (w); Lipowa (w); Żywiec (m)
	PM2,5	poziom dopuszczalny (II faza)	PL2403	miasto Bielsko-Biała	śr. roczna	Bielsko-Biała (m)
			PL2404	miasto Częstochowa	śr. roczna	Częstochowa (m)
			PL2405	strefa śląska	śr. roczna	Bestwina (w); Będzin (m); Bobrowniki (w); Buczkowice (w); Czechowice-Dziedzice (mw); Czeladź (m); Czerwionka-Leszczyny (mw); Gaszowice (w); Gilowice (w); Goczałkowice-Zdrój (w); Godów (w); Jasienica (w); Jejkowice (w); Kornowac (w); Kozy (w); Lipowa (w); Lyski (w); Łaziska Górne (m); Łękawica (w)

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
						Łodygowice (w); Markłowice (w); Mszana (w); Orzesze (m); Pszów (m); Radlin (m); Radziechowy-Wieprz (w); Radzionków (m); Rydułtowy (m); Świerklany (w); Świnna (w); Węgierska Górka (w); Wilamowice (mw); Wilkowice (w); Wodzisław Śląski (m); Żywiec (m)
Ochrona roślin	O ₃	poziom celu długoterminowego	PL2405	strefa śląska	AOT40	Bestwina (w); Będzin (m); Bieruń (m); Blachownia (mw); Bobrowniki (w); Bojszowy (w); Boronów (w); Brenna (w); Buczkowice (w); Chełm Śląski (w); Chybie (w); Ciasna (w); Cieszyn (m); Czechowice-Dziedzice (mw); Czeladź (m); Czernichów (w); Czerwionka-Leszczyny (mw); Dąbrowa Zielona (w); Dębowiec (w); Gaszowice (w); Gierałtowiec (w); Gilowice (w); Goczałkowice-Zdrój (w); Godów (w); Goleiszów (w); Gorzyce (w); Hażlach (w); Herby (w); Imielin (m); Irządze (w); Istebna (w); Janów (w); Jasienica (w); Jaworze (w); Jejkowice (w); Jeleśnia (w); Kalety (m); Kamienica Polska (w); Kłobuck (mw); Kłomnice (w); Knurów (m); Kobiór (w); Kochanowice (w); Koniecpol (mw); Konopiska (w); Kornowac (w); Koszarawa (w); Koszęcin (w); Kozięgłowy (mw); Kozy (w); Kroczyce (w); Krupski Młyn (w); Kruszyna (w); Krzanowice (mw); Krzepice (mw); Krzyżanowice (w); Kuźnia Raciborska (mw); Lelów (w); Lędziny (m); Lipie (w); Lipowa (w); Lubliniec (m); Lubomia (w); Lyski (w); Łaziska Górne (m); Łazy (mw); Łękawica (w); Łodygowice (w); Markłowice (w); Miasteczko Śląskie (m); Miedźna (w); Miedźno (w); Mierzęcice (w); Mikołów (m); Milówka (w); Mstów (w); Mszana (w); Mykanów (w); Myszków (m); Nędza (w); Niegowa (w); Ogrodzieniec (mw); Olsztyn (mw); Opatów (w); Ornontowice (w); Orzesze (m); Ożarówice (w); Panki (w); Pawłowice (w); Pawonków (w); Pietrowice Wielkie (w); Pilchowice (w); Pilica (mw); Poczesna (w); Popów (w); Poraj (w); Porąbka (w); Poręba (m); Przyrów (mw); Przystajń (w); Psary (w); Pszczyna (mw); Pszów (m); Pyskowice (m); Racibórz (m); Radlin (m); Radziechowy-Wieprz (w); Radzionków (m); Rajcza (w); Rędziny (w); Rudnik (w); Rudziniec (w); Rydułtowy (m); Siewierz (mw); Skoczów (mw); Sławków (m); Sośnicowice (mw); Starcza (w); Strumień (mw); Suszec (w); Szczekociny (mw); Szczyrk (m); Ślemień (w); Świerklaniec (w); Świerklany (w); Świnna (w); Tarnowskie Góry (m); Toszek (mw); Tworóg (w); Ujszoły (w); Ustroń (m); Węgierska Górka (w); Wielowieś (w); Wilamowice (mw); Wilkowice (w); Wiśła (m); Włodowice (mw); Wodzisław Śląski (m); Wojkowice (m); Woźniki (mw); Wręczyca Wielka (w); Wyrzy (w); Zawiercie (m); Zbrostawice (w); Zebrzydowice (w); Żarki (mw); Żarnowiec (w); Żywiec (m)

(m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mw) – gmina miejsko-wiejska

Według podziału administracyjnego – stan na 01.01.2025 r.

Statystyki wybranych wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w województwie śląskim [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
1	Bestwina (w)	2402022	21,3	30,2	24,7	44,7	56,5	50,2	16,0	23,3	19,0	1,46	3,11	2,14
2	Będzin (m)	2401011	20,6	36,4	27,9	38,0	61,8	48,8	15,3	23,4	19,0	1,67	4,86	2,73
3	Bielsko-Biała (m)	2461011	7,1	31,9	19,4	14,8	50,4	39,2	6,1	25,4	16,3	1,03	4,09	2,16
4	Bieruń (m)	2414011	21,9	31,7	25,9	44,4	55,0	49,8	13,6	19,2	15,7	1,66	3,40	2,25
5	Blachownia (mw)	2404013	14,6	27,3	21,3	30,3	54,0	42,0	9,1	19,8	15,0	0,85	3,26	2,01
6	Bobrowniki (w)	2401042	19,9	33,4	27,1	43,8	55,9	50,2	13,1	20,6	18,1	1,10	3,96	2,38
7	Bojszowy (w)	2414042	20,7	27,4	23,4	40,5	53,6	47,6	13,6	16,2	14,7	1,13	2,68	1,83
8	Boronów (w)	2407022	15,7	18,4	16,9	30,9	37,6	33,8	9,7	11,4	10,7	0,94	1,92	1,29
9	Brenna (w)	2403042	8,2	27,1	10,9	16,8	49,7	21,4	7,0	17,2	8,6	1,05	2,04	1,32
10	Buczkowice (w)	2402032	11,1	30,2	23,2	23,1	65,8	49,7	9,7	23,0	18,2	1,94	3,83	2,78
11	Bytom (m)	2462011	20,9	39,8	28,0	39,4	50,4	48,7	16,0	20,4	19,1	1,24	4,49	2,33
12	Chełm Śląski (w)	2414052	22,9	31,6	26,5	42,5	55,0	49,8	14,4	19,0	16,0	1,64	3,66	2,40
13	Chorzów (m)	2463011	19,6	39,5	27,3	33,8	50,4	46,8	14,5	20,4	18,7	1,00	5,97	2,49
14	Chybie (w)	2403052	19,3	23,4	21,1	38,2	46,9	41,6	13,6	15,8	14,5	1,13	2,49	1,59
15	Ciasna (w)	2407032	14,1	20,0	16,0	27,8	38,6	30,8	8,2	11,1	9,0	0,80	1,81	1,01
16	Cieszyn (m)	2403011	17,5	25,5	21,9	32,5	44,2	39,0	11,6	16,0	14,0	1,14	2,55	1,87
17	Czechowice-Dziedzice (mw)	2402043	19,5	28,4	23,5	40,7	65,4	49,5	14,3	22,0	18,3	1,30	2,98	2,06
18	Czeladź (m)	2401021	24,4	37,2	28,9	49,5	63,9	51,1	17,0	23,6	19,5	1,67	3,92	2,59
19	Czernichów (w)	2417022	13,0	23,9	16,2	28,2	56,5	36,0	11,3	18,0	13,3	1,53	3,06	1,91
20	Czerwionka-Leszczyny (mw)	2412013	19,3	32,3	24,1	35,5	57,6	43,5	14,0	22,3	17,1	1,24	4,42	2,16
21	Częstochowa (m)	2464011	16,3	34,9	23,0	28,5	64,5	42,2	12,1	25,4	17,7	0,99	5,40	2,21
22	Dąbrowa Górnicza (m)	2465011	16,1	40,4	26,7	32,2	50,4	45,3	10,4	20,4	16,4	1,11	3,79	1,77
23	Dąbrowa Zielona (w)	2404022	13,8	17,2	15,2	28,1	33,7	30,4	8,2	10,6	9,3	0,72	1,61	0,96
24	Dębowiec (w)	2403062	19,4	23,2	21,2	35,3	45,3	38,0	12,6	14,6	13,4	1,05	1,93	1,43
25	Gaszowice (w)	2412022	23,5	33,3	29,1	47,4	64,6	56,4	17,7	22,8	20,7	2,46	5,32	3,78
26	Gierałtowiec (w)	2405032	21,7	33,8	25,5	38,1	51,5	44,3	15,6	20,4	17,7	1,24	2,96	1,80
27	Gilowice (w)	2417032	18,6	31,4	24,5	43,4	66,2	53,7	13,3	23,6	18,1	1,99	3,98	3,02
28	Gliwice (m)	2466011	17,8	38,0	23,2	36,9	50,4	45,0	12,4	20,3	16,7	1,08	3,32	1,70

Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
29	Goczałkowice-Zdrój (w)	2410012	19,3	28,4	22,9	39,0	65,4	47,0	13,7	21,0	16,2	1,13	2,84	1,74
30	Godów (w)	2415052	21,8	32,6	26,8	40,7	63,4	51,1	16,4	22,3	19,2	2,07	4,74	3,18
31	Goleszów (w)	2403072	13,2	31,0	19,3	24,8	58,2	35,1	9,1	19,0	12,7	1,14	2,45	1,72
32	Gorzyce (w)	2415062	18,2	26,0	22,8	34,8	49,8	41,9	12,5	20,0	16,9	1,31	4,02	2,60
33	Hażlach (w)	2403082	19,8	25,5	22,7	35,4	44,2	40,4	12,8	16,3	14,5	1,17	2,55	1,69
34	Herby (w)	2407042	14,1	17,9	15,7	27,8	34,9	31,7	8,5	10,6	9,7	0,80	1,61	1,08
35	Imielin (m)	2414021	20,4	34,4	26,1	37,9	54,5	47,2	13,0	20,4	16,2	1,36	3,88	2,22
36	Irządze (w)	2416032	14,6	18,0	16,6	30,2	34,9	32,4	8,8	10,7	9,6	0,75	1,33	1,06
37	Istebna (w)	2403092	10,8	20,6	15,8	22,5	40,8	31,6	7,6	14,1	10,8	1,15	2,48	1,68
38	Janów (w)	2404032	15,2	24,2	17,9	28,3	45,2	31,7	9,6	15,4	11,7	0,80	2,49	1,19
39	Jasienica (w)	2402052	11,1	24,8	20,3	22,6	50,1	41,9	8,9	20,6	15,9	1,13	2,89	1,73
40	Jastrzębie-Zdrój (m)	2467011	21,7	36,4	27,6	39,7	66,8	49,5	14,1	20,3	18,4	1,34	4,85	2,22
41	Jaworze (w)	2402062	8,7	23,6	13,3	18,1	46,7	26,6	7,3	18,1	10,9	1,16	2,89	1,79
42	Jaworzno (m)	2468011	15,8	37,6	23,4	29,8	50,4	44,2	11,6	20,3	15,7	1,05	3,88	2,07
43	Jejkowice (w)	2412032	23,5	34,7	27,4	44,1	65,6	52,0	17,8	23,0	19,9	2,46	5,13	3,36
44	Jeleśnia (w)	2417042	10,5	24,7	15,6	22,2	52,8	33,3	7,5	18,7	11,2	1,16	3,68	2,00
45	Kalety (m)	2413011	14,9	19,4	16,7	28,6	38,9	33,9	9,7	13,0	10,9	0,75	2,60	1,14
46	Kamienica Polska (w)	2404042	17,9	21,8	19,5	35,9	44,2	38,6	11,4	14,7	12,9	0,99	2,55	1,71
47	Katowice (m)	2469011	17,8	40,1	24,6	33,4	50,4	44,4	12,1	20,4	16,4	0,93	4,54	1,95
48	Kłobuck (mw)	2406013	15,1	24,7	19,5	29,7	47,6	38,5	10,0	18,4	14,0	0,83	3,49	1,46
49	Kłomnice (w)	2404052	14,6	19,9	17,5	29,2	38,3	33,6	8,9	12,4	10,7	0,81	2,19	1,24
50	Knurów (m)	2405011	22,3	30,0	25,3	40,4	52,8	45,8	15,4	19,8	17,1	1,24	2,86	1,91
51	Kobiór (w)	2410022	17,9	25,0	20,4	33,0	50,0	39,7	11,9	15,5	13,0	1,01	2,28	1,37
52	Kochanowice (w)	2407052	14,5	21,4	17,8	29,3	40,1	34,3	8,7	11,7	10,2	0,80	2,35	1,35
53	Koniecpol (mw)	2404063	12,9	17,0	14,4	26,5	34,3	29,1	7,8	10,5	8,8	0,70	1,88	0,94
54	Konopiska (w)	2404072	16,0	24,7	19,9	31,9	46,8	38,4	10,5	17,4	14,0	1,06	2,22	1,65
55	Kornowac (w)	2411022	16,9	30,4	21,9	31,4	56,0	41,6	11,8	22,4	15,5	0,85	4,44	2,08
56	Koszarawa (w)	2417052	12,2	17,5	14,5	24,4	36,3	30,1	8,0	12,2	9,8	1,40	2,54	1,85
57	Koszęcin (w)	2407062	14,2	21,4	16,8	28,0	39,9	33,0	9,0	12,6	10,4	0,70	2,59	1,23
58	Koziegłowy (mw)	2409023	17,2	23,9	19,7	35,5	48,6	39,6	10,6	14,0	11,8	0,98	2,95	1,71
59	Kozy (w)	2402072	13,3	28,7	18,1	29,1	59,9	38,5	11,6	22,5	15,1	1,47	3,33	2,23

Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
60	Kroczyce (w)	2416042	15,3	23,4	18,3	30,3	48,5	36,5	8,9	12,9	10,5	0,87	2,04	1,29
61	Krupski Młyn (w)	2413052	13,8	17,7	15,3	27,4	34,2	30,2	8,4	11,5	9,5	0,71	1,67	0,93
62	Kruszyna (w)	2404082	14,4	19,4	17,6	28,6	37,8	34,3	8,7	11,6	10,4	0,77	1,74	1,10
63	Krzanowice (mw)	2411033	16,3	20,6	18,3	30,7	41,8	36,2	9,9	13,3	11,7	0,90	2,26	1,42
64	Krzepice (mw)	2406023	15,3	19,3	16,9	29,5	37,2	32,8	8,4	11,2	9,5	0,79	2,58	1,27
65	Krzyżanowice (w)	2411042	16,2	21,9	18,8	31,2	43,2	36,3	11,3	15,1	12,8	0,85	2,41	1,43
66	Kuźnia Raciborska (mw)	2411053	14,8	22,5	17,9	29,8	46,5	36,5	10,0	16,8	12,8	0,83	2,50	1,37
67	Lelów (w)	2404092	13,7	18,6	16,0	28,0	36,4	31,5	8,4	11,6	9,7	0,72	1,62	1,01
68	Lędziny (m)	2414031	22,2	34,0	27,1	46,1	55,0	49,9	14,3	20,4	16,5	1,60	3,78	2,41
69	Lipie (w)	2406032	14,1	17,7	15,5	28,6	35,0	31,4	8,2	10,0	8,9	0,82	1,56	1,08
70	Lipowa (w)	2417062	8,6	37,5	18,5	17,2	77,6	38,4	6,8	27,0	13,9	1,16	3,97	2,26
71	Lubliniec (m)	2407011	14,0	21,4	16,3	28,0	40,1	31,6	8,3	11,7	9,5	0,71	2,68	1,20
72	Lubomia (w)	2415072	16,2	25,3	20,8	31,2	47,7	38,8	11,5	18,7	14,7	0,85	3,19	1,89
73	Lyski (w)	2412042	18,1	30,4	21,8	38,4	58,7	45,1	13,5	22,4	16,3	1,40	4,44	2,04
74	Łaziska Górne (m)	2408011	22,8	35,0	27,4	42,5	61,8	51,5	15,3	21,4	17,7	1,87	3,29	2,33
75	Łazy (mw)	2416053	16,8	30,2	21,8	33,0	50,4	43,1	10,6	18,4	13,2	1,16	3,32	1,55
76	Łękawica (w)	2417072	14,3	31,4	19,8	32,0	66,2	45,3	10,0	23,6	14,6	1,70	3,98	2,39
77	Łodygowice (w)	2417082	15,0	40,4	28,3	34,3	104,2	62,2	12,5	34,2	21,7	1,64	6,02	3,12
78	Marklowice (w)	2415082	24,4	34,7	27,7	39,1	61,1	48,3	18,9	23,1	20,1	2,22	5,12	3,12
79	Miasteczko Śląskie (m)	2413021	15,0	21,7	17,6	28,6	47,7	36,9	10,3	15,2	11,9	0,67	1,65	1,01
80	Miedźna (w)	2410032	20,7	27,0	23,8	40,5	55,8	49,3	13,8	17,5	15,7	1,13	2,70	1,87
81	Miedźno (w)	2406042	13,6	18,1	15,4	27,6	35,8	31,1	8,4	11,4	9,6	0,78	2,00	1,11
82	Mierzęcice (w)	2401052	17,2	25,5	21,2	35,5	50,0	43,5	10,7	17,9	13,8	1,02	2,01	1,52
83	Mikołów (m)	2408021	19,2	31,6	23,4	34,1	55,4	42,8	13,9	20,4	16,2	0,97	3,29	1,82
84	Milówka (w)	2417092	9,2	28,0	15,3	18,1	54,8	30,7	6,8	19,4	10,7	1,11	3,72	1,74
85	Mstów (w)	2404102	15,5	23,5	18,3	28,3	42,2	32,8	9,7	17,2	12,9	0,90	2,32	1,46
86	Mszana (w)	2415092	24,6	36,4	28,6	43,3	64,9	51,0	17,0	22,4	19,3	1,85	3,73	2,44
87	Mykanów (w)	2404112	14,2	25,1	19,2	28,5	47,6	36,5	8,9	20,0	14,1	0,81	2,65	1,54
88	Mysłowice (m)	2470011	19,5	37,9	27,7	35,5	50,4	49,1	13,1	20,3	17,4	1,29	4,26	2,47
89	Myszków (m)	2409011	20,3	27,5	23,2	38,5	51,2	44,6	11,4	15,4	12,9	1,53	4,43	2,42
90	Nędza (w)	2411062	16,2	20,9	19,0	33,4	43,3	38,1	11,4	15,2	13,3	0,92	2,27	1,55

Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
91	Niegowa (w)	2409032	17,0	19,8	18,5	31,3	36,4	34,1	10,0	13,2	11,5	1,10	1,62	1,33
92	Ogrodzieniec (mw)	2416063	16,4	31,4	19,7	33,8	58,5	39,2	10,2	17,5	11,5	1,16	2,63	1,61
93	Olsztyn (mw)	2404123	16,0	23,8	17,5	28,3	44,2	31,8	10,9	17,7	12,3	0,97	2,55	1,20
94	Opatów (w)	2406052	15,5	17,5	16,5	31,6	35,2	33,1	9,0	10,3	9,7	0,94	1,66	1,23
95	Ornontowice (w)	2408042	23,1	28,3	25,5	40,4	53,0	47,5	16,2	18,9	17,3	1,36	3,04	2,07
96	Orzesze (m)	2408031	17,9	35,0	22,2	32,6	61,8	39,1	12,2	21,4	15,2	1,04	3,37	1,54
97	Ożarówce (w)	2413062	17,2	23,3	19,9	35,5	50,1	42,5	10,7	15,3	12,8	0,93	2,00	1,31
98	Panki (w)	2406062	14,1	17,8	16,3	28,6	34,9	32,0	8,5	10,4	9,5	0,87	1,87	1,28
99	Pawłowice (w)	2410042	20,4	30,7	24,1	36,0	55,6	43,3	13,7	20,2	16,1	1,15	2,86	1,59
100	Pawonków (w)	2407072	13,8	21,2	16,2	27,0	40,0	31,0	8,3	11,5	9,3	0,71	2,30	1,09
101	Piekary Śląskie (m)	2471011	23,9	38,4	28,9	47,0	50,4	50,1	16,5	20,4	19,3	1,26	4,59	2,74
102	Pietrowice Wielkie (w)	2411072	15,8	19,3	17,5	30,4	38,7	33,8	9,3	12,4	10,8	0,78	1,89	1,25
103	Pilchowice (w)	2405042	16,7	28,4	20,5	33,6	50,1	39,7	12,3	20,0	14,7	1,12	2,22	1,45
104	Pilica (mw)	2416073	15,2	19,6	17,3	30,7	39,2	34,8	8,9	11,7	10,1	0,90	2,25	1,29
105	Poczesna (w)	2404132	17,2	25,9	20,5	31,3	47,0	38,3	12,3	19,8	15,0	0,97	2,32	1,69
106	Popów (w)	2406072	13,6	16,5	14,9	28,0	33,5	30,2	8,3	9,6	8,8	0,78	1,67	1,04
107	Poraj (w)	2409042	17,2	23,9	19,8	33,7	48,6	39,8	11,5	14,1	12,5	1,02	2,95	1,83
108	Porąbka (w)	2402082	15,8	29,0	21,6	36,1	63,7	49,0	11,6	19,3	15,4	1,60	3,06	2,38
109	Poręba (m)	2416011	19,4	25,9	22,2	38,6	50,4	43,8	11,5	14,1	12,6	1,22	2,41	1,79
110	Przyrów (mw)	2404143	15,0	18,4	16,3	28,3	33,7	30,4	9,4	12,9	10,6	0,80	1,51	1,01
111	Przystajń (w)	2406082	13,8	17,8	15,5	27,8	34,9	30,3	8,4	10,3	9,0	0,81	1,87	1,11
112	Psary (w)	2401062	20,2	26,8	23,5	36,5	50,2	44,8	14,7	18,6	16,7	1,34	2,76	2,00
113	Pszczyna (mw)	2410053	18,1	30,1	22,8	35,0	55,0	44,3	12,2	19,1	15,1	1,02	2,62	1,60
114	Pszczów (m)	2415011	22,2	33,1	26,5	40,4	61,1	47,1	15,9	22,5	20,0	1,90	5,32	3,56
115	Pyskowice (m)	2405021	17,7	24,1	19,5	34,8	47,4	39,0	11,9	16,7	13,6	0,96	2,36	1,43
116	Racibórz (m)	2411011	16,2	21,6	18,8	31,2	41,9	36,4	11,2	15,0	12,8	0,85	2,37	1,58
117	Radlin (m)	2415021	24,4	38,1	31,2	39,1	64,7	53,6	19,4	23,9	21,3	2,36	5,81	4,13
118	Radziechowy-Wieprz (w)	2417102	9,1	37,4	19,6	18,1	82,4	40,3	6,8	27,9	14,6	1,15	5,55	2,76
119	Radzionków (m)	2413031	25,0	37,3	27,9	47,7	54,5	50,2	17,9	21,9	19,4	2,12	4,28	2,94
120	Rajcza (w)	2417112	10,2	22,2	13,7	20,6	45,9	27,6	6,6	15,4	9,2	1,01	2,81	1,49
121	Rędziny (w)	2404152	18,1	22,9	19,5	32,6	40,9	35,7	11,4	17,5	13,8	1,07	2,36	1,50

Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
122	Ruda Śląska (m)	2472011	19,4	38,0	26,5	33,1	50,4	45,2	14,0	20,4	18,4	1,07	4,70	2,32
123	Rudnik (w)	2411082	16,4	20,3	17,9	30,5	40,4	34,6	9,3	13,3	11,2	0,96	1,99	1,33
124	Rudziniec (w)	2405052	14,7	26,5	19,6	28,4	50,4	38,3	9,7	16,2	12,6	0,88	2,28	1,28
125	Rybnik (m)	2473011	17,6	39,6	25,9	34,7	69,6	47,1	13,1	20,4	18,2	1,22	6,41	2,73
126	Rydułtowy (m)	2415031	25,8	37,5	31,7	45,1	69,5	58,9	19,1	23,9	21,5	2,71	6,25	4,56
127	Siemianowice Śląskie (m)	2474011	23,1	33,2	26,7	45,1	50,4	49,7	16,0	20,3	18,6	1,48	3,11	2,16
128	Siewierz (mw)	2401073	17,2	27,5	21,9	35,8	50,3	43,1	10,7	17,9	13,6	1,02	2,34	1,57
129	Skoczów (mw)	2403103	19,3	31,0	22,0	34,2	58,2	40,8	12,6	19,0	14,5	1,05	2,23	1,55
130	Sławków (m)	2401081	15,7	30,8	20,9	29,0	50,2	38,8	11,1	18,1	14,0	0,96	3,06	1,61
131	Sosnowiec (m)	2475011	17,5	38,9	25,0	31,6	50,4	43,3	12,6	20,4	17,1	1,21	5,38	2,34
132	Sośnicowice (mw)	2405063	14,9	25,2	20,0	29,4	49,9	40,0	9,9	18,3	13,6	0,86	3,06	1,40
133	Starcza (w)	2404162	17,1	20,0	18,9	34,6	39,5	37,6	11,0	12,9	12,1	1,20	1,92	1,54
134	Strumień (mw)	2403113	19,8	24,4	22,2	35,4	47,6	41,6	12,8	16,0	14,4	1,15	2,24	1,52
135	Suszec (w)	2410062	17,9	25,4	20,6	32,9	46,0	37,2	12,2	18,1	14,1	1,00	2,26	1,38
136	Szczekociny (mw)	2416083	13,7	18,9	15,6	27,4	37,9	31,0	8,3	11,4	9,1	0,72	2,17	0,99
137	Szczyrk (m)	2402011	8,1	18,8	10,2	16,0	38,7	20,2	6,8	15,9	8,4	1,16	2,65	1,56
138	Ślemień (w)	2417122	13,9	24,3	18,0	30,2	53,1	40,5	9,3	17,4	12,4	1,70	2,93	2,14
139	Świerklaniec (w)	2413072	18,3	29,7	24,4	39,7	50,4	48,7	12,2	20,1	16,8	0,91	3,01	1,98
140	Świerklany (w)	2412052	25,6	37,2	29,0	45,8	65,0	51,2	17,2	22,8	19,7	1,90	4,16	2,81
141	Świętochłowice (m)	2476011	23,8	38,0	29,6	41,8	50,4	49,5	17,3	20,4	19,9	2,14	4,94	3,24
142	Świnna (w)	2417132	16,7	33,8	23,7	36,0	71,8	50,4	12,9	26,4	18,0	2,19	6,61	3,54
143	Tarnowskie Góry (m)	2413041	15,0	30,2	22,3	28,6	57,3	42,8	10,5	20,4	16,7	0,67	3,24	1,63
144	Toszek (mw)	2405073	16,5	21,4	18,1	32,9	42,8	35,7	10,0	13,4	11,2	0,91	2,28	1,25
145	Tworóg (w)	2413082	14,2	18,7	16,3	28,0	37,0	32,0	9,0	14,1	10,9	0,67	1,79	0,99
146	Tychy (m)	2477011	18,4	33,4	23,6	35,5	50,4	45,2	11,9	20,0	14,9	1,00	4,46	1,87
147	Ujszy (w)	2417142	10,2	19,4	12,6	21,2	38,3	25,9	6,6	13,4	8,6	0,99	2,39	1,34
148	Ustroń (m)	2403021	10,8	27,1	15,6	20,1	49,7	28,0	8,1	17,2	10,7	1,05	2,17	1,52
149	Węgierska Górka (w)	2417152	10,1	35,5	18,4	20,9	68,2	36,7	7,4	25,1	13,2	1,11	5,27	2,39
150	Wielowieś (w)	2405082	14,9	19,5	16,8	29,5	38,0	33,3	9,2	11,9	10,3	0,80	2,21	1,10
151	Wilamowice (mw)	2402093	21,7	29,7	25,1	46,9	59,9	51,2	15,9	23,0	18,1	1,46	3,20	2,18
152	Wilkowice (w)	2402102	7,1	30,2	16,9	14,8	65,8	36,0	6,3	24,3	14,4	1,11	4,45	2,31

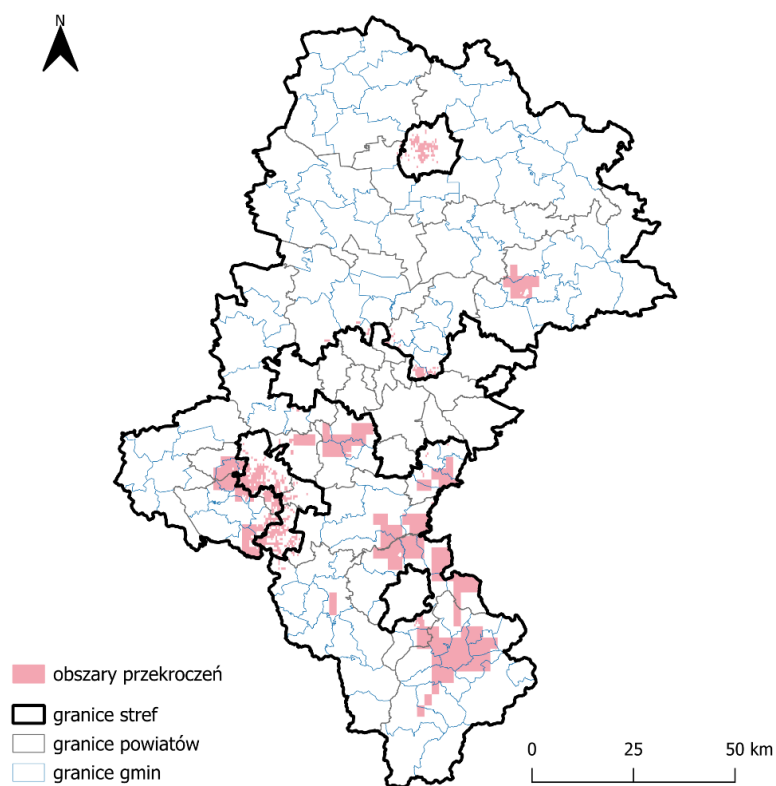
Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			B(a)P średnia roczna [ng/m^3]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
153	Wisła (m)	2403031	8,8	17,5	12,7	17,7	34,1	24,5	6,8	12,3	9,0	1,11	2,21	1,43
154	Włodowice (mw)	2416093	17,9	30,4	21,8	34,8	63,5	43,2	10,6	16,9	12,3	1,15	3,50	1,71
155	Wodzisław Śląski (m)	2415041	23,0	31,2	26,4	37,7	53,3	45,2	17,8	22,4	20,1	2,36	4,95	3,46
156	Wojkowice (m)	2401031	23,0	32,0	27,4	46,2	52,0	50,1	16,0	20,3	18,7	1,77	3,59	2,60
157	Woźniki (mw)	2407083	15,9	21,9	18,4	32,3	43,6	36,7	10,3	13,4	11,4	0,85	3,13	1,43
158	Wręczyca Wielka (w)	2406092	13,8	27,3	18,5	27,9	54,0	37,2	8,4	19,8	12,5	0,81	2,56	1,53
159	Wry (w)	2408052	18,1	28,5	20,7	34,5	55,4	39,6	11,9	18,6	13,7	1,00	3,29	1,49
160	Zabrze (m)	2478011	19,7	36,1	26,8	39,1	50,4	48,2	15,0	20,4	19,3	1,34	5,22	2,55
161	Zawiercie (m)	2416021	18,7	32,3	23,5	37,4	65,9	47,1	10,6	17,7	13,1	1,29	4,10	1,96
162	Zbrosławice (w)	2413092	15,5	29,4	21,0	30,5	55,5	42,4	10,8	20,2	15,9	0,71	2,99	1,52
163	Zebrzydowice (w)	2403122	22,0	30,3	24,6	39,3	55,6	45,5	14,0	20,2	16,6	1,44	3,02	1,97
164	Żarki (mw)	2409053	18,1	24,3	20,5	34,3	48,6	39,3	11,2	14,0	12,2	1,27	2,95	1,73
165	Żarnowiec (w)	2416102	14,1	17,8	16,0	27,9	35,6	32,1	8,2	10,3	9,3	0,72	1,53	1,02
166	Żory (m)	2479011	18,8	34,6	24,4	33,2	60,7	41,6	13,0	20,3	17,1	1,15	3,74	1,93
167	Żywiec (m)	2417011	17,7	40,4	29,8	42,8	104,2	64,2	13,4	34,2	22,8	2,05	6,61	3,96

