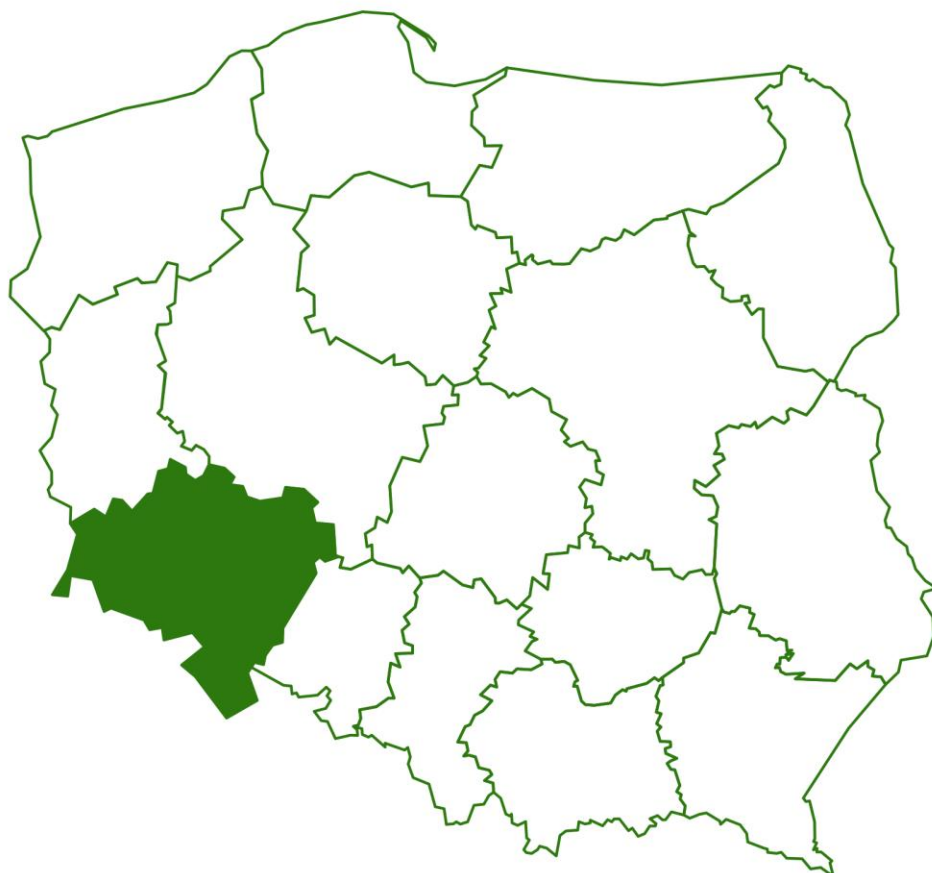




# Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

---



## **ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM 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 we Wrocławiu**

ul. Chełmońskiego 14, 51-630 Wrocław

## **ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

**RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2025**

**Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska  
we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska  
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska**

**przez zespół w składzie:**

Danuta Ostrycharz – wojewódzki koordynator oceny

Katarzyna Szymborska

Marta Mróz

Jacek Błachuta

Iwona Danielska

**Wrocław, kwiecień 2026**

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>4</b>
1.1. Podstawy prawne oceny jakości powietrza.....	4
1.2. Cele oceny jakości powietrza .....	5
<b>2. Kryteria i metody oceny</b> .....	<b>7</b>
2.1. Kryteria oceny jakości powietrza.....	7
2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów .....	11
2.3. Metody oceny jakości powietrza.....	12
<b>3. Obszar podlegający ocenie</b> .....	<b>13</b>
3.1. Podział województwa na strefy.....	13
3.2. Charakterystyka województwa .....	15
<b>4. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie</b> .....	<b>18</b>
4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza .....	18
4.2. System modelowania matematycznego .....	27
4.3. Inne metody oceny jakości powietrza .....	29
<b>5. Warunki meteorologiczne w roku podlegającym ocenie</b> .....	<b>30</b>
<b>6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na obszarze województwa</b> .....	<b>35</b>
<b>7. Wyniki oceny jakości powietrza</b> .....	<b>43</b>
7.1. Ocena wykonana ze względu na ochronę zdrowia ludzi .....	43
7.1.1. Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ).....	43
7.1.2. Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ).....	49
7.1.3. Tlenek węgla (CO).....	55
7.1.4. Benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) .....	58
7.1.5. Ozon (O <sub>3</sub> ) .....	60
7.1.6. Pył zawieszony PM <sub>10</sub> .....	69
7.1.7. Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> .....	80
7.1.8. Ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> .....	86
7.1.9. Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> .....	88
7.1.10. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> .....	93
7.1.11. Nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> .....	95
7.1.12. Benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM <sub>10</sub> .....	97
7.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi .....	103
7.2. Ocena wykonana ze względu na ochronę roślin .....	104
7.2.1. Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ).....	104
7.2.2. Tlenki azotu (NO <sub>x</sub> ) .....	109
7.2.3. Ozon (O <sub>3</sub> ) .....	112
7.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin .....	118
<b>8. Strefy, w których wystąpiły przekroczenia</b> .....	<b>119</b>

<b>9. Udokumentowanie wyników oceny .....</b>	<b>120</b>
<b>10. Podsumowanie oceny .....</b>	<b>122</b>
<b>11. Słownik skrótów i terminów użytych w opracowaniu .....</b>	<b>125</b>

**Załącznik. Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie dolnośląskim 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 dolnośląskiego. Zasadniczym elementem analiz było sklasyfikowanie stref województwa dolnośląskiego 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 dolnośląskiego. 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 stężenia 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 dolnośląskim Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje Ministrowi Klimatu i Środowiska oraz Zarządowi Województwa Dolnośląskiego.

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 rejonie, 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 dopuszczalny<sup>1)</sup>

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego <sup>2)</sup>	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego <sup>2)</sup>	- 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

<sup>1)</sup> Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia ludzi oraz: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2025, obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

<sup>2)</sup> 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 docelowy<sup>1)</sup>

Klasa strefy	Poziom stężeń 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

<sup>1)</sup> Dotyczy: ozonu (O<sub>3</sub>) - ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> - ochrona zdrowia ludzi.

**Tabela 1.3.** Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu (O<sub>3</sub>), 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 (SO<sub>2</sub>),
- dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),
- ozon (O<sub>3</sub>),
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>,
- ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- arsen (As) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)piren (B(a)P) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>.

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

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>),
- tlenki azotu (NO<sub>x</sub>),
- ozon (O<sub>3</sub>).

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 stacjach tła regionalnego).

Kryteria klasyfikacji stref, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, zamieszczono w tabeli 2.1. Dla pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> 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: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O<sub>3</sub>

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

S8max\_d – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących 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 PM<sub>10</sub>,

\* kryteria klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>:

- 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 (O<sub>3</sub>) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 r.)

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

Objaśnienia do tabeli:

S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (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 (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i ozonu (O<sub>3</sub>)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 20 µg/m <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	Sw ≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	Sw > 20 µg/m <sup>3</sup>
Tlenki azotu (NO <sub>x</sub> )	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 30 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 30 µg/m <sup>3</sup>
Ozon (O <sub>3</sub> )	docelowy	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	AOT40 <sub>5L</sub> ≤ 18 000 µg/m <sup>3</sup> ·h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)	AOT40 <sub>5L</sub> > 18 000 µg/m <sup>3</sup> ·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<sub>5L</sub> – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, 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<sup>3</sup>. 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 (O<sub>3</sub>) (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 r.)

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

*AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, 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<sup>3</sup>.*

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

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

### 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.

Rocznej oceny 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<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, 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:

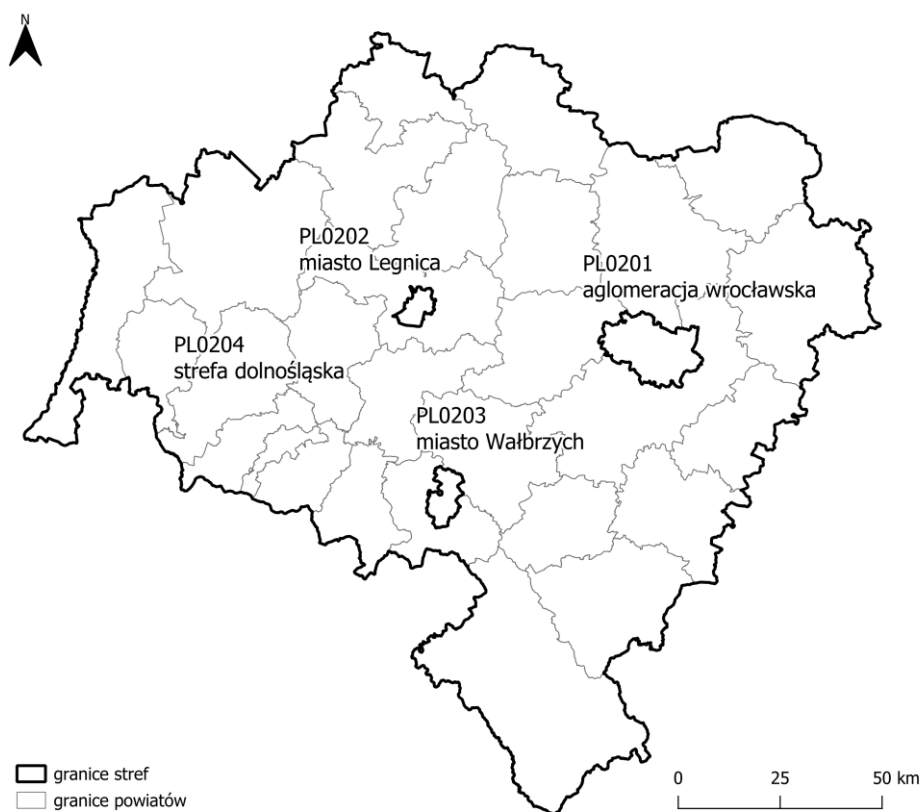
- aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa niewchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

Zgodnie z ustawą Poś w województwie dolnośląskim strefy stanowią: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska (tabela 3.1 i rysunek 3.1).

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

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

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia ludzi [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	aglomeracja	292,8	672 882	tak	nie
2	PL0202	miasto Legnica	miasto	56,3	90 823	tak	nie
3	PL0203	miasto Wałbrzych	miasto	84,7	98 748	tak	nie
4	PL0204	strefa dolnośląska	reszta województwa	19 513,3	2 005 789	tak	tak



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

### 3.2. Charakterystyka województwa

Województwo dolnośląskie położone jest w południowo-zachodniej części Polski i zajmuje powierzchnię 19 947 km<sup>2</sup>, co stanowi 6,4% powierzchni kraju (siódme miejsce pod względem wielkości obszaru w Polsce). Od zachodu graniczy z Republiką Federalną Niemiec (z krajem związkowym Saksonią), a od południa – z Republiką Czeską (z krajami: hradeckim, libereckim, ołomunieckim i pardubickim). Granice te przebiegają wzdłuż naturalnych barier w postaci Nisy Łużyckiej i pasma Sudetów.

Klimat – umiarkowany o cechach oceanicznych – odznacza się dosyć łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami oraz charakteryzuje się dużą zmiennością parametrów meteorologicznych.

Niemal całe województwo dolnośląskie leży w dorzeczu Odry. Gęstość sieci rzecznej w dorzeczu Odry do ujścia Nisy Łużyckiej wynosi ok. 0,7 km/km<sup>2</sup>. Sieć rzeczna w województwie jest asymetryczna, z dominującymi lewobrzeźnymi dopływami Odry. W regionie istnieje wiele sztucznych zbiorników wodnych zbudowanych w celu przeciwdziałania powodziom oraz stawów rybnych.

Pod względem różnorodności biologicznej i rangi walorów krajobrazowych województwo dolnośląskie należy do najbardziej atrakcyjnych regionów Polski. Świadczy o tym liczba i powierzchnia objętych ochroną prawną obszarów i obiektów obejmujących różnorodne elementy przyrodnicze. Obecnie na terenie województwa (na koniec 2024 roku) ochroną objętych jest 3 720,7 km<sup>2</sup> powierzchni (tj. 18,7% obszaru województwa) - znajdują się tu 2 parki narodowe (Karkonoski i Gór Stołowych) o łącznej powierzchni 123,1 km<sup>2</sup>, 12 parków krajobrazowych (Chełmy, Dolina Baryczy, Dolina Bystrzycy, Dolina Jezierzycy, Doliny Bobru, Gór Sowich, Książański, Przemkowski, Rudawski, Sudetów Wałbrzyskich, Ślęzański, Śnieżnicki) o łącznej powierzchni 1 959,6 km<sup>2</sup>, 67 rezerwatów o powierzchni 108,4 km<sup>2</sup>, 18 obszarów chronionego krajobrazu o powierzchni 1 384,6 km<sup>2</sup> oraz 2 667 pomników przyrody. Wskaźnik powierzchni obszarów chronionych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosi 1 297 m<sup>2</sup> (w kraju – 2700 m<sup>2</sup>), co plasuje województwo dolnośląskie na przedostatniej pozycji spośród wszystkich województw (przed województwem śląskim).

Do województwa należy 26 powiatów, 4 miasta na prawach powiatu i 169 gmin. Dolny Śląsk jest wysoko zurbanizowanym regionem (67% ludności mieszka w miastach). Największe miasta to:

- Wrocław, stolica województwa dolnośląskiego, finansowe, przemysłowe, akademickie i kulturalne centrum regionu,
- Wałbrzych, kiedyś główny obszar wydobycia węgla, dziś miejsce dla inwestorów zagranicznych,
- Legnica, centrum polskiego przemysłu miedziowego, znajduje się tu największa dolnośląska strefa ekonomiczna, która przyciągnęła dotąd ponad 40 inwestorów,
- Jelenia Góra, położona u podnóża Karkonoszy, ściśle przez to związana z turystyką i ponadto z dobrze rozwiniętym przemysłem farmaceutycznym, papierniczym i szklarskim.



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

Obszar Dolnego Śląska jest jednym z bardziej zasobnych w surowce mineralne rejonów Polski. Złoża rud miedzi są wyjątkowo zasobne w inne pierwiastki chemiczne, takie jak: srebro, nikiel, kobalt i złoto. Eksploatujący te złoża KGHM „Polska Miedź” S.A. jest jednym z wiodących światowych producentów miedzi i srebra.

Ponadto, w województwie dolnośląskim występują złoża surowców skalnych oraz złoża kopalin energetycznych, takich jak gaz ziemny, węgiel kamienny i węgiel brunatny. Ze względu na zasobność w wyżej wymienione surowce, przemysł wydobywczy odgrywa istotną rolę w gospodarce województwa dolnośląskiego, a dzięki najbogatszym w kraju zasobom surowców skalnych, plasuje się na czołowym miejscu w Polsce pod względem produkcji dla budownictwa.

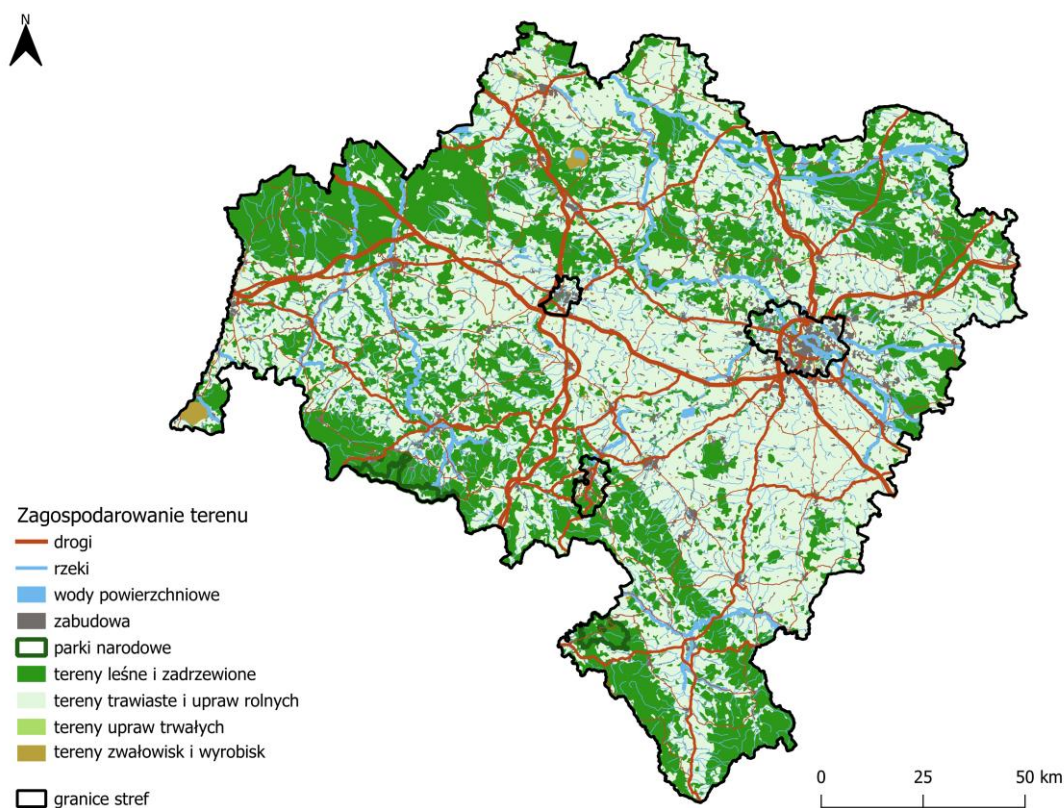
Na koniec 2024 r. liczba ludności Dolnego Śląska wyniosła 2 868,2 tys. osób, co plasuje województwo na 5. miejscu w Polsce. Liczba ludności w miastach osiągnęła 1 924,7 tys. (67,1%), w tym na obszarach wiejskich 943,5 tys. (32,9%). Średnia gęstość zaludnienia kształtowała się na poziomie 144 osób na km<sup>2</sup>.

W 2024 r. PKB Dolnego Śląska wyniósł 302 269 mln zł, co pozwoliło na osiągnięcie czwartego miejsca w Polsce. W przeliczeniu na 1 mieszkańca wskaźnik PKB wyniósł 103 643 zł.

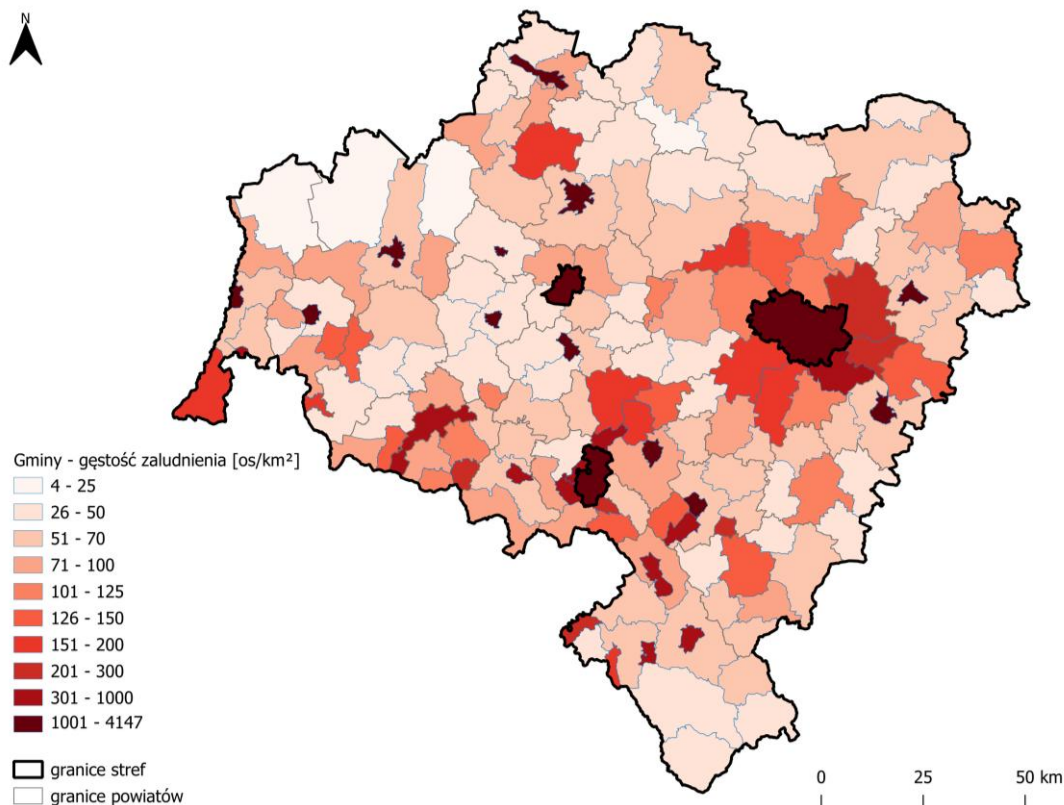
Na koniec 2024 r. w eksploatacji znajdowało się 1 831 km torów kolejowych. Gęstość sieci wynosiła 9,2 km na 100 km<sup>2</sup> i była zdecydowanie wyższa od średniej krajowej (6,3 km).

Województwo dolnośląskie posiada jedną z najgęstszych w Polsce sieci dróg o nawierzchni utwardzonej (24 632 km) i zajmuje 6. miejsce pod tym względem w kraju. Gęstość sieci dróg o nawierzchni utwardzonej wzrosła z 90,7 km/100 km<sup>2</sup> w 2005 r. do 105,1 km/100 km<sup>2</sup> w roku 2024.

Lokalizacja województwa w południowo-zachodniej części Polski, u zbiegu granic z Republiką Czeską i Republiką Federalną Niemiec oraz bliskość głównych węzłów komunikacyjnych takich jak: Berlin, Drezno, Praga, Brno, Ostrawa, Katowice, Warszawa i Poznań predestynuje Wrocław do bycia ważnym węzłem komunikacyjnym w tej części Europy Środkowo-Wschodniej. Stąd istotny jest rozwój sieci dróg, przede wszystkim autostrad i dróg ekspresowych, umożliwiających szybką komunikację z wyżej wymienionymi miastami oraz rozwój miast granicznych (Kudowa-Zdrój, Zgorzelec) w kierunku współpracy transgranicznej. Ponadto istotny jest dalszy rozwój przemysłu. Kluczowe jego branże to: motoryzacja, elektrotechnika i elektromechanika, wydobywanie i przetwórstwo (miedź), innowacje i IT oraz logistyka. Region charakteryzuje się wysoką elastycznością gospodarczą, napędzaną przez małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) oraz liczne strefy aktywności gospodarczej. Największe ośrodki przemysłowe skupiają się wokół Wrocławia, Legnicy, Lubina i Polkowic.



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



**Rysunek 3.4.** Gęstość zaludnienia w gminach województwa dolnośląskiego 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 dolnośląskiego, 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 dolnośląskiego funkcjonowało 26 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza.

Zakres prowadzonego monitoringu obejmował pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Na dwóch stacjach: miejskiej zlokalizowanej we Wrocławiu i pozamiejskiej w Osieczowie, prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Minimalna liczba stanowisk pomiarowych w każdej ze stref województwa dolnośląskiego została określona w pięcioletniej ocenie jakości powietrza. Ostatnia taka ocena była wykonana w 2024 r. i obejmowała lata 2019-2023. Wyniki oceny są dostępne na portalu „Jakość powietrza” GIOŚ pod adresem: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/2035>. Kryteria lokalizacji stacji pomiarowych są określone 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 wieloleciu. Funkcjonujący w 2025 r. system ocen jakości powietrza w województwie dolnośląskim był zgodny z wynikami oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2024.

GIOŚ dysponuje 3 mobilnymi stacjami pomiarowymi, za pomocą których wykonuje pomiary w województwie dolnośląskim. W 2025 r. stacje mobilne funkcjonowały w Chojnowie przy ul. S. Małachowskiego, w Lubaniu przy ul. Ludowej i w Dusznikach-Zdroju przy ul. Sportowej.

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

- **tła miejskiego** (22 stacje w województwie) – zlokalizowane na obszarach miejskich 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** (1 stacja we Wrocławiu) – zlokalizowana w mieście, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscu, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób,
- **podmiejskie ozonowe** (1 stacja we Wrocławiu) – zlokalizowana w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 tys., w pewnej odległości od miejsca maksymalnej emisji prekursorów ozonu, po zawietrznej stronie miasta,
- **pozamiejskie** (2 stacje: w Osieczowie i w Czerniawie) – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich.

W przypadku gdy na jednej stacji realizowane były jednocześnie pomiary danej substancji metodą referencyjną i niereferencyjną, w rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano jedynie wyniki pomiarów wykonywanych metodą referencyjną, czyli dla pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> – metodą manualną.

**W 2025 r. wszystkie stanowiska pomiarowe wykorzystane w ocenie spełniały wymagania dotyczące jakości danych, w tym wymaganego procentu ważnych danych w roku i były wystarczające do dokonania klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach UE określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/ docelowych/ celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.**

Zestawienia stacji i stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2025 rok, znajdują się w tabelach 4.1 i 4.2.



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

**Tabela 4.1.** Zestawienie stacji pomiarowych w województwie dolnośląskim, 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	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	Wrocław, Al. Wiśniowa	Wrocław, Al. Wiśniowa/ ul. Powst. Śląskich	Wrocław	Wrocław	51.086225	17.012689	miejski	komunikacyjna
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocBartni	Wrocław, ul. Bartnicza	Wrocław, ul. Bartnicza	Wrocław	Wrocław	51.115933	17.141125	podmiejski	tło
3	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocNaGrob	Wrocław, ul. Na Grobli	Wrocław, ul. Na Grobli	Wrocław	Wrocław	51.103456	17.059225	miejski	tło
4	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocOrzech	Wrocław, ul. Orzechowa	Wrocław, ul. Orzechowa 61	Wrocław	Wrocław	51.077525	17.042817	miejski	tło
5	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	Wrocław, ul. Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego 18	Wrocław	Wrocław	51.129378	17.029250	miejski	tło
6	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	Legnica, Al. Rzeczypospolitej 10/12	Legnica	Legnica	51.204503	16.180513	miejski	tło
7	PL0202	miasto Legnica	DsLegPolarna	Legnica, ul. Polarna	Legnica, ul. Polarna 1	Legnica	Legnica	51.208104	16.183784	miejski	tło
8	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	Wałbrzych	Wałbrzych	50.768729	16.269677	miejski	tło
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMalMOB	Chojnów, ul. S. Małachowskiego	Chojnów, ul. S. Małachowskiego 7	legnicki	Chojnów	51.274280	15.929804	miejski	tło
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	Czerniawa, ul. Strażacka 7	lubański	Świeradów-Zdrój	50.912475	15.312190	pozamiejski	tło
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	Duszniki-Zdrój, ul. Sportowa	Duszniki-Zdrój, ul. Sportowa	kłodzki	Duszniki-Zdrój	50.402561	16.393311	miejski	tło
12	PL0204	strefa dolnośląska	DsDziePilsud	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego 26	dzierżoniowski	Dzierżoniów	50.732817	16.648050	miejski	tło
13	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	głogowski	Głogów	51.657022	16.097822	miejski	tło
14	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	Jelenia Góra	Jelenia Góra	50.913433	15.765608	miejski	tło
15	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorSoko	Jelenia Góra, ul. Sokoliki	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	Jelenia Góra	Jelenia Góra	50.871214	15.700947	miejski	tło
16	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	Kłodzko, ul. Szkolna 8	kłodzki	Kłodzko	50.433493	16.653660	miejski	tło

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
17	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	Lubań, ul. Ludowa	Lubań, ul. Ludowa	lubański	Lubań	51.120091	15.298189	miejski	tło
18	PL0204	strefa dolnośląska	DsNowRudJezi	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	Nowa Ruda, ul. Jeziorna 19	kłodzki	Nowa Ruda	50.581492	16.498245	miejski	tło
19	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	oławski	Oława	50.942073	17.291333	miejski	tło
21	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlesBrzozo	Oleśnica, ul. Brzozowa	Oleśnica, ul. Brzozowa 7	oleśnicki	Oleśnica	51.217483	17.389997	miejski	tło
20	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	Osieczów	bolesławiecki	Osiecznica	51.317630	15.431719	pozamiejski	tło
22	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	polkowicki	Polkowice	51.502370	16.075051	miejski	tło
23	PL0204	strefa dolnośląska	DsSwidnFolwa	Świdnica, ul. Folwarczna	Świdnica, ul. Folwarczna 2	świdnicki	Świdnica	50.844430	16.494006	miejski	tło
24	PL0204	strefa dolnośląska	DsSzczakolej	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa 14	wałbrzyski	Szczawno-Zdrój	50.804189	16.254111	miejski	tło
25	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	Trzebnica, ul. 3 Maja	Trzebnica, ul. 3 Maja	trzebnicki	Trzebnica	51.304817	17.071367	miejski	tło
26	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta 1a	zgorzelecki	Zgorzelec	51.150391	15.008175	miejski	tło

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

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	komunikacyjne	CO	automatyczny	Tak	Nie
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	komunikacyjne	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
3	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	komunikacyjne	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
4	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocBartni	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
5	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocBartni	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
6	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocNaGrob	tło	PM2,5	manualny	Tak	Nie
7	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocOrzech	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
8	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocOrzech	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
9	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie
10	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
11	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	automatyczny	Tak	Nie
12	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
13	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
14	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
15	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
16	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
17	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
18	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
19	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	tło	SO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
20	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie
21	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
22	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	automatyczny	Tak	Nie
23	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
24	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	CO	automatyczny	Tak	Nie
25	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
26	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
27	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
28	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
29	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
30	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	tło	SO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
31	PL0202	miasto Legnica	DsLegPolarna	tło	PM2,5	manualny	Tak	Nie
32	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie
33	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
34	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	automatyczny	Tak	Nie
35	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
36	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	CO	automatyczny	Tak	Nie
37	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
38	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
39	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
40	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
41	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
42	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	PM2,5	manualny	Tak	Nie
43	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	tło	SO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
44	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMalMOB	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
45	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMalMOB	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
46	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMalMOB	tło	PM10	automatyczny	Tak	Nie
47	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
48	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	tło	NO <sub>x</sub>	automatyczny	Nie	Tak
49	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Tak
50	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	tło	PM10	automatyczny	Tak	Nie
51	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
52	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
53	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	tło	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
54	PL0204	strefa dolnośląska	DsDziePilsud	tło	PM10	automatyczny	Tak	Nie
55	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
56	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
57	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tfo	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
58	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tfo	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
59	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tfo	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
60	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie
61	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	automatyczny	Tak	Nie
62	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
63	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
64	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	PM10	automatyczny	Tak	Nie
65	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
66	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	tfo	SO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
67	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorSoko	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
68	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorSoko	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie
69	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	tfo	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
70	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	tfo	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
71	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	tfo	PM10	automatyczny	Tak	Nie
72	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	tfo	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
73	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
74	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie
75	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	tfo	PM2,5	automatyczny	Tak	Nie
76	PL0204	strefa dolnośląska	DsNowRudJezi	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
77	PL0204	strefa dolnośląska	DsNowRudJezi	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie
78	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
79	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	tfo	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
80	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	tfo	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
81	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie
82	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlesBrzozo	tfo	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
83	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlesBrzozo	tfo	PM10	manualny	Tak	Nie

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochr. zdrowia	ochr. roślin
84	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie
85	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
86	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
87	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
88	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
89	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	NO <sub>x</sub>	automatyczny	Nie	Tak
90	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Tak
94	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
95	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
96	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	PM2,5	manualny	Tak	Nie
97	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	tło	SO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Tak
98	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	As(PM10)	manualny	Tak	Nie
99	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
91	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	Cd(PM10)	manualny	Tak	Nie
92	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	Ni(PM10)	manualny	Tak	Nie
93	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	Pb(PM10)	manualny	Tak	Nie
100	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
101	PL0204	strefa dolnośląska	DsSwidnFolwa	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
102	PL0204	strefa dolnośląska	DsSwidnFolwa	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
103	PL0204	strefa dolnośląska	DsSzczakolej	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
104	PL0204	strefa dolnośląska	DsSzczakolej	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
105	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	tło	NO <sub>2</sub>	automatyczny	Tak	Nie
106	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	tło	O <sub>3</sub>	automatyczny	Tak	Nie
107	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	tło	PM10	automatyczny	Tak	Nie
108	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	tło	B(a)P(PM10)	manualny	Tak	Nie
109	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	tło	PM10	manualny	Tak	Nie
110	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	tło	PM2,5	manualny	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 przestrzennych rozkładów stężeń, parametrów lub wskaźników oraz określania 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 ( $\text{CH}_3\text{OOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{O}_2$ ,  $\text{CH}_3\text{CO}_3\text{H}$ ) 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 pyłe.

Obliczenie trójwymiarowych pól stężeń jest osiągnięte 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  $\text{N}_2\text{O}_5$  prowadzącej do powstawania  $\text{HNO}_3$ . 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 sedymentacji 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 PM10 i PM2,5 są obliczane jako suma odpowiednich frakcji poszczególnych komponentów chemicznych.

Obliczenia modelem GEM-AQ oraz przeprowadzone na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w Polsce analizy 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 wynosiła  $0,005^\circ \times 0,005^\circ$  (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 PM10 i PM2,5 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 PM2,5, 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 przestrzennych rozkładów stężeń, parametrów lub wskaźników wybranych zanieczyszczeń i oszacowania granic obszarów 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.

Podstawą przeprowadzonych analiz przestrzennych rozkładów stężeń, parametrów lub wskaźników i oszacowania granic obszarów przekroczeń były wyniki modelowania dla roku 2025, które spełniły wymagania jakościowe określone w przepisach prawa.

Wspomnianą metodę wykorzystano w przypadku wyznaczania rozkładów stężeń w skali województwa dla wszystkich modelowanych zanieczyszczeń oraz obszarów przekroczeń wartości normatywnych.

W celu określenia rozkładów stężeń i granic zasięgu przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> w powiecie głogowskim i w mieście Legnica wykorzystano obiektywne szacowanie oparte na analizie wyników pomiarów przeprowadzonych w sieci lokalnej zakładu KGHM „Polska Miedź” S.A. – Oddział Huta Miedzi „Głogów” i Oddział Huta Miedzi „Legnica”, na stacjach:

- Głogów ul. Sikorskiego,
- Sobczyce,
- Kromolin,
- Legnica ul. Porazińskiej.

Na stacjach tych, podobnie jak na stacjach w Głogowie przy ul. Wita Stwosza i w Legnicy przy Al. Rzeczypospolitej, funkcjonujących w ramach PMŚ, oznaczany jest skład pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> m.in. w zakresie stężeń arsenu.

Metodę obiektywnego szacowania w strefie dolnośląskiej zastosowano również do oceny i klasyfikacji tlenku węgla pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Wynik obiektywnego szacowania oparto na: analogii do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie, pomiarach w stałych punktach pomiarowych na obszarze pozostałych stref w województwie dolnośląskim oraz analizie informacji o źródłach emisji tlenku węgla, sposobie zagospodarowania terenu i warunkach topograficznych.

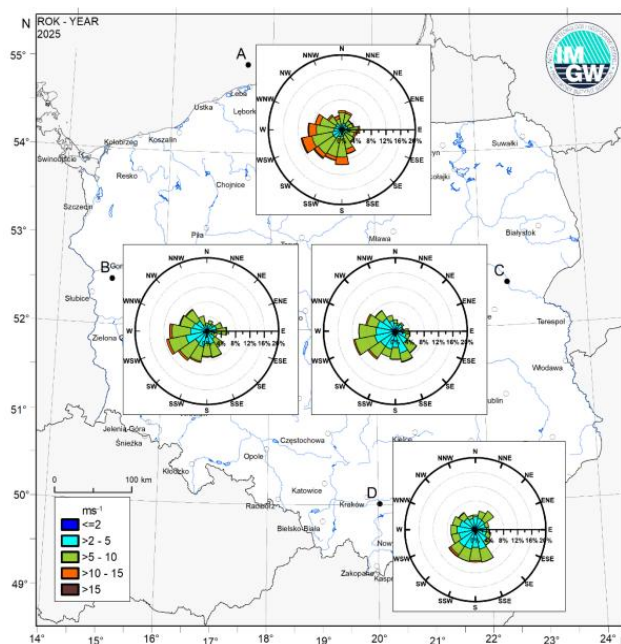
„Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za lata 2019-2023” (dostępna pod adresem: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/2035>) wykazała, że stężenia tlenku węgla na obszarze wszystkich stref w województwie dolnośląskim nie przekraczają dolnego progu oszacowania, w związku z czym podstawę do oceny tego zanieczyszczenia może stanowić metoda obiektywnego szacowania.

## **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.

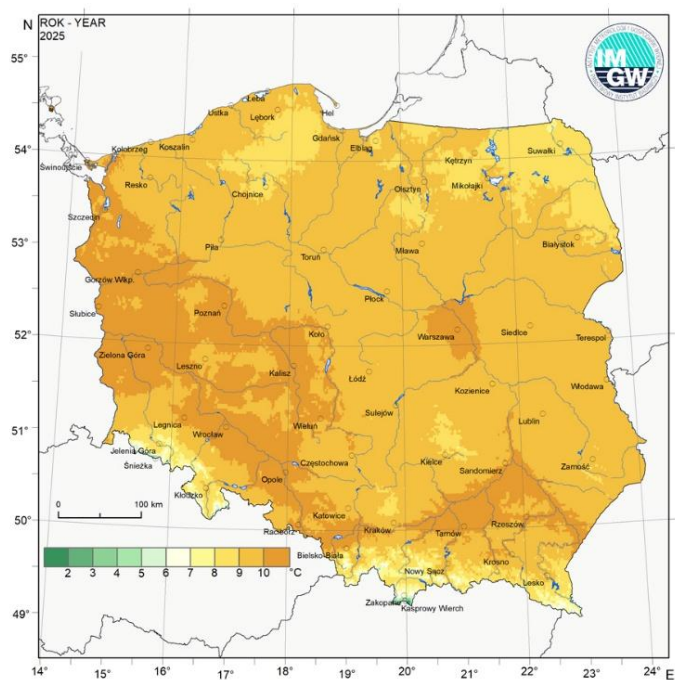
Jednym z najistotniejszych czynników kształtujących warunki meteorologiczne jest cyrkulacja atmosferyczna. Prędkość wiatru ma wpływ na tempo przemieszczania się zanieczyszczeń powietrza, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu. Analiza indeksu cyrkulacji atmosfery dla Polski w 2025 r., wykonana 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). 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 wzrostowi stężeń zanieczyszczeń, natomiast silne i porywiste podmuchy mogą powodować wtórny unos pyłu z powierzchni, zwłaszcza w okresach długotrwałego braku opadów.



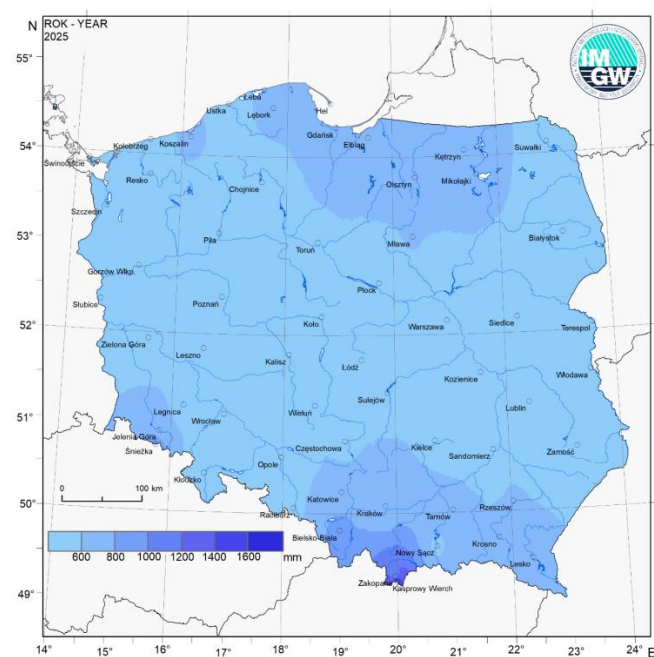
**Rysunek 5.1.** Kierunek oraz prędkość wiatru w punktach w 2025 roku: A (55,0°N, 17,5°E), B (52,5°N, 15,0°E), C (52,5°N, 22,5°E), D (50,0°N, 20,0°E) [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl/>]

Temperatura powietrza jest jednym z czynników meteorologicznych mających wpływ na jakość powietrza. W sezonie jesienno-zimowym przy niskiej temperaturze zwiększa się emisja z sektora komunalno-bytowego. W okresie wiosenno-letnim wysoka temperatura 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.

Jakość powietrza zależy również 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. Najniższe opady wystąpiły w grudniu i w lutym (średnio 13 mm), a najwyższe w lipcu (średnio 118 mm).

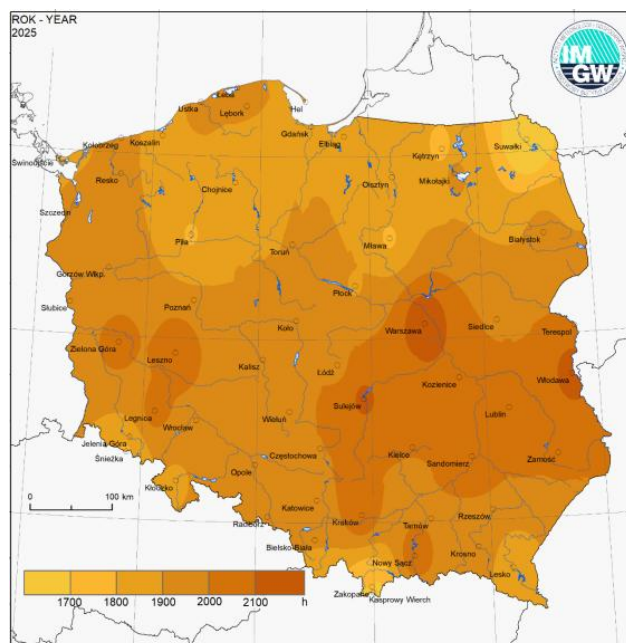


**Rysunek 5.2.** Średnia roczna temperatura powietrza w roku 2025 [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl>]



**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. Najmniej godzin słonecznych odnotowano w grudniu, a najwięcej w czerwcu.



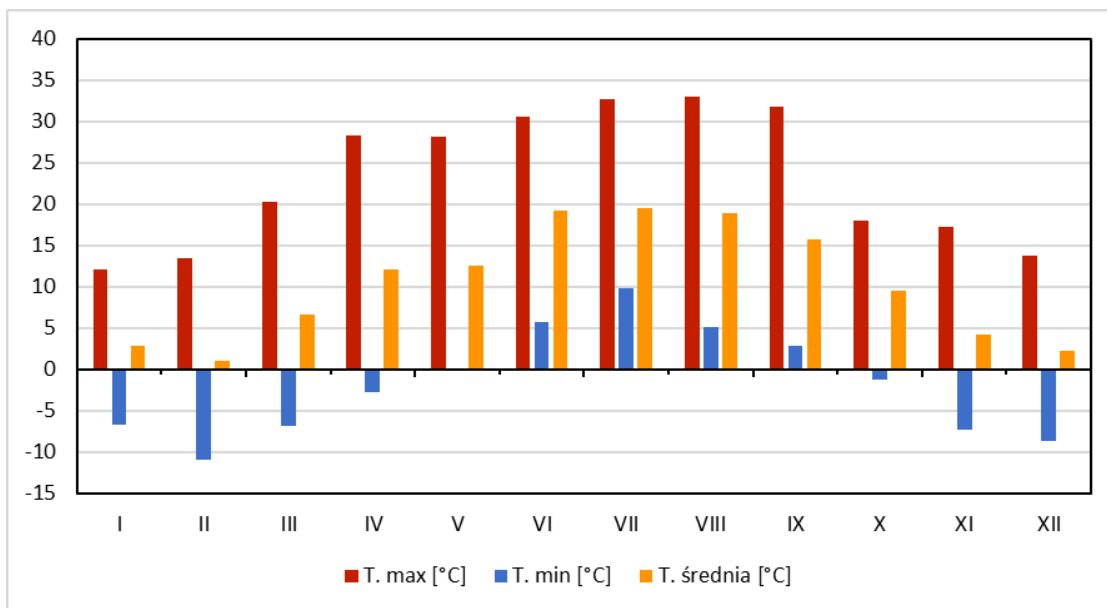
**Rysunek 5.4.** Roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego w roku 2025 [źródło: IMGW-PIB, <https://klimat.imgw.pl>]

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 miał miejsce w dniach 7-13 lutego, a powietrza zwrotnikowego w dniach 13-18 kwietnia. Epizody te obejmowały obszar całego kraju.

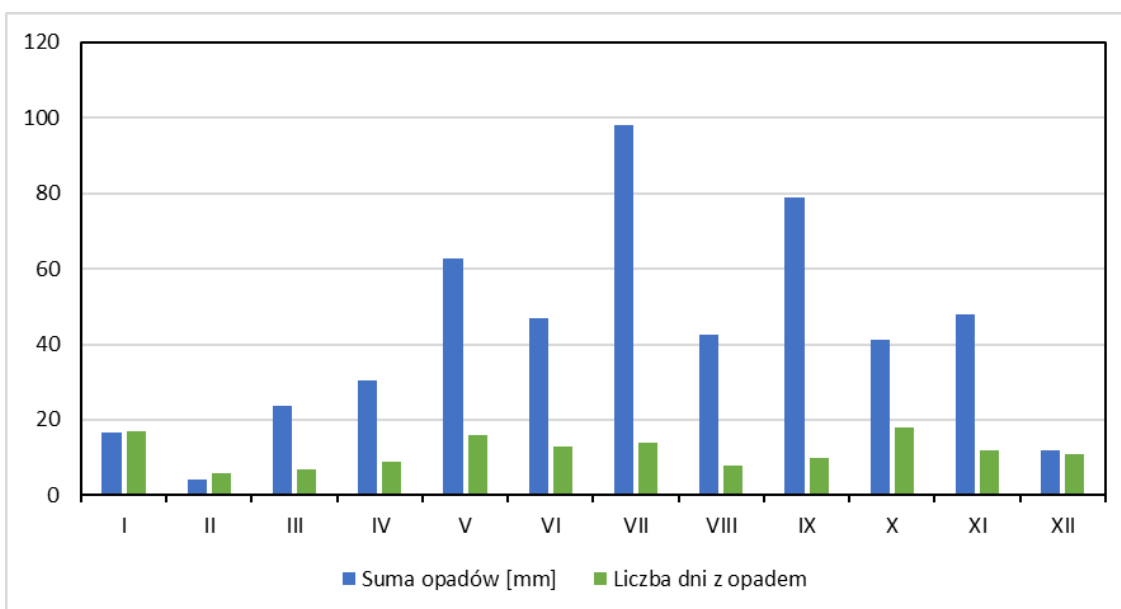
Nizinna część województwa dolnośląskiego należy do jednych z cieplejszych obszarów w Polsce. Najcieplejszym miesiącem w 2025 roku był lipiec – średnia temperatura wyniosła 19,6°C we Wrocławiu i 19,3°C w Legnicy. Natomiast najchłodniejszym miesiącem był luty, we Wrocławiu średnia temperatura wyniosła 1°C, a w Legnicy 0,6°C. Na stacjach pomiarowych położonych na terenach górskich najcieplejszym miesiącem był lipiec – średnia temperatura w Jeleniej Górze wyniosła 17,9°C, oraz sierpień – średnia temperatura na Śnieżce wyniosła 9,7°C, z kolei najchłodniejszy był luty, kiedy średnia temperatura powietrza spadła do -1°C w Jeleniej Górze oraz do -6°C na Śnieżce.

Wrocław był najcieplejszym miastem regionu ze średnią roczną temperaturą 10,4°C, zbliżone wartości odnotowano w Legnicy (10,2°C). Najniższą średnią temperaturę roczną zanotowano w Jeleniej Górze (8,3°C). Najwyższe temperatury maksymalne wystąpiły w lipcu – do 34,4°C we Wrocławiu i Legnicy. Wartości powyżej 30°C obserwowano również w czerwcu, sierpniu i wrześniu.



