



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
WE WROCŁAWIU**

50-349 Wrocław, ul. H. Sienkiewicza 32, tel/fax (071) 322-16-17, 372-13-06
e-mail: wios@wroclaw.pios.gov.pl

**OCENA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU
ORAZ WYNIKI KLASYFIKACJI STREF
WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2004 ROK**
(zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska)

Województwo: **dolnośląskie**

Rok, którego dotyczy ocena: **2004**

Data przygotowania zestawienia: **31 marca 2005 r.**

Wrocław, marzec 2005

Podstawą do niniejszej oceny były wyniki pomiarów jakości powietrza w 2004 roku ze stacji pomiarowych eksploatowanych przez:

- ❑ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- ❑ Delegaturę WIOŚ w Jeleniej Górze,
- ❑ Delegaturę WIOŚ w Legnicy,
- ❑ Delegaturę WIOŚ w Wałbrzychu,
- ❑ Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną we Wrocławiu,
- ❑ Elektrownię „Turów” S.A. w Bogatyni,
- ❑ KGHM „Polska Miedź” S.A.,
- ❑ Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej.

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

Danuta Ostrycharz
Agnieszka Mikołajczyk
Świętosława Żyniewicz

Opracowanie rozdziału „Warunki meteorologiczne w 2004 roku”:

Andrzej Dancewicz – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział we Wrocławiu

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
1.1. Podstawy prawne	4
1.2. Cele oceny	4
1.3. Zakres oceny	5
1.4. Kryteria oceny	5
1.5. Zasady klasyfikacji stref	7
1.6. Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny	7
2. INFORMACJE OGÓLNE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM.....	9
2.1. Charakterystyka województwa dolnośląskiego	9
Dolny Śląsk – położenie i podział na strefy	9
Budowa geologiczna i rzeźba terenu	12
Klimat	12
Gospodarka regionu	13
Transport	14
2.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	14
Główne źródła emisji	14
Emisja zanieczyszczeń do powietrza w poszczególnych powiatach Dolnego Śląska	17
2.3. Problemy w zakresie ochrony powietrza	20
2.4. Warunki meteorologiczne w 2004 roku	20
3. OPIS SYSTEMU OCENY	24
4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWIA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2004 ROK.....	32
4.1. Klasyfikacja stref wg parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia	33
4.2. Klasyfikacja stref wg zanieczyszczeń i klasyfikacja ogólna stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia	42
4.3. Klasyfikacja stref wg parametrów z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin	43
4.4. Klasyfikacja stref wg zanieczyszczeń i klasyfikacja ogólna stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin	46
5. LISTA STREF ZAKWALIFIKOWANYCH DO OPRACOWYWANIA PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA	47
6. OBSZARY PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI KRYTERIALNYCH	47
7. OCENA ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU OCENY JAKOŚCI POWIETRZA	53
8.1. Zestawienia stref i obszarów, dla których istnieje potrzeba wzmocnienia systemu oceny	53
8. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY	54
9. WNIOSKI KOŃCOWE	56
LITERATURA.....	57

1. WSTĘP

1.1. Podstawy prawne

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa dolnośląskiego za 2004 rok sporządzono w oparciu o ustawę Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.) oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji – Dz.U. Nr 87, poz. 796, nazywane dalej RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów,
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 87, poz. 798, nazywane dalej RMS w sprawie oceny poziomów.

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza – Dz.U. Nr 204, poz. 1727, nazywane dalej RMS w sprawie przekazywania informacji.
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 lipca 2000 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 58, poz. 685, z późniejszymi zmianami:
 - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 lutego 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 12, poz. 101,
 - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 kwietnia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 34, poz. 311,
 - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 177, poz. 1458,
 - rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 191, poz. 1594.
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza – Dz.U. Nr 115, poz. 1003, nazywane dalej RMS w sprawie programów ochrony powietrza.

1.2. Cele oceny

Celem prowadzenia corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w tym aglomeracji, w zakresie umożliwiającym:

1. **Dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria:** dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, określone w RMS w sprawie dopuszczalnych poziomów. Klasyfikacja jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (opracowywania programów ochrony powietrza POP).
2. **Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach zanieczyszczeń na obszarze aglomeracji lub innej 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 lub, w przypadku uznania wymaganych informacji za niewystarczające – podjęcia 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).

4. **Wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.** Obecny system oceny w dalszym ciągu nie spełnia w pełni wymagań przyjętych dla systemu docelowego. Stąd istnieje potrzeba wprowadzenia korekt wynikających z bieżącej oceny jakości powietrza.

1.3. Zakres oceny

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych **strefami**, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska w Polsce strefę stanowi:

- ☐ aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- ☐ obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ☐ ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ☐ ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

Lista zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia obejmuje:

- ☐ benzen C_6H_6 ,
- ☐ dwutlenek azotu NO_2 ,
- ☐ dwutlenek siarki SO_2 ,
- ☐ ołów Pb,
- ☐ tlenek węgla CO,
- ☐ ozon O_3 ,
- ☐ pył zawieszony PM10.

Do zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się:

- ☐ dwutlenek siarki SO_2 ,
- ☐ tlenki azotu NO_x ,
- ☐ ozon O_3 .

1.4. Kryteria oceny

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- ☐ dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach, RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu),
- ☐ dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji).

Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń obowiązujące w Polsce określono:

- ☐ ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dla obszaru całego kraju oraz, w przypadku niektórych zanieczyszczeń (benzenu, NO_2 , SO_2 , ołowiu i CO), dla obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- ☐ ze względu na ochronę roślin: dla obszaru całego kraju oraz, w przypadku niektórych zanieczyszczeń (SO_2 , NO_x), dla obszarów parków narodowych.

W przypadku działań mających na celu **ochronę zdrowia**, szczególnej uwadze należy poddać **obszary zamieszkałe**, zwłaszcza o dużej gęstości zaludnienia.

Kryteria oceny ustanowione w celu **ochrony roślin**, odniesione do terenu kraju, powinny być przyjmowane do oceny **na obszarach niezabudowanych**:

- ☐ znajdujących się w odległości ponad 20 km od aglomeracji, ponad 5 km od innych miast,
- ☐ poza obszarem bezpośredniego oddziaływania autostrad, dróg ekspresowych i innych dróg krajowych,
- ☐ ponad 5 km od przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Tabela 1.1. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – **ochrona zdrowia** (rok 2004; prognoza na rok 2005)

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2004	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2004 w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	5	10	–
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	60	260	18 razy
	rok kalendarzowy	40	12	52	–
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	30	380	24 razy
	24 godziny	150 (do końca 2004 r.) 125 (od stycznia 2005 r.)	0	150 (do końca 2004 r.) 125 (od stycznia 2005 r.)	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0,1	0,6	–
Ozon	8 godzin	120	0	120	60 dni* (dla 2004 r.) 25 dni* (dla 2005 r.)
Pył zaw. PM10	24 godziny	50	5	55	35 razy
	rok kalendarzowy	40	1,6	41,6	–
Tlenek węgla	8 godzin	10000	2000	12000	–

* liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat. Jeżeli brak jest wyników pomiarów z 3 lat, podstawę klasyfikacji mogą stanowić wyniki z dwóch lub jednego roku.

W porównaniu z wartościami normatywnymi dla danego zanieczyszczenia określonymi dla terenu kraju, **w uzdrowiskach obowiązują niższe poziomy dopuszczalne, bez dopuszczalnych przekroczeń poziomów dopuszczalnych, bez marginesów tolerancji.**

Tabela 1.2. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – **ochrona zdrowia na obszarach ochrony uzdrowiskowej** (rok 2004)

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Benzen	rok kalendarzowy	4
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200
	rok kalendarzowy	35
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350
	24 godziny	125
Ołów	rok kalendarzowy	0,5
Tlenek węgla	8 godzin	5000

W odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń, dla których istnieją wartości dopuszczalnych poziomów określonych w celu ochrony zdrowia (ozonu i pyłu zawieszonego), na terenie uzdrowisk obowiązują kryteria określone dla terenu kraju, podane w tabeli 1.1.:

- ☐ w przypadku ozonu – z dopuszczalnymi przekroczeniami wartości dopuszczalnych stężeń,
- ☐ w przypadku pyłu – z dopuszczalnymi przekroczeniami i marginesem tolerancji.

Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu ustanowione w celu **ochrony roślin** odnoszą się do stężeń długookresowych (SO_2 i NO_x) oraz do parametru AOT40, obliczanego na podstawie stężeń 1-godz. dla okresu maj-lipiec. Nie mają tu zastosowania dozwolone częstości przekroczeń. Dla podanych wartości nie zostały określone marginesy tolerancji.

Tabela 1.3. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – **ochrona roślin** (rok 2004)

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ozon (AOT40)	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	24000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$

* suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

Tabela 1.4. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – **ochrona roślin na obszarach parków narodowych** (rok 2004)

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	20
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	15

* suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

W odniesieniu do **ozonu**, na obszarze parków narodowych obowiązuje poziom dopuszczalny określony dla terenu kraju.

Tabela 1.5. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	jedna godzina	400 ¹⁾
Dwutlenek siarki	jedna godzina	500 ¹⁾
Ozon ²⁾	jedna godzina	240

¹⁾ wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy

²⁾ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomów alarmowych wynosi 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

1.5. Zasady klasyfikacji stref

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, wojewoda co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom:

1. choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
2. choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
3. substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Końcowym wynikiem klasyfikacji jest określenie jednej klasy dla strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin. Wyjątkiem są powiaty grodzkie, dla których klasyfikację przeprowadza się tylko ze względu na ochronę zdrowia.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy.

Biorąc pod uwagę zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska oraz wykorzystanie wyników oceny, wyróżnia się **trzy poziomy agregacji wyników klasyfikacji stref**:

Poziom 1. Klasyfikacja wg parametrów

Klasyfikacji dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia, dla każdego parametru znajdującego zastosowanie w strefie, z uwzględnieniem:

- ☐ obszarów wydzielonych (ochrony uzdrowiskowej, parków narodowych),
- ☐ różnych czasów uśredniania stężeń dopuszczalnych (rok, 24 godziny, 1 godzina) dla SO₂, NO₂ i PM10 (w przypadku kryteriów związanych z ochroną zdrowia).

Poziom 2. Klasyfikacja wg zanieczyszczeń

Każdej strefie przypisuje się jedną klasę dla każdego zanieczyszczenia (oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin).

Poziom 3. Klasyfikacja ogólna

Każdej strefie przypisuje się jedną klasę, na podstawie klas (wynikowych) określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń, oddzielnie ze względu na kryteria dotyczące ochrony zdrowia i dotyczące ochrony roślin. Klasa strefy odpowiada w tym przypadku najmniej korzystnej klasie uzyskanej z klasyfikacji według zanieczyszczeń.

1.6. Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Dostępne dane za rok 2004 w znacznej części nie odpowiadają wymaganiom docelowego systemu ocen jakości powietrza, określonym na podstawie oceny wstępnej. Warunki i wymagania podane w RMŚ dotyczące metod oceny, ze względu na krótki czas wdrażania nowych przepisów i czas niezbędny do dostosowania systemu oceny do nowych wymagań, w 2004 r. na terenie województwa dolnośląskiego nie zostały w pełni wdrożone. Z tego względu, w niektórych przypadkach, wyników oceny nie można uznać za wystarczającą podstawę do jednoznacznego zaliczenia strefy do określonej klasy.

Tabela 1.6. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia dla przypadków, gdy jest określony margines tolerancji

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	– utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie
powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	B	– określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	– określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – opracowanie programu ochrony powietrza POP

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów

Tabela 1.7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia dla przypadków, gdy margines tolerancji nie jest określony

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości dopuszczalnej*	A	– utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie
powyżej wartości dopuszczalnej*	C	– określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych – działania na rzecz poprawy jakości powietrza, opracowanie programu ochrony powietrza POP

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów

2. INFORMACJE OGÓLNE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

2.1. Charakterystyka województwa dolnośląskiego

Dolny Śląsk – położenie i podział na strefy

Województwo dolnośląskie leży w południowo-zachodniej części Polski. Jego powierzchnia wynosi 19948 km², co stanowi 6,4% powierzchni całego kraju. Stolicą województwa jest Wrocław, będący jednocześnie czwartym co do wielkości miastem Polski. W roku 2003 województwo miało 2,898 mln mieszkańców (stan na 31.12.2003 r.). Województwo podzielone jest na 26 powiatów i 3 miasta na prawach powiatów, które z kolei podzielone są 169 gmin. Województwo graniczy od północy z województwami lubuskim i wielkopolskim, zaś od wschodu z opolskim. Południową i zachodnią część granicy Dolnego Śląska stanowi granica państwa, która przebiega wzdłuż Sudetów (z Republiką Czeską) i Nisy Łużyckiej (z Republiką Federalną Niemiec).

Na terenie województwa dolnośląskiego znajdują się 2 parki narodowe:

1. Karkonoski Park Narodowy (KPN),
2. Park Narodowy Gór Stołowych (PNGS).

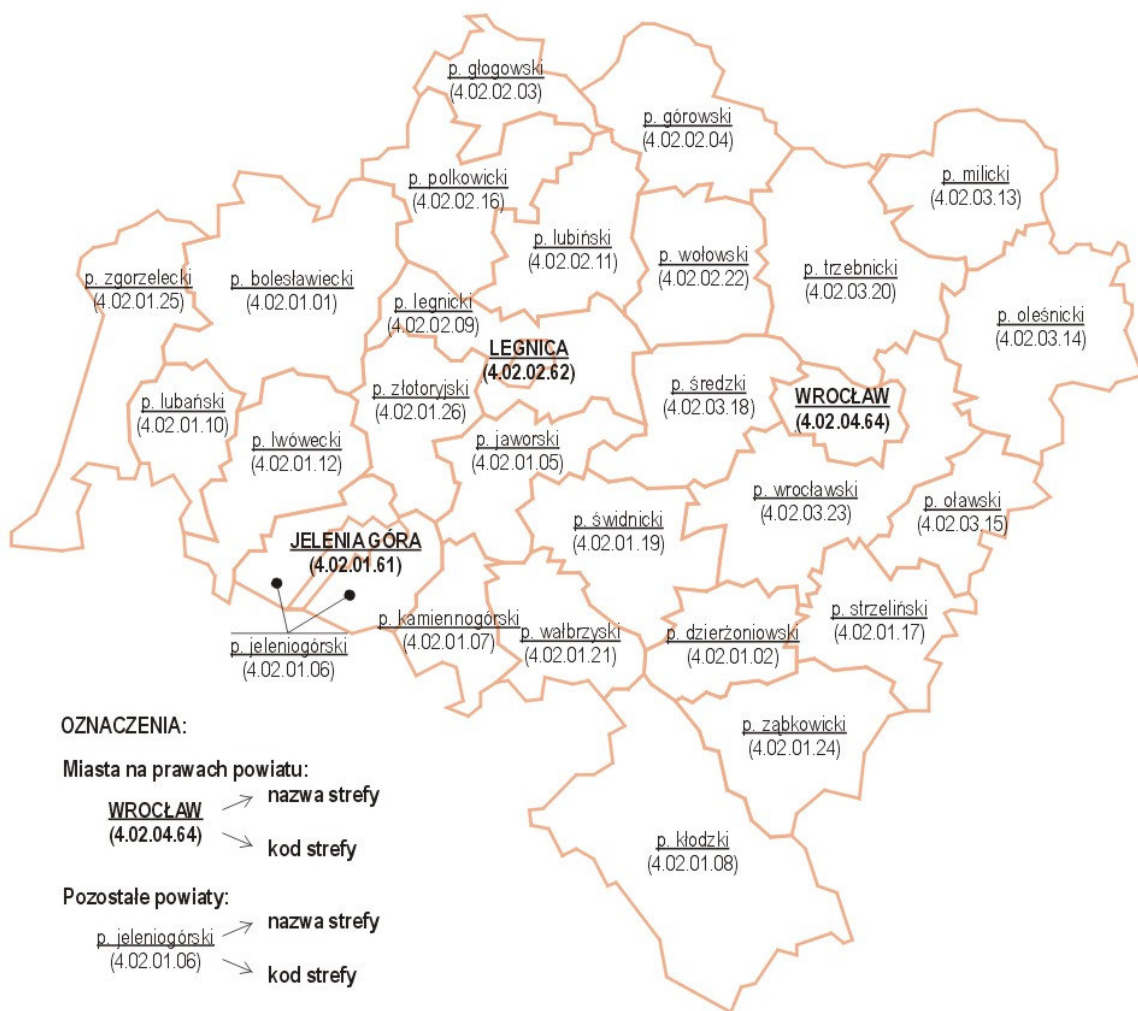
oraz 11 obszarów ochrony uzdrowiskowej:

1. Cieplice Śl.-Zdrój (m. Jelenia Góra),
2. Czarniawa (pow. lubański),
3. Długopole-Zdrój (pow. kłodzki),
4. Duszniki-Zdrój (pow. kłodzki),
5. Jedlina-Zdrój (pow. wałbrzyski),
6. Kudowa-Zdrój (pow. kłodzki),
7. Łądek-Zdrój (pow. kłodzki),
8. Polanica-Zdrój (pow. kłodzki),
9. Szczawno-Zdrój (pow. wałbrzyski),
10. Świeradów-Zdrój (pow. lubański),
11. Przerzeczyn-Zdrój (pow. dzierzoniowski).

Nazwa strefy	Kod powiatu / strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność (stan na dzień 31.12.2003 r.)
Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	293	638 459
Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	108	88 629
Legnica (gr)	4.02.02.62	56	106 735
Powiat bolesławiecki	4.02.01.01	1303	88 150
Powiat dzierzoniowski	4.02.01.02	479	106 152
Powiat głogowski	4.02.02.03	443	87 699
Powiat górowski	4.02.02.04	738	36 793
Powiat jaworski	4.02.01.05	581	52 506
Powiat jeleniogórski	4.02.01.06	628	64 018
Powiat kamiennogórski	4.02.01.07	396	47 140
Powiat kłodzki	4.02.01.08	1643	169 723
Powiat legnicki	4.02.02.09	745	52 998
Powiat lubański	4.02.01.10	428	57 714
Powiat lubiński	4.02.02.11	712	106 297
Powiat lwówecki	4.02.01.12	710	48 582
Powiat milicki	4.02.03.13	715	36 939
Powiat oleśnicki	4.02.03.14	1050	103 169
Powiat olawski	4.02.03.15	524	70 781
Powiat polkowicki	4.02.02.16	780	61 255
Powiat strzebiński	4.02.01.17	622	44 624
Powiat średzki	4.02.03.18	704	48 795
Powiat świdnicki	4.02.01.19	743	161 486
Powiat trzebnicki	4.02.03.20	1026	76 464
Powiat wałbrzyski	4.02.01.21	514	188 763
Powiat wołowski	4.02.02.22	675	47 693
Powiat wrocławski	4.02.03.23	1116	97 339
Powiat ząbkowicki	4.02.01.24	802	70 236
Powiat zgorzelecki	4.02.01.25	838	95 821
Powiat zlotoryjski	4.02.01.26	575	46 146

Tabela 2.1. Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego

Mapa 2.1. Podział województwa dolnośląskiego na strefy



Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Dolny Śląsk można podzielić na dwie zasadnicze części: niżową północną i górską południową. Bardzo wyraźną granicę tych obszarów wyznacza ciągnący się przez niemal całe województwo Sudecki Uskok Brzeźny. Jest on największym i najwyraźniej zaznaczonym uskokiem tektonicznym w Polsce, a prowadzone badania wykazują, że jest wciąż aktywny sejsmicznie. Z fizjograficznego punktu widzenia Dolny Śląsk leży na granicy dwóch prowincji: Nizy Środkowopolskiej (podprowincje: Niziny Środkowopolskie i Niziny Sasko-Łużyckie) i Masywu Czeskiego (podprowincja Sudety z Przedgórzem Sudeckim).

Teren na północ od Sudeckiego Uskoku Brzeźnego jest w większości równinny lub lekko falisty. Do wyjątków należą masywy Przedgórze Sudeckie i Wzgórze Trzebnickie. Teren Śląska Niżowego możemy podzielić na: Obniżenie Milicko-Głogowskie, Wał Trzebnicki, Nizinę Śląsko-Łużycką i Nizinę Śląską.

Mapa 2.3. Podział krajobrazowy województwa dolnośląskiego



Niż Śląski leży na dwóch podstawowych jednostkach geologicznych: Bloku Przedśudeckim i Monoklinie Przedśudeckiej. W zachodniej części bloku przedśudeckiego leży tzw. Niecka Północnosudecka wypełniona piaskowcami identycznymi z występującymi w Górach Stołowych. Monoklina Przedśudecka zbudowana jest ze skał osadowych wieku paleozoicznego i całkowicie jest przykryta luźnymi osadami kenozoicznymi.

