



**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 2003 ROK**
(zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska)

Województwo: **dolnośląskie**

Rok, którego dotyczy ocena: **2003**

Data przygotowania zestawienia: **31 marca 2004 r.**

Wrocław, marzec 2004

Podstawą do niniejszej oceny były wyniki pomiarów jakości powietrza w 2003 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

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 2003 roku	21
3. OPIS SYSTEMU OCENY.....	23
4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2003 ROK	33
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	41
4.3. Klasyfikacja stref wg parametrów z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin.....	42
4.4. Klasyfikacja stref wg zanieczyszczeń i klasyfikacja ogólna stref z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin.....	45
5. LISTA STREF ZAKWALIFIKOWANYCH DO OPRACOWYWANIA PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA	46
6. LISTA STREF WYTYPOWANYCH DO PRZEPROWADZENIA DALSZYCH BADAŃ	46
7. OBSZARY PRZEKROCZEŃ WARTOŚCI KRYTERIALNYCH	47
8. OCENA ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU OCENY JAKOŚCI POWIETRZA	54
8.1. Zestawienia stref i obszarów, dla których istnieje potrzeba wzmocnienia systemu oceny	54
9. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY	56
10. WNIOSKI KOŃCOWE	57
LITERATURA	59

1. WSTĘP

1.1. Podstawy prawne

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa dolnośląskiego za 2003 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.** Z uwagi na krótki czas, w jakim następuje dostosowanie systemu oceny jakości powietrza w Polsce do wymagań nowych przepisów krajowych – odpowiedników przepisów UE – obecny system oceny często nie spełnia 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 2003)

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2003	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2003 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	70	270	18 razy
	rok kalendarzowy	40	14	54	–
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	60	410	24 razy
	24 godziny	150	0	150	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0,2	0,7	–
Ozon	8 godzin	120	0	120	60 dni*
Pył zaw. PM10	24 godziny	50	10	60	35 razy
	rok kalendarzowy	40	3,2	43,2	–
Tlenek węgla	8 godzin	10000	4000	14000	–

* 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 2003)

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 2003)

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

* 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 2003)

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 określone kryteria) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Dostępne dane za rok 2003 w znacznej części nie odpowiadają wymaganiom docelowego systemu ocen jakości powietrza, określonym na podstawie oceny wstępnej. Warunki i wymagania podane w RMS dotyczące metod oceny, ze względu na krótki czas wdrażania nowych przepisów i czas niezbędny do dostosowania systemu oceny do nowych wymagań, w 2003 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.

W przypadku, gdy wątpliwości dotyczą obszarów potencjalnego występowania stężeń przekraczających wartości kryterialne, powyżej których wymagane jest opracowywanie programów ochrony powietrza, zapła-

nowano przeprowadzenie dodatkowych badań i analiz w celu określenia poziomów stężeń występujących na rozważanym obszarze. W odniesieniu do takich przypadków, przypisano strefie symbol klasy łączący dwie klasy potencjalnie możliwe: **B/C** (gdy jest określony margines tolerancji) lub **A/C** (gdy margines tolerancji nie jest określony).

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
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowywania POP)	B/C	– określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) – przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS 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
możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej* na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowywania POP)	A/C	– określenie potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) – przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS 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 2,901 mln mieszkańców (stan na 30.06.2003 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 Nysy 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).

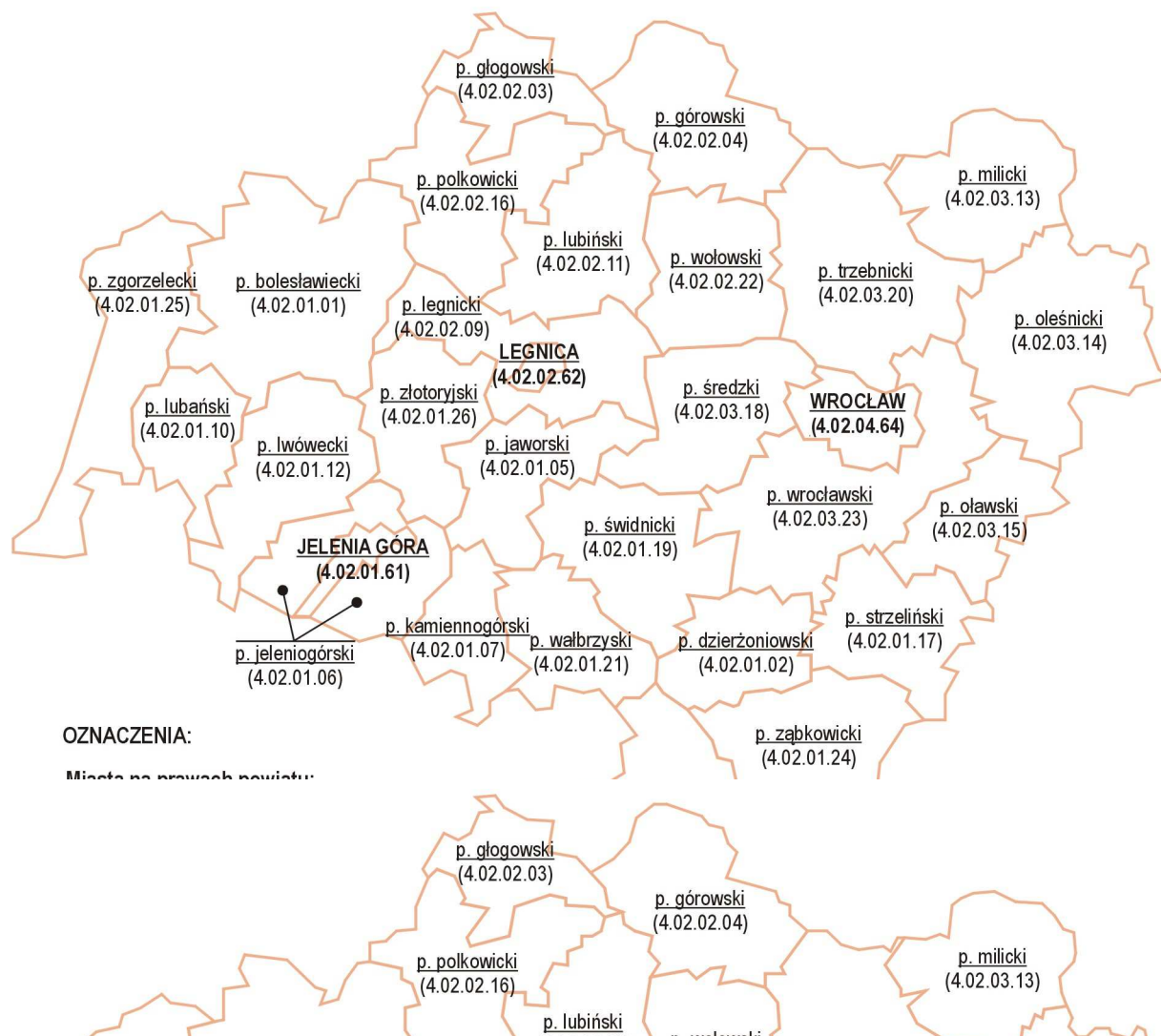
oraz 11 obszarów ochrony uzdrowiskowej:

1. Cieplice Śl.-Zdrój (m. Jelenia Góra),
2. Czerniawa (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. Przerzeczn-Zdrój (pow. dzierżoniowski).

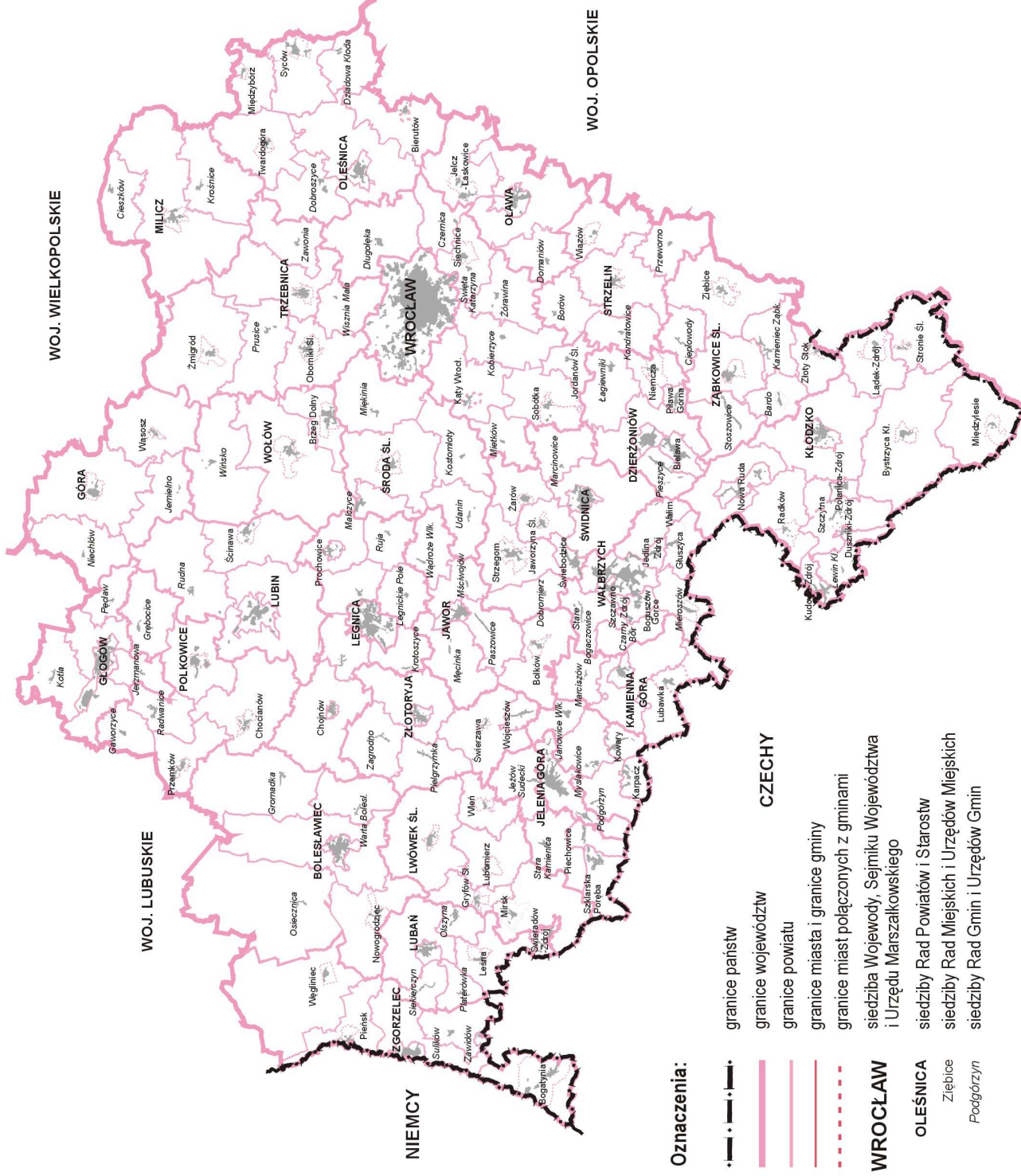
Nazwa strefy	Kod powiatu / strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność (stan na dzień 30.06.2003 r.)
Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	293	638 459
Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	108	88 629
Legnica (gr)	4.02.02.62	56	106 735
Powiat bolesławiecki	4.02.01.01	1303	88 150
Powiat dzierżoniowski	4.02.01.02	479	106 152
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



Mapa 2.2. Podział administracyjny województwa dolnośląskiego



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: Niziny 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 Wzgórza 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 Przedsudeckim i Monoklinie Przedsudeckiej. W zachodniej części bloku przedsudeckiego leży tzw. Niecka Północnosudecka wypełniona piaskowcami identycznymi z występującymi w Górach Stołowych. Monoklina Przedsudecka 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 staroglacjalny 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 zadecydowała tektonika zrębowa z siecią uskoków, 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 zaostrza 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, osiągając 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 Turosszowie. 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.

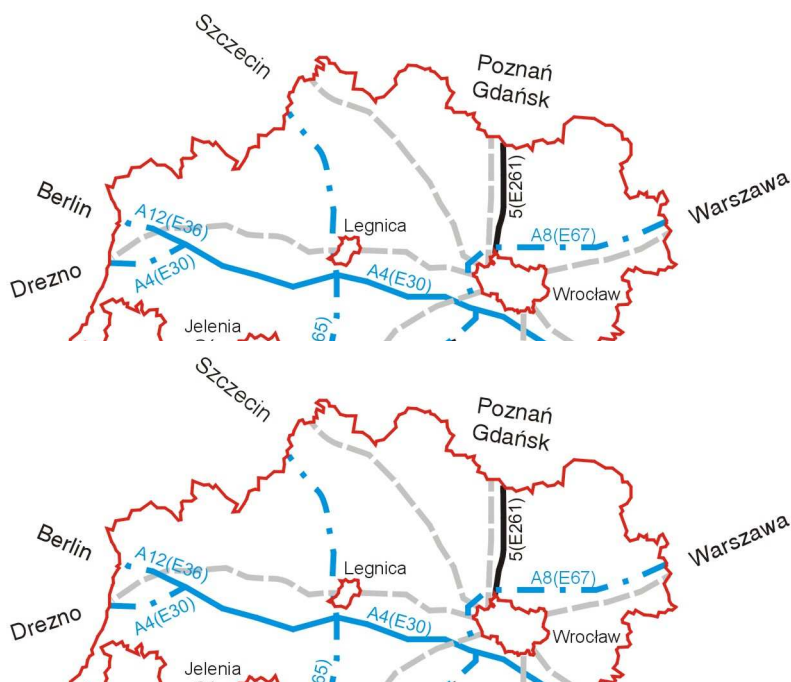
Kolejną dużą gałęzią górnictwa jest wydobywanie skał budowlanych. Na terenie Przedgórze Sudeckiego znajduje się kilka kamieniołomów granitu, a największy z nich – w Strzelinie należy do europejskiej czołówki. W Sudetach wydobywa się ponadto marmur, piaskowce, bazalt i inne skały. Na obszarze nizinnym 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 całym 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 2002 województwo zajmowało 2 miejsce w kraju ze względu na emisję zanieczyszczeń pyłowych i 6 miejsce ze względu na całkowitą emisję zanieczyszczeń gazowych.

Całkowita emisja z zakładów objętych statystyką emisji zanieczyszczeń z terenu województwa dolnośląskiego w 2002 r. uległa redukcji w stosunku do 2001 roku i wynosiła:

- ❑ pyłów – 14,2 tys. Mg (redukcja o 30%),
- ❑ dwutlenku siarki – 54,4 tys. Mg (redukcja o 20 %),
- ❑ tlenków azotu – 22,6 tys. Mg (redukcja o 10 %),
- ❑ tlenku węgla – 9, 4 tys. Mg (redukcja o 12 %),
- ❑ dwutlenku węgla – 13284,0 tys. Mg (redukcja o 8 %) .