**Rysunek 5.5.** Miesięczna temperatura powietrza we Wrocławiu w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: IMGW-PIB, pomiary ze stacji Wrocław-Strachowice]

Roczna suma opadów atmosferycznych w województwie dolnośląskim wyniosła od około 500 mm na obszarach nizinnych do około 1 000 mm w rejonach górskich. We Wrocławiu roczna suma opadów wyniosła 504,9 mm, z maksimum miesięcznym w lipcu (98,1 mm). Najwięcej dni z opadem odnotowano w październiku (18 dni), a najmniej w lutym (6 dni). Najwyższą roczną sumę opadów odnotowano w Jeleniej Górze (659,6 mm), natomiast najniższą w Legnicy (495,7 mm). Najwyższy dobowy opad atmosferyczny wystąpił 26 lipca w Jeleniej Górze (44,0 mm).



**Rysunek 5.6.** Miesięczny opad atmosferyczny we Wrocławiu w 2025 roku [opracowanie GIOŚ, źródło: IMGW-PIB, pomiary ze stacji Wrocław-Strachowice]

Warunki meteorologiczne w 2025 r., w szczególności okresy słabego wiatru, inwersji temperatury oraz epizody napływu zanieczyszczonych mas powietrza spoza obszaru kraju, sprzyjały okresowym wzrostom stężeń zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w sezonie grzewczym oraz podczas letnich epizodów wysokich stężeń ozonu.

## 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza na obszarze województwa

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim jest emisja antropogeniczna. W zakresie pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) - emisja z transportu drogowego (emisja liniowa), a tlenków siarki (SO<sub>x</sub>) - 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, które pochodzą z budynków ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi (tzw. „niska” emisja). Sektor ten odpowiada za emisję 63,3% pyłu PM<sub>10</sub>, 87,4% - pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz 98,4% - benzo(a)pirenu. W odniesieniu do całego kraju emisja komunalno-bytowa w województwie dolnośląskim stanowi odpowiednio 7,2% pyłu PM<sub>10</sub>, 7,4% pyłu PM<sub>2,5</sub>, 7,5% benzo(a)pirenu, 6,8% tlenków siarki (SO<sub>x</sub>) i 7,4% tlenków azotu (NO<sub>x</sub>).

Istotnym źródłem emisji w województwie dolnośląskim jest transport drogowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) są emitowane z rur wydechowych pojazdów. Transport drogowy ma znaczący udział w emisji całkowitej NO<sub>x</sub> w województwie dolnośląskim. Najwyższe emisje z sektora transportu drogowego występują we Wrocławiu, na obszarach dużych miast oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu samochodów w ciągu doby. W województwie dolnośląskim jest to głównie autostrada A4 oraz drogi ekspresowe S3, S5 i S8. Udział transportu drogowego w emisji NO<sub>x</sub> w województwie wynosi 41,7%, a we Wrocławiu - 47,7%. W skali województwa, miasto Wrocław odpowiada za 9,1% emisji NO<sub>x</sub>, 7,9% - pyłu PM<sub>10</sub>, 9,4% - pyłu PM<sub>2,5</sub>. W skali całego kraju województwo dolnośląskie odpowiada za 8,8% emisji NO<sub>x</sub> z transportu drogowego.

Wpływ na emisje, głównie tlenków azotu oraz pyłu całkowitego, w województwie dolnośląskim ma także ruch lotniczy. Na terenie województwa znajduje się piąty pod względem wielkości w Polsce, międzynarodowy Port Lotniczy Wrocław-Strachowice im. Mikołaja Kopernika. Całkowita emisja tlenków azotu z ruchu lotniczego w województwie dolnośląskim wynosi 7,4% emisji krajowej, z czego 6,8% to emisje z Portu Lotniczego im. Mikołaja Kopernika. W przypadku pyłu całkowitego udziały te wynoszą odpowiednio 7,3%, i 6,6%.

Przemysł województwa dolnośląskiego to głównie energetyka zawodowa, przemysł metalurgiczny, przemysł wydobywczy, chemiczny i spożywczy. Największe emisje pochodzące z sektora przemysłowego występują w Bogatyni, gdzie zlokalizowana jest elektrownia i kopalnia węgla brunatnego. Znaczący udział w emisji punktowej mają również elektrociepłownie występujące na terenie całego województwa, a także hutnictwo miedzi zlokalizowane w Głogowie i Legnicy. Ze źródeł punktowych emitowane są głównie tlenki siarki (udział w emisji w skali województwa na poziomie 56,4%) oraz tlenki azotu (udział na poziomie 32,4%). Największy udział emisji punktowej w emisji tlenków siarki odnotowano na obszarze strefy miasto Legnica (93,4%). W skali całego kraju emisja punktowa z sektora przemysłowego w województwie dolnośląskim stanowi 6,3% tlenków siarki i 7,5% tlenków azotu. Energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość emitorów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji

niezorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

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

Zestawienia zostały przygotowane na podstawie danych przekazanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), działający w strukturach 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.

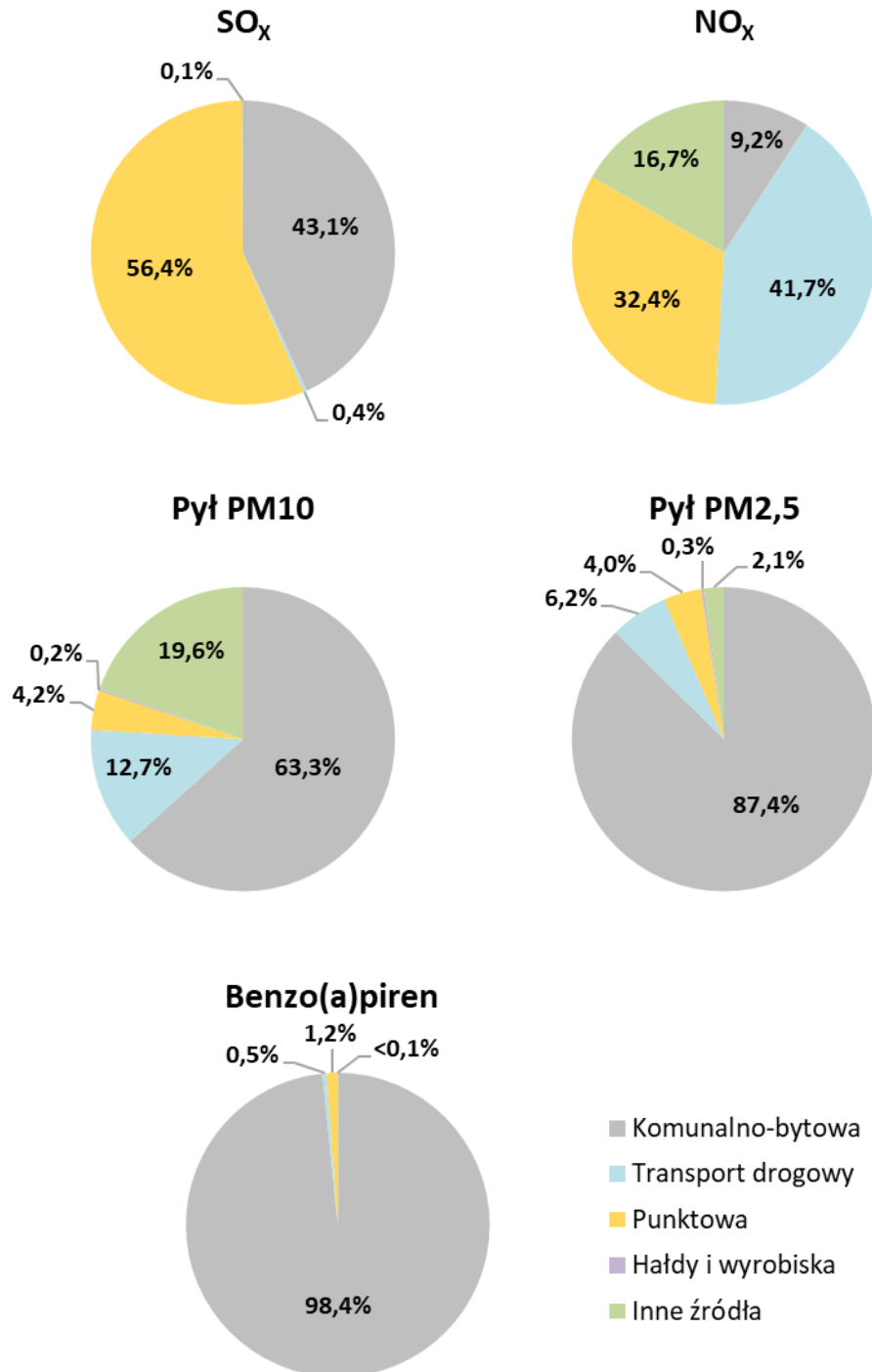
W przypadku emisji punktowej zaktualizowano bazę danych na podstawie informacji z raportów wprowadzonych do Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za rok 2024, co przełożyło się na ogólny spadek emisji z tych źródeł o kilka procent. Zaktualizowano również sektor hałd, gdzie 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 PM<sub>10</sub> przy jednoczesnym spadku emisji pyłu PM<sub>2,5</sub>. 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 PM<sub>10</sub> o 73% i pyłu PM<sub>2,5</sub> 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 farmy 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 dolnośląskim [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]

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

Zanieczyszczenie	Źródło emisji [%]				
	Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne źródła
SO <sub>x</sub>	43,1	0,4	56,4	nd.	0,1
NO <sub>x</sub>	9,2	41,7	32,4	nd.	16,7
Pył PM10	63,3	12,7	4,2	0,2	19,6
Pył PM2,5	87,4	6,2	4,0	0,3	2,1
B(a)P	98,4	0,5	1,2	nd.	<0,1

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

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Emisja SO <sub>x</sub> [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km <sup>2</sup> -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne		Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja wrocławska	PL0201	292,8	161 518	4 598	520 194	12 265	698 575	609	2 386
miasto Legnica	PL0202	56,3	61 049	535	871 437	8	933 030	1 094	16 572
miasto Wałbrzych	PL0203	84,7	170 210	354	113 042	6	283 611	2 014	3 348
strefa dolnośląska	PL0204	19 513,3	5 610 273	45 534	6 349 662	2 887	12 008 356	290	615
województwo dolnośląskie		19 947,1	6 003 050	51 021	7 854 335	15 165	13 923 571	304	698
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 dolnośląskiego [źródło danych: KOBIZE / IOŚ-PIB]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Emisja NO <sub>x</sub> [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km <sup>2</sup> -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne		Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja wrocławska	PL0201	292,8	202 410	1 272 566	814 172	380 248	2 669 395	6 336	9 117
miasto Legnica	PL0202	56,3	42 130	150 934	362 845	18 098	574 007	3 751	10 196
miasto Wałbrzych	PL0203	84,7	91 976	78 549	360 849	12 812	544 186	2 165	6 425
strefa dolnośląska	PL0204	19 513,3	2 734 522	12 452 594	9 285 627	5 170 475	29 643 218	1 043	1 519
województwo dolnośląskie		19 947,1	3 071 039	13 954 642	10 823 494	5 581 632	33 430 807	1 133	1 676
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 dolnośląskiego [źródło danych: KOBIZE / IOŚ-PIB]

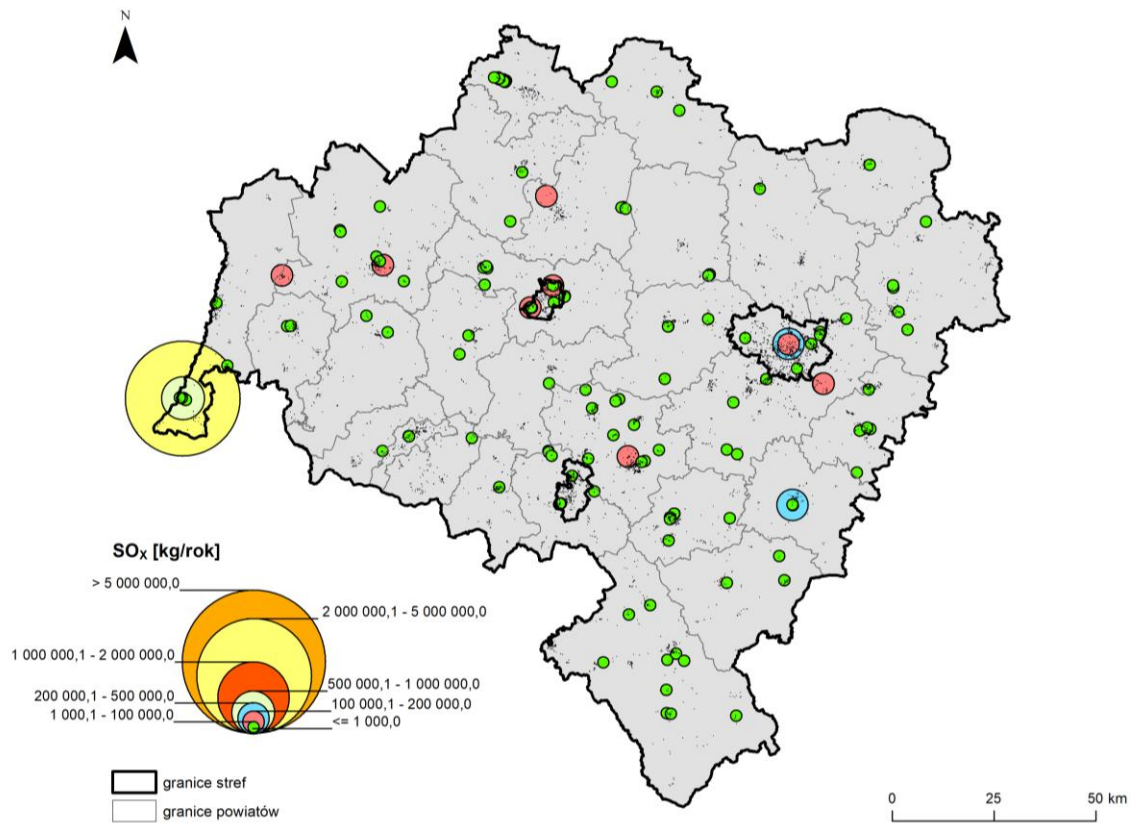
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Emisja PM10 [kg/rok]						Emisja [kg/(km <sup>2</sup> -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja wrocławska	PL0201	292,8	364 849	223 340	36 853	76	41 095	666 213	2 149	2 275
miasto Legnica	PL0202	56,3	109 636	29 819	31 786	115	7 081	178 436	2 605	3 169
miasto Wałbrzych	PL0203	84,7	310 362	15 781	70 608	189	5 133	402 073	3 913	4 747
strefa dolnośląska	PL0204	19 513,3	13 252 337	2 550 202	791 276	45 924	4 294 069	20 933 808	1 032	1 073
województwo dolnośląskie		19 947,1	14 037 184	2 819 142	930 523	46 304	4 347 377	22 180 530	1 065	1 112
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 dolnośląskiego [źródło danych: KOBIZE / IOŚ-PIB]

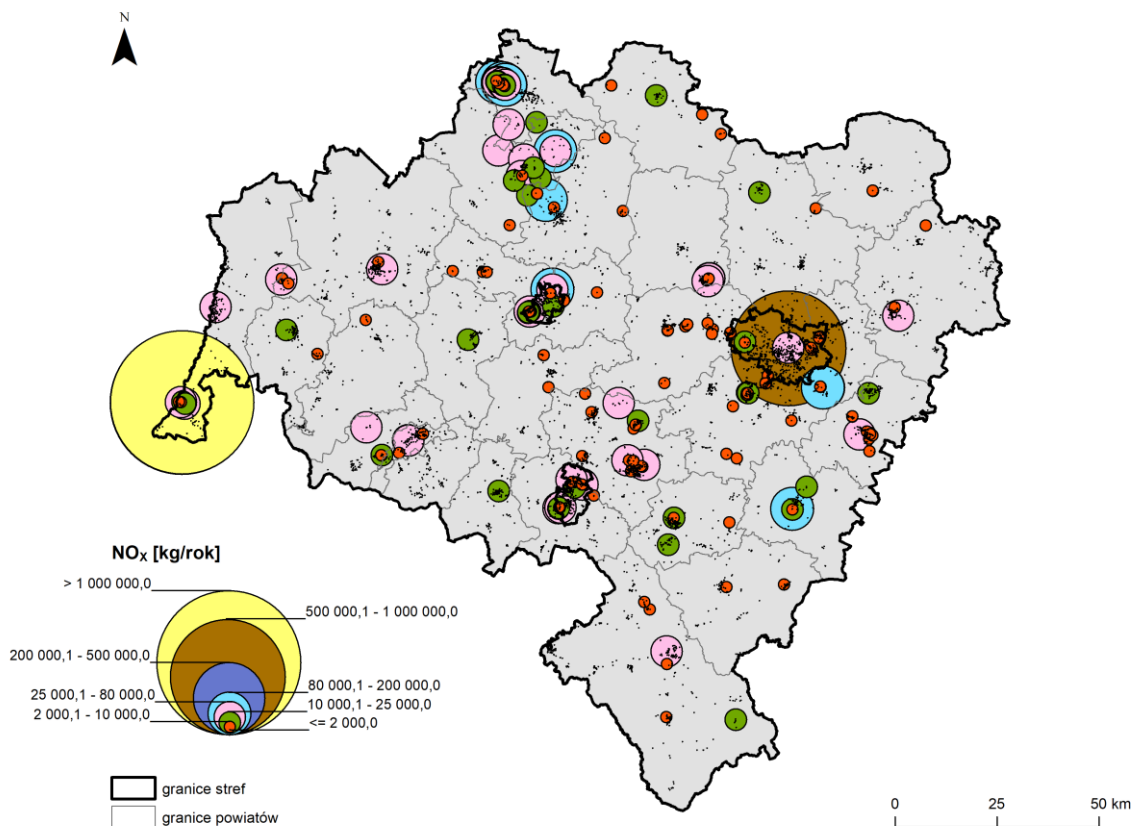
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Emisja PM2,5 [kg/rok]						Emisja [kg/(km <sup>2</sup> -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja wrocławska	PL0201	292,8	328 350	83 923	25 559	63	6 343	444 239	1 430	1 517
miasto Legnica	PL0202	56,3	95 716	9 447	16 790	97	737	122 785	1 883	2 181
miasto Wałbrzych	PL0203	84,7	271 484	6 027	42 072	161	541	320 283	3 285	3 781
strefa dolnośląska	PL0204	19 513,3	11 972 210	794 575	500 974	38 781	300 382	13 606 923	672	697
województwo dolnośląskie		19 947,1	12 667 759	893 972	585 394	39 101	308 003	14 494 230	697	727
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 dolnośląskiego [źródło danych: KOBIZE / IOŚ-PIB]

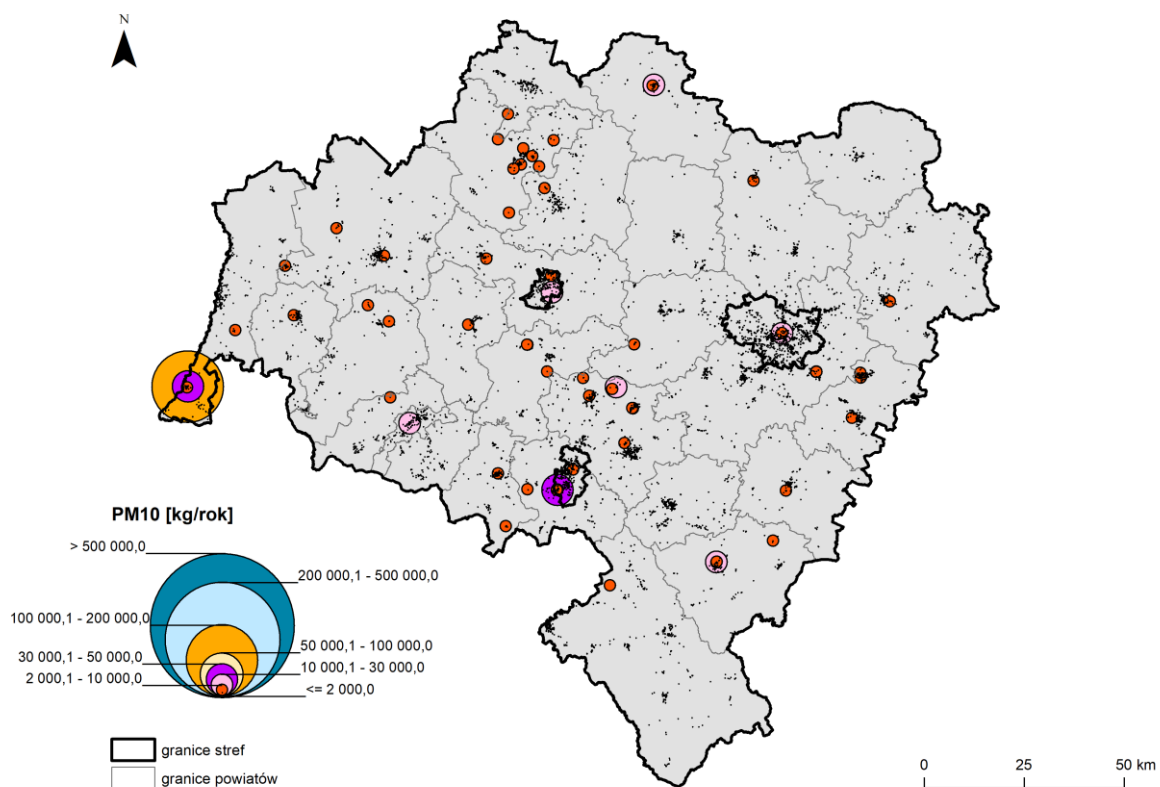
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Emisja B(a)P [kg/rok]					Emisja [kg/(km <sup>2</sup> -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
aglomeracja wrocławska	PL0201	292,8	126,5	2,1	9,5	<0,1	138,2	0,4	0,5
miasto Legnica	PL0202	56,3	43,9	0,2	1,0	<0,1	45,2	0,8	0,8
miasto Wałbrzych	PL0203	84,7	123,3	0,2	6,8	<0,1	130,3	1,5	1,5
strefa dolnośląska	PL0204	19 513,3	4 513,9	19,6	39,4	0,3	4 573,2	0,2	0,2
województwo dolnośląskie		19 947,1	4 807,6	22,1	56,8	0,3	4 886,8	0,2	0,2
Polska		313 932,9	63 383,9	272,3	1 524,3	2,4	65 182,9	0,2	0,2



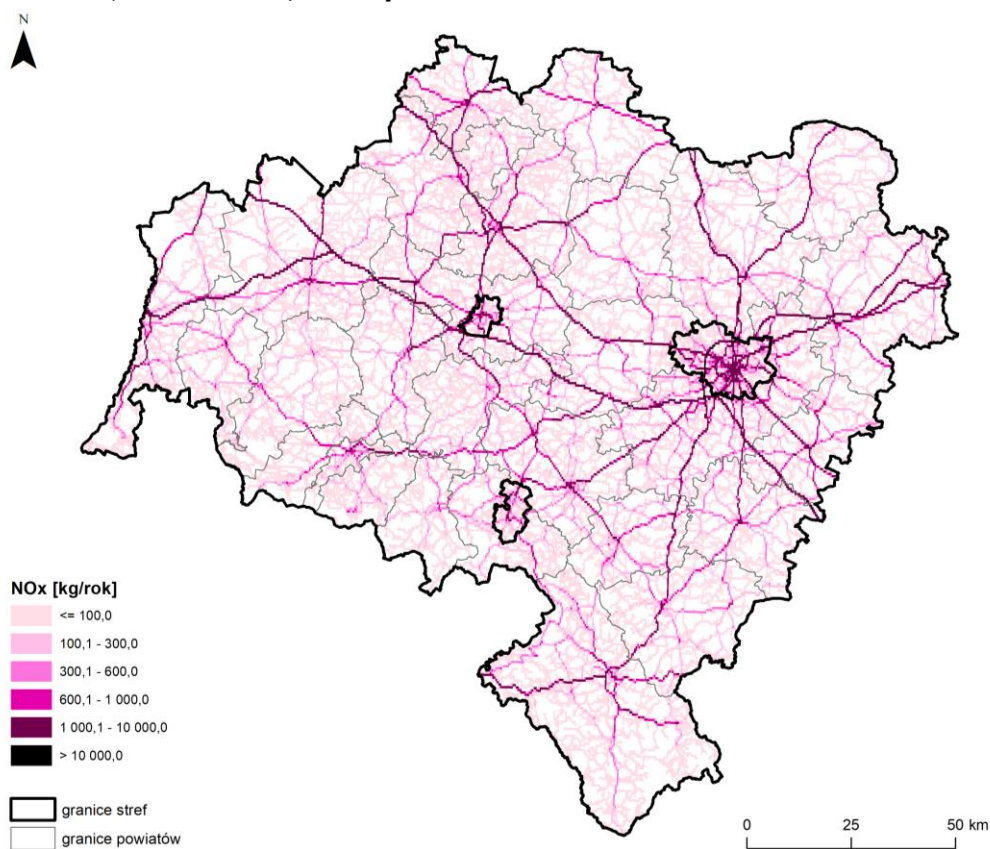
**Rysunek 6.2.** Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO<sub>x</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



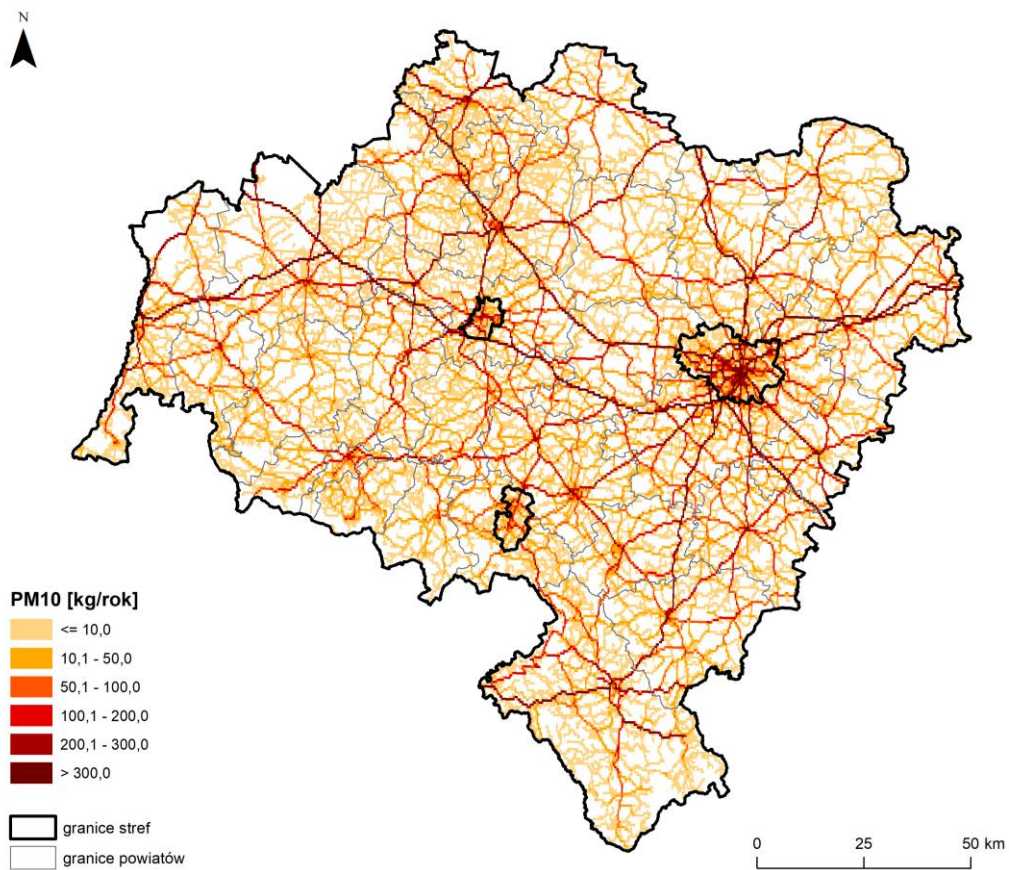
**Rysunek 6.3.** Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO<sub>x</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



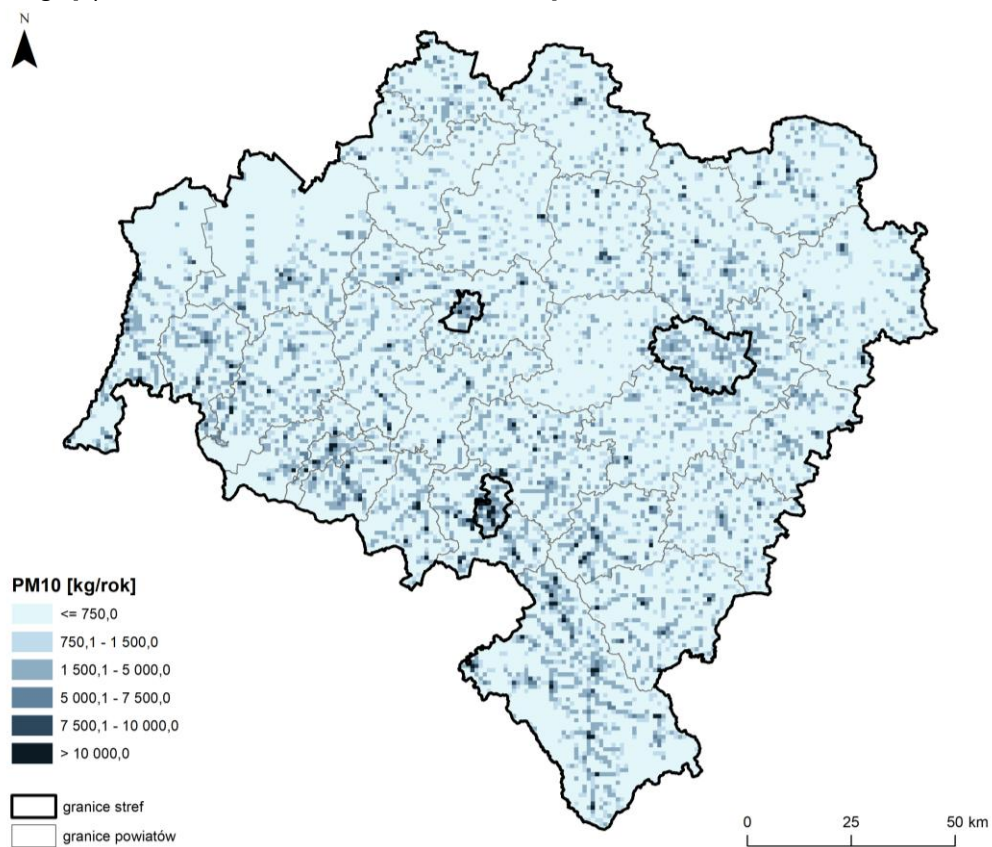
**Rysunek 6.4.** Lokalizacja punktowych źródeł emisji pyłu PM<sub>10</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



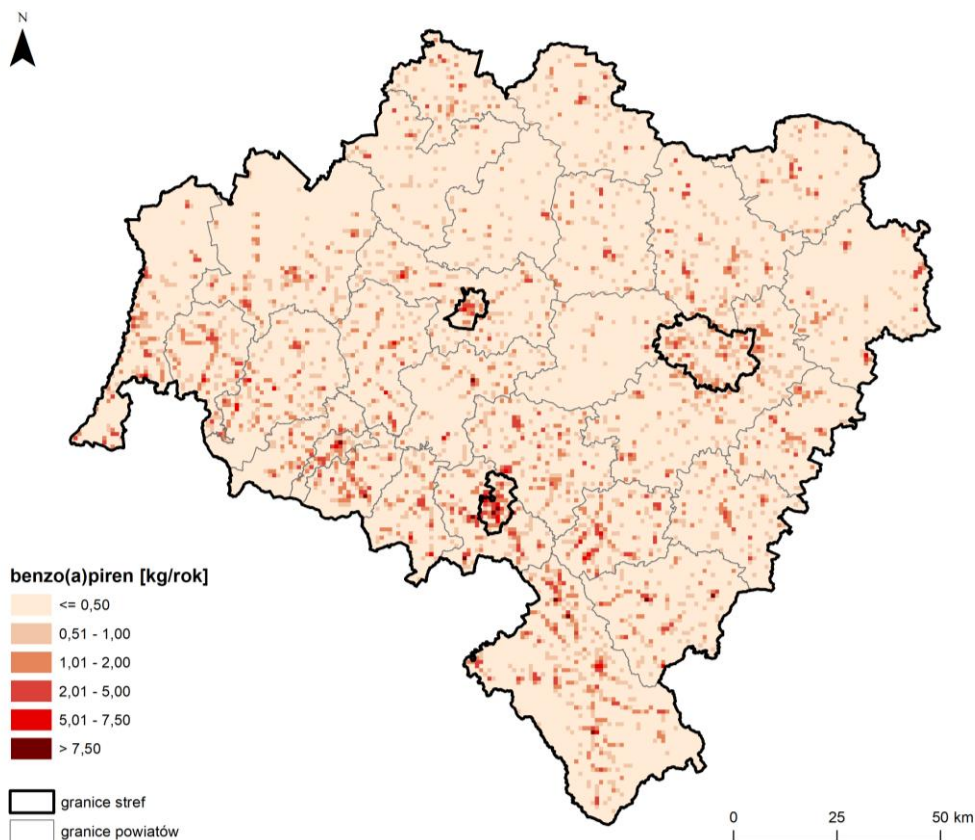
**Rysunek 6.5.** Zróżnicowanie wielkości emisji NO<sub>x</sub> ze źródeł liniowych na obszarze województwa dolnośląskiego [opracowanie GIOŚ, źródło: KOBiZE / IOŚ-PIB]



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



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



**Rysunek 6.8.** Zróżnicowanie wielkości emisji B(a)P ze źródeł komunalno-bytowych na obszarze województwa dolnośląskiego [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 dolnośląskiego.

Należy zaznaczyć, że mimo wykorzystywania do oceny różnych metod, priorytet mają wyniki intensywne 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<sub>2</sub>)

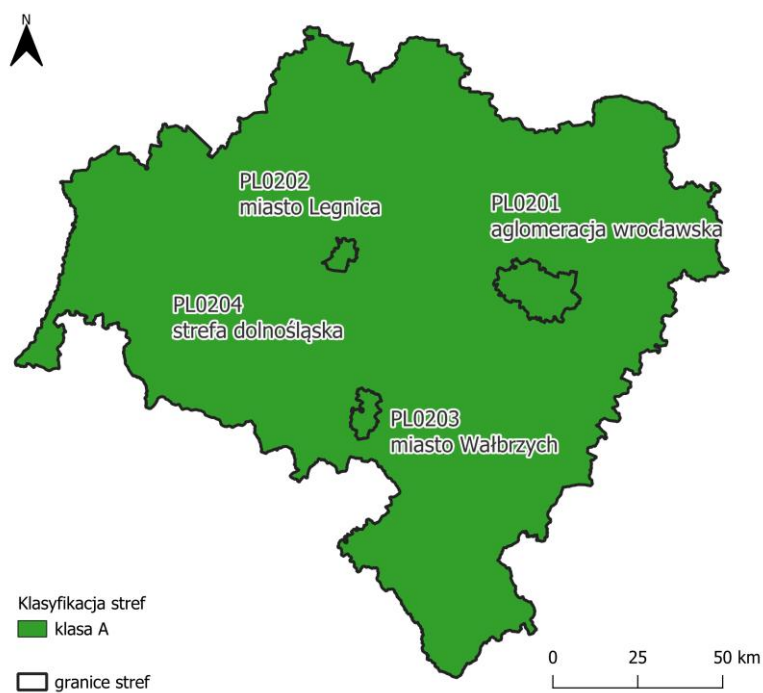
W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla SO<sub>2</sub> dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych.

Ocenę pod kątem stężeń SO<sub>2</sub> w strefach województwa dolnośląskiego wykonano na podstawie wyników z 5 stanowisk pomiarów automatycznych. Jako metodę wspomagającą ocenę jakości powietrza wykorzystano metodę obiektywnego szacowania, z wykorzystaniem modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB.

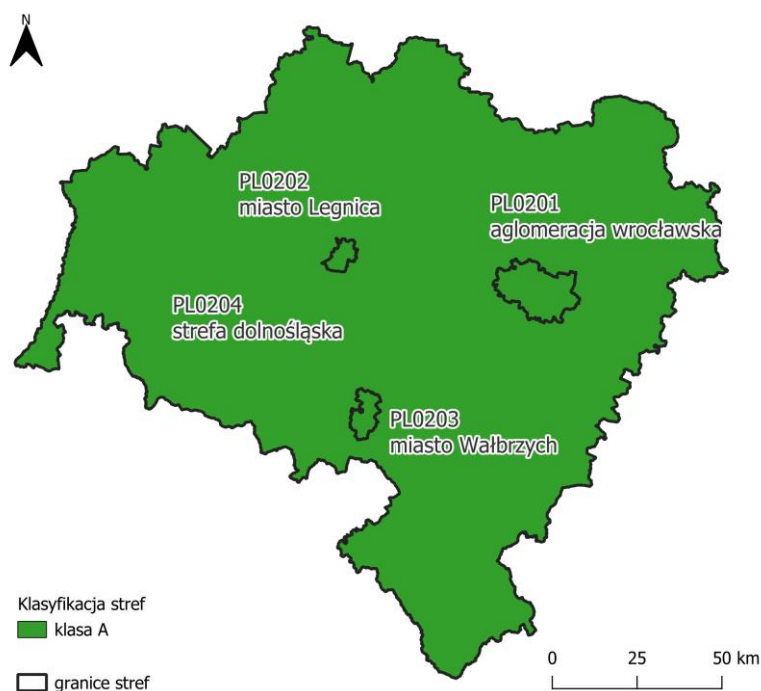
W 2025 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla SO<sub>2</sub> poziomów dopuszczalnych, zarówno w przypadku stężeń 1-godzinnych, jak i 24-godzinnych. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (tabela 7.1, rysunek 7.1 i 7.2).

**Tabela 7.1.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej SO<sub>2</sub> - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla SO <sub>2</sub>	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A	A	A
2	PL0202	miasto Legnica	A	A	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A



**Rysunek 7.1.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla SO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania - 1 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.2.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla SO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania - 24 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.2.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO<sub>2</sub>, 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 <sup>3</sup> ]	L>125 (S24)	4 maks. (S24) [µg /m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada- Korzeniowskiego	aut.	97	0	16	0	14
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	aut.	98	0	19	0	11
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	aut.	96	0	22	0	15
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	aut.	98	0	20	0	14
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	96	0	15	0	11

Wyniki stężeń 1-godzinnych SO<sub>2</sub> (wyrażonych jako 25 maksymalne stężenie z rocznej serii stężeń 1-godz.) uzyskane w 2025 roku mieściły się w zakresie od 15 µg/m<sup>3</sup> (4% normy) na stacji w Osieczowie do 22 µg/m<sup>3</sup> (6% normy) na stacji w Wałbrzychu.

Stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki (wyrażone jako 4 maksymalne stężenie z rocznej serii stężeń 24-godz.) kształtowały się na zbliżonym poziomie od 9% (11 µg/m<sup>3</sup> w Osieczowie i w Legnicy) do 12% normy (15 µg/m<sup>3</sup> w Wałbrzychu).

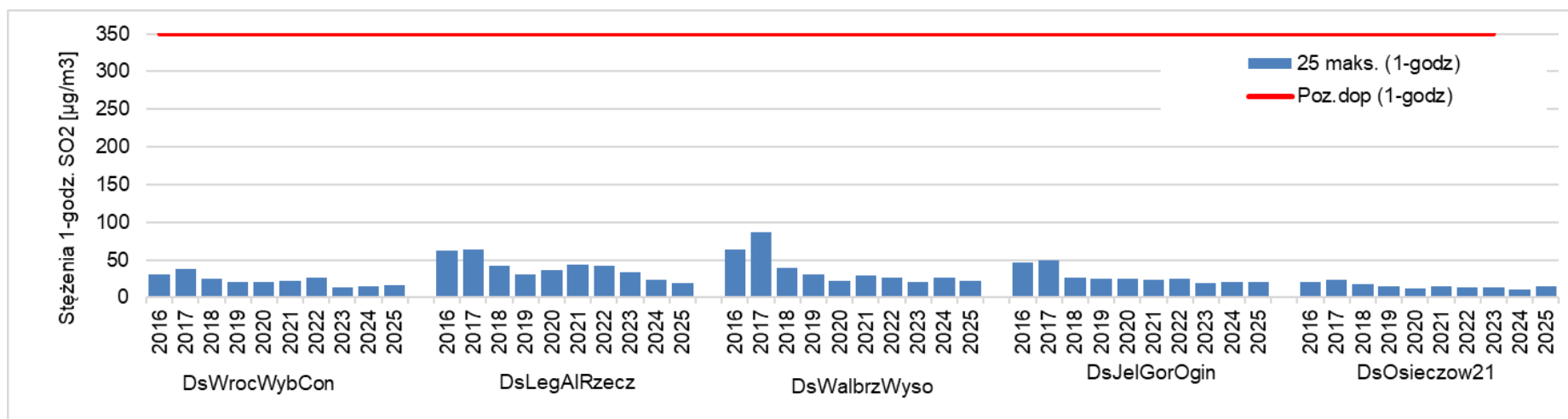
W przypadku SO<sub>2</sub> występują różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na wpływ emisji tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych. Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały w roku 2025 wzrost stężeń SO<sub>2</sub> w sezonie grzewczym średnio o 26%: od 23% we Wrocławiu do 29% w Wałbrzychu, na stacji tła regionalnego w Osieczowie - wzrost o 17%.

W roku 2025 na dwóch stacjach zaobserwowano wzrost stężeń w porównaniu do roku poprzedniego: we Wrocławiu (o 7% w odniesieniu do stężeń 1-godz. i o 11% w odniesieniu do stężeń 24-godz.) i w Osieczowie (o 30% w przypadku stężeń 1-godz. i o 28% w przypadku stężeń 24-godz.).

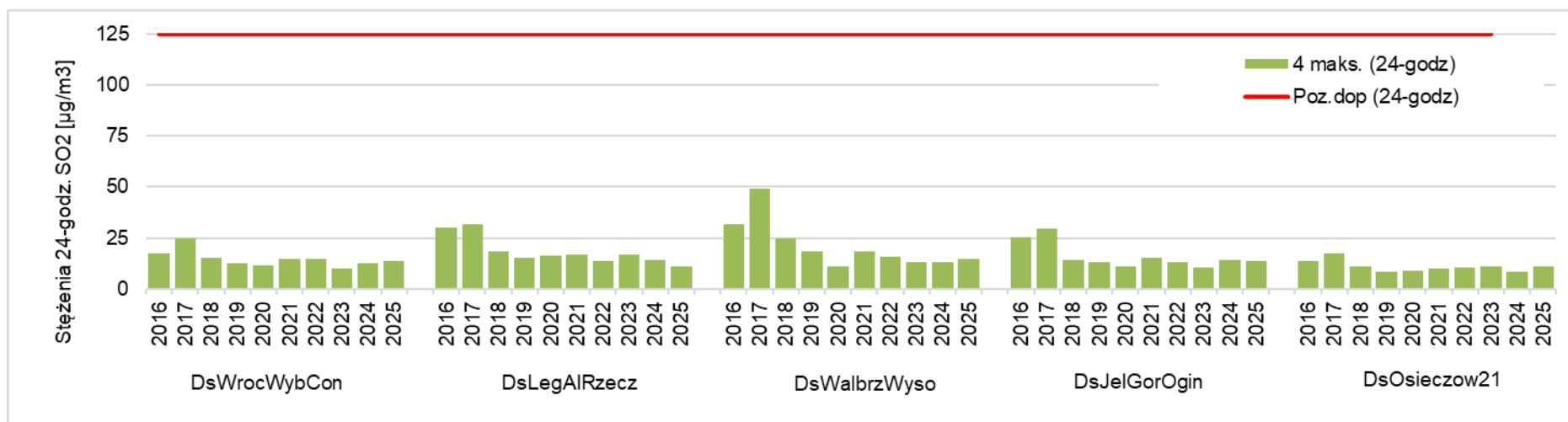
W analizowanym dziesięcioleciu najwyższe stężenia SO<sub>2</sub> na wszystkich stacjach pomiarowych rejestrowano w 2017 r., natomiast od 2018 r. do 2025 r. stężenia te utrzymywały się na zbliżonym poziomie. Największy spadek stężeń wystąpił w Legnicy zarówno w odniesieniu do wartości stężeń 1 godzinnych SO<sub>2</sub> (o 70%), jak i stężeń 24-godzinnych (o 64%).

Wyniki pomiarów stężeń SO<sub>2</sub> uzupełnione wynikami modelowania matematycznego wykazały, że w 2025 r. na całym terenie województwa stężenia 1-godzinne (wyrażone jako 25 maksymalne stężenie z rocznej serii stężeń 1-godz.) mieściły się w zakresie od 10 do 36 µg/m<sup>3</sup> (od 3 do 10% normy). Stężenia 24-godzinne (wyrażone jako 4 maksymalne stężenie z rocznej serii stężeń 24 godz.) oszacowano na poziomie od 8 do 24 µg/m<sup>3</sup> (od 6 do 19% normy).

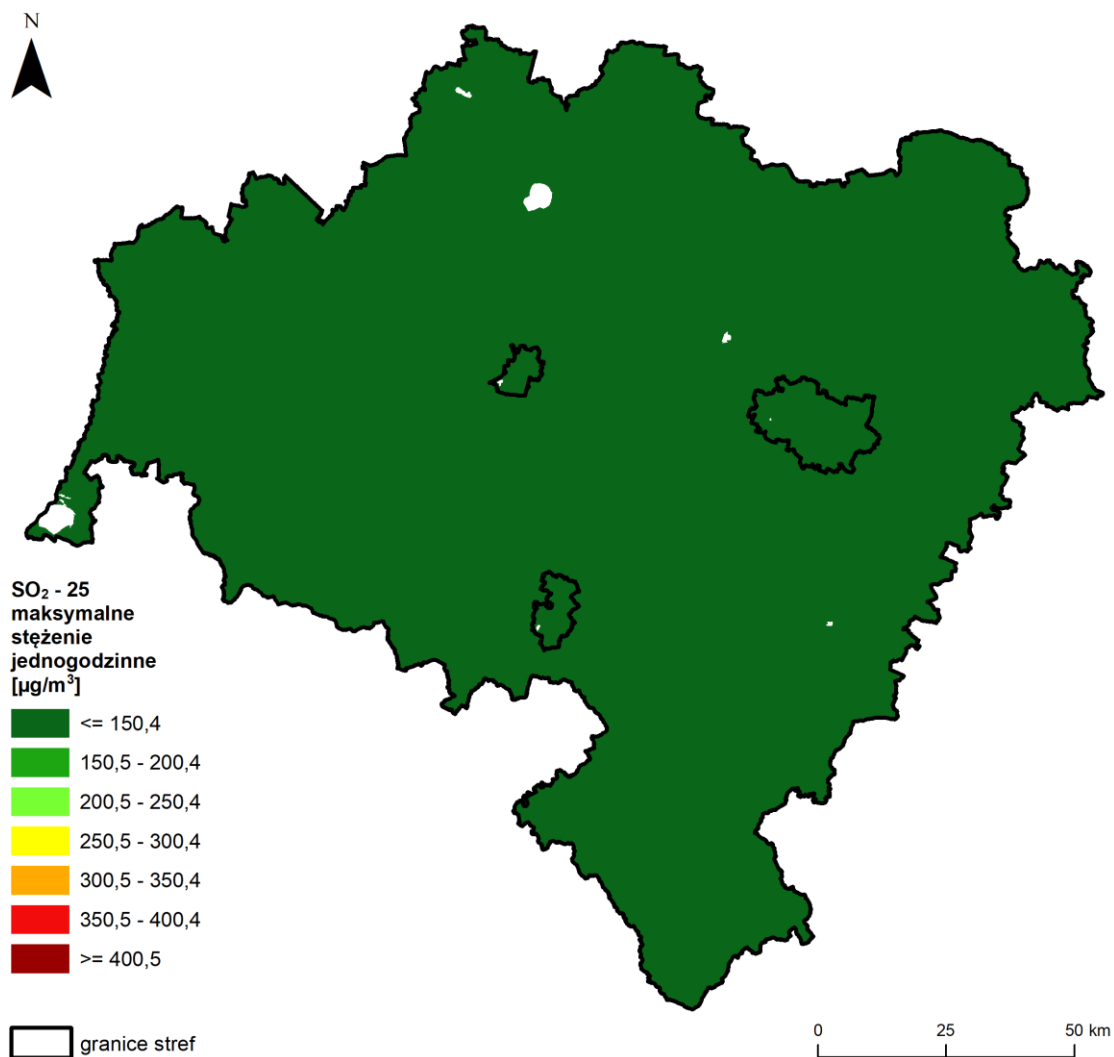
Dla dwutlenku siarki w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy wynoszący 500 µg/m<sup>3</sup> dla jednogodzinnej wartości stężenia tego zanieczyszczenia. Poziom alarmowy dla dwutlenku siarki w roku 2025 w województwie dolnośląskim nie został przekroczony.