Główne cechy rzeźby tej części województwa ukształtowane zostały w trakcie pobytu na tym obszarze lądolodu podczas zlodowacenia południowo- i środkowopolskiego oraz przez procesy zacierające rzeźbę polodowcową po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia. Rzeźba ta ma charakter starogłacialny i nie różni się w znaczącym stopniu od ukształtowania innych obszarów niżowych w południowej Polsce. Nie występują tu na powierzchni powszechne w górach lite skały, lecz utwory piaszczyste, gliniaste i pyłowe. Dobrze rozwinięta jest tutaj sieć rzeczna, ale niemal brak jezior. Nizinna część województwa pokryta jest w głównej mierze terenami rolniczymi i lasami.

Na część górską Dolnego Śląska składają się leżące na południe od Sudeckiego Uskoku Brzeźnego Sudety. Pewne elementy rzeźby górskiej nosi też na północ od niego Przedgórze Sudeckie, będące obszarem przejściowym między niżową a górską częścią regionu. Sudety można podzielić na trzy podstawowe części: Sudety Zachodnie, Środkowe i Wschodnie. W odróżnieniu od fałdowych Karpat rzeźba Sudetów ma charakter zrębowy. Oznacza to, że o jej rozwoju zdecydowała tektonika zrębowa z siecią uskoku, które podzieliły górotwór na szereg bloków tektonicznych, które w różnym stopniu uległy wypiętrzeniu. Widocznym efektem takiego procesu jest charakterystyczna dla Sudetów budowa: strome stoki poszczególnych pasm górskich, niemal płaskie wierzchowiny i głęboko wcięte doliny rzeczne w strefach przykrawędziowych.

Klimat

Pod względem klimatycznym Dolny Śląsk dzieli się podobnie jak morfologicznie. Północna część regionu znajduje się na pograniczu charakterystycznych dla strefy umiarkowanej klimatów oceanicznego i kontynentalnego, a południe jest pod wpływem astrefowego klimatu górskiego.

Niżowa część Dolnego Śląska należy do najcieplejszych obszarów na terenie Polski. Średnia roczna temperatura wynosi około 8 stopni Celsjusza, podczas gdy na północy kraju jest ona przeciętnie o 2 stopnie niższa. Przeważające wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich powodują, że obszar województwa przeważnie znajduje się pod wpływem klimatu oceanicznego, który charakteryzuje się niewielką roczną amplitudą temperatur, łagodnymi zimami, i dość dużymi opadami z maksimum w okresie letnim.

Średnie roczne sumy opadów kształtują się pomiędzy 500 a 600 mm i należą do wyższych w niżowej części kraju. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi zaledwie do 60 dni. Taki stan rzeczy jest bardzo korzystny dla roślinności, której okres wegetacyjny trwa do 220 dni i jest najdłuższy w kraju.

W odróżnieniu od nizinnej części województwa góry charakteryzują się jednym z najostrzejszych klimatów w Polsce (za wyjątkiem kotlin śródgórskich). W górnych partiach Sudetów praktycznie nigdy nie występuje lato, a okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi od 80 do 120 dni w roku. Opady w tej części województwa są o wiele wyższe niż na nizinach i wynoszą od 700 do 1300 mm rocznie. Klimat górski zaostża się wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza. Na terenie Sudetów Zachodnich dominujące kierunki wiatru są zgodne z resztą województwa, tzn. zachodnie. Jednak w Sudetach Środkowych i wschodnich większy udział ma kierunek południowy. Ciekawym zjawiskiem są występujące w Sudetach i na ich przedpolu wiatry fenowe. Niosą one suche i ciepłe masy powietrza, osiagając w górach duże prędkości i swym zasięgiem oddziałując na znaczącą część Niziny Śląskiej. W okresie występowania fenu można zaobserwować wyraźny wzrost temperatury przy jednoczesnym silnym suchym wietrze z południa. Feny często są bezpośrednią przyczyną gwałtownego topnienia śniegu.

Gospodarka regionu

Dolny Śląsk należy do najlepiej i jednocześnie najwcześniej uprzemysłowionych regionów Polski. Pierwszy gwałtowny rozwój gospodarczy na Dolnym Śląsku rozpoczął się w średniowieczu, kiedy to rozwinęło się rolnictwo. Obok rolnictwa funkcjonowała gospodarka leśna i przetwórcza, a na terenie Sudetów również górnictwo węgla, rud metali oraz kamieni szlachetnych i ozdobnych. Poza górnictwem najważniejszą gałęzią gospodarki było wówczas tkactwo. Oprócz wymienionych należy wspomnieć jeszcze o szklarstwie, hutnictwie oraz produkcji ceramiki. Na Nizinie Śląskiej założono wtedy duże stawy rybne, które są wykorzystywane do dziś. Tranzytowe położenie regionu stymulowało również rozwój handlu. W XVIII wieku nastąpił kolejny gwałtowny wzrost gospodarczy i część z dotychczasowych gałęzi gospodarki nabrała charakteru przemysłowego. W XIX wieku nastąpił znaczny rozwój sieci komunikacyjnej i dzięki temu wzrosła pozycja Dolnego Śląska. Import bawełny spowodował rozwój przemysłu włókienniczego. Rozwój sieci komunikacyjnej pozytywnie wpłynął również na rozwój turystyki i wypoczynku. W tym okresie powstało i rozwinęło się wiele znanych w całej Europie miast zdrojowych.

W okresie powojennym w całej Polsce stosowana była gospodarka centralna. Powstawały zakłady pracy nie mające ekonomicznego uzasadnienia, a niektóre gałęzie przemysłu mimo ponoszenia przez nie strat finansowych utrzymywano przy życiu. Władze koncentrowały się głównie na rozwoju przemysłu wydobywczego i ciężkiego niemal całkowicie zaniedbując inne gałęzie gospodarki. Jedną z największych inwestycji gospodarczych tego okresu na Dolnym Śląsku było powstanie zagłębia wydobywczego w rejonie legnicko-głogowskim. Wiązało się ono z odkryciem bogatych złóż miedzi. Drugą wielką inwestycją było powstanie kopalni węgla brunatnego i dużej elektrowni w Turoszowie. Po roku 1989, w wyniku zmian politycznych w kraju, ponownie zaczęła funkcjonować gospodarka wolnorynkowa. Łatwa dostępność tanich towarów zza granicy, zmniejszenie zapotrzebowania na produkty rolnicze, czy rachunek ekonomiczny wymusiły upadek szeregu zakładów. Z tego powodu niektóre rejony niemal całkowicie musiały zmienić swój profil gospodarczy.

Obecnie gospodarka Dolnego Śląska nie ma dominującej gałęzi. Równolegle rozwija się rolnictwo, górnictwo, różne gałęzie przemysłu i usługi.

Tereny rolnicze dominują na Nizinie Śląskiej. Wiąże się to ze sprzyjającym klimatem i dobrymi glebami. Główne uprawy regionu to pszenica, rzepak, buraki cukrowe i ziemniaki. Wśród zwierząt hodowlanych najpopularniejsze są bydło, trzoda chlewna, drób i ryby. Wraz z rolnictwem i hodowlą na obszarze województwa występuje przemysł spożywczy – młyny, cukrownie, gorzelnie, mleczarnie, zakłady przetwórstwa mięsnego, owocowo-warzywnego i inne.

Przemysł górniczy rozwija się obecnie zarówno w nizinnej, jak i górskiej części województwa. Jego lokalizacja jest ściśle związana z występowaniem surowców naturalnych. Największe obecnie kopalnie i ich zespoły na Dolnym Śląsku znajdują się na terenie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM), oraz w tzw. Worku Żytawskim, gdzie wydobywa się węgiel brunatny. Te dwa ośrodki skupiają wokół siebie

przemysł przetwórczy kopalin. Na terenie LGOM jest to hutnictwo i przetwórstwo miedzi, natomiast pokłady węgla wykorzystywane są w Elektrowni „Turów” S.A.

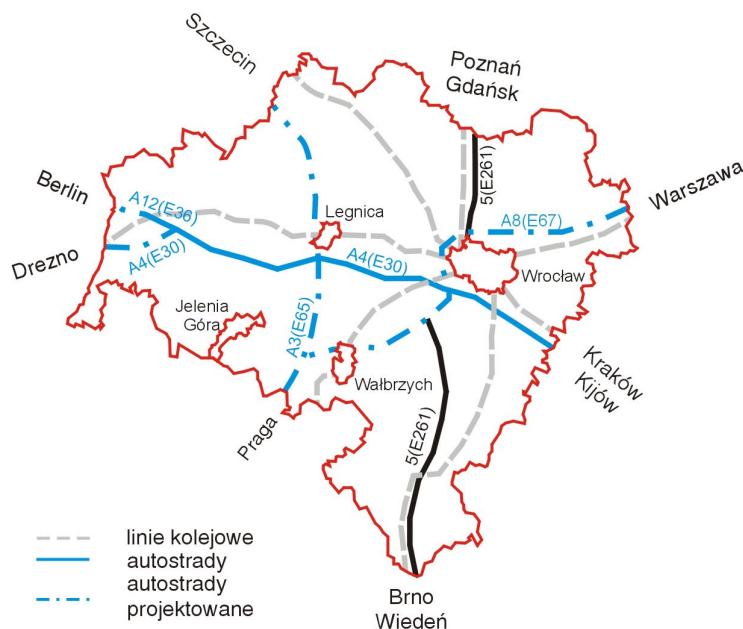
Kolejną dużą gałęzią górnictwa jest wydobywanie skał budowlanych. Na terenie Przedgórza Sudeckiego znajduje się kilka kamieniołomów granitu, a największy z nich – w Strzelinie należy do europejskiej czołówki. W Sudetach wydobywa się ponadto marmur, piaskowce, bazalt i inne skały. Na obszarze nizinnym i lokalnie w górach prowadzi się wydobywanie piasków, żwirów i glin ceramicznych. Kolejnym rodzajem górnictwa jest wydobywanie kamieni szlachetnych i ozdobnych. Można się z nim spotkać niemal w całych Sudetach i na Przedgórzu Sudeckim.

Niemal wszystkie pozostałe gałęzie przemysłu występują na terenie całego obszaru województwa, przy czym największe jego nagromadzenie zaobserwować można w dużych miastach i w pobliżu szlaków komunikacyjnych. Największymi ośrodkami przemysłowymi województwa są: Wrocław i Legnica.

Transport

Sieć komunikacyjną województwa dolnośląskiego można podzielić na dwie zasadnicze części – tranzytową i lokalną. Sieć lokalna jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Wiąże się to z gęstym zaludnieniem i stosunkowo dogodnymi warunkami naturalnymi. Sieć o zasięgu ponadregionalnym nie jest obecnie zbyt rozwinięta, lecz na najbliższe lata planuje się jej znaczny rozwój. Wśród projektowanych szlaków komunikacyjnych są nie tylko nowe autostrady i linie kolejowe, ale również dostosowanie koryta Odry do potrzeb transportu i rekreacji.

Najważniejszym szlakiem tranzytowym Dolnego Śląska jest niewątpliwie autostrada A4 będąca częścią europejskiego korytarza łączącego Niemcy z Ukrainą. Pozostałe duże szlaki komunikacyjne regionu łączą Republikę Czeską ze Szczecinem (projektowana trasa A3), Gdańskiem (droga krajowa 5) i z Warszawą (projektowana autostrada A8). Ostatnim ważnym projektem jest droga A12 łącząca Drezno z trasą A4. Centralnym węzłem sieci kolejowej jest dla Dolnego Śląska Wrocław. Wychodzą stąd ważne linie w kierunku Warszawy, Krakowa i dalej Kijowa, Poznania, Pragi, Berlina i Drezna. Linie te są częściami większych systemów komunikacyjnych wymienionych powyżej.



Mapa 2.4. Najważniejsze szlaki komunikacyjne Dolnego Śląska

2.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Główne źródła emisji

Województwo dolnośląskie klasyfikuje się w grupie województw wprowadzających do atmosfery największe ilości zanieczyszczeń. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2003 województwo zajmowało 3 miejsce w kraju ze względu na emisję zanieczyszczeń pyłowych i 6 miejsce ze względu na całkowitą emisję zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych.

Całkowita emisja z zakładów objętych statystyką emisji zanieczyszczeń z terenu województwa dolnośląskiego w 2003 r. uległa redukcji w stosunku do 2002 roku i wynosiła:

- pyłów – 12,8 tys. Mg (redukcja o 9,9%),
- dwutlenku siarki – 51,4 tys. Mg (redukcja o 5,5 %),
- tlenków azotu – 24,4 tys. Mg (wzrost o 8,5%),
- tlenku węgla – 9,0 tys. Mg (redukcja o 4,3 %),
- dwutlenku węgla – 14288,5 tys. Mg (wzrost o 7,6 %).

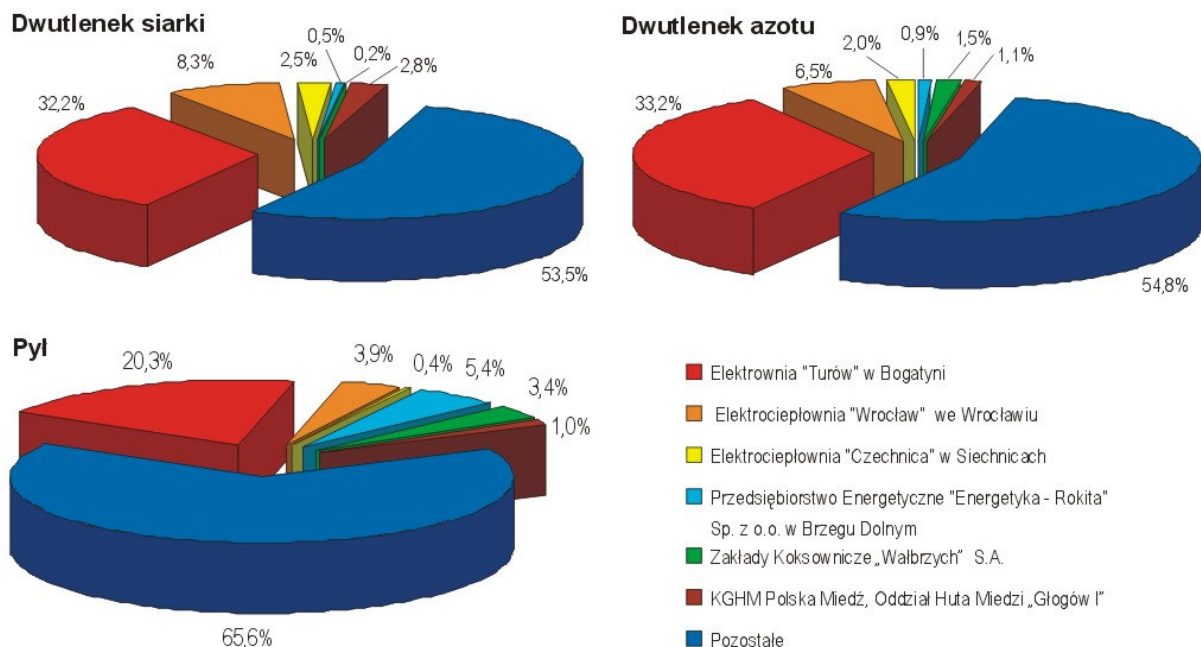
Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z największych zakładów przemysłowych czołowe miejsce w województwie dolnośląskim zajmuje powiat zgorzelecki, a następnie Wrocław, Wałbrzych, powiat lubiński, głogowski i dzierzoniowski. Na terenie powiatu zgorzeleckiego zlokalizowana jest Elektrownia „Turów” S.A., będąca drugim co do wielkości źródłem emisji zanieczyszczeń w Polsce. Znaczny udział w zanieczyszczeniu powietrza mają również inne zakłady, między innymi: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja” S.A., Elektrociepłownie „Miasto” i Ciepłownia „Zabobrze” w Jeleniej Górze, Zakłady Koksownicze „Wałbrzych” w Wałbrzychu, elektrociepłownie w Legnicy i Lubinie oraz Oddziały i Spółki KGHM „Polska Miedź” – Huty Miedzi: „Głogów I”, „Głogów II” i „Legnica”. Wielkość emisji z zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w 2004 r. przedstawiono w tabeli 2.2.

Tabela 2.2. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza z wybranych zakładów woj. dolnośląskiego kontrolowanych przez WIOŚ w 2004 r.

Lp.	Obiekt	Rodzaj zanieczyszczenia					
		pył	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	benzo-a-piren
		[Mg/rok]					
1.	Elektrownia „Turów” S.A.	2064,20	33049,64	14238,58	916,53	11979621,89	0,124000
2.	Elektrociepłownia „Wrocław” we Wrocławiu	393,67	8513,03	2791,11	57,00	1443,93	0,006000
3.	Elektrociepłownia „Czechnica” w Siechnicach	41,20	2560,90	875,99	66,39	444,16	0,002000
4.	Energetyka „Rokita” S.A.	552,00	515,00	370,00	169,00	164390,00	14,900000
5.	Zakłady Koksownicze „Wałbrzych” S.A.	343,00	170,70	622,80	1748,00	-	0,006000
6.	KGHM Polska Miedź, Oddział Huta Miedzi „Głogów I”	106,69	2923,54	490,39	466,72	405007,92	0,050200
7.	MPEC „Termal” S.A. w Lubinie	100,70	564,86	200,33	26,34	130,96	0,000584
8.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bolesławcu	165,73	232,18	89,97	224,44	47453,33	0,036000
9.	KGHM „Polska Miedź”, Oddział Huta Miedzi „Legnica”	4,89	1160,01	139,62	187,77	93223,50	-
10.	Zakłady Przemysłu Bawełnianego „Bielbaw” S.A. w Bielawie	258,40	488,50	239,20	277,10	147302,00	0,025000
11.	KGHM „Polska Miedź”, Oddział Huta Miedzi „Głogów II”	28,02	612,25	171,62	140,35	72363,16	0,000000
12.	Mondi Packaging BZWP Sp. z o.o. w Bystrzycy Kłodzkiej	59,82	24,04	8,48	18,65	4243,00	0,002950
13.	WPEC w Legnicy S.A.	35,00	417,00	162,00	56,00	109027,00	0,019800
14.	Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Kamiennej Górze	39,05	70,54	24,85	48,04	21354,46	0,007800
15.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu, ciepłownie C1,C3,C4	147,68	430,00	148,00	145,00	91688,00	-
16.	„Jaro” S.A. w Jarosławie	72,42	74,39	66,89	101,25	14116,77	-
17.	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Świdnicy, ciepłownia Zawiszów	371,40	223,00	77,10	119,30	108782,00	0,008000
18.	Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie	137,37	751,75	181,42	81,35	166062,60	0,030200
19.	Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin, Elektrociepłownia E-2 „Polkowice”	62,27	303,55	88,74	58,96	78667,71	0,014310
20.	Elektrociepłownia „Miasto” w Jeleniej Górze	7,64	23,83	60,40	15,38	52439,10	0,010000
21.	FURTUM DZT S.A. w Wałbrzychu	33,73	129,11	41,37	22,34	27589,64	0,021880
22.	Zakłady Bawełniane „Dall” Sp. z o.o. w Gluszyca	27,00	107,00	57,90	23,60	33302,00	0,024000
23.	Ciepłownia „Zabobrze” w Jeleniej Górze	11,37	62,84	43,20	61,72	40857,41	0,010000
24.	Cukrownia „Świdnica” S.A. w Pszennie	25,17	90,32	39,12	29,60	32696,88	0,007100
25.	Fabryka Papieru „Piechowice” S.A. w Piechowicach	19,39	92,32	18,56	8,24	22627,34	0,014000
26.	Cukrownia „Góra Śląska” S.A. w Górze	123,90	161,40	60,03	112,40	44347,70	0,012000
27.	Dolnośląski Zakład Termoelektrowni S.A. w Wałbrzychu, ZEC-7, kotłownia w Jaworze	52,20	100,34	23,72	61,52	23056,44	0,027444
28.	„Ciepłownictwo” Sp. z o.o. w Nowej Rudzie	66,33	117,61	11,73	26,19	16386,56	-
29.	Zakłady Chemiczne „Złotniki” S.A. we Wrocławiu	59,53	95,62	29,88	74,70	15687,00	0,011952
30.	„Wagony Świdnica” S.A. w Świdnicy	28,13	136,57	32,94	50,09	20866,21	0,008130
31.	Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych S.A. w Żarowie	22,59	12,51	26,48	28,30	8588,94	0,000670
32.	FURTUM DZT S.A. w Wałbrzychu, ciepłownia w Kłodzku	14,86	48,49	17,50	43,52	16930,26	0,007124
33.	Cukrownia „Strzelin” S.A. w Strzelinie	53,99	154,39	45,03	100,12	41562,00	0,010900
34.	Elektrownia „Turów” S.A.	2064,20	33049,64	14238,58	916,53	11979621,89	0,124000
35.	Elektrociepłownia „Wrocław” we Wrocławiu	393,67	8513,03	2791,11	57,00	1443,93	0,006000
36.	Elektrociepłownia „Czechnica” w Siechnicach	41,20	2560,90	875,99	66,39	444,16	0,002000