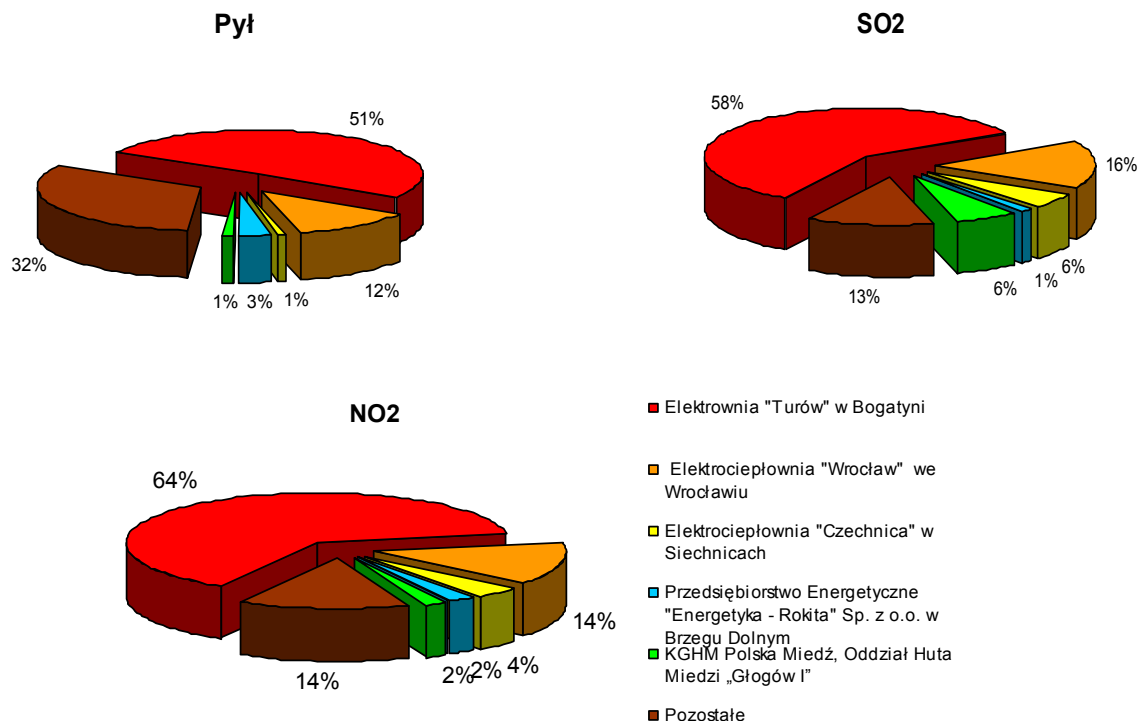
Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z największych zakładów przemysłowych czołowe miejsce w województwie dolnośląskim zajmuje powiat zgorzelecki, a następnie Wrocław, Wałbrzych, powiat lubiński, głogowski i dzierzoniowski. Na terenie powiatu zgorzeleckiego zlokalizowana jest 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 2003 r. przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.2. Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza z wybranych zakładów woj. dolnośląskiego kontrolowanych przez WIOŚ w 2003 r.

Lp.	Obiekt	Rodzaj zanieczyszczenia					
		pył	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	benzo-a-piren
		[Mg/rok]					
1.	Elektrownia „Turów” S.A. w Bogatyni	5791,93	27623,03	15639,50	67,31	9759081,22	0,22200
2.	Elektrociepłownia „Wrocław” we Wrocławiu	784,50	9128,90	3046,30	223,40	1485924,20	0,00710
3.	Elektrociepłownia „Czechnica” w Siechnicach	77,40	2992,30	839,70	67,00	446997,00	0,00200
4.	Energetyka „Rokita” S.A. W Brzegu Dolnym	528,45	676,44	433,79	185,12	215392,00	0,01000
5.	Zakłady Koksownicze „Wałbrzych” w Wałbrzychu	346,64	161,42	587,02	1642,14		0,01040
6.	KGHM Polska Miedź, Oddział Huta Miedzi „Głogów I”	39,66	3153,75	496,43	325,54	432772,76	0,06320
7.	MPEC „Termal” S.A. w Lubinie	97,90	520,70	203,50	22,90	121940,60	
8.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bolesławcu	208,14	231,56	87,30	217,74	45954,26	0,03471
9.	KGHM „Polska Miedź”, Oddział Huta Miedzi „Legnica”	6,70	346,45	159,77	293,19	94527,86	0,00000
10.	Zakłady Przemysłu Bawełnianego „Bielbaw” S.A. w Bielawie	258,45	488,49	238,16	277,09	147302,00	0,02600
11.	KGHM „Polska Miedź”, Oddział Huta Miedzi „Głogów II”	18,85	673,10	174,42	129,74	68697,05	0,00000
12.	Mondi Packaging BZWP Sp. z o.o. w Bystrzycy Kłodzkie	93,90	29,92	10,75	26,87	5643,00	0,00430
13.	WPEC w Legnicy S.A., Centralna Ciepłownia	127,00	477,00	175,00	53,00	128282,00	0,02330
14.	Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Kamiennej Górze	36,03	80,73	21,07	27,58	25581,18	0,00687
15.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu	112,10	398,00	117,60	97,70	93571,00	
16.	„Jaro” S.A. w Jaroszowie	120,66	73,31	70,46	106,80	18359,00	
17.	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Świdnicy	297,85	327,07	87,46	116,93	61108,00	0,02000
18.	Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie, Elektrociepłownia E-1 „Lubin”	133,64	471,55	104,95	49,46	137374,60	
19.	Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie, Elektrociepłownia E-2 „Polkowice”	97,92	363,85	119,93		97630,83	
20.	Miejska Gospodarka Komunalna Sp. z o.o. w Oleśnicy	76,05	232,68	77,65	194,13	40767,50	0,03100
21.	Cukrownia „Łagiewniki” S.A. w Łagiewnikach	79,92	10,91	7,55	9,46	4151,00	0,00080
22.	Elektrociepłownia „Miasto” w Jeleniej Górze	8,17	8,79	65,83	75,44	49171,46	0,01337
23.	Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A. w Wałbrzychu, ciepłownia w Dzierżoniowie	33,33	136,91	43,90	28,45	31163,00	0,02400
24.	Zakłady Bawełniane „Dal” Sp. z o.o. w Głuszycy	45,90	159,83	44,36	44,74	34924,00	0,02660
25.	Ciepłownia „Zabobrze” w Jeleniej Górze	8,81	41,24	25,51	54,43	31509,19	0,00966
26.	Cukrownia „Świdnica” S.A. w Pszennie	18,98	63,58	20,46	14,59	20460,00	0,00590
27.	Przedsiębiorstwo Usług Techniczno – Socjalnych w Jelczu - Lasowicach	81,30	125,00	42,00	52,00	22886,00	0,00400
28.	Fabryka Papieru „Piechowice” S.A. w Piechowicach	50,41	80,66	33,61	84,03	17645,50	0,01320
29.	Cukrownia „Góra Śląska” S.A. w Górze	98,15	99,61	36,71	65,61	32031,40	0,00900
30.	Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A. w Wałbrzychu, ZEC-7, kotłownia w Jaworze przy ul. Moniuszki	47,59	152,85	29,50	126,34	27551,21	0,02552
31.	„Ciepłownictwo” Sp. z o.o. w Nowej Rudzie	56,49	115,31	18,93	30,12	16623,00	
32.	Zakłady Chemiczne „Złotniki” S.A. we Wrocławiu	48,37	77,69	24,28	60,70	12747,00	0,00970
33.	„Wagony Świdnica” S.A. w Świdnicy	31,00	147,00	32,00	57,00	24952,00	0,00600
34.	Cukrownia „Wrocław” S.A. we Wrocławiu	34,88	45,11	66,04	66,65	30000,02	0,01200
35.	Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych S.A. w Żarowie	24,33	15,11	25,49	29,60	8198,00	0,00130
36.	Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A. w Wałbrzychu, ciepłownia w Kłodzku	36,83	105,00	25,34	63,28	27337,00	0,01500

Lp.	Obiekt	Rodzaj zanieczyszczenia					
		pył	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	benzo-a-piren
		[Mg/rok]					
37.	Cukrownia „Strzelin” S.A. w Strzelinie	46,98	61,34	33,32	40,86	35,14	0,00750
38.	Zakład Produkcji Betonu „Prefbet” Sp. z o.o. w Powodowie, zakład w Miliczu	68,66	59,02	20,64	51,60	10836,00	0,00800
39.	Zakłady Porcelany Stołowej „Karolina” Sp. z o.o. w Jaworzynie Śląskiej	9,77	28,70	18,87	68,63	17674,00	0,00670
40.	„Polifarb Cieszyń – Wrocław” S.A. we Wrocławiu	36,00	26,00	15,00	13,00	8253,00	
41.	Fabryka Wkładów Odzieżowych „Camela” S.A. w Wałbrzychu, zakład w Mieroszowie	22,14	39,08	12,21	32,55	6,41	0,00520
42.	Fabryka Porcelany „Wałbrzych” S.A. w Wałbrzychu	7,38	31,00	15,30	69,00	10194,00	0,01000
43.	WPEC w Legnicy S.A. Kociołnia przy ul. Nikłowej	5,00	30,00	9,00	3,00	7285,00	0,00550
44.	Dolnośląski Zakład Termoelektryczny S.A. w Wałbrzychu, kotłownia w Nowej Rudzie	8,94	33,11	8,31	43,54	5861,00	0,01000
45.	Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Oławie	7,27	17,31	5,54	18,15	2,91	0,00300
46.	Dolnośląski Zakład Termoelektryczny S.A. w Wałbrzychu, ZEC-7 w Jaworze, kotłownia przy ul. Kuzienniczej	19,07	56,24	7,16	16,98	8631,21	0,00654
47.	Mondi Packaging BZWP Sp. z o.o. w Bystrzycy Kłodzkiej	93,90	29,92	10,75	26,87	5643,00	0,00430
48.	Huta Szkła Kryształowego „Violetta” S.A. w Stroniu Śląskim	51,67	2,22	39,93	41,23	2135,00	
49.	Fabryka Porcelany „Książ” S.A. w Wałbrzychu	3,90	0,03	16,72	60,41	16,60	
50.	Bystrzycka Fabryka Mebli S.A. w Bystrzycy Kłodzkiej	11,22	8,47	5,58	43,21		0,00640
51.	Huta Szkła „Gloss” Poniec, Wałbrzych S.C. w Wałbrzychu	2,38		7,73	0,69	5,16	
52.	Sudety Crystal Works Sp. z o.o. w Szczytniej	0,03		31,14	0,81	4919,00	
53.	Interminglass Sp. z o.o. w Wałbrzychu	9,04	0,51	11,93	4,52	5740,00	
54.	Cersanit III S.A. w Wałbrzychu	44,16		38,15	110,64		
55.	Słodownia Strzegom Sp. z o.o. w Strzegomiu	9,46	9,98	1,42	66,28	2945,00	0,00820
56.	Energetyka WILKÓW	1,12	8,66	4,77	14,10	1647,45	

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 2003 r.



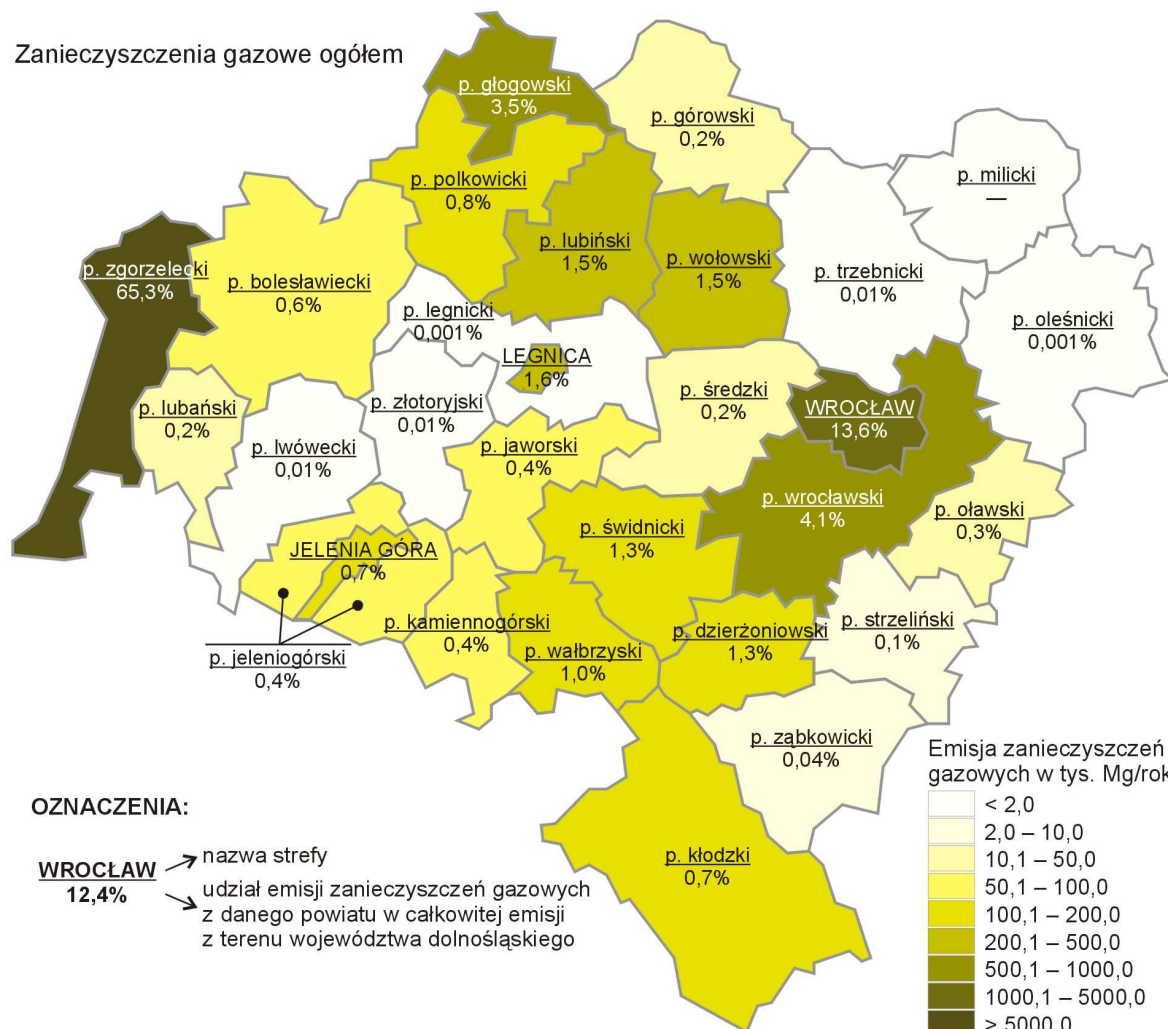
Emisja zanieczyszczeń do powietrza w poszczególnych powiatach Dolnego Śląska

Tabela 2.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach województwa dolnośląskiego w 2002 r. (wg GUS)