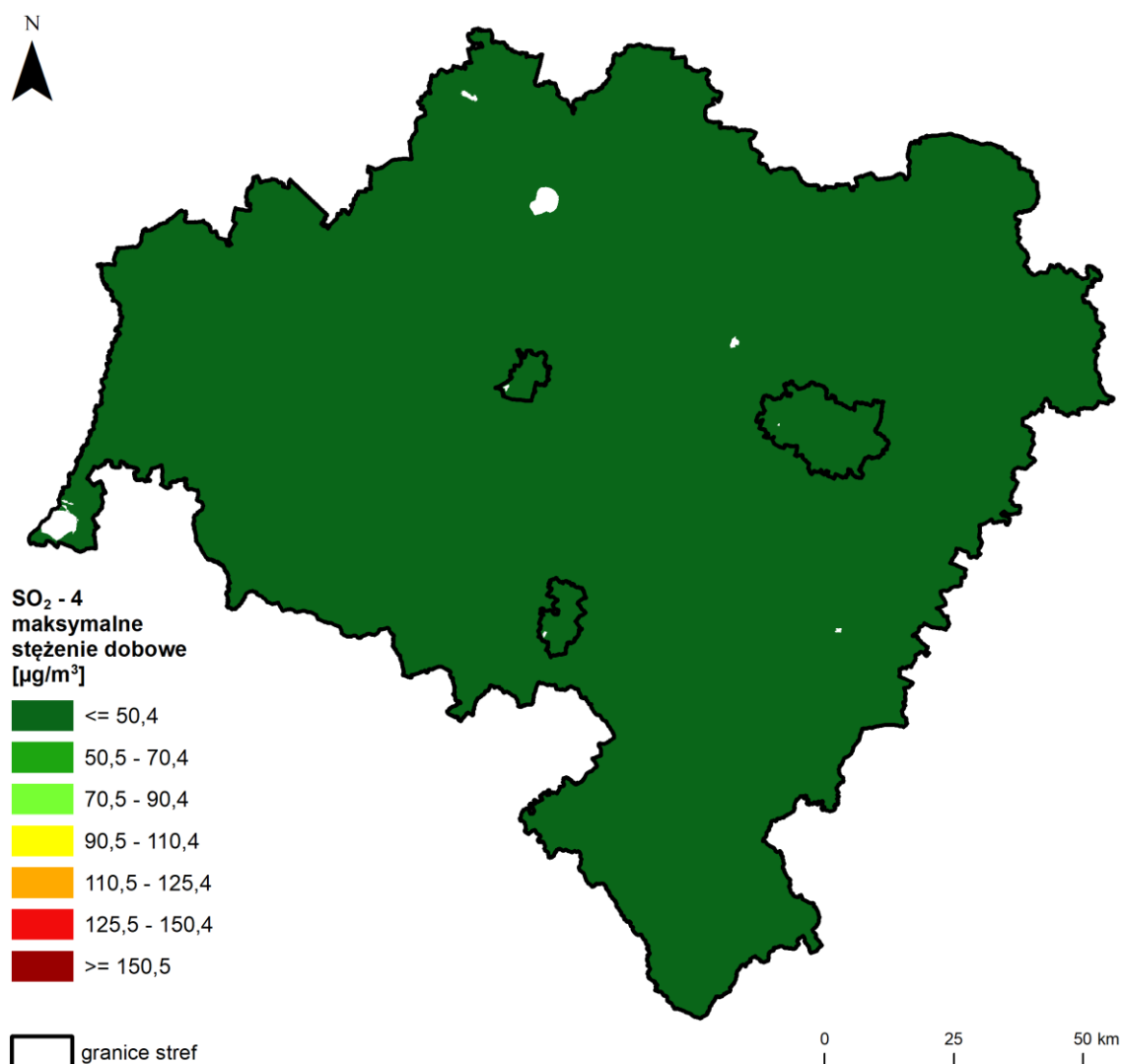
**Rysunek 7.3.** Przebieg 25 maksymalnej wartości godzinowej stężenia SO<sub>2</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.4.** Przebieg 4 maksymalnej wartości dobowej stężenia SO<sub>2</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.5.** Rozkład przestrzenny 25 maksymalnej wartości stężenia 1-godzinnego SO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: IOŚ-PIB]



**Rysunek 7.6.** Rozkład przestrzenny 4 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego SO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: IOŚ-PIB]

### 7.1.2. Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

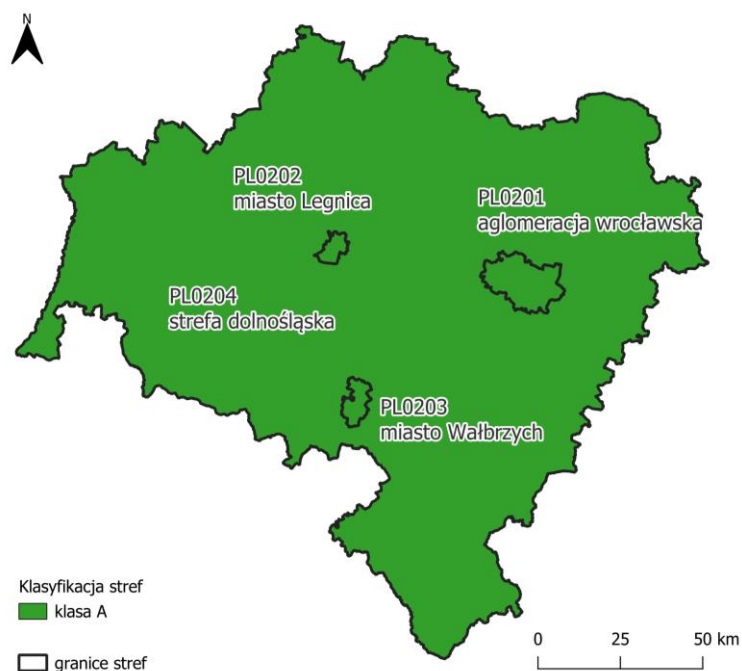
W rocznej ocenie jakości powietrza klasyfikacji stref dla NO<sub>2</sub> dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: poziomu dopuszczalnego 1-godzinnego i poziomu dopuszczalnego średniorocznego.

Podstawą oceny były wyniki pomiarów z 12 stanowisk pomiarów automatycznych, w ocenie wykorzystano również wyniki szacowania opartego o wyniki modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu.

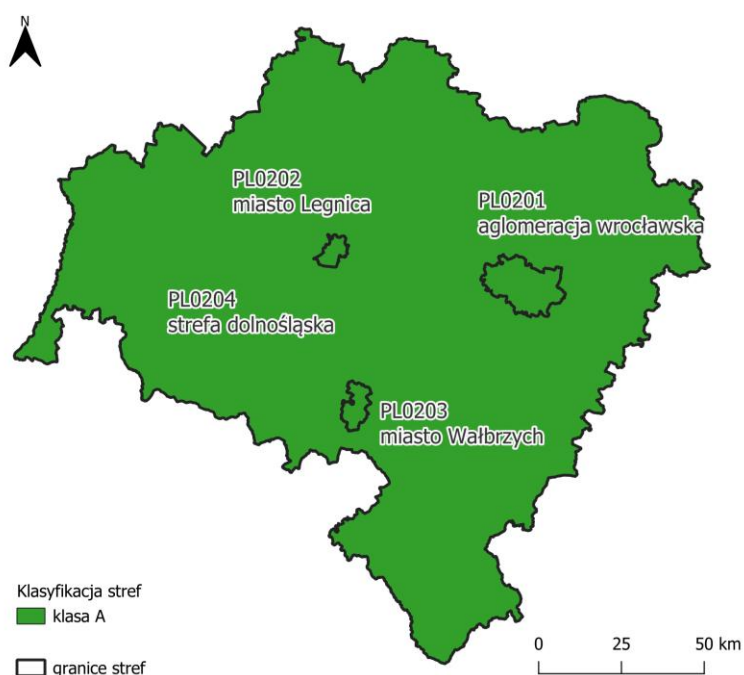
W 2025 r. na żadnym stanowisku pomiarowym w województwie dolnośląskim nie zanotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych dwutlenku azotu zarówno średniorocznego, jak i 1-godzinnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. Klasyfikację stref przedstawiono w tabeli 7.3 oraz na rysunkach 7.7 i 7.8

**Tabela 7.3.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej NO<sub>2</sub> - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla NO <sub>2</sub>	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A	A	A
2	PL0202	miasto Legnica	A	A	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A



**Rysunek 7.7.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla NO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania - 1 godz., wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.8.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla NO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.4.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO<sub>2</sub>, 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 [%]	Średnia Sa [µg/m <sup>3</sup> ]	L>200 (S1)	19 maks. (S1) [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	Wrocław, Al. Wiśniowa	aut.	99	34	0	116
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocBartni	Wrocław, ul. Bartnicza	aut.	100	12	0	59
3	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	aut.	98	18	0	77
4	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	aut.	98	16	0	78
5	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	aut.	95	12	0	68
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMaIMOB	Chojnow, ul. S. Małachowskiego	aut.	90	12	0	59
7	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	aut.	94	4	0	21
8	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	aut.	97	10	0	55
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	aut.	99	11	0	61
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	aut.	99	12	0	59
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	95	6	0	29
12	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	Trzebnica, ul. 3 Maja	aut.	99	10	0	48

W roku 2025, podobnie jak w 2024 r., poziom dopuszczalny określony dla stężenia średniorocznego na stacji komunikacyjnej we Wrocławiu przy Al. Wiśniowej został dotrzymany. Zarejestrowano tu najwyższe stężenie średnioroczne NO<sub>2</sub> w województwie wynoszące 34 µg/m<sup>3</sup> (85% normy), które było niższe o 9% od stężenia w roku poprzednim. Stacja ta nie wykazała również wystąpienia ponadnormatywnych stężeń 1-godzinnych, najwyższe stężenie 1-godzinne (wyrażone jako 19 stężenie maksymalne z rocznej serii stężeń 1-godz.) wyniosło 116 µg/m<sup>3</sup> (58% normy). Wartości stężeń NO<sub>2</sub> mierzone przez pozostałe stacje tła miejskiego były niższe i kształtowały się w zakresie 25-44% normy średniorocznej i 24-39% normy 1-godzinnej. Stężenia zmierzone na stacjach pozamiejskich w Czerniawie i w Osieczowie były najniższe w województwie i mieściły się w zakresie od 9 do 15% normy średniorocznej i od 10 do 15% normy 1-godzinnej. Stanowiska te oddalone są od miast i bezpośredniego wpływu punktowych i liniowych źródeł emisji.

Na 7 stanowiskach pomiarowych w miastach, w roku 2025 zauważalny był wzrost średniorocznych stężeń w porównaniu z rokiem 2024 (od 1 do 16%). Na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie stężenie średnioroczne wzrosło o 12%, w Czerniawie utrzymało się na takim samym poziomie jak w roku 2024.

W latach 2016-2025 najwyższe stężenia średnioroczne NO<sub>2</sub> odnotowywane były na stacji oddziaływania transportu drogowego we Wrocławiu przy Al. Wiśniowej, gdzie zawierały się w zakresie od 34 do 49 µg/m<sup>3</sup> (85–123% normy). Na dziewięciu pozostałych stacjach miejskich stężenia te mieściły się w zakresie od 9 do 25 µg/m<sup>3</sup> (22–62% normy), a na dwóch pozamiejskich – od 4 do 9 µg/m<sup>3</sup> (9-22% normy). W analizowanym dziesięcioleciu stężenia średnioroczne NO<sub>2</sub> zmalały średnio o 30%

w stosunku do 2016 r. Największy spadek (o 40%) stwierdzono na stacji przy ul. Bartniczej we Wrocławiu, natomiast najmniejszy (o 20%) w Jeleniej Górze (rysunek 7.10).

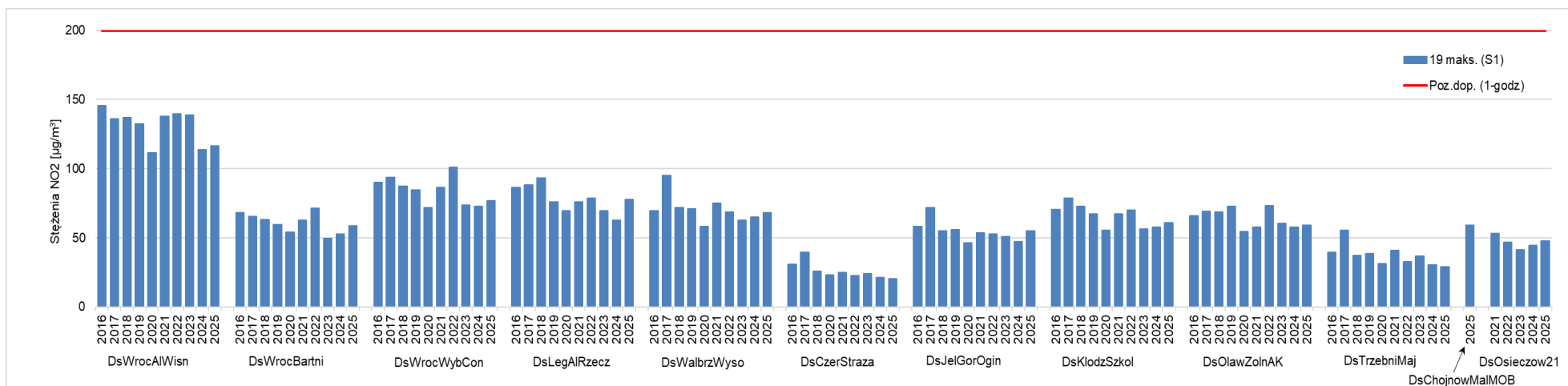
Rozkłady przestrzenne stężeń dwutlenku azotu w województwie dolnośląskim w 2025 r. zostały opracowane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB (rysunek 7.11, 7.12).

W 2025 roku na całym obszarze województwa dolnośląskiego stężenia  $\text{NO}_2$ , wyrażone jako percentyl 99,8 z rocznej serii stężeń jednogodzinnych były niższe od  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , z wyjątkiem obszaru w rejonie stacji komunikacyjnej we Wrocławiu (stężenie na poziomie  $116,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

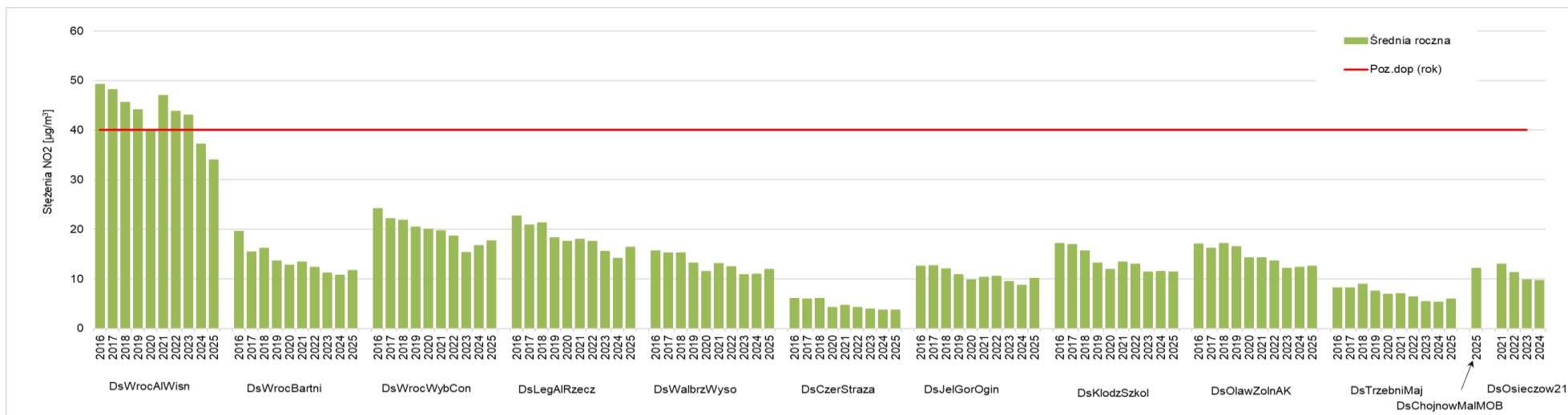
Średnie stężenie roczne  $\text{NO}_2$  na przeważającym obszarze województwa w 2025 roku nie przekraczało  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższe stężenia średnioroczne wykazano we Wrocławiu w rejonie stacji komunikacyjnej –  $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lokalnie również w centrum miasta i wzdłuż obwodnicy A8 oraz w rejonie Portu Lotniczego im. Mikołaja Kopernika stężenia były podwyższone, ale nie przekraczały  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Zarówno wyniki pomiarów, jak i szacowanie oparte na modelowaniu matematycznym transportu i przemian substancji w powietrzu, wskazują na występowanie podwyższonych stężeń  $\text{NO}_2$  w rejonie dróg o dużym natężeniu ruchu.

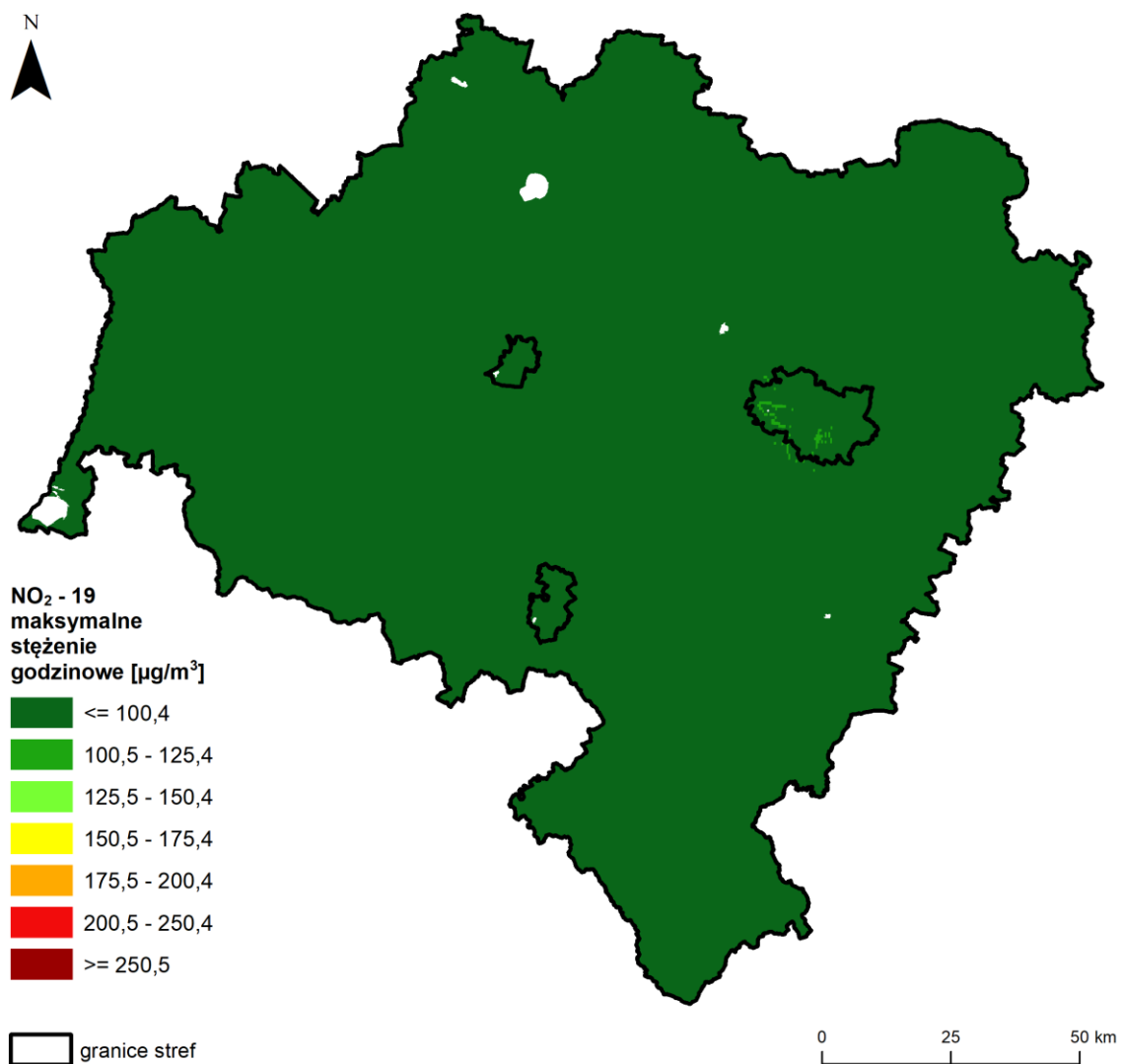
Dla dwutlenku azotu w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy wynoszący  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dla jednogodzinnej wartości stężenia tego zanieczyszczenia. Poziom alarmowy dla dwutlenku azotu w roku 2025 w województwie dolnośląskim nie został przekroczony.



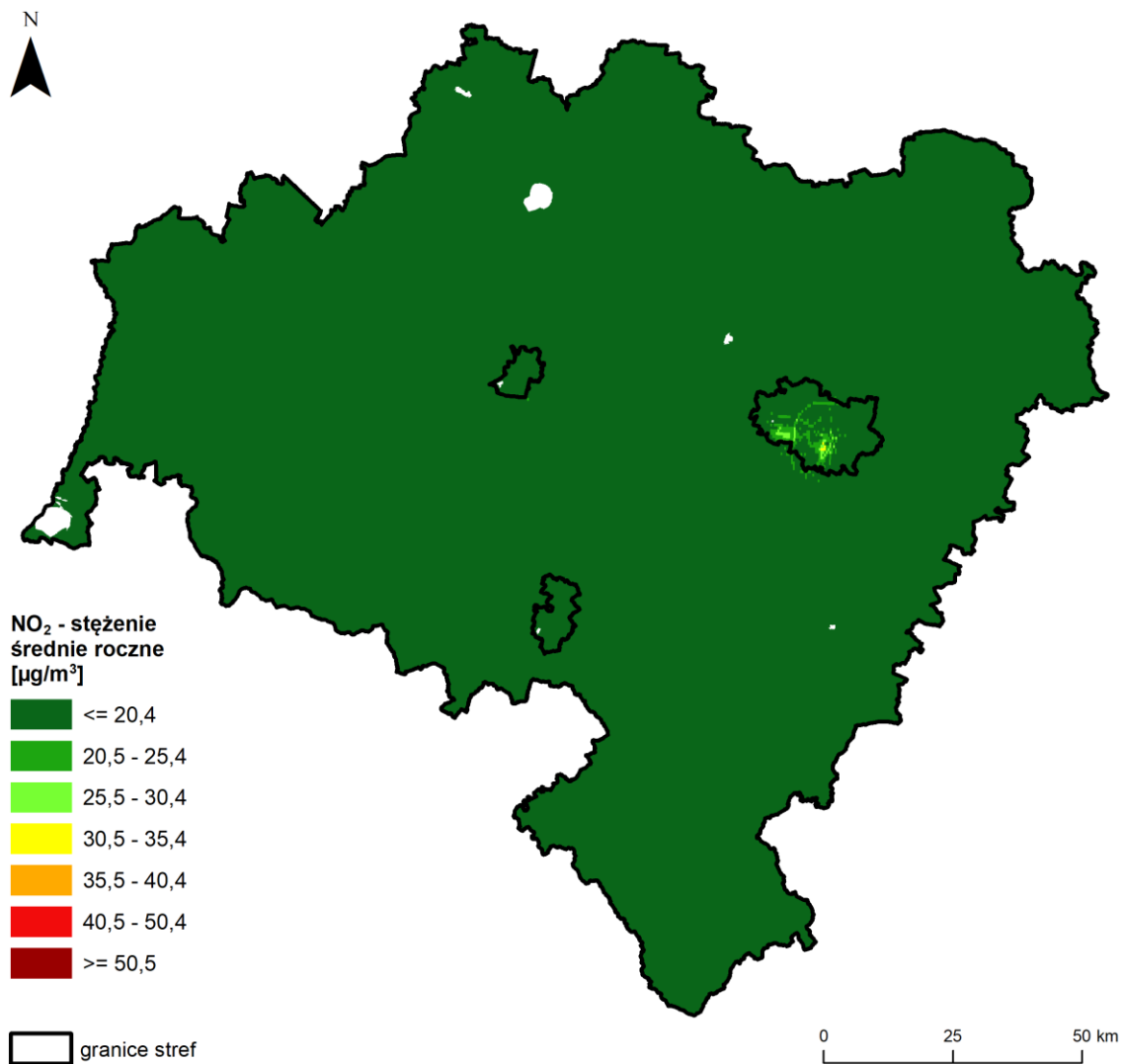
**Rysunek 7.9.** Przebieg 19 maksymalnej wartości 1-godzinowej stężenia NO<sub>2</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu dopuszczalnego, w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.10.** Przebieg wartości średniej rocznej stężenia NO<sub>2</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu dopuszczalnego, w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.11.** Rozkład przestrzenny 19 maksymalnej wartości stężenia 1-godzinowego NO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim 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 NO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim 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]

### 7.1.3. Tlenek węgla (CO)

Wartością kryterialną w ocenie zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla jest dopuszczalny poziom wynoszący 10 mg/m<sup>3</sup>, określony jako maksymalna wartość ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

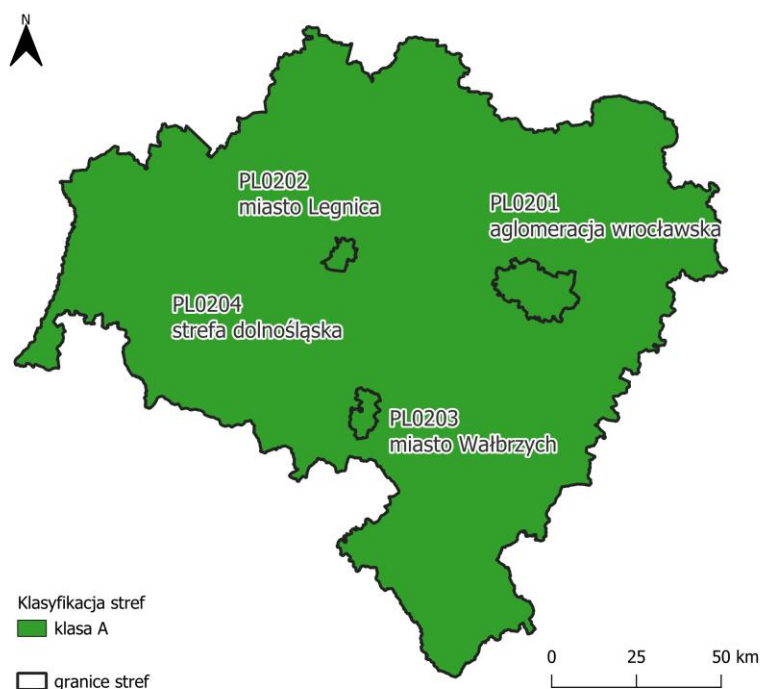
Pomiary tlenku węgla w 2025 roku prowadzone były na 3 stanowiskach pomiarowych: we Wrocławiu przy Al. Wiśniowej, w Legnicy przy Al. Rzeczypospolitej i w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego. W ocenie, po weryfikacji serii pomiarowych, wykorzystano wyniki ze wszystkich stanowisk.

W 2025 roku stężenia tlenku węgla w województwie dolnośląskim utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego wynoszącego 10 mg/m<sup>3</sup>.

Podstawę do klasyfikacji stref: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych stanowią wyniki pomiarów. Natomiast klasyfikację strefy dolnośląskiej wykonano z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania opartej na analogii do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie (dane z 2024 r. ze stacji zlokalizowanej przy ul. Ogińskiego w Jeleniej Górze), pomiarów w trzech punktach pomiarowych na obszarze pozostałych stref (tabela 7.6) oraz analizy danych o emisjach, sposobie zagospodarowania terenu i warunkach topograficznych. W ocenie za rok 2025 wszystkie strefy uzyskały klasę A.

**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	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



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

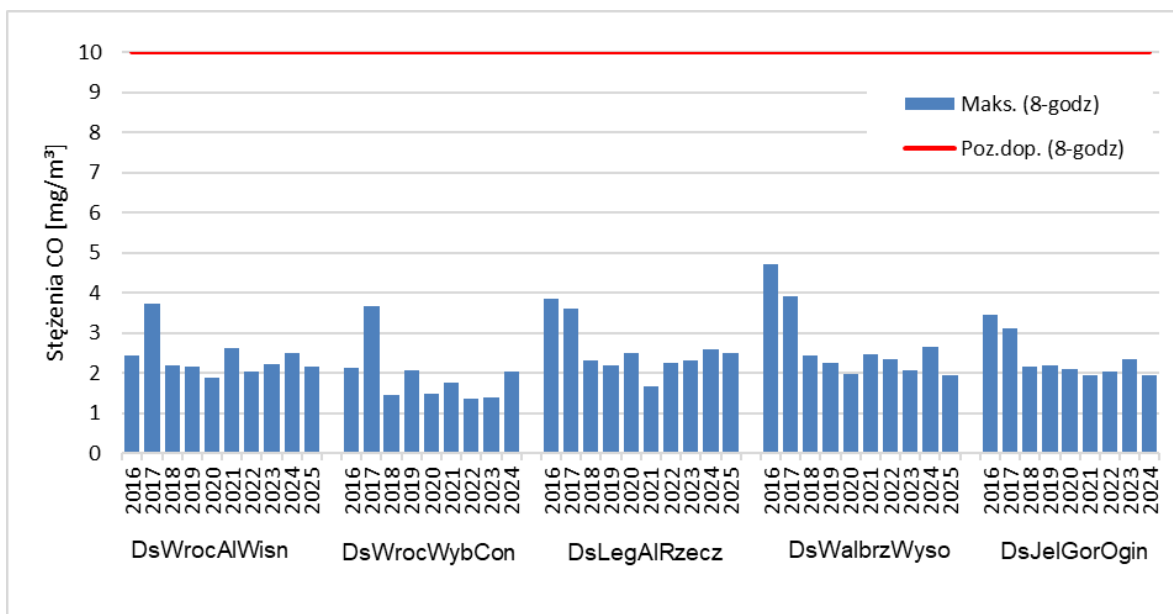
**Tabela 7.6.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów CO na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	S8max [mg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	Wrocław, Al. Wiśniowa	aut.	99	2
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	aut.	96	3
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	aut.	91	2

Najwyższe stężenie tlenu węgla w roku 2025 zarejestrowano na stacji w Legnicy – nie przekroczyło ono jednak 30% normy. W 2025 roku w porównaniu z rokiem 2024, zauważalne jest zmniejszenie stężeń tlenu węgla średnio o 14% na wszystkich stanowiskach pomiarowych, największy spadek zarejestrowano w Wałbrzychu - o 26%, najmniejszy natomiast w Legnicy – o 3%.

Podobnie jak w przypadku innych substancji, których znaczącym źródłem emisji jest spalanie paliw do celów grzewczych, również w przypadku tlenu węgla w sezonie grzewczym 2025 r. wystąpił wyższy poziom tego zanieczyszczenia - od 15% na stacji w Wałbrzychu do 34% na stacji w Legnicy, średnio o 26% ze wszystkich stacji.

Na rysunku 7.14 przedstawiono wartości maksymalnych średnich ośmiogodzinnych stężeń tlenu węgla w województwie dolnośląskim w latach 2016–2025 dla stanowisk pomiarowych, które zostały wykorzystane w ocenie za rok 2025. W analizowanym dziesięcioleciu wystąpiło zmniejszenie poziomu stężeń tlenu węgla, średnio o 35% w odniesieniu do 2016 r. Najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia rejestrowane były w latach 2016–2017. Od 2018 r. maksymalne stężenia 8-godzinne ze wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie nie przekraczały 26% normy. Największy spadek stężeń wystąpił na stacji w Wałbrzychu (o 59%), najmniejszy w przypadku stacji komunikacyjnej we Wrocławiu (o 11%).



**Rysunek 7.14.** Przebieg maksymalnych wartości średnich 8-godzinnych stężenia CO na poszczególnych stanowiskach pomiarowych uwzględnionych w ocenie za rok 2025 w województwie dolnośląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

#### 7.1.4. Benzen ( $C_6H_6$ )

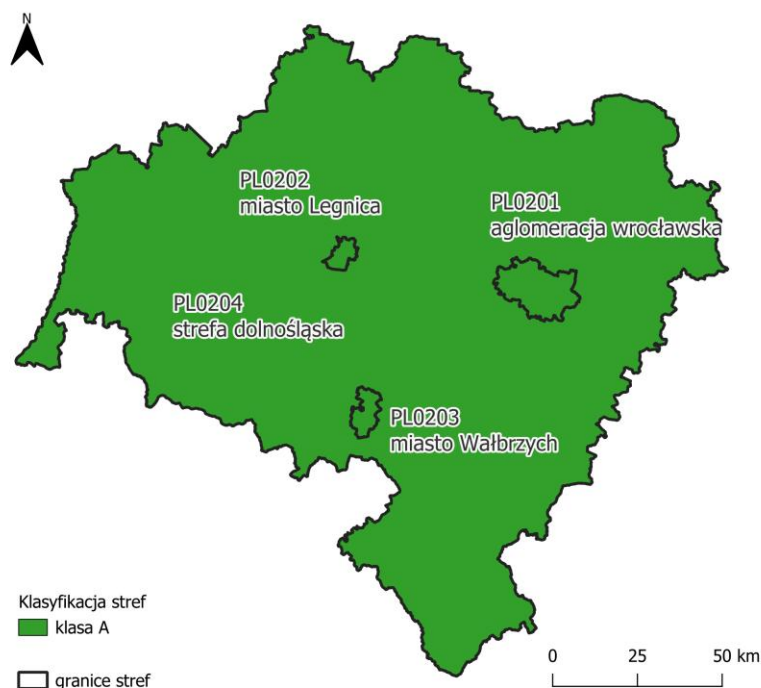
Wartością kryterialną w ocenie zanieczyszczenia powietrza benzenem jest średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W 2025 r. roku pomiary stężeń benzenu w województwie dolnośląskim wykonywane były na 4 stanowiskach, do oceny wykorzystane zostały wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.8).

Wyniki pomiarów benzenu na obszarze województwa dolnośląskiego utrzymywały się poniżej poziomu dopuszczalnego. Tym samym, w wyniku oceny za rok 2025, wszystkie strefy otrzymały klasę A (tabela 7.7, rysunek 7.15).

**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	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



**Rysunek 7.15.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> 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<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

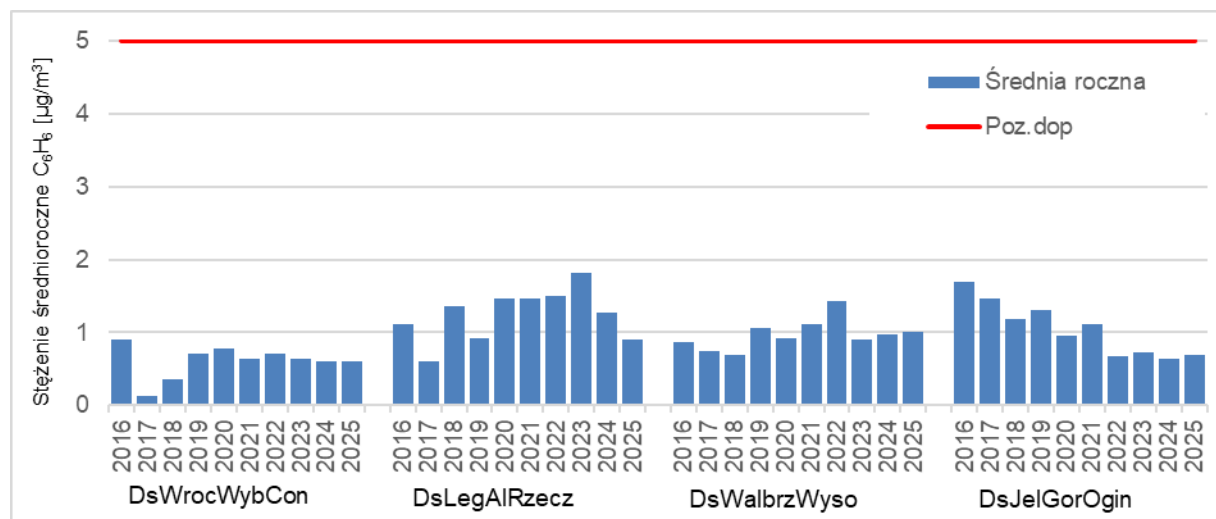
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	aut.	91	1
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	aut.	97	1
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	aut.	91	1
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	aut.	98	1

Wyniki średnioroczne stężeń benzenu uzyskane w 2025 roku nie przekraczały 20% poziomu dopuszczalnego i mieściły się w zakresie od 0,6 µg/m<sup>3</sup> na stacji zlokalizowanej przy ul. Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego we Wrocławiu do 1,0 µg/m<sup>3</sup> na stacji w Wałbrzychu. Średnia wartość ze wszystkich stacji wyniosła 0,8 µg/m<sup>3</sup>.

Na rysunku 7.16 przedstawiono zmienność stężeń średniorocznych benzenu na obszarze województwa dolnośląskiego w latach 2016–2025, na stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025. Średnioroczne stężenia na wszystkich stacjach utrzymywały się znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego. Uzyskane wartości zawierały się w przedziale od 0,1 do 1,8 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenia

odnotowano w Legnicy w 2023 r., w Jeleniej Górze i we Wrocławiu w 2016 r., w Wałbrzychu w 2022 r., najniższe zaś w 2017 r. we Wrocławiu.

W odniesieniu do 2016 r., w 2025 r. średnie roczne stężenia benzenu zmniejszyły się o 59% w Jeleniej Górze, o 56% we Wrocławiu i o 19% w Legnicy. W Wałbrzychu stwierdzono natomiast wzrost stężeń średniorocznych benzenu o 16%.



**Rysunek 7.16.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

### 7.1.5. Ozon (O<sub>3</sub>)

Stężenia ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi oceniane były w odniesieniu do dotrzymania dwóch parametrów: poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego.

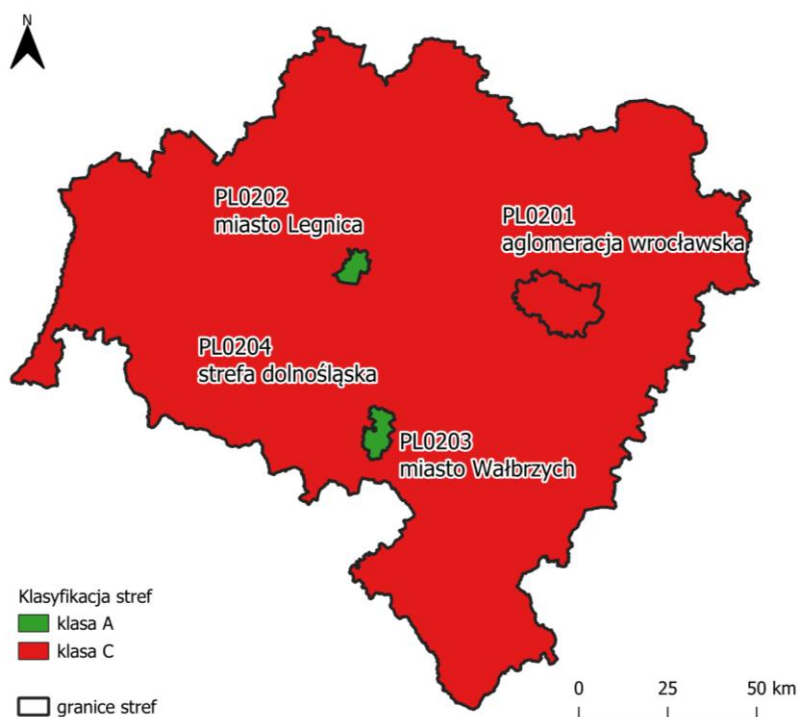
Klasyfikacja stref pod kątem dotrzymania poziomu docelowego dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z trzech lat: 2023, 2024 i 2025, dla których obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem wartości poziomu docelowego.

Stężenia ozonu w 2025 roku monitorowane były na 11 stanowiskach pomiarowych. Do oceny dotrzymania poziomu docelowego zostały wykorzystane serie pomiarowe z 2025 roku ze wszystkich stanowisk (tabela 7.10). Poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, został przekroczony w strefach: aglomeracja wrocławska i strefa dolnośląska, w wyniku czego otrzymały one klasę C. Pozostałe strefy: miasto Legnica i miasto Wałbrzych, zakwalifikowano do klasy A (tabela 7.9, rysunek 7.17).

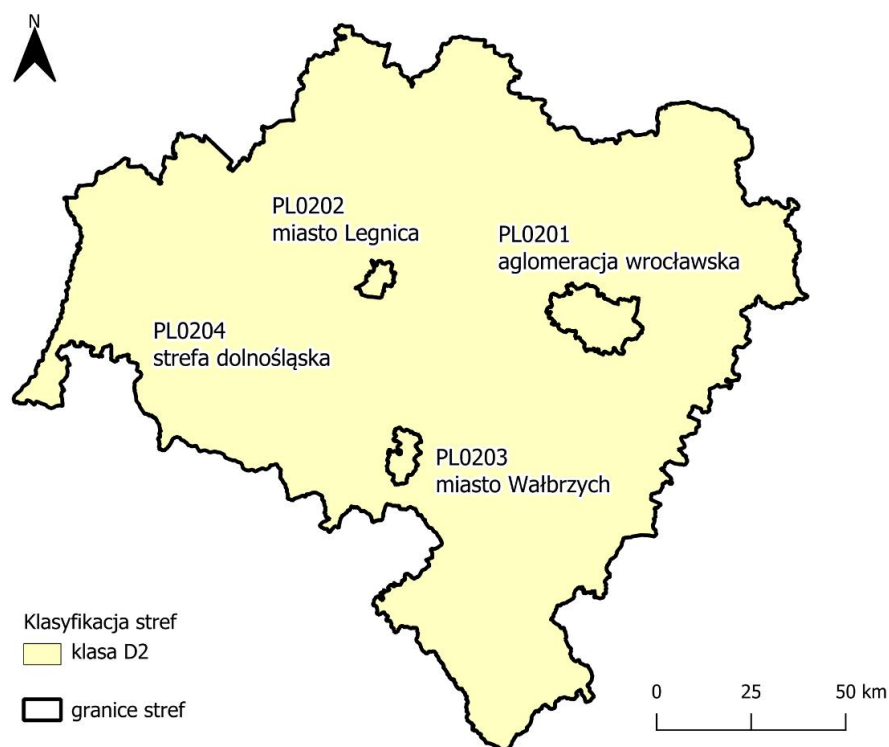
Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego, który powinien zostać osiągnięty w roku 2020, analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2025 roku. Po weryfikacji serii pomiarowych, w ocenie wykorzystano wyniki z 11 stanowisk pomiarów automatycznych. Na stanowiskach pomiarowych odnotowano od 10 (w Wałbrzychu) do 33 (w Jeleniej Górze) dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m<sup>3</sup>, co oznacza przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Znaczna część obszaru województwa 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<sub>3</sub> - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla O <sub>3</sub> wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla O <sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	C	D2
2	PL0202	miasto Legnica	A	D2
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A	D2
4	PL0204	strefa dolnośląska	C	D2



**Rysunek 7.17.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla O<sub>3</sub> w odniesieniu do poziomu docelowego, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.18.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla O<sub>3</sub>, w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.10.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów O<sub>3</sub>, 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 [%]	L>120 (S8max_d)	L>120 (S8max_d) 3L
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	aut.	98	<b>19</b>	<b>28</b>
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocBartni	Wrocław, ul. Bartnicza	aut.	97	<b>23</b>	21
3	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	aut.	97	<b>15</b>	13
4	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	aut.	96	<b>10</b>	13
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMaIMOB	Chojnów, ul. S. Małachowskiego	aut.	89	<b>21</b>	21
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	aut.	98	<b>33</b>	<b>26</b>
7	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	aut.	98	<b>14</b>	18
8	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZoInAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	aut.	100	<b>25</b>	<b>30</b>
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	Trzebnica, ul. 3 Maja	aut.	95	<b>30</b>	21
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	aut.	97	<b>24</b>	<b>37</b>
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	96	<b>22</b>	18

Rysunki 7.19, 7.20 i 7.21 przedstawiają wartości charakterystyk rocznych odpowiadających kryteriom oceny na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w roku podlegającym ocenie na tle wielolecia (2016–2025). Analiza otrzymanych poziomów stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2025 r. i w latach wcześniejszych wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych.

W latach 2016–2025, w województwie dolnośląskim, uśredniona dla trzech lat liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu zawierała się w przedziale od 4 do 39 dni (rysunek 7.19). W 2025 r. na większości stanowisk (na 6 z 10) liczba ta zmniejszyła się w porównaniu z rokiem 2024.

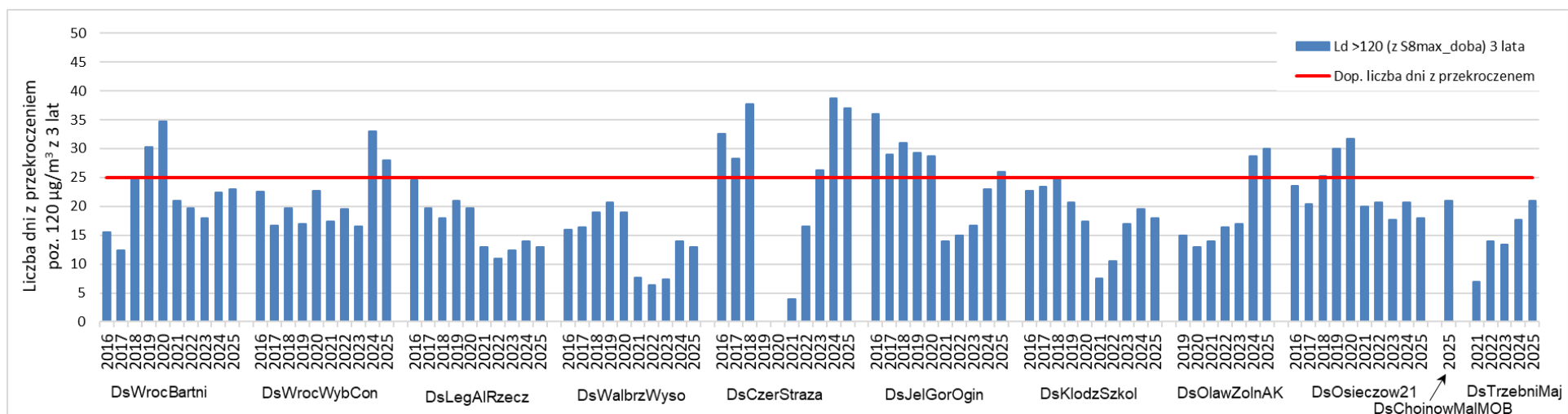
W analizowanym dziesięcioleciu, wartości 26-tych maksymalnych stężeń średnich 8-godzinnych ozonu z danego roku, zawierały się w przedziale od 105 do 135  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i utrzymywały się na zbliżonym poziomie, ulegając niewielkim zmianom w poszczególnych latach (rysunek 7.20).