Lp.	Obiekt	Rodzaj zanieczyszczenia					
		pył	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	benzo-a-piren
		[Mg/rok]					
37.	Zakłady Porcelany Stołowej „Karolina” Sp. z o.o. w Jaworzynie Śląskiej	9,10	49,40	18,80	64,50	18829,00	0,009000
38.	„Polifarb Cieszyń – Wrocław” S.A. we Wrocławiu	19,96	17,28	6,00	15,00	3,15	0,002400
39.	Fabryka Wkładów Odzieżowych „Camela” S.A. w Wałbrzychu, Zakład w Mieroszowie	19,50	35,60	11,10	27,80	2880,00	0,004000
40.	Fabryka Porcelany „Wałbrzych” S.A. w Wałbrzychu	23,80	25,87	11,45	53,10	17210,00	0,007000
41.	WPEC w Legnicy S.A., ul. Poznańska 48, 59-220 Legnica, Kotłownia przy ul. Niklowej	4,00	42,00	11,00	6,00	8803,00	0,006700
42.	FURTUM DZT S.A. w Wałbrzychu, kotłownia w Nowej Rudzie	11,43	33,92	9,55	37,37	6289,21	0,011971
43.	Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Oławie	44,17	11,05	5,11	75,77	1077,97	0,001865
44.	Dolnośląski Zakład Termoelektryczny S.A. w Wałbrzychu, ZEC-7 w Jaworze, kotłownia przy ul. Kuzienniczej 4	12,12	37,17	5,71	13,69	5699,10	0,004176
45.	Huta Szkła Kryształowego „Violetta” S.A. w Stroniu Śląskim	50,42	-	6,09	0,88	6316,22	-
46.	Fabryka Porcelany „Książ” S.A. w Wałbrzychu	3,08	0,03	12,79	50,41	-	-
47.	Bystrzycka Fabryka Mebli S.A. w Bystrzycy Kłodzkiej	8,19	20,25	5,04	38,60	2499,60	0,002870
48.	Sudety Crystal Works Sp. z o.o. w Szczytniej	3,84	0,00	8,51	0,62	3927,56	0,000000
49.	Interminglass Sp. z o.o. w Wałbrzychu	10,53	0,49	13,08	4,28	5439,17	-
50.	Cersanit III S.A. w Wałbrzychu	742,49	18,74605	1772,09	487,69	68561,76	-
51.	Siłownia „Strzegom Piast” Sp. z o.o. w Strzegomiu	9,40	11,10	1,60	79,20	3526,00	0,010000
52.	Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie, ul. M. Skłodowskiej-Curie 58, 59-301 Lubin, Elektrociepłownia C-3 „WILKÓW”	0,93	10,19	4,14	9,42	1506,21	0,000270
53.	Odlewnia „Świdnica” Sp. z o.o. W Świdnicy	16,60	1,20	0,43	11,90	-	-
54.	FAP „Zetkama” S.A.; Odlewnia w Ścinawce	35,60	8,60	7,10	149,90	3100,00	0,002100
55.	FORTUM DZT S.A. w Wałbrzychu, ciepłownia w Ząbkowicach Śląskich	27,32	51,35	15,51	53,05	11946,62	0,010794
56.	FORTUM DZT S.A. w Wałbrzychu, ciepłownia w Głuszycy	6,18	17,89	5,22	13,82	3178,41	0,005952
57.	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Świdnicy, ciepłownia Zarzeczce	84,00	62,40	19,44	42,90	39424,00	0,008000
58.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Bielawie	14,80	56,90	48,90	24,60	-	-

Wykres 2.1. Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w zanieczyszczeniu powietrza pyłem, dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu w odniesieniu do sumarycznej emisji z zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w 2004 r.

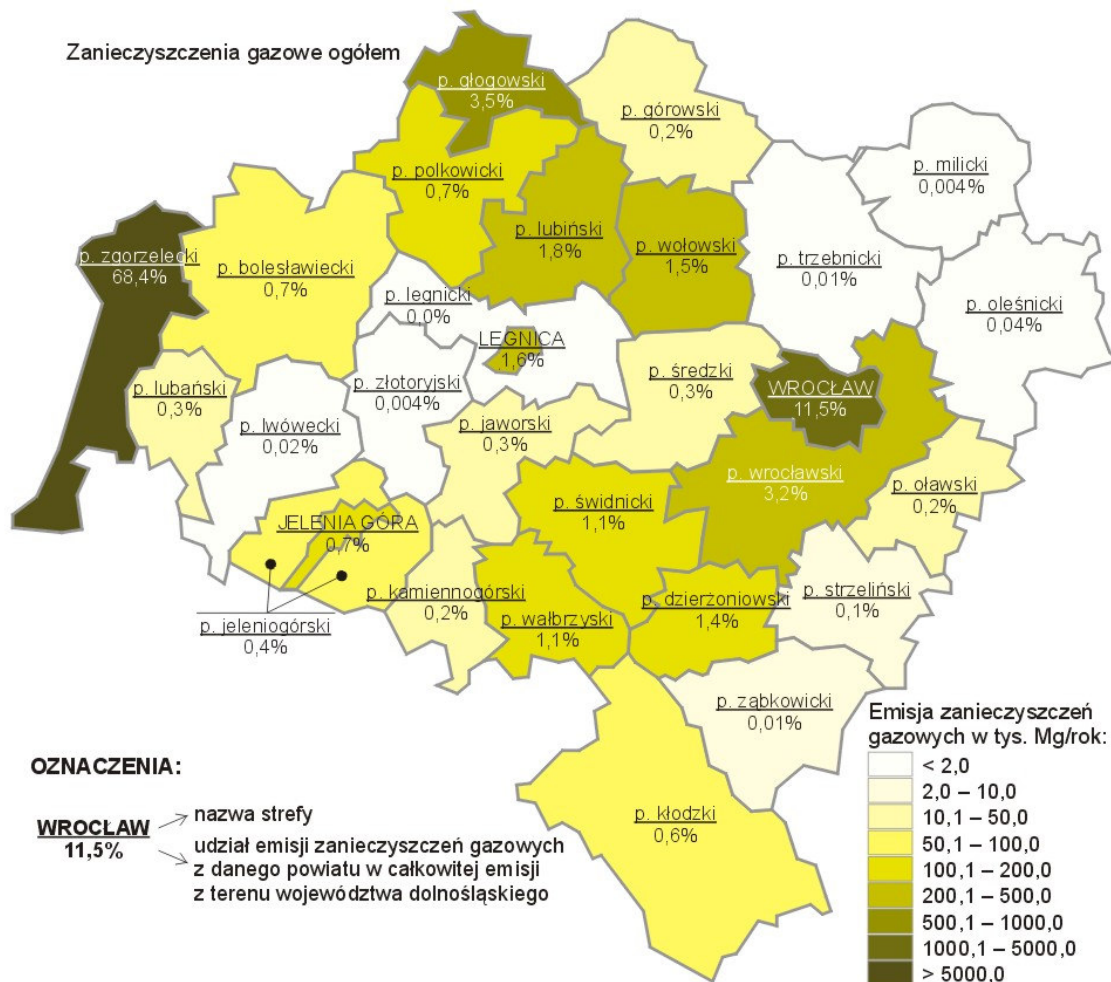


Emisja zanieczyszczeń do powietrza w poszczególnych powiatach Dolnego Śląska

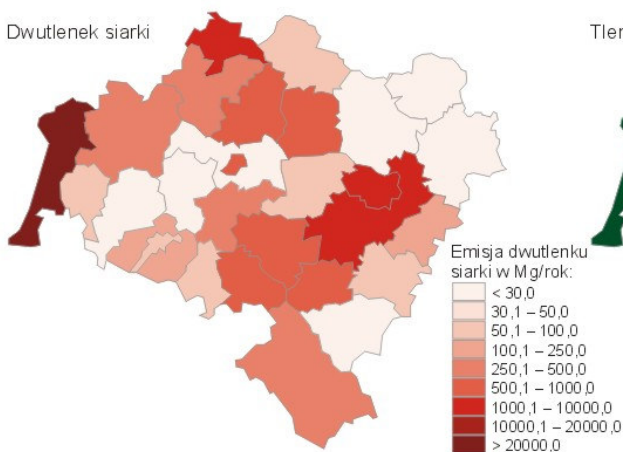
Tabela 2.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach województwa dolnośląskiego w 2003 r. (wg GUS)

Obszar	Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. Mg/rok						na 1 km ² w Mg/rok
	ogółem	niezorgani- zowana	dwutlenek siarki	w tym tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	
1	2	3	4	5	6	7	8
woj. dolnośląskie	14375,1	11,27	51,4	24,4	9,03	14288,5	720,6
m. Jelenia Góra	101,0	0,008	0,1	0,1	0,212	100,5	926,2
m. Legnica	231,7	0,001	0,9	0,3	0,353	230,1	4137,3
m. Wrocław	1655,3	0,063	9,6	3,3	0,618	1641,5	5649,4
p. bolesławiecki	97,7	–	0,3	0,2	0,360	96,9	75,0
p. dzierzoniowski	194,2	–	0,7	0,3	0,494	192,7	405,4
p. głogowski	509,0	11,06	3,8	0,7	0,469	503,8	1148,9
p. górowski	32,2	–	0,1	0,0	0,065	32,0	43,7
p. jaworski	42,8	0,001	0,3	0,1	0,180	42,3	73,8
p. jeleniogórski	52,9	–	0,2	0,1	0,177	52,3	84,2
p. kamiennogórski	29,8	–	0,1	0,0	0,028	29,7	75,3
p. kłodzki	88,6	–	0,4	0,2	0,371	87,7	53,9
p. legnicki	0,0	–	0,0	0,0	0,006	0,0	0,0
p. lubański	37,6	–	0,1	0,1	0,112	37,2	87,92
p. lubiński	262,8	–	1,0	0,4	0,230	261,2	369,0
p. lwówecki	4,3	–	0,0	0,0	0,075	4,2	6,0
p. milicki	0,7	–	0,0	–	0,006	0,7	1,0
p. oleśnicki	5,9	–	0,0	0,0	0,055	5,8	5,7
p. oławski	35,6	0,033	0,2	0,1	0,285	35,1	68,0
p. polkowicki	102,0	0,015	0,4	0,4	0,759	100,3	130,7
p. strzeliński	8,6	–	0,1	0,1	0,043	8,4	13,8
p. średzki	40,5	–	0,1	0,1	0,030	40,2	57,5
p. świdnicki	164,9	–	0,8	0,3	0,389	163,4	222,0
p. trzebnicki	1,5	–	–	0,0	–	1,4	1,4
p. wałbrzyski	155,2	0,087	0,8	0,8	2,035	151,5	302,0
p. wołowski	217,1	0,001	0,7	0,4	0,187	215,4	321,7
p. wrocławski	466,5	–	3,0	0,9	0,105	462,5	418,0
p. ząbkowicki	1,6	–	0,0	0,0	0,012	1,5	2,0
p. zgorzelecki	9834,4	–	27,7	15,7	0,694	9790,0	11735,5
p. zlotoryjski	0,7	–	0,0	0,0	0,679	–	1,2

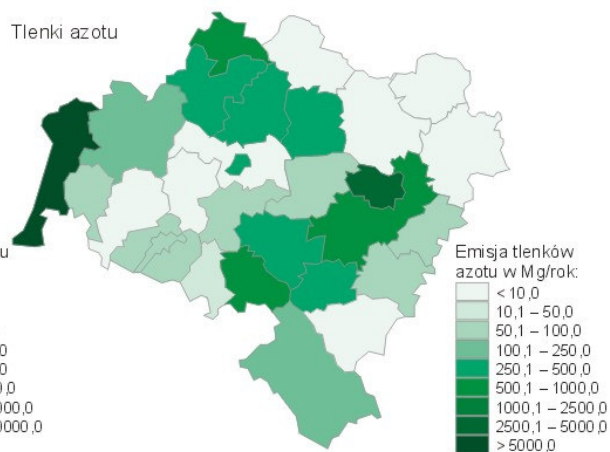
Mapa 2.5. Emisja zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2003 r. (wg GUS)



Dwutlenek siarki



Tlenki azotu



Mapa 2.6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2003 r. (wg GUS)

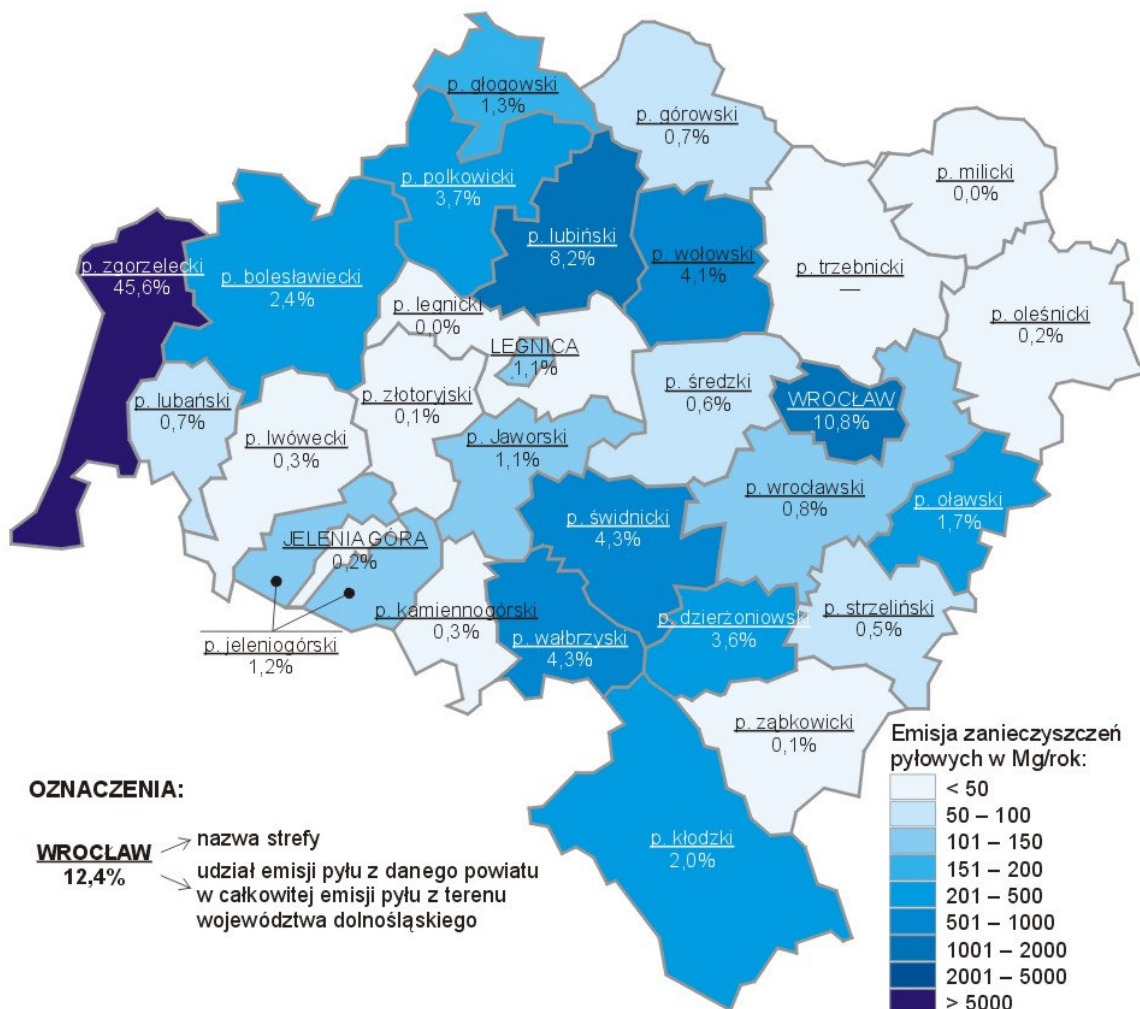


Tabela 2.4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach województwa dolnośląskiego w 2003 r. (wg GUS)

Obszar	Emisja zanieczyszczeń pyłowych w Mg/rok						na 1 km ² w Mg/rok
	razem	niezor- ganizowana	ze spalania paliw	w tym cementowo-wapiennicze i materiały ogniotwórcze	krzemowe	węglowo- grafitowe sadza	
1	2	3	4	5	6	7	8
woj. dolnośląskie	12811	900	10925	173	11	65	0,6
m. Jelenia Góra	24	—	20	—	1	3	0,2
m. Legnica	141	—	135	—	—	2	2,5
m. Wrocław	1371	9	1113	—	1	1	4,7
p. bolesławiecki	312	1	295	—	—	2	0,2
p. dzierzoniowski	465	—	447	—	—	18	1,0
p. glogowski	171	—	30	72	1	6	0,4
p. górowski	99	—	98	—	—	1	0,1
p. jaworski	139	1	129	—	—	3	0,2
p. jeleniogórski	149	—	149	—	—	—	0,2
p. kamienogórski	36	—	36	—	—	—	0,1
p. kłodzki	262	—	254	—	—	8	0,2
p. legnicki	3	—	3	—	—	—	0,0
p. lubański	95	—	80	—	—	—	0,2
p. lubiński	1053	771	233	—	—	—	1,5
p. lwówecki	36	—	20	—	—	—	0,1
p. milicki	4	—	4	—	—	—	0,0
p. oleśnicki	22	—	21	—	—	1	0,0

1		3	4	5	6	7	8
p. olawski	220	–	169	–	–	–	0,4
p. polkowicki	472	34	208	–	1	–	0,6
p. strzeliński	60	–	60	–	–	–	0,1
p. średzki	78	–	78	–	–	–	0,1
p. świdnicki	556	4	452	101	–	1	0,7
p. trzebnicki	–	–	–	–	–	–	0,0
p. wałbrzyski	547	79	422	–	1	19	1,1
p. wołowski	529	–	528	–	–	–	0,8
p. wrocławski	106	1	94	–	2	–	0,1
p. ząbkowicki	8	–	7	–	–	–	0,0
p. zgorzelecki	5837	–	5837	–	–	–	7,0
p. zlotoryjski	16	–	3	–	4	–	0,0

2.3. Problemy w zakresie ochrony powietrza

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami jest najważniejszym zagadnieniem w dziedzinie ochrony środowiska, bowiem zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie człowieka, organizmy żywe, roślinność, wody, gleby a także zabytki i budowle. Ponadto, zanieczyszczenia przenoszą się szybko w powietrzu na dalekie odległości, oddziałują na zmiany klimatu i wywołują niekorzystne procesy w warstwie ozonowej.

W ostatnich latach obserwuje się spadek emisji zanieczyszczeń z sektora przemysłowego. Wynikiem tego jest znaczna poprawa jakości powietrza w województwie, szczególnie widoczna w przypadku zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki i pyłem. Proces ten związany jest z przeprowadzeniem wielu inwestycji proekologicznych, ograniczeniem lub zaprzestaniem produkcji oraz likwidacją niektórych zakładów.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych nadal niepokojący pozostaje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej” z lokalnych kotłowni, zakładów usługowych i indywidualnych gospodarstw. W starych, nieefektywnych urządzeniach spala się nie tylko niskiej jakości węgiel, ale także różnego typu materiały odpadowe. Mimo stosunkowo niewielkiego udziału „niskiej” emisji w globalnej emisji zanieczyszczeń, jej wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery.

Znacznym problemem, szczególnie w dużych miastach, jest również emisja ze środków transportu. Stale zwiększająca się liczba samochodów poruszających się po drogach, niedostateczny rozwój sieci dróg i autostrad, zbyt mała ich przepustowość powoduje zatory i korki uliczne, już nie tylko w miastach, ale i na trasach dojazdowych. W dużych ośrodkach przemysłowych udział zanieczyszczeń komunikacyjnych jest porównywalny z zanieczyszczeniami pochodzącymi z emitorów przemysłowych i energetycznych.

Województwo dolnośląskie, szczególnie w swojej południowo-zachodniej części, narażone jest na oddziaływanie zanieczyszczeń transgranicznych, głównie z Niemiec i Czech. Strategie ograniczania emisji zanieczyszczeń zastosowane w ostatnich latach w elektrowniach, zakładach przemysłowych i obiektach bytowo-komunalnych regionu „Czarnego Trójkąta” doprowadziły do znacznej poprawy jakości powietrza w tym rejonie i osiągnięcia poziomu porównywalnego z krajami członkowskimi UE.

2.4. Warunki meteorologiczne w 2004 roku¹

Procesy transformacji oraz rozprzestrzeniania zanieczyszczeń kształtowane są przez wiele czynników meteorologicznych, wśród których do najważniejszych należą: temperatura, opady atmosferyczne oraz prędkość wiatru. Poniżej zamieszczono charakterystykę warunków meteorologicznych na obszarze województwa dolnośląskiego w 2004 r. opracowaną w oparciu o dane ze stacji IMGW (Wrocław, Legnica, Kłodzko, Jelenia Góra) oraz wybranych posterunków meteorologicznych i opadowych.

¹ Opracowanie: Andrzej Danciewicz, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział we Wrocławiu

Tabela 2.5. Charakterystyka warunków meteorologicznych na obszarze woj. dolnośląskiego w 2004 r.