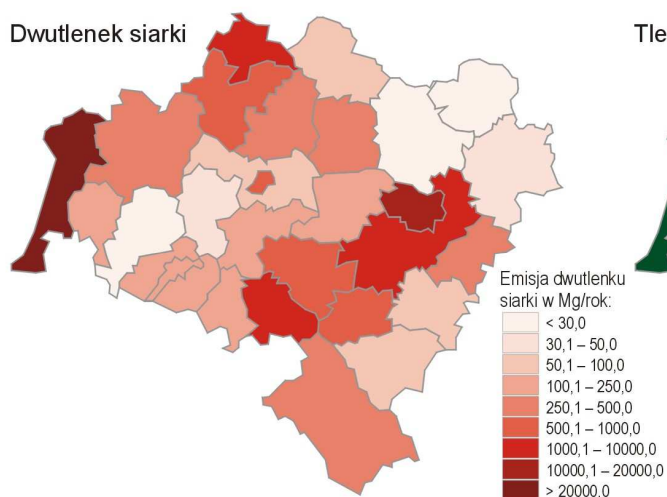
Obszar	Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. Mg/rok						na 1 km ² w Mg/rok
	ogółem	w tym					
		niezorgani- zowana	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek wę- gla	
1	2	3	4	5	6	7	8
woj. dolnośląskie	13371,71	11,85	54,42	22,54	9,45	13283,99	670,3
m. Jelenia Góra	110,68	0,009	0,105	0,134	0,162	110,26	1015,5
m. Legnica	234,69	0,003	0,921	0,356	0,307	233,06	4191,0
m. Wrocław	1493,91	–	8,71	3,19	0,58	1481,17	5098,7
p. bolesławiecki	77,85	–	0,27	0,12	0,34	77,12	59,7
p. dzierzoniowski	226,38	–	0,84	0,38	0,71	224,45	472,6
p. głogowski	459,63	11,75	4,29	0,57	0,57	453,91	1037,2
p. górowski	35,68	–	0,084	0,036	0,068	35,484	48,3
p. jaworski	64,34	0,001	0,231	0,082	0,170	63,853	110,7
p. jeleniogórski	63,39	–	0,284	0,109	0,265	62,738	100,9
p. kamiennogórski	37,31	–	0,097	0,031	0,005	37,173	94,2
p. kłodzki	92,88	–	0,442	0,180	0,450	91,813	56,5
p. legnicki	0,14	0,002	0,090	0,018	0,026	0,006	0,2
p. lubański	38,18	–	0,111	0,063	0,136	37,837	89,2
p. lubiński	257,26	–	0,907	0,382	0,252	255,719	361,3
p. lwówecki	7,03	–	0,027	0,010	0,075	6,915	9,9
p. milicki	0,66	–	0,011	–	0,006	0,647	0,9
p. oleśnicki	9,94	–	0,064	0,024	0,105	9,739	9,5
p. olawski	30,53	–	0,185	0,064	0,313	29,919	58,3
p. polkowicki	99,95	0,013	0,330	0,379	0,679	98,512	128,1
p. strzeliński	6,67	–	0,041	0,039	0,026	6,562	10,7
p. średzki	49,29	–	0,233	0,063	0,048	48,945	70,0
p. świdnicki	165,95	–	0,819	0,337	0,558	164,103	223,4
p. trzebnicki	1,73	–	–	0,001	–	1,731	1,7
p. wałbrzyski	31,78	0,067	0,967	0,813	1,696	136,131	1343,9
p. wołowski	236,65	0,001	0,541	0,497	0,143	235,296	350,6
p. wrocławski	518,13	–	2,948	0,919	0,128	514,137	464,3
p. ząbkowicki	3,16	–	0,003	0,004	0,007	3,129	3,9
p. zgorzelecki	8909,05	–	30,835	13,689	0,585	8863,631	10631,3
p. zlotoryjski	1,09	–	0,031	0,003	1,051	–	1,9

Mapa 2.5. Emisja zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2002 r. (wg GUS)

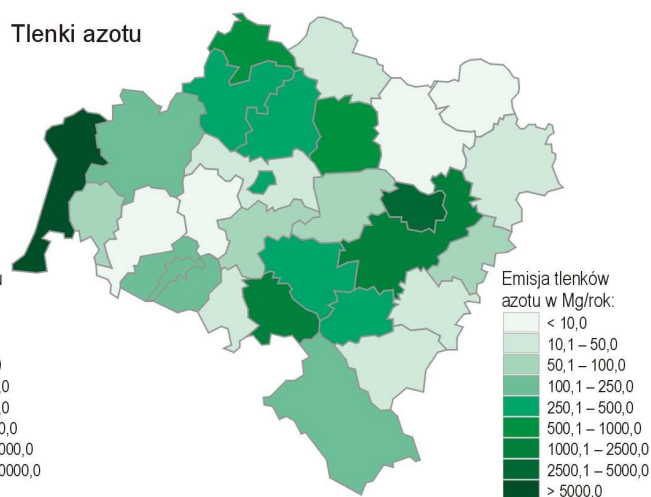
Zanieczyszczenia gazowe ogółem



Dwutlenek siarki



Tlenki azotu



Mapa 2.6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2002 r. (wg GUS)

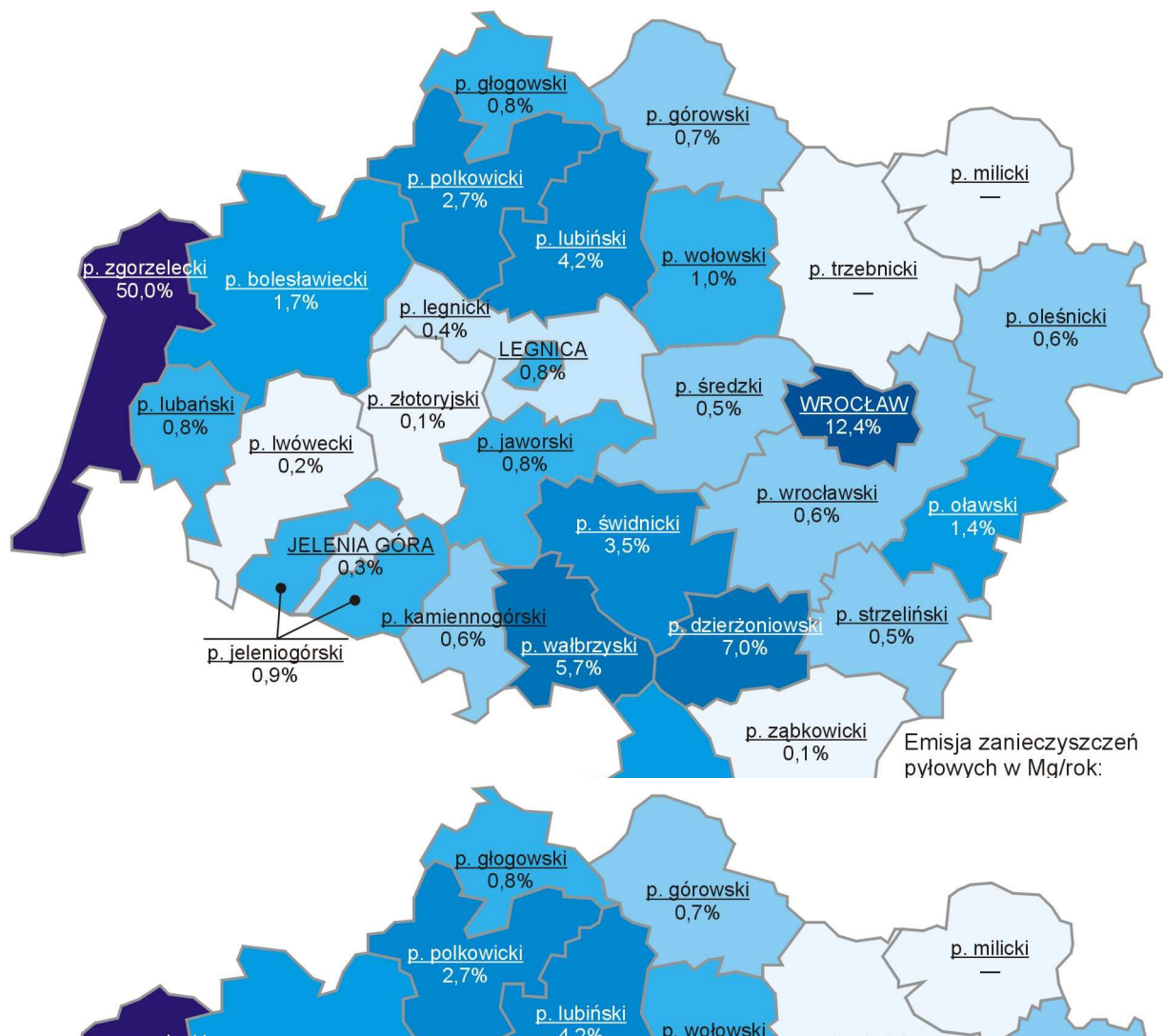


Tabela 2.4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach województwa dolnośląskiego w 2002 r. (wg GUS)

Obszar	Emisja zanieczyszczeń pyłowych w Mg/rok						
	razem	w tym					na 1 km ² w Mg/rok
		niezor- ganizowana	ze spalania paliw	cementowo-wapiennicze i materiały ogniotrwale	krzemowe	węglowo- grafitowe sadza	
1	2	3	4	5	6	7	8
woj. dolnośląskie	14165	788	12656	140	13	62	0,7
m. Jelenia Góra	473	–	470	–	–	3	4,3
m. Legnica	114	2	103	–	–	–	2,0
m. Wrocław	1671	9	1623	-	–	1	5,7
p. bolesławiecki	257	6	237	–	–	1	0,2
p. dzierzoniowski	1566	–	1543	–	–	20	3,3
p. głogowski	147	-	22	63	1	6	0,3
p. górowski	92	-	91	–	–	1	0,1
p. jaworski	168	4	156	–	–	4	0,3
p. jeleniogórski	188	–	188	–	–	–	0,3
p. kamiennogórski	42	–	42	–	-	-	0,1
p. kłodzki	279	–	273	–	–	6	0,2
p. legnicki	52	–	50	–	–	2	0,1
p. lubański	132	–	122	–	–	–	0,3
p. lubiński	939	659	225	–	–	–	1,3
p. lwówecki	39	–	19	–	–	–	0,1
p. milicki	4	–	4	–	–	–	0,0
p. oleśnicki	76	–	74	–	–	2	0,1

1		3	4	5	6	7	8
p. olawski	261	–	202	–	–	–	0,5
p. polkowicki	461	40	216	–	4	–	0,6
p. strzeliński	146	–	146	–	–	–	0,2
p. średzki	156	–	156	–	–	–	0,2
p. świdnicki	597	3	518	77	–	1	0,8
p. trzebnicki	–	–	–	–	–	–	0,0
p. wałbrzyski	671	64	569	–	–	15	7,4
p. wołowski	351	–	350	–	–	–	0,5
p. wrocławski	123	1	113	–	–	–	0,1
p. ząbkowicki	3	–	2	–	–	–	0,0
p. zgorzelecki	5139	–	5139	–	–	–	6,1
p. zlotoryjski	18	–	3	–	4	–	0,0

2.3. Problemy w zakresie ochrony powietrza

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. 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 2003 roku¹

Istotny wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze ma przebieg procesów i zjawisk meteorologicznych. Najważniejsze czynniki, kształtujące procesy transformacji zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery to:

- ❑ **temperatura powietrza:** jej spadek powoduje wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza z procesów spalania w systemach grzewczych w sezonie zimowym; wzrost temperatury intensyfikuje procesy fotochemiczne, sprzyjające tworzeniu się zanieczyszczeń wtórnych – w tym ozonu;
- ❑ **opad atmosferyczny,** który redukuje stężenia zanieczyszczeń powietrza wskutek ich wymywania; brak opadów (długookresowy) przyczynia się do wzrostu zanieczyszczenia, w tym zapylenia wtórnego;
- ❑ **prędkość wiatru,** wpływająca stymulująco na procesy mieszania zanieczyszczeń w atmosferze; wzrost prędkości wiatru powoduje zazwyczaj spadek poziomu stężeń zanieczyszczeń.

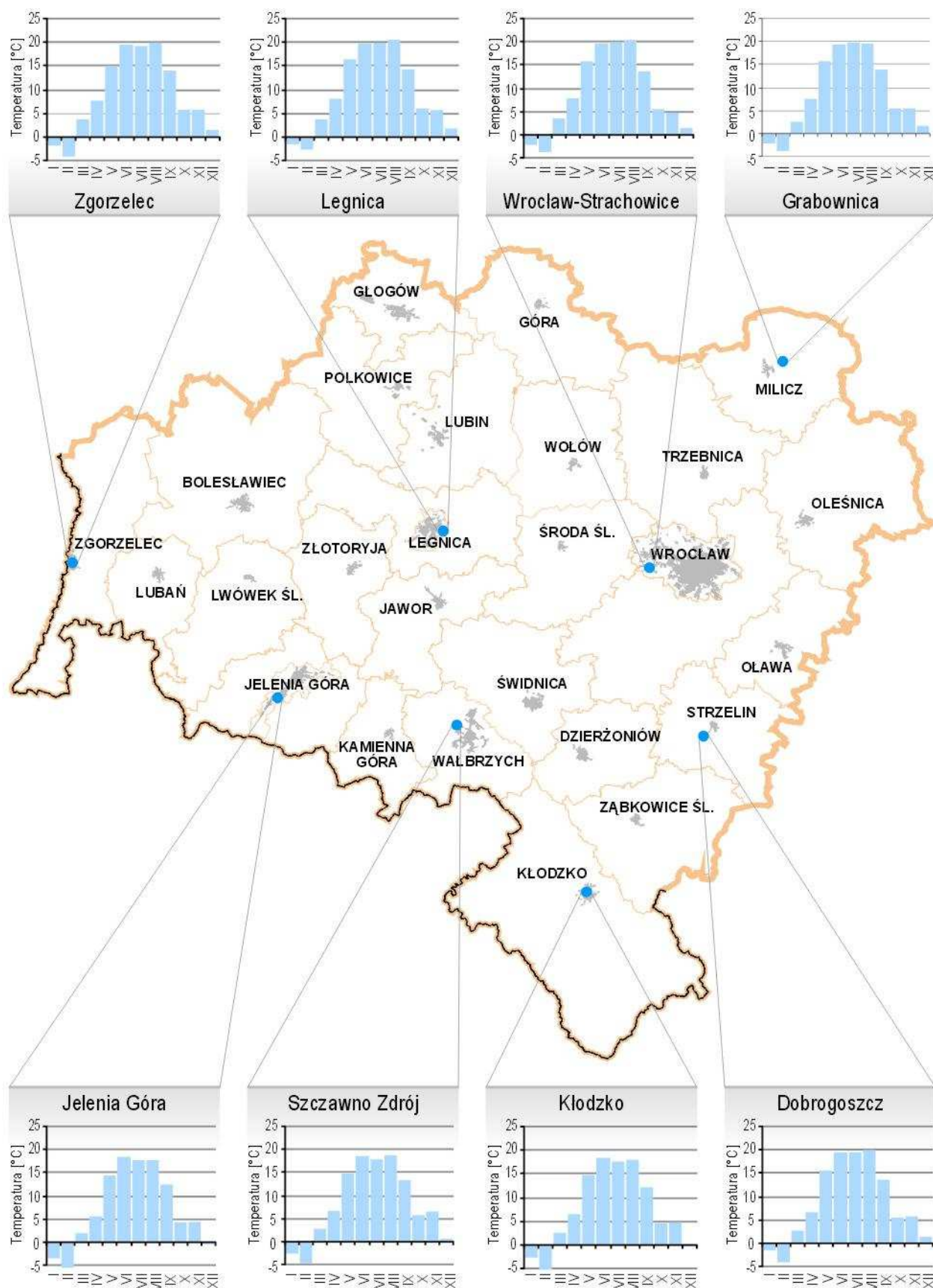
W tabeli przedstawiono średnie temperatury powietrza i wysokość opadów atmosferycznych, zarejestrowane dla poszczególnych miesięcy 2003 r. we Wrocławiu.