Na rysunku 7.21 przedstawiono przebieg liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w latach 2016–2025. W analizowanym okresie na wszystkich stacjach liczba dni z przekroczeniem wartości 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  była większa od 0 (zawierała się w zakresie od 2 do 63 dni) co oznacza przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

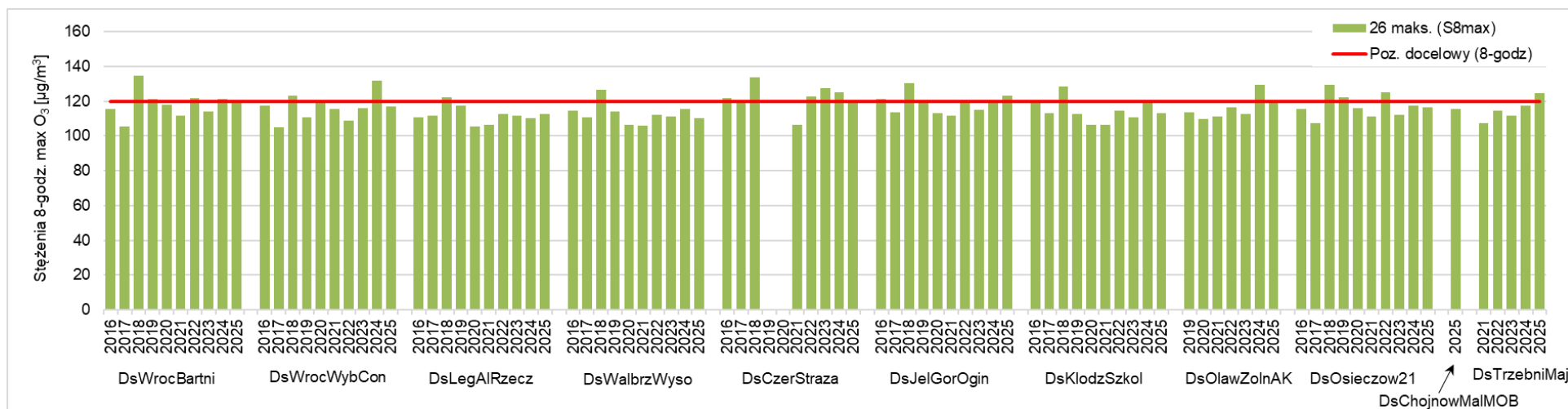
Na rysunku 7.22 przedstawiono rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego dla ozonu – średnia z 3 lat (2023-2025). Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego liczba dni z przekroczeniem wartości 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mieściła się w zakresie od 1 do 10 dni. Najwyższa liczba dni, powyżej 25 przypadków, wystąpiła w powiecie lwóweckim (na terenie gminy Mirsk), lubańskim (na terenie gminy Świeradów-Zdrój), w rejonie Jeleniej Góry, Oławy i we Wrocławiu. W tabeli 7.11 zamieszczono informacje dotyczące łącznej powierzchni obszarów przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej powierzchni stref oraz łączną liczbę ludności zamieszkującej obszary przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców strefy. Na rysunku 7.24 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgu obszarów przekroczeń poziomu docelowego.

Na rysunku 7.23 przedstawiono rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego ozonu na obszarze województwa dolnośląskiego. W 2025 roku na przeważającym obszarze województwa liczba dni z najwyższą 8-godzinną średnią krocącą ozonu przekraczającą 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mieściła się w zakresie od 1 do 10 dni. Największa liczba przypadków (powyżej 20 dni) wystąpiła na obszarze miast: Jeleniej Góry, Trzebnicy, Oławy, Wrocławia oraz gminy Świeradów-Zdrój. Lokalnie na wschodzie, na południu i na zachodzie województwa liczba przypadków z przekroczeniem była wyższa niż 11 dni. Na obszarze, gdzie liczba dni jest większa od 0, wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu. Miejscowo, na północnym i południowym wschodzie, północy i zachodzie województwa, 8-godzinna średnia krocąca nie przekroczyła wartości 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i są to obszary, na których nie stwierdzono przekroczenia poziomu celu długoterminowego.

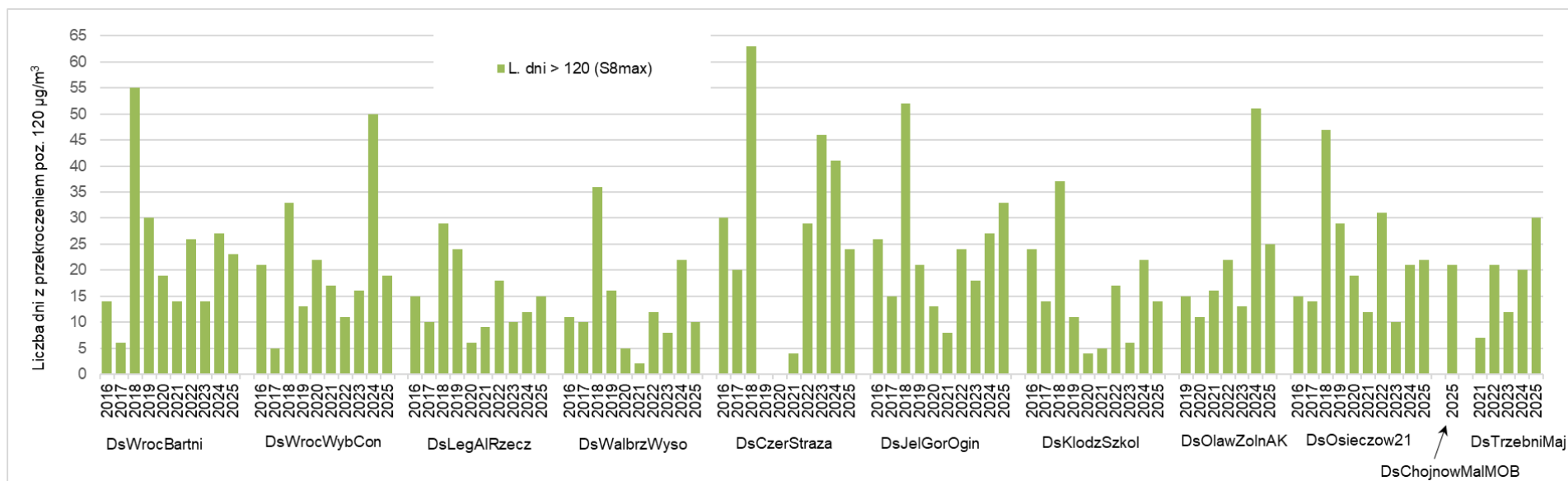
W tabeli 7.12 zamieszczono informacje dotyczące łącznej powierzchni obszarów przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej powierzchni strefy oraz łączną liczbę ludności zamieszkującej obszary przekroczeń z podaniem procentowego udziału w całkowitej liczbie mieszkańców strefy. Na rysunku 7.25 zamieszczono graficzną ilustrację zasięgu obszarów przekroczeń.



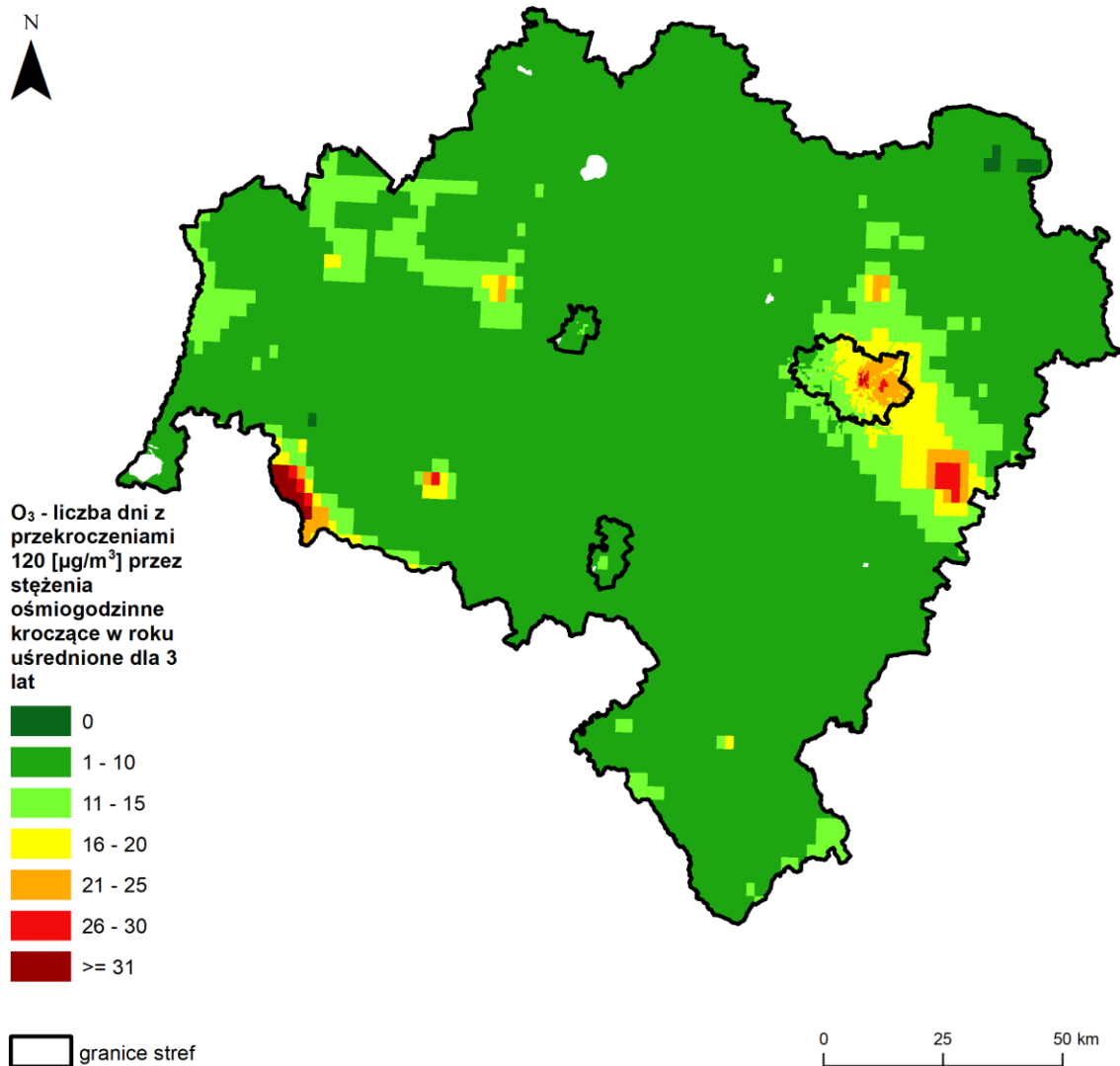
**Rysunek 7.19.** Przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne O<sub>3</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle dopuszczalnej liczby dni w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



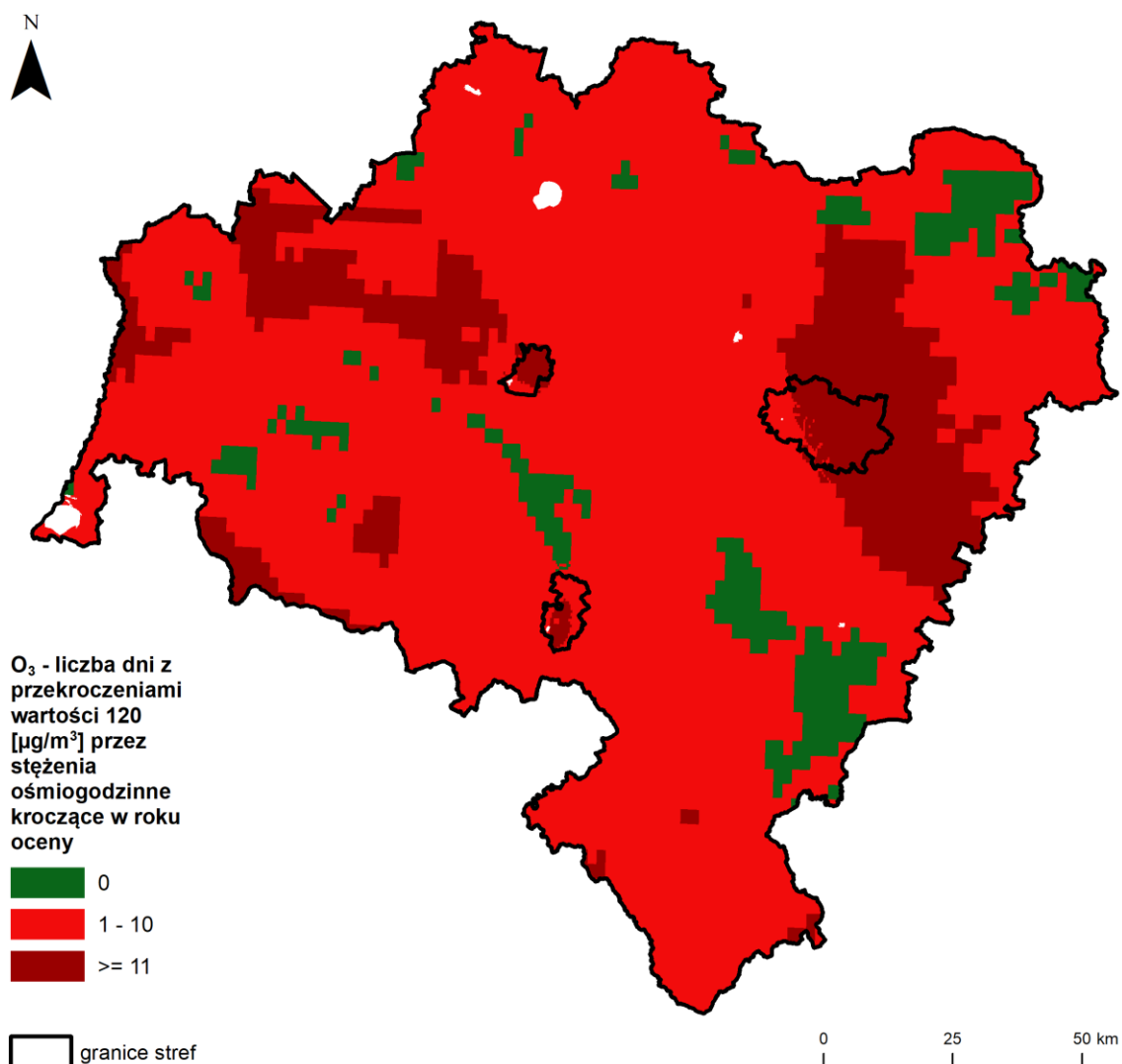
**Rysunek 7.20.** Przebieg 26-tych maksymalnych rocznych wartości dobowych maksimów ze stężeń średnich 8-godzinnych O<sub>3</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.21.** Przebieg liczby dni z przekroczeniami poziomu celu długoterminowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne O<sub>3</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.22.** Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego – 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]



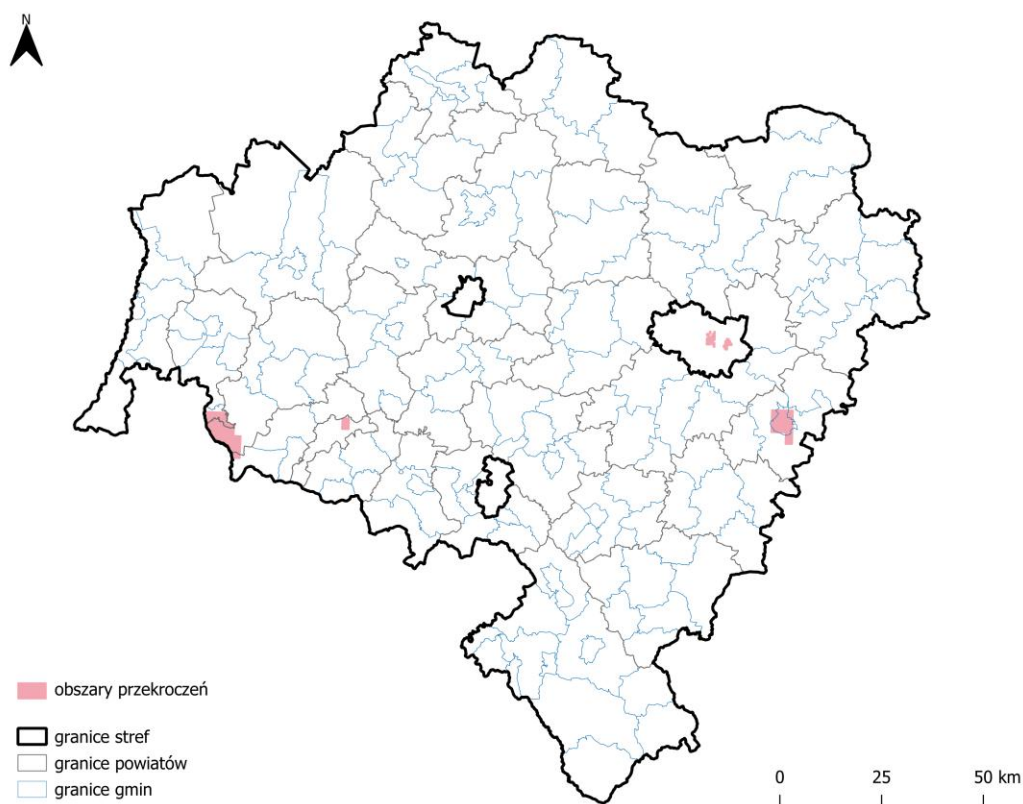
**Rysunek 7.23.** Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

**Tabela 7.11.** Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla O<sub>3</sub>, w roku 2025 w województwie dolnośląskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL0201	aglomeracja wrocławska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	8,4	2,9	45 934	6,8
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	94,7	0,5	49 715	2,5

**Tabela 7.12.** Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla O<sub>3</sub>, w roku 2025 w województwie dolnośląskim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

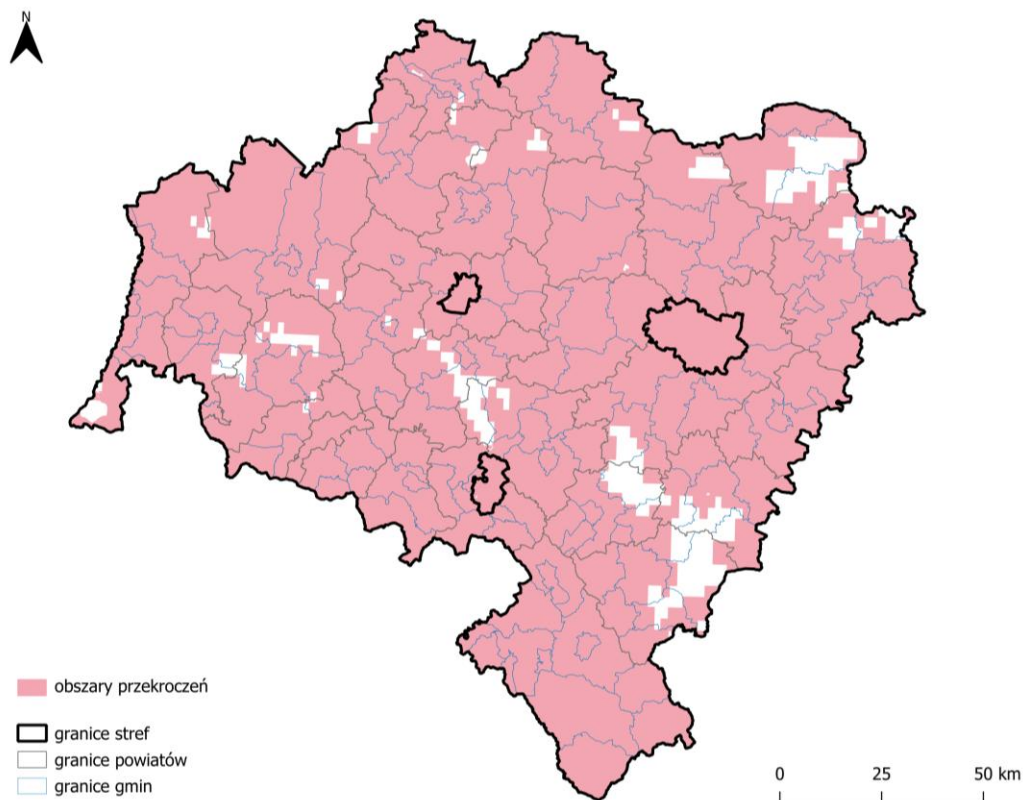
Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL0201	aglomeracja wrocławska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	292,6	99,9	672 882	100,0
PL0202	miasto Legnica	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	55,5	98,6	90 823	100,0
PL0203	miasto Wałbrzych	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	84,1	99,3	98 748	100,0
PL0204	strefa dolnośląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	18 132,3	92,9	1 907 740	95,1



**Rysunek 7.24.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla O<sub>3</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu docelowego ozonu wynika, że obszary te obejmują ok. 0,5% powierzchni województwa dolnośląskiego, która zamieszкана jest przez ok. 3,3% mieszkańców województwa.

Lista poszczególnych obszarów przekroczeń poziomu docelowego ozonu znajduje się w Załączniku.



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

Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu wynika, że obszary te obejmują zdecydowaną większość powierzchni województwa - ok. 93%, która zamieszкана jest przez ok. 97% mieszkańców 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. W roku 2025 poziom alarmowy dla ozonu w województwie dolnośląskim nie został przekroczony. Poziom informowania dla ozonu został natomiast przekroczony 7-krotnie, a najwyższa wartość średnia 1-godz. wystąpiła na stacji w Trzebnicy i wyniosła  $187 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . W porównaniu z rokiem 2024 liczba takich sytuacji zwiększyła się z 1 do 7.

#### **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 i poziomu dopuszczalnego średniorocznego.

W 2025 roku na obszarze województwa dolnośląskiego prowadzono intensywne pomiary pyłu zawieszonego PM10 na 29 stanowiskach pomiarowych w 22 lokalizacjach. Na części stacji pomiarowych jednocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM10 z wykorzystaniem dwóch metod pomiarowych: manualnej (metoda referencyjna) i automatycznej.

Na potrzeby oceny zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 w 2025 r. wykorzystano wyniki pomiarów wykonywanych na 22 stanowiskach zlokalizowanych we wszystkich czterech strefach

w województwie. W przypadku prowadzenia na stacji równoległe pomiarów automatycznych i manualnych (DsDusznSportMOB, DsLegAIRzecz, DsLubanLudowMOB, DsNowRudJezi, DsOlawZolnAK, DsWalbrzWyso, DsWrocWybCon) do oceny wykorzystano wyniki pomiarów manualnych (tabela 7.14).

W ocenie wykorzystano również wyniki szacowania opartego na modelowaniu matematycznym transportu i przemian substancji w powietrzu oraz dane dotyczące emisji pyłu PM10.

W 2025 r. w żadnej ze stref województwa dolnośląskiego nie zarejestrowano przekroczenia normy średniorocznej określonej dla pyłu zawieszonego PM10 na poziomie  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , tym samym wszystkie strefy otrzymały klasę A.

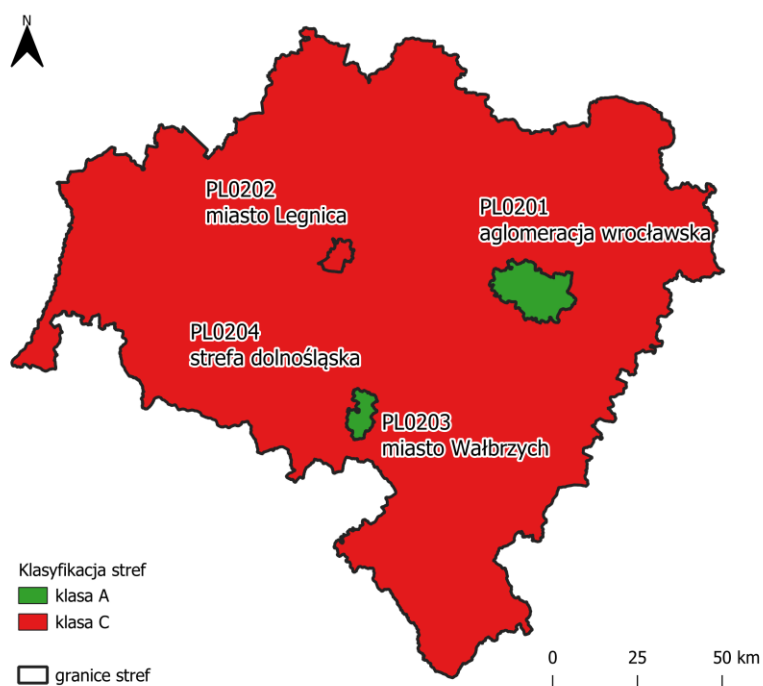
W odniesieniu do normy 24-godzinnej dla pyłu zawieszonego PM10, określonej na poziomie  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  z dopuszczalną częstością 35 przekroczeń w roku kalendarzowym, przekroczenie wystąpiło na stacjach zlokalizowanych w: Legnicy, Chojnowie, Kłodzku, Lubaniu i Nowej Rudzie. W wyniku tego strefy: miasto Legnica i strefa dolnośląska, uzyskały w ocenie klasę C. Strefy: aglomeracja wrocławska i miasto Wałbrzych, zostały zaliczone do klasy A (tabela 7.13, rysunki 7.26, 7.27).

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

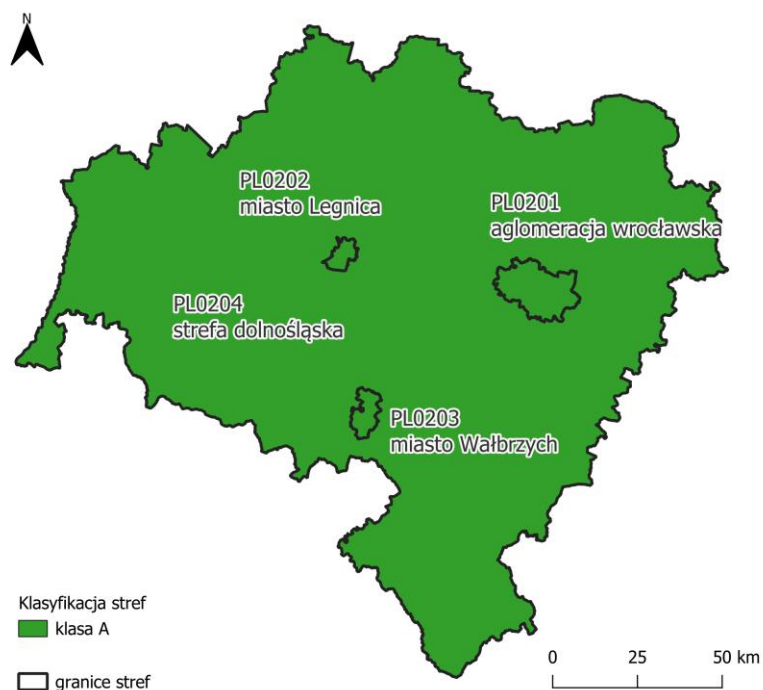
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM10	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A	A	A
2	PL0202	miasto Legnica	C	C	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	C	C	A

W 2025 r. najwyższe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10, zarówno średnioroczne, jak i dobowe, zarejestrowała stacja zlokalizowana przy ul. Jeziornej w Nowej Rudzie (wartość średnioroczna –  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz 91 dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej). Najniższe stężenia odnotowano na stacjach miejskich: w Trzebnicy (wartość średnioroczna –  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz 2 dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej) i w Dusznikach-Zdroju (wartość średnioroczna –  $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz 2 dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej), a także na stacjach pozamiejskich: w Czerniawie (wartość średnioroczna –  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz brak dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej) i w Osieczowie (wartość średnioroczna –  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz 4 dni z przekroczeniem normy dobowej). Wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w roku 2025 mieściły się w zakresie od 32% do 96% normy. Najwyższe stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane były na stacjach pomiarowych w styczniu, w lutym i w marcu oraz w listopadzie i w grudniu.

W województwie dolnośląskim głównym źródłem emisji pyłu PM10 jest sektor komunalno-bytowy. W sezonie grzewczym 2025 r. na stacjach miejskich stężenia pyłu zawieszonego PM10 były wyższe średnio o 39% niż w okresie letnim (kwiecień-wrzesień). Największe różnice między sezonami odnotowano w Nowej Rudzie (wzrost stężeń w sezonie grzewczym o 63%), w Chojnowie i w Jeleniej Górze (wzrost o 53%), najmniejsze natomiast we Wrocławiu przy ul. Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego (wzrost o 25%).



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

**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/m <sup>3</sup> ]	L>50 (S24)	36 maks. (S24) [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocOrzech	Wrocław, ul. Orzechowa	man.	97	22	12	41
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	99	27	16	42
3	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	99	27	<b>37</b>	<b>52</b>
4	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	97	23	21	40
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsChojnowMalMOB	Chojnów, ul. S. Małachowskiego	aut.	89	27	<b>40</b>	<b>55</b>
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	aut.	94	13	0	20
7	PL0204	strefa dolnośląska	DsDuszZnSportMOB	Duszniki-Zdrój, ul. Sportowa	man.	97	17	2	31
8	PL0204	strefa dolnośląska	DsDziePilsud	Dzierżonów, ul. Piłsudskiego	aut.	99	20	20	41
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	100	23	22	42
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	aut.	99	20	22	43
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorSoko	Jelenia Góra, ul. Sokoliki	man.	99	20	20	38
12	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	aut.	99	26	<b>38</b>	<b>52</b>
13	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	Lubań, ul. Ludowa	man.	99	26	<b>46</b>	<b>53</b>
14	PL0204	strefa dolnośląska	DsNowRudJezi	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	man.	100	38	<b>91</b>	<b>89</b>
15	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	man.	95	24	14	41
16	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlesBrzozo	Oleśnica, ul. Brzozowa	man.	96	22	10	38
17	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	98	16	4	29
18	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	20	8	35
19	PL0204	strefa dolnośląska	DsSwidnFolwa	Świdnica, ul. Folwarczna	man.	100	22	15	41
20	PL0204	strefa dolnośląska	DsSzczKolej	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa	man.	97	20	17	37
21	PL0204	strefa dolnośląska	DsTrzebniMaj	Trzebnica, ul. 3 Maja	aut.	99	16	2	31
22	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	man.	99	20	15	33

Rysunki 7.28 i 7.29 przedstawiają wartości statystyk rocznych odpowiadających kryteriom oceny dla poszczególnych stanowisk pomiarowych w roku podlegającym ocenie na tle ostatnich dziesięciu lat. Na wykresach oznaczono wartość poziomu dopuszczalnego dla danego kryterium.

Wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w latach 2016–2025 wynosiły od 11 do 41 µg/m<sup>3</sup> (od 28% do 103% normy średniorocznej). Najniższe stężenia zarejestrowano w roku 2023 na stacji pozamiejskiej w Czerniawie, najwyższe natomiast w roku 2021 w Nowej Rudzie.

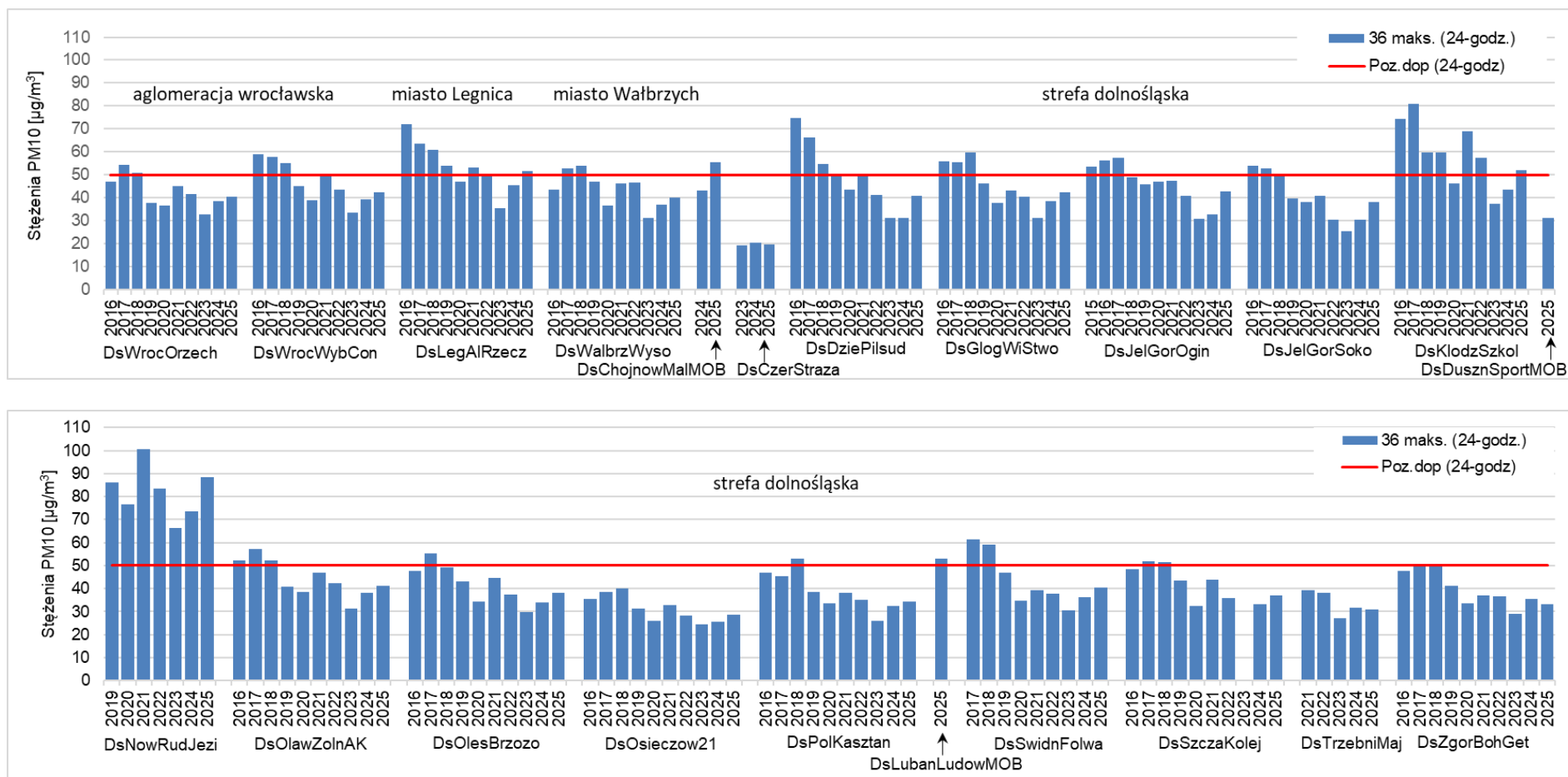
Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk mierzących pył zawieszony PM10 wskazują na zmniejszenie stężeń średniorocznych - średnio w województwie o 24%. Największą poprawę jakości powietrza wykazały stacje zlokalizowane: w Dzierżoniowie – spadek o ok. 49%, w Jeleniej Górze, w Kłodzku, w Świdnicy, w Szczawnie-Zdroju, w Zgorzelcu – spadek o ok. 30% oraz w Legnicy, w Oławie, w Oleśnicy, w Osieczowie, w Polkowicach i we Wrocławiu – spadek o ok. 20%.

Analiza zmienności stężeń zanieczyszczeń pozwala dostrzec zależności pomiędzy wielkościami stężeń pyłu zawieszzonego PM10 a warunkami meteorologicznymi charakteryzującymi dany rok kalendarzowy. Wielkości stężeń zależne są od kierunku i prędkości wiatru, cyrkulacji powietrza, wielkości opadów oraz temperatury. Zauważalnie niższe w okresie objętym analizą były stężenia pyłu zawieszzonego PM10 w latach 2019-2020, które charakteryzowały się łagodnymi sezonami zimowymi ze średnią temperaturą powietrza ok. 3°C. W 2021 r. nastąpił wzrost stężeń pyłu zawieszzonego PM10 w powietrzu, gdyż był to rok chłodniejszy ze średnią temperaturą w miesiącach zimowych ok. 0,5°C. W 2022 r. na większości stanowisk pomiarowych stężenia utrzymywały się na zbliżonym poziomie do roku poprzedniego, a w sezonie zimowym 2023 (ze średnią temperaturą 3°C) zaobserwowano spadek stężeń na wszystkich stanowiskach. Stężenia pyłu zawieszzonego PM10 w roku 2023 były też najniższe wśród rejestrowanych w ostatnim dziesięcioleciu. W 2025 r., podobnie jak w 2024 r., stwierdzono wzrost stężeń na 17 stanowiskach pomiarowych w zakresie od 2% w Wałbrzychu do 12% w Nowej Rudzie.

Przestrzenny rozkład stężeń pyłu zawieszzonego PM10 na obszarze województwa dolnośląskiego oraz granice obszarów przekroczeń określono z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w powiązaniu z wynikami pomiarów oraz dostępnymi informacjami o emisjach.

Analiza rozkładu przestrzennego stężeń pyłu zawieszzonego PM10 w roku 2025 r. wyrażonych jako 36 maksymalne stężenie 24-godzinne wykazała znaczne zróżnicowanie stężeń na obszarze województwa dolnośląskiego - od 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na obszarach górskich (Karkonosze) do 89  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  w Nowej Rudzie (rysunek 7.30). Na przeważającym obszarze województwa wartości były niższe od 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wyższe wartości, przekraczające poziom dopuszczalny wynoszący 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , występowały na terenie Chojnowa (powiat legnicki), Jeleniej Góry, Legnicy, Lubania (powiat lubański), Kłodzka i Nowej Rudy (powiat kłodzki) oraz na południu powiatu ząbkowickiego.

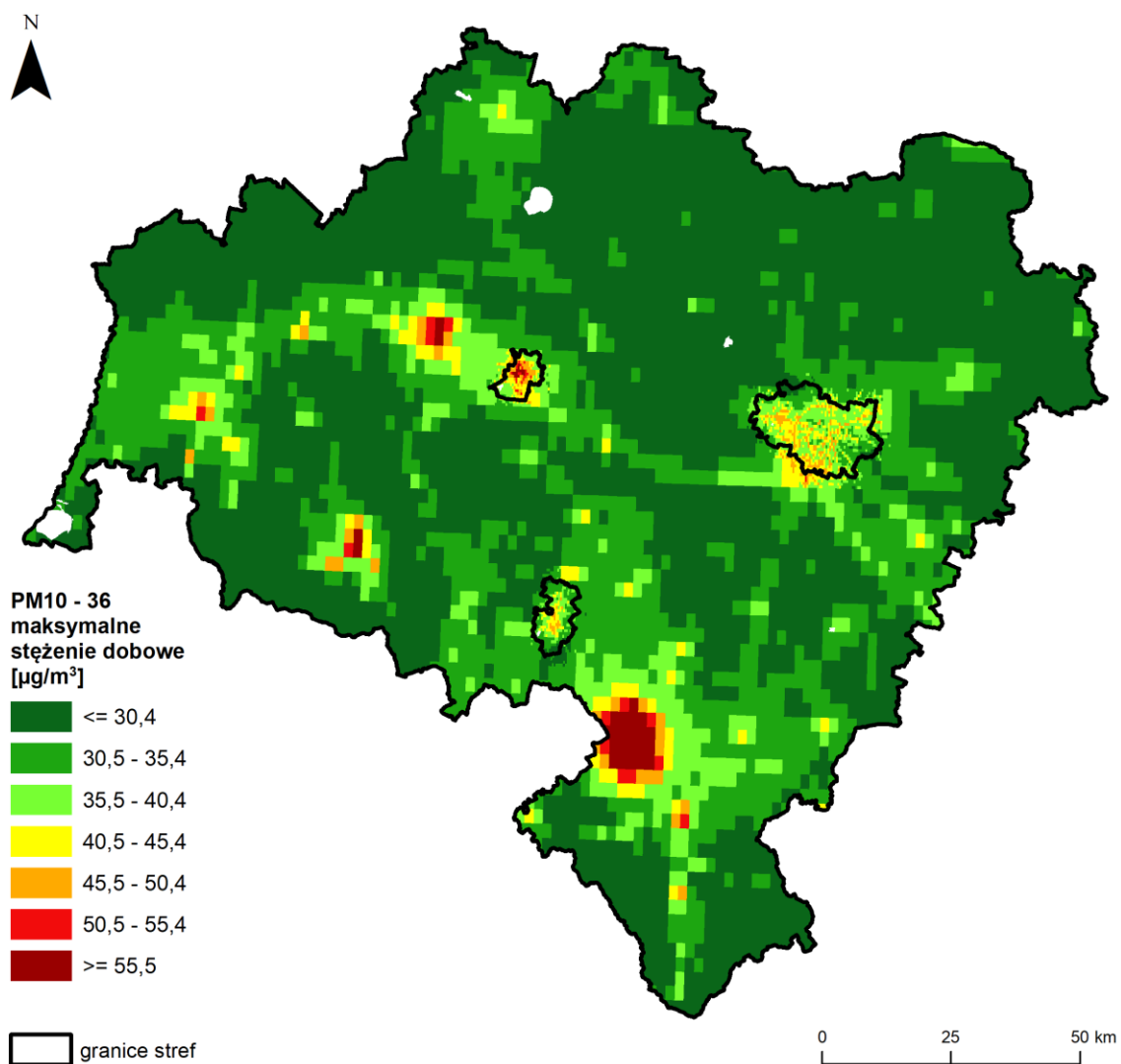
Średnie roczne stężenia pyłu zawieszzonego PM10 na obszarze województwa dolnośląskiego w 2025 roku były niższe od 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i mieściły się w zakresie od 7 do 39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (rysunek 7.31). Najwyższe stężenia występowały na obszarze gmin: miejskiej i wiejskiej Nowa Ruda w powiecie kłodzkim, najniższe zaś – w powiecie karkonoskim. Wyższe stężenia, powyżej 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wystąpiły punktowo na obszarze Wałbrzycha, w Legnicy i w aglomeracji wrocławskiej. Stężenia z zakresu od 20 do 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wystąpiły lokalnie na terenie większych miast na obszarze całej strefy dolnośląskiej. Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego stężenia pyłu zawieszzonego PM10 były niższe od 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



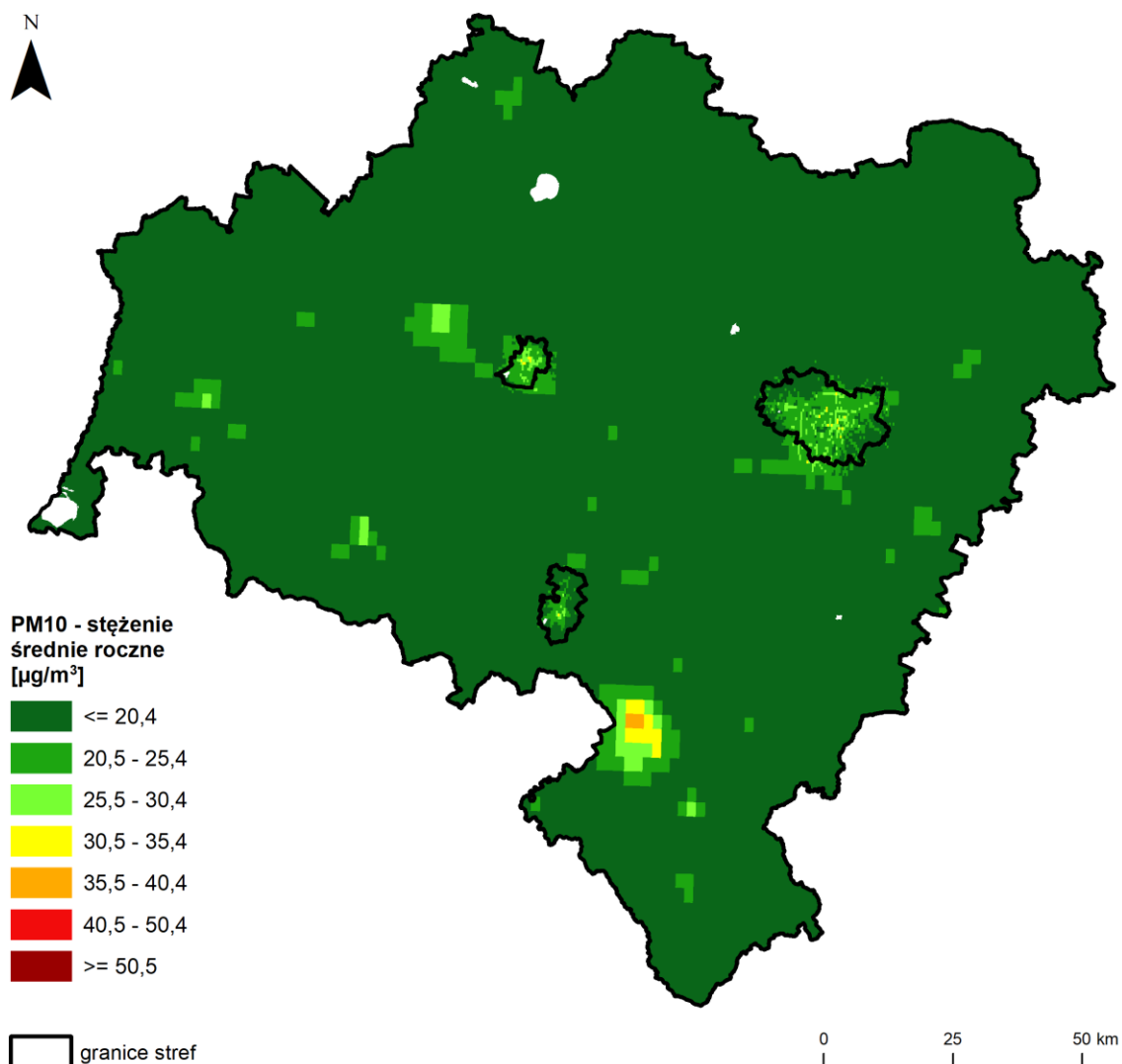
**Rysunek 7.28.** Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa dolnośląskiego, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



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



**Rysunek 7.30.** Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie dolnośląskim 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 dolnośląskim 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 7.15.** Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w roku 2025 w województwie dolnośląskim, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

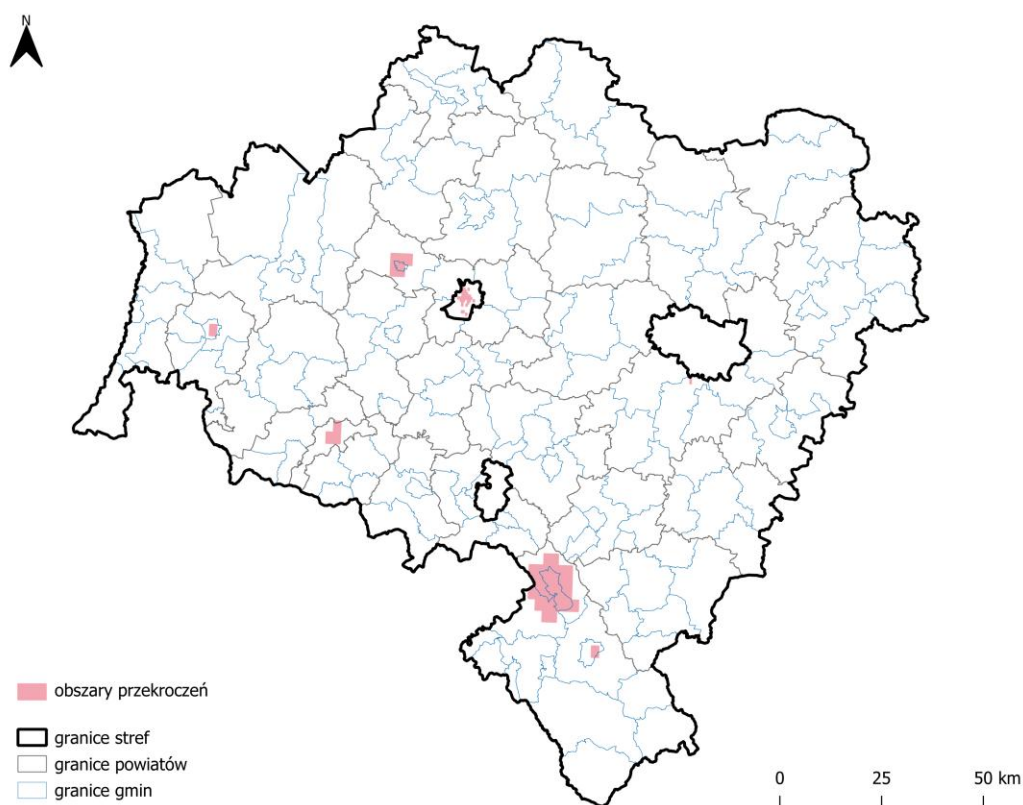
Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL0202	miasto Legnica	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	7,8	13,9	38 702	42,6
PL0204	strefa dolnośląska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz	184,8	0,9	103 235	5,1

Obszary przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 położone są na terenie strefy dolnośląskiej (w powiatach: karkonoskim, kłodzkim, legnickim, lubańskim, ząbkowickim, m. Jelenia Góra) oraz w strefie miasto Legnica.