(m) – gmina miejska, (w) – gmina wiejska, (mw) – gmina miejsko-wiejska

- kolorem czerwonym oznaczono gminy, na których obszarach wystąpiło przekroczenie wraz z zaznaczeniem statystyk dla przekroczonego zanieczyszczenia

Informacje na temat obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego i docelowego

Pył zawieszony PM10



Rysunek 1. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

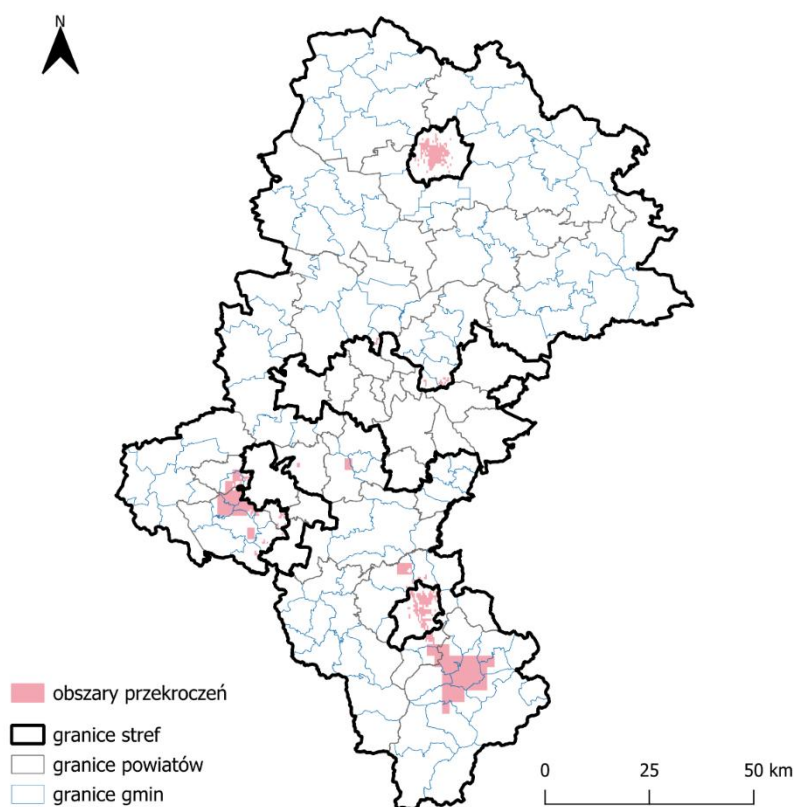
Tabela 1. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	Jastrzębie-Zdrój (m)	2467011	85,3	32,8	38,5	143 252
	Rybnik (m)	2473011	148,3	45,3	30,5	
	Żory (m)	2479011	64,6	5,4	8,4	
miasto Częstochowa	Częstochowa (m)	2464011	159,7	21,6	13,5	80 740
strefa śląska	Bestwina (w)	2402022	37,7	24,3	64,5	464 846
	Będzin (m)	2401011	37,4	2,8	7,5	
	Bieruń (m)	2414011	40,5	22,2	54,8	
	Blachownia (mw)	2404013	66,6	0,5	0,8	
	Bobrowniki (w)	2401042	51,6	1,8	3,5	
	Bojszowy (w)	2414042	34,7	6,0	17,3	
	Buczkowice (w)	2402032	19,4	13,1	67,5	
	Chełm Śląski (w)	2414052	23,4	10,2	43,6	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Czechowice-Dziedzice (mw)	2402043	66,4	34,1	51,4	
	Czeladź (m)	2401021	16,4	6,9	42,1	
	Czernichów (w)	2417022	56,3	10,0	17,8	
	Czerwionka-Leszczyny (mw)	2412013	114,6	17,4	15,2	
	Gaszowice (w)	2412022	19,6	19,0	96,9	
	Gierałtowice (w)	2405032	38,3	0,2	0,5	
	Gilowice (w)	2417032	28,1	22,7	80,8	
	Goczałkowice-Zdrój (w)	2410012	47,5	11,3	23,8	
	Godów (w)	2415052	38,1	22,9	60,1	
	Goleszów (w)	2403072	65,9	<0,1	<0,1	
	Imielin (m)	2414021	28,0	0,2	0,7	
	Jejkowice (w)	2412032	7,6	4,6	60,5	
	Jeleśnia (w)	2417042	170,9	4,5	2,6	
	Knurów (m)	2405011	33,9	0,6	1,8	
	Kornowac (w)	2411022	26,2	0,3	1,1	
	Kozy (w)	2402072	26,7	5,5	20,6	
	Lędziny (m)	2414031	31,6	1,4	4,4	
	Lipowa (w)	2417062	58,7	7,9	13,5	
	Lyski (w)	2412042	57,6	5,3	9,2	
	Łaziska Górne (m)	2408011	20,1	12,5	62,2	
	Łękawica (w)	2417072	42,7	14,4	33,7	
	Łodygowice (w)	2417082	35,9	25,3	70,5	
	Marklowice (w)	2415082	13,7	1,4	10,2	
	Miedźna (w)	2410032	50,3	29,1	57,9	
	Mikołów (m)	2408021	79,2	29,1	36,7	
	Milówka (w)	2417092	98,4	4,3	4,4	
	Mszana (w)	2415092	31,2	11,9	38,1	
	Myszków (m)	2409011	73,6	0,5	0,7	
	Ogrodzieniec (mw)	2416063	84,8	<0,1	<0,1	
	Ornontowice (w)	2408042	15,2	8,7	57,2	
	Orzesze (m)	2408031	83,7	18,4	22,0	
	Pawłowice (w)	2410042	75,7	2,0	2,6	
	Porąbka (w)	2402082	64,6	34,5	53,4	
	Pszczyna (mw)	2410053	174,7	24,7	14,1	
	Pszów (m)	2415011	20,4	3,6	17,6	
	Radlin (m)	2415021	12,5	8,8	70,4	
	Radziechowy-Wieprz (w)	2417102	64,9	21,5	33,1	
	Radzionków (m)	2413031	13,2	1,0	7,6	
	Rydułtowy (m)	2415031	15,0	14,5	96,7	
	Skoczów (mw)	2403103	63,5	10,0	15,7	
	Ślemień (w)	2417122	45,0	1,4	3,1	
	Świerklany (w)	2412052	24,2	13,8	57,0	
	Świnna (w)	2417132	39,2	20,3	51,8	
	Tarnowskie Góry (m)	2413041	83,8	0,6	0,7	
	Węgierska Górka (w)	2417152	76,5	10,7	14,0	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Wilamowice (mw)	2402093	56,8	35,1	61,8	
	Wilkowice (w)	2402102	34,3	6,4	18,7	
	Włodowice (mw)	2416093	76,8	9,0	11,7	
	Wodzisław Śląski (m)	2415041	49,5	3,8	7,7	
	Wojkowice (m)	2401031	12,8	0,4	3,1	
	Wręczyca Wielka (w)	2406092	148,3	<0,1	<0,1	
	Wyry (w)	2408052	34,6	0,1	0,3	
	Zawiercie (m)	2416021	85,3	33,2	38,9	
	Zbrostawice (w)	2413092	148,2	0,8	0,5	
	Zebrzydowice (w)	2403122	41,4	1,4	3,4	
	Żywiec (m)	2417011	50,4	46,9	93,1	