Tabela 2.5. Temperatura powietrza i opady atmosferyczne we Wrocławiu-Strachowicach w 2003 r.

Miesiąc	Temperatura średnia miesięczna			Miesięczna suma opadów atmosferycznych		
	temperatura w 2003 r. [°C]	średnia temperatura z wielolecia (1971-2000) [°C]	odchylenie temperatury w 2003 r. od średniej z wielolecia [°C]	suma opadów w 2003 r. [mm]	średnia suma opadów z wielolecia (1971-2000) [mm]	% sumy opadów w 2003 r. względem średniej z wielolecia [%]
Styczeń	-2,0	-0,8	-1,2	30,5	28,2	108
Luty	-3,7	0,1	-3,8	2,1	24,1	9
Marzec	3,2	3,9	-0,7	15,9	30,6	52
Kwiecień	7,7	8,1	-0,4	15,2	36,9	41
Maj	15,7	13,4	2,3	105,5	57,1	185
Czerwiec	19,5	16,3	3,2	22,3	78,9	28
Lipiec	19,7	18,0	1,7	71,9	90,8	79
Sierpień	20,1	17,8	2,3	25,3	64,0	40
Wrzesień	13,6	13,6	0,0	30,9	50,6	61
Październik	5,3	8,9	-3,6	47,2	37,9	125
Listopad	4,9	3,6	1,3	16,3	36,8	44
Grudzień	1,2	0,7	0,5	33,9	34,3	99
Rok	8,8	8,6	0,2	417,0	570,1	73

¹ Dane udostępnione przez Oddział IMGW we Wrocławiu

Mapa 2.7. Średnie miesięczne temperatury powietrza w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2003 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. Pomiaru te umożliwiają jednak pozyskiwanie danych o średniorocznych, średniodobowych oraz sezonowych poziomach stężeń zanieczyszczeń podstawowych (SO_2 , NO_2 , zapalenie), 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 2003 r. monitoring jakości powietrza w województwie dolnośląskim realizowany był poprzez pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarно-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 84 stałych stacji pomiarowych, w tym 78 stacje do oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi i 6 stacji do oceny ze względu na ochronę roślin.

Dla kryterium ochrony zdrowia wykorzystano:

- ❑ 6 stanowisk pomiarowe benzenu;
- ❑ 66 stanowisk pomiarowych dwutlenku azotu;
- ❑ 75 stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki;
- ❑ 6 stanowisk pomiarowych ołowiu;
- ❑ 1 stanowisko pomiarowe ozonu;
- ❑ 15 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{10} ;
- ❑ 39 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego reflektometrycznego (BS);
- ❑ 12 stanowisk pomiarowych pyłu zawieszonego ogółem (TSP)
- ❑ 8 stanowisk pomiarowych tlenku węgla.

Na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. prowadzono pomiary ze względu na ochronę roślin w 6 pozamiejskich stacjach pomiarowych. W ocenie jakości powietrza wykorzystano łącznie wyniki z:

- ❑ 4 stanowisk pomiarowych tlenków azotu;
- ❑ 5 stanowisk pomiarowych dwutlenku siarki;
- ❑ 5 stanowisk pomiarowych ozonu.

W strefach, w których brak stałych stacji pomiarowych (łącznie 5 powiatów) 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 2003 r. w województwie dostarczały 2 automatyczne stacje mobilne, wykonujące pomiary w miastach: Wrocław, Trzebnica oraz w miejscowościach uzdrowiskowych i wypoczynkowych: Jelenia Góra, Karpacz, Szklarska Poręba i Świeradów-Zdrój.

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 2003 r. kontynuowano badania poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, prowadzone za pomocą metody pasywnej. Sieć pasywnego poboru próbek powietrza tworzy 191 punktów pomiarowych rozmieszczonych na terenie całego województwa. Sieć pomiarową zagęszczono w rejonach spodziewanych wyższych stężeń zanieczyszczeń oraz większego zagęszczenia ludności. Dodatkowe próbki zainstalowano wzdłuż ruchliwych dróg i skrzyżowań w miastach. W 40 punktach pomiarowych na terenie głównych miast (Wrocław, Wałbrzych, Legnica i Jelenia Góra) w 2003 r. rozpoczęto 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 – 9; SO ₂ – 9; Pb – 1; O ₃ – 1; PM10 – 1; BS – 7; CO – 1	3/ NO ₂ , SO ₂ , PM10, CO, O ₃	tak	293	638,5
Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	Uz	NO ₂ – 4; SO ₂ – 4; TSP – 2; BS – 2;	1/ C ₆ H ₆ – 4 2/ Pb 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM10, CO, O ₃	nie	108	88,6
Legnica (gr)	4.02.02.62	Oz	C ₆ H ₆ – 1; NO ₂ – 7; SO ₂ – 7; Pb – 3; PM10 – 2; TSP – 2; BS – 2; CO – 3	2/ O ₃	nie	56	106,7
p. bolesławiecki	4.02.01.01	Oz, OzR	NO ₂ – 1; NO _x – 1; SO ₂ – 2; O ₃ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, O ₃	nie	1303	88,2
p. dzierżoniowski	4.02.01.02	Oz, OzR, Uz	NO ₂ – 3; SO ₂ – 3; BS – 3	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	479	106,2
p. glogowski	4.02.02.03	Oz, OzR	NO ₂ – 4; SO ₂ – 12; PM10 – 3, BS – 1; CO – 3	2/ Pb, 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, PM10, CO, O ₃	nie	738	36,8
p. jaworski	4.02.01.05	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , 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 – 8 2/ Pb, C ₆ H ₆ 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM10, CO, O ₃ – 2 ppk	nie	628	64,0
p. kamiennogórski	4.02.01.07	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	396	47,1
p. kłodzki	4.02.01.08	Oz, OzR, Uz, PN	NO ₂ – 6; NO _x – 3; SO ₂ – 9 O ₃ – 2; BS – 6	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, O ₃	nie	1643	169,7
p. legnicki	4.02.02.09	Oz, OzR	C ₆ H ₆ – 1, NO ₂ – 2, SO ₂ – 2; TSP – 1, PM10 – 1; CO – 1,	2/ Pb, O ₃	nie	745	53,0
p. lubański	4.02.01.10	Oz, OzR, Uz	NO ₂ – 2; NO _x – 1; SO ₂ – 3; O ₃ – 1; BS – 2	2/ Pb, C ₆ H ₆ 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM10, CO, O ₃	nie	428	57,7
p. lubiński	4.02.02.11	Oz, OzR	NO ₂ – 2; SO ₂ – 2; Pb – 1, PM10-3, TSP- 1	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; BS – 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, PM10, CO, O ₃	nie	715	37,0
p. oleśnicki	4.02.03.14	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	1050	103,2
p. oławski	4.02.03.15	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	524	71,0
p. polkowicki	4.02.02.16	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; PM10 – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	780	61,2
p. strzebiński	4.02.01.17	Oz, OzR	–	1/ NO ₂ , SO ₂ – 2	nie	622	44,6

				2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM ₁₀ , CO, O ₃			
p. średzki	4.02.03.18	Oz, OzR	–	1/ SO ₂ , NO ₂ – 4 2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , Pb, PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	704	48,8
p. świdnicki	4.02.01.19	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	743	161,4
p. trzebnicki	4.02.03.20	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , NO _x , 3/ NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	1026	76,5
p. wałbrzyski	4.02.01.21	Oz, OzR, Uz	C ₆ H ₆ – 2; NO ₂ – 9; SO ₂ – 9; TSP – 4; BS – 5	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, PM ₁₀ , CO, O ₃	nie	675	47,7
p. wrocławski	4.02.03.23	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; TSP – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	1116	97,3
p. ząbkowicki	4.02.01.24	Oz, OzR	NO ₂ – 1; SO ₂ – 1; BS – 1	2/ Pb, C ₆ H ₆ , CO, NO _x , O ₃	nie	802	70,2
p. zgorzelecki	4.02.01.25	Oz, OzR	NO ₂ – 8; SO ₂ – 8; Pb – 1; O ₃ – 1; PM ₁₀ – 3; TSP – 4; BS – 1; CO – 1	2/ C ₆ H ₆ , NO _x , SO ₂ , O ₃	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, PM ₁₀ , 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

TSP – pył zawieszony ogółem bez separacji frakcji

BS – pył zawieszony oznaczany metodą reflektometryczną na podstawie stopnia zaczernienia filtra

* numer kolejny 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 (2 serie w roku po 5 tygodni): Wrocław, Jelenia góra, Karpacz, Szklarska Poręba, Świeradów Zdrój, Trzebnica

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

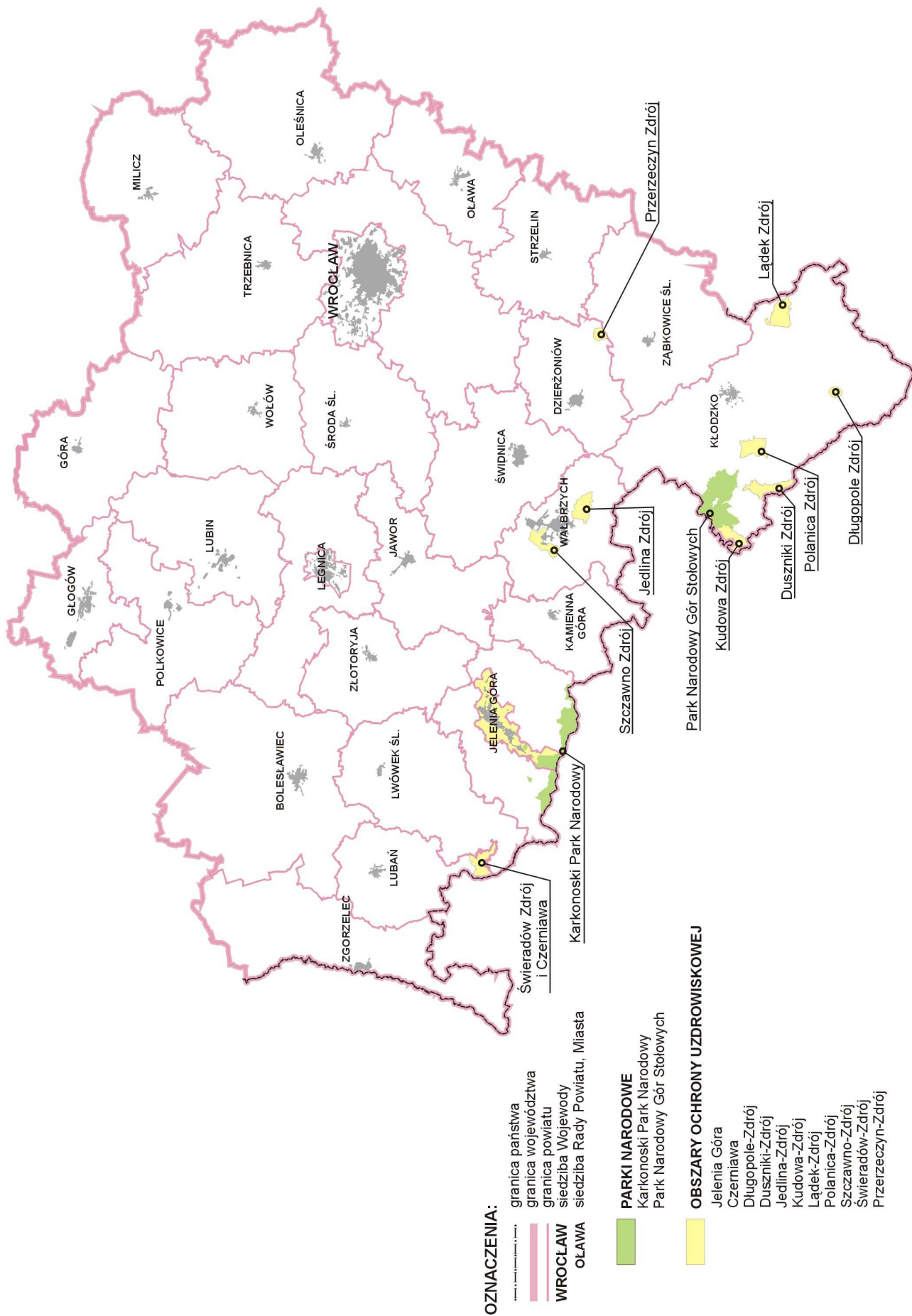


Tabela 3.3. Wykaz stałych stacji pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie

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	97	16	24	100	72	–	–	–	24	99	70	24	100	38	–	–	–	24	100	77	–	–	–
2.	Wrocław, pl. Grunwaldzki	DsWrocGrun	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	1	91	91	–	–	–	1	93	93	–	–	–	1	89	89	–	–	–	1	93	93
3.	Wrocław, ul. Olszewskiego	DsWrocOlsz	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	70	–	–	–	24	100	72	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	73	–	–	–
4.	Wrocław, ul. Ukryta	DsWrocUkr	m.Wrocław	4.02.04.64	24	77	38	24	100	88	–	–	–	24	100	92	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	92	–	–	–
5.	Wrocław, ul. Oporowska	DsWrocOpor	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	92	–	–	–	24	100	92	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	92	–	–	–
6.	Wrocław, ul. Preflicza	DsWrocPret	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	93	–	–	–	24	100	94	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	94	–	–	–
7.	Wrocław, ul. Kromera	DsWrocKrom	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	93	–	–	–	24	100	92	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	91	–	–	–
8.	Wrocław, ul. Składowa	DsWrocSkład	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	91	–	–	–	24	100	92	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	92	–	–	–
9.	Wrocław, ul. Mł.Techników	DsWrocTech	m.Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	24	100	89	–	–	–	24	100	93	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	93	–	–	–
10.	Wrocław, ul. Sienkiewicza	DsWrocSienM	m. Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	1	94	18	–	–	–	1	47	9	–	–	–	1	48	9	1	52	10	1	93	18
11.	Wrocław, ul. Oporowska	DsWrocOporM	m. Wrocław	4.02.04.64	–	–	–	1	100	20	–	–	–	1	100	20	–	–	–	1	83	16	1	100	20	1	100	20
12.	Jelenia Góra, Cieplice	DsJgCiep	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	100	86	–	–	–	24	100	89	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	2	2	–	–	–
13.	Jelenia Góra, Zabobrze	DsJgZabob	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	100	85	–	–	–	24	100	88	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	89	64	–	–	–
14.	Jelenia Góra, ul. Wolności	DsJgWoln	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	100	91	–	–	–	24	100	91	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	94	–	–	–
15.	Jelenia Góra, ul. Ściegiennego	DsJgScieg	m.Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	24	95	63	–	–	–	24	95	63	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	98	64	–	–	–
16.	Jelenia Góra, Plac Ratuszowy	DsJgRatM	m. Jelenia Góra	4.02.01.61	–	–	–	1	46	9	–	–	–	1	95	18	–	–	–	1	92	18	1 ^{TSP}	90	17	1	95	18
17.	Legnica, ul. Mickiewicza	DsLegMick	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	98	94	–	–	–	24	99	95	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	99	95	–	–	–
18.	Legnica, ul. Iwaszkiewicza	DsLegIwasz	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	98	84	–	–	–	24	98	84	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	98	84	–	–	–
19.	Legnica, ul. Księżycowa	DsLegKsiez	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	100	72	–	–	–	24	100	72	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	72	–	–	–
20.	Legnica, ul. Jaworzyńska	DsLegJaworz	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	24	100	72	–	–	–	24	100	72	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	71	–	–	–
21.	Legnica, al. Rzeczypospolitej	DsLegRzecz	m.Legnica	4.02.02.62	24	97	16	24	100	72	–	–	–	24	100	72	24	99	50	–	–	–	–	–	–	1	96	96
22.	Legnica, ul. Złotoryjska	DsLegZlotor	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	1	93	93	–	–	–	1	98	98	24	100	53	–	–	–	24	100	52	1	98	98
23.	Legnica, ul. Smokowicka	DsLegSmok	m.Legnica	4.02.02.62	–	–	–	1	79	79	1	–	–	1	98	98	24	100	53	–	–	–	24	100	53	1	98	98
24.	Bolesławiec, ul. Górników	DsBolGorn	p.boleslawiecki	4.02.01.01	–	–	–	24	100	59	–	–	–	24	95	56	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	95	56	–	–	–
25.	Jeleniów	DsJelw05	p.boleslawiecki	4.02.01.01	–	–	–	–	–	–	1	89	89	1	89	89	–	–	–	1	74	74	–	–	–	–	–	–
26.	Dzierżoniów, ul. Krasickiego	DsDzierKras	p.dzierzoniowski	4.02.01.02	–	–	–	24	100	60	–	–	–	24	97	58	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	69	–	–	–
27.	Bielawa, ul. Grota-Roweckiego	DsBielGrot	p.dzierzoniowski	4.02.01.02	–	–	–	24	90	53	–	–	–	24	86	51	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	97	58	–	–	–
28.	Przerzeczyn Zdrój, ul. Zdrojowa	DsPrzerzZdr	p.dzierzoniowski	4.02.01.02	–	–	–	24	100	85	–	–	–	24	100	85	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	88	–	–	–
29.	Głogów, ul. Norwida	DsGlogNorw	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	24	100	92	–	–	–	24	100	92	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	92	92	–	–	–
30.	Głogów, ul. Sikorskiego	DsGlogSikor	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	93	93	–	–	–	1	98	98	–	–	–	–	–	–	1 ^{TSP}	98	98	1	98	98
31.	Kromolin	DsKromolin	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	95	95	–	–	–	1	96	96	–	–	–	–	–	–	1 ^{TSP}	98	98	1	96	96
32.	Sobczyce	DsSobczyce	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	1	94	94	–	–	–	1	97	97	–	–	–	–	–	–	1 ^{TSP}	98	98	1	97	97

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
33.	Głogów, ul. Orzechowa	DsGlogOrzech	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
34.	Kozie Doly	DsKozDoly	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	9	–	–	–
35.	Głogówko	DsGlogowko	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	99	99	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
36.	Grodziec Mały	DsGrodzMaly	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
37.	Brzeg Głogowski	DsBrzegGlog	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
38.	Slone	DsSlone	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
39.	Zameczno	DsZameczno	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
40.	Żukowice	DsZukowice	p.glogowski	4.02.02.03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	100	100	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	10	–	–	–
41.	Jawor, ul. Dmowskiego	DsJawDmow	p.jaworski	4.02.01.05	–	–	–	24	96	95	–	–	–	24	96	95	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	96	95	–	–	–
42.	Śnieżne Kottły	DsSnie04	p.jeleniogórski	4.02.01.06	–	–	–	–	–	–	1	75	75	1	67	67	–	–	–	1	28	28	–	–	–	–	–	–
43.	Karpacz	DsKarpaczM	p. jeleniogórski	4.02.01.06	–	–	–	1	72	14	–	–	–	1	72	14	–	–	–	1	72	14	1 ^{TSP}	70	13	1	72	14
44.	Szklarska Poręba	DsSzklarM	p. jeleniogórski	4.02.01.06	–	–	–	1	84	16	–	–	–	1	87	17	–	–	–	1	41	8	1 ^{TSP}	87	17	1	87	17
45.	Kamienna Góra, ul. Sienkiewicza	DsKamSien	p.kamiennogórski	4.02.01.07	–	–	–	24	100	62	–	–	–	24	100	62	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	62	–	–	–
46.	Kłodzko, ul. Okrzei	DsKlodzOkrz	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	65	–	–	–	24	100	65	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	64	–	–	–
47.	Nowa Ruda, ul. Piłsudskiego	DsNRudaPil	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	56	29	–	–	–	24	55	29	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	55	29	–	–	–
48.	Duszniki Zdrój, ul. Zielona	DsDuszZiel	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	52	–	–	–	24	100	52	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	52	–	–	–
49.	Kudowa Zdrój, ul. Słoneczna	DsKudSlon	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	55	–	–	–	24	100	55	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	53	–	–	–
50.	Łądek Zdrój, ul. Wolności	DsLadekWol	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	49	–	–	–	24	100	50	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	48	–	–	–
51.	Polanica Zdrój, ul. Parkowa	DsPolanPark	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	24	100	50	–	–	–	24	100	50	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	49	–	–	–
52.	Czarna Góra	DsCzar07	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	–	–	–	1	96	96	1	60	60	–	–	–	1	89	89	–	–	–	–	–	–
53.	Sokolec	DsSoko08	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	–	–	–	1	96	96	1	8	8	–	–	–	1	88	88	–	–	–	–	–	–
54.	Spalona	DsSpal06	p.kłodzki	4.02.01.08	–	–	–	–	–	–	1	46	46	1	92	92	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
55.	Kawice	DsKawice	p.legnicki	4.02.02.09	24	97	16	24	100	71	24	–	–	24	100	71	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	72	–	–	–
56.	Białka	DsBialka	p.legnicki	4.02.02.09	–	–	–	1	96	96	–	–	–	1	99	99	–	–	–	–	–	–	1	96	96	1	99	99
57.	Lubań, ul. Rynek	DsLubanRyn	p.lubański	4.02.01.10	–	–	–	24	99	75	–	–	–	24	99	75	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	99	75	–	–	–
58.	Lubań, ul. Zawidowska	DsLubanZaw	p.lubański	4.02.01.10	–	–	–	24	99	75	–	–	–	24	99	75	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	99	75	–	–	–
59.	Czeraniawa	DsCzer02	p.lubański	4.02.01.10	–	–	–	–	–	–	1	39	39	1	76	76	–	–	–	1	85	85	–	–	–	–	–	–
60.	Świeradów Zdrój	DsSwierM	p. lubański	4.02.01.10	–	–	–	1	45	9	–	–	–	1	97	19	–	–	–	1	97	19	1 ^{TSP}	97	19	1	96	19
61.	Lubin, ul. 1-go Maja	DsLubinMaj	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	24	100	92	–	–	–	24	100	92	24	100	50	–	–	–	24	100	92	–	–	–
62.	Rudna, ul. W. Witosa	DsRudnaWit	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	24	100	72	–	–	–	24	100	72	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	72	–	–	–
63.	Rudna	DsRudna	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	100	100	–	–	–
64.	Kalinówka	DsKalinowka	p.lubiński	4.02.02.11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	100	100	–	–	–
65.	Lwówek Śl., ul. Partyzantów	DsLwowekPart	p.lwówecki	4.02.01.12	–	–	–	24	99	50	–	–	–	24	100	51	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	51	–	–	–
66.	Oleśnica, Rynek	DsOlesRyn	p.oleśnicki	4.02.03.14	–	–	–	24	100	63	–	–	–	24	100	63	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	63	–	–	–

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	
67.	Olawa, ul. 3-go Maja	DsOla3Maj	p.olawski	4.02.03.15	–	–	–	24	100	54	–	–	–	24	100	53	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	53	–	–	–	
68.	Polkowice, ul. Dąbrowskiego	DsPolkDabr	p.polkowicki	4.02.02.16	–	–	–	24	100	90	–	–	–	24	100	91	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	91	–	–	–	
69.	Tarnówek	DsTarnowek	p.polkowicki	4.02.02.16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	100	100	–	–	–	
70.	Świdnica, ul. Wałbrzyska	DsSwidWalb	p.świdnicki	4.02.01.19	–	–	–	24	94	61	–	–	–	24	94	61	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	94	61	–	–	–	
71.	Trzebnica, ul. Leśna	DsTrzebLes	p.trzebnicki	4.02.03.20	–	–	–	24	100	87	–	–	–	24	98	85	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	98	84	–	–	–	
72.	Trzebnica	DsTrzebM	p. trzebnicki	4.02.03.20	–	–	–	1	86	16	–	–	–	1	100	22	–	–	–	1	100	22	1	100	20	1	100	22	
73.	Wałbrzych, ul. Broniewskiego	DsWalbBron	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	95	68	–	–	–	
74.	Wałbrzych, ul. Mickiewicza	DsWalbMick	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	95	68	–	–	–	
75.	Wałbrzych, ul. Batorego	DsWalbBator	p.wałbrzyski	4.02.01.21	24	100	59	24	100	59	–	–	–	24	100	59	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	59	–	–	–	
76.	Wałbrzych, ul. Kosteckiego	DsWalbKost	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	60	–	–	–	24	100	60	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	60	–	–	–	
77.	Wałbrzych, ul. Grodzka	DsWalbGrodz	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	60	–	–	–	24	100	60	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	60	–	–	–	
78.	Wałbrzych, ul. Jordana	DsWalbJord	p.wałbrzyski	4.02.01.21	24	100	69	24	100	99	–	–	–	24	100	99	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	97	69	–	–	–	
79.	Szczawno Zdrój, ul. Ratuszowa	DsSzczRat	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	98	–	–	–	24	100	98	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	97	69	–	–	–	
80.	Szczawno Zdrój, ul. Ogrodowa	DsSzczOgr	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	61	–	–	–	24	100	61	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	60	–	–	–	
81.	Jedlina Zdrój, Plac Zdrojowy	DsJedlZdroj	p.wałbrzyski	4.02.01.21	–	–	–	24	100	60	–	–	–	24	100	60	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	60	–	–	–	
82.	Kobierzyce, ul. Robotnicza	DsKobierz	p.wrocławski	4.02.03.23	–	–	–	24	100	74	–	–	–	24	100	73	–	–	–	–	–	–	24 ^{TSP}	100	73	–	–	–	
83.	Ząbkowice, ul. Kłodzka	DsZabkKlodz	p.ząbkowicki	4.02.01.24	–	–	–	24	100	53	–	–	–	24	99	52	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	97	51	–	–	–	
84.	Zgorzelec, ul. Warszawska	DsZgorzWar	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	24	100	53	–	–	–	24	100	53	–	–	–	–	–	–	24 ^{BS}	100	53	–	–	–	
85.	Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	DsZgorzOrz	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	99	99	–	–	–	1	99	99	–	–	–	–	–	–	1	50	50	–	–	–	
86.	Bogatynia, ul. Chopina	DsBogChop	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	97	97	–	–	–	1	97	97	–	–	–	–	–	–	1	96	96	–	–	–	
87.	Jasna Góra, ul. Sportowa	DsJasnaSport	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	99	99	–	–	–	1	99	99	–	–	–	–	–	–	1	45	45	–	–	–	
88.	Wyszków	DsWyszkow	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	98	98	–	–	–	1	98	98	–	–	–	–	–	–	1	49	49	–	–	–	
89.	Witka	DsWitka	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	99	99	–	–	–	1	99	99	–	–	–	–	–	–	1	50	50	–	–	–	
90.	Radomierz	DsRadomierz	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	1	95	95	–	–	–	1	95	95	–	–	–	–	–	–	1	92	92	–	–	–	
91.	Działoszyn	DsDzia01	p.zgorzelecki	4.02.01.25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	79	79	24	100	45	1	43	43	i la	99	99	–	–	–	

- stacje pomiarowe, z których wyniki wykorzystano w ocenie ze względu na kryterium ochrony roślin

* Oznaczenia czasu uśredniania:

1 – dla pomiarów stężeń 1-godzinnych lub 30-minutowych

24 – dla pomiarów stężeń 24 godzinnych

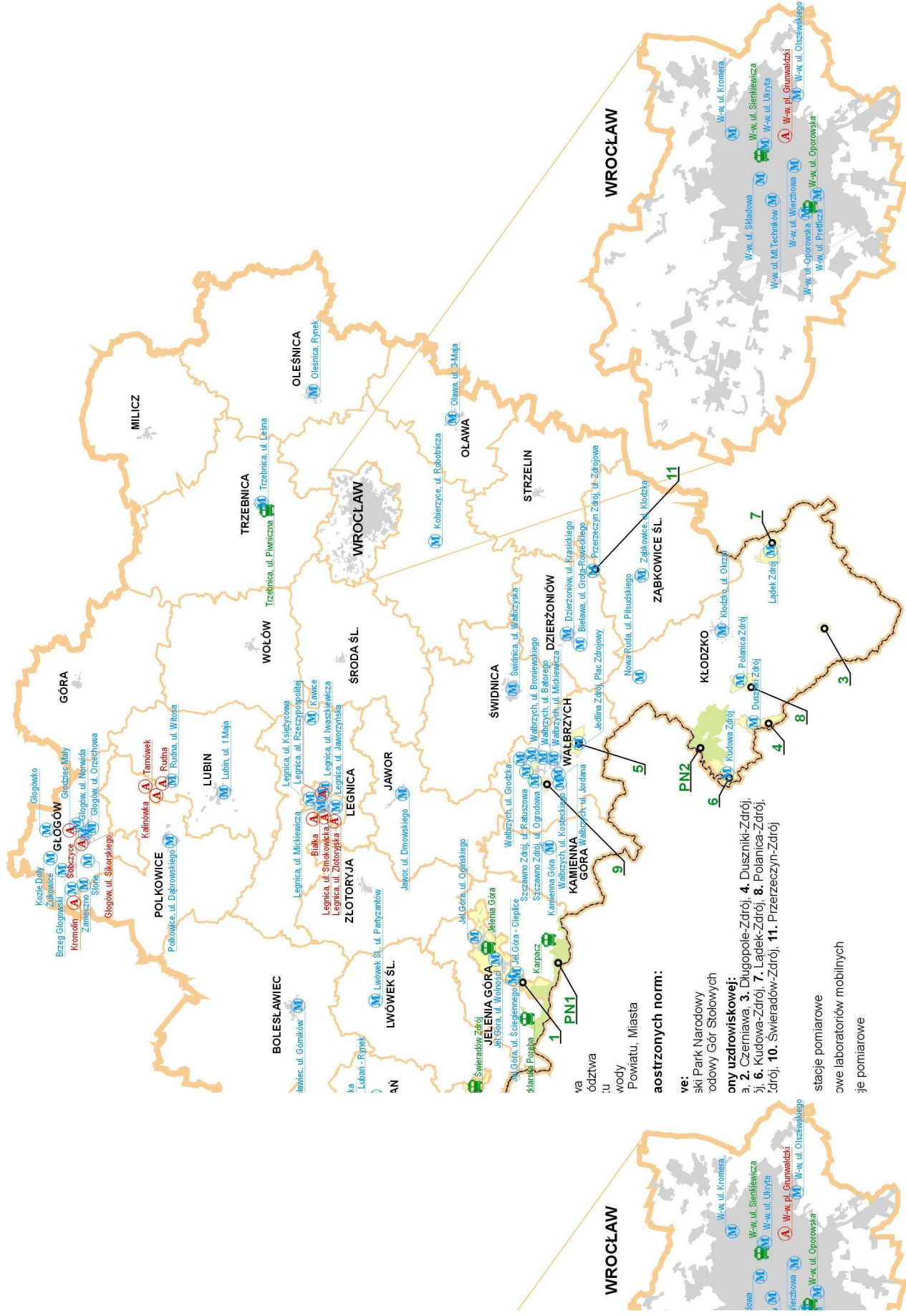
i – dla pomiarów z innym czasem ekspozycji/poboru prób/uśredniania

a/ pomiary ciągłe pyłu PM10, uśredniane dla 3 godzin

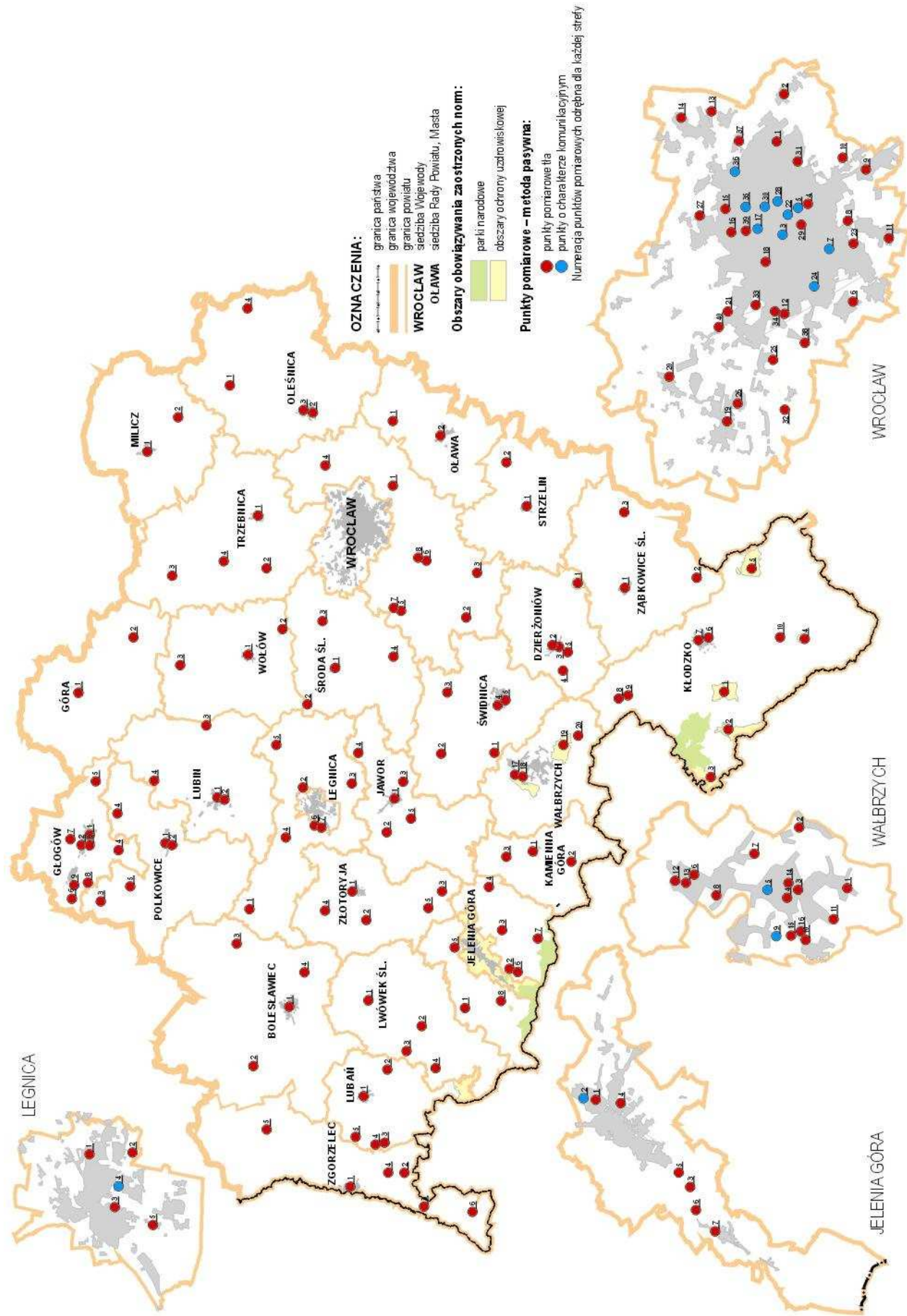
** Zastosowane współczynniki przeliczeniowe:

- dla stężeń pyłu zawieszonego ogółem (TSP): $SPM_{10} = 0,85 \cdot STSP$
- dla stężeń pyłu reflektometrycznego (BS): $SPM_{10} = 1,5 \cdot SBS$

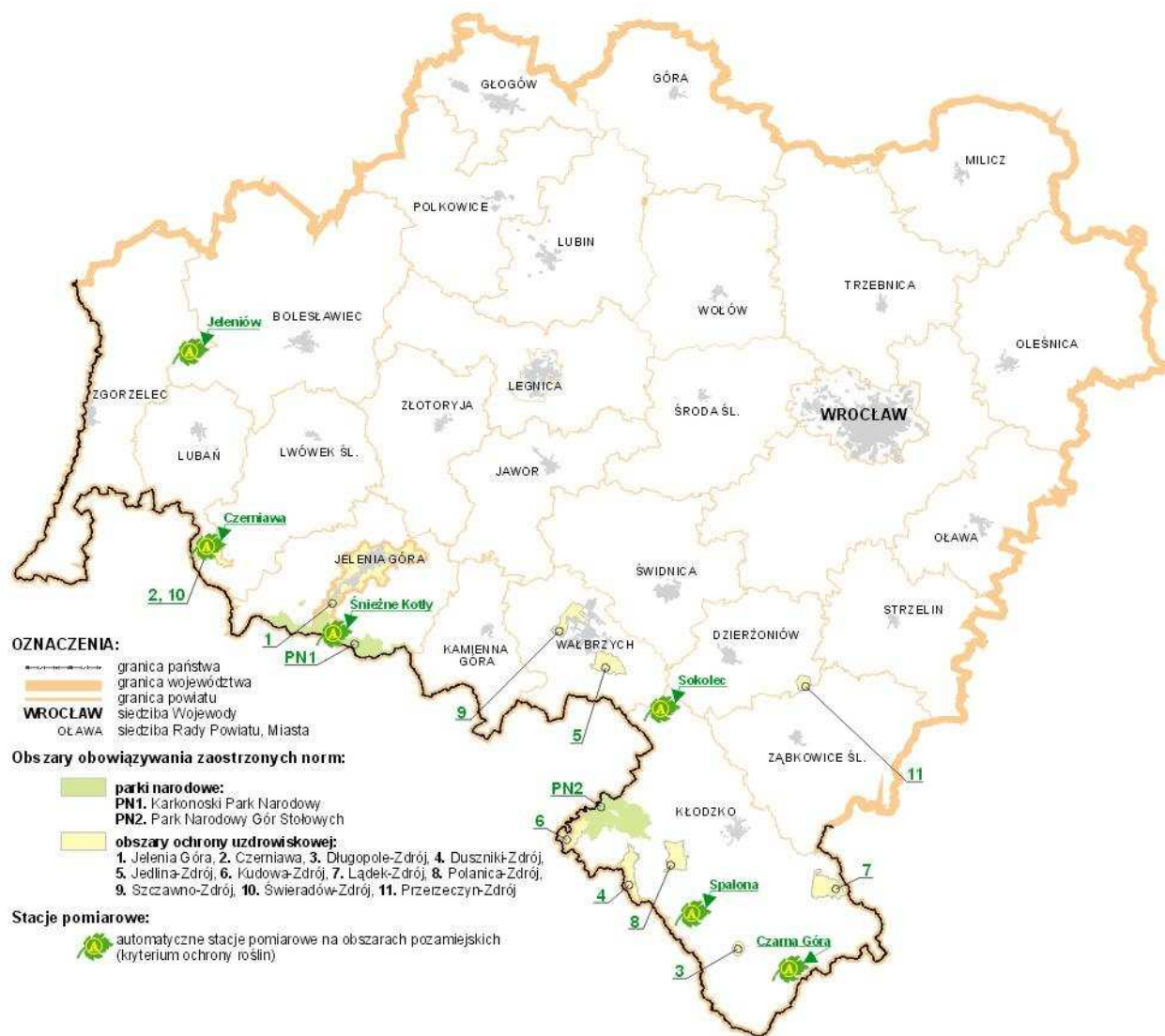
Mapa 3.1. Stale punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego i aglomeracji wrocławskiej w 2003 r. – kryterium ochrony zdrowia



Mapa 3.2. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pasywnego na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r.



Mapa 3.3. Stacje pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2003 r. – kryterium ochrony roślin



4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2003 ROK

Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2003 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 uzdrowiskowej 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.

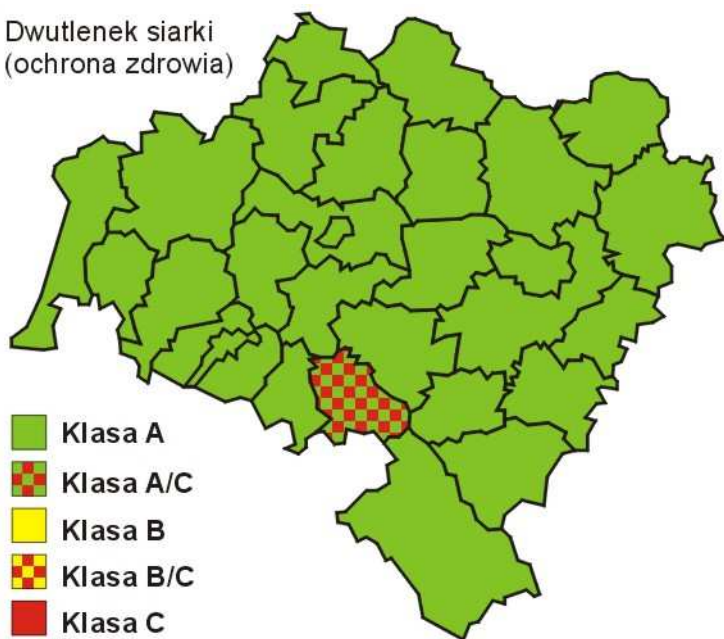
4.1. Klasyfikacja stref wg parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia

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

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	A	A	A	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	A	A	–	–	–	A
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. 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	–	–	–	A
18.	p. oławski	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	–	–	–	A
24.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	–	A	A	–	A/C ¹	A/C	A/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 zanotowano 2 przypadki przekroczeń dopuszczalnego poziomu dla stężeń 24-godz. na terenie obszaru ochrony uzdrowiskowej (Szczawno Zdrój, ul. Ratuszowa – pkt manualny, metoda pomiaru niezgodna z m. referencyjną) – zalecono wykonanie dodatkowych badań w celu potwierdzenia/wykluczenia potrzeby opracowywania POP. W 2004 roku na terenie strefy zostanie uruchomiona automatyczna stacja pomiarowa.

Dwutlenek siarki
(ochrona zdrowia)



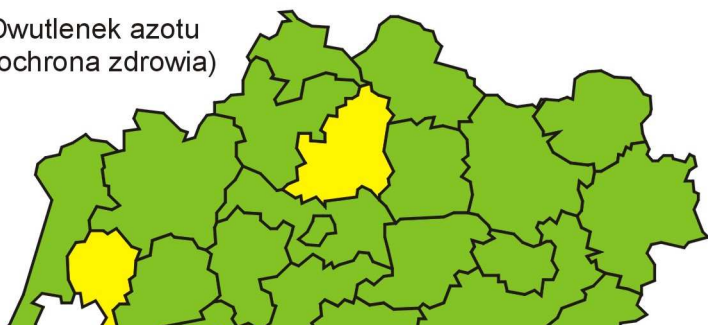
Mapa 4.1. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla SO₂ pod kątem ochrony zdrowia

- Klasa A
- Klasa A/C
- Klasa B
- Klasa B/C
- Klasa C

Tabela 4.2. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO₂, pod kątem ochrony zdrowia

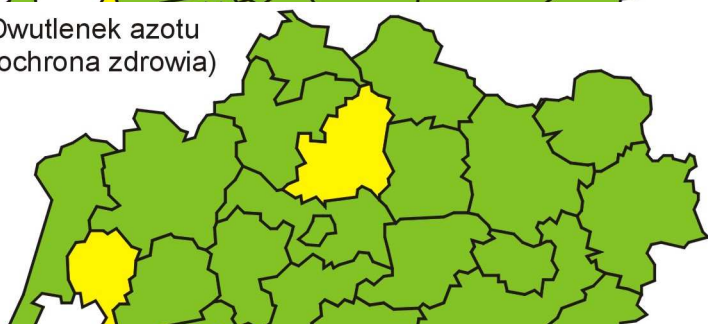
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy 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	A	A	A	A	A	A
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	A	A	–	–	–	A
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. 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	B	B	–	A	A	B
14.	p. lubiński	4.02.02.11	–	B	B	–	–	–	B
15.	p. lwówecki	4.02.01.12	–	A	A	–	–	–	A
16.	p. milicki	4.02.03.13	–	A	A	–	–	–	A
17.	p. oleśnicki	4.02.03.14	A	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	–	–	–	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 4.2. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla NO₂ pod kątem ochrony zdrowia

Dwutlenek azotu
(ochrona zdrowia)



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,
- ❑ pyłu zawieszonego ogółem TSP (po przeliczeniu: $S_{PM10} = 0,85 \cdot S_{TSP}$),
- ❑ pyłu zawieszonego reflektometrycznego BS (po przeliczeniu: $S_{PM10} = 1,5 \cdot S_{BS}$).