Przekroczenie normy 24-godzinnej dla pyłu zawieszonego PM10 objęło ok. 1% powierzchni województwa, zamieszkaną przez ok. 4,9% mieszkańców województwa.

Jako główną przyczynę przekroczeń poziomu dopuszczalnego wskazuje się oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Lista poszczególnych obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 znajduje się w Załączniku.



**Rysunek 7.32.** Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie dolnośląskim 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 naturalnych, 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 2025 r. na obszarze województwa dolnośląskiego przekroczenia dozwolonej liczby dni ze średnim 24-godzinnym stężeniem pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> 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 uwzględnienie napływu ze źródeł naturalnych powoduje obniżenie wartości stężenia średniego dobowego poniżej poziomu dopuszczalnego (50 µg/m<sup>3</sup>) co daje możliwość odjęcia:

- 1 dnia w Chojnowie oraz zmniejszenie liczby dni z przekroczeniem z 40 na 39,
- 1 dnia w Kłodzku oraz zmniejszenie liczby dni z przekroczeniem z 38 na 37,
- 1 dnia w Legnicy oraz zmniejszenie liczby dni z przekroczeniem z 37 na 36,
- 2 dni w Lubaniu oraz zmniejszenie liczby dni z przekroczeniem z 46 na 44,
- 2 dni w Nowej Rudzie oraz zmniejszenie liczby dni z przekroczeniem z 91 na 89.

Fakt ten jednak nie ma wpływu na klasyfikację wynikową strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica. 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 PM<sub>10</sub> w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy wynoszący 150 µg/m<sup>3</sup> i poziom informowania wynoszący 100 µg/m<sup>3</sup> i są to średniodobowe wartości stężeń tego zanieczyszczenia. Informacja o ryzyku przekroczenia tych poziomów na obszarze województwa dolnośląskiego jest każdorazowo przekazywana m.in. do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego we Wrocławiu oraz Zarządu Województwa Dolnośląskiego, a w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia alarmowego informacja taka przekazywana jest także do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

Poziom alarmowy dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w roku 2025 został przekroczony jeden raz - na stacji w Nowej Rudzie przy ul. Jeziornej w dniu 19 stycznia 2025 r., kiedy stężenie osiągnęło wartość 163 µg/m<sup>3</sup>. W porównaniu z rokiem 2024 liczba takich sytuacji zmniejszyła się z 10 do 1.

Poziom informowania dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w roku 2025 w województwie dolnośląskim był przekroczony w 26 dniach. W porównaniu z rokiem 2024 liczba takich sytuacji zmniejszyła się z 45 do 26.

### 7.1.7. Pył zawieszony PM2,5

Stężeniem kryterialnym w ocenie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 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 PM2,5 wynoszący 20 µg/m<sup>3</sup> (II faza).

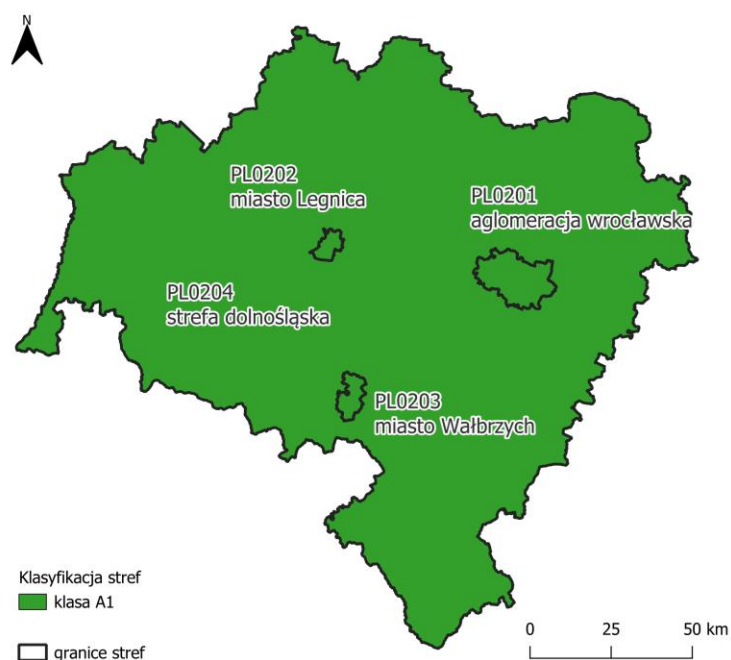
W 2025 roku na obszarze województwa dolnośląskiego prowadzono intensywne pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 na 11 stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych w większości na terenach miejskich (1 stanowisko pozamiejskie). Na potrzeby oceny zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5 wykorzystano wyniki ze wszystkich 11 stanowisk pomiarowych zlokalizowanych w czterech strefach w województwie (tabela 7.18).

Jako uzupełnienie oceny opartej o wyniki pomiarów wykorzystano metodę obiektywnego szacowania z wykorzystaniem wyników modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego przez IOŚ-PIB.

W 2025 roku pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu nie wykazały przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego fazy II (20 µg/m<sup>3</sup>). Wszystkie strefy w województwie dolnośląskim otrzymały klasę A1 (tabela 7.16, rysunek 7.33).

**Tabela 7.16.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM2,5, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM2,5
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A1
2	PL0202	miasto Legnica	A1
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A1
4	PL0204	strefa dolnośląska	A1

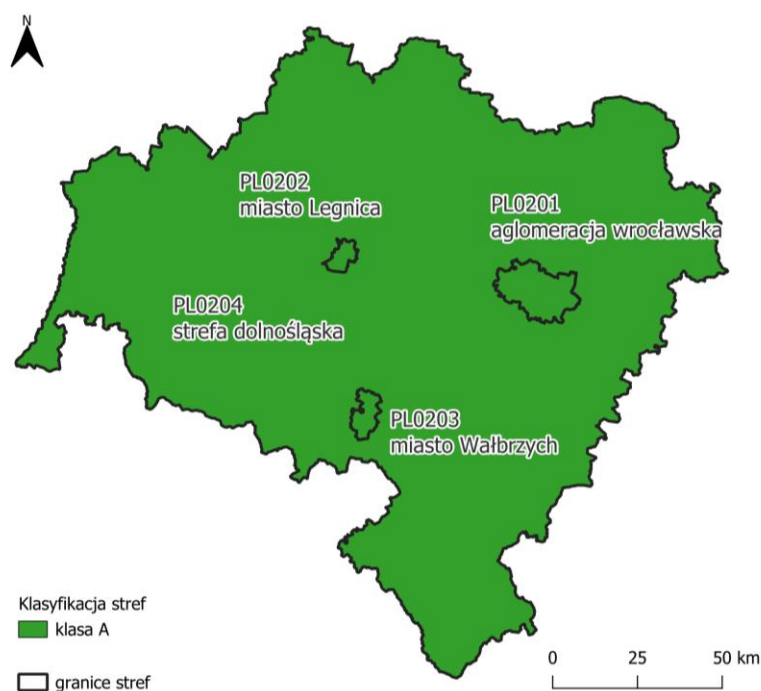


**Rysunek 7.33.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi – II faza [źródło: GIOŚ]

W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> obowiązujący do roku 2020 (faza I – 25 µg/m<sup>3</sup>). W odniesieniu do poziomu 25 µg/m<sup>3</sup> wszystkie strefy zakwalifikowano do klasy A (tabela 7.17, rysunek 7.34).

**Tabela 7.17.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM <sub>2,5</sub>
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



**Rysunek 7.34.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi – I faza [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.18.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

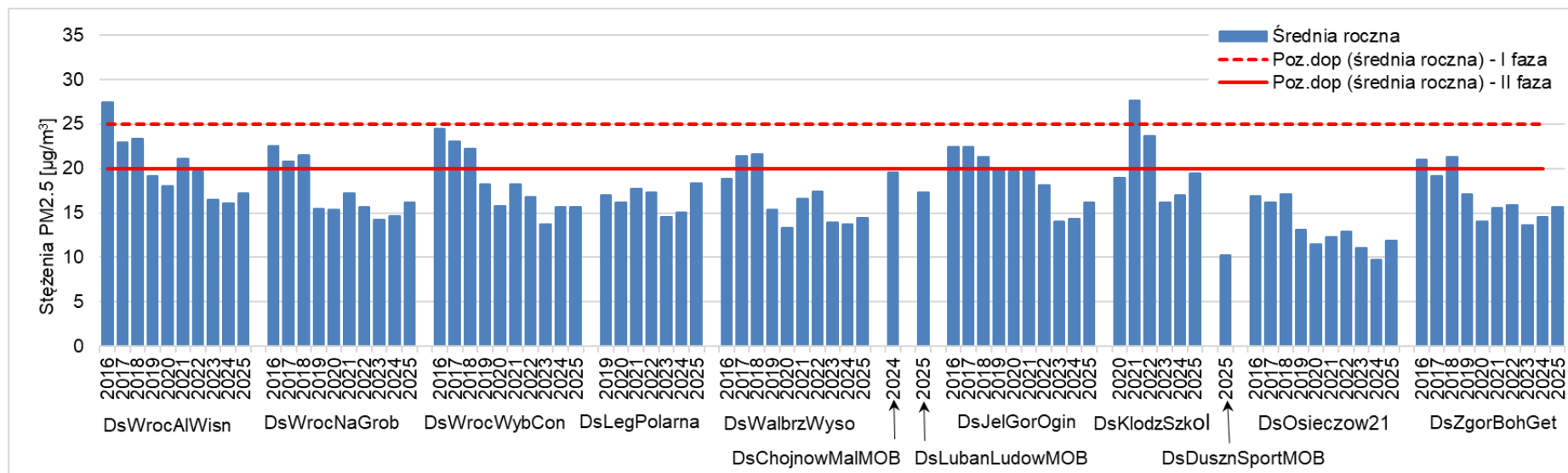
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocAlWisn	Wrocław, Al. Wiśniowa	aut.	100	17
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocNaGrob	Wrocław, ul. Na Grobli	man.	99	16
3	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	aut.	98	16
4	PL0202	miasto Legnica	DsLegPolarna	Legnica, ul. Polarna	man.	99	18
5	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	92	14
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	Duszniki-Zdrój, ul. Sportowa	aut.	96	10
7	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul Ogińskiego	aut.	99	16
8	PL0204	strefa dolnośląska	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	aut.	99	19
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	Lubań, ul. Ludowa	aut.	97	17
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	95	12
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	man.	100	16

Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na stacjach zlokalizowanych na terenach miejskich mieściły się w zakresie od 50% normy w Dusznikach-Zdroju do 98% normy w Kłodzku. Stacja pozamiejska w Osieczowie zarejestrowała stężenie średnioroczne na poziomie 60% normy (12 µg/m<sup>3</sup>).

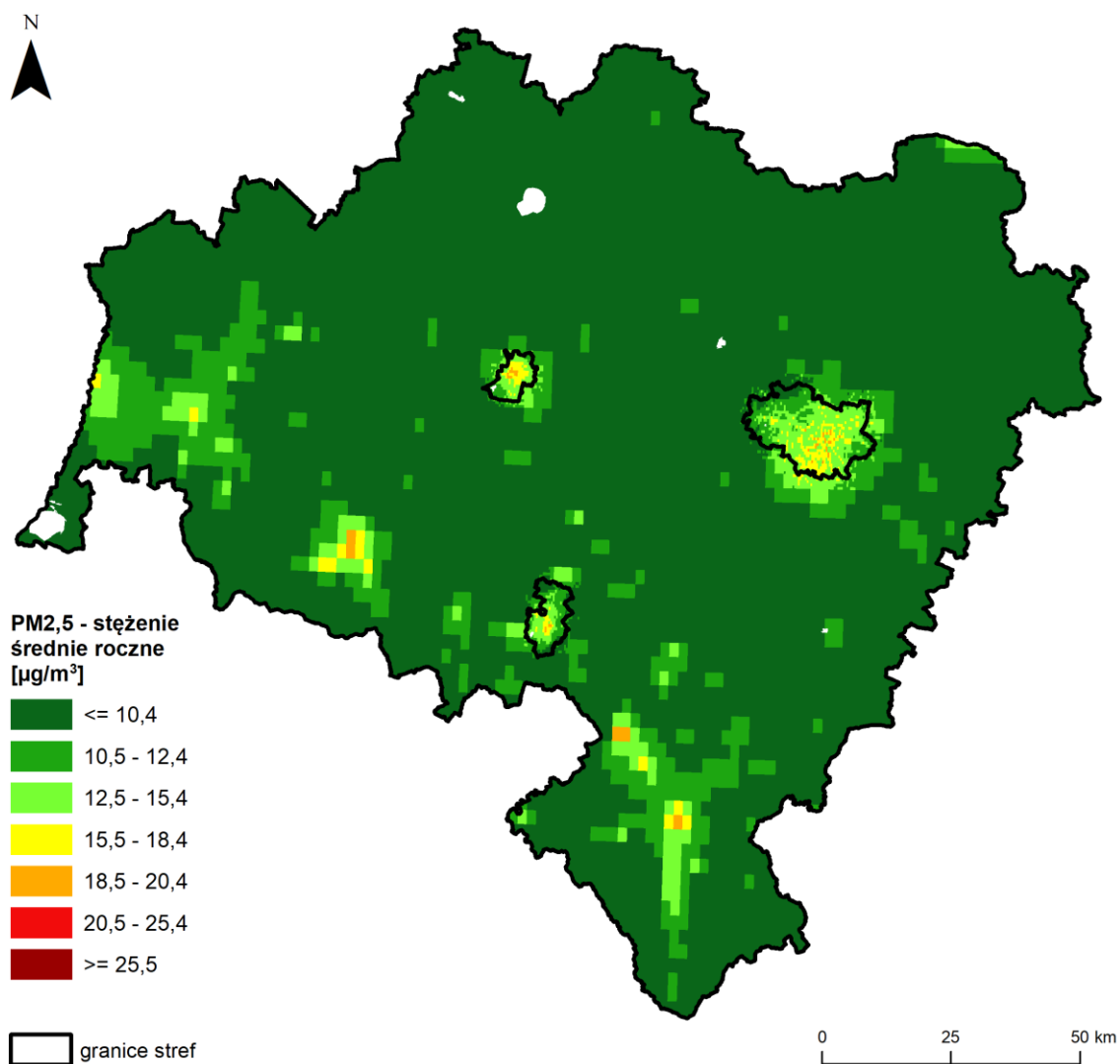
Tak jak w przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, na wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> największy wpływ ma oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Największy wzrost stężeń w sezonie grzewczym zarejestrowano w Kłodzku (o 68%), najmniejszy – w Wałbrzychu (o 35%) i w Zgorzelcu (o 40%). Średni wzrost stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na wszystkich stacjach wyniósł 51%.

Na rysunku 7.35 przedstawiono zmienność stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego w latach 2016–2025, na stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025. Wartości stężeń w analizowanym okresie wyniosły od 10 do 28 µg/m<sup>3</sup> (od 49 do 138% normy średniorocznej). Najwyższe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> odnotowano na większości stacji w latach 2016-2018 i 2020-2021, najniższe stężenia występowały natomiast w 2023 r. W 2025 roku w odniesieniu do 2024 r. większość stacji zarejestrowała wzrost stężeń średniorocznych tego zanieczyszczenia (na stacjach miejskich od 5% w Wałbrzychu do 21% w Legnicy, a na stacji tła regionalnego w Osieczowie – o 23%). Jedynie na stacji we Wrocławiu przy ul. Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego stężenia były na takim samym poziomie jak w 2024 r.

Analiza zmienności stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w wieloleciu wskazuje na poprawę jakości powietrza. Największy spadek stężeń wykazały pomiary prowadzone we Wrocławiu (średnio o 34%).



**Rysunek 7.35.** Przebieg wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.36.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w województwie dolnośląskim 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]

Rozkład przestrzenny stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego uzyskano z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w powiązaniu z wynikami pomiarów oraz dostępnymi informacjami dotyczącymi emisji (rysunek 7.36).

W 2025 roku średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na przeważającej części województwa dolnośląskiego były niższe od 15 µg/m<sup>3</sup> i mieściły się w zakresie od około 10 do 12 µg/m<sup>3</sup>. Lokalnie w centrum, na zachodzie i na południu strefy dolnośląskiej stężenia te zawierały się w zakresie od 13 do 18 µg/m<sup>3</sup>. Najniższe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, poniżej 10 µg/m<sup>3</sup>, wystąpiły w rejonie Karkonoszy. Najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia wystąpiły natomiast na terenie: Wrocławia, Wałbrzycha, Legnicy, Jeleniej Góry, Kłodzka i Nowej Rudy.

### 7.1.8. Ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM10

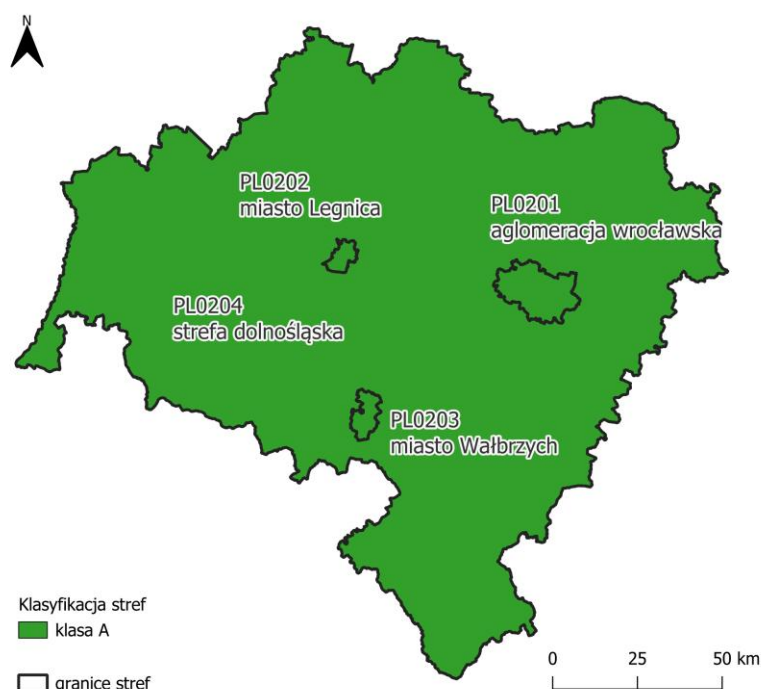
Kryterium oceny zanieczyszczenia powietrza ołowiem w pyle zawieszonym PM10 jest średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W ocenie za 2025 r. podstawą klasyfikacji stref w województwie dolnośląskim były wyniki pomiarów z 6 stanowisk, w tym 5 zlokalizowanych na terenach miejskich i 1 zlokalizowanego na obszarze pozamiejskim. Oznaczenia stężeń tego metalu w pyle zawieszonym PM10 wykonywano z prób łączonych (z 7 dni). Na potrzeby oceny za rok 2025 wykorzystano wyniki ze wszystkich stanowisk pomiarowych (tabela 7.20).

Średnioroczne stężenia ołowiu w pyle zawieszonym PM10 w roku 2025 w całym województwie były wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego ( $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), w wyniku czego wszystkie 4 strefy województwa zaliczono do klasy A (tabela 7.19, rysunek 7.37).

**Tabela 7.19.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej Pb w pyle zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Pb
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



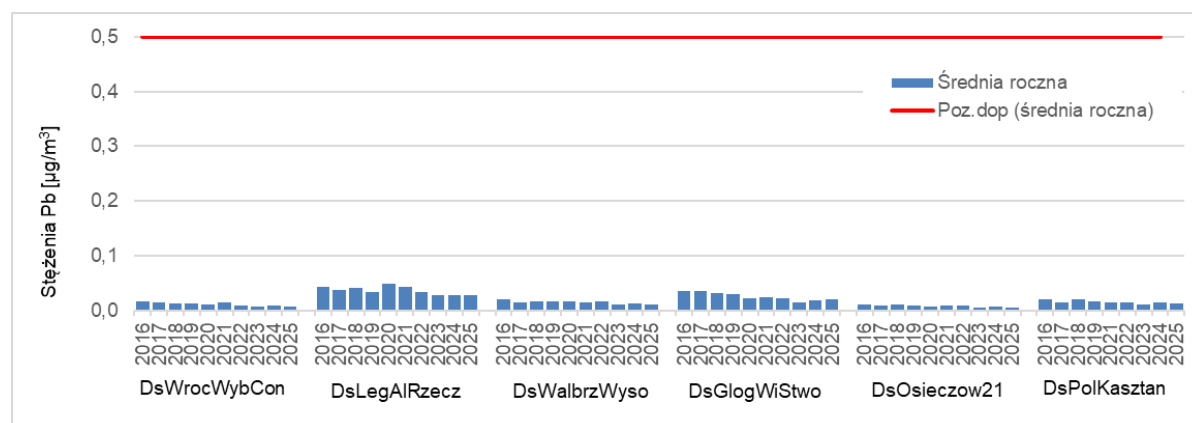
**Rysunek 7.37.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla Pb w pyle zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.20.** 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 [μg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	99	0,007
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAIRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	99	0,027
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	96	0,010
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	100	0,020
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	97	0,005
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	0,012

W 2025 roku, podobnie jak w latach wcześniejszych, wartości stężeń ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 występowały na niskim poziomie (w zakresie od 1% w Osieczowie do 5% normy średniorocznej w Legnicy). Stężenia ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w porównaniu do 2024 roku wzrosły jedynie w Głogowie (o 15%), na pozostałych stacjach miejskich stężenia te zmalały: we Wrocławiu o 13%, w Polkowicach o 11%, w Wałbrzychu o 16%, a w Legnicy o 3%. Na stacji pozamiejskiej w Osieczowie również nastąpił spadek stężenia średniego rocznego ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 (o 11%).

Na rysunku 7.38 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016-2025 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025 w województwie dolnośląskim. Wartości stężeń w analizowanym okresie utrzymywały się na niskim poziomie, zawierającym się w przedziale od 0,005 μg/m<sup>3</sup> w Osieczowie do 0,048 μg/m<sup>3</sup> w Legnicy.



**Rysunek 7.38.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Pb w pyłe zawieszonym PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

W analizowanym dziesięcioleciu nastąpiło obniżenie stężeń średniorocznych ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 – średnio dla wszystkich stacji – o 49%. Spośród stacji miejskich największy spadek stężeń wystąpił we Wrocławiu (o 58%), w Wałbrzychu (o 49%) i w Głogowie (o 43%). Pomiar prowadzone na stacji pozamiejskiej w Osieczowie wykazały zmniejszenie stężeń ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 o 56%.

### 7.1.9. Arsen (As) w pyle zawieszonym PM10

Kryterium oceny zanieczyszczenia powietrza arsenem w pyle zawieszonym PM10 jest średnioroczny poziom docelowy wynoszący 6 ng/m<sup>3</sup>.

W ramach PMŚ pomiary arsenu w pyle zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim realizowane były na 6 stanowiskach, w tym 5 zlokalizowanych na terenach miejskich i 1 zlokalizowanym na obszarze pozamiejskim (tabela 7.22). Oznaczenia stężeń tego metalu w pyle zawieszonym PM10 wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

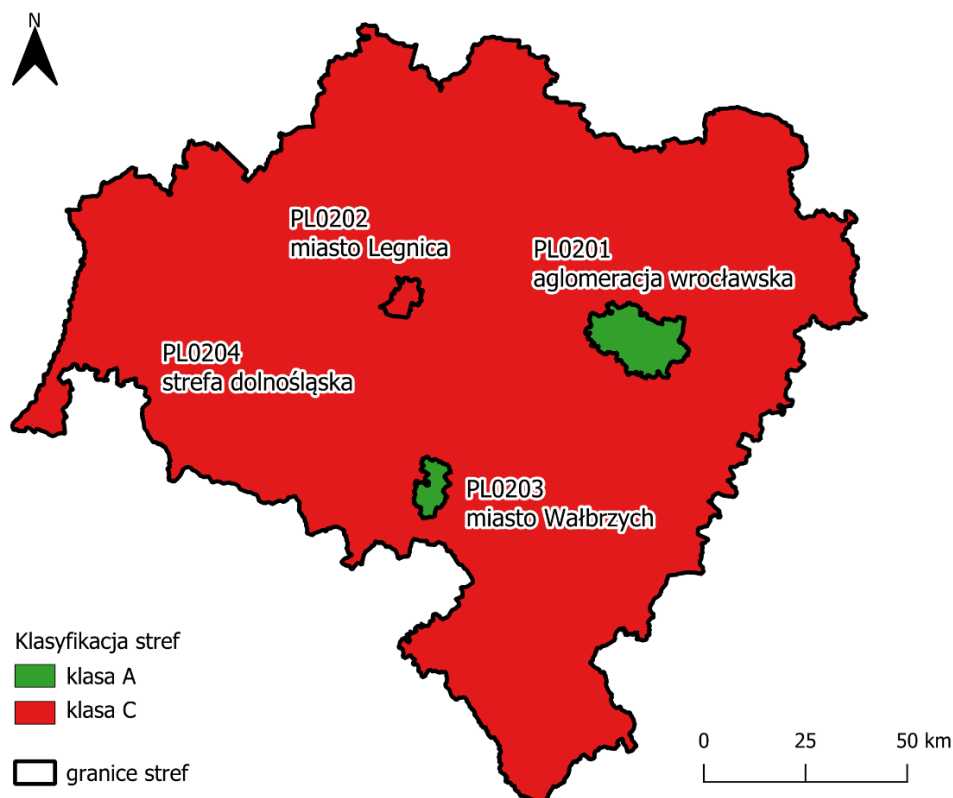
W ocenie za 2025 r. podstawą klasyfikacji stref: aglomeracja wrocławska, miasto Wałbrzych i strefy dolnośląskiej były wyniki pomiarów, a strefy miasto Legnica – metoda obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB oraz wyniki pomiarów arsenu w pyle zawieszonym PM10 realizowane przez stacje zakładowe KGHM „Polska Miedź” S.A.

Wykonane analizy wykazały występowanie przekroczeń w rejonie i na terenie miast: Głogów i Legnica. W związku z tym strefy: miasto Legnica i strefa dolnośląska zostały zakwalifikowane do klasy C.

Strefy: aglomeracja wrocławska oraz miasto Wałbrzych, zakwalifikowano do klasy A (tabela 7.21, rysunek 7.39).

**Tabela 7.21.** 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	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	C
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	C



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

**Tabela 7.22.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów As w pyle 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 <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	99	1,3
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAIRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	99	5,7
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	96	0,7
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	100	<b>8,6</b>
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	97	1,1
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	2,9

Pomiary prowadzone w ramach PMŚ na stacjach tła miejskiego w 2025 r. wykazały wystąpienie w województwie dolnośląskim znacznego zróżnicowania wartości stężeń rocznych arsenu w pyle zawieszonym PM10: od 0,7 ng/m<sup>3</sup> w Wałbrzychu do 8,6 ng/m<sup>3</sup> w Głogowie. W odniesieniu do roku poprzedniego stężenie średnioroczne arsenu w pyle zawieszonym PM10 we Wrocławiu zmniejszyło się o 18%, natomiast w Głogowie i w Legnicy stężenia wzrosły – odpowiednio o 32% i 8%. Stacja pozamiejska w Osieczowie w 2025 r. wykazała stężenie niższe o 25%. w porównaniu do 2024 r.

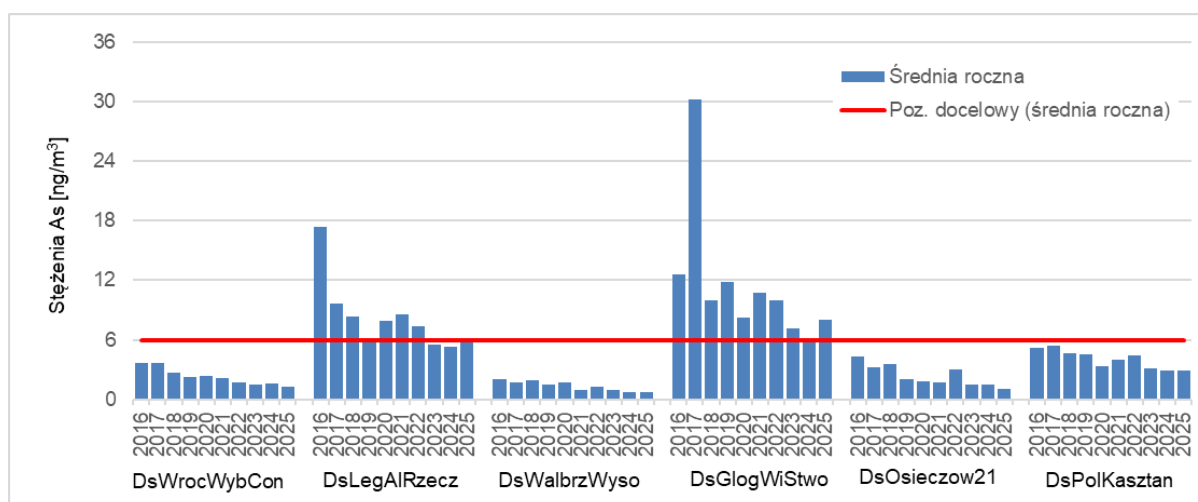
W przypadku zanieczyszczenia powietrza arsenem zawartym w pyłe zawieszonym PM10 nie są widoczne różnice sezonowe. Okresy podwyższonych stężeń występują zarówno w miesiącach letnich, jak i zimowych, co świadczy o dominującym wpływie emisji ze źródeł przemysłowych na poziom arsenu w powietrzu.

Na rysunku 7.40 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016–2025 w województwie dolnośląskim na poszczególnych stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za 2025 rok. Wyniki pomiarów w tym okresie zawierały się w przedziale od 0,7 do 30,2 ng/m<sup>3</sup>. W odniesieniu do 2016 r. stężenia na stacjach miejskich zmniejszyły się: we Wrocławiu i w Wałbrzychu o 65%, w Legnicy o 67%, w Polkowicach o 44%, a w Głogowie o 40%.

Stacja PMŚ w Legnicy najwyższą wartość stężenia średniorocznego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 zarejestrowała w 2016 r. (17 ng/m<sup>3</sup>). W 2019 r. oraz w ostatnich trzech latach stężenia tego zanieczyszczenia były niższe od poziomu docelowego.

Na stacji PMŚ w Głogowie najwyższą wartość stężenia średniorocznego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 zarejestrowano w 2017 r. (30,2 ng/m<sup>3</sup>), najniższą zaś w 2024 r. (6,2 ng/m<sup>3</sup>). W roku 2025 kolejny raz zarejestrowano przekroczenie normy dla arsenu w pyłe zawieszonym PM10. Pomimo istotnego spadku stężeń w ostatnim dziesięcioleciu wartości rejestrowane na tej stacji nadal są najwyższe w województwie.

Stacja tła regionalnego w Osieczowie nie wykazała przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10. Maksymalne stężenie średnie roczne wynoszące 4,3 ng/m<sup>3</sup> zarejestrowano w roku 2016, najniższe natomiast w roku 2025 - 1,1 ng/m<sup>3</sup>.



**Rysunek 7.40.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń As w pyłe zawieszonym PM10, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 r. (rysunek 7.41) został opracowany z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB oraz wyników pomiarów prowadzonych w sieci lokalnej zakładu KGHM „Polska Miedź” S.A. – Oddział Huta Miedzi „Głogów” i Oddział Huta Miedzi „Legnica”, na stacjach:

- Głogów ul. Sikorskiego,
- Sobczyce,

- Kromolin,
- Legnica ul. Porazińskiej.

Na stacjach tych, podobnie jak w roku 2024, zarejestrowano przekroczenia poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10. Średnioroczne stężenia wyniosły:

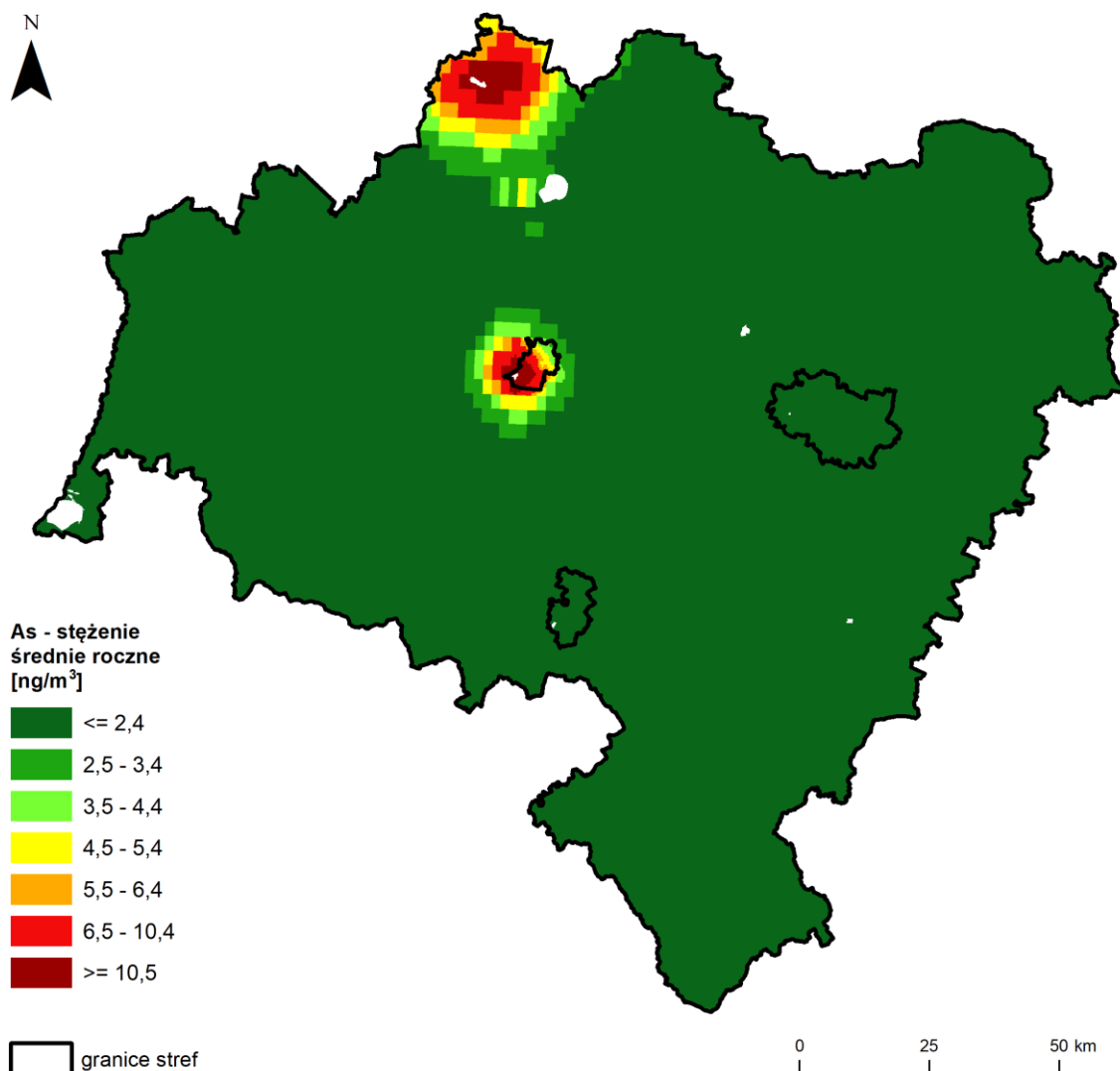
- Głogów ul. Sikorskiego – 10,7 ng/m<sup>3</sup>,
- Sobczyce – 12,8 ng/m<sup>3</sup>,
- Kromolin – 9,3 ng/m<sup>3</sup>,
- Legnica ul. Porazińskiej – 18,2 ng/m<sup>3</sup>.

W 2025 r., w stosunku do 2024 r., stwierdzono wzrost stężeń średniorocznych w stacjach przemysłowych: w Głogowie (o 60%), w Legnicy (o 28%) i w Kromolinie (o 16%). Jedynie stacja Sobczyce zarejestrowała niewielki spadek stężeń (o 3%).

Na przeważającym obszarze województwa stężenia nie przekroczyły 2 ng/m<sup>3</sup>. Wartości powyżej 2 ng/m<sup>3</sup> wystąpiły na terenach miejskich i podmiejskich Legnicy oraz w rejonie Głogowa.

Analizy wykazały, że przekroczenie poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w roku 2025 objęło ok. 1,5% powierzchni województwa, którą zamieszkuje ok. 4,4% mieszkańców województwa. Obszar przekroczenia oszacowano na terenie kilku gmin powiatu głogowskiego oraz gminy miejskiej Legnica, powiatu legnickiego i złotoryjskiego (tabela 7.23, rysunek 7.42).

Jako główną przyczynę przekroczenia poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 wskazano oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych położonych w rejonie stacji pomiarowych.



**Rysunek 7.41.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego As w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim 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 7.23.** Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Kryterium	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL0202	miasto Legnica	poziom docelowy	średnia roczna	31,3	55,6	53 975	59,4
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	średnia roczna	259,3	1,3	72 928	3,6

Lista poszczególnych obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10 znajduje się w Załączniku.



**Rysunek 7.42.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego  $As$  w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$ , określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

#### 7.1.10. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym $PM_{10}$

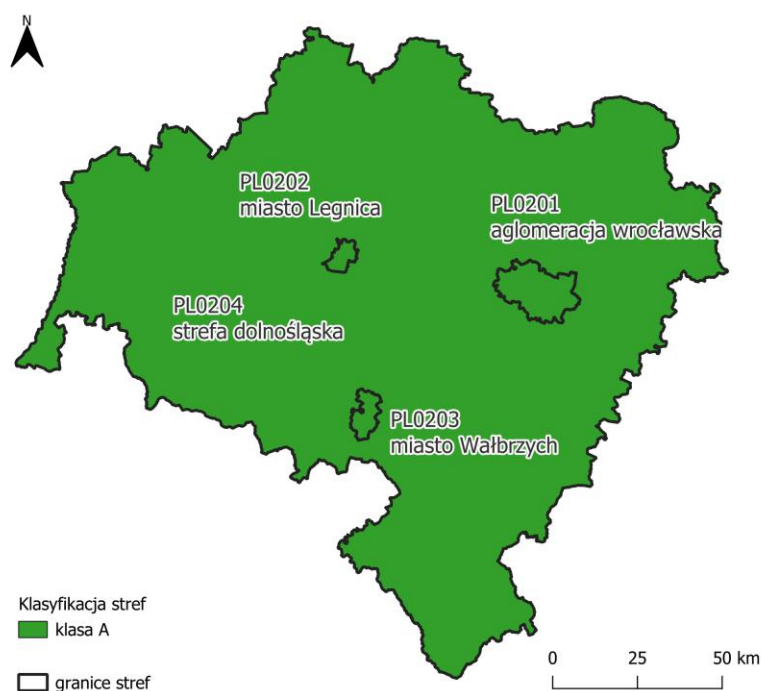
Kryterium oceny zanieczyszczenia powietrza pod kątem kadmu w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$  jest średnioroczny poziom docelowy wynoszący  $5 \text{ ng/m}^3$ .

Stężenia kadmu w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$  w województwie dolnośląskim monitorowano na 6 stanowiskach pomiarowych, w tym 5 zlokalizowanych na terenach miejskich i 1 zlokalizowanym na obszarze pozamiejskim. Do oceny zostały wykorzystane wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.25). Oznaczenia stężeń kadmu w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$  wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

Poziom docelowy kadmu w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$  w 2025 roku był dotrzymany, a wszystkie strefy w województwie dolnośląskim w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A (tabela 7.24, rysunek 7.43).

**Tabela 7.24.** Wyniki klasyfikacji stref w ocenie za 2025 rok dotyczącej Cd w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$  - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Cd
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



**Rysunek 7.43.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla Cd w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

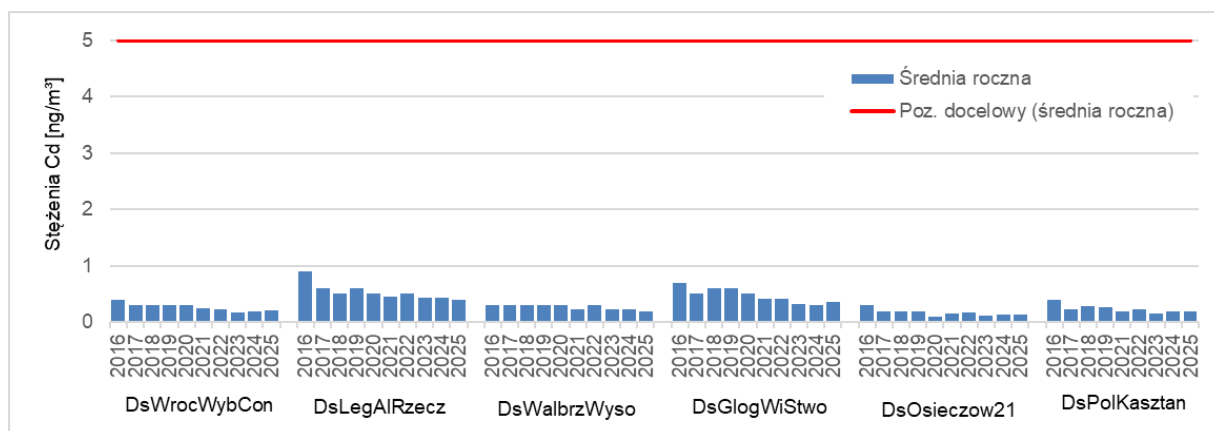
**Tabela 7.25.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Cd w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	99	0,2
2	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	99	0,4
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	96	0,2
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	100	0,3
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	97	0,1
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	0,2

W roku 2025 stężenia średnioroczne kadmu w pyłe zawieszonym PM10 zawierały się w zakresie od 0,1 ng/m<sup>3</sup> na stacji pozamiejskiej w Osieczowie do 0,4 ng/m<sup>3</sup> na stacji w Legnicy. Stężenia tego zanieczyszczenia, w porównaniu do 2024 roku, wzrosły: w Głogowie (o 14%), we Wrocławiu (o 6%) i w Polkowicach (o 4%), zmalały natomiast w Wałbrzychu (o 13%) oraz w Legnicy (o 8%).

Na rysunku 7.44 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016-2025 w województwie dolnośląskim. Wartości stężeń w analizowanym okresie zawierały się w zakresie od 0,1 do 0,9 ng/m<sup>3</sup> i były znacznie niższe niż poziom docelowy. W odniesieniu do 2016 r. stężenia na stacjach miejskich zmniejszyły się: w Legnicy o 57%, we Wrocławiu o 48%, w Głogowie o 50%, w Polkowicach o 52%, a w Wałbrzychu o 33%. Podobny poziom redukcji stężeń

zarejestrowano na stacji pozamiejskiej w Osieczowie (53%). Najwyższe stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 zarejestrowano w roku 2016 na stacji pomiarowej w Legnicy, najniższe natomiast w 2020 r. w Osieczowie.



**Rysunek 7.44.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Cd w pyłe zawieszonym PM10, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

#### 7.1.11. Nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM10

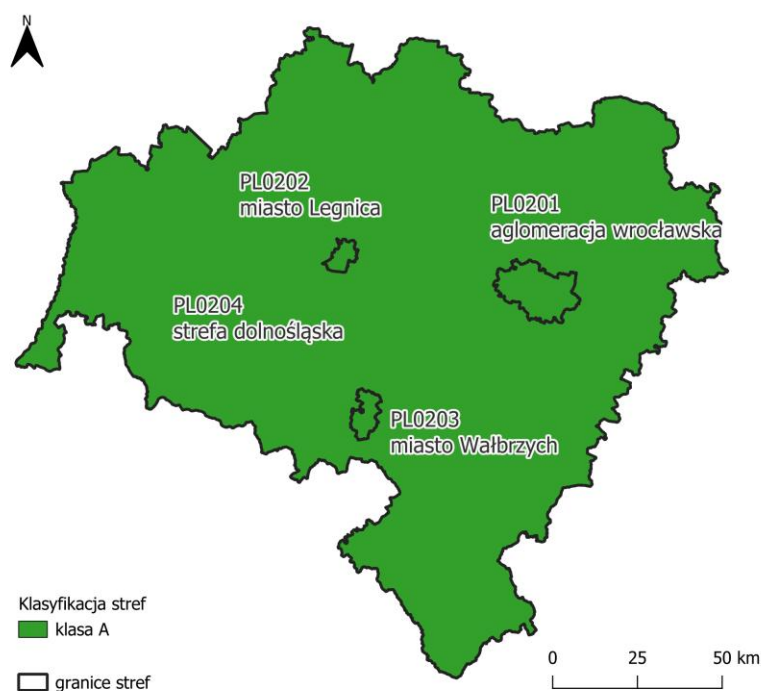
Kryterium oceny zanieczyszczenia powietrza nikiem w pyłe zawieszonym PM10 jest średnioroczny poziom docelowy wynoszący 20 ng/m<sup>3</sup>.

W 2025 roku pomiary stężeń niklu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim prowadzono na 6 stanowiskach pomiarowych, w tym 5 zlokalizowanych na terenach miejskich i 1 zlokalizowanym na obszarze pozamiejskim. Oznaczenia stężeń tego metalu wykonywano z prób łączonych (z 7 dni). Do oceny zostały wykorzystane wyniki ze wszystkich stanowisk (tabela 7.27).

Poziom docelowy niklu w pyłe zawieszonym PM10 w roku 2025 był dotrzymany. W efekcie utrzymywania się na obszarze całego województwa dolnośląskiego niskich stężeń niklu w pyłe zawieszonym PM10, wszystkie cztery strefy otrzymały klasę A (tabela 7.26, rysunek 7.45).

**Tabela 7.26.** 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	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0202	miasto Legnica	A
3	PL0203	miasto Wałbrzych	A
4	PL0204	strefa dolnośląska	A



**Rysunek 7.45.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla Ni w pyłe zawieszonym PM10, dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

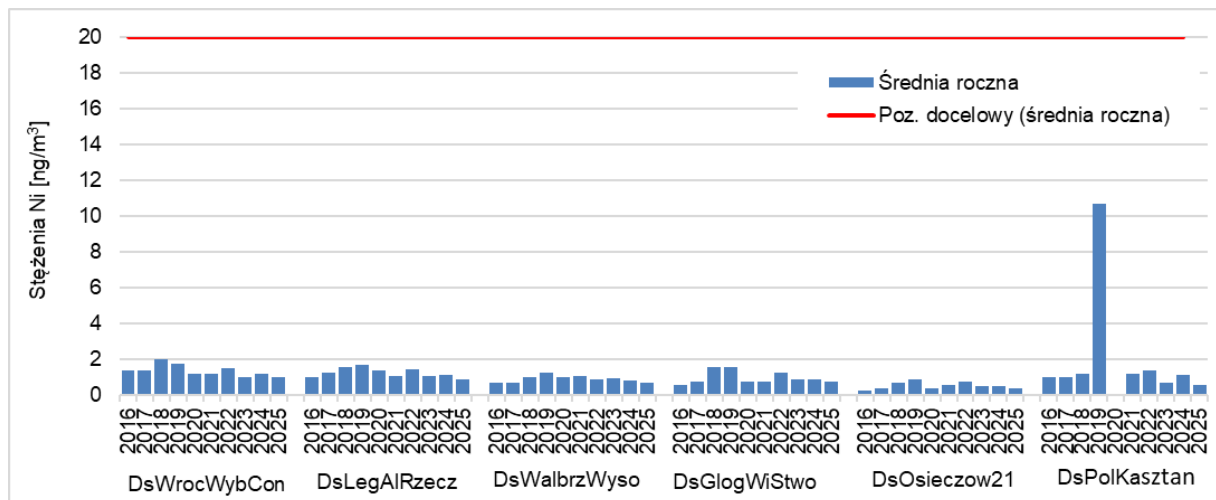
**Tabela 7.27.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Ni w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	90	1,0
3	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	98	0,9
2	PL0204	strefa dolnośląska	DsLegAIRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	96	0,7
4	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	98	0,8
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	81	0,4
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	0,6

Stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM10 rejestrowane na stacjach pomiarowych w 2025 r. były niskie i nie przekraczały 5% poziomu docelowego. W 2025 r., w porównaniu do 2024 r., na wszystkich stacjach zarejestrowano spadek stężeń niklu w pyłe zawieszonym PM10 - od 8% w Głogowie do 49% w Polkowicach.