<i>miesiąc rok</i>	<i>Charakterystyka temperatury powietrza (T) i opadów atmosferycznych (O)</i>		<i>Uwagi o innych elementach meteorologicznych i zjawiskach pogodowych</i>
styczeń	<i>T</i>	miesiąc znacznie chłodniejszy od normy wieloletniej o 2÷3°C (Legnica -2,2°C, Kłodzko -3,1°C poniżej normy); w I i III dekadzie silne mrozy ze spadkiem temperatury minimalnej powietrza przy powierzchni gruntu poniżej -20°C (Wrocław -22,8°C), a w kotlinach śródgórskich poniżej -25°C (Jelenia Góra -28,6°C);	na obszarach podgórskich i górskich pokrywa śnieżna zalegała przez cały miesiąc, natomiast w nizinnej części województwa przez 20÷25 dni; poza obszarem górskim wysokość pokrywy śnieżnej nie przekraczała 15 cm; w połowie miesiąca silny wiatr z porywami o prędkości do 25 m/s;
	<i>O</i>	na przeważającym obszarze województwa sumy miesięczne opadów w normie i powyżej norm wieloletnich (100÷140%) – miejscami znaczne przekroczenie normy (Zgorzelec 176%) oraz niewielkie niedobory opadów (Kłodzko – 83%); duża ilość dni z opadem – powyżej 25 dni;	
luty	<i>T</i>	względem norm wieloletnich miesiąc cieplejszy o 1÷2°C (Kłodzko +0,9°C, Legnica +2,1°C); w I dekadzie temperatura maksymalna przekraczała 15°C (Zgorzelec 16,6°C); w II dekadzie temperatura minimalna powietrza przy gruncie obniżyła się do -20°C (Kłodzko -20,2°C);	15-20 dni z pokrywą śnieżną na terenach podgórskich i w górach, w części nizinnej 5-10 dni z pokrywą śnieżną; w I i na początku III dekady silny wiatr z porywami o prędkości powyżej 25 m/s (Legnica – 26 m/s);
	<i>O</i>	sumy opadów w normie i powyżej normy (95÷140%) miejscami sumy opadów znacznie powyżej normy (Szczawno Zdrój 176%); 20÷25 dni z opadem;	
marzec	<i>T</i>	średnia miesięczna temperatura powietrza zbliżona do normy (względem normy: -0,6°C Dobrogoszcz, +0,8°C Grabownica); w II dekadzie temperatura maksymalna osiągnęła 20°C (21,0°C Dobrogoszcz);	w górach pokrywa śnieżna utrzymywała się w pierwszej połowie oraz pod koniec miesiąca, natomiast na części nizinnej województwa przez 2-4 dni w I dekadzie; na przełomie II i III dekady silny wiatr z porywami o prędkości do 25 m/s;
	<i>O</i>	sumy opadów powyżej norm wieloletnich (110% normy w Zgorzelcu, 182% w Kłodzku), w górach miejscami norma przekroczona ponad 2,5-krotnie (269% Szczawno Zdrój); opady skoncentrowane w I i III dekadzie miesiąca;	
kwiecień	<i>T</i>	średnia miesięczna temperatura powietrza miejscami bliska normie wieloletniej (Dobrogoszcz +0,2°C) lub powyżej normy (+1,7°C Wrocław, Jelenia Góra); w I dekadzie wystąpiły spadki temperatury minimalnej powietrza przy powierzchni gruntu w górach do -10°C (-9,0°C Jelenia Góra), a na części nizinnej do -5°C; temperatura maksymalna nie przekroczyła 25°C (Grabownica 22,8°C);	w I dekadzie miesiąca pierwsze burze atmosferyczne, miejscami z opadami gradu;
	<i>O</i>	na przeważającym obszarze województwa sumy opadów poniżej normy, w części nizinnej znaczne niedobory opadów - od 26% (Grabownica) do 69% (Szczawno Zdrój), miejscami sumy opadów bliskie normie (Kłodzko 96%); na nizinnej części 4-7 dni z opadem, w górach 8-12 dni;	
maj	<i>T</i>	na obszarze województwa ujemne odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza względem normy (od 0,6°C we Wrocławiu do 1,7°C w Dobrogoszczy); w I dekadzie temperatura maksymalna zbliżyła się do 25°C (24,4°C Grabownica); na nizinnej części województwa ostatnie przygruntowe przymrozki w III dekadzie miesiąca;	3-5 dni z burzą atmosferyczną i lokalnym występowaniem opadów gradu; w górach miejscami ulewy o dobowej sumie opadów powyżej 70 mm;
	<i>O</i>	miesięczne sumy opadów miejscami nieco odbiegające od wartości przeciętnych z wielolecia (61% we Wrocławiu, 117% w Grabownicy);	
czerwiec	<i>T</i>	średnie miesięczne temperatury powietrza zbliżone do normy (względem normy: od +0,5°C we Wrocławiu do -0,4°C w Dobrogoszczy); maksymalna temperatura powietrza nie przekroczyła 30°C (27,4°C we Wrocławiu); w I dekadzie miesiąca w kotlinach śródgórskich spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu poniżej 0°C (-0,9°C Jelenia Góra)	w całym miesiącu 6-9 dni z burzą; na przełomie I i II dekady burze z wysokimi opadami o sumach dobowych powyżej 40 mm; podczas burz lokalne opady gradu;
	<i>O</i>	na przeważającym obszarze sumy opadów poniżej norm wieloletnich – od 55% (Grabownica) do 93% (Zgorzelec); opady burzowe miejscami powodowały przekroczenie norm wieloletnich (118% Dobrogoszcz); 15÷18 dni z opadem;	
lipiec	<i>T</i>	średnie temperatury miesięczne odpowiadające normom (Dobrogoszcz -0,5°C, Wrocław +0,5°C); bardzo gorąca i upalna II połowa miesiąca z temperaturą maksymalną powietrza powyżej 30°C (30,7°C w Legnicy); w I i II dekadzie spadek temperatury minimalnej powietrza poniżej 5°C (1,0°C w Jeleniej Górze);	8-10 dni z burzami atmosferycznymi i intensywnymi opadami o dobowej sumie powyżej 60 mm, lokalnie występowały opady gradu; podczas burz bardzo silny i porywisty wiatr (Wrocław – 26 m/s);
	<i>O</i>	na przeważającym obszarze sumy miesięczne opadów zbliżone lub nieznacznie poniżej norm wieloletnich (64-100%), miejscami normy przekroczone (Grabownica 130%); duża ilość dni z opadem 17÷20;	
sierpień	<i>T</i>	dotądnie odchylenia średniej temperatury powietrza względem normy (od 1,0°C w Dobrogoszczy do 1,7°C we Wrocławiu powyżej normy); 3-4 dni z temperaturą maksymalną powietrza powyżej 30°C na terenach nizinnych i 1-2 dni w górach; w III dekadzie spadki temperatury powietrza przy gruncie do 2÷3°C;	7-9 dni z burzami atmosferycznymi, podczas których lokalnie występowały opady gradu;
	<i>O</i>	miesięczne sumy opadów poniżej norm wieloletnich (52÷87%), z lokalnymi niewielkimi przekroczeniami norm w wyniku opadów burzowych (Jelenia Góra 112%);	

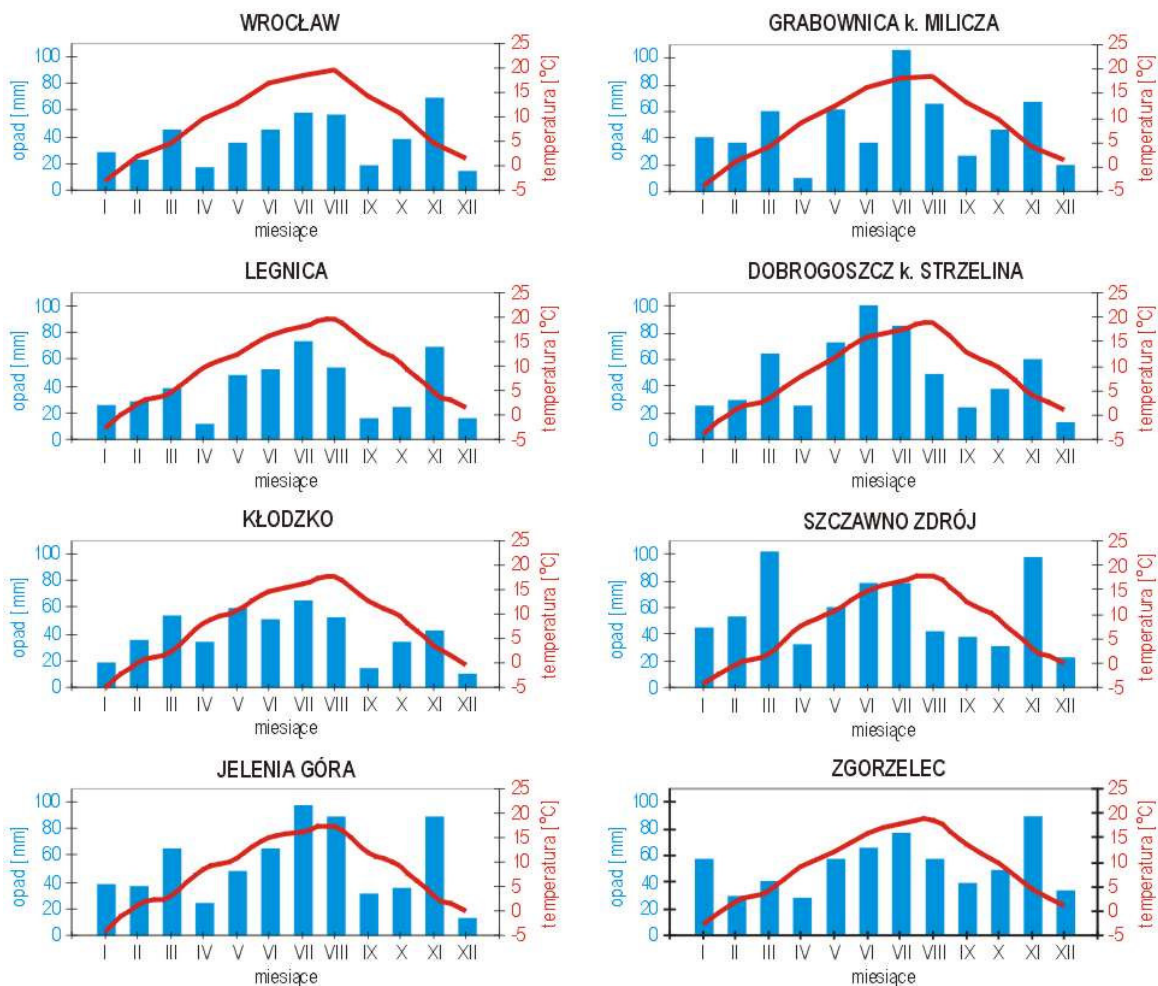
wrzesień	T	średnie miesięczne temperatury powietrza zbliżone do normy (-0,6°C w Dobrogoszczy, +0,8°C w Legnicy i we Wrocławiu); w I połowie miesiąca na nizinnej części województwa wystąpiło 5-6 dni z temperaturą maksymalną powietrza powyżej 25°C (27,5°C w Legnicy); w kotlinach śródgórskich tylko 1 dzień; na przełomie I i II dekady pierwsze przygruntowe przymrozki do -2°C;	na początku III dekady lokalne burze, na przedgórzu i w górach miejscami z opadem gradu; na przełomie II i III dekady silny wiatr z porywami o prędkości do 25 m/s;
	O	sumy opadów poniżej normy (35+75%), miejscami znaczne niedobory opadów (27% w Kłodzku); I dekada miesiąca bezopadowa;	
październik	T	dodatknie odchylenia średniej temperatury powietrza względem normy (od 0,8°C w Dobrogoszczy do 1,7°C we Wrocławiu powyżej normy); w I dekadzie temperatura maksymalna powietrza powyżej 25°C (27,7 w Legnicy); częste przygruntowe spadki temperatury minimalnej powietrza poniżej 0°C (-7,3°C w Zgorzelcu);	w szczytowych partiach gór w połowie miesiąca opady śniegu; w I dekadzie miesiąca pojedyncze burze atmosferyczne;
	O	miesięczne sumy opadów względem wartości średnich wieloletnich różnicowane od 69% w Legnicy do 120% w Zgorzelcu; 7-10 dni z opadem;	
listopad	T	średnie miesięczne temperatury zbliżone norm (Dobrogoszczy +0,2°C, Wrocław +1,1°C); I i II dekada ciepła z temperaturą maksymalną powietrza powyżej 15°C (17,9°C we Wrocławiu, Dobrogoszczy i Grabownicy); w II dekadzie spadek temperatury minimalnej powietrza przy gruncie poniżej -10°C (Kłodzko -11,8°C);	na przełomie II i III dekady intensywne opady śniegu i kilkudniowe zaleganie pokrywy śnieżnej; II połowa miesiąca wietrzna z porywistym wiatrem (Kłodzko - 26 m/s);
	O	miejscami znaczne przekroczenie norm opadów (Legnica i Szczawo Zdrój - 221%); 17÷20 dni z opadem;	
grudzień	T	średnie miesięczne temperatury powietrza bliskie normom wieloletnim (-0,2°C w Szczawinie Zdrój, +1,1°C w Grabownicy; na początku miesiąca i w III dekadzie wzrost temperatury maksymalnej powietrza powyżej 10°C; w III dekadzie spadek temperatury minimalnej przy gruncie poniżej -15°C (-17,1°C w Jeleniej Górze);	w II połowie miesiąca w górach i na przedgórzu oraz miejscami na nizinnej części województwa kilkudniowe utrzymywanie się cienkiej warstwy pokrywy śnieżnej o wysokości 1-3 cm; na początku miesiąca w górach silny wiatr z porywami o prędkości do 25 m/s;
	O	sumy miesięczne opadów poniżej wielkości średnich wieloletnich (75+38% normy), miejscami znaczne niedobory opadów (31% w Jeleniej Górze); w I połowie miesiąca 1-3 dni z opadem;	
rok	T	na obszarze województwa średnia roczna temperatura powietrza zbliżona do normy wieloletniej (od -0,3°C w Dobrogoszczy do +0,7°C we Wrocławiu); roczna absolutna temperatura maksymalna: +33,1°C w Dobrogoszczy; roczna absolutna temperatura minimalna przy powierzchni gruntu: -28,6°C w Jeleniej Górze;	zalegająca pokrywa śnieżna łagodziła negatywny wpływ niskich temperatury powietrza na zimowanie upraw rolnych; w miesiącach wiosenno-lętnich okresowe niedobory opadów pogarszały warunki wegetacji roślin; latem liczne burze atmosferyczne z lokalnymi ulewami i gradobiciami; okresami silny wiatr z porywami wiatru o prędkości powyżej 25 m/s;
	O	roczne sumy opadów zbliżone do normy wieloletniej - od 78% we Wrocławiu do 105% w Zgorzelcu; roczna ilość dni z opadem od 160 we Wrocławiu do 192 w Jeleniej Górze; roczna maksymalna dobową suma opadów: 74,6 mm w Niemojowie, gm. Międzylesie;	

Opracowano w oparciu o dane ze stacji IMGW (Wrocław, Legnica, Kłodzko, Jelenia Góra) oraz wybranych posterunków meteorologicznych i opadowych.

Tabela 2.6. Charakterystyka temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w 2004 r. we Wrocławiu-Strachowicach

miesiąc	temperatura powietrza [°C]			opady atmosferyczne [mm]		
	2004 r.	norma (1971-2000)	odchylenie temperatury w 2004 r. względem normy	2004 r.	norma (1971-2000)	% opadów w 2004 r. względem normy
I	-3.2	-0.8	-2.4	28.0	28.1	99.6
II	2.0	0.1	1.9	22.9	24.1	95.0
III	4.5	3.9	0.6	45.0	30.4	148.0
IV	9.8	8.1	1.7	17.6	36.8	47.8
V	12.8	13.4	-0.6	34.7	57.1	60.8
VI	16.8	16.3	0.5	44.9	78.7	57.1
VII	18.3	18.0	0.3	58.5	90.8	64.4
VIII	19.5	17.8	1.7	55.8	63.9	87.3
IX	14.4	13.6	0.8	17.8	50.6	35.2
X	10.6	8.9	1.7	37.7	37.8	99.7
XI	4.7	3.6	1.1	68.7	36.8	186.7
XII	1.4	0.7	0.7	14.6	34.2	42.7
ROK	9.3	8.6	0.7	446.2	569.3	78.4

Wykres 2.2. Przebieg temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w 2004 r.



3. OPIS SYSTEMU OCENY

Ocenę poziomu zanieczyszczenia powietrza w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego sporządzono w oparciu o:

- ☐ wyniki pomiarów prowadzonych w stałych stacjach pomiarowych,
- ☐ wyniki pomiarów prowadzonych za pomocą metody pasywnej,
- ☐ wyniki pomiarów prowadzonych za pomocą stacji mobilnych,
- ☐ obiektywne metody szacowania na podstawie informacji o emisji zanieczyszczeń.

Sieć pomiarowa stacji stałych zlokalizowanych na obszarze Dolnego Śląska, w większości bazuje na manualnych metodach oznaczania stężeń zanieczyszczeń, niejednokrotnie nie spełniających wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 87, poz. 798. Pomiary te umożliwiają jednak pozyskiwanie danych o średniorocznych, średniodobowych oraz sezonowych poziomach stężeń zanieczyszczeń podstawowych (SO_2 , NO_2 , zapylenie), jak również odniesienie ich do odpowiednich danych z wielolecia. Pozwala to na obserwowanie zmian zachodzących w jakości powietrza w ostatnim dziesięcioleciu i powiązanie ich z informacjami na temat emisji zanieczyszczeń do powietrza z analizowanego obszaru.

W 2004 r. monitoring jakości powietrza w województwie dolnośląskim realizowany był poprzez pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej, Elektrownię „Turów” S.A. oraz zakłady KGHM „Polska Miedź” S.A.: Hutę Miedzi „Legnica” S.A. w Legnicy, Hutę Miedzi „Głogów” S.A. w Głogowie i Zakład Hydrotechniczny w Rudnej. Wyniki wszystkich pomiarów gromadzone są w wojewódzkiej bazie danych o jakości powietrza JPOAT, znajdującej się w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Z terenu województwa dolnośląskiego łącznie wykorzystano 60 stałych stacji pomiarowych, w tym 56 stacji do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi i 4 stacje do oceny ze względu na ochronę roślin.

Dla kryterium ochrony zdrowia wykorzystano:

- ☐ 5 stanowisk pomiarowych benzenu;
- ☐ 49 stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu;
- ☐ 51 stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki;
- ☐ 15 stanowisk pomiarowych ołowiu;
- ☐ 2 stanowiska pomiarowe ozonu;
- ☐ 26 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{10} ;
- ☐ 8 stanowisk pomiarowych tlenu węgla.

Na terenie województwa dolnośląskiego w 2004 r. prowadzono pomiary ze względu na ochronę roślin w 4 pozamiejskich stacjach pomiarowych. W ocenie jakości powietrza wykorzystano łącznie wyniki z:

- ☐ 4 stanowisk pomiarowych tlenków azotu;
- ☐ 4 stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki;
- ☐ 4 stanowisk pomiarowych ozonu.

W strefach, w których brak stałych stacji pomiarowych dla oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu wykorzystano wyniki pomiarów pasywnych, dla pozostałych zanieczyszczeń zastosowano obiektywne metody szacowania na podstawie informacji o wielkości emisji zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref.

Uzupełniających informacji o poziomach stężeń w 2004 r. w województwie dostarczały 2 automatyczne stacje mobilne, wykonujące pomiary w miastach: Jelenia Góra, Karpacz, Szklarska Poręba i Lubiąż.

Zakres pomiarowy stacji mobilnych obejmuje: SO_2 , NO_x (NO , NO_2), pył zawieszony, CO , O_3 . Zastosowane metody pomiarowe są zgodne z metodami zalecanymi w dyrektywach Unii Europejskiej. Nie spełniają jednak wymagań co do kompletności serii i stopnia pokrycia roku pomiarami, mogą więc być traktowane jako oszacowanie poziomu zanieczyszczenia powietrza w rejonach objętych badaniami.

Obszary, na których badania wykazały przekroczenia wartości kryterialnych powinny być objęte ciągłymi pomiarami, co umożliwi bieżącą kontrolę stanu zanieczyszczenia powietrza, a także podjęcie i ocenę skuteczności działań ograniczających występowanie wysokich stężeń w powietrzu.

Dodatkowo w 2004 r. kontynuowano badania poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, prowadzone za pomocą metody pasywnej. Sieć pasywnego poboru próbek powietrza tworzy 176 punktów pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa. Sieć pomiarową za-

gęszczono w rejonach spodziewanych wyższych stężeń zanieczyszczeń oraz większego zagęszczenia ludności. Dodatkowe próbniki zainstalowano wzdłuż ruchliwych dróg i skrzyżowań w miastach. W 4 punktach pomiarowych na terenie głównych miast (Wrocław, Wałbrzych, Legnica i Jelenia Góra) w 2004 r. kontynuowano również pasywne pomiary benzenu.