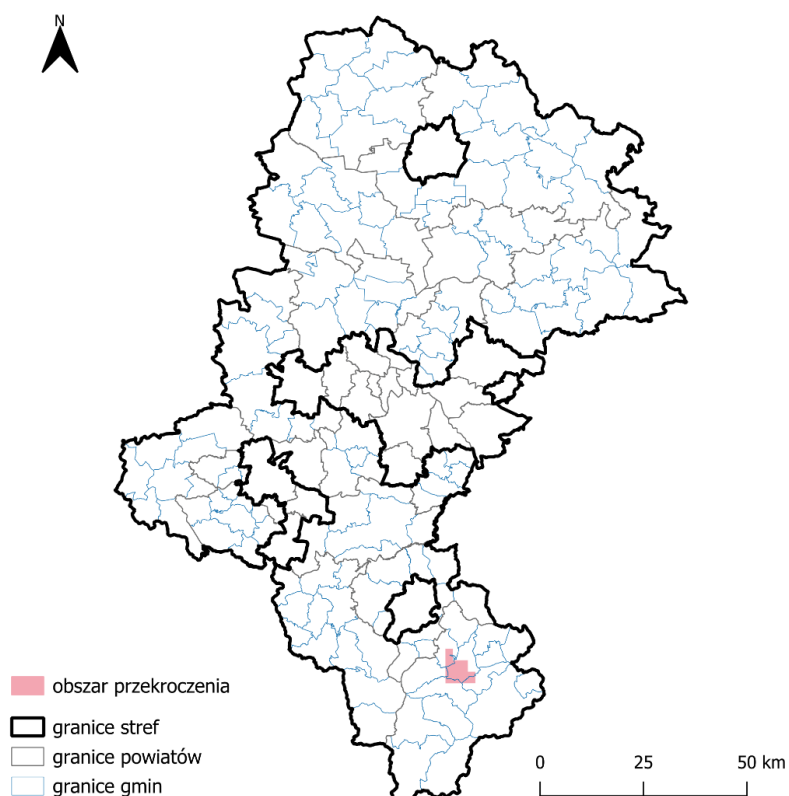
Pył zawieszony PM_{2,5}



Rysunek 2. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – II faza w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Tabela 2. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – II faza w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców w obszarach przekroczeń w strefie
miasto Bielsko-Biała	Bielsko-Biała (m)	2461011	124,4	28,2	22,7	74 711
miast Częstochowa	Częstochowa (m)	2464011	159,7	32,2	20,2	112 369
strefa śląska	Bestwina (w)	2402022	37,7	2,0	5,3	183 909
	Będzin (m)	2401011	37,4	2,5	6,7	
	Bobrowniki (w)	2401042	51,6	0,2	0,4	
	Buczkowice (w)	2402032	19,4	9,2	47,4	
	Czechowice-Dziedzice (mw)	2402043	66,4	10,0	15,1	
	Czeladź (m)	2401021	16,4	0,8	4,9	
	Czerwionka-Leszczyń (mw)	2412013	114,6	0,8	0,7	
	Gaszowice (w)	2412022	19,6	10,8	55,1	
	Gilowice (w)	2417032	28,1	8,9	31,7	
	Goczałkowice-Zdrój (w)	2410012	47,5	<0.1	<0.1	
	Godów (w)	2415052	38,1	0,6	1,6	
	Jasienica (w)	2402052	91,7	0,2	0,2	
	Jejkowice (w)	2412032	7,6	1,4	18,4	
	Kornowac (w)	2411022	26,2	0,3	1,1	
	Kozy (w)	2402072	26,7	0,4	1,5	
	Lipowa (w)	2417062	58,7	6,8	11,6	
	Lyski (w)	2412042	57,6	1,0	1,7	
	Łaziska Górne (m)	2408011	20,1	0,8	4,0	
	Łękawica (w)	2417072	42,7	4,5	10,5	
	Łodygowice (w)	2417082	35,9	25,3	70,5	
	Markłowice (w)	2415082	13,7	1,0	7,3	
	Mszana (w)	2415092	31,2	1,0	3,2	
	Orzesze (m)	2408031	83,7	4,1	4,9	
	Pszów (m)	2415011	20,4	13,6	66,7	
	Radlin (m)	2415021	12,5	9,2	73,6	
	Radziechowy-Wieprz (w)	2417102	64,9	21,5	33,1	
	Radzionków (m)	2413031	13,2	1,0	7,6	
	Rydułtowy (m)	2415031	15,0	13,6	90,7	
	Świerklany (w)	2412052	24,2	2,0	8,3	
	Świnna (w)	2417132	39,2	9,6	24,5	
	Węgierska Górka (w)	2417152	76,5	5,0	6,5	
	Wilamowice (mw)	2402093	56,8	0,6	1,1	
	Wilkowice (w)	2402102	34,3	6,2	18,1	
	Wodzisław Śląski (m)	2415041	49,5	9,9	20,0	
	Żywiec (m)	2417011	50,4	42,6	84,5	

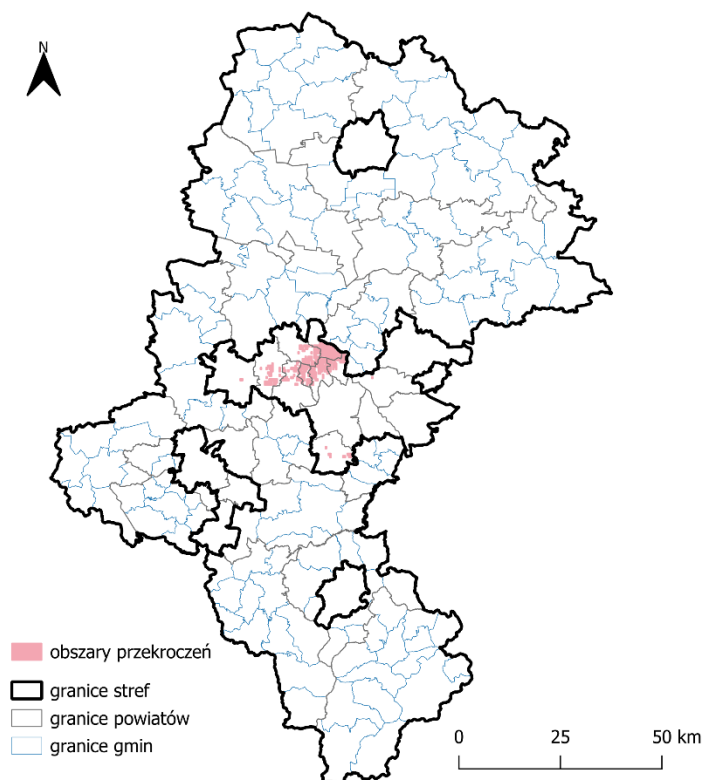


Rysunek 3. Zasięg obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – I faza w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Tabela 3. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} – I faza w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
strefa śląska	Lipowa (w)	2417062	58,7	1,1	1,9	32 359
	Łodygowice (w)	2417082	35,9	7,4	20,6	
	Radziechowy-Wieprz (w)	2417102	64,9	3,6	5,5	
	Świnna (w)	2417132	39,2	4,0	10,2	
	Żywiec (m)	2417011	50,4	24,0	47,6	