Rysunek 7.46 przedstawia wartości stężeń średniorocznych niklu w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2016-2025 w województwie dolnośląskim na poszczególnych stanowiskach pomiarowych

podlegających ocenie za rok 2025. Wartości stężeń w analizowanym okresie mieściły się w zakresie od 0,3 ng/m<sup>3</sup> w Osieczowie w 2016 r. do 2,0 ng/m<sup>3</sup> we Wrocławiu w 2018 r. Jedynie w 2019 r. na stacji w Polkowicach zarejestrowano wyższe stężenie średnioroczne niklu w pyłe zawieszonym PM10 wynoszące 10,7 ng/m<sup>3</sup>.



**Rysunek 7.46.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń Ni w pyłe zawieszonym PM10, na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, 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/m<sup>3</sup>. Pomiary wykonywano na 16 stanowiskach pomiarowych. Do oceny wykorzystano serie pomiarowe ze wszystkich stanowisk (tabela 7.29).

W 2025 r. stężenia benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 na wielu obszarach miejskich województwa dolnośląskiego przekraczały poziom docelowy (przekroczenie poziomu docelowego stwierdzono na 10 stanowiskach pomiarowych). O klasyfikacji czterech stref województwa dolnośląskiego decydowały wyniki pomiarów.

Przekroczenia zarejestrowano na terenie stref: miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefy dolnośląskiej, które w wyniku oceny otrzymały klasę C. Przekroczeń nie odnotowano jedynie w strefie aglomeracja wrocławska, której nadano klasę A (tabela 7.28, rysunek 7.47). 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.

Dostrzegalna jest zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W sezonie grzewczym stężenia te były dużo wyższe niż w sezonie pozagrzewczym – średnio o 89%. Najwyższe różnice w stężeniach między sezonami odnotowano na terenie miast: Nowa Ruda i Lubań, najniższe natomiast w Polkowicach i w Zgorzelcu. Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie dominuje emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

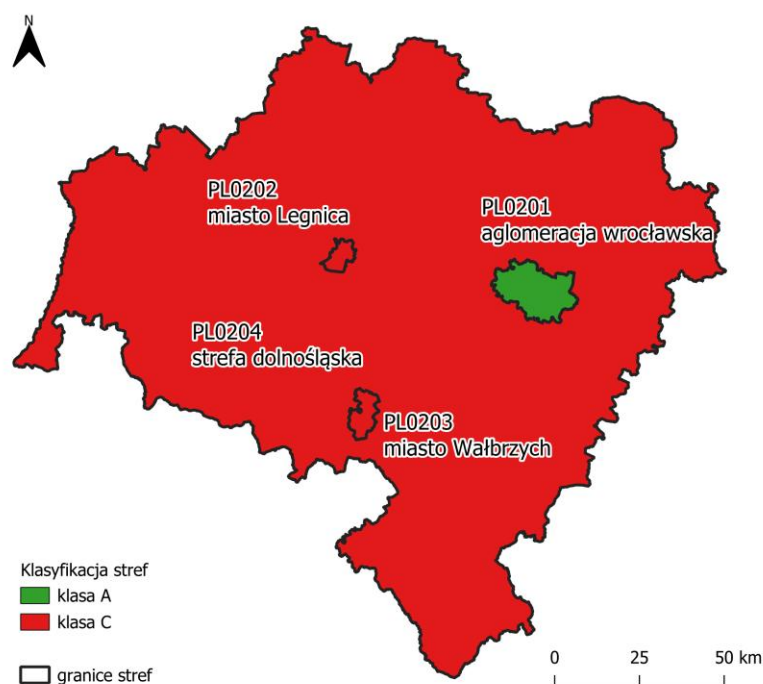
W 2025 r., w porównaniu do roku 2024, na wszystkich stanowiskach pomiarowych nastąpił wzrost stężeń średniorocznych B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 - średnio o 28%. Najwyższą wartość średnioroczną tego zanieczyszczenia wśród stacji miejskich odnotowano w Nowej Rudzie (7,7 ng/m<sup>3</sup>), a najniższą w Polkowicach (0,9 ng/m<sup>3</sup>). Na stacji pozamiejskiej w Osieczowie wartość stężenia wzrosła o 117% (1,4 ng/m<sup>3</sup>).

Na rysunku 7.48 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w latach 2016-2025 na stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie w roku 2025, zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku, na tle poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m<sup>3</sup>. 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/m<sup>3</sup>.

W analizowanym dziesięcioleciu uzyskane z pomiarów średnioroczne stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 mieściły się w zakresie od 0,35 (w Polkowicach w 2023 roku) do 14,73 ng/m<sup>3</sup> (w Nowej Rudzie w 2021 roku). Najwyższe stężenia odnotowano na stacjach pomiarowych zlokalizowanych w obszarze silnego oddziaływania emisji komunalno-bytowej: w Nowej Rudzie, w Wałbrzychu i w Szczawnie-Zdroju. Na większości stacji zarejestrowano obniżenie stężeń średniorocznych, maksymalny poziom wystąpił w 2016 r., a na stacjach o krótszej serii pomiarowej: w Nowej Rudzie – w 2021 r., w Oleśnicy i w Świdnicy – w 2018 r. W analizowanym 10-leciu, na stacjach miejskich we Wrocławiu stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 obniżyły się średnio o 68%, w Legnicy o 59%, w Wałbrzychu o 51%, a w strefie dolnośląskiej o 58%.

**Tabela 7.28.** 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	PL0201	aglomeracja wrocławska	A
2	PL0203	miasto Legnica	C
3	PL0203	miasto Wałbrzych	C
4	PL0204	strefa dolnośląska	C



**Rysunek 7.47.** Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim 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]

**Tabela 7.29.** 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 <sup>3</sup> ]
1	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocOrzech	Wrocław, ul. Orzechowa	man.	96	1
2	PL0201	aglomeracja wrocławska	DsWrocWybCon	Wrocław, Wyb. Conrada-Korzeniowskiego	man.	99	1
3	PL0202	miasto Legnica	DsLegAlRzecz	Legnica, Al. Rzeczypospolitej	man.	99	<b>3</b>
4	PL0203	miasto Wałbrzych	DsWalbrzWyso	Wałbrzych, ul. Wysockiego	man.	96	<b>3</b>
5	PL0204	strefa dolnośląska	DsDusznSportMOB	Duszniki-Zdrój, ul. Sportowa	man.	96	1
6	PL0204	strefa dolnośląska	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	man.	100	<b>2</b>
7	PL0204	strefa dolnośląska	DsJelGorSoko	Jelenia Góra, ul. Sokoliki	man.	99	<b>2</b>
8	PL0204	strefa dolnośląska	DsLubanLudowMOB	Lubań, ul. Ludowa	man.	98	<b>4</b>
9	PL0204	strefa dolnośląska	DsNowRudJezi	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	man.	100	<b>8</b>
10	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlawZolnAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	man.	94	<b>2</b>
11	PL0204	strefa dolnośląska	DsOlesBrzozo	Oleśnica, ul. Brzozowa	man.	96	<b>2</b>
12	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	man.	97	1
13	PL0204	strefa dolnośląska	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	man.	99	1

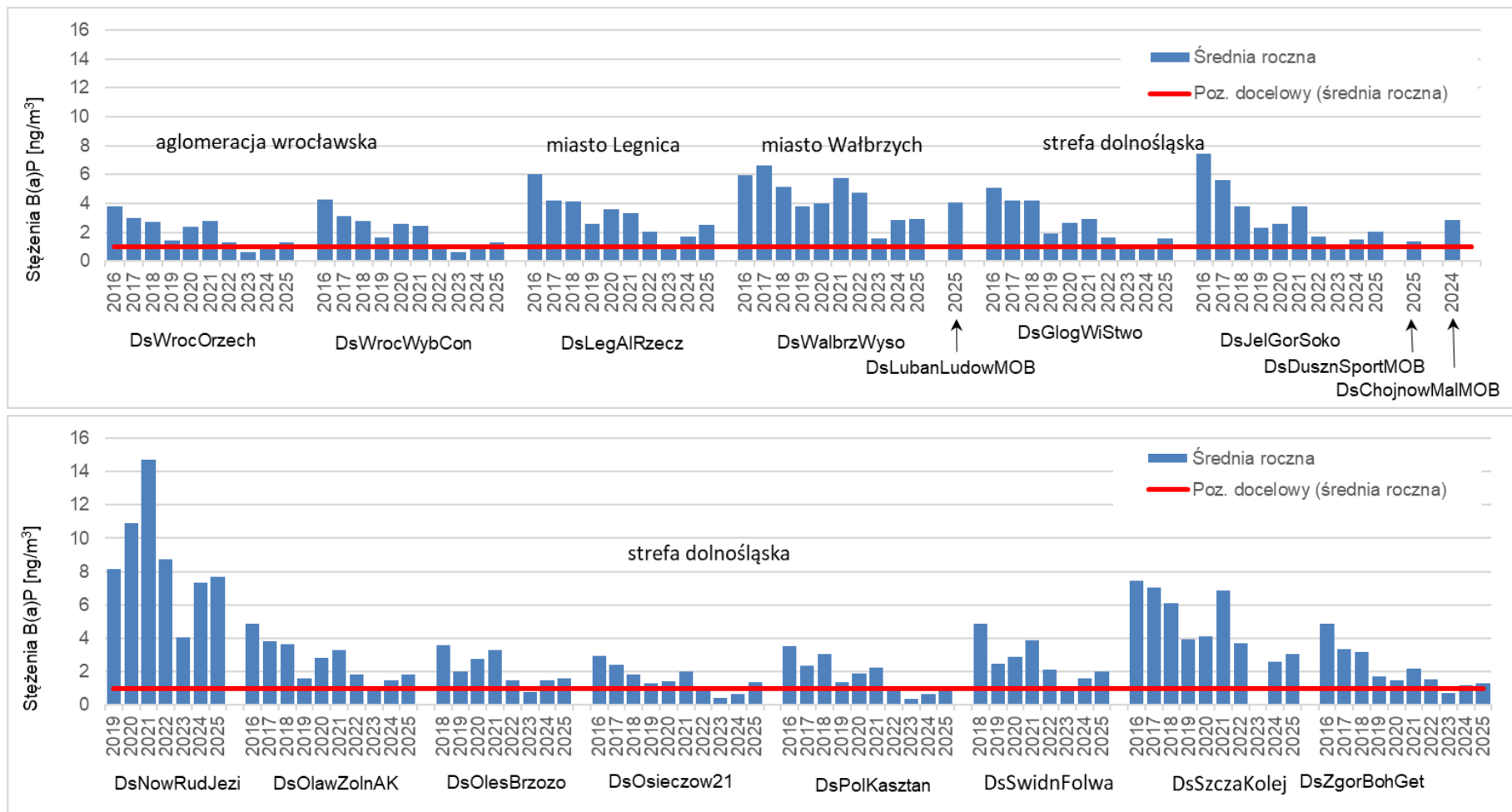
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m <sup>3</sup> ]
14	PL0204	strefa dolnośląska	DsSwidnFolwa	Świdnica, ul. Folwarczna	man.	100	2
15	PL0204	strefa dolnośląska	DsSzczKolej	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa	man.	96	3
16	PL0204	strefa dolnośląska	DsZgorBohGet	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	man.	99	1

Na rysunku 7.49 przedstawiono rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu. Rozkład ten wskazuje na duże zróżnicowanie stężeń średniorocznych na terenie województwa dolnośląskiego - w zakresie od 0,5 do 7,7 ng/m<sup>3</sup>. Przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 (1 ng/m<sup>3</sup>) wystąpiły na terenie wielu gmin, szczególnie w południowej i w południowo-zachodniej części województwa. Najwyższe stężenia wystąpiły w gminach: miejskiej i wiejskiej Nowa Ruda w powiecie kłodzkim, miejskiej i wiejskiej Lubań w powiecie lubańskim, miejskiej w Szczawnie-Zdroju w powiecie wałbrzyskim oraz w Wałbrzychu i w Legnicy, najniższe natomiast na północy województwa.

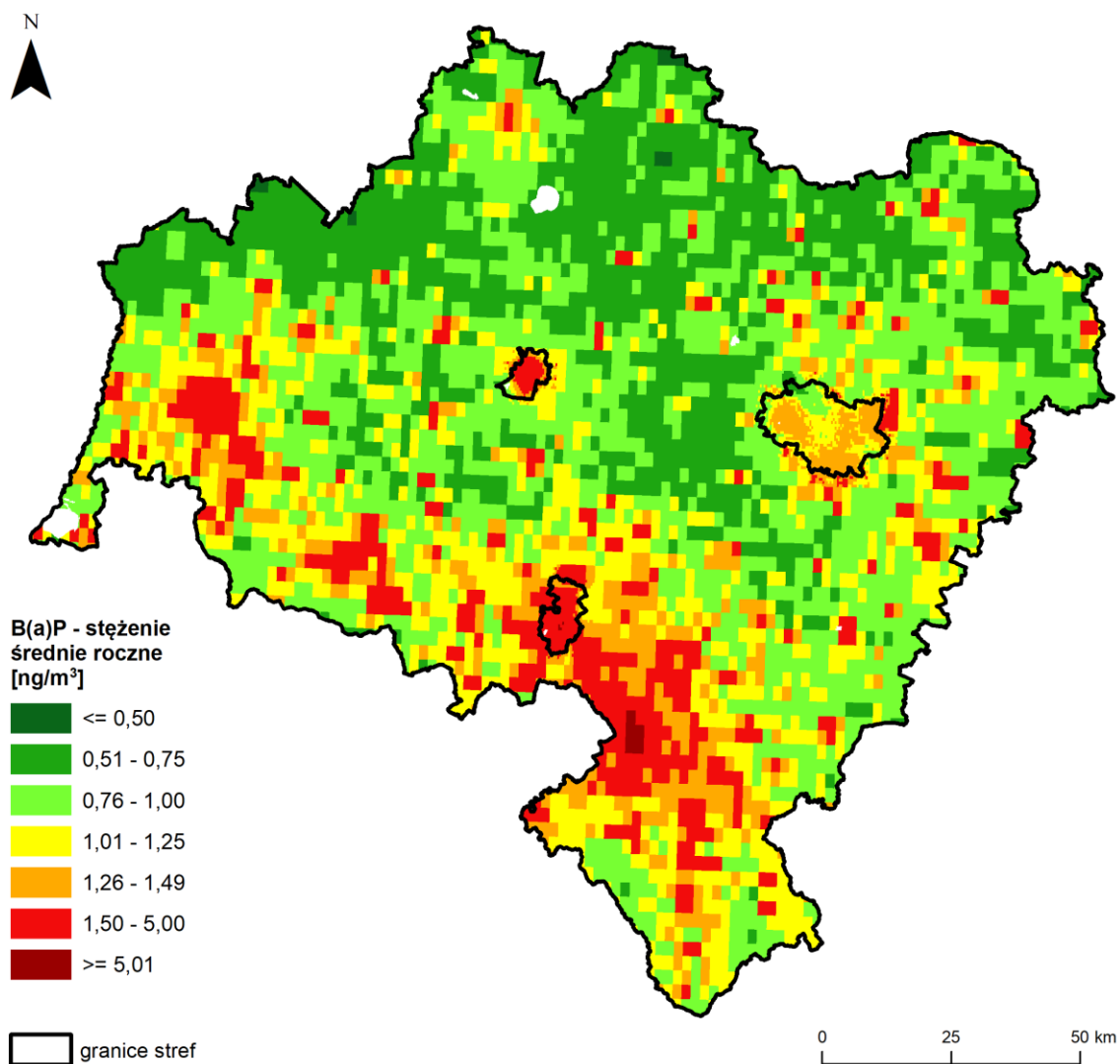
Analiza wykazała, że przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 objęło ok. 10% powierzchni województwa, zamieszkałej przez ok. 37,5% mieszkańców województwa (tabela 7.30, rysunek 7.50). Obszar przekroczeń w 2025 roku zwiększył się o ok. 79% w odniesieniu do roku 2024.

Jako przyczynę przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 wskazuje się oddziaływanie emisji związanej z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Lista poszczególnych obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 znajduje się w Załączniku.



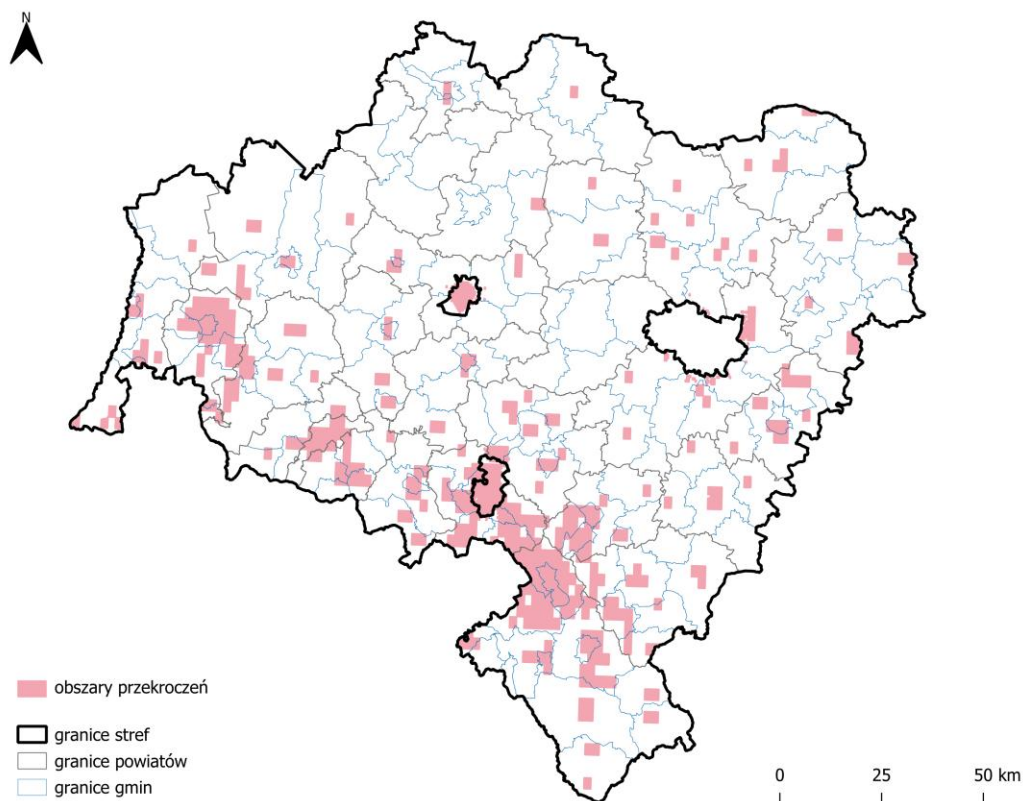
**Rysunek 7.48.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, na tle poziomu docelowego w latach 2016–2025 (zgodnie z zasadami zaokrąglania wyników opisanymi w rozdz. 2.2 wartości poniżej 1,5 ng/m<sup>3</sup> nie stanowią przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10) [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.49.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim 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 7.30.** Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, w roku 2025 w województwie dolnośląskim, wg kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Kryterium	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
PL0202	miasto Legnica	poziom docelowy	śr. roczna	31,4	55,8	76 102	83,8
PL0203	miasto Wałbrzych	poziom docelowy	śr. roczna	71,2	84,1	97 840	99,1
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	śr. roczna	1 893,8	9,7	902 635	45,0



**Rysunek 7.50.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

### 7.1.13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

W rocznej ocenie jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2025 r., określone zostały strefy w województwie dolnośląskim, w których należy podjąć działania w celu dotrzymania na danym obszarze obowiązujących norm jakości powietrza. W tabeli 7.31 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<sub>2,5</sub>).

W ocenie za rok 2025 pod kątem ochrony zdrowia wystąpiły następujące przekroczenia w strefach:  
dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:

- pył zawieszony PM<sub>10</sub> (24-godz.) – miasto Legnica i strefa dolnośląska,

dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:

- ozon – aglomeracja wrocławska i strefa dolnośląska,
- arsen w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> (rok) – miasto Legnica i strefa dolnośląska,
- benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> (rok) – miasto Legnica, miasto Wałbrzych i strefa dolnośląska.

Ponadto, we wszystkich strefach (aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych, strefa dolnośląska) został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i strefy te uzyskały klasę D2.

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

**Tabela 7.31.** 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<sub>2,5</sub>) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup>
PL0201	aglomeracja wrocławska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A1
PL0202	miasto Legnica	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	A1
PL0203	miasto Wałbrzych	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A.

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

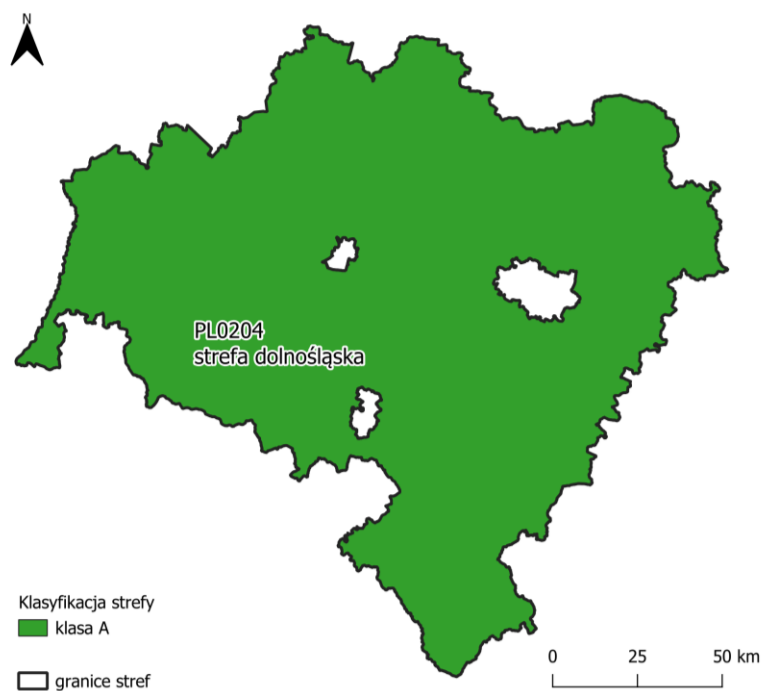
### 7.2.1. Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)

W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla SO<sub>2</sub> dokonuje się w odniesieniu do dwóch parametrów: stężenia średniorocznego i stężenia uśrednionego dla pory zimowej (1.10.2024 r. - 31.03.2025 r.), dla których poziom dopuszczalny wynosi 20 µg/m<sup>3</sup>.

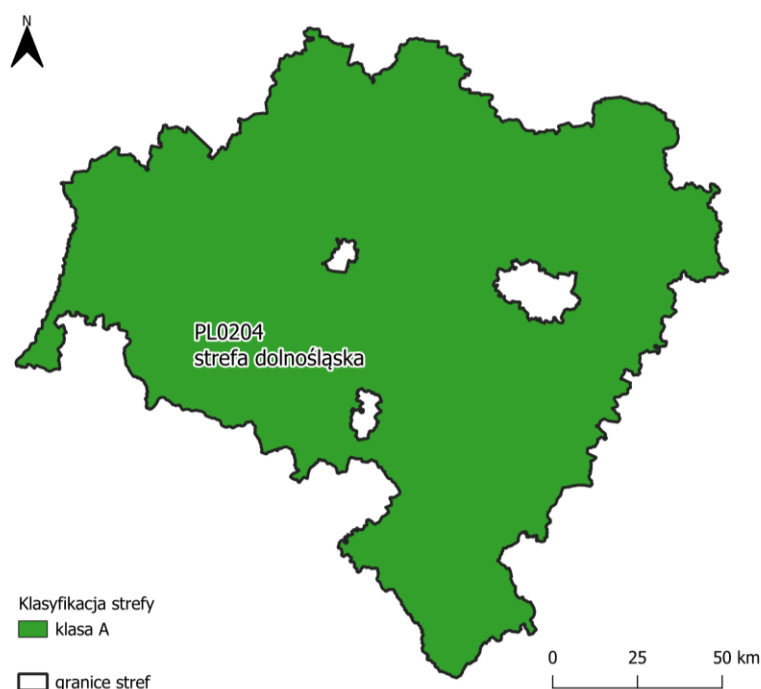
W odniesieniu do ochrony roślin ocena przeprowadzona pod kątem zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki na obszarze strefy dolnośląskiej oparta była o wyniki pomiarów wykonanych na stacji tła pozamiejskiego, zlokalizowanej w Osieczowie (gmina Osiecznica) (tabela 7.33). Jako metodę wspomagającą ocenę jakości powietrza wykorzystano obiektywne szacowanie wykonane na podstawie wyników modelowania matematycznego. W wyniku analiz stwierdzono, że w strefie dolnośląskiej nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, zarówno dla kryterium stężenia średniego rocznego, jak i stężenia uśrednionego dla pory zimowej, co pozwoliło na nadanie strefie dolnośląskiej klasy A (tabela 7.32, rysunki 7.51, 7.52).

**Tabela 7.32.** Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej SO<sub>2</sub> - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla SO <sub>2</sub>	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok	Klasa strefy dla czasu uśredniania - pora zimowa
1	PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A



**Rysunek 7.51.** Klasyfikacja strefy w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla SO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]



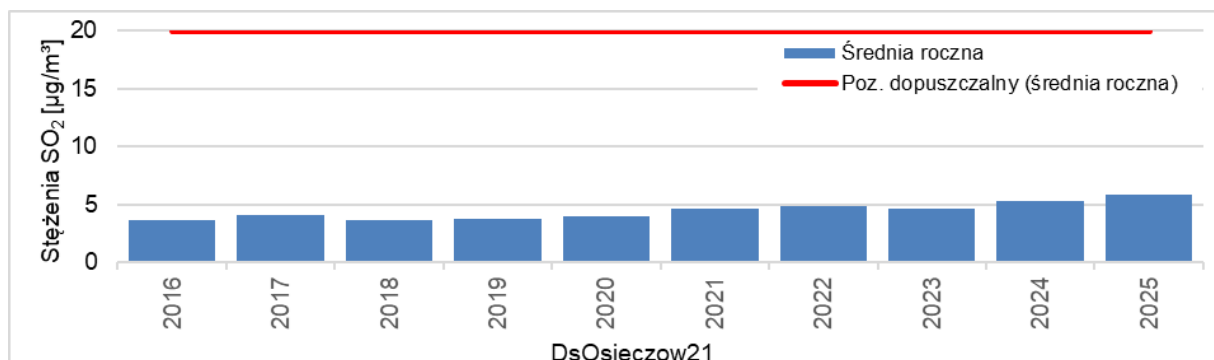
**Rysunek 7.52.** Klasyfikacja strefy w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla SO<sub>2</sub> dla czasu uśredniania – pora zimowa, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.33.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO<sub>2</sub>, na potrzeby oceny za 2025 rok, pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

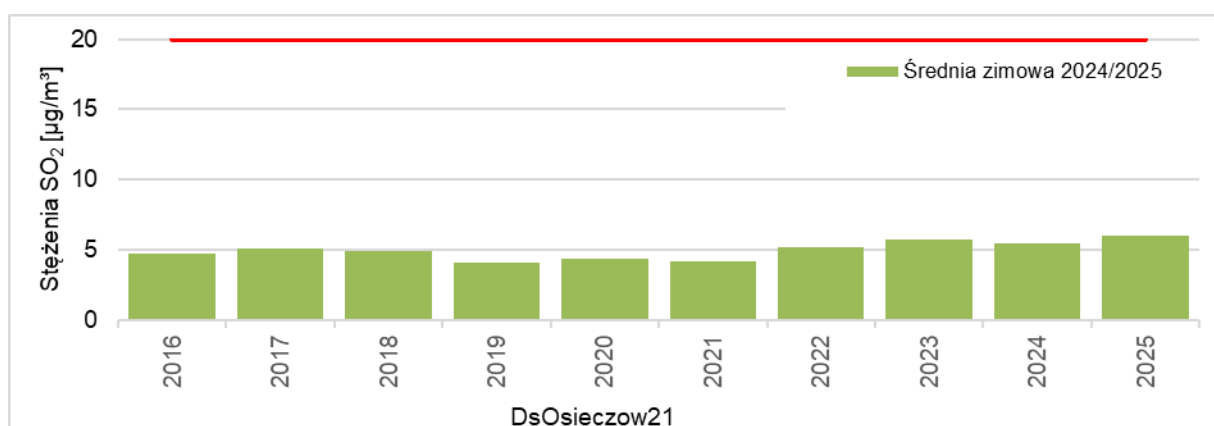
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m <sup>3</sup> ]	Śr. zimowa Sw [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	96	6	6

Na rysunku 7.53 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych SO<sub>2</sub> na stanowisku w Osieczowie w latach 2016-2025. Uzyskane wartości średnioroczne w analizowanym okresie mieściły się w przedziale od 4 do 6 µg/m<sup>3</sup>. Stężenia średnie roczne i średnie dla pory zimowej wzrosły o 59% w stosunku do roku 2016.

Na rysunku 7.54 przedstawiono wartości stężeń średnich z okresu zimowego (październik-grudzień roku poprzedzającego rok oceny i styczeń-marzec roku ocenianego). Stężenia SO<sub>2</sub> w sezonie zimowym były na zbliżonym poziomie do stężeń średniorocznych. W roku 2025 na stanowisku w Osieczowie odnotowano wzrost stężeń SO<sub>2</sub> w okresie zimowym o 10% w porównaniu z rokiem 2024.

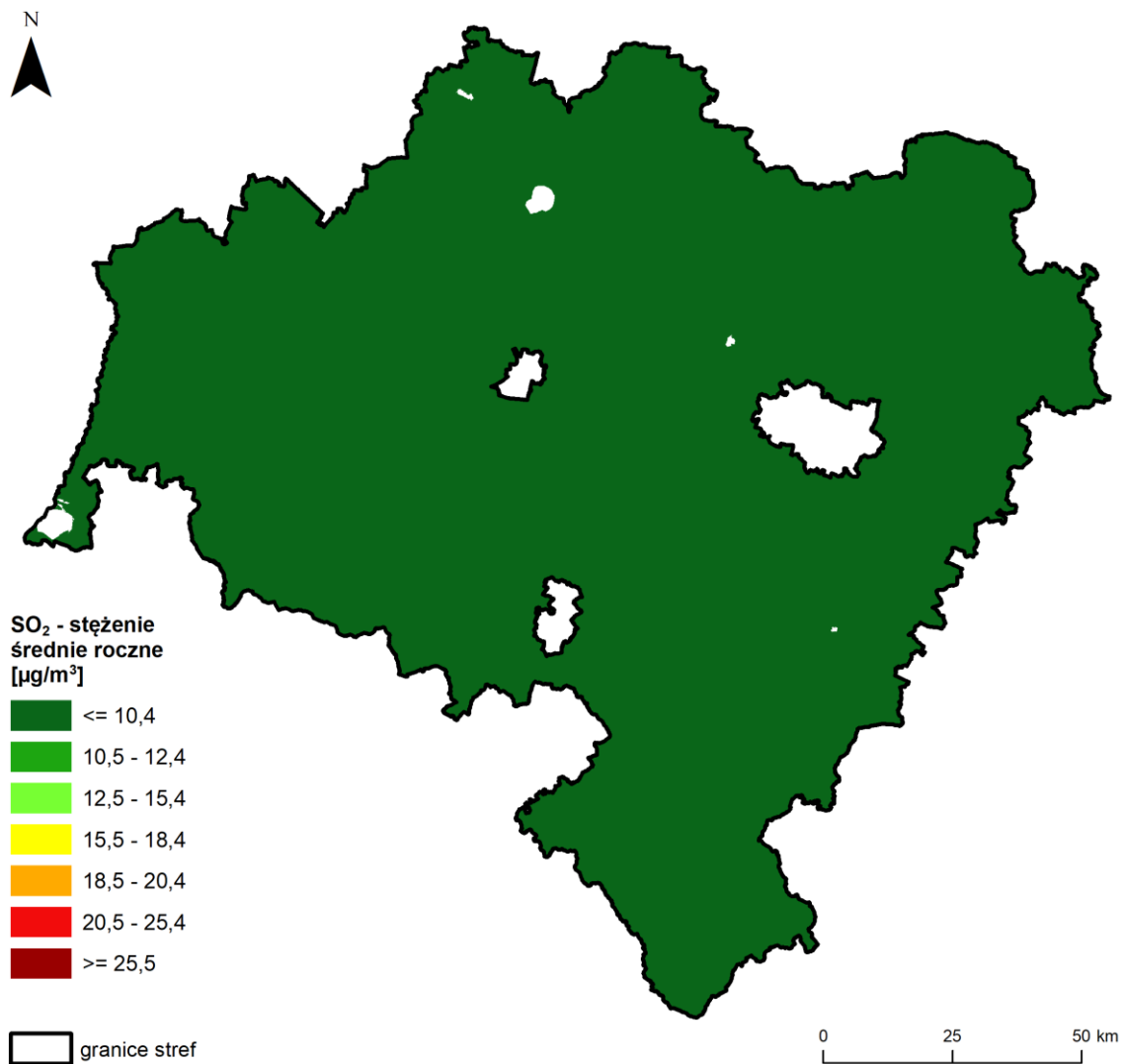


**Rysunek 7.53.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń  $\text{SO}_2$ , na stanowisku pomiarowym w Osieczowie uwzględnionym w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

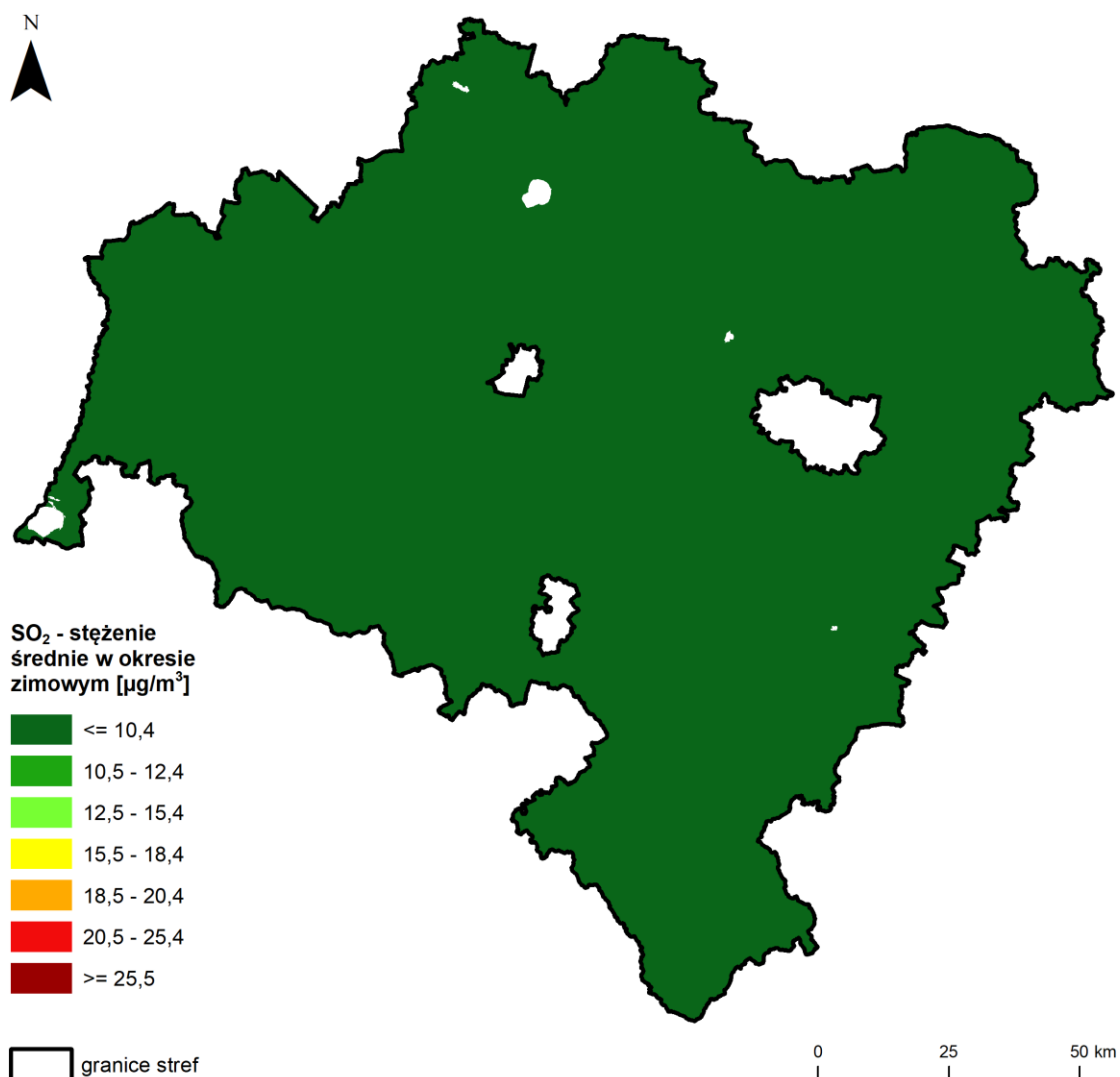


**Rysunek 7.54.** Przebieg wartości stężeń średnich z pory zimowej  $\text{SO}_2$ , na stanowisku pomiarowym w Osieczowie, uwzględnionym w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Wyniki szacowania wykonanego w oparciu o modelowanie matematyczne jakości powietrza dla 2025 r. na terenie województwa dolnośląskiego wskazują na bardzo niskie stężenia dwutlenku siarki zarówno w odniesieniu do średniej rocznej (na przeważającym obszarze strefy dolnośląskiej w zakresie od 3 do 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), jak i średniej dla pory zimowej (na przeważającym obszarze strefy w zakresie od 3 do 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Stężenia te nie przekraczają 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (rysunki 7.55 i 7.56).



**Rysunek 7.55.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego SO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim 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 7.56.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego dla pory zimowej SO<sub>2</sub> w województwie dolnośląskim 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<sub>x</sub>)

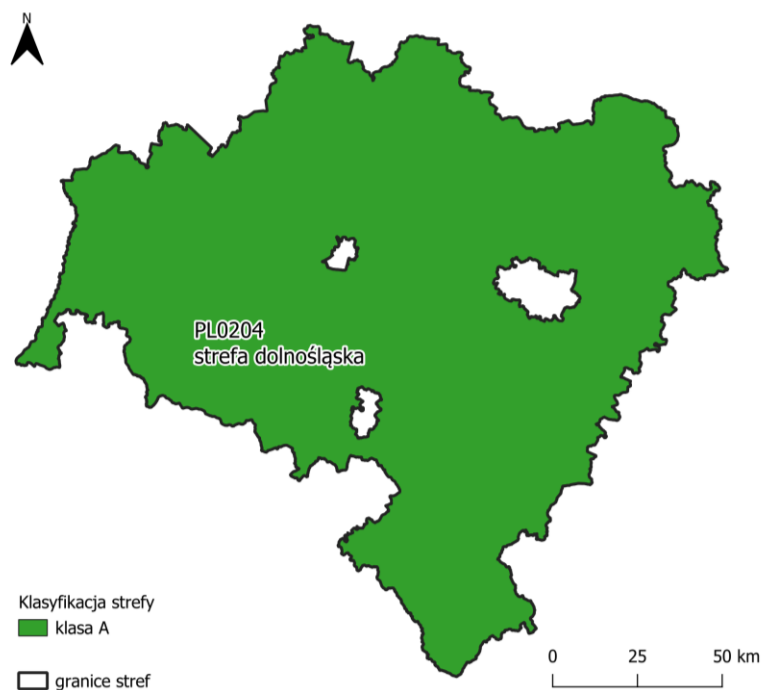
W rocznej ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin klasyfikacji stref dla tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) dokonuje się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 30 µg/m<sup>3</sup>.

Stężenia tlenków azotu oceniane dla kryterium ochrony roślin monitorowane były na dwóch stacjach tła pozamiejskiego zlokalizowanych w Czerniawie (gmina Świeradów-Zdrój) oraz w Osieczowie (gmina Osiecznica) (tabela 7.35). Jako metodę wspomagającą ocenę jakości powietrza wykorzystano metodę obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego.

Wartości stężeń średniorocznych NO<sub>x</sub> w 2025 roku nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego ze względu na ochronę roślin i strefa dolnośląska uzyskała dla tego kryterium klasę A (tabela 7.34, rysunek 7.57).

**Tabela 7.34.** Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej NO<sub>x</sub> - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla NO <sub>x</sub>
1	PL0204	strefa dolnośląska	A

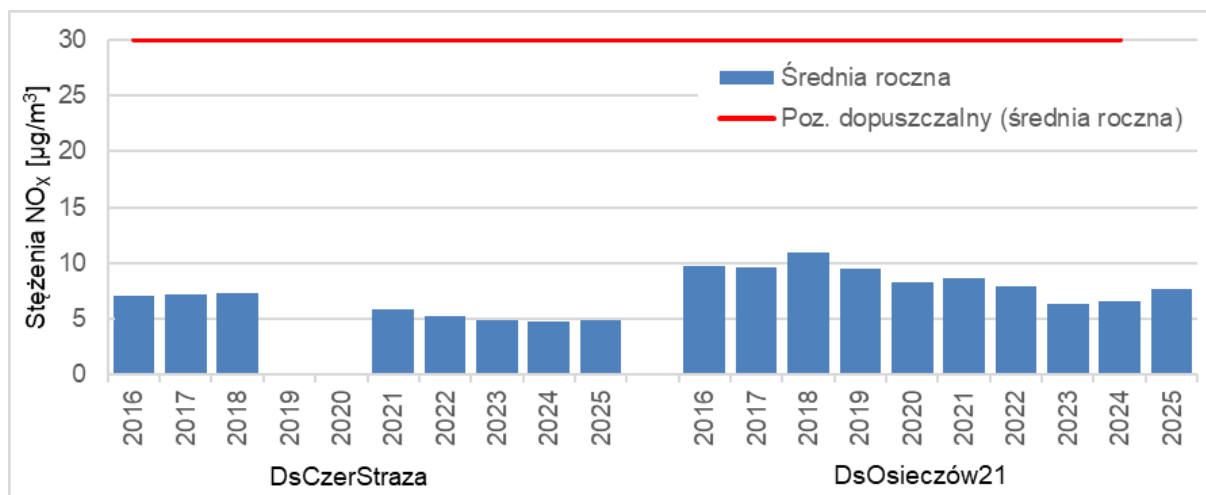


**Rysunek 7.57.** Klasyfikacja strefy w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla NO<sub>x</sub> dla czasu uśredniania - rok, wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.35.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO<sub>x</sub> na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

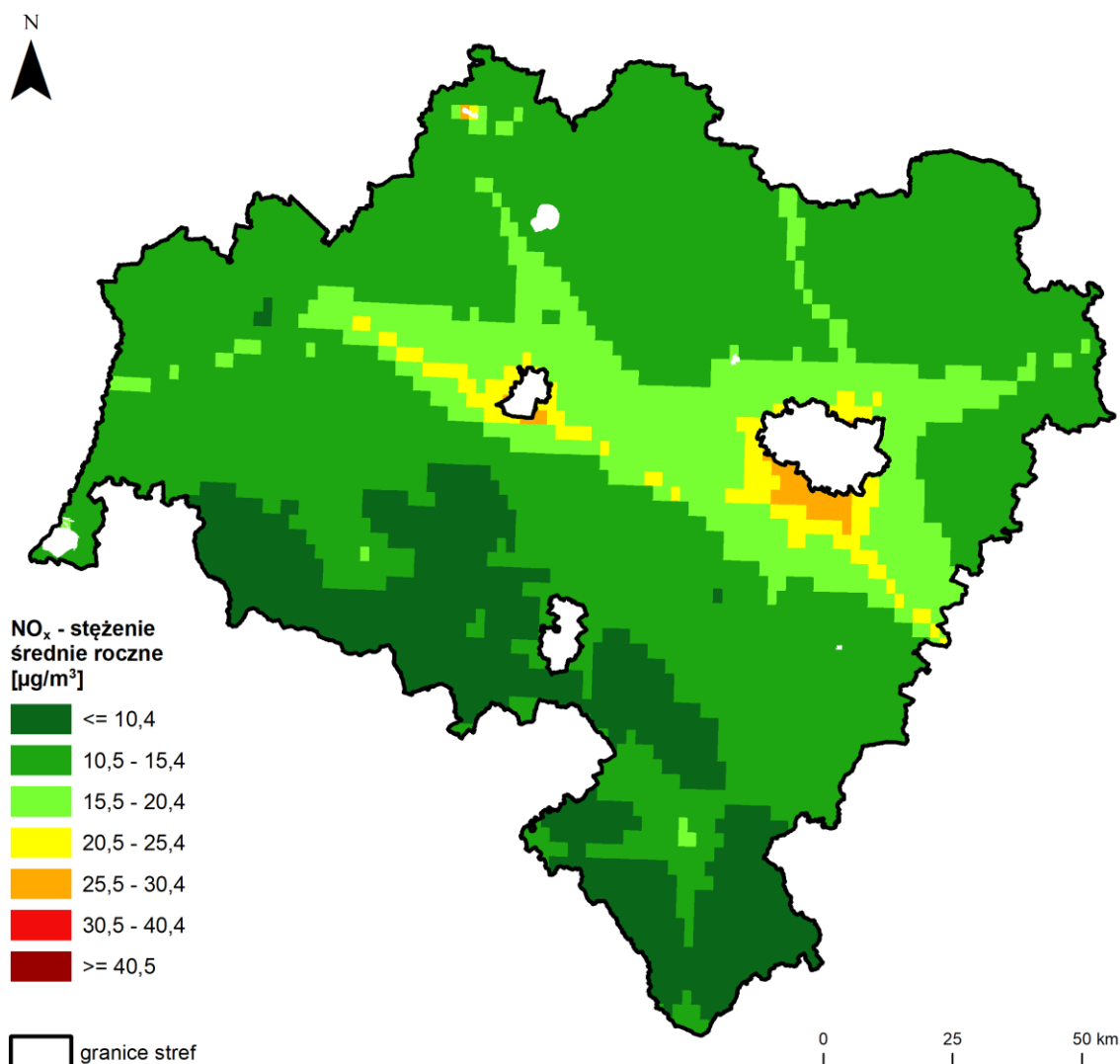
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m <sup>3</sup> ]
1	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	aut.	94	5
2	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	95	8

Na rysunku 7.58 przedstawiono wartości stężeń średniorocznych NO<sub>x</sub> zmierzone na stacjach pozamiejskich strefy dolnośląskiej w latach 2016-2025. Stężenia te mieściły się w zakresie od 5 do 11 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenie średnioroczne NO<sub>x</sub> zarejestrowano w roku 2018 w Osieczowie (37% normy), najniższe natomiast w roku 2024 w Czerniawie (16% normy). W analizowanym okresie widoczny jest spadek stężeń od 20% w Osieczowie do 31% w Czerniawie. W roku 2025, w porównaniu z rokiem 2024, na obu analizowanych stacjach odnotowano wzrost wartości stężeń średniorocznych tlenków azotu (od 4% w Czerniawie do 17% w Osieczowie).