Tabela 3.1. Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego

Nazwa strefy	Kod powiatu /strefy	Na terenie strefy znajdują się obszary (Oz, OzR, Uz, PN)	Liczba stałych stanowisk pomiarowych wykorzystanych w OR dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie	Inne metody oceny stosowane w strefie*	Aglomeracja [tak/nie]	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność [tys.]
1	2	3	4	5	6	7	8
Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	Oz	C ₆ H ₆ – 2; NO ₂ – 8; SO ₂ – 8; Pb – 1, O ₃ – 1; PM ₁₀ – 1; CO – 1	–	tak	293	638,5
Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	Uz	NO ₂ – 3; SO ₂ – 3; PM ₁₀ – 1;	1/ C ₆ H ₆ – 1 2/ Pb 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	108	88,6
Legnica (gr)	4.02.02.62	Oz	C ₆ H ₆ – 1; NO ₂ – 5; SO ₂ – 5; Pb – 3; PM ₁₀ – 3; CO – 3	2/ O ₃	nie	56	106,7
p. bolesławiecki	4.02.01.01	Oz, OzR	NO _x – 1; SO ₂ – 1; O ₃ – 1;	1/ NO ₂ , SO ₂ – 3 2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, O ₃ , PM ₁₀	nie	1303	88,2
p. dzierżoniowski	4.02.01.02	Oz, OzR, Uz	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 8 2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , PM ₁₀ , O ₃	nie	479	106,2
p. głogowski	4.02.02.03	Oz, OzR	NO ₂ – 4; SO ₂ – 4, Pb – 3 PM ₁₀ – 4; CO – 3	2/ C ₆ H ₆ , NO _x , O ₃	nie	443	87,7
p. górowski	4.02.02.04	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 2 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	738	36,8
p. jaworski	4.02.01.05	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 4 2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , PM ₁₀ , O ₃	nie	581	52,5
p. jeleniogórski	4.02.01.06	Oz, OzR, PN	NO _x – 1; SO ₂ – 1, O ₃ – 1	1/ NO ₂ , SO ₂ – 7 2/ Pb, C ₆ H ₆ 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, O ₃ – 2 ppk	nie	628	64,0
p. kamiennogórski	4.02.01.07	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 2 2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , PM ₁₀ , O ₃	nie	396	47,1
p. kłodzki	4.02.01.08	Oz, OzR, Uz, PN	NO ₂ – 4; NO _x – 1; SO ₂ – 5 O ₃ – 1; PM ₁₀ – 1, Pb – 1	2/ C ₆ H ₆ , CO, O ₃	nie	1643	169,7
p. legnicki	4.02.02.09	Oz, OzR	NO ₂ – 2 SO ₂ – 2; TSP – 1, PM ₁₀ – 1; CO – 1,	2/ C ₆ H ₆ , O ₃	nie	745	52,9
p. lubański	4.02.01.10	Oz, OzR, Uz	NO ₂ – 1; NO _x – 1; SO ₂ – 2; O ₃ – 1;	2/ Pb, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	428	57,7
p. lubiński	4.02.02.11	Oz, OzR	NO ₂ – 2; SO ₂ – 2; Pb – 1, PM ₁₀ – 3,	2/ C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃ ,	nie	712	106,3
p. lwówecki	4.02.01.12	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; PM ₁₀ – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	710	48,6
p. milicki	4.02.03.13	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 2 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	715	36,9
p. oleśnicki	4.02.03.14	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃ , PM ₁₀ ,	nie	1050	103,2

Nazwa strefy	Kod powiatu /strefy	Na terenie strefy znajdują się obszary (Oz, OzR, Uz, PN)	Liczba stałych stanowisk pomiarowych wykorzystanych w OR dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie	Inne metody oceny stosowane w strefie*	Aglomeracja [tak/nie]	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność [tys.]
1	2	3	4	5	6	7	8
p. olawski	4.02.03.15	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃ , PM10	nie	524	70,8
p. polkowicki	4.02.02.16	Oz, OzR	PM10 – 2; Pb – 1	1/ NO ₂ , SO ₂ – 3 2/ C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	780	61,3
p. strzeliński	4.02.01.17	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 2 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM10, CO, O ₃	nie	622	44,6
p. średzki	4.02.03.18	Oz, OzR	–	1/ SO ₂ , NO ₂ – 4 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM10, CO, O ₃	nie	704	48,8
p. świdnicki	4.02.01.19	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; PM10 – 1; Pb – 1	2/ C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	743	161,5
p. trzebnicki	4.02.03.20	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1	2/ Pb, CO, C ₆ H ₆ , NO _x , O ₃ , PM10	nie	1026	76,5
p. wałbrzyski	4.02.01.21	Oz, OzR, Uz	C ₆ H ₆ – 2; NO ₂ – 6; SO ₂ – 6; TSP – 1; PM10 – 1	2/ Pb, CO, NO _x , O ₃	nie	514	188,8
p. wołowski	4.02.02.22	Oz, OzR	–	1/ SO ₂ , NO ₂ – 3 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM10, CO, O ₃	nie	675	47,7
p. wrocławski	4.02.03.23	Oz, OzR	–	1/ SO ₂ , NO ₂ – 6 2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , PM10, O ₃	nie	1116	97,3
p. ząbkowicki	4.02.01.24	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃ , PM10	nie	802	70,2
p. zgorzelecki	4.02.01.25	Oz, OzR	NO ₂ – 8; SO ₂ – 8; Pb – 1; O ₃ – 1 PM10 – 7	2/ C ₆ H ₆ , NO _x , CO	nie	838	95,8
p. złotoryjski	4.02.01.26	Oz, OzR	–	1/ SO ₂ , NO ₂ – 5 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM10, CO, O ₃	nie	575	46,1

Oznaczenia:

Oz – obszar zwykły, do którego odnoszą się wartości dopuszczalnych stężeń określone dla terenu kraju

OzR – obszar zwykły, do którego odnoszą się wartości dopuszczalnych stężeń określone ze względu na ochronę roślin

Uz – obszar ochrony uzdrowiskowej

PN – obszar parku narodowego

PM10 – pył zawieszony z separacją frakcji o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm

* 1/, 2/, 3/ numer kolejnej metody opisanej w tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Metody wykorzystane w ocenie, inne niż pomiary w stałych punktach

Nr metody	Opis metody
1	2
1.	Pomiary wskaźnikowe: pomiary pasywne SO ₂ , NO ₂ , benzen
2.	Obiektywne metody szacowania na podstawie informacji o emisji zanieczyszczeń
3.	Pomiary wskaźnikowe za pomocą stacji mobilnych: Jelenia góra, Karpacz, Szklarska Poręba, Lubań

Mapa 3.1. Parki narodowe i obszary ochrony uzdrowiskowej na terenie województwa dolnośląskiego

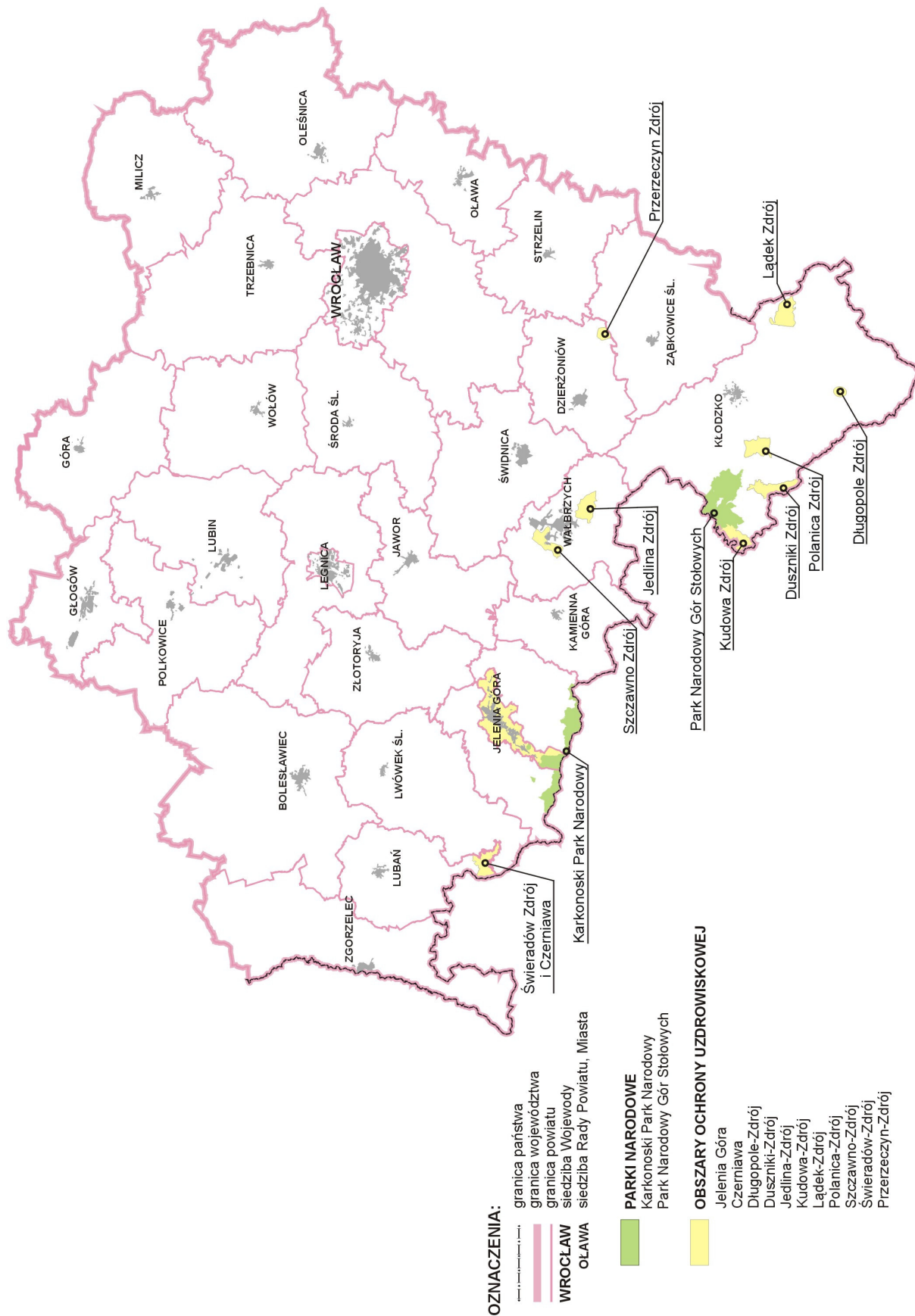


Tabela 3.3. Wykaz stałych stacji pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie

Lp.	Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów [%]																									
	Miejscowość	Kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM10**			CO				
					czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
1.	Wrocław, ul. Wierzbowa	DsWrocWie	m.Wrocław	4.02.04.64	24	100	16	24	100	71	–	–	–	24	100	72	24	100	39	–	–	–	24	100	79	–	–	–		
2.	Wrocław, pl. Grunwaldzki	DsWrocGrun	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	1	65	65	–	–	–	1	60	60	–	–	–	1	43	43	–	–	–	1	64	64		
3.	Wrocław, ul. Ukryta	DsWrocUkr	m.Wrocław	4.02.04.64	24	100	60	24	100	57	–	–	–	24	100	61	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
4.	Wrocław, ul. Oporowska	DsWrocOpor	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	84	–	–	–	24	100	88	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
5.	Wrocław, ul. Preflicza	DsWrocPret	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	86	–	–	–	24	100	89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
6.	Wrocław, ul. Kromera	DsWrocKrom	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	89	–	–	–	24	100	89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
7.	Wrocław, ul. Składowa	DsWrocSkład	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	87	–	–	–	24	100	89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
8.	Wrocław, ul. Mł.Techników	DsWrocTech	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	86	–	–	–	24	100	88	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
9.	Jelenia Góra, Cieplice	DsJgCiep	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	100	83	–	–	–	24	100	88	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
10.	Jelenia Góra, Zabobrze	DsJgZabob	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	100	87	–	–	–	24	100	89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
11.	Jelenia Góra, ul. Wolności	DsJgWoln	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	99	75	–	–	–	24	100	75	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
12.	Jelenia Góra, ul. Grottgera	DsJgGrottgera	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	98	49	–	–	–		
13.	Legnica, ul. Mickiewicza	DsLegMick	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	97	70	–	–	–	24	97	70	24	100	50	–	–	–	24	99	50	–	–	–		
14.	Legnica, ul. Księżycowa	DsLegKsiez	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	100	70	–	–	–	24	100	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
15.	Legnica, al. Rzeczypospolitej	DsLegRzecz	m.Legnica	4.02.02.62	24	98	14	24	100	70	–	–	–	24	100	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	70	70		
16.	Legnica, ul. Złotoryjska	DsLegZlotor	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	1	97	97	–	–	–	1	98	98	24	98	53	–	–	–	24	100	54	1	97	97		
17.	Legnica, ul. Smokowicka	DsLegSmok	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	1	99	99	1	–	–	1	98	98	24	100	54	–	–	–	24	100	54	1	99	99		
18.	Jeleniów	DsJelw05	p.boleslawiecki	4.02.01.01	–	–	–	–	–	–	1	93	93	1	93	93	24	97	48	1	90	90	–	–	–	–	–	–		
19.	Głogów, ul. Norwida	DsGlogNorw	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	24	100	70	–	–	–	24	100	70	–	–	–	–	–	–	24	84	42	–	–	–		
20.	Głogów, ul. Sikorskiego	DsGlogSikor	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	100	100	–	–	–	1	99	99	i ^{1b}	100	100	–	–	–	1	93	93	1	100	100		
21.	Kromolin	DsKromolin	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	96	96	–	–	–	1	100	100	i ^{1b}	100	100	–	–	–	1	96	96	1	100	100		
22.	Sobczyce	DsSobczyce	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	94	94	–	–	–	1	100	100	i ^{1b}	100	100	–	–	–	1	100	100	1	100	100		
23.	Śnieżne Kotły	DsSnie04	p.jeleniogórski	4.02.01.06	–	–	–	–	–	–	1	87	87	1	83	83	–	–	–	1	65	65	–	–	–	–	–	–		
24.	Kłodzko, ul. Okrzei	DsKlodzOkrz	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	67	–	–	–	24	100	67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
25.	Nowa Ruda, ul.Srebrna	DsNRudaSrebP	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	80	–	–	–	24	100	80	–	–	–		
26.	Kudowa Zdrój, ul. Słoneczna	DsKudSlon	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	56	–	–	–	24	100	56	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
27.	Łądek Zdrój, ul. Wolności	DsLadekWol	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	55	–	–	–	24	100	55	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
28.	Polanica Zdrój, ul. Parkowa	DsPolanPark	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	59	–	–	–	24	100	59	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
29.	Czarna Góra	DsCzar07	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	–	–	–	1	93	93	1	59	59	–	–	–	1	92	92	–	–	–	–	–	–		
30.	Chojnów, ul.Kilińskiego	DsChojnowKil	p.legnicki	4.02.02.09	–	–	–	24	100	70	–	–	–	24	100	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
31.	Białka	DsBialka	p.legnicki	4.02.02.09	–	–	–	1	98	98	–	–	–	1	100	100	24	100	53	–	–	–	24	100	53	1	100	100		
32.	Lubań, ul. Rynek	DsLubanRyn	p.lubański	4.02.01.10	–	–	–	24	96	51	–	–	–	24	96	51	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		

Lp.	Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów [%]																										
	Miejscowość	Kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM10**			CO					
					czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
33.	Czerniawa	DsCzer02	p.lubański	4.02.01.10	–	–	–	–	–	–	1	93	93	1	64	64	24	95	48	1	94	94	–	–	–	–	–	–	–		
34.	Lubin, ul. 1-go Maja	DsLubinMaj	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	24	100	70	–	–	–	24	100	70	24	100	50	–	–	–	24	100	50	–	–	–			
35.	Lubin, ul. Sowia	DsLubinSowia	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	24	100	69	–	–	–	24	100	70	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
36.	Rudna	DsRudna	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	99	99	–	–	–			
37.	Kalinówka	DsKalinowka	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	99	99	–	–	–			
38.	Wleń	DsWleń03	p.lwówecki	4.02.01.12	–	–	–	1	77	77	–	–	–	1	63	63	–	–	–	–	–	–	i ^{la}	82	82	–	–	–			
39.	Oleśnica, Rynek	DsOlesRyn	p.oleśnicki	4.02.03.14	–	–	–	24	100	67	–	–	–	24	100	67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
40.	Olawa, ul. 3-go Maja	DsOla3Maj	p.olawski	4.02.03.15	–	–	–	24	100	54	–	–	–	24	100	54	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
41.	Polkowice, ul. Kasztanowa	DsPolkKasz	p.polkowicki	4.02.02.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	31	–	–	–	24	100	61	–	–	–			
42.	Tarnówek	DsTamowek	p.polkowicki	4.02.02.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	99	99	–	–	–			
43.	Świdnica, ul. Rynek	DsSwidRynek	p.świdnicki	4.02.01.19	–	–	–	24	35	23	–	–	–	24	35	23	24	97	70	–	–	–	24	100	72	–	–	–			
44.	Trzebnica, ul. Ks. Bochenka	DsTrzebBoch	p.trzebnicki	4.02.03.20	–	–	–	24	100	63	–	–	–	24	100	63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
45.	Wałbrzych, ul. Broniewskiego	DsWalbBron	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
46.	Wałbrzych, ul. Mickiewicza	DsWalbMick	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	98	–	–	–	24	100	98	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
47.	Wałbrzych, ul. Grodzka	DsWalbGrodz	p.wałbrzyski	4.02.01.21	24	100	67	24	100	67	–	–	–	24	100	67	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
48.	Wałbrzych, ul. Jordana	DsWalbJord	p.wałbrzyski	4.02.01.21	24	100	69	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
49.	Wałbrzych, ul. Wysockiego	DsWalbWysP	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	55	–	–	–			
50.	Szczawno Zdrój, ul. Ratuszowa	DsSzczRat	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
51.	Szczawno Zdrój, ul. Ogrodowa	DsSzczOgr	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	68	–	–	–	24	100	68	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
52.	Ząbkowice, ul. Kłodzka	DsZabkKlodz	p.ząbkowicki	4.02.01.24	–	–	–	24	100	54	–	–	–	24	99	54	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
53.	Zgorzelec, ul. Warszawska	DsZgorzWar	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	24	100	52	–	–	–	24	99	52	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
54.	Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	DsZgorzOrz	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	95	95	–	–	–	1	95	95	–	–	–	–	–	–	1	100	98	–	–	–			
55.	Bogatynia, ul. Chopina	DsBogChop	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	90	90	–	–	–	1	94	94	–	–	–	–	–	–	1	95	95	–	–	–			
56.	Jasna Góra, ul. Sportowa	DsJasnaSport	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	96	96	–	–	–	1	96	96	–	–	–	–	–	–	1	95	95	–	–	–			
57.	Wyszków	DsWyszkow	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	94	94	–	–	–	1	98	98	–	–	–	–	–	–	1	97	97	–	–	–			
58.	Witka	DsWitka	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	95	95	–	–	–	1	94	94	–	–	–	–	–	–	1	99	99	–	–	–			
59.	Radomierz	DsRadomierz	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	96	96	–	–	–	1	96	96	–	–	–	–	–	–	1	90	90	–	–	–			
60.	Działoszyn	DsDzia01	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	56	56	–	–	–	1	75	75	24	98	37	1	41	41	i ^{la}	94	94	–	–	–			

– stanowiska pomiarowe, z których wyniki wykorzystano w ocenie ze względu na kryterium ochrony roślin

* Oznaczenia czasu uśredniania:

1 – dla pomiarów stężeń 1-godzinnych

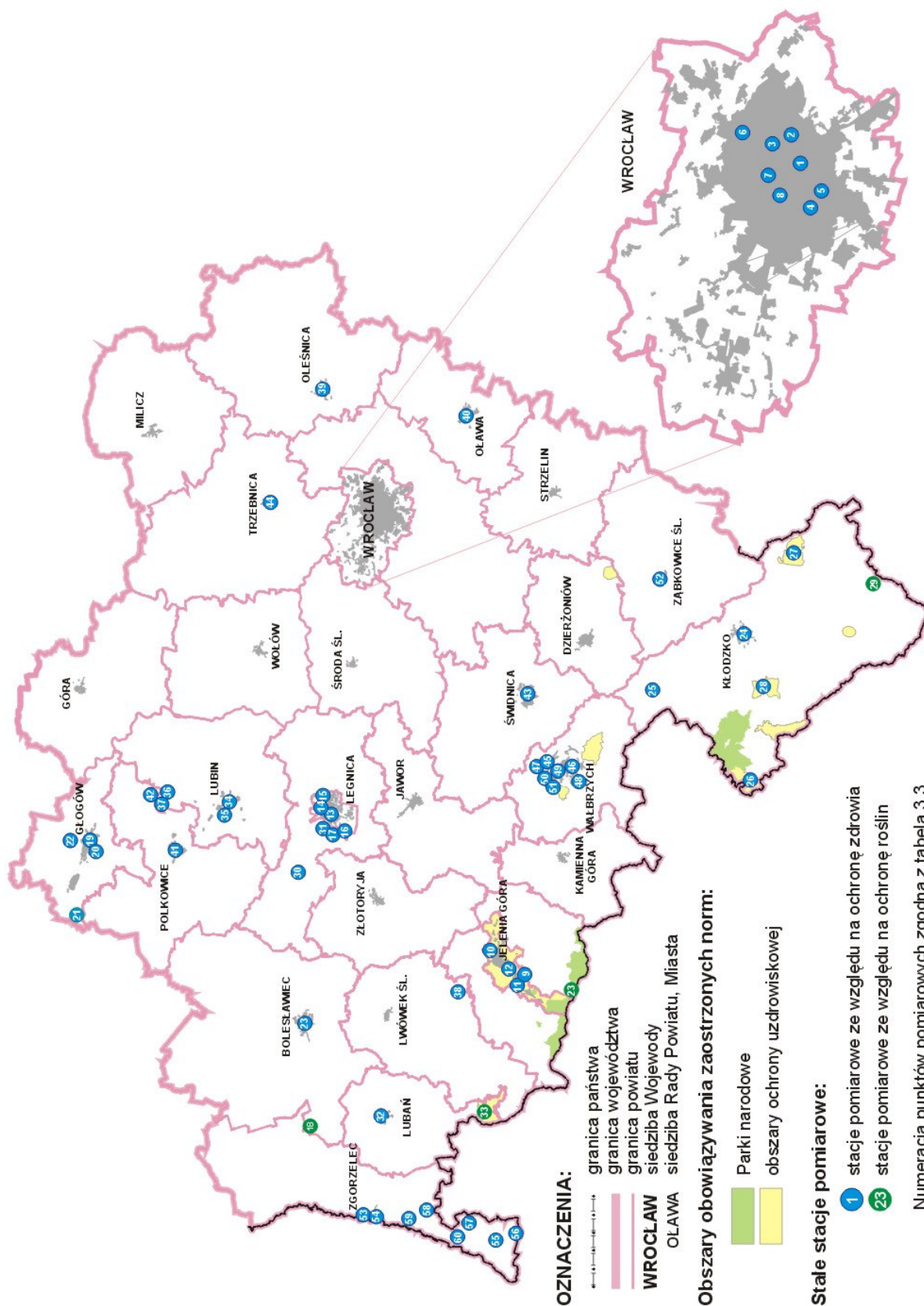
24 – dla pomiarów stężeń 24 godzinnych

i – dla pomiarów z innym czasem ekspozycji/poboru prób/uśredniania

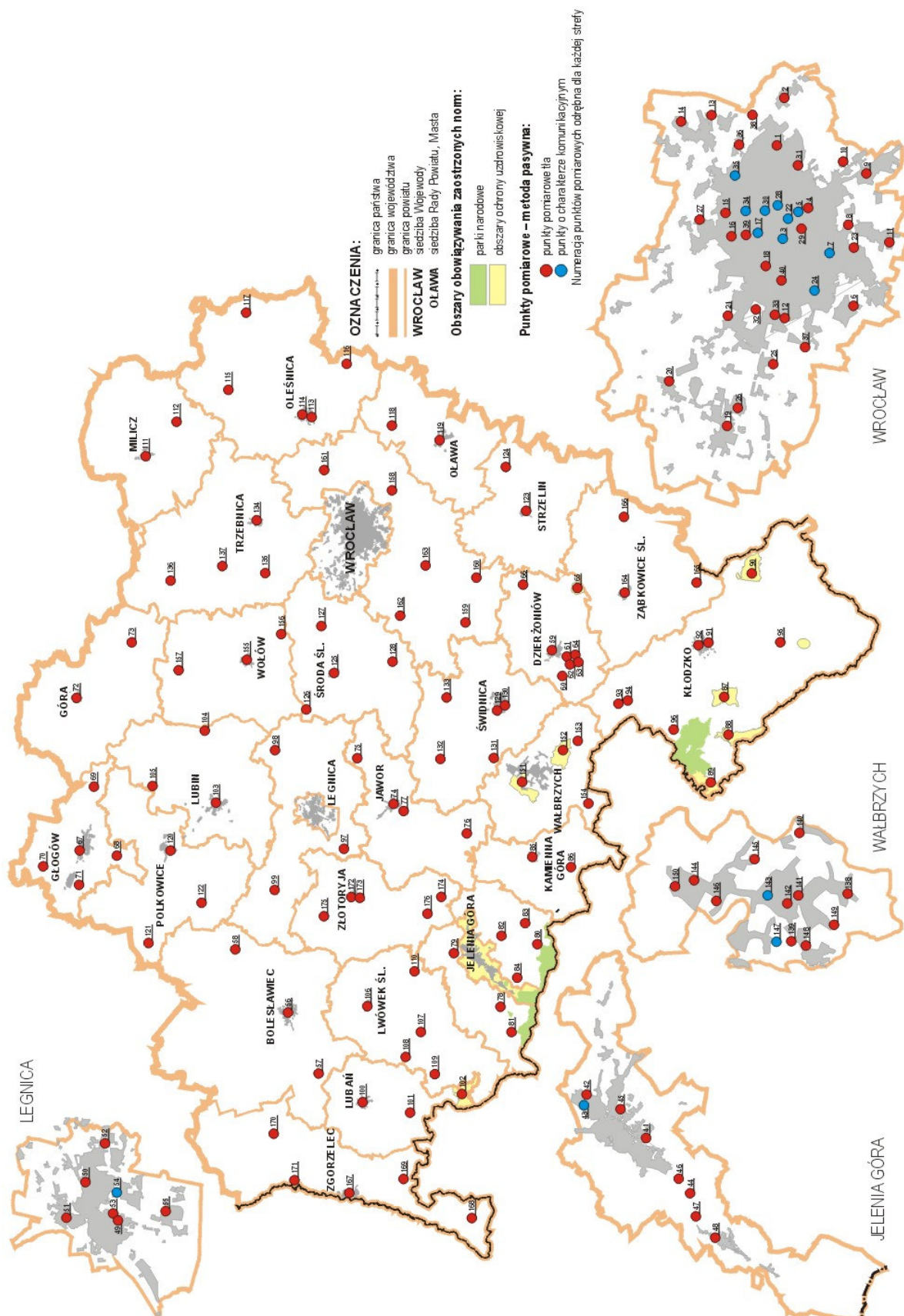
a/ pomiary ciągle pyłu PM10, uśredniane dla 3 godzin

b/ pomiary ołowiu w pyłe PM10 uśredniane z prób 2-tygodniowych lub 4-tygodniowych

Mapa 3.1. Stale punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego i aglomeracji wrocławskiej w 2004 r. – kryterium ochrony zdrowia



Mapa 3.2. Pasywne punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego i aglomeracji wrocławskiej w 2004 r. – kryterium ochrony zdrowia



4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2004 ROK

Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2004 r. przedstawiono w tabelach i na mapach. W zestawieniach dla poszczególnych zanieczyszczeń uwzględniono wszystkie normowane czasy uśredniania oraz obszary obowiązywania poziomów dopuszczalnych (obszary zwykłe, obszary ochrony uzdrowskiej i obszary parków narodowych). Zasadniczą część zestawień stanowią kolumny z symbolami klasy wynikowej dla poszczególnych stref i rodzajów zanieczyszczeń. Stanowią one podstawę do przedstawienia klasyfikacji stref na kolejnych mapach.

W 2004 roku ocenę rozszerzono o prognozę klasyfikacji stref z uwzględnieniem zmiany parametrów kryterialnych określonych na rok 2005 pod kątem ochrony zdrowia dla SO_2 i O_3 :

- dla SO_2 : obniżenie poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego z $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dla O_3 : zmniejszenie dopuszczalnej ilości dni z przekroczeniami poziomu 8-godzinnego z 60 dni do 25 dni w roku.

W odniesieniu do **pyłu zawieszonego PM10**, z punktu widzenia obowiązujących norm, uzdrowiska traktowane są na równi z pozostałymi obszarami. Ocena dokonywana jest w tym przypadku w oparciu o te same kryteria (odniesione do ochrony zdrowia), jakie obowiązują dla pozostałych obszarów. Obszar uzdrowisk musi być objęty oceną, nie ma jednak obowiązku określania odrębnej klasy dla pyłu dla uzdrowisk. W tabeli 4.3. wydzielono jednak obszary uzdrowisk, by zilustrować stan zanieczyszczenia powietrza pyłem na terenie uzdrowisk na tle pozostałych obszarów strefy.

Klasyfikację większości stref dla pyłu zawieszonego przeprowadzono w oparciu o dostępne dane pomiarowe pyłu zawieszonego PM10.

W klasyfikacji nie uwzględniono pomiarów pyłu zawieszonego reflektometrycznego (BS) oraz pyłu zawieszonego ogółem (TSP) ze względu na niezgodność wymienionych pomiarów z metodykami referencyjnymi. Powyższe pomiary pozwalają jedynie na oszacowanie faktycznego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, dlatego nie mogą być podstawą do wyznaczenia stref do opracowania programów ochrony powietrza. W strefach, w których pomiary pyłu BS lub TSP wskazują na ponadnormatywny poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem, zalecono wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza.

4.1. Klasyfikacja stref wg parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia – rok 2004

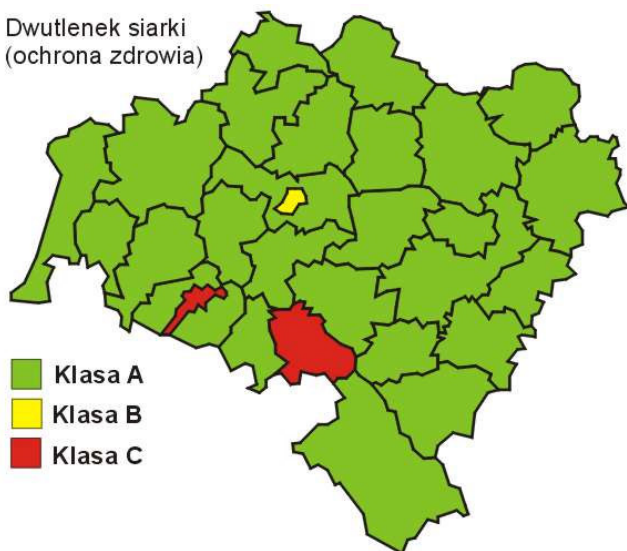
Tabela 4.1. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy / powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy wynikowej dla SO ₂ w strefie
			1 godz.	24 godz.	Wynikowa	1 godz.	24 godz.	Wynikowa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	A	A	–	–	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	C	C	A	C ¹	C	C
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	B	A	B	–	–	–	B
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	–	A	A	–	–	–	A
5.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	–	A	A	–	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	A	A	–	–	–	A
7.	p. górski	4.02.02.04	–	A	A	–	–	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	–	A	A	–	–	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	–	–	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	–	A	A	–	–	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	–	A	A	–	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	–	–	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	–	A	A	–	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	–	A	A	–	–	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	–	–	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	–	A	A	–	–	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	–	A	A	–	–	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	–	A	A	–	–	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	–	A	A	–	–	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	–	A	A	–	–	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	–	A	A	–	–	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	–	A	A	–	–	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	–	A	A	–	–	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	–	A	A	–	C ²	C	C
25.	p. wołowski	4.02.02.22	–	A	A	–	–	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	–	A	A	–	–	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	–	A	A	–	–	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	–	–	–	A
29.	p. złotoryjski	4.02.01.26	–	A	A	–	–	–	A

¹ ponadnormatywne stężenia 24-godz. na terenie obszaru ochrony uzdrowiskowej w Jeleniej Górze przy pl. Ratuszowym (pomiaru okresowe, prowadzone stacją mobilną)

² ponadnormatywne stężenia 24-godz. na terenie obszaru ochrony uzdrowiskowej w Szczawnie-Zdroju przy ul. Ratuszowej

Dwutlenek siarki
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.1. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla SO₂ pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.2. Prognoza klasyfikacji stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2 , na rok 2005 pod kątem ochrony zdrowia (obniżenie poziomu dopuszczalnego 24-godzinne z $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Lp.	Nazwa strefy / powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO_2			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO_2			Symbol klasy wynikowej dla SO_2 w strefie
			1 godz.	24 godz.	Wynikowa	1 godz.	24 godz.	Wynikowa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	A	A	–	–	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	C ¹	C	A	C	C	C
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	C ²	C ²	C	–	–	–	C
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	–	A	A	–	–	–	A
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	–	A	A	–	A	A	A
6.	p. glogowski	4.02.02.03	A	A	A	–	–	–	A
7.	p. górowski	4.02.02.04	–	A	A	–	–	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	–	A	A	–	–	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	–	–	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	–	A	A	–	–	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	–	A	A	–	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	–	–	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	–	A	A	–	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	–	A	A	–	–	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	–	–	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	–	A	A	–	–	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	–	A	A	–	–	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	–	A	A	–	–	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	–	A	A	–	–	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	–	A	A	–	–	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	–	A	A	–	–	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	–	A	A	–	–	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	–	A	A	–	–	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	–	C ³	C	–	C ⁴	C	C
25.	p. wołowski	4.02.02.22	–	A	A	–	–	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	–	A	A	–	–	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	–	A	A	–	–	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	–	–	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	–	A	A	–	–	–	A

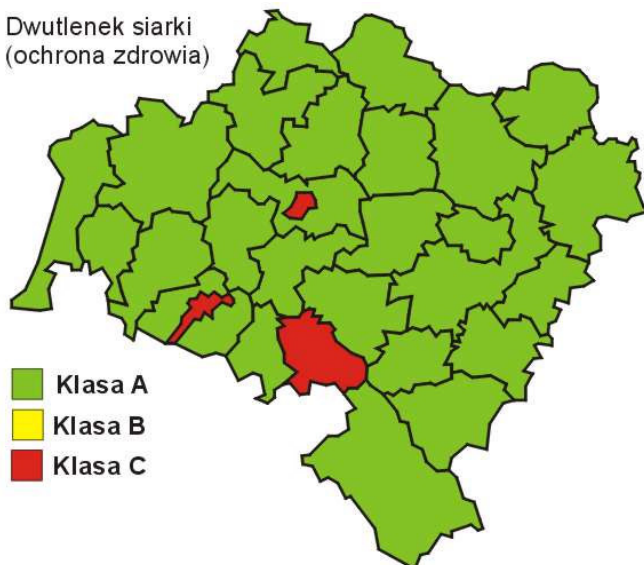
¹ ponadnormatywne stężenia 24-godz. na terenie obszaru ochrony uzdrowiskowej w Jeleniej Górze przy pl. Ratuszowym (pomiar okresowy, prowadzone stacją mobilną)

² ponadnormatywne stężenia 1-godzinne i 24-godzinne dwutlenku siarki w stacji pomiarowej w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej (awaryjna emisja z Huty Miedzi „Legnica”)

³ ponadnormatywne stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki w stacji pomiarowej w Wałbrzychu przy ul. Mickiewicza

⁴ ponadnormatywne stężenia 24-godz. na terenie obszaru ochrony uzdrowiskowej w Szczawnie-Zdroju przy ul. Ratuszowej

Dwutlenek siarki
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.2. Wyniki prognozy klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla SO_2 na rok 2005 pod kątem ochrony zdrowia

Tabela 4.3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO_2 , pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO_2			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO_2			Symbol klasy wynikowej dla NO_2 w strefie
			1 godz.	rok	Wynikowa	1 godz.	rok	Wynikowa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	A	A	–	–	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	C	C	A	C	C	C
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	A	A	–	–	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	–	A	A	–	–	–	A
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	–	A	A	–	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	A	A	–	–	–	A
7.	p. górowski	4.02.02.04	–	A	A	–	–	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	–	A	A	–	–	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	–	–	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	–	A	A	–	–	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	–	A	A	–	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	–	–	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A	–	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	–	A	A	–	–	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	–	–	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	–	A	A	–	–	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	–	A	A	–	–	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	–	A	A	–	–	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	–	A	A	–	–	–	A
20.	p. strzeliński	4.02.01.17	–	A	A	–	–	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	–	A	A	–	–	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	–	A	A	–	–	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	–	A	A	–	–	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	–	A	A	–	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	–	A	A	–	–	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	–	A	A	–	–	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	–	A	A	–	–	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	–	–	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	–	A	A	–	–	–	A

Dwutlenek azotu
(ochrona zdrowia)

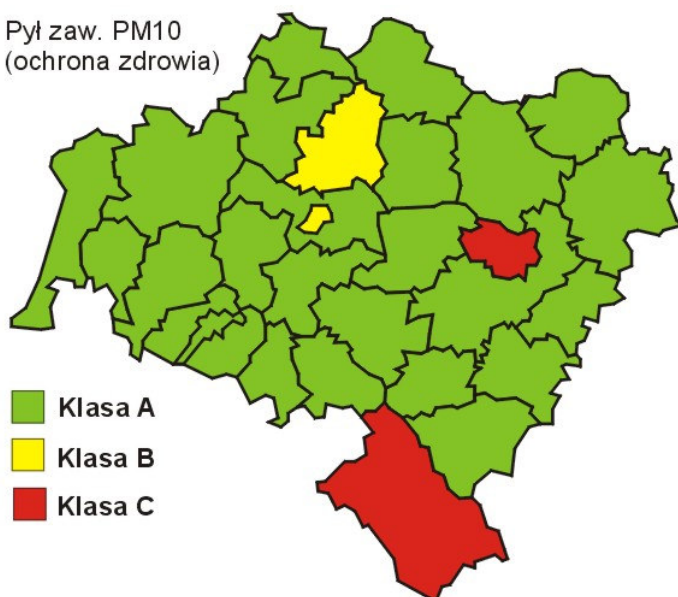


Mapa 4.3. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla NO_2 pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów dla różnych czasów uśredniania stężeń – **PM10**, ochrona zdrowia – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
			24 godz.	rok	Wynikowa	24 godz.	rok	Wynikowa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	C	A	C	–	–	–	C
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	A	A	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	B	A	B	–	–	–	B
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	A	A	–	–	–	A
5.	p. dzierżonowski	4.02.01.02	A	A	A	A	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	A	A	–	–	–	A
7.	p. górowski	4.02.02.04	A	A	A	–	–	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	A	A	–	–	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	–	–	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	A	A	–	–	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	C	C	C	A	A	A	C
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	–	–	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	B	A	A	A	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	B	A	B	–	–	–	B
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	–	–	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	A	A	–	–	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	A	A	–	–	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	A	A	–	–	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	A	A	–	–	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	A	A	–	–	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	A	A	–	–	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	A	A	–	–	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	A	A	–	–	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A	A	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	A	A	–	–	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	A	A	–	–	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	A	A	–	–	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	–	–	–	A
29.	p. złotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	–	–	–	A

Pył zaw. PM10
(ochrona zdrowia)

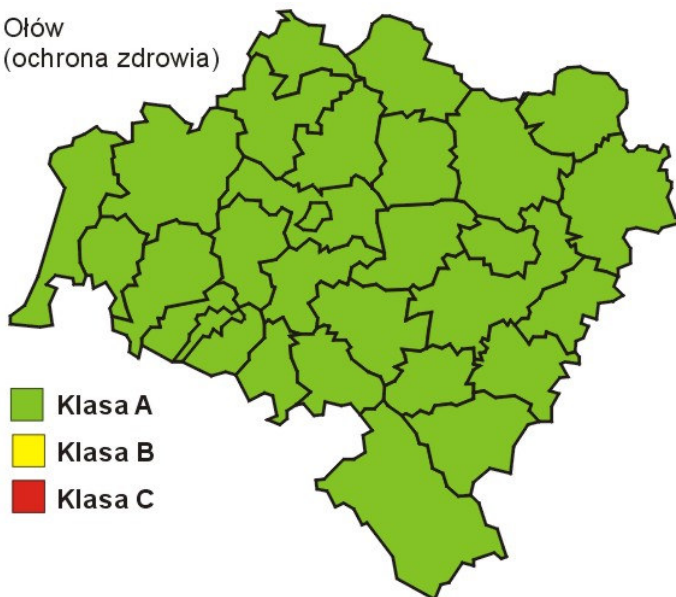


Mapa 4.4. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.5. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ołowiu – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	–	A
7.	p. górowski	4.02.02.04	A	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Ołów
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.5. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ołowiu pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **benzenu** – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	–	A
7.	p. górowski	4.02.02.04	A	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Benzen
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.6. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla benzenu pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **tlenku węgla** – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	C	C	C
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
5.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	–	A
7.	p. górski	4.02.02.04	A	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
18.	p. oławski	4.02.03.15	A	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

^{1/} W dniach 23-25 stycznia 2004 roku w Jeleniej Górze stwierdzono występowanie 8-godzinnych stężeń tlenu węgla większych od wielkości normatywnej, obowiązującej na obszarach ochrony uzdrowiskowej (5000 µg/m³). Najwyższe 8-godzinne stężenie CO zmierzone 24 stycznia wyniosło 8721 µg/m³. W roku poprzednim również stwierdzono ponadnormatywny poziom tlenu węgla w Jeleniej Górze. Jak wykazują pomiary i badania prowadzone na stacji SODAR, eksploatowanej w sieci Czarnej Trójkąta, w Kotlinie Jeleniogórskiej występują często warunki korzystne do tworzenia się inwersji temperatury. Inwersyjne warunki pogodowe sprzyjają złemu rozpraszaniu zanieczyszczeń, powodując wysoki poziom stężeń tlenu węgla.