Ozon (O₃)

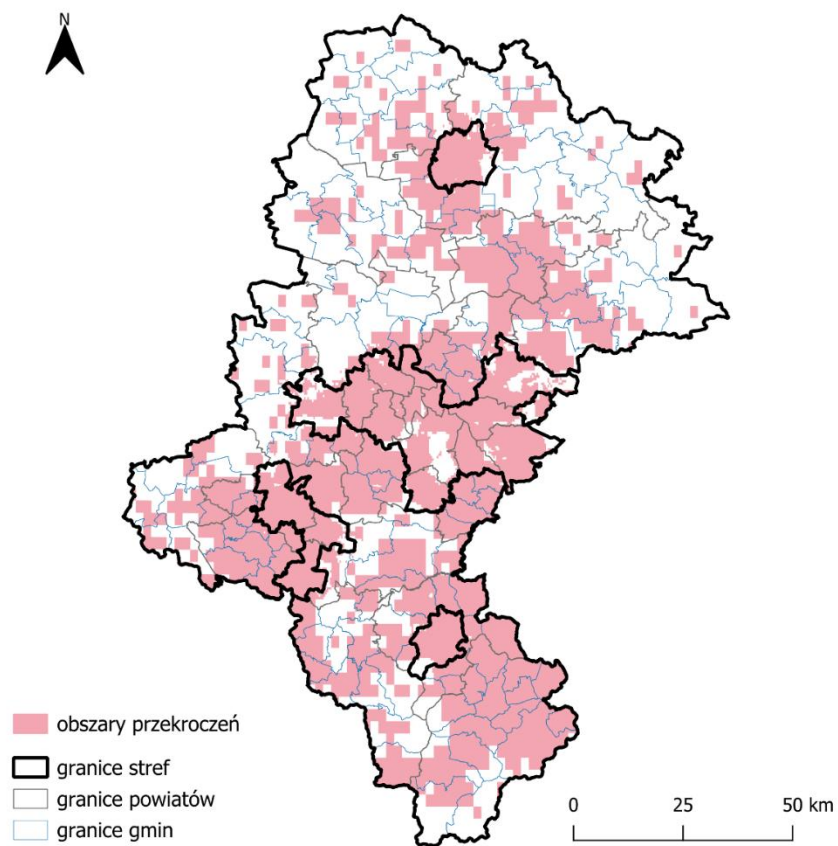


Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego dla O₃, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Tabela 4. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczenia poziomu docelowego ozonu w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
aglomeracja górnośląska	Bytom (m)	2462011	69,4	3,4	4,9	43 562
	Chorzów (m)	2463011	33,3	6,5	19,5	
	Ruda Śląska (m)	2472011	77,6	<0,1	<0,1	
	Siemianowice Śląskie (m)	2474011	25,4	1,3	5,1	
	Piekary Śląskie (m)	2471011	39,9	11,5	28,8	
	Zabrze (m)	2478011	80,4	5,9	7,3	
	Świętochłowice (m)	2476011	13,3	0,3	2,3	

Benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM10



Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Tabela 5. Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie śląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
aglomeracja górnośląska	Bytom (m)	2462011	69,4	66,6	96,0	1 640 794
	Chorzów (m)	2463011	33,3	27,0	81,1	
	Dąbrowa Górnicza (m)	2465011	188,8	127,3	67,4	
	Gliwice (m)	2466011	133,9	87,4	65,3	
	Jaworzno (m)	2468011	152,4	136,0	89,2	
	Katowice (m)	2469011	164,7	108,0	65,6	
	Mysłowice (m)	2470011	65,7	63,2	96,2	
	Piekary Śląskie (m)	2471011	39,9	39,6	99,2	
	Ruda Śląska (m)	2472011	77,6	69,7	89,8	
	Siemianowice Śląskie (m)	2474011	25,4	25,4	100,0	
	Sosnowiec (m)	2475011	91,1	85,4	93,7	
	Świętochłowice (m)	2476011	13,3	13,2	99,2	
	Tychy (m)	2477011	81,8	68,2	83,4	
	Zabrze (m)	2478011	80,4	79,6	99,0	
	Jastrzębie-Zdrój (m)	2467011	85,3	84,6	99,2	271 451