**Rysunek 7.58.** Przebieg wartości średnich rocznych stężeń  $\text{NO}_x$ , na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2016–2025 [źródło: GIOŚ]

Rysunek 7.59 przedstawia rozkład przestrzenny średniorocznych stężeń  $\text{NO}_x$  na obszarze strefy dolnośląskiej w roku 2025 opracowany z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania na podstawie wyników modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu. Wartości średnioroczne stężeń  $\text{NO}_x$  zawierały się w zakresie od 5 do 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na obszarach w południowo-zachodniej i w południowej części strefy dolnośląskiej, oddalonych od większych miast i terenów przemysłowych, stężenia tlenków azotu były niższe od 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wyższe stężenia, z zakresu od 21 do 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz sięgające 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , wystąpiły w okolicach Legnicy, Głogowa i Wrocławia oraz wzdłuż autostrady A4.



**Rysunek 7.59.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego NO<sub>x</sub> w województwie dolnośląskim 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<sub>3</sub>)

Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin dokonywana jest w oparciu o parametr AOT40<sub>5L</sub> - dotrzymania poziomu docelowego (ocena dla okresu 5 lat) oraz AOT40 - 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 pomiarów wykonywanych na dwóch stacjach tła pozamiejskiego (tabela 7.37), a także na wynikach obiektywnego szacowania wykonanego na podstawie modelowania matematycznego.

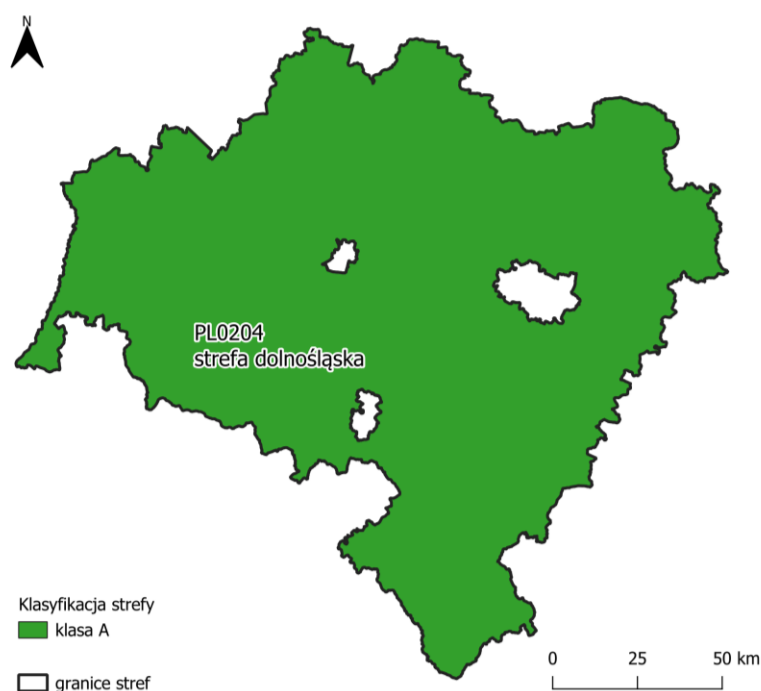
Wartości współczynnika AOT40<sub>5L</sub>, określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2021-2025) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie dolnośląskiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40<sub>5L</sub>

na obu stanowiskach pomiarowych nie przekroczył poziomu docelowego wynoszącego 18 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h, w efekcie czego strefa dolnośląska otrzymała klasę A (tabela 7.36, rysunek 7.60).

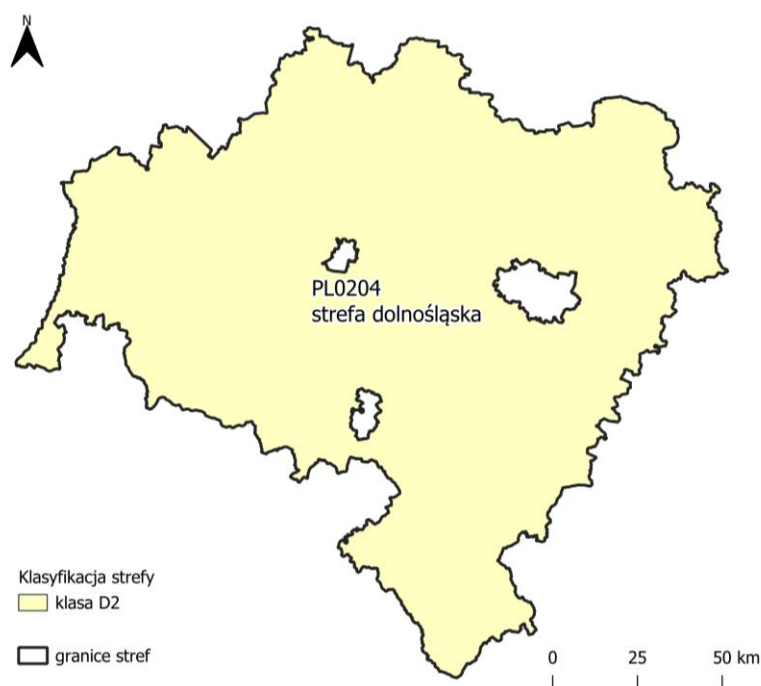
Ocena zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony roślin w odniesieniu do dotrzymania poziomu celu długoterminowego wskaźnika AOT40 wynoszącego 6 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h wykazała w roku 2025 przekroczenie tego progu na obu stanowiskach uwzględnionych w ocenie, w wyniku czego strefie dolnośląskiej została nadana klasa D2 (tabela 7.36, rysunek 7.61). Podobnie jak w przypadku kryteriów dotyczących oceny wykonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi, termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu pod kątem ochrony roślin określono w przepisach prawa na 2020 rok.

**Tabela 7.36.** Wyniki klasyfikacji strefy w ocenie za 2025 rok dotyczącej  $\text{O}_3$  - ochrona roślin [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla $\text{O}_3$ wg poziomu docelowego	Klasa strefy dla $\text{O}_3$ wg poziomu celu długoterminowego
1	PL0204	strefa dolnośląska	A	D2



**Rysunek 7.60.** Klasyfikacja strefy w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla  $\text{O}_3$  dla wartości  $\text{AOT40}_{5L}$ , wg kryterium poziomu docelowego określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]



**Rysunek 7.61.** Klasyfikacja strefy w województwie dolnośląskim za 2025 rok dla O<sub>3</sub> dla wartości AOT40, wg kryterium poziomu celu długoterminowego określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

**Tabela 7.37.** Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów O<sub>3</sub> na potrzeby oceny za 2025 rok pod kątem ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

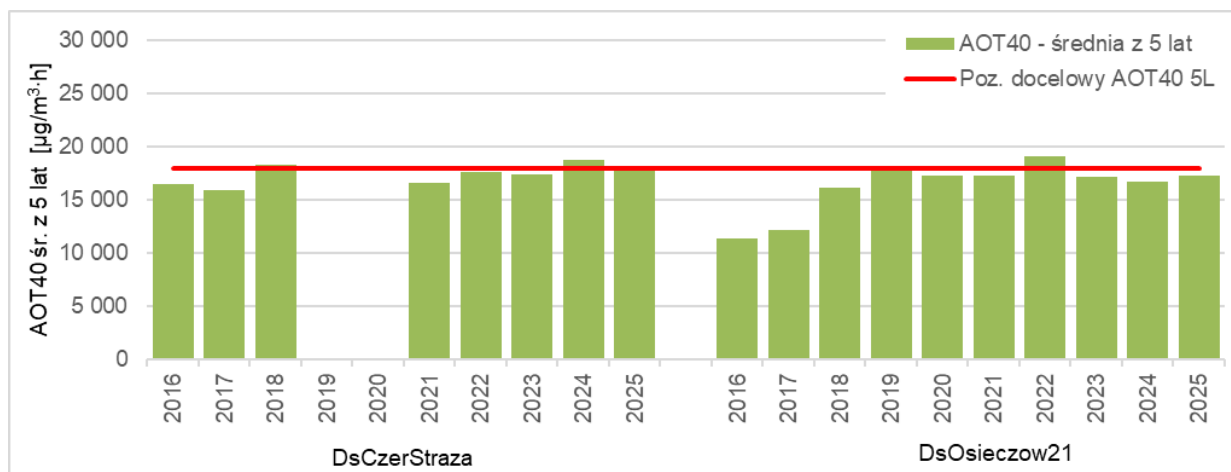
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	AOT40 [µg/m <sup>3</sup> · h]	AOT40 <sub>5L</sub> [µg/m <sup>3</sup> · h]
1	PL0204	strefa dolnośląska	DsCzerStraza	Czerniawa	aut.	97	<b>14 249</b>	17 880
2	PL0204	strefa dolnośląska	DsOsieczow21	Osieczów	aut.	96	<b>15 059</b>	17 265

Zanieczyszczenie powietrza ozonem na terenie województwa dolnośląskiego w odniesieniu do kryterium ochrony roślin oceniać należy jako wysokie.

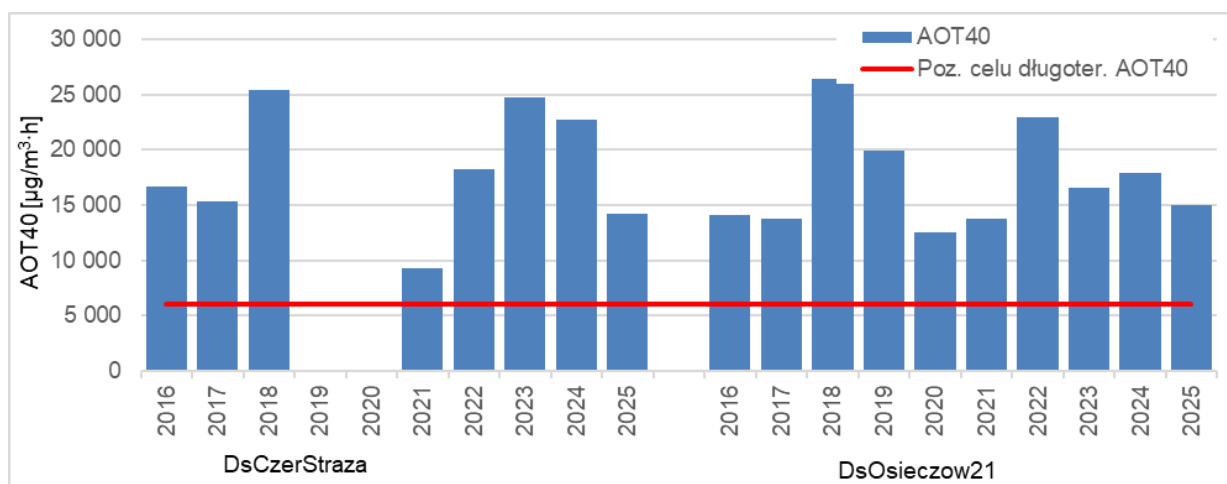
Na rysunku 7.62 przedstawiono wartości wskaźnika AOT40<sub>5L</sub> w strefie dolnośląskiej w latach 2016-2025 na stanowiskach pomiarowych podlegających ocenie za rok 2025. W analizowanym okresie wartości tego parametru charakteryzowały się dużą zmiennością i zawierały się w zakresie od 11 425 (63% poziomu docelowego w 2016 r.) do 19 115 (µg/m<sup>3</sup>)·h (106% poziomu docelowego w 2022 r.) w Osieczowie.

Wartości wskaźnika AOT40 na stanowiskach pomiarowych w analizowanym dziesięcioleciu zawierały się w przedziale od 9 283 do 26 388 (µg/m<sup>3</sup>)·h, a w roku 2025 w przedziale od 14 249 do 15 059 (µg/m<sup>3</sup>)·h. W 2025 roku na obu stacjach, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie, został przekroczony poziom celu długoterminowego wskaźnika AOT40, wynoszący 6 000 (µg/m<sup>3</sup>)·h (rysunek 7.63).

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 substancjami będącymi prekursorami ozonu.



**Rysunek 7.62.** Przebieg wartości wskaźnika AOT40<sub>5L</sub> dla O<sub>3</sub>, na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu docelowego w latach 2016-2025 (wartości uśrednione dla okresów 5-letnich) [źródło: GIOŚ]

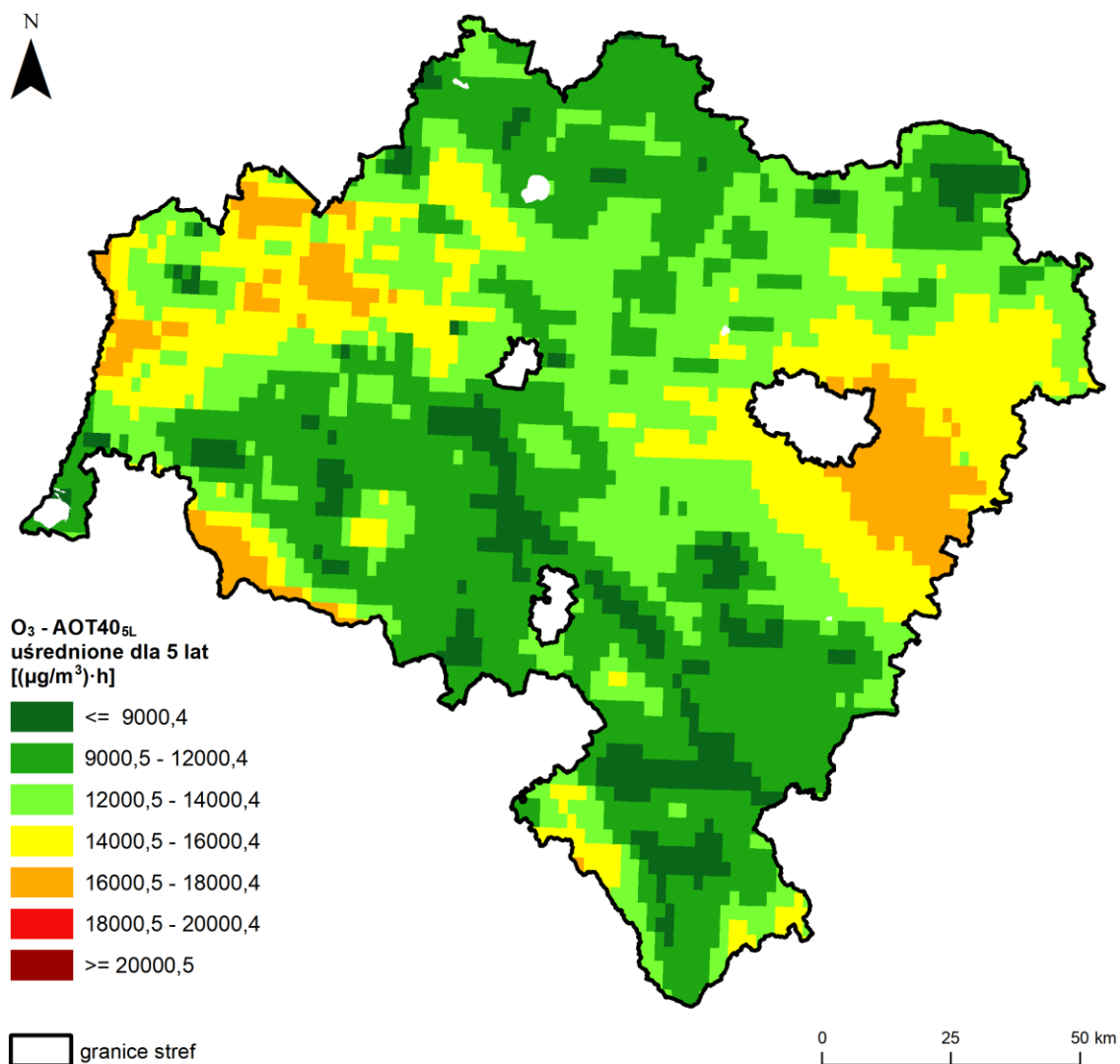


**Rysunek 7.63.** Przebieg wartości wskaźnika AOT40 dla O<sub>3</sub>, na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim, uwzględnionych w ocenie pod kątem ochrony roślin, na tle poziomu celu długoterminowego w latach 2016–2025 (wartości dla danego roku) [źródło: GIOŚ]

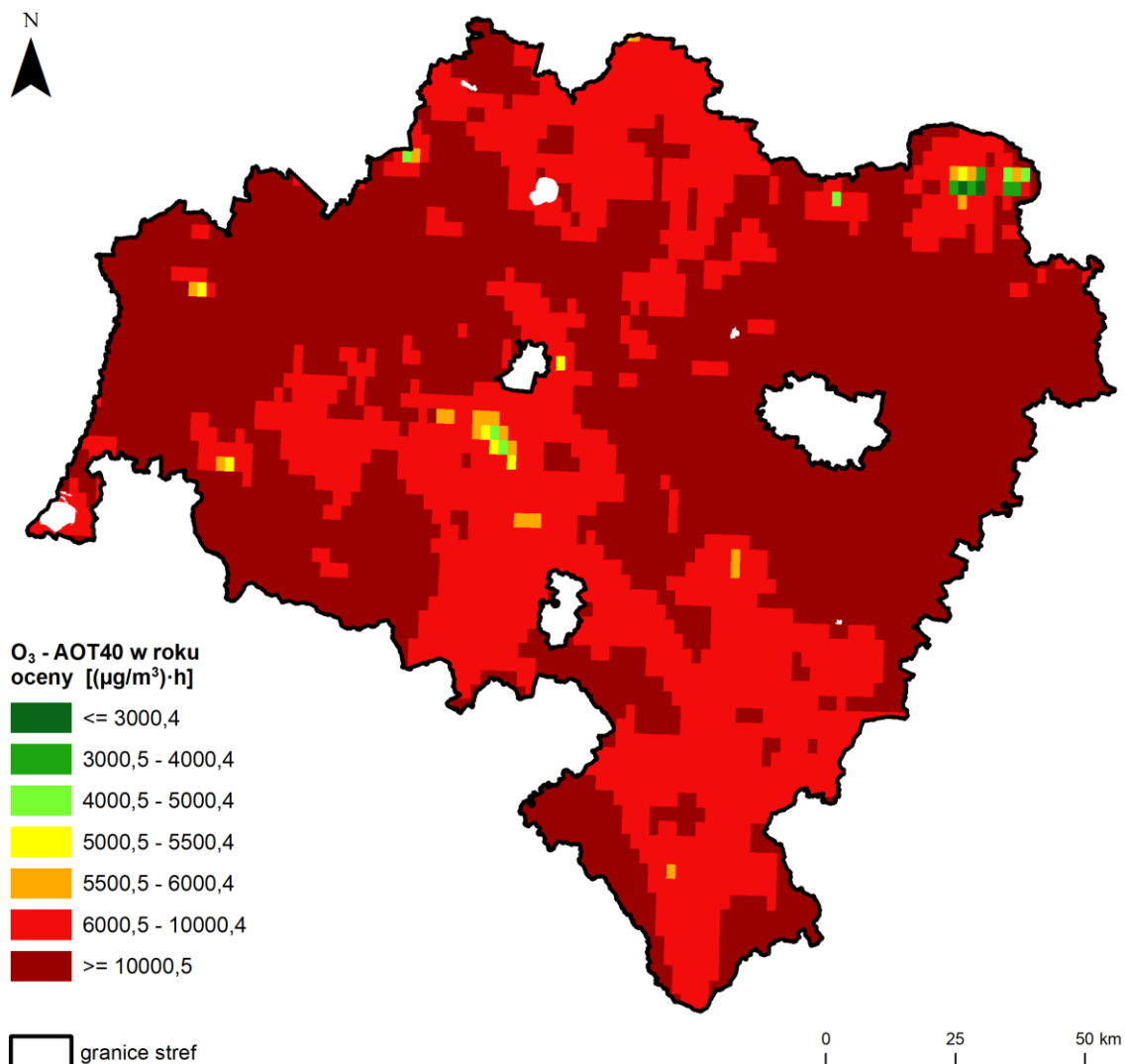
Przestrzenne rozkłady wskaźników dla ozonu wykonane na potrzeby oceny pod kątem ochrony roślin opracowano z wykorzystaniem metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB. Analizowane dla strefy dolnośląskiej parametry to: AOT40<sub>5L</sub> uśredniony dla lat 2021-2025 oraz AOT40 w roku 2025.

Rozkład przestrzenny wskaźnika AOT40<sub>5L</sub> uśredniony dla pięciu lat był zróżnicowany. Wartości tego parametru zawierały się w zakresie od 3 234 do 18 000 (µg/m<sup>3</sup>)·h. Najniższe wartości wskaźnika AOT<sub>5L</sub>, poniżej 6 000 (µg/m<sup>3</sup>)·h, wystąpiły w kilku lokalizacjach na północy województwa – w powiatach milickim i trzebnickim. Wyższe wartości, powyżej 16 000 (µg/m<sup>3</sup>)·h, wystąpiły lokalnie na wschodzie i na zachodzie strefy dolnośląskiej, w okolicy Wrocławia, Zgorzelca i Bolesławca oraz w rejonie Karkonoszy. Na przeważającym obszarze strefy wartości zawierały się w przedziale od 9 000 do 14 000 (µg/m<sup>3</sup>)·h.

Rozkład przestrzenny wskaźnika AOT40 dla roku 2025 wskazuje na przekroczenie poziomu długoterminowego na przeważającym obszarze strefy dolnośląskiej. Wartości tego wskaźnika zawierały się w zakresie od 2 249 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h do 22 672 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h. Wyższe wartości wskaźnika AOT40, powyżej 10 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h, wystąpiły w zachodniej, wschodniej i północno-wschodniej części województwa - w rejonie Wrocławia, Bolesławca, Zgorzelca, Jeleniej Góry oraz lokalnie na krańcach południowych. Niższe wartości, od 3 000 do 5 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h, wystąpiły w kilku lokalizacjach w północnej części strefy dolnośląskiej.



**Rysunek 7.64.** Rozkład przestrzenny wartości poziomu docelowego (wskaźnik AOT40<sub>5L</sub>) uśrednionego dla okresu 5 lat w województwie dolnośląskim, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

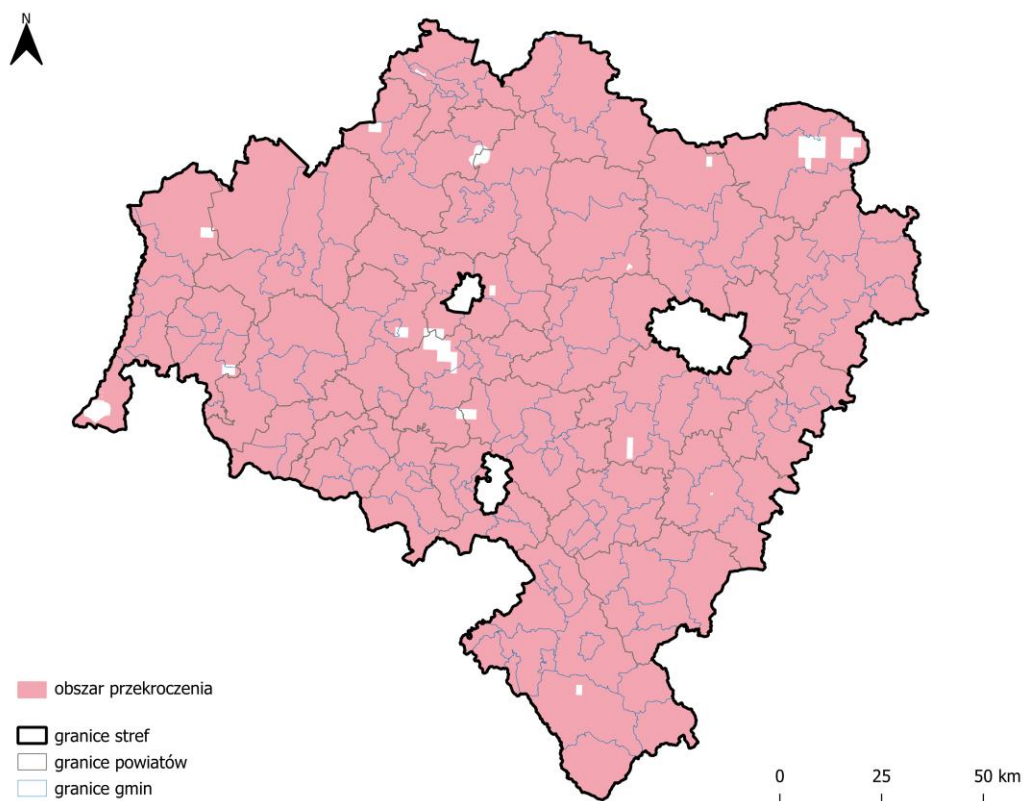


**Rysunek 7.65.** Rozkład przestrzenny wartości poziomu celu długoterminowego (wskaźnik AOT40) w województwie dolnośląskim w 2025 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

**Tabela 7.38.** Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub>, w roku 2025 w województwie dolnośląskim, wg kryterium określonego celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km <sup>2</sup> ]*
PL0204	strefa dolnośląska	poziom celu długoterminowego	AOT40	19 254,3	98,7	18 020,4

\* 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.



**Rysunek 7.66.** Zasięg obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego (wskaźnika AOT40) dla O<sub>3</sub> ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Z analizy oszacowanych granic obszaru przekroczenia poziomu celu długoterminowego (wskaźnika AOT40) dla O<sub>3</sub> ustanowionego ze względu na ochronę roślin w województwie dolnośląskim wynika, że obszar ten obejmuje zdecydowaną większość powierzchni strefy dolnośląskiej - ok. 98,7%.

#### 7.2.4. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę roślin

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2025 r. z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych i docelowych przyjętych ze względu na ochronę roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa dolnośląska uzyskała klasę A. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej wykonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin zestawiono w tabeli 7.39.

**Tabela 7.39.** Klasy stref 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 <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
PL0204	strefa dolnośląska	A	A	A

<sup>1)</sup> Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa dolnośląska uzyskała klasę D2.

## 8. Strefy, w których wystąpiły przekroczenia

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2025 według kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych we wszystkich 4 strefach województwa w zakresie następujących substancji:

- aglomeracja wrocławska: ozon,
- miasto Legnica: pył zawieszony PM10, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10,
- m. Wałbrzych: benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10,
- strefa dolnośląska: ozon, pył zawieszony PM10, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.

We wszystkich strefach został również przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała jedynie strefa dolnośląska – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa dolnośląska uzyskała klasę D2.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów prowadzonych w 2025 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także wyniki obiektywnego szacowania opartego na wynikach modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB. W przypadku tlenku węgla wykorzystano analogię do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie, pomiary w roku oceny w innych lokalizacjach oraz analizę danych o emisjach, sposobie zagospodarowania terenu i warunkach topograficznych. W przypadku arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w ocenie uwzględniono wyniki pomiarów ze stacji zakładowych KGHM „Polska Miedź” S.A.

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

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
<b>Pył zawieszony PM10 – ochrona zdrowia ludzi</b>							
PL0202	miasto Legnica	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	7,8	13,9	38 702	42,6
PL0204	strefa dolnośląska	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz	184,8	0,9	103 235	5,1
<b>Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi</b>							
PL0202	miasto Legnica	poziom docelowy	śr. roczna	31,4	55,8	76 102	83,8
PL0203	miasto Wałbrzych	poziom docelowy	śr. roczna	71,2	84,1	97 840	99,1
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	śr. roczna	1 893,8	9,7	902 635	45,0
<b>Arsen w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi</b>							
PL0202	miasto Legnica	poziom docelowy	śr. roczna	31,3	55,6	53 975	59,4
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	śr. roczna	259,3	1,3	72 928	3,6

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
<b>Ozon – ochrona zdrowia ludzi</b>							
PL0201	aglomeracja wrocławska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	8,4	2,9	45 934	6,8
PL0204	strefa dolnośląska	poziom docelowy	śr. 8-godz.	94,7	0,5	49 715	2,5
PL0201	aglomeracja wrocławska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	292,6	99,9	672 882	100,0
PL0202	miasto Legnica	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	55,5	98,6	90 823	100,0
PL0203	miasto Wałbrzych	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	84,1	99,3	98 748	100,0
PL0204	strefa dolnośląska	poziom celu długoterminowego	śr. 8-godz.	18 132,3	92,9	1 907 740	95,1

**Tabela 8.2.** Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia dla ozonu w roku 2025 w województwie dolnośląskim wg kryterium określonego w celu ochrony roślin [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km <sup>2</sup> ]*
<b>Ozon – ochrona roślin</b>						
PL0204	strefa dolnośląska	poziom celu długoterminowego	AOT40	19 254,3	98,7	18 020,4

\* 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 dolnośląskiego 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 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. dolnośląskim	Krajowa baza danych JPOAT3,0	GIOŚ	<a href="https://powietrze.gios.gov.pl">https://powietrze.gios.gov.pl</a>
2	Serie pomiarowe stężeń zanieczyszczeń w powietrzu	Krajowa baza danych JPOAT3,0	GIOŚ	<a href="https://powietrze.gios.gov.pl">https://powietrze.gios.gov.pl</a>
3	Informacje o województwie dolnośląskim	Bank Danych Lokalnych	GUS	<a href="https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start">https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start</a>
4		Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego	<a href="https://umwd.dolnyslask.pl/">https://umwd.dolnyslask.pl/</a>
5		Ochrona środowiska w województwie dolnośląskim w 2024 r.	GUS	<a href="https://wroclaw.stat.gov.pl/opracowania-biezace/opracowania-sygnalne/">https://wroclaw.stat.gov.pl/opracowania-biezace/opracowania-sygnalne/</a>
6	Dane dotyczące granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych województwa	Państwowy rejestr granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju - PRG	Główny Urząd Geodezji i Kartografii	<a href="https://www.gugik.gov.pl/">https://www.gugik.gov.pl/</a>
7	Warunki meteorologiczne panujące w roku oceny	Mapy Klimatu Polski	IMGW - PIB	<a href="https://klimat.imgw.pl">https://klimat.imgw.pl</a>
		Dane meteorologiczne	IMGW - PIB	<a href="https://danepubliczne.imgw.pl">https://danepubliczne.imgw.pl</a>
8	Dane o emisjach zanieczyszczeń do powietrza	Centralna Baza Emisyjna dla Polski	IOŚ-PIB/KOBiZE	KOBiZE
9	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 2025 rok dla stref województwa dolnośląskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Klasyfikacji dokonano dla czterech stref województwa: aglomeracji wrocławskiej, miasta Legnica, miasta Wałbrzych i strefy dolnośląskiej.

Podstawą klasyfikacji stref były pomiary wykonane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2025 r. oraz metoda szacowania. Metoda szacowania oparta na analogii do wyników pomiarów z 2024 roku była podstawą klasyfikacji tlenku węgla w strefie dolnośląskiej. Metoda szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB oraz wyniki pomiarów arsenu w pyłe zawieszonym PM10 realizowane przez stacje zakładowe KGHM „Polska Miedź” S.A. została wykorzystana przy klasyfikacji strefy miasto Legnica.

W ocenie za rok 2025 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla wszystkich czterech stref województwa:

- aglomeracja wrocławska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu,
- miasto Legnica – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomów docelowych: arsenu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10,
- miasto Wałbrzych – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10,
- strefa dolnośląska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomów docelowych: arsenu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz ozonu.

We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, kadmu i niklu.

Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 zarejestrowała w 2025 r. większość (10 z 16) stacji pomiarowych w województwie. W roku 2025 przekroczenie nie wystąpiło tylko w strefie aglomeracja wrocławska. Najwyższe stężenia średnie roczne zarejestrowała stacja w Nowej Rudzie, gdzie stężenia w okresie grzewczym były 12-krotnie wyższe niż

w pozagrzewczym. Na podstawie wyników matematycznego modelowania jakości powietrza szacuje się, że w 2025 roku problem ten dotyczył 127 gmin w województwie (75% wszystkich gmin), w tym 30 gmin miejskich (86% wszystkich gmin miejskich), 49 wiejskich (77% wszystkich gmin wiejskich) i 48 miejsko-wiejskich (84% wszystkich gmin miejsko-wiejskich). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Stężenia średnie roczne nie są przekraczane od 2022 roku. Jednak istotnym problemem pozostają wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane w sezonie grzewczym roku. W dużej mierze zależą one od warunków meteorologicznych panujących w danym roku kalendarzowym. 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 i transportu. Sytuacja taka sprzyja występowaniu epizodów wysokich lub podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego. Nadal na tle województwa wyróżnia się Nowa Ruda, gdzie w 2025 r. zarejestrowano największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych, w tym 1 dzień z przekroczeniem poziomu alarmowego i 22 dni z przekroczeniem poziomu informowania. Przekroczenia normy dobowej zarejestrowano też w Legnicy, w Chojnowie, w Kłodzku i w Lubaniu. Problem ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM10, oprócz miast wymienionych wcześniej, dotyczył również kilku gmin położonych na terenie powiatów: karkonoskiego, kłodzkiego, legnickiego, lubańskiego, wrocławskiego, ząbkowickiego oraz miasta Jelenia Góra.

Ocena jakości powietrza za rok 2025, podobnie jak w roku 2023 i 2024, nie wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla fazy I (25 µg/m<sup>3</sup>) oraz fazy II (20 µg/m<sup>3</sup>).

Rok 2025 r. jest kolejnym z rzędu, w którym stacja oddziaływania transportu zlokalizowana we Wrocławiu przy Al. Wiśniowej nie wykazała przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego dwutlenku azotu. Zarejestrowane stężenie średnioroczne było o 9% niższe niż w 2024 r.

Istotnym problemem województwa dolnośląskiego pozostają przekroczenia poziomu docelowego arsenu w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, w 2025 roku przekroczenie takie wykazała stacja GIOŚ w Głogowie. Przekroczenia wykazały również stacje zakładowe KGHM „Polska Miedź” S.A. zlokalizowane w: Legnicy, Głogowie, Kromolinie i Sobczycach. Obszary przekroczeń wyznaczono w oparciu o wyniki modelowania matematycznego oraz wyniki pomiarów ze stacji zakładowych. W przypadku stężeń arsenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 nie są widoczne wyraźne różnice sezonowe. Okresy podwyższonych stężeń występują zarówno w miesiącach letnich, jak i zimowych, co świadczy o dominującym wpływie emisji ze źródeł przemysłowych na poziom arsenu w powietrzu.

W sezonie letnim rejestrowany był wysoki poziom stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2025 r., podobnie jak w 2024 r., stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi we Wrocławiu, w Jeleniej Górze, w Oławie i w Czerniawie. Stwierdzono też, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

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 dolnośląskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

W porównaniu z oceną wykonaną dla 2024 r., ocena dla roku 2025 wykazała następujące zmiany w klasyfikacji:

- **zmiana z klasy A na C wystąpiła w strefie miasto Legnica** - w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10,
- **zmiana z klasy C na A wystąpiła w strefie dolnośląskiej** - w odniesieniu do ozonu w ocenie pod kątem ochrony roślin.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa dolnośląskiego od roku 2010. Obecnie na terenie województwa obowiązuje, uchwalony przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego:

- „Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” (zaktualizowany w dniu 13 lipca 2023 r. oraz 29 lutego 2024 r.),
- „Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja wrocławska, w której w 2020 r. został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych” (uchwalony w dniu 14 lipca 2022 r.).

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 poz. 425)

**rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu** - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2025 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<sub>2,5</sub>)*

**rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji** - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2025 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, klasyfikacja podstawowa (oznaczenia wyjaśnione w tabelach 2.1 i 2.4)
- A1, C1** - klasy stref dla pyłu zawieszanego PM<sub>2,5</sub> określone w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (oznaczenia wyjaśnione w tabeli 2.2)
- D1, D2** - dodatkowe klasy stref dla ozonu, określone w oparciu o poziom celu długoterminowego (oznaczenia wyjaśnione w tabelach 2.3 i 2.5)

### 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.) określane 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<sub>2</sub> z okresu roku (tzw. czwarte maksimum)
- 19 maks. (S1)** - dziewiętnasta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. NO<sub>2</sub> z okresu roku (tzw. dziewiętnaste maksimum)
- 25 maks. (S1)** - dwudziesta piąta wartość w uporządkowanym nierosnąco ciągu wyników pomiarów stężeń 1-godz. SO<sub>2</sub> z okresu roku (tzw. dwudzieste piąte maksimum)
- L>350 (S1)** - liczba godzin ze stężeniem średnim 1-godzinnym większym od 350 µg/m<sup>3</sup>
- L>125 (S24)** - liczba dni ze stężeniem średnim 24-godzinnym większym od 125 µg/m<sup>3</sup>
- 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<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, 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<sup>3</sup>
- AOT40<sub>5L</sub>** - 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 dolnośląskim 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 <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL0202	miasto Legnica	śr. 24-godz	PL_Ds_2025_PL0202_PM10_d_PD_01_W1	Miasto Legnica	Przekroczenie objęło część miasta Legnica	7,8	38 702	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
PL0204	strefa dolnośląska	śr. 24-godz.	PL_Ds_2025_PL0204_PM10_d_PD_01_W1	Centralna, południowa i zachodnia część województwa	Przekroczenie objęło miejscowości na terenie powiatów: wrocławskiego, ząbkowickiego, legnickiego, kłodzkiego, lubańskiego, karkonoskiego, m. Jelenia Góra	184,8	103 235	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne, rozumiane jako wystąpienie niekorzystnej sytuacji meteorologicznej, z punktu widzenia zanieczyszczenia powietrza w rozważanym okresie. Szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenie: **arsen 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 <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia
PL0202	miasto Legnica	śr. roczna	PL_Ds_2025_PL0202_As_a_PDC_01_W1	Miasto Legnica	Przekroczenie objętość część miasta Legnica	31,3	53 975	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu
PL0204	strefa dolnośląska	śr. roczna	PL_Ds_2025_PL0204_As_a_PDC_01_W1	Tereny na obszarze powiatów głogowskiego, polkowickiego, legnickiego i złotoryjskiego	Przekroczenie objętość obszary na terenie powiatów: głogowskiego, polkowickiego, legnickiego i złotoryjskiego	259,3	72 928	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 <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia
PL0202	miasto Legnica	śr. roczna	PL_Ds_2025_PL0202_B(a)P_a_PDC_01_W1	Miasto Legnica	Centrum miasta Legnica	31,4	76 102	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL0203	miasto Wałbrzych	śr. roczna	PL_Ds_2025_PL0203_B(a)P_a_PDC_01_W1	Miasto Wałbrzych	Obszar miasta Wałbrzych z wyjątkiem części obszaru niezamieszkałego	71,2	97 840	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PL0204	strefa dolnośląska	śr. roczna	PL_Ds_2025_PL0204_B(a)P_a_PDC_01_W1	Część terenów zamieszkałych strefy dolnośląskiej	Obszary zamieszkałe na obszarze całego województwa, szczególnie w jego zachodniej i południowo-zachodniej części.	1 893,8	902 635	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Zanieczyszczenie: **ozon (O<sub>3</sub>)**, 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 <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL0201	aglomeracja wrocławska	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0201_O3_8_PDC_01_W1	Miasto Wrocław	Obszar centrum miasta	8,4	45 934	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju
PL0204	strefa dolnośląska	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0204_O3_8_PDC_01_W1	Strefa dolnośląska	Obszary na terenie gminy Jeżów Sudecki, Mirsk, Szklarska Poręba, Świeradów-Zdrój, Oława i m Jelenia Góra	94,7	49 715	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

Zanieczyszczenie: **ozon (O<sub>3</sub>)**, 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 <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL0201	aglomeracja wrocławska	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0201_O3_d_PCDT_01_W1	Miasto Wrocław	Cały obszar miasta	292,6	672 882	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju
PL0202	miasto Legnica	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0202_O3_d_PCDT_01_W1	Miasto Legnica	Cały obszar miasta	55,5	90 823	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju
PL0203	miasto Wałbrzych	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0203_O3_d_PCDT_01_W1	Miasto Wałbrzych	Cały obszar miasta	84,1	98 748	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL0204	strefa dolnośląska	śr. 8-godz.	PL_Ds_2025_PL0204_O3_d_PCDT_01_W1	Strefa dolnośląska	Większość obszaru strefy dolnośląskiej	18 132,3	1 907 740	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

## Ocena pod kątem ochrony roślin

Zanieczyszczenie: ozon (O<sub>3</sub>), 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 <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszarów ekosystemów objętych przekroczeniem [km <sup>2</sup> ]	Główna przyczyna przekroczenia	Pozostałe przyczyny przekroczenia
PL0204	strefa dolnośląska	AOT40	PL_Ds_2025_PL0204_O3_aot40r_PCDT_01_W1	Obszar strefy dolnośląskiej	Przekroczenie objęto > 97% powierzchni strefy dolnośląskiej	19 254,3	18 020,4	Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu	Napływ zanieczyszczeń spoza granic strefy i kraju

**Zestawienie gmin, na obszarze których wystąpiło przekroczenie w województwie dolnośląskim 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	As(PM10)	poziom docelowy	PL0202	miasto Legnica	śr. roczna	Legnica (m)
			PL0204	strefa dolnośląska	śr. roczna	Gaworzycze (w), Głogów (m); Głogów (w); Jerzmanowa (w); Kotla (w); Krotoszyce (w); Legnickie Pole (w); Miłkowice (w); Złotoryja (w); Żukowice (w)
	B(a)P(PM10)	poziom docelowy	PL0202	miasto Legnica	śr. roczna	Legnica (m)
			PL0203	miasto Wałbrzych	śr. roczna	Wałbrzych (m)
			PL0204	strefa dolnośląska	śr. roczna	Bolesławiec (m); Bardo (mw); Bielawa (m); Bierutów (mw); Bogatynia (mw); Boguszków-Gorce (m); Bolesławiec (w); Bolków (mw); Borów (w); Bystrzyca Kłodzka (mw); Chojnów (m); Chojnów (w); Cieszków (w); Czarny Bór (w); Czernica (w); Długołęka (w); Domaniów (w); Dzierżoniów (m); Dzierżoniów (w); Głogów (m); Głogów (w); Głuszyca (mw); Góra (mw); Gromadka (w); Gryfów Śląski (mw); Janowice Wielkie (w); Jawor (m); Jaworzyna Śląska (mw); Jedlina-Zdrój (m); Jelcz-Laskowice (mw); Jelenia Góra (m); Jerzmanowa (w); Jeźów Sudecki (w); Kamieniec Ząbkowicki (mw); Kamienna Góra (m); Kamienna Góra (w); Karpacz (m); Kąty Wrocławskie (mw); Kłodzko (m); Kłodzko (w); Kobierzyce (w); Kondratowice (w); Kowary (m); Kudowa-Zdrój (m); Kunice (w); Lądek-Zdrój (mw); Legnickie Pole (w); Leśna (mw); Lewin Kłodzki (w); Lubań (m); Lubań (w); Lubawka (mw); Lubomierz (mw); Lwówek Śląski (mw); Łagiewniki (w); Marciszów (w); Mieroszów (mw); Międzyzlesie (mw); Milicz (mw); Miłkowice (w); Mirsk (mw); Mściwojów (w); Mysłakowice (w); Nowa Ruda (m); Nowa Ruda (w); Nowogrodziec (mw); Oborniki Śląskie (mw); Oleśnica (m); Oleśnica (w); Olszyna (mw); Oława (m); Oława (w); Osiecznica (w); Paszowice (w); Piechowice (m); Pieszyce (mw); Piława Górna (m); Platerówka (w); Podgórzyn (w); Polanica-Zdrój (m); Prochowice (mw); Prusice (mw); Radków (mw); Siechnice (mw); Siekierczyn (w); Sobótka (mw); Stara Kamienica (w); Stare Bogaczowice (w); Stoszowice (w); Stronie Śląskie (mw); Strzegom (mw); Strzelin (mw); Sulików (w); Syców (mw); Szczawno-Zdrój (m); Szczytna (mw); Szklarska Poręba (m); Ścinawa (mw); Świdnica (m); Świdnica (w); Świebodzice (m); Świeradów-Zdrój (m); Świerzawa (mw); Trzebnica (mw); Twardogóra (mw); Walim (w); Węgliniec (mw); Wiązów (mw); Wińsko (w); Wisznia Mała (w); Wleń (mw); Wojciszów (m); Wołów (mw); Zawidów (m); Zawonia (w); Ząbkowice Śląskie (mw); Zgorzelec (m); Zgorzelec (w); Ziębice (mw); Złotoryja (m); Złotoryja (w); Złoty Stok (mw); Żarów (mw); Żmigród (mw); Żórawina (w)

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
	O <sub>3</sub>	poziom docelowy	PL0201	aglomeracja wrocławska	śr. 8-godz.	Wrocław (m)
			PL0204	strefa dolnośląska	śr. 8-godz.	Jelenia Góra (m), Jeżów Sudecki (w); Mirsk (mw); Oława (m); Oława (w); Szklarska Poręba (m); Świeradów-Zdrój (m)
	poziom celu długoterminowego	PL0201	aglomeracja wrocławska	śr. 8-godz.	Wrocław (m)	
		PL0202	miasto Legnica	śr. 8-godz.	Legnica (m)	
		PL0203	miasto Wałbrzych	śr. 8-godz.	Wałbrzych (m)	
		PL0204	strefa dolnośląska	śr. 8-godz.	Bardo (mw); Bielawa (m), Dzierżoniów (m); Bierutów (mw); Bierutów (mw); Bogatynia (mw); Boguszów-Gorce (m); Bolesławiec (m); Bolesławiec (w); Bolków (mw); Borów (w); Brzeg Dolny (mw); Bystrzyca Kłodzka (mw); Chocianów (mw); Chojnów (mw); Ciepłowody (w); Cieszków (w); Czarny Bór (w); Czernica (w); Długoleś (w); Dobromierz (w); Dobroszyce (w); Domaniów (w); Duszniki-Zdrój (m); Dziadowa Kłoda (w); Dzierżoniów (w); Gaworzyce (w); Głogów (m); Głogów (w); Głuszyca (mw); Góra (mw); Grębocice (w); Gromadka (w); Gryfów Śląski (mw); Janowice Wielkie (w); Jawor (m); Jaworzyna Śląska (mw); Jedlina-Zdrój (m); Jelcz-Laskowice (mw); Jelenia Góra (m); Jemielno (w); Jerzmanowa (w); Jeżów Sudecki (w); Jordanów Śląski (w); Kamieniec Żąbkowicki (mw); Kamienna Góra (m); Kamienna Góra (w); Karpacz (m); Kąty Wrocławskie (mw); Kłodzko (m); Kłodzko (w); Kobierzyce (w); Kondratowice (w); Kostomłoty (w); Kotla (w); Kowary (m); Krośnice (w); Krotoszyce (w); Kudowa-Zdrój (m); Kunice (w); Lądek-Zdrój (m); Lądek-Zdrój (mw); Lądek-Zdrój (w); Legnickie Pole (w); Leśna (mw); Leśna (mw); Lewin Kłodzki (w); Lubań (mw); Lubawka (mw); Lubin (mw); Lubomierz (mw); Lwówek Śląski (mw); Łagiewniki (w); Malczyce (w); Marcinowice (w); Marciszów (w); Męcinka (w); Mieroszów (mw); Mietków (w); Międzybórz (mw); Międzylesie (mw); Miękinia (mw); Milicz (mw); Miłkowice (w); Mirsk (mw); Mściwojów (w); Mysłakowice (w); Niechlów (w); Niemcza (mw); Nowa Ruda (m); Nowa Ruda (w); Nowogrodzic (mw); Oborniki Śląskie (mw); Oleśnica (mw); Olszyna (mw); Oława (mw); Osiecznica (w); Paszowice (w); Pęcław (w); Piechowice (m); Pielgrzymka (w); Pierisk (mw); Pieszycy (mw); Piława Górna (m); Platerówka (w); Podgórzyn (w); Polanica-Zdrój (m); Polkowice (mw); Prochowice (mw); Prusice (mw); Przemków (mw); Przeworno (w); Radków (mw); Radków (w); Radwanice (w); Rudna (w); Ruja (w); Siechnice (mw); Siekierczyn (w); Sobótka (mw); Stara Kamienica (w); Stare Bogaczowice (w); Stoszowice (w); Stronie Śląskie (mw); Strzegom (mw); Strzelin (mw); Sulików (w); Syców (mw); Szczawno-Zdrój (m); Szczytna (mw); Szczytna (mw); Szklarska Poręba (m);	