Tlenek węgla
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.7. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla tlenu węgla pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.8. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **ozonu** – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	A	A
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	–	A
7.	p. górski	4.02.02.04	A	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
20.	p. strzeliński	4.02.01.17	A	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Ozon
(ochrona zdrowia)

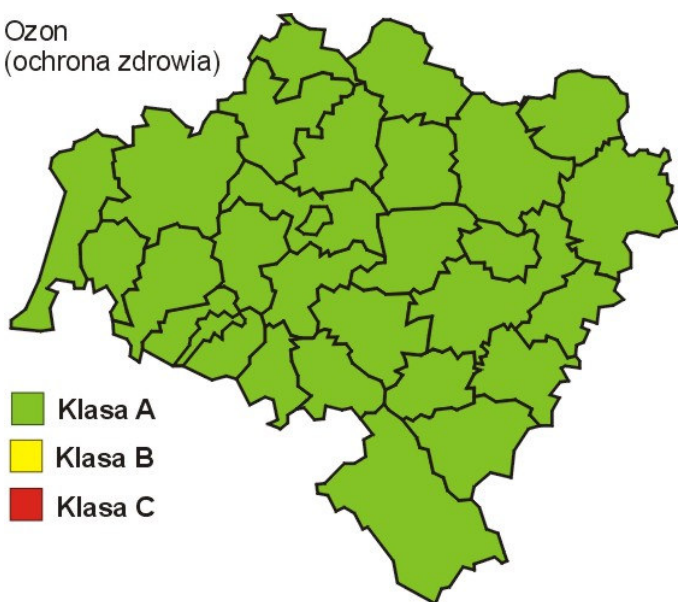


Mapa 4.8. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

Tabela 4.9. Prognoza klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **ozonu** dla roku 2005 (zmniejszenie dopuszczalnej ilości dni z przekroczeniami poziomu 8-godzinnego z 60 dni do 25 dni w roku)

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	–	A
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
5.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A	A	A
6.	p. glogowski	4.02.02.03	A	–	A
7.	p. górski	4.02.02.04	A	–	A
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	–	A
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	–	A
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
20.	p. strzeliński	4.02.01.17	A	–	A
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
29.	p. złotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Ozon
(ochrona zdrowia)



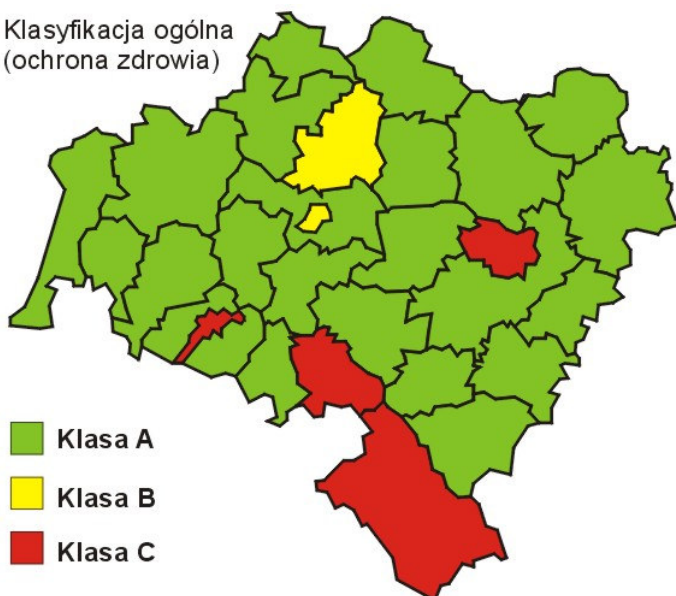
Mapa 4.9. Wyniki prognozy klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia w 2005 roku

4.2. Klasyfikacja stref wg zanieczyszczeń i klasyfikacja ogólna stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia

Tabela 4.10. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	A	A	C	A	A	A	A	C	POP (PM10)	–
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	C	C	A	A	A	C	A	C	POP (SO ₂ , NO ₂ , CO)	–
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	B	A	B	A	A	A	A	B	–	–
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
5.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
7.	p. górski	4.02.02.04	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
8.	p. jaworski	4.02.01.05	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
9.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
10.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
11.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	C	A	A	A	A	C	POP (PM10)	–
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A	A	A	A	A	A	Wzmocnienie systemu – PM10	–
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	A	B	A	A	A	A	B	–	–
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
16.	p. milicki	4.02.03.13	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	A	A	A	A	A	A	A	Wzmocnienie systemu – PM10	–
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
20.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
21.	p. średzki	4.02.03.18	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
22.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
23.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	C	A	A	A	A	A	A	C	POP (SO ₂)	–
25.	p. wołowski	4.02.02.22	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
26.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
27.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–
29.	p. złotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	A	A	A	A	A	–	–

Klasyfikacja ogólna
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.10. Wyniki klasyfikacji ogólnej stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony zdrowia – 2004 rok

4.3. Klasyfikacja stref wg parametrów z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin – rok 2004

Tabela 4.11. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla dwutlenku siarki – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów parków narodowych	Symbol klasy dla obszarów parków narodowych w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
2.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	–	A
3.	p. glogowski	4.02.02.03	A	–	A
4.	p. górski	4.02.02.04	A	–	A
5.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
6.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A
7.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
8.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
9.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
10.	p. lubański	4.02.01.10	A	–	A
11.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
12.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
13.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
14.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
15.	p. oławski	4.02.03.15	A	–	A
16.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
17.	p. strzeliński	4.02.01.17	A	–	A
18.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
19.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
20.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
21.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	–	A
22.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
23.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
24.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
25.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
26.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Dwutlenek siarki
(ochrona roślin)



Mapa 4.11. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla dwutlenku siarki pod kątem ochrony roślin – 2004 rok

Tabela 4.12. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla **tlenków azotu** – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów parków narodowych	Symbol klasy dla obszarów parków narodowych w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	–	A
2.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A	–	A
3.	p. glogowski	4.02.02.03	A	–	A
4.	p. górski	4.02.02.04	A	–	A
5.	p. jaworski	4.02.01.05	A	–	A
6.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A
7.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	–	A
8.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A
9.	p. legnicki	4.02.02.09	A	–	A
10.	p. lubański	4.02.01.10	A	–	A
11.	p. lubiński	4.02.02.11	A	–	A
12.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	–	A
13.	p. milicki	4.02.03.13	A	–	A
14.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	–	A
15.	p. oławski	4.02.03.15	A	–	A
16.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	–	A
17.	p. strzebiński	4.02.01.17	A	–	A
18.	p. średzki	4.02.03.18	A	–	A
19.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	–	A
20.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	–	A
21.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	–	A
22.	p. wołowski	4.02.02.22	A	–	A
23.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	–	A
24.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	–	A
25.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	–	A
26.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Tlenki azotu
(ochrona roślin)

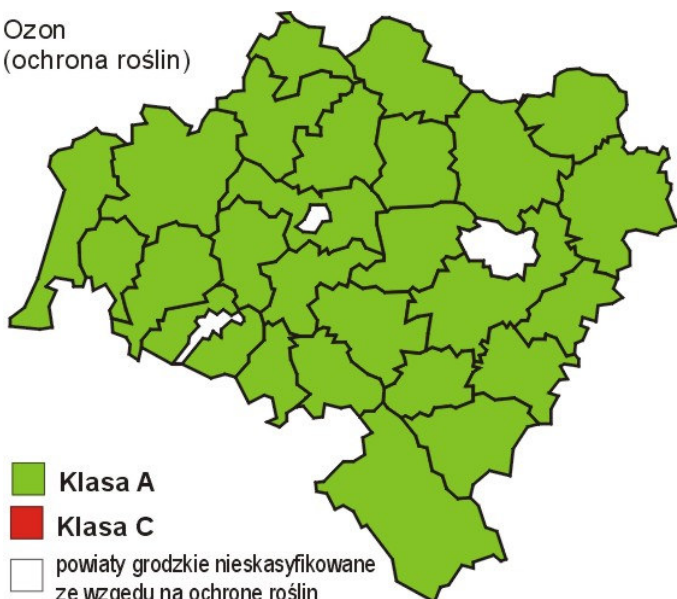


Mapa 4.12. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla tlenków azotu pod kątem ochrony roślin – 2004 rok

Tabela 4.13. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla **ozonu** – 2004 rok

Lp. 1	Nazwa strefy/powiatu 2	Kod strefy/powiatu 3	Symbol klasy dla ozonu w strefie 6
1.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A
2.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A
3.	p. głogowski	4.02.02.03	A
4.	p. górski	4.02.02.04	A
5.	p. jaworski	4.02.01.05	A
6.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A
7.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A
8.	p. kłodzki	4.02.01.08	A
9.	p. legnicki	4.02.02.09	A
10.	p. lubański	4.02.01.10	A
11.	p. lubiński	4.02.02.11	A
12.	p. lwówecki	4.02.01.12	A
13.	p. milicki	4.02.03.13	A
14.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A
15.	p. olawski	4.02.03.15	A
16.	p. polkowicki	4.02.02.16	A
17.	p. strzeliński	4.02.01.17	A
18.	p. średzki	4.02.03.18	A
19.	p. świdnicki	4.02.01.19	A
20.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A
21.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A
22.	p. wołowski	4.02.02.22	A
23.	p. wrocławski	4.02.03.23	A
24.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A
25.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A
26.	p. złotoryjski	4.02.01.26	A

Ozon
(ochrona roślin)



Mapa 4.13. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu pod kątem ochrony roślin – 2004 rok

4.4. Klasyfikacja stref wg zanieczyszczeń i klasyfikacja ogólna stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin

Tabela 4.14. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – 2004 rok

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy /powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO _x	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	A	A	A	–	–
2.	p. dzierżoniowski	4.02.01.02	A	A	A	A	–	–
3.	p. glogowski	4.02.02.03	A	A	A	A	–	–
4.	p. górski	4.02.02.04	A	A	A	A	–	–
5.	p. jaworski	4.02.01.05	A	A	A	A	–	–
6.	p. jeleniogórski	4.02.01.06	A	A	A	A	–	–
7.	p. kamiennogórski	4.02.01.07	A	A	A	A	–	–
8.	p. kłodzki	4.02.01.08	A	A	A	A	–	–
9.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	A	–	–
10.	p. lubański	4.02.01.10	A	A	A	A	–	–
11.	p. lubiński	4.02.02.11	A	A	A	A	–	–
12.	p. lwówecki	4.02.01.12	A	A	A	A	–	–
13.	p. milicki	4.02.03.13	A	A	A	A	–	–
14.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	A	A	A	–	–
15.	p. olawski	4.02.03.15	A	A	A	A	–	–
16.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	A	A	A	–	–
17.	p. strzeliński	4.02.01.17	A	A	A	A	–	–
18.	p. średzki	4.02.03.18	A	A	A	A	–	–
19.	p. świdnicki	4.02.01.19	A	A	A	A	–	–
20.	p. trzebnicki	4.02.03.20	A	A	A	A	–	–
21.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	A	A	A	A	–	–
22.	p. wołowski	4.02.02.22	A	A	A	A	–	–
23.	p. wrocławski	4.02.03.23	A	A	A	A	–	–
24.	p. ząbkowicki	4.02.01.24	A	A	A	A	–	–
25.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	A	A	–	–
26.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	A	–	–

Klasyfikacja ogólna
(ochrona roślin)



Mapa 4.14. Wyniki klasyfikacji ogólnej stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony roślin – 2004 rok

5. LISTA STREF ZAKWALIFIKOWANYCH DO OPRACOWYWANIA PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2004 **stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza** ze względu na ochronę zdrowia dla następujących stref: Wrocław (gr.), Jelenia góra (gr.), powiat kłodzki i powiat wałbrzyski.

Tabela 5.1. Lista stref zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza POP na podstawie oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Kryterium, dla którego istniejące wyniki oceny uznano za niewystarczającą podstawę do podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza		Obszary przekroczeń			
			zanieczyszczenie, czas uśrednia	typ obszaru*	miasto (ew. dzielnica)	obszar w km ²	liczba mieszkańców w tys.	numer mapy i numer punktu
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	PM10 24-godz.	Oz	ul. Wierzbowa (Stare Miasto)	292,8	638,5	mapa 6.1, pkt 1
2.	Jelenia Góra (gr.)	4.02.01.61	SO ₂ 24-godz.	Uz	Plac Ratuszowy	108,4	88,6	mapa 6.1, pkt M
			NO ₂ rok		ul. Wolności			mapa 6.1, pkt 11
			CO 8-godz.		Plac Ratuszowy			mapa 3.1, pkt M
3.	p. kłodzki	4.02.02.62	PM10 24-godz./rok	Oz	Nowa Ruda, ul. Srebrna	37,0	26,8	mapa 6.1 pkt 25
4.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	SO ₂ 24-godz.	Uz	Szczawno Zdrój, ul. Ratuszowa	14,9	6,0	mapa 6.1 pkt 50

6. OBSZARY PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI KRYTERIALNYCH

Istniejąca sieć stacji monitoringu jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego nie pozwala na przedstawienie wyników oceny w formie map rozkładów wybranych parametrów statystycznych. Wykorzystane w ocenie stałe stacje pomiarowe są rozmieszczone nierównomiernie, uniemożliwiając wykreślenie ciągłego pola stężeń dla poszczególnych mierzonych zanieczyszczeń. Wskazanie granic obszarów przekroczeń wartości kryterialnych na obszarze całego województwa oraz poszczególnych stref jest zatem utrudnione. Poniżej przedstawiono wykaz stanowisk pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych określonych dla ochrony zdrowia ludzi.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona na podstawie kryteriów określonych dla ochrony roślin nie wykazała przypadków przekroczeń obowiązujących poziomów dopuszczalnych.

Tabela 6.1. Wykaz punktów przekroczeń wartości kryterialnych dla kryterium ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek siarki				
Klasa strefy	Stanowiska z przekroczeniami wartości kryterialnych		Przyczyny wystąpienia przekroczeń*	Numer mapy i numer punktu
	1 godzina	24 godziny		
Klasa C (przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	–	1.Jelenia Góra, Pl. Ratuszowy	S5, S11	mapa 6.1 pkt M
	–	2.Szczawno Zdrój, ul. Ratuszowa	S5, S11	mapa 6.1 pkt 50
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	1.Legnica, ul. Złotoryjska	–	S1, S5	mapa 6.1 pkt 16
Dwutlenek azotu				
Klasa strefy	Stanowiska z przekroczeniami wartości kryterialnych		Przyczyny wystąpienia przekroczeń*	Numer mapy i numer punktu
	24 godziny	rok kalendarzowy		
Klasa C (przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	1.Jelenia Góra, ul. Wolności	–	S2, S5, S11	mapa 6.1, pkt 11
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–	–	–	–

Pył zawieszony PM10				
Klasa strefy	Stanowiska z przekroczeniami wartości kryterialnych		Przyczyny wystąpienia przekroczeń*	Numer mapy i numer punktu
	24 godziny	rok kalendarzowy		
Klasa C (przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	1. Wrocław, ul. Wierzbowa	–	S1, S2	mapa 6.1, pkt 1
	2. Nowa Ruda, ul. Srebrna	2a. Nowa Ruda, ul. Srebrna	S2, S3, S5, S8, S11	Mapa 6.1, pkt 25
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	1. Legnica, ul. Złotoryjska	–	S1, S3	mapa 6.1, pkt 16
	2. Lubin, ul. 1-go Maja	–	S2, S5	mapa 6.1, pkt 34
Ołów				
Klasa strefy	Stanowiska z przekroczeniami wartości kryterialnych (rok kalendarzowy)		Przyczyny wystąpienia przekroczeń	Numer mapy i numer punktu
Klasa C (przekroczenia poziomu dop. Z marginesem tolerancji)	–		–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–		–	–
Tlenek węgla				
Klasa strefy	Stanowiska z przekroczeniami wartości kryterialnych (8 godzin)		Przyczyny wystąpienia przekroczeń	Numer mapy i numer punktu
Klasa C (przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	1. Jelenia Góra, Plac Ratuszowy		S1, S5, S11	mapa 3.1, pkt
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–		–	–

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S1: Centrum miasta z intensywnym ruchem samochodów,
- S2: Bliskość głównej drogi,
- S3: Pobliskie zakłady przemysłowe, ciepłownie, elektrownie,
- S4: Kopalnie, kamieniołomy,
- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S6: Awaryjna emisja z zakładu przemysłowego,
- S7: Awaryjna emisja ze źródeł innych niż przemysłowe,
- S8: Naturalne źródła emisji lub zjawiska,
- S9: Posypywanie solą dróg w okresie zimowym,
- S10: Napływ zanieczyszczenia powietrza spoza granic kraju,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

Tabela 6.2. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu dwutlenku siarki – stężenia 24-godzinowe, ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
Jelenia Góra (gr.)	4.02.01.61	DsJgRatM	2004-01-23	166	S5, S11
			2004-01-24	178	S5, S11
			2004-01-25	175	S5, S11
p.walbrzyski	4.02.01.21	DsSzcRat	2004-01-23	195	S5, S11
			2004-01-24	191	S5, S11
			2004-01-25	128	S5, S11

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

Tabela 6.3. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu – stężenia roczne, ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
Jelenia Góra (gr.)	4.02.01.61	DsJgWoln	36,1	S2, S5, S11

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S2: Bliskość głównej drogi,
- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

Tabela 6.4. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 zwiększonego o margines tolerancji – stężenia 24-godzinowe, ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
Wrocław (grodzki/aglomeracja)	4.02.04.64	DsWrocWie	2004-01-05	122,4	S1, S2, S7, S9
			2004-01-06	98	S1, S2, S7, S9
			2004-01-07	119,4	S1, S2, S7, S9
			2004-01-08	163,1	S1, S2, S7, S9
			2004-01-09	91,4	S1, S2, S7, S9
			2004-01-10	115,2	S1, S2, S7, S9
			2004-01-22	56,2	S1, S2, S7, S9
			2004-01-23	129,6	S1, S2, S7, S9
			2004-01-24	93	S1, S2, S7, S9
			2004-01-25	170,5	S1, S2, S7, S9
			2004-01-26	164,9	S1, S2, S7, S9
			2004-01-27	121,4	S1, S2, S7, S9
			2004-01-28	116,5	S1, S2, S7, S9
			2004-02-20	68,8	S1, S2, S9
			2004-02-26	82,3	S1, S2, S9
			2004-02-27	87,7	S1, S2, S9
			2004-03-11	55,5	S1, S2, S9
			2004-03-12	72	S1, S2, S9
			2004-03-17	79,9	S1, S2, S9
			2004-03-18	97,3	S1, S2, S9
			2004-03-30	61,3	S1, S2, S9
			2004-03-31	55,2	S1, S2, S9
			2004-04-03	68,3	S1, S2, S9
			2004-07-22	118,6	S1, S2, S9
			2004-07-23	114,1	S1, S2, S9
			2004-10-20	62,2	S1, S2, S9
			2004-10-25	56	S1, S2, S9
			2004-10-28	85,4	S1, S2, S9
			2004-11-03	62,6	S1, S2, S9
			2004-11-04	68	S1, S2, S9
			2004-11-25	74,3	S1, S2, S9
			2004-11-26	63,6	S1, S2, S9
			2004-11-28	64,7	S1, S2, S9
			2004-11-30	72,1	S1, S2, S9
			2004-12-01	55,6	S1, S2, S9
			2004-12-02	57,5	S1, S2, S9
			2004-12-03	56,2	S1, S2, S9
			2004-12-04	76,1	S1, S2, S9
			2004-12-10	125,2	S1, S2, S9
			2004-12-14	92,5	S1, S2, S9
			2004-12-15	84,8	S1, S2, S9
			2004-12-21	127,8	S1, S2, S9
p.kłodzki	4.02.02.62	DsNRudaSrebP	2004-01-18	98	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-22	152	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-23	141	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-24	273	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-25	330	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-26	376	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-01-31	67,42	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-03	95,52	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-04	95,46	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-12	60,72	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-13	145,69	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-20	206,19	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-21	96,69	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-24	112,86	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-25	127,68	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-26	106,85	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-27	143	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-28	166	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-02-29	90	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-02	87,55	S2, S3, S5, S8, S11