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	Rybnik (m)	2473011	148,3	138,9	93,7	
	Żory (m)	2479011	64,6	50,0	77,4	
miasto Bielsko-Biała	Bielsko-Biała (m)	2461011	124,4	107,5	86,4	163 834
miasto Częstochowa	Częstochowa (m)	2464011	159,7	138	86,4	197 826
strefa śląska	Bestwina (w)	2402022	37,7	37,0	98,1	1 608 720
	Będzin (m)	2401011	37,4	36,8	98,4	
	Bieruń (m)	2414011	40,5	40,5	100,0	
	Blachownia (mw)	2404013	66,6	36,9	55,4	
	Bobrowniki (w)	2401042	51,6	51,4	99,6	
	Bojszowy (w)	2414042	34,7	33,4	96,3	
	Boronów (w)	2407022	57,4	10,1	17,6	
	Brenna (w)	2403042	95,6	39,5	41,3	
	Buczkowice (w)	2402032	19,4	19,4	100,0	
	Chełm Śląski (w)	2414052	23,4	23,4	100,0	
	Chybie (w)	2403052	31,8	20,3	63,8	
	Ciasna (w)	2407032	134,0	4,4	3,3	
	Cieszyn (m)	2403011	28,6	28,2	98,6	
	Czechowice-Dziedzice (mw)	2402043	66,4	56,0	84,3	
	Czeladź (m)	2401021	16,4	16,4	100,0	
	Czernichów (w)	2417022	56,3	56,3	100,0	
	Czerwionka-Leszczyny (mw)	2412013	114,6	104,5	91,2	
	Dąbrowa Zielona (w)	2404022	100,2	6,7	6,7	
	Dębowiec (w)	2403062	42,6	11,3	26,5	
	Gaszowice (w)	2412022	19,6	19,6	100,0	
	Gierałtów (w)	2405032	38,3	36,1	94,3	
	Gilowice (w)	2417032	28,1	28,1	100,0	
	Goczałkowice-Zdrój (w)	2410012	47,5	40,6	85,5	
	Godów (w)	2415052	38,1	38,1	100,0	
	Goleszów (w)	2403072	65,9	49,6	75,3	
	Gorzyce (w)	2415062	64,6	60,6	93,8	
	Hażlach (w)	2403082	48,8	33,7	69,1	
	Herby (w)	2407042	85,9	4,8	5,6	
	Imielin (m)	2414021	28,0	27,0	96,4	
	Istebna (w)	2403092	84,3	69,1	82,0	
	Janów (w)	2404032	146,4	19,1	13,0	
	Jasienica (w)	2402052	91,7	52,9	57,7	
	Jaworze (w)	2402062	21,3	14,1	66,2	
	Jejkowice (w)	2412032	7,6	7,6	100,0	
	Jeleśnia (w)	2417042	170,9	145,4	85,1	
	Kalety (m)	2413011	76,3	8,6	11,3	
	Kamienica Polska (w)	2404042	46,4	34,0	73,3	
	Kłobuck (mw)	2406013	130,0	51,5	39,6	
	Kłomnice (w)	2404052	147,7	43,7	29,6	
	Knurów (m)	2405011	33,9	27,8	82,0	
	Kobiór (w)	2410022	48,2	15,6	32,4	
	Kochanowice (w)	2407052	79,9	29,5	36,9	
	Koniecpol (mw)	2404063	146,6	14,7	10,0	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Konopiska (w)	2404072	78,6	55,5	70,6	
	Kornowac (w)	2411022	26,2	26,2	100,0	
	Koszarawa (w)	2417052	31,4	31,3	99,7	
	Koszęcin (w)	2407062	129,0	35,1	27,2	
	Koziegłowy (mw)	2409023	159,6	112,8	70,7	
	Kozy (w)	2402072	26,7	26,3	98,5	
	Kroczyce (w)	2416042	110,0	20,8	18,9	
	Krupski Młyn (w)	2413052	39,1	0,3	0,8	
	Kruszyna (w)	2404082	93,3	9,8	10,5	
	Krzanowice (mw)	2411033	47,2	25,4	53,8	
	Krzepice (mw)	2406023	79,0	9,8	12,4	
	Krzyżanowice (w)	2411042	69,7	28,7	41,2	
	Kuźnia Raciborska (mw)	2411053	126,6	37,5	29,6	
	Lelów (w)	2404092	123,8	0,2	0,2	
	Lędziny (m)	2414031	31,6	31,6	100,0	
	Lipie (w)	2406032	99,1	4,9	4,9	
	Lipowa (w)	2417062	58,7	37,1	63,2	
	Lubliniec (m)	2407011	89,3	23,4	26,2	
	Lubomia (w)	2415072	41,8	24,5	58,6	
	Lyski (w)	2412042	57,6	50,8	88,2	
	Łaziska Górne (m)	2408011	20,1	19,4	96,5	
	Łazy (mw)	2416053	132,9	86,8	65,3	
	Łękawica (w)	2417072	42,7	42,7	100,0	
	Łodygowice (w)	2417082	35,9	35,9	100,0	
	Marklowice (w)	2415082	13,7	13,7	100,0	
	Miasteczko Śląskie (m)	2413021	68,0	<0,1	<0,1	
	Miedźna (w)	2410032	50,3	35,6	70,8	
	Miedźno (w)	2406042	112,8	10,2	9,0	
	Mierzęcice (w)	2401052	49,5	27,4	55,4	
	Mikołów (m)	2408021	79,2	73,5	92,8	
	Milówka (w)	2417092	98,4	71,1	72,3	
	Mstów (w)	2404102	119,5	33,3	27,9	
	Mszana (w)	2415092	31,2	31,2	100,0	
	Mykanów (w)	2404112	141,6	34,3	24,2	
	Myszków (m)	2409011	73,6	73,6	100,0	
	Nędza (w)	2411062	57,2	24,5	42,8	
	Niegowa (w)	2409032	88,0	25,1	28,5	
	Ogrodzieniec (mw)	2416063	84,8	54,7	64,5	
	Olsztyn (mw)	2404123	109,1	11,1	10,2	
	Opatów (w)	2406052	73,4	10,1	13,8	
	Ornontowice (w)	2408042	15,2	15,0	98,7	
	Orzesze (m)	2408031	83,7	66,2	79,1	
	Ożarówice (w)	2413062	45,6	14,3	31,4	
	Panki (w)	2406062	54,9	10,0	18,2	
	Pawłowice (w)	2410042	75,7	37,0	48,9	
	Pawonków (w)	2407072	119,0	14,7	12,4	
	Pietrowice Wielkie (w)	2411072	68,0	20,6	30,3	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Pilchowice (w)	2405042	69,9	35,3	50,5	
	Pilica (mw)	2416073	142,8	21,7	15,2	
	Poczesna (w)	2404132	59,9	48,5	81,0	
	Popów (w)	2406072	102,3	9,8	9,6	
	Poraj (w)	2409042	57,0	41,7	73,2	
	Porąbka (w)	2402082	64,6	64,6	100,0	
	Poręba (m)	2416011	40,0	30,3	75,8	
	Przyrów (mw)	2404143	80,7	3,1	3,8	
	Przystajń (w)	2406082	88,8	9,5	10,7	
	Psary (w)	2401062	46,1	45,2	98,0	
	Pszczyna (mw)	2410053	174,7	102,5	58,7	
	Pszów (m)	2415011	20,4	20,4	100,0	
	Pyskowice (m)	2405021	31,2	12,4	39,7	
	Racibórz (m)	2411011	75,0	43,7	58,3	
	Radlin (m)	2415021	12,5	12,4	99,2	
	Radziechowy-Wieprz (w)	2417102	64,9	55,6	85,7	
	Radzionków (m)	2413031	13,2	13,2	100,0	
	Rajcza (w)	2417112	131,7	54,7	41,5	
	Rędziny (w)	2404152	41,2	27,0	65,5	
	Rudnik (w)	2411082	73,9	9,3	12,6	
	Rudziniec (w)	2405052	158,8	30,3	19,1	
	Rydułtowy (m)	2415031	15,0	15,0	100,0	
	Siewierz (mw)	2401073	113,9	70,0	61,5	
	Skoczów (mw)	2403103	63,5	40,2	63,3	
	Sławków (m)	2401081	36,7	21,4	58,3	
	Sośnicowice (mw)	2405063	116,6	18,5	15,9	
	Starcza (w)	2404162	20,1	16,0	79,6	
	Strumień (mw)	2403113	58,5	18,1	30,9	
	Suszec (w)	2410062	75,1	18,3	24,4	
	Szczekociny (mw)	2416083	135,3	4,9	3,6	
	Szczyrk (m)	2402011	39,3	15,7	39,9	
	Ślemień (w)	2417122	45,0	45,0	100,0	
	Świerklaniec (w)	2413072	44,7	24,2	54,1	
	Świerklany (w)	2412052	24,2	24,2	100,0	
	Świnna (w)	2417132	39,2	39,2	100,0	
	Tarnowskie Góry (m)	2413041	83,8	19,4	23,2	
	Toszek (mw)	2405073	99,9	16,9	16,9	
	Tworóg (w)	2413082	125,2	15,4	12,3	
	Ujsoty (w)	2417142	109,9	18,5	16,8	
	Ustroń (m)	2403021	59,0	29,0	49,2	
	Węgierska Górka (w)	2417152	76,5	57,2	74,8	
	Wielowieś (w)	2405082	116,1	13,9	12,0	
	Wilamowice (mw)	2402093	56,8	56,8	100,0	
	Wilkowice (w)	2402102	34,3	29,2	85,1	
	Wisła (m)	2403031	110,2	40,5	36,8	
	Włodowice (mw)	2416093	76,8	53,0	69,0	
	Wodzisław Śląski (m)	2415041	49,5	49,5	100,0	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km ²]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Wojkowice (m)	2401031	12,8	12,8	100,0	
	Woźniki (mw)	2407083	127,6	56,9	44,6	
	Wręczyca Wielka (w)	2406092	148,3	75,6	51,0	
	Wry (w)	2408052	34,6	26,1	75,4	
	Zawiercie (m)	2416021	85,3	72,4	84,9	
	Zbrosławice (w)	2413092	148,2	17,9	12,1	
	Zebrzydowice (w)	2403122	41,4	38,0	91,8	
	Żarki (mw)	2409053	101,1	74,9	74,1	
	Żarnowiec (w)	2416102	124,8	4,9	3,9	
	Żywiec (m)	2417011	50,4	50,4	100,0	