Cel ochrony	Wskaźnik	Typ normy	Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
						Ścinawa (mw); Ścinawa (mw); Środa Śląska (mw); Świdnica (mw); Świebodzice (m); Świeradów-Zdrój (m); Świerzawa (mw); Trzebnica (mw); Twardogóra (mw); Udanin (w); Walim (w); Warta Bolesławiecka (w); Wądroże Wielkie (w); Wąsosz (mw); Węglińiec (mw); Wiązów (mw); Wińsko (w); Wisznia Mała (w); Wleń (mw); Wojcieszów (m); Wołów (mw); Zagrodno (w); Zawidów (m); Zawonia (w); Ząbkowice Śląskie (mw); Zgorzelec (mw); Ziębice (mw); Złotoryja (mw); Złoty Stok (mw); Żarów (mw); Żmigród (mw); Żórawina (w); Żukowice (w)
	PM10	poziom dopuszczalny	PL0202	strefa Legnica	śr. 24-godz.	Legnica (m)
			PL0204	Strefa dolnośląska	śr. 24-godz	Chojnów (m); Chojnów (w); Jelenia Góra (m); Jeżów Sudecki (w); Kamieniec Ząbkowicki (mw); Kłodzko (m); Kłodzko (w); Kobierzyce (w); Legnickie Pole (w); Lubań (m); Lubań (w); Miłkowice (w); Nowa Ruda (m); Nowa Ruda (w); Radków (mw); Ziębice (mw);

(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 dolnośląskim [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 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
1	Bardo (mw)	0224013	14,4	19,8	16,9	30,8	38,5	35,0	9,6	12,1	10,6	0,99	2,09	1,44
2	Bielawa (m)	0202011	14,9	22,2	17,6	30,9	50,4	37,6	8,0	12,9	9,8	1,10	3,28	1,99
3	Bierutów (mw)	0214023	12,6	18,1	14,6	23,3	35,4	27,2	7,2	10,4	8,0	0,65	2,07	0,90
4	Bogatynia (mw)	0225033	13,3	17,8	15,6	25,0	33,6	29,0	7,6	10,0	8,8	0,68	1,94	1,07
5	Boguszów-Gorce (m)	0221011	14,7	20,7	17,7	29,0	38,3	32,8	9,5	13,6	11,5	1,21	3,40	2,18
6	Bolesławiec (m)	0201011	14,7	22,3	17,7	28,1	47,4	35,8	8,7	13,5	10,7	0,78	2,81	1,47
7	Bolesławiec (w)	0201022	10,4	22,3	14,6	22,2	47,4	29,4	6,1	13,5	8,5	0,50	2,81	0,88
8	Bolków (mw)	0205023	12,3	16,5	14,3	24,6	33,9	29,9	7,4	10,0	8,7	0,69	1,62	1,05
9	Borów (w)	0217012	14,6	17,0	15,5	26,6	31,9	28,4	7,9	9,8	8,5	0,63	1,72	0,86
10	Brzeg Dolny (mw)	0222013	12,5	15,0	13,4	24,1	29,9	26,2	7,1	8,8	7,8	0,58	1,40	0,81
11	Bystrzyca Kłodzka (mw)	0208063	9,0	23,4	13,3	19,2	46,8	27,4	5,7	15,4	8,5	0,72	2,78	1,15
12	Chocianów (mw)	0216013	10,7	18,2	14,2	22,5	39,0	28,7	6,0	8,3	7,0	0,53	1,06	0,71
13	Chojnów (m)	0209011	23,7	28,6	25,9	47,2	55,5	52,9	9,6	11,9	10,5	1,03	2,22	1,57
14	Chojnów (w)	0209022	12,8	28,6	18,9	26,8	55,5	37,5	6,6	11,9	8,4	0,57	2,22	0,86
15	Ciepłowody (w)	0224022	14,4	18,3	15,8	27,6	34,5	31,1	8,3	10,0	8,9	0,81	1,40	0,99
16	Cieszków (w)	0213012	12,7	19,7	15,0	24,6	40,4	29,6	7,8	14,0	10,0	0,56	2,12	0,86
17	Czarny Bór (w)	0221042	14,1	18,6	15,6	29,1	36,1	31,7	8,8	12,1	9,8	0,80	3,09	1,35
18	Czernica (w)	0223012	13,8	21,2	17,3	25,8	38,5	31,7	7,7	14,0	10,7	0,69	1,57	1,10
19	Długołęka (w)	0223022	13,9	25,8	19,2	26,3	48,0	35,5	7,9	16,3	11,5	0,72	2,49	1,25
20	Dobromierz (w)	0219032	13,8	17,0	15,3	27,6	31,7	29,6	8,0	9,7	8,9	0,67	1,47	1,02
21	Dobroszyce (w)	0214032	12,3	20,0	14,8	24,3	34,7	28,1	7,0	9,3	7,9	0,66	1,48	0,85
22	Domaniów (w)	0215022	16,0	20,8	17,9	29,4	36,4	32,0	8,6	9,8	9,3	0,78	1,51	0,97
23	Duszniki-Zdrój (m)	0208011	10,7	16,6	12,5	20,8	31,3	24,0	6,8	10,2	7,8	0,88	1,44	1,13
24	Dziadowa Kłoda (w)	0214042	13,3	14,7	14,1	25,2	27,4	26,5	7,3	8,1	7,6	0,62	1,09	0,80
25	Dzierżoniów (m)	0202021	13,8	19,5	16,6	28,4	41,0	34,8	8,7	12,8	10,6	0,97	2,57	1,77
26	Dzierżoniów (w)	0202052	12,0	19,5	15,5	23,0	42,7	31,1	7,5	12,8	9,2	0,78	2,70	1,35
27	Gaworzycy (w)	0216022	11,4	16,6	14,0	23,6	33,6	28,2	6,5	8,5	7,4	0,54	1,33	0,76
28	Głogów (m)	0203011	14,2	23,1	18,2	27,1	42,4	34,3	7,3	9,4	8,3	0,62	1,82	1,04
29	Głogów (w)	0203022	15,9	23,1	18,2	29,8	42,4	34,2	7,6	9,8	8,4	0,71	1,82	1,03

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 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
30	Głuszycza (mw)	0221053	13,4	21,0	16,3	27,1	44,9	33,6	8,3	11,8	9,3	1,15	2,60	1,57
31	Góra (mw)	0204013	11,3	19,3	14,6	22,1	37,7	28,1	6,5	10,6	7,8	0,46	1,78	0,69
32	Grębocice (w)	0216032	13,0	18,6	15,7	24,9	34,8	29,3	6,8	8,3	7,5	0,56	1,21	0,78
33	Gromadka (w)	0201032	10,2	19,4	12,9	22,0	38,9	27,3	5,9	9,4	7,0	0,50	1,76	0,67
34	Gryfów Śląski (mw)	0212013	12,8	21,5	15,7	24,0	44,6	30,1	7,9	13,7	9,8	0,77	2,54	1,28
35	Janowice Wielkie (w)	0206052	10,7	15,1	13,0	22,9	30,6	27,3	7,4	10,7	8,9	0,81	1,57	1,09
36	Jawor (m)	0205011	15,8	19,3	17,3	28,8	37,3	32,3	9,1	11,4	10,0	0,71	1,76	1,17
37	Jaworzyna Śląska (mw)	0219043	16,5	19,9	17,8	30,2	35,7	32,5	9,2	11,2	9,8	0,82	2,24	1,23
38	Jedlina-Zdrój (m)	0221021	13,4	19,1	15,5	27,1	37,6	30,5	8,3	11,8	9,7	1,15	2,34	1,58
39	Jelcz-Laskowice (mw)	0215033	13,1	19,3	15,4	24,7	37,5	29,0	7,4	11,2	8,7	0,68	2,18	0,98
40	Jelenia Góra (m)	0261011	7,8	28,9	16,3	15,1	62,2	34,3	5,0	20,4	11,6	0,74	3,73	1,48
41	Jemielno (w)	0204022	11,3	13,9	12,5	22,1	26,9	24,4	6,5	7,7	7,0	0,50	0,97	0,66
42	Jerzmanowa (w)	0203032	15,6	21,6	17,7	29,0	39,9	32,7	6,9	9,4	7,9	0,66	1,82	0,99
43	Jeżów Sudecki (w)	0206062	10,7	26,3	15,0	23,2	61,0	32,6	7,7	19,6	10,9	0,72	2,39	1,10
44	Jordanów Śląski (w)	0223032	12,7	17,5	15,4	24,5	34,0	28,9	7,7	9,5	8,4	0,60	1,34	0,83
45	Kamieniec Żąbkowicki (mw)	0224033	14,7	23,9	16,8	29,7	52,1	33,7	8,8	14,6	10,0	0,83	2,98	1,18
46	Kamienna Góra (m)	0207011	13,8	19,7	16,5	28,8	39,1	33,7	8,6	12,6	10,3	0,80	2,36	1,47
47	Kamienna Góra (w)	0207022	9,0	19,7	14,4	19,1	39,1	30,0	5,9	12,6	9,1	0,77	2,48	1,22
48	Karpacz (m)	0206011	7,4	15,1	9,0	14,8	29,4	18,4	4,7	10,4	6,0	0,69	2,26	1,03
49	Kąty Wrocławskie (mw)	0223043	14,7	30,5	20,2	25,8	50,4	37,0	8,0	17,8	11,3	0,62	1,87	1,04
50	Kłodzko (m)	0208021	16,0	25,7	20,3	32,3	52,0	40,9	11,3	19,5	14,4	1,11	3,58	1,95
51	Kłodzko (w)	0208072	11,7	25,7	17,3	24,5	52,0	34,6	7,8	19,5	11,2	0,90	3,58	1,44
52	Kobierzyce (w)	0223052	14,6	30,5	21,5	26,6	52,3	39,1	8,0	17,8	12,9	0,65	1,85	1,23
53	Kondratowice (w)	0217022	14,4	16,4	15,3	26,6	31,6	28,9	7,9	9,4	8,5	0,63	1,56	0,90
54	Kostomłoty (w)	0218012	14,4	18,9	16,1	26,3	33,3	29,3	7,5	8,9	8,2	0,58	1,17	0,73
55	Kotla (w)	0203042	11,5	18,4	14,7	22,8	34,2	28,3	6,6	8,8	7,6	0,52	1,17	0,74
56	Kowary (m)	0206021	8,4	17,2	11,8	16,9	32,6	23,7	5,5	12,1	8,1	0,73	2,83	1,31
57	Krośnice (w)	0213022	11,9	15,1	12,9	23,8	30,4	25,7	7,1	9,4	7,7	0,59	1,40	0,81
58	Krotoszyce (w)	0209032	14,5	26,9	20,4	27,0	49,5	36,6	8,1	14,5	10,7	0,69	1,44	0,93
59	Kudowa-Zdrój (m)	0208031	13,4	22,2	16,6	27,0	44,6	33,5	7,7	13,6	10,0	1,10	2,64	1,52
60	Kunice (w)	0209042	13,8	23,9	18,8	26,7	43,2	35,2	8,2	15,2	11,6	0,65	1,74	1,10

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 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
61	Lądek-Zdrój (mw)	0208083	9,9	17,7	13,2	21,1	34,1	27,7	6,3	11,2	8,5	0,74	1,75	1,14
62	Legnica (m)	0262011	17,3	34,4	23,1	34,0	66,8	43,3	9,8	20,4	13,9	0,76	4,29	1,63
63	Legnickie Pole (w)	0209052	16,0	28,0	21,4	29,3	51,9	38,8	8,9	15,1	12,2	0,75	1,87	1,20
64	Leśna (mw)	0210033	12,5	22,3	15,9	20,4	45,8	29,0	7,5	14,3	9,9	0,74	2,59	1,33
65	Lewin Kłodzki (w)	0208092	12,1	22,2	15,0	22,6	44,6	29,7	7,4	13,6	9,0	1,03	2,64	1,33
66	Lubań (m)	0210011	17,1	26,2	21,9	34,0	53,0	43,7	11,1	17,3	14,1	1,60	4,10	2,71
67	Lubań (w)	0210042	14,6	26,2	18,2	27,6	53,0	36,0	9,0	17,3	11,5	0,96	4,10	1,65
68	Lubawka (mw)	0207033	8,5	18,5	13,5	17,1	37,1	29,6	5,6	11,7	8,5	0,73	2,48	1,15
69	Lubin (m)	0211011	13,9	17,6	15,9	26,3	34,4	30,7	7,1	9,1	8,0	0,60	1,25	0,81
70	Lubin (w)	0211022	12,7	17,6	15,1	24,9	34,4	29,0	6,8	10,5	7,9	0,58	1,25	0,76
71	Lubomierz (mw)	0212023	12,8	17,7	14,4	23,9	34,9	28,2	8,0	11,0	9,0	0,77	1,96	1,08
72	Lwówek Śląski (mw)	0212033	12,1	18,3	13,9	23,1	38,1	27,3	7,2	11,4	8,4	0,61	2,07	0,92
73	Łagiewniki (w)	0202062	11,6	18,0	14,7	22,3	35,9	28,4	7,4	10,1	8,6	0,73	1,58	1,02
74	Malczyce (w)	0218022	12,7	17,6	14,8	25,3	32,1	28,0	7,1	8,7	7,8	0,58	1,18	0,72
75	Marcinowice (w)	0219052	11,9	17,6	14,9	23,0	32,4	27,3	7,3	9,5	8,4	0,64	1,37	0,95
76	Marciszów (w)	0207042	11,2	17,4	14,4	24,3	36,8	30,7	7,4	11,0	9,1	0,97	1,60	1,18
77	Męcinka (w)	0205032	11,2	17,9	13,9	22,3	34,4	26,3	6,8	10,5	8,2	0,64	1,47	0,83
78	Mieroszów (mw)	0221063	13,4	18,8	15,1	27,1	36,1	30,4	8,3	12,0	9,6	0,88	2,41	1,42
79	Mietków (w)	0223062	14,5	17,6	15,3	25,8	30,1	27,7	7,8	8,9	8,3	0,64	1,19	0,83
80	Międzybórz (mw)	0214053	12,6	16,5	14,1	26,2	31,9	28,2	7,2	8,9	7,8	0,66	1,41	0,84
81	Międzylesie (mw)	0208103	9,2	18,5	13,8	20,1	36,2	28,9	5,7	11,9	8,6	0,79	2,40	1,17
82	Miękinia (mw)	0218033	12,6	21,9	16,7	24,1	43,0	31,9	7,1	13,1	9,5	0,56	1,44	0,90
83	Milicz (mw)	0213033	11,2	16,7	13,4	22,0	34,1	26,6	6,7	11,5	8,2	0,53	1,69	0,79
84	Miłkowice (w)	0209062	14,9	28,1	21,0	28,8	52,7	40,1	7,7	16,4	12,1	0,65	2,29	1,23
85	Mirsk (mw)	0212043	9,3	20,1	12,8	17,5	39,5	23,0	5,8	12,8	7,8	0,70	2,50	1,17
86	Mściwojów (w)	0205042	15,0	18,9	16,5	28,4	37,0	30,6	8,4	11,1	9,3	0,68	1,64	0,96
87	Mysłakowice (w)	0206072	10,7	23,7	15,0	22,9	50,0	30,4	7,4	17,5	10,8	0,80	2,66	1,37
88	Niechlów (w)	0204032	13,1	17,9	15,1	25,1	34,5	29,2	7,3	11,1	8,5	0,56	1,03	0,69
89	Niemcza (mw)	0202073	13,5	17,2	15,3	25,5	33,5	29,8	8,2	9,7	8,9	0,81	1,47	1,06
90	Nowa Ruda (m)	0208041	24,4	38,5	30,9	50,1	89,4	68,4	9,9	20,4	13,7	1,49	7,70	4,18
91	Nowa Ruda (w)	0208112	16,5	38,3	24,1	36,5	88,5	52,6	7,8	19,9	11,0	1,39	7,70	2,68

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 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
92	Nowogrodziec (mw)	0201043	13,7	20,4	16,8	25,9	41,2	33,1	8,4	12,9	10,3	0,83	2,53	1,18
93	Oborniki Śląskie (mw)	0220013	12,7	18,5	15,5	25,1	35,4	29,2	7,5	11,4	9,3	0,65	2,09	0,95
94	Oleśnica (m)	0214011	17,0	22,3	19,4	30,1	38,2	33,9	8,5	10,3	9,3	0,96	1,60	1,20
95	Oleśnica (w)	0214062	12,8	22,3	16,1	24,4	38,2	29,3	7,0	10,3	8,2	0,66	1,60	0,91
96	Olszyna (mw)	0210053	15,9	21,5	18,2	28,6	44,6	35,4	9,9	13,7	11,4	1,07	2,54	1,64
97	Oława (m)	0215011	16,9	23,9	19,9	29,4	41,2	34,7	8,9	11,8	10,3	0,85	1,80	1,32
98	Oława (w)	0215042	14,1	23,9	18,0	26,1	41,2	32,4	8,0	11,8	9,6	0,75	2,18	1,11
99	Osiecznica (w)	0201052	10,2	19,1	12,5	21,6	36,8	26,0	6,2	11,9	8,0	0,49	1,71	0,74
100	Paszowice (w)	0205052	11,2	18,9	14,2	22,3	37,0	28,0	6,8	11,1	8,3	0,64	1,65	0,89
101	Pęcław (w)	0203052	12,7	17,7	15,1	24,1	34,3	28,4	6,9	8,8	7,8	0,56	0,96	0,74
102	Piechowice (m)	0206031	8,9	20,4	12,4	18,4	40,2	25,2	5,7	13,7	8,2	0,77	1,92	1,23
103	Pielgrzymka (w)	0226032	12,1	16,2	14,2	23,3	31,1	27,3	7,2	8,9	8,0	0,61	1,23	0,86
104	Pieńsk (mw)	0225043	10,7	19,3	15,1	24,7	34,8	30,6	6,6	13,2	9,5	0,52	1,42	0,86
105	Pieszycy (mw)	0202033	14,6	22,2	17,1	30,6	50,4	36,9	7,7	12,9	9,4	1,14	3,28	1,78
106	Piława Górna (m)	0202041	13,9	17,8	15,3	27,0	34,8	29,7	8,5	11,1	9,2	0,87	2,51	1,31
107	Platerówka (w)	0210062	14,5	17,8	16,4	26,9	34,2	31,2	9,1	11,6	10,4	0,99	1,60	1,24
108	Podgórzyn (w)	0206082	7,7	24,4	13,1	15,1	50,2	26,6	4,9	16,8	8,9	0,74	2,70	1,38
109	Polanica-Zdrój (m)	0208051	10,4	19,8	15,1	20,8	38,0	29,5	6,6	12,6	9,4	0,82	2,10	1,35
110	Polkowice (mw)	0216043	13,5	20,1	16,3	25,3	34,8	29,8	6,6	8,1	7,3	0,62	1,12	0,78
111	Prochowice (mw)	0209073	13,0	19,9	15,5	26,3	39,4	29,8	7,3	10,9	8,6	0,57	1,81	0,83
112	Prusice (mw)	0220023	12,1	16,5	14,1	23,7	32,7	27,4	7,0	9,8	8,3	0,56	1,65	0,87
113	Przemków (mw)	0216053	10,9	15,8	12,5	22,8	30,2	25,5	6,1	8,7	6,9	0,50	1,37	0,69
114	Przeworno (w)	0217032	13,5	16,3	14,6	27,2	32,2	28,8	7,7	9,3	8,3	0,69	1,40	0,90
115	Radków (mw)	0208123	12,7	34,9	20,2	24,4	79,9	41,7	7,3	14,1	9,7	1,05	5,92	1,92
116	Radwanice (w)	0216062	11,7	17,8	14,9	23,7	33,6	28,9	6,3	8,5	7,3	0,57	1,33	0,79
117	Rudna (w)	0211032	11,6	14,9	13,1	23,0	28,5	25,1	6,6	7,7	7,0	0,52	0,91	0,67
118	Ruja (w)	0209082	14,4	19,4	16,3	26,8	35,0	30,0	7,7	9,5	8,6	0,63	1,02	0,80
119	Siechnice (mw)	0223083	15,6	24,6	19,1	28,3	47,5	35,1	9,3	17,2	12,6	0,74	2,09	1,26
120	Siekierczyn (w)	0210072	16,4	22,6	18,1	31,4	44,7	35,3	10,4	14,5	11,6	1,02	2,73	1,50
121	Sobótka (mw)	0223073	11,4	17,1	14,4	22,3	32,9	26,8	7,2	9,9	8,2	0,60	1,58	0,92
122	Stara Kamienica (w)	0206092	9,3	23,8	13,6	18,0	49,6	26,9	5,8	16,3	8,8	0,80	2,47	1,19

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 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
123	Stare Bogaczowice (w)	0221072	14,0	18,6	15,5	27,3	36,1	30,3	8,6	12,1	9,4	0,89	3,09	1,53
124	Stoszowice (w)	0224042	14,3	23,2	17,1	28,2	50,2	36,3	8,5	10,9	9,7	0,98	2,44	1,48
125	Stronie Śląskie (mw)	0208133	9,0	14,1	10,8	19,2	29,7	24,1	5,7	9,1	6,8	0,72	1,71	1,02
126	Strzegom (mw)	0219063	14,9	23,0	16,7	27,7	40,9	31,1	8,1	13,3	9,4	0,65	3,01	1,07
127	Strzelin (mw)	0217043	13,5	20,3	16,0	26,7	40,3	30,4	7,9	11,7	9,0	0,63	2,16	0,99
128	Sulików (w)	0225052	14,4	19,4	16,9	26,9	35,7	31,4	9,1	13,4	11,0	0,81	2,27	1,23
129	Syców (mw)	0214073	12,7	19,1	14,7	25,2	38,6	28,1	7,1	10,4	7,8	0,65	2,16	0,86
130	Szczawno-Zdrój (m)	0221031	14,9	23,8	18,6	29,0	44,3	35,2	9,2	15,5	11,7	1,37	3,79	2,59
131	Szczytna (mw)	0208143	10,3	19,8	14,1	19,8	38,0	27,5	6,6	12,6	8,3	0,76	2,26	1,20
132	Szklarska Poręba (m)	0206041	9,1	13,1	10,5	18,0	25,0	21,4	5,8	8,5	6,6	0,85	1,91	1,07
133	Ścinawa (mw)	0211043	12,0	18,0	13,6	23,8	35,2	26,5	6,8	10,0	7,4	0,52	2,19	0,71
134	Środa Śląska (mw)	0218043	12,5	16,8	14,5	24,1	31,2	27,2	7,1	8,7	7,7	0,57	1,18	0,70
135	Świdnica (m)	0219011	17,8	22,1	19,8	33,4	40,6	36,3	9,4	11,3	10,3	1,17	2,00	1,51
136	Świdnica (w)	0219072	14,6	22,5	16,9	26,1	42,8	32,6	7,9	13,8	9,8	0,88	3,18	1,27
137	Świebodzice (m)	0219021	15,4	22,5	17,7	29,2	42,8	33,7	9,1	13,8	10,8	0,90	3,37	1,77
138	Świeradów-Zdrój (m)	0210021	9,9	14,9	12,3	17,5	22,9	19,6	5,9	8,8	7,1	0,70	1,69	1,19
139	Świerzawa (mw)	0226043	10,7	17,8	13,0	22,8	37,0	26,6	7,2	11,2	8,4	0,64	2,01	0,92
140	Trzebnica (mw)	0220033	11,2	17,5	13,8	22,0	33,0	26,7	6,7	10,4	8,3	0,53	1,91	0,89
141	Twardogóra (mw)	0214083	11,9	15,9	13,1	24,0	30,8	26,0	7,0	9,4	7,5	0,59	2,02	0,80
142	Udanin (w)	0218052	14,9	23,2	16,5	27,3	40,8	30,1	7,7	9,9	8,4	0,58	1,00	0,75
143	Walim (w)	0221082	15,2	20,6	17,0	29,7	41,9	33,5	7,8	13,1	10,2	1,07	2,60	1,51
144	Wałbrzych (m)	0265011	14,4	31,0	19,0	27,8	50,4	35,7	8,7	20,4	12,0	1,11	5,98	2,20
145	Warta Bolesławecka (w)	0201062	13,0	19,4	15,5	25,0	38,9	30,3	7,4	9,2	8,2	0,61	1,29	0,87
146	Wądroże Wielkie (w)	0205062	15,5	23,2	17,6	28,4	40,8	32,0	8,0	9,9	8,9	0,58	1,35	0,85
147	Wąsosz (mw)	0204043	11,8	19,7	13,7	22,5	37,5	26,4	6,6	9,2	7,4	0,52	1,26	0,70
148	Węglińiec (mw)	0225063	10,6	18,2	12,6	23,2	36,7	27,9	6,6	10,5	7,8	0,52	1,94	0,74
149	Wiązów (mw)	0217053	14,4	21,0	16,8	27,4	38,7	30,9	8,2	10,0	8,9	0,72	1,61	0,92
150	Wińsko (w)	0222022	11,6	16,5	13,1	23,0	32,7	25,8	6,6	9,1	7,4	0,53	1,53	0,75
151	Wisznia Mała (w)	0220042	14,4	26,9	19,4	27,5	44,6	34,3	8,9	15,6	11,5	0,76	1,70	1,08
152	Wleń (mw)	0212053	11,7	16,1	13,8	23,1	35,3	28,4	7,4	11,1	8,9	0,58	1,60	0,90
153	Wojcieszów (m)	0226011	12,0	15,4	13,3	24,5	33,2	28,6	7,8	10,2	8,8	0,70	1,85	1,10

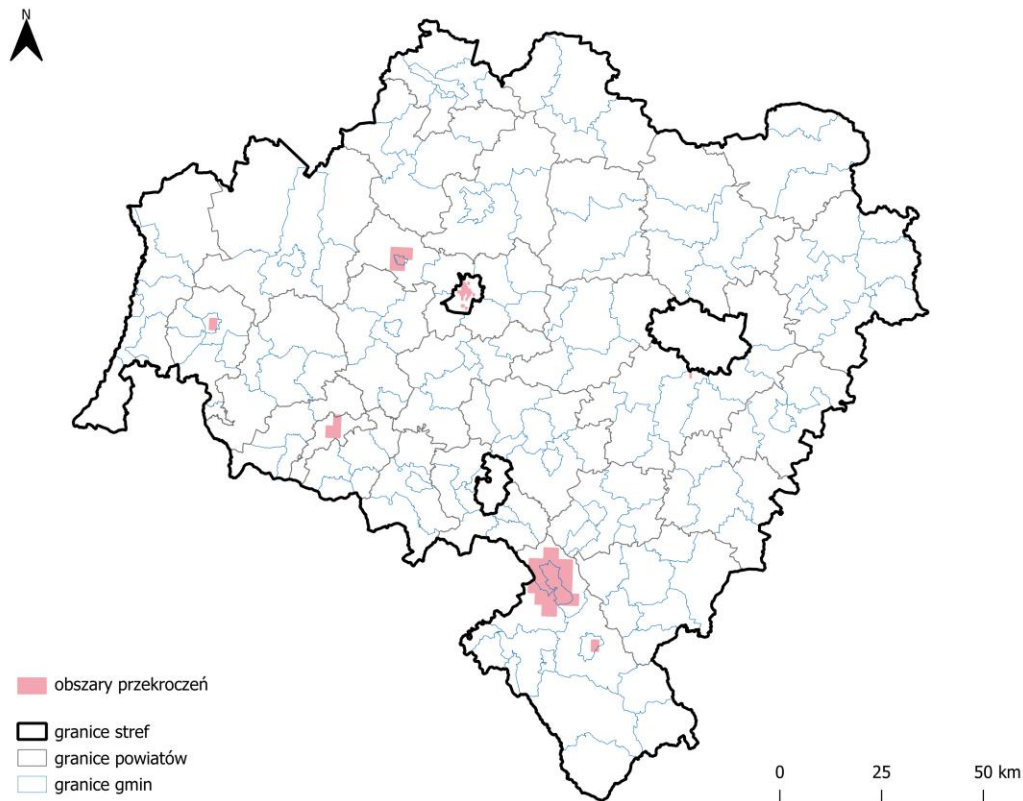
Lp.	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	PM10 średnia roczna [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			PM10 36 maksimum [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			PM2,5 średnia roczna [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			B(a)P średnia roczna [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]		
			min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
154	Wołów (mw)	0222033	11,6	17,7	13,3	23,4	35,8	26,5	6,8	10,8	7,6	0,56	2,28	0,80
155	Wrocław (m)	0264011	14,9	34,7	21,4	27,1	50,4	38,6	8,9	20,4	13,3	0,63	1,49	1,22
156	Zagrodno (w)	0226052	13,9	23,8	17,6	26,9	46,7	33,6	7,6	9,6	8,2	0,63	1,34	0,85
157	Zawidów (m)	0225011	15,2	19,4	16,9	28,3	35,7	31,8	9,2	12,4	10,6	0,92	2,27	1,51
158	Zawonia (w)	0220052	12,3	15,5	13,7	24,2	30,6	26,7	7,2	9,3	8,1	0,70	1,55	0,89
159	Ząbkowice Śląskie (mw)	0224053	14,5	21,5	17,0	28,6	42,2	33,8	8,6	12,4	9,8	0,80	2,55	1,18
160	Zgorzelec (m)	0225021	16,1	21,0	18,7	30,4	37,0	33,3	12,0	15,7	14,0	0,89	1,57	1,27
161	Zgorzelec (w)	0225072	15,1	21,0	17,3	28,3	37,0	32,3	9,1	15,7	11,4	0,77	1,57	1,07
162	Ziębice (mw)	0224063	14,0	23,9	15,8	27,2	52,1	31,7	8,1	14,6	9,1	0,68	2,98	1,02
163	Złotoryja (m)	0226021	15,1	20,1	18,0	29,5	39,8	35,8	8,0	11,5	9,8	0,69	2,32	1,40
164	Złotoryja (w)	0226062	11,9	21,6	16,6	22,7	40,5	31,7	7,0	11,5	8,6	0,63	2,32	0,91
165	Złoty Stok (mw)	0224073	11,7	17,1	14,8	25,4	34,6	30,7	7,8	11,0	9,3	0,83	2,77	1,31
166	Żarów (mw)	0219083	14,6	18,5	16,5	26,9	33,5	30,3	8,0	10,4	9,1	0,68	1,76	1,05
167	Żmigród (mw)	0220063	11,2	17,8	13,3	22,0	33,5	25,8	6,7	9,6	7,5	0,52	1,65	0,73
168	Żórawina (w)	0223092	14,8	24,2	18,2	26,6	43,4	32,8	8,1	14,8	10,4	0,65	1,72	0,99
169	Żukowice (w)	0203062	13,5	19,0	15,6	26,6	35,5	30,4	7,3	8,4	7,8	0,54	1,21	0,80

(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 dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

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

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
miasto Legnica	Legnica (m)	0262011	56,3	7,8	13,9	38 702
strefa dolnośląska	Chojnów (m)	209011	5,3	4,8	90,6	103 235
	Chojnów (w)	209022	230,9	19,5	8,4	
	Jelenia Góra (m)	261011	109,3	14,1	12,9	
	Jeźów Sudecki (w)	206062	94,3	0,6	0,6	
	Kamieniec Ząbkowicki (mw)	224033	96,4	<0,1	<0,1	
	Kłodzko (m)	208021	24,8	4,3	17,3	
	Kłodzko (w)	208072	253,2	0,6	0,2	
	Kobierzyce (w)	223052	149,2	0,4	0,3	
Legnica (m)	209052	85,4	0,1	0,1		

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Lubań (m)	210011	16,1	4,9	30,4	
	Lubań (w)	210042	142,4	<0,1	<0,1	
	Miłkowice (w)	209062	86,4	0,3	0,3	
	Nowa Ruda (m)	208041	37,1	37,0	99,7	
	Nowa Ruda (w)	208112	139,8	65,4	46,9	
	Radków (mw)	208123	140,0	32,4	23,1	
	Ziębice (mw)	224063	222,6	0,4	0,2	

## Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM10

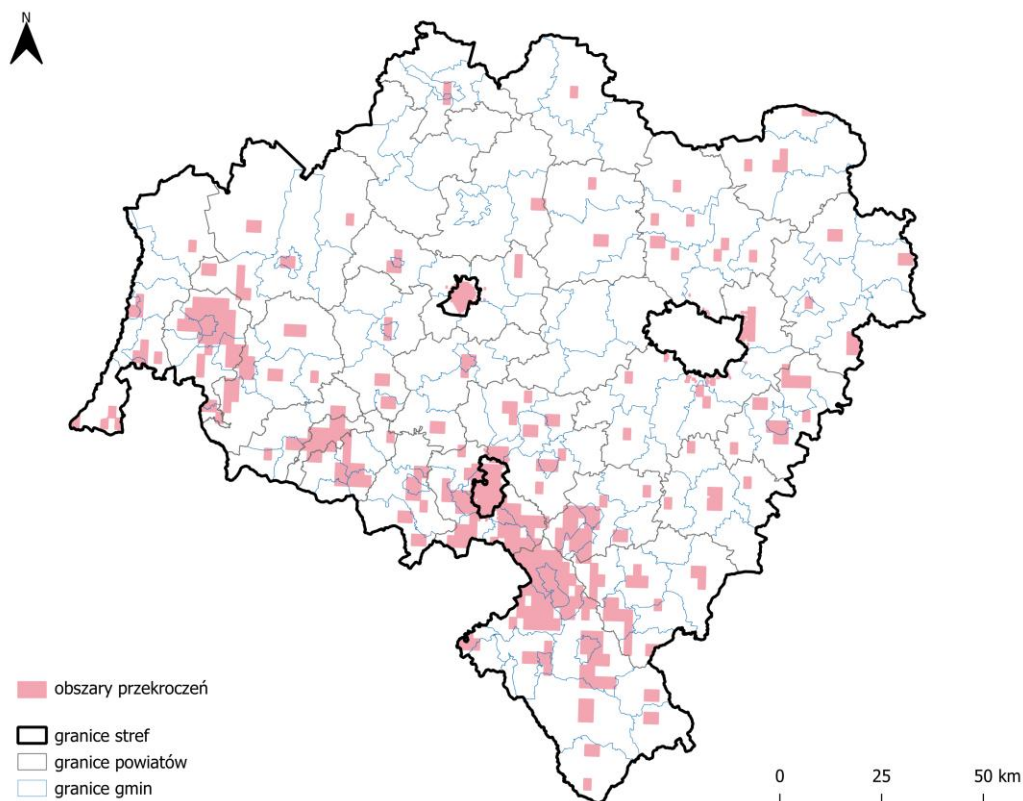


**Rysunek 2** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego As w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

**Tabela 2** Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń poziomu docelowego As w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
miasto Legnica	Legnica (m)	0262011	56,3	31,3	55,6	53 975
strefa dolnośląska	Gaworzycy (w)	0216022	76,7	14,7	19,2	72 928
	Głogów (m)	0203011	35,1	26,6	75,8	
	Głogów (w)	0203022	84,7	35,0	41,3	
	Jerzmanowa (w)	0203032	63,3	10,3	16,3	
	Kotła (w)	0203042	127,5	74,5	58,4	
	Krotoszyce (w)	0209032	67,4	23,8	35,3	
	Legnickie Pole (w)	0209052	85,4	1,1	1,3	
	Miłkowice (w)	0209062	86,4	19,1	22,1	
	Złotoryja (w)	0226062	145,1	1,9	1,3	
Żukowice (w)	0203062	68,3	52,3	76,6		

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



**Rysunek 3.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

**Tabela 3.** Zestawienie informacji dotyczących oszacowanej powierzchni obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie dolnośląskim w 2025 roku [źródło: GIOŚ]

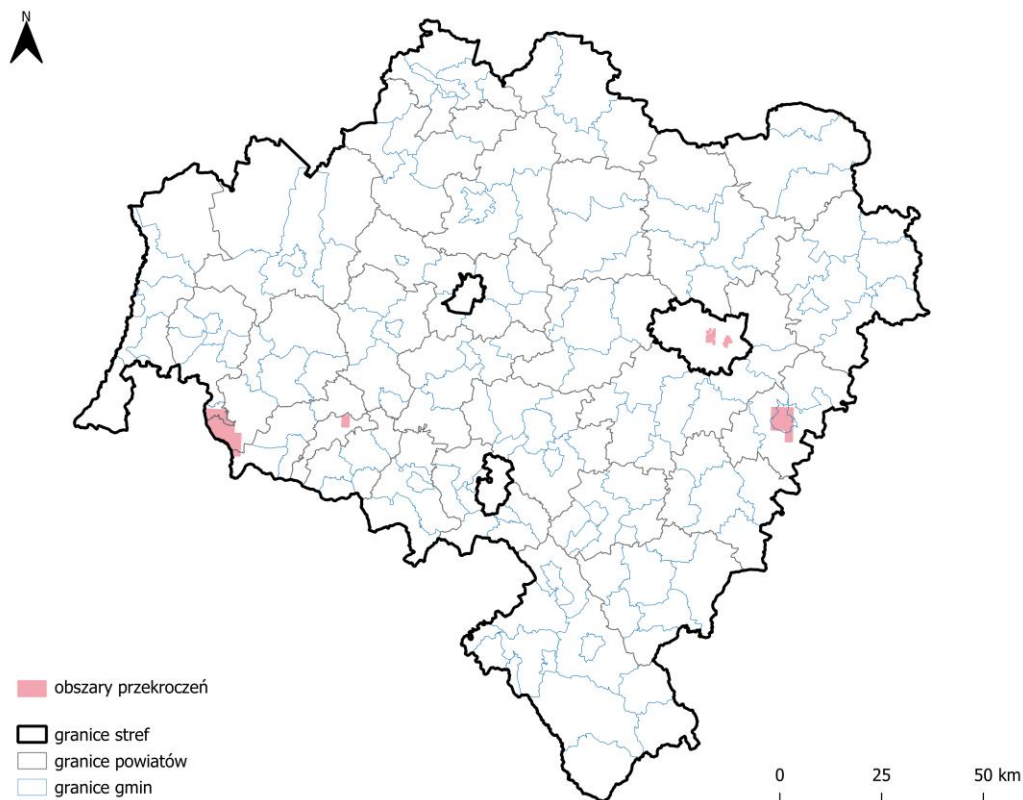
Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
miasto Legnica	Legnica (m)	262011	56,3	31,4	55,8	76 102
miasto Wałbrzych	Wałbrzych (m)	265011	84,7	71,2	84,1	97 840
strefa dolnośląska	Bardo (mw)	224013	73,2	35,1	48,0	902 635
	Bielawa (m)	202011	36,2	26,4	72,9	
	Bierutów (mw)	214023	147	16,4	11,2	
	Bogatynia (mw)	225033	136,1	17,9	13,2	
	Boguszów-Gorce (m)	221011	27,0	24,6	91,1	
	Bolesławiec (m)	201011	22,9	8,3	36,2	
	Bolesławiec (w)	201022	289,1	1,4	0,5	
	Bolków (mw)	205023	152,5	11,6	7,6	
	Borów (w)	217012	98,6	4,9	5,0	
	Bystrzyca Kłodzka (mw)	208063	338,5	24,9	7,4	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Chojnów (m)	209011	5,3	3,9	73,6	
	Chojnów (w)	209022	230,9	10,6	4,6	
	Cieszków (w)	213012	100,9	5,2	5,2	
	Czarny Bór (w)	221042	66,4	13,2	19,9	
	Czernica (w)	223012	83,6	1,9	2,3	
	Długołęka (w)	223022	213,0	22,6	10,6	
	Domaniów (w)	215022	94,4	4,9	5,2	
	Dzierżoniów (m)	202021	20,1	16,8	83,6	
	Dzierżoniów (w)	202052	141,1	20,8	14,7	
	Głogów (m)	203011	35,1	4,8	13,7	
	Głogów (w)	203022	84,7	2,5	3,0	
	Głuszycza (mw)	221053	62,2	42,6	68,5	
	Góra (mw)	204013	266	4,8	1,8	
	Gromadka (w)	201032	267,8	4,8	1,8	
	Gryfów Śląski (mw)	212013	66,7	23,1	34,6	
	Janowice Wielkie (w)	206052	57,9	4,5	7,8	
	Jawor (m)	205011	18,8	10,6	56,4	
	Jaworzyna Śląska (mw)	219043	67,5	10,7	15,9	
	Jedlina-Zdrój (m)	221021	17,4	13,2	75,9	
	Jelcz-Laskowice (mw)	215033	167,7	22,7	13,5	
	Jelenia Góra (m)	261011	109,3	52,1	47,7	
	Jerzmanowa (w)	203032	63,3	2,3	3,6	
	Jeżów Sudecki (w)	206062	94,3	9,8	10,4	
	Kamieniec Ząbkowicki (mw)	224033	96,4	2,9	3,0	
	Kamienna Góra (m)	207011	18,0	12,2	67,8	
	Kamienna Góra (w)	207022	158,1	17,7	11,2	
	Karpacz (m)	206011	38,0	3,0	7,9	
	Kąty Wrocławskie (mw)	223043	176,7	6,6	3,7	
	Kłodzko (m)	208021	24,8	16,8	67,7	
	Kłodzko (w)	208072	253,2	72,8	28,8	
	Kobierzyce (w)	223052	149,2	2,2	1,5	
	Kondratowice (w)	217022	98,3	4,9	5,0	
	Kowary (m)	206021	37,4	18,7	50,0	
	Kudowa-Zdrój (m)	208031	33,9	13,7	40,4	
	Kunice (w)	209042	92,7	0,4	0,4	
	Lądek-Zdrój (mw)	208083	117,3	10,2	8,7	
	Legnickie Pole (w)	209052	85,4	1,0	1,2	
	Leśna (mw)	210033	104,6	19,3	18,5	
	Lewin Kłodzki (w)	208092	52,1	2,5	4,8	
	Lubań (m)	210011	16,1	16,1	100,0	
	Lubań (w)	210042	142,4	82,0	57,5	
	Lubawka (mw)	207033	138,1	19,2	13,9	
	Lubomierz (mw)	212023	130,3	10,0	7,7	
	Lwówek Śląski (mw)	212033	240,1	14,6	6,1	
	Łagiewniki (w)	202062	124,8	4,9	3,9	
	Marciszów (w)	207042	81,6	4,8	5,9	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Mieroszów (mw)	221063	76,0	35,9	47,2	
	Międzylesie (mw)	208103	188,8	15,1	8,0	
	Milicz (mw)	213033	435,5	19,3	4,4	
	Miłkowice (w)	209062	86,4	2,0	2,3	
	Mirsk (mw)	212043	186,5	24,6	13,2	
	Mściwojów (w)	205042	71,8	0,9	1,3	
	Mysłakowice (w)	206072	88,0	23,5	26,7	
	Nowa Ruda (m)	208041	37,1	37,0	99,7	
	Nowa Ruda (w)	208112	139,8	116,0	82,9	
	Nowogrodziec (mw)	201043	176,6	28,5	16,1	
	Oborniki Śląskie (mw)	220013	154,3	14,5	9,4	
	Oleśnica (m)	214011	21,0	4,6	21,9	
	Oleśnica (w)	214062	242,9	0,3	0,1	
	Olszyna (mw)	210053	47,1	27,3	58,0	
	Oława (m)	215011	27,4	14,2	51,8	
	Oława (w)	215042	234,6	24,9	10,6	
	Osiecznica (w)	201052	436,7	9,7	2,2	
	Paszowice (w)	205052	101,1	3,1	3,1	
	Piechowice (m)	206031	43,2	10,3	23,8	
	Pieszycy (mw)	202033	63,6	37,5	59,0	
	Piława Górna (m)	202041	20,9	9,4	45,0	
	Platerówka (w)	210062	47,9	1,6	3,3	
	Podgórzyn (w)	206082	82,5	25,3	30,7	
	Polanica-Zdrój (m)	208051	17,2	12,5	72,7	
	Prochowice (mw)	209073	102,6	9,7	9,5	
	Prusice (mw)	220023	158,0	9,7	6,1	
	Radków (mw)	208123	140,0	84,0	60,0	
	Siechnice (mw)	223083	98,8	4,1	4,1	
	Siekierczyn (w)	210072	49,5	16,9	34,1	
	Sobótka (mw)	223073	136,3	4,9	3,6	
	Stara Kamienica (w)	206092	110,6	4,9	4,4	
	Stare Bogaczowice (w)	221072	87,2	14,1	16,2	
	Stoszowice (w)	224042	110,4	23,7	21,5	
	Stronie Śląskie (mw)	208133	146,1	9,9	6,8	
	Strzegom (mw)	219063	144,6	19,5	13,5	
	Strzelin (mw)	217043	171,3	19,1	11,2	
	Sulików (w)	225052	94,5	16,8	17,8	
	Syców (mw)	214073	145,6	9,7	6,7	
	Szczawno-Zdrój (m)	221031	14,8	11,1	75	
	Szczytna (mw)	208143	132,4	16,7	12,6	
	Szklarska Poręba (m)	206041	75,4	4,2	5,6	
	Ścinawa (mw)	211043	164,4	8,8	5,4	
	Świdnica (m)	219011	21,8	11,7	53,7	
	Świdnica (w)	219072	207,8	16,7	8,0	
	Świebodzice (m)	219021	30,4	15,6	51,3	
	Świeradów-Zdrój (m)	210021	20,7	8,1	39,1	
	Świerzawa (mw)	226043	159,9	9,8	6,1	

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
	Trzebnica (mw)	220033	200	9,7	4,9	
	Twardogóra (mw)	214083	167,9	9,7	5,8	
	Walim (w)	221082	79,2	40,6	51,3	
	Węglińiec (mw)	225063	339,2	4,9	1,4	
	Wiązów (mw)	217053	141,8	4,9	3,5	
	Wińsko (w)	222022	249,4	5,7	2,3	
	Wisznia Mała (w)	220042	103,3	1,0	1,0	
	Wleń (mw)	212053	86,0	4,9	5,7	
	Wojcieszów (m)	226011	32,2	9,8	30,4	
	Wołów (mw)	222033	331,1	9,7	2,9	
	Zawidów (m)	225011	6,1	4,1	67,2	
	Zawonia (w)	220052	117,4	4,8	4,1	
	Ząbkowice Śląskie (mw)	224053	146,4	21,8	14,9	
	Zgorzelec (m)	225021	15,9	8,7	54,7	
	Zgorzelec (w)	225072	137,1	5,9	4,3	
	Ziębice (mw)	224063	222,6	15,2	6,8	
	Złotoryja (m)	226021	11,5	5,2	45,2	
	Złotoryja (w)	226062	145,1	4,5	3,1	
	Złoty Stok (mw)	224073	75,3	15,3	20,3	
	Żarów (mw)	219083	87,8	8,8	10,0	
	Żmigród (mw)	220063	291,8	4,8	1,6	
	Żórawina (w)	223092	120,2	9,7	8,1	

## Ozon (O<sub>3</sub>) – ochrona zdrowia



**Rysunek 4.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego ozonu w województwie dolnośląskim w 2025 roku – ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

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

Strefa	Nazwa gminy	Kod TERYT gminy	Powierzchnia gminy [km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział powierzchni obszaru przekroczenia w powierzchni gminy [%]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
aglomeracja wrocławska	Wrocław (m)	0264011	292,8	8,4	2,9	45 934
strefa dolnośląska	Jelenia Góra (m)	0261011	109,3	4,9	4,5	49 715
	Jeżów Sudecki (w)	0206062	94,3	<0,1	<0,1	
	Mirsk (mw)	0212043	186,5	39,4	21,1	
	Oława (m)	0215011	27,4	22,7	82,8	
	Oława (w)	0215042	234,6	11,5	4,9	
	Szklarska Poręba (m)	0206041	75,4	2,8	3,7	
	Świeradów-Zdrój (m)	0210021	20,7	13,4	64,7	