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [µg/m³]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
			2004-03-06	134,6	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-07	56,91	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-08	128,29	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-11	91,26	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-12	163,76	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-14	155,23	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-15	121,2	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-16	119,94	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-17	102,8	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-18	150,11	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-19	193,69	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-20	74,49	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-22	216,42	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-23	74,56	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-29	66,22	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-03-31	87,51	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-04-01	100	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-04-03	69	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-04-04	130	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-04-17	79	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-04-28	60	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-05-01	70	S2, S3, S8, S11
			2004-05-02	65	S2, S3, S8, S11
			2004-05-04	58	S2, S3, S8, S11
			2004-05-05	62	S2, S3, S8, S11
			2004-05-06	61	S2, S3, S8, S11
			2004-05-09	62	S2, S3, S8, S11
			2004-05-12	58	S2, S3, S8, S11
			2004-05-13	57	S2, S3, S8, S11
			2004-09-07	60	S2, S3, S8, S11
			2004-09-12	57	S2, S3, S8, S11
			2004-10-05	79	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-06	90	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-13	56	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-21	180	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-22	109	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-23	109	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-25	61	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-26	120	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-27	58	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-29	130	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-10-30	140	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-01	59	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-04	127	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-06	61	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-11	123	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-12	136	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-13	77	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-15	63	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-16	59	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-26	163	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-27	84	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-29	168	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-11-30	96	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-01	120	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-02	112	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-03	147	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-04	138	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-05	206	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-06	77	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-07	98	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-09	59	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-10	205	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-11	254	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-12	97	S2, S3, S5, S8, S11

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
			2004-12-14	67	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-15	64	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-16	69	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-17	57	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-19	96	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-20	204	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-21	284	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-25	202	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-26	276	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-27	64	S2, S3, S5, S8, S11
			2004-12-28	69	S2, S3, S5, S8, S11

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S1: Centrum miasta z intensywnym ruchem samochodów,
- S2: Bliskość głównej drogi,
- S3: Pobliskie zakłady przemysłowe, ciepłownie, elektrownie,
- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S7: Awaryjna emisja ze źródeł innych niż przemysłowe,
- S8: Naturalne źródła emisji lub zjawiska,
- S9: Posypywanie solą dróg w okresie zimowym,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

Tabela 6.5. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 zwiększonego o margines tolerancji – stężenia roczne, ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
p.kłodzki	4.02.02.62	DsNRudaSrebP	61,0	S2, S3, S5, S8, S11

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S2: Bliskość głównej drogi,
- S3: Pobliskie zakłady przemysłowe, ciepłownie, elektrownie,
- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S8: Naturalne źródła emisji lub zjawiska,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

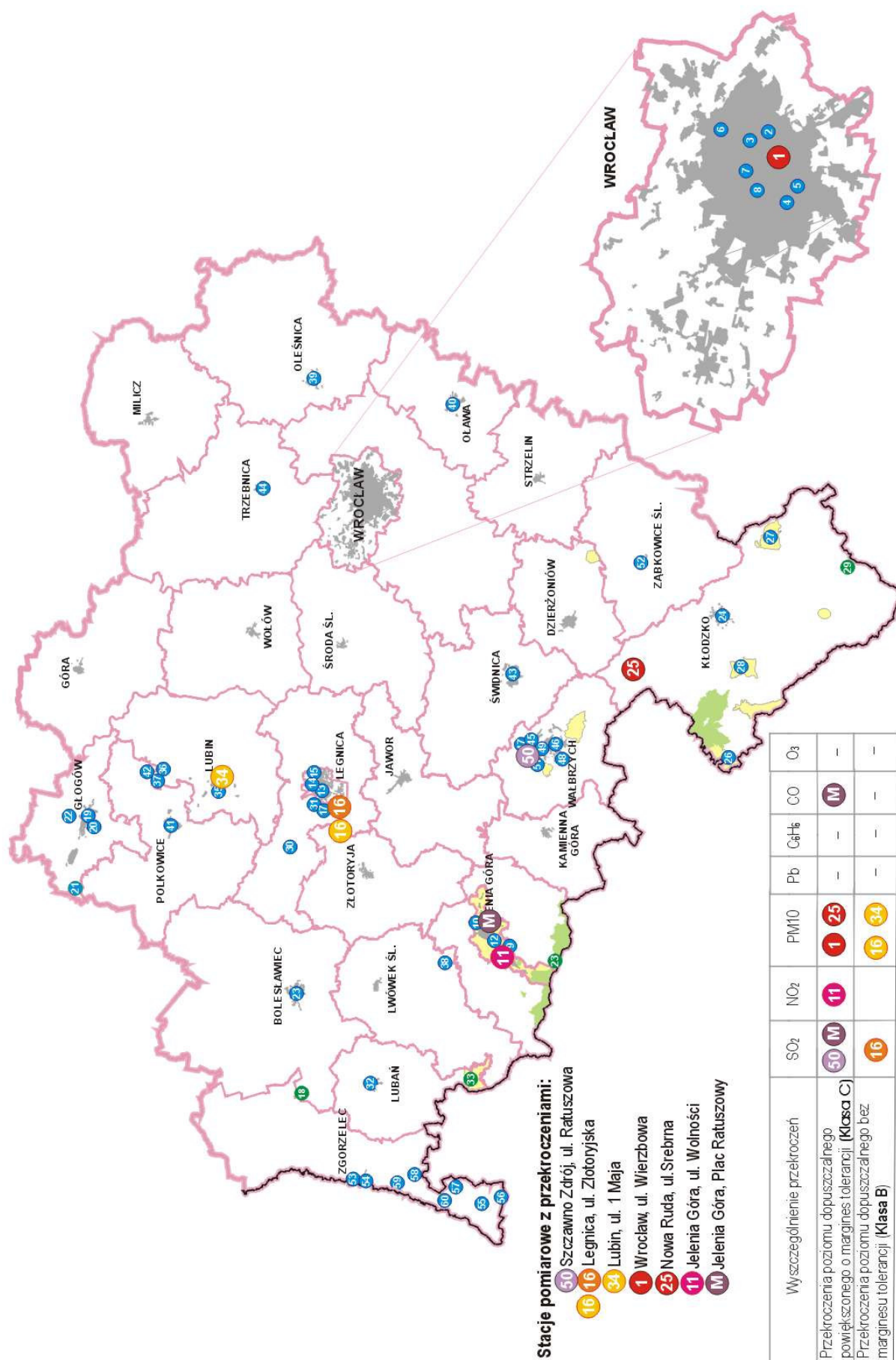
Tabela 6.6. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu tlenu węgla – stężenia 8-godzinne kroczące, ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
Jelenia Góra (gr.)	4.02.01.61	DsJgRatM	2004-01-23	8387	S1, S5, S11
			2004-01-24	8721	S1, S5, S11
			2004-01-25	8482	S1, S5, S11

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

- S1: Centrum miasta z intensywnym ruchem samochodów,
- S5: Emisja z indywidualnego ogrzewania budynków,
- S11: Kumulacja zanieczyszczeń w kotlinach górskich przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

Mapa 6.1. Obszary przekroczeń wartości kryterialnych określonych dla kryterium ochrony zdrowia na terenie województwa dolnośląskiego



7. OCENA ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

W województwie dolnośląskim monitoring jakości powietrza prowadzą:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna we Wrocławiu i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne,
- KGHM „Polska Miedź” S.A.: Huta Miedzi „Legnica” S.A. w Legnicy, Huta Miedzi „Głogów” S.A. w Głogowie, Zakład Hydrotechniczny w Rudnej,
- Elektrownia „Turów” S.A. w Bogatyni,
- Politechnika Wrocławska – Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pojedyncze stanowisko pomiarowe zlokalizowane we Wrocławiu).

W 2004 roku Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna we Wrocławiu i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne zaprzestały prowadzenia metodami manualnymi badań dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu BS w większości dotychczasowych punktów. W zamian zostały uruchomione stanowiska pomiarowe pyłu zawieszonego PM₁₀, m.in.: w Jeleniej Górze, Nowej Rudzie, Legnicy, Polkowicach i Świdnicy. Stanowiska pomiarowe pyłu TSP i BS pozostawiono jedynie w nielicznych strefach, w których nie ma możliwości pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀.

7.1. Zestawienia stref i obszarów, dla których istnieje potrzeba wzmocnienia systemu oceny

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i aktami wykonawczymi do ustawy oceny jakości powietrza w strefach można dokonywać w oparciu o:

- pomiary wysokiej jakości na stałych stacjach monitoringu, najczęściej rozumiane jako pomiary ciągłe, prowadzone z zastosowaniem metod referencyjnych określonych w RMŚ w sprawie oceny poziomów;
- pomiary manualne na stałych stacjach monitoringu, traktowane jako metody „mniej intensywne”;
- pomiary wskaźnikowe, rozumiane jako pomiary z zastosowaniem prostych technik pomiarowych (np. metoda pasywna) lub prowadzone w ograniczonym czasie (np. pomiary mobilne);
- obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze i danych dotyczących emisji;
- obiektywne metody szacowania, wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Zastosowanie określonych metod oceny wielkości imisji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w docelowym systemie oceny, uwarunkowane jest poziomem stężeń zanieczyszczeń powietrza na obszarze stref/aglomeracji, w odniesieniu do progów oszacowania określonych w RMŚ w sprawie oceny poziomów. Na podstawie tzw. oceny wstępnej, obejmującej dane pomiarowe z lat 1997-2001, określono wymagania odnośnie metod oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach województwa dolnośląskiego oraz zakres prac związanych z dostosowaniem istniejącego systemu do wymagań określonych odpowiednimi przepisami.

Priorytetowym obszarem dla monitoringu powietrza jest miasto Wrocław jako największa aglomeracja miejsko-przemysłowa Dolnego Śląska. Zgodnie z RMŚ w sprawie oceny poziomów na terenie Wrocławia powinny być prowadzone ciągłe pomiary zanieczyszczeń powietrza pozwalające na ocenę bieżących poziomów wszystkich normowanych zanieczyszczeń, jak i ryzyka występowania przekroczeń poziomów alarmowych SO₂, NO₂ i O₃.

W roku 2004 kontynuowano prace związane z reorganizacją i modernizacją istniejącego systemu monitoringu powietrza na terenie województwa.

W ramach projektu Phare PL01.05.06 zakupiono i zainstalowano sprzęt pomiarowo-informatyczny we Wrocławiu (3 stacje), w Legnicy (1 stacja), w Jeleniej Górze (1 stacja), a z dotacji uzyskanej w ramach rezerwy celowej Budżetu Państwa dokonano modernizacji, wykonania niezbędnej infrastruktury i przeniesienia 4 stacji pracujących dotychczas w ramach „Czarnego Trójkąta”. Stacje te zlokalizowano w miastach: Wałbrzych, Dzierżonów, Zgorzelec i Nowa Ruda. Wyniki z nowych oraz przeniesionych stacji zostaną uwzględnione w ocenie bieżącej za 2005 rok. Pozostałe stacje pracujące w sieci „Czarnego Trójkąta” (Jeleniów, Czarniawa, Śnieżne Kotły, Czarna Góra, Wleń i Działoszyn) zostały w ramach powyższego projektu Phare zmodernizowane.

Tabela 7.1. Lista nowych stacji i stanowisk przewidzianych do wykorzystania w ocenie za rok 2005

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod krajowy stacji	Właściciel stacji lub stanowiska	Mierzone zanieczyszczenia*								inne
					SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM2.5	
1.	Wrocław (gr/agl)	4.02.04.64	DsWrocKorzA	WIOŚ	1(a)	1(a)			1(a)	1(a)	1(a)		BTX(a), NO _x meteo
			DsWrocKorzP	WSSE			1(m)						Cd, Ni, As
			DsWrocWisA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(m)			1(a)			NO _x , Cd, Ni, As
			DsWrocBartA	WIOŚ		1(a)					1(a)		NO _x meteo
			DsWrocOrzechP	WSSE			1(m)	1(m)					Cd, Ni, As
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	DsJgCiepA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(a)			1(a)	1(a)		NO _x meteo
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	DsLegRzeczA	WIOŚ	1(a)	1(a)			1(m)	1(a)			NO, NO _x meteo
			DsLegRzeczPM	WSSE			1(m)	1(m)					Cd, Ni
4.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	DsDzierPilsA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(a)						NO _x meteo
6.	p. kłodzki	4.02.01.08	DsNRudaSrebA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(a)						meteo, NO _x
			DsNRudaSlupPM	WIOŚ			1(m)	1(m)					Cd, Ni
11.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	DsWalbWysA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(a)		1(a)	1(a)	1(a)		NO _x , BTX, meteo
12.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	DsZgorzBohA	WIOŚ	1(a)	1(a)	1(a)						NO _x meteo
			DsZgorzMar	WSSE			1(m)	1(m)					Cd, Ni

* W tabeli podano liczbę mierników z zaznaczeniem metody pomiaru (a – pomiar miernikiem automatycznym, m – pomiar metodą manualną)

Poza planowanym wzmocnieniem systemu ocen jakości powietrza w powyższych strefach, na podstawie wyników pomiarów poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym reflektometrycznym (BS) i pyłem zawieszonym ogółem (TSP) za rok 2004, wskazujących na możliwość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych powiększonych o margines tolerancji określony dla pyłu PM10 wskazano 2 strefy, wymagające wzmocnienia systemu monitoringu dla pyłu zawieszonego PM10:

- ☐ powiat oleśnicki,
- ☐ powiat lubański.

W powiecie oleśnickim planowane jest rozpoczęcie pomiarów pyłu zawieszonego PM10 w 2006 roku, natomiast w powiecie lubańskim w 2005 roku zostaną przeprowadzone pomiary stacją mobilną.

Tabela 7.2. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg kryteriów dla ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy /powiatu	Kod strefy / powiatu	Obszary wskazanego wzmocnienia systemu oceny miasta (ew. dzielnica)	Kryterium, dla którego istniejące metody oceny uznano za niewystarczające	
				zanieczyszczenie, czas uśrednienia	typ obszaru*
1.	2	3	4	5	6
1.	p.oleśnicki	4.02.03.14	Oleśnica	PM10 - 24-godz.	Oz
2.	p.lubański	4.02.01.10	Lubań	PM10 - 24-godz.	

* Typy obszarów: Oz – obszar zwykły

Biorąc pod uwagę konieczność dokonywania oceny jakości powietrza na całym obszarze województwa, niezbędne jest ponadto szersze wykorzystanie innych technik monitoringowych, takich jak metody obliczeniowe i inne metody szacowania. Ważnym elementem projektowanego systemu ocen jakości powietrza w województwie dolnośląskim będzie zatem baza danych obejmująca zarówno część imisyjną, jak też emisyjną i meteorologiczną. Pozwoli ona na włączenie do systemu ocen bieżących modelowania matematycznego.

8. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY

Tabela 8.1. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej (nie zamieszczonych w raporcie)

Lp. 1	Zakres informacji 2	Nazwa bazy/ modelu/ opracowania/ itd. 3	Lokalizacja 4
1.	Karty dokumentacyjne stałych stacji pomiarowych	Wydruki kart dokumentacyjnych	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32
2.	Informacje o sieciach, stacjach i stanowiskach pomiarowych w woj. dolnośląskim	Wojewódzka baza danych JPOAT	Serwer WIOŚ we Wrocławiu
3.	Serie pomiarowe stężeń wykorzystane w ocenie	Arkusze Ms Excel / Wojewódzka baza danych JPOAT	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32
4.	Serie pomiarowe badań metodą pasywną	Arkusze Ms Excel / Wojewódzka baza danych JPOAT	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32
5.	Serie pomiarowe badań lab. mobilnymi	Arkusze Ms Excel	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32
6.	Formularze zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza – Dz.U. Nr 204, poz. 1727	Dokumenty Ms Word / Program OR wersja 3.0	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32

9. WNIOSKI KOŃCOWE

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627) 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.

Na terenie województwa dolnośląskiego nadal problemem pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza **pyłem zawieszonym PM10**. W 2004 r. pomiary pyłu zawieszonego PM10 zgodnie z metodą referencyjną prowadzone były na 26 stanowiskach pomiarowych. W ocenie bieżącej nie uwzględniono pomiarów pyłu zawieszonego TSP (bez separacji frakcji) oraz pomiarów pyłu zawieszonego BS – oznaczanego metodą reflektometryczną na podstawie stopnia zaczernienia filtra. Obie metody nie są zgodne z metodą referencyjną i nie dają porównywalnych wyników z pomiarami pyłu PM10. Badania pyłu zawieszonego BS przeprowadzone w powiecie oleśnickim i lubańskim wskazują na potencjalne przekroczenia wartości kryterialnych ustalonych dla pyłu PM10. W związku z tym zaplanowano przeprowadzenie w obu powiatach dodatkowych badań tego wskaźnika w 2006 roku.

Przeprowadzone na obszarze województwa badania wykazały występowanie stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 w zakresie 37-152% normy. Przekroczenia średniorocznej wartości dopuszczalnej zarejestrowano w Nowej Rudzie – 152% normy. Na 4 stanowiskach pomiarowych zanotowano również przekroczenia dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego (powyżej dopuszczalnych 35 dni w roku):

- we Wrocławiu przy ul. Wierzbowej: 55 razy (klasa C),
- w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej: 41 razy (klasa B),
- w Nowej Rudzie: 110 razy (klasa C),
- w Lubinie: 41 razy (klasa B).

Z przeprowadzonych w 2004 r. badań wynika, że stężenia **dwutlenku siarki** na większości obszaru Dolnego Śląska utrzymywały się na niskim poziomie. Badania uzupełniające wskazane w przypadku dwutlenku siarki w powiecie wałbrzyskim (Szczawno Zdrój – obszar ochrony uzdrowiskowej) wykazały przekroczenia wartości kryterialnej 24-godzinnej. Ponadnormatywne stężenia 24-godzinne zanotowano również w punkcie pomiarowym w Jeleniej Górze przy Placu Ratuszowym (obszar ochrony uzdrowiskowej) na podstawie badań okresowych, prowadzonych stacją mobilną. Przekroczenia wartości stężeń chwilowych zanotowano też w Legnicy, przy ul. Złotoryjskiej, w stacji zlokalizowanej w strefie oddziaływania KGHM Huta Miedzi „Legnica”. Przyczyną przekroczeń w Legnicy prawdopodobnie była zwiększona emisja z Huty Miedzi „Legnica” po pożarze instalacji „SOLINOX” (19 września 2004 r.).

Ogólnie, na terenie województwa stwierdzono niskie zanieczyszczenie powietrza **tlenkiem węgla**. Jednakże, podobnie jak w roku ubiegłym, pomiary okresowe prowadzone w Jeleniej Górze na obszarze ochrony uzdrowiskowej wykazały znaczne przekroczenie wartości dopuszczalnej obowiązującej na terenach ochrony uzdrowiskowej.

W 2004 r. nie stwierdzono przekroczeń średniorocznej wartości normatywnej **benzenu**. Poziom stężenia benzenu mierzonego w stacjach we Wrocławiu, Wałbrzychu i Legnicy był niższy niż w 2003 r.

Pomiary poziomu **ozonu** w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi prowadzone były w dwóch stałych punktach pomiarowych oraz w 5 punktach, w których wykonywane były pomiary okresowe za pomocą laboratoriów mobilnych. Pomimo występowania w większości punktów pomiarowych okresów podwyższonych stężeń ozonu, wyższych od normowanej maksymalnej średniej 8-godzinnej, w żadnym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń. Należy jednak podkreślić, że pomiary okresowe nie dają pełnej informacji o ilości dni z przekroczeniami wartości kryterialnych, a jedynie sygnalizują możliwość wystąpienia wartości ponadnormatywnych.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2004 **stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza** ze względu na ochronę zdrowia dla następujących stref:

- Wrocław (p. grodzki / aglomeracja),
- Jelenia Góra (p. grodzki),
- powiat kłodzki,
- powiat wałbrzyski.

W strefach tych stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji dla:

- pyłu zawieszonego PM10 (m. Wrocław i powiat kłodzki),
- dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenku węgla (m. Jelenia Góra),
- dwutlenku siarki (powiat wałbrzyski) .

Literatura

- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 1997
- Ochrona środowiska 2002, GUS, Warszawa 2003
- Praca zbiorowa: Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2002 rok, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2003
- praca zbiorowa: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 roku, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2004
- praca zbiorowa: Modernizacja systemu monitoringu jakości powietrza pod kątem dostosowania do wymogów Unii Europejskiej. Raport z przeprowadzenia wstępnej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, WIOŚ Wrocław, Wrocław 2003
- praca zbiorowa: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w latach 1997-1998, seria BMŚ, Wrocław 1999
- praca zbiorowa: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku, WIOŚ Wrocław, seria BMŚ, Wrocław 2003
- Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego, Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2002, 2003
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji – Dz.U. Nr 87, poz. 796
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 87, poz. 798
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza – Dz.U. Nr 204, poz. 1727
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 lipca 2000 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) – Dz.U. Nr 58, poz. 685, z późniejszymi zmianami:
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza – Dz.U. Nr 115, poz. 1003, nazywane dalej RMŚ w sprawie programów ochrony powietrza.
- Wskazówki do pierwszej rocznej oceny jakości powietrza, GIOŚ, Warszawa 2003