Tabela 4.3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów dla różnych czasów uśredniania stężeń – **PM10**, ochrona zdrowia

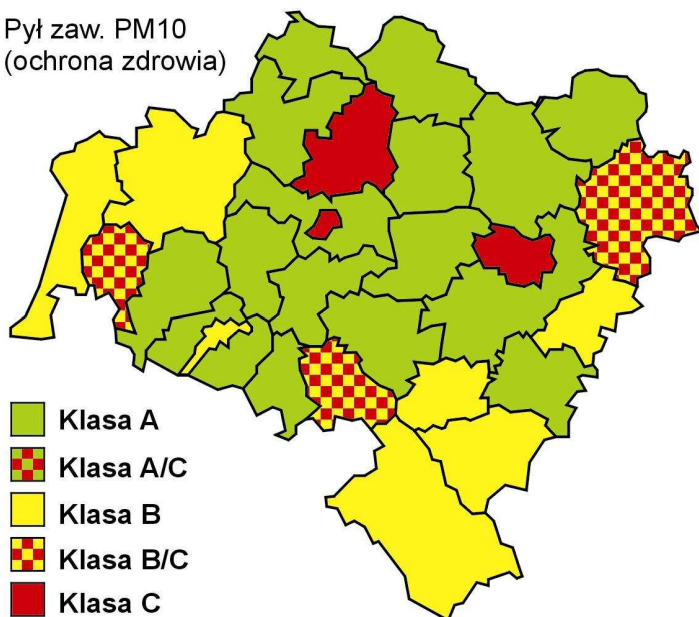
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy 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 ^{1/}	B	C	–	–	–	C
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	B	B	A	B	B	B
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	A	A	–	–	–	A
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	B	B	B	–	–	–	B
5.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	B	A	B	A	A	A	B
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	B	A	B	A	A	A	B
12.	p. legnicki	4.02.02.09	C	C	C	–	–	–	C
13.	p. lubański	4.02.01.10	B/C ^{12/}	B/C ^{12/}	B/C	A	A	A	B/C
14.	p. lubiński	4.02.02.11	C	A	C	–	–	–	C
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	B/C ^{12/}	B/C ^{12/}	B/C	–	–	–	B/C
18.	p. olawski	4.02.03.15	B	A	B	–	–	–	B
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	A	A	–	–	–	A
20.	p. strzeliński	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	B/C ^{13/}	B/C ^{13/}	B/C	B	A	B	B/C
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	B	A	B	–	–	–	B
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	B	A	B	–	–	–	B
29.	p. złotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	–	–	–	A

^{1/} Zanotowane ponadnormatywne przypadki stężeń średniodobowych (łącznie 55 razy w roku) prawdopodobnie zostały spowodowane niezorganizowaną emisją z pobliskiego terenu (ok. 300 m od stacji), na którym w I kwartale 2003 roku dokonywano rozbiórki budynku Zakładów Graficznych – pomiary z tego okresu wykazały przekroczenia normy 24-godz. 35 razy. W następnych kwartałach 2003 roku zanotowano kolejne 20 przypadków stężeń 24-godz. powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

^{2/} Zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń pyłu na podstawie pomiarów reflektometrycznych (tzw. pył BS – metoda pomiaru niezgodna z m. referencyjną) – zalecono wykonanie dodatkowych badań w celu potwierdzenia/wykluczenia potrzeby opracowywania POP;

^{3/} Zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń pyłu na podstawie pomiarów pyłu ogółem (metoda pomiaru niezgodna z m. referencyjną) – zalecono wykonanie dodatkowych badań w celu potwierdzenia/wykluczenia potrzeby opracowywania POP.

Pył zaw. PM10
(ochrona zdrowia)

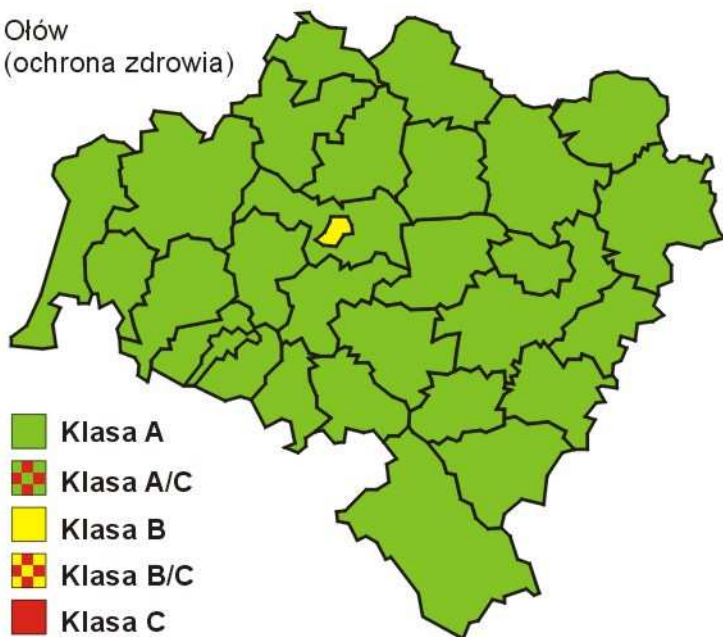


Mapa 4.3. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia

Tabela 4.4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **ołowiu**

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	B	–	B
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. 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. oławski	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

Ołów
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.4. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ołowiu pod kątem ochrony zdrowia

Tabela 4.5. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **benzenu**

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. 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. 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

Benzen
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.5. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla benzenu pod kątem ochrony zdrowia

Tabela 4.6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **tlenku węgla**

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	B/C ¹	B/C ¹	B/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. 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. 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

¹¹ W dniach 25 i 26 lutego 2003 roku 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 25 lutego wyniosło 5447 µg/m³. Jak wykazują pomiary i badania prowadzone na stacji SODAR, eksploatowanej w sieci Czarnego Trójkąta, w dniach 17 – 28 lutego 2003 r. w Kotlinie Jeleniogórskiej wystąpiły warunki korzystne do tworzenia się inwersji i były to inwersje o dużym gradientcie temperatury. Inwersyjne warunki pogodowe sprzyjały złemu rozpraszaniu zanieczyszczeń, powodując wysoki poziom stężeń tlenu węgla. Ze względu na okresowość pomiarów ich wyników nie można uznać za wystarczającą podstawę do zakwalifikowania Jeleniej Góry jako wymagającej opracowania programu ochrony powietrza (POP). Rejon miasta Jelenia Góra wymagać będzie przeprowadzenia dalszych badań w celu określenia potwierdzenia/wykluczenia konieczności opracowania POP. W roku 2004 zostaną rozpoczęte pomiary m.in. CO w stałej stacji automatycznej na terenie Jeleniej Góry.

Tlenek węgla
(ochrona zdrowia)



Mapa 4.6. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla tlenu węgla pod kątem ochrony zdrowia

Tabela 4.7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla **ozonu**

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. 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 4.7. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia

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

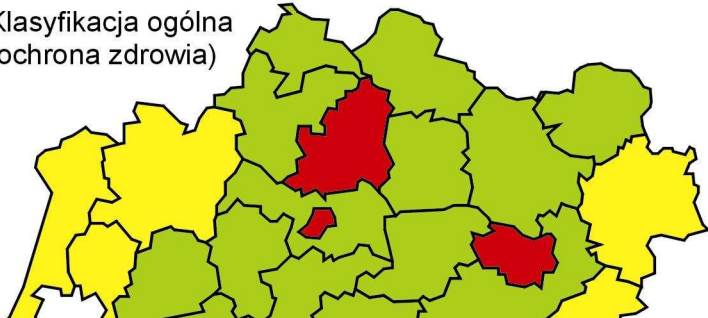
Tabela 4.8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

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		
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	A	A	B	A	A	B/C	A	B	Dodatkowe pomiary CO	
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	A	A	C	B	A	A	A	C		
4.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A	A	B	A	A	A	A	B		
5.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A	A	B	A	A	A	A	B		
6.	p. głogowski	4.02.02.03	A	A	A	A	A	A	A	A		
7.	p. górowski	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	B	A	A	A	A	B		
12.	p. legnicki	4.02.02.09	A	A	A	A	A	A	A	A		
13.	p. lubański	4.02.01.10	A	B	B/C	A	A	A	A	B	Dodatkowe pomiary PM10	
14.	p. lubiński	4.02.02.11	A	B	C	A	A	A	A	C		
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	B/C	A	A	A	A	B	Dodatkowe pomiary PM10	
18.	p. olawski	4.02.03.15	A	A	B	A	A	A	A	B		
19.	p. polkowicki	4.02.02.16	A	A	A	A	A	A	A	A		
20.	p. strzeliński	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	A/C	A	B/C	A	A	A	A	B	Dodatkowe pom. SO ₂ i PM10	
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	B	A	A	A	A	B		
28.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	A	A	B	A	A	A	A	B		
29.	p. zlotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	A	A	A	A	A		

Klasyfikacja ogólna
(ochrona zdrowia)



Klasyfikacja ogólna
(ochrona zdrowia)



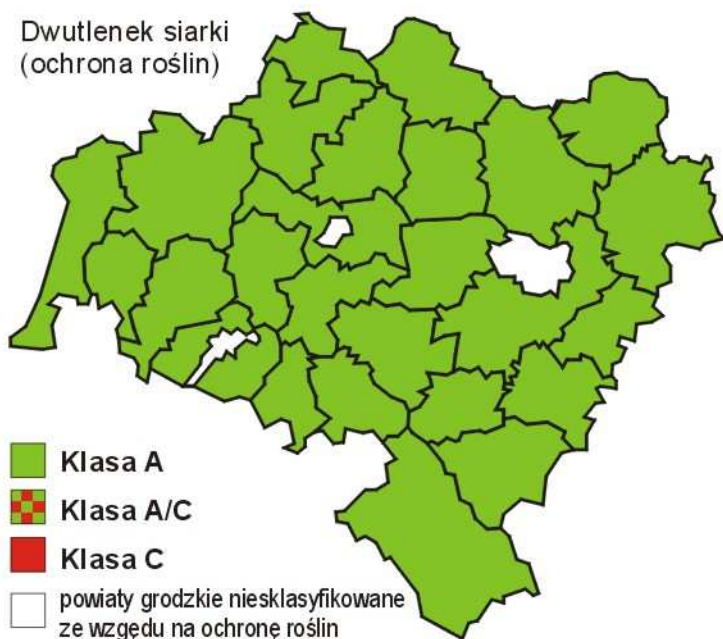
Mapa 4.8. Wyniki klasyfikacji ogólnej stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony zdrowia

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

Tabela 4.9. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla dwutlenku siarki

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. górowski	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. olawski	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. złotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Dwutlenek siarki
(ochrona roślin)

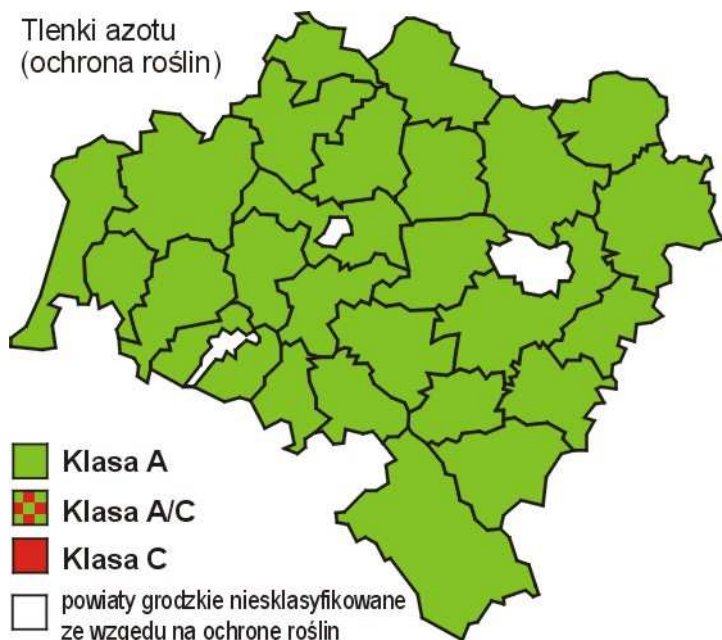


Mapa 4.9. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla dwutlenku siarki pod kątem ochrony roślin

Tabela 4.10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla **tlenków azotu**

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. głogowski	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. olawski	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. złotoryjski	4.02.01.26	A	–	A

Tlenki azotu
(ochrona roślin)

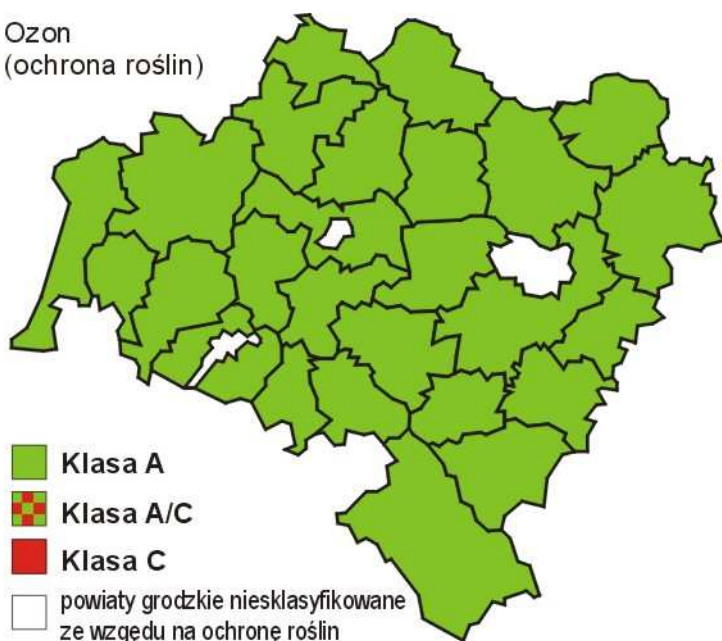


Mapa 4.10. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla tlenków azotu pod kątem ochrony roślin

Tabela 4.11. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla **ozonu**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla ozonu w strefie
1	2	3	6
1.	p. bolesławiecki	4.02.01.01	A
2.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	A
3.	p. glogowski	4.02.02.03	A
4.	p. górowski	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. oławski	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. zlotoryjski	4.02.01.26	A

Ozon
(ochrona roślin)



Mapa 4.11. Wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego dla ozonu pod kątem ochrony roślin

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

Tabela 4.12. 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

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. dzierzoniowski	4.02.01.02	A	A	A	A	–	–
3.	p. glogowski	4.02.02.03	A	A	A	A	–	–
4.	p. górowski	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. strzebiński	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. złotoryjski	4.02.01.26	A	A	A	A	–	–

Klasyfikacja ogólna
(ochrona roślin)



Mapa 4.12. Wyniki klasyfikacji ogólnej stref województwa dolnośląskiego pod kątem ochrony roślin

5. LISTA STREF ZAKWALIFIKOWANYCH DO OPRACOWYWANIA PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2003 **stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza** ze względu na ochronę zdrowia dla następujących stref: Wrocław (gr.), Legnica (gr.) i powiat lubiński.

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 7.1, pkt 1
2.	Legnica (gr)	4.02.02.62	PM10 24-godz./rok	Oz	ul. Złotoryjska	56,3	106,7	mapa 7.1 pkt 22
			PM10 24-godz./rok	Oz	ul. Smokowicka	56,3	106,7	mapa 7.1 pkt 23
3.	p. lubiński	4.02.02.11	PM10 24-godz	Oz	Rudna	216,6	7,1	mapa 7.1 pkt 63

6. LISTA STREF WYTYPOWANYCH DO PRZEPROWADZENIA DALSZYCH BADAŃ

W przypadku 4 stref województwa (miasto Jelenia Góra oraz powiaty: lubański, oleśnicki i wałbrzyski) stwierdzono występowanie przekroczeń wartości kryterialnych, lecz ocena w tych strefach została przeprowadzona w oparciu o pomiary niewystarczającej jakości (klasa A/C lub B/C). W strefach tych zalecono wykonanie dodatkowych badań jakości powietrza w zakresie wskaźników stwarzających ryzyko przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Tabela 6.1. Lista stref i obszarów, na terenie których potrzebne jest przeprowadzenie dalszych badań w celu potwierdzenia potrzeby lub braku potrzeby podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza - ocena 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 wskazane do dalszych badań			
			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.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	CO	Uz	Jelenia Góra	108,4	88,6	mapa 7.1., pkt 16
2.	p. lubański	4.02.01.10	PM10 24-godz./rok	Oz	Lubań	16,1	24,3	mapa 7.1., pkt 57, 58
3.	p. oleśnicki	4.02.03.14	PM10 24-godz./rok	Oz	Oleśnica	21,0	38,9	Mapa 7.1., pkt 66
4.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	PM10 24-godz./rok	Oz	Wałbrzych	84,8	136,9	Mapa 7.1., pkt 74
			SO ₂ 24-godz.	Uz	Szczawno Zdrój	14,9	6,0	Mapa 7.1., pkt 79

* Typy obszarów:

Oz – obszar zwykły,

Uz – obszar ochrony uzdrowiskowej.

W przypadku oceny wg kryteriów dla ochrony roślin nie ma potrzeby prowadzenia badań uzupełniających.

7. 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 7.1. 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)	–	–	–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–	–	–	–
Klasa A/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop.)	–	1. Szczawno Zdr., ul. Ratuszowa (Uz)	S5, S11	m.7.1, pkt 79
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	–	–	–	–
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)	–	–	–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–	1. Lubiąż, Rynek	S2, S3, S5	m. 7.1, pkt 57
		2. Lubin, ul. 1-go Maja	S2, S5	m. 7.1, pkt 61
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	–	–	–	–
Pył zawieszony PM ₁₀				
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, S7	m. 7.1, pkt 1
	2. Legnica, ul. Złotoryjska	2a. Legnica, ul. Złotoryjska	S3, S8	m.7.1, pkt 22
	3. Legnica, ul. Smokowicka	3a. Legnica, ul. Smokowicka	S3, S8	m.7.1, pkt 23
	4. Rudna	–	S3, S8	m.7.1, pkt 63
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–	1. Wrocław, ul. Wierzbowa	S1, S2, S7	m.7.1, pkt 1
	2. Lubin, ul. 1-go Maja	–	S2,S5	m.7.1, pkt 61
	3. Kalinówka	–	S3, S8	m.7.1, pkt 64
	4. Bogatynia, ul. Chopina	–	S3,S4,S5	m.7.1, pkt 86
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	–	–	–	–
Pył zawieszony TSP (po zastosowaniu współczynnika przeliczeniowego 0,85)				
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)	–	–	–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	1. Legnica, ul. Księżycowa	–	S3, S8	m. 7.1, pkt 19
	2. Wałbrzych, ul. Broniewskiego	–	S2, S3	m. 7.1, pkt 73
	3. Szczawno Zdr., ul. Ratuszowa (Uz)	–	S1, S2, S5	m. 7.1, pkt 79
	4. Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	–	S3,S5	m. 7.1, pkt 85
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	1. Legnica, ul. Mickiewicza	1a. Legnica, ul. Mickiewicza	S1, S2,S5	m. 7.1, pkt 17
	2. Legnica, ul. Jaworzyńska	–	S2, S3,S5	m. 7.3, pkt 20
	3. Wałbrzych, ul. Mickiewicza	3a. Wałbrzych, ul. Mickiewicza	S1, S3, S5	m. 7.1, pkt 74

Pył zawieszony BS (po zastosowaniu współczynnika przeliczeniowego 1,5)				
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)	–	–	–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	1 Wrocław, ul. Kromera	–	S2, S5	m. 7.1, pkt 7
	2. Wrocław, ul. Mł. Techników	–	S2, S3, S5	m. 7.1, pkt 9
	3. Legnica, ul. Iwaszkiewicza	–	S2, S5	m. 7.1, pkt 18
	5. Bolesławiec, ul. Górników	5a.Bolesławiec, ul. Górników	S2,S5	m. 7.1, pkt 24
	6. Dzierżonów, ul. Krasickiego	–	S5	m. 7.1, pkt 26
	7. Kłodzko, ul. Okrzei	–	S5	m. 7.1, pkt 46
	6. Nowa Ruda, ul. Piłsudskiego	–	S2, S3, S5, S7, S11	m. 7.1, pkt 47
	7. Oława, ul. 3 Maja	–	S2, S5	m. 7.1, pkt 67
	8. Wałbrzych, ul. Batorego	–	S3, S5	m. 7.1, pkt 75
	9. Wałbrzych, ul. Kosteckiego	–	S2, S3, S5	m. 7.1, pkt 76
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. Z marginesem tolerancji)	10. Ząbkowice, ul. Kłodzka	–	S2, S3, S5	m. 7.1, pkt 83
	1. Wrocław, ul. Preflicza	–	S2, S5	m. 7.1, pkt 6
	2. Wrocław, ul. Ukryta	–	S2, S5	m. 7.1, pkt 4
	3. Wrocław, ul. Składowa	–	S2, S3, S5	m. 7.1, pkt 8
	4. Legnica, ul. Mickiewicza	4a. Legnica, ul. Mickiewicza	S2, S5	m. 7.1, pkt 17
	6. Lubąń, ul. Zawidowska	–	S5	m. 7.1, pkt 58
	7. Lubąń, Rynek	7a. Lubąń, Rynek	S1, S5	m. 7.1, pkt 57
8. Oleśnica, Rynek	8a. Oleśnica, Rynek	S2, S5	m. 7.1, pkt 66	
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.)	1. Legnica, ul. Złotoryjska		S3	m. 7.1, pkt 22
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop. z marginesem tolerancji)	–		–	–
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)	–		–	–
Klasa B (przekroczenie poziomu dop.)	–		–	–
Klasa B/C (potencjalne przekroczenia poziomu dop.)	1. Jelenia Góra, Plac Ratuszowy		S1,S11	m. 7.1, pkt 16

* 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 7.2. 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	2003-01-06	64,6	S1, S2,S7
			2003-01-07	64,5	S1, S2,S7
			2003-01-08	134,1	S1, S2,S7
			2003-01-09	177,3	S1, S2,S7
			2003-01-10	64,8	S1, S2,S7
			2003-01-16	94,5	S1, S2,S7
			2003-01-18	66,7	S1, S2,S7
			2003-01-20	67,0	S1, S2,S7
			2003-01-31	67,0	S1, S2,S7
			2003-02-01	92,9	S1, S2,S7
			2003-02-04	84,7	S1, S2,S7
			2003-02-05	113,7	S1, S2,S7
			2003-02-11	64,7	S1, S2,S7
			2003-02-12	88,0	S1, S2,S7
			2003-02-13	137,7	S1, S2,S7
			2003-02-14	89,4	S1, S2,S7
			2003-02-17	113,8	S1, S2,S7
			2003-02-24	154,4	S1, S2,S7
			2003-02-25	134,6	S1, S2,S7
			2003-02-26	74,2	S1, S2,S7
			2003-02-27	96,0	S1, S2,S7
			2003-02-28	111,5	S1, S2,S7
			2003-03-01	103,7	S1, S2,S7
			2003-03-02	66,7	S1, S2,S7
			2003-03-03	66,1	S1, S2,S7
			2003-03-04	78,2	S1, S2,S7
			2003-03-05	88,8	S1, S2,S7
			2003-03-06	71,0	S1, S2,S7
			2003-03-07	80,6	S1, S2,S7
			2003-03-10	65,6	S1, S2,S7
			2003-03-25	78,1	S1, S2
			2003-03-26	102,6	S1, S2
			2003-03-27	102,8	S1, S2
			2003-03-29	111,4	S1, S2
			2003-03-30	96,3	S1, S2
			2003-04-12	60,4	S1, S2
			2003-04-24	64,9	S1, S2
			2003-04-29	80,9	S1, S2
			2003-05-06	71,0	S1, S2
			2003-08-21	88,2	S1, S2
			2003-09-15	65,7	S1, S2
			2003-09-16	64,3	S1, S2
			2003-09-27	62,1	S1, S2
			2003-09-28	63,2	S1, S2
			2003-10-20	60,3	S1, S2
			2003-10-23	63,0	S1, S2
			2003-11-28	78,4	S1, S2
			2003-11-30	71,2	S1, S2
			2003-12-03	102,9	S1, S2
			2003-12-09	91,9	S1, S2
			2003-12-10	72,7	S1, S2
			2003-12-11	64,4	S1, S2
			2003-12-18	75,1	S1, S2
			2003-12-19	82,3	S1, S2
			2003-12-23	69,1	S1, S2
Legnica (grodzki)	4.02.02.62	DsLegZlотор	2003-01-07	68,1	S3, S8
			2003-01-08	117,0	S3,S8
			2003-01-09	146,2	S3, S8
			2003-02-13	108,5	S3, S8
			2003-02-17	141,3	S3,S8
			2003-02-24	140,9	S3, S8
			2003-02-25	107,6	S3,S8

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [µg/m³]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
			2003-02-26	75,3	S3, S8
			2003-02-27	113,8	S3,S8
			2003-03-03	79,2	S3, S8
			2003-03-04	82,9	S3, S8
			2003-03-05	78,2	S3,S8
			2003-03-06	92,8	S3, S8
			2003-03-11	65,9	S3,S8
			2003-03-31	88,2	S3, S8
			2003-04-02	85,2	S3,S8
			2003-04-16	106,7	S3, S8
			2003-04-17	105,1	S3, S8
			2003-04-22	66,1	S3,S8
			2003-04-24	79,8	S3, S8
			2003-05-05	66,9	S3,S8
			2003-05-06	80,9	S3, S8
			2003-05-07	73,9	S3,S8
			2003-05-08	124,0	S3, S8
			2003-05-22	159,8	S3, S8
			2003-05-26	141,6	S3,S8
			2003-05-28	64,5	S3, S8
			2003-05-29	63,8	S3,S8
			2003-06-02	97,5	S3, S8
			2003-06-03	104,2	S3,S8
			2003-06-04	81,6	S3, S8
			2003-06-05	76,3	S3, S8
			2003-06-09	100,0	S3,S8
			2003-06-10	143,4	S3, S8
			2003-06-11	80,5	S3,S8
			2003-07-21	170,0	S3, S8
			2003-07-24	62,3	S3,S8
			2003-08-06	61,7	S3, S8
			2003-08-11	63,8	S3, S8
			2003-08-12	74,6	S3,S8
			2003-08-13	89,8	S3, S8
			2003-08-18	64,9	S3,S8
			2003-08-27	63,8	S3, S8
			2003-09-16	66,9	S3,S8
			2003-11-13	66,4	S3, S8
Legnica (grodzki)	4.02.02.62	DsLegSmok	2003-01-06	73,7	S3, S8
			2003-01-07	71,6	S3,S8
			2003-01-08	122,1	S3, S8
			2003-01-09	172,0	S3,S8
			2003-01-22	78,7	S3, S8
			2003-02-12	76,9	S3,S8
			2003-02-13	124,0	S3, S8
			2003-02-17	91,4	S3, S8
			2003-02-24	228,9	S3,S8
			2003-02-25	366,5	S3, S8
			2003-02-26	214,7	S3,S8
			2003-02-27	208,1	S3, S8
			2003-03-03	145,9	S3,S8
			2003-03-04	86,8	S3, S8
			2003-03-05	93,2	S3, S8
			2003-03-06	81,6	S3,S8
			2003-03-25	81,2	S3, S8
			2003-03-26	129,6	S3,S8
			2003-03-27	121,2	S3, S8
			2003-04-07	88,4	S3,S8
			2003-04-14	81,3	S3, S8
			2003-04-15	86,6	S3, S8
			2003-04-16	91,9	S3,S8
			2003-05-05	104,4	S3, S8
			2003-05-06	83,3	S3,S8
			2003-05-07	89,0	S3, S8
			2003-05-08	106,6	S3,S8

Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Data	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
			2003-05-29	70,8	S3, S8
			2003-06-02	127,7	S3, S8
			2003-06-03	100,0	S3,S8
			2003-06-04	90,9	S3, S8
			2003-06-05	61,5	S3,S8
			2003-06-12	66,9	S3, S8
			2003-06-16	78,7	S3,S8
			2003-06-17	102,5	S3, S8
			2003-06-23	61,7	S3, S8
			2003-07-15	69,4	S3,S8
			2003-07-16	97,1	S3, S8
			2003-07-23	65,3	S3,S8
			2003-07-24	63,6	S3, S8
			2003-08-12	71,7	S3,S8
			2003-08-13	77,6	S3, S8
			2003-08-28	98,0	S3, S8
			2003-09-15	62,2	S3,S8
			2003-11-13	100,0	S3, S8
			2003-11-24	61,2	S3,S8
			2003-11-25	77,3	S3, S8
			2003-11-27	84,0	S3,S8
			2003-12-09	95,8	S3, S8
Powiat lubiński	4.02.02.11	DsRudna	2003-01-01	68,6	S3, S8
			2003-01-08	82,6	S3,S8
			2003-01-09	134,7	S3, S8
			2003-01-10	116,4	S3,S8
			2003-01-22	67,9	S3, S8
			2003-02-13	89,3	S3,S8
			2003-02-14	105,2	S3, S8
			2003-02-17	72,3	S3, S8
			2003-02-18	64,7	S3,S8
			2003-02-22	67,5	S3, S8
			2003-02-23	104,7	S3,S8
			2003-02-24	159,0	S3, S8
			2003-02-25	125,8	S3,S8
			2003-02-26	130,3	S3, S8
			2003-02-27	71,3	S3, S8
			2003-02-28	118,6	S3,S8
			2003-03-01	115,5	S3, S8
			2003-03-02	107,9	S3,S8
			2003-03-03	76,9	S3, S8
			2003-03-04	79,9	S3,S8
			2003-03-05	90,8	S3, S8
			2003-03-06	63,8	S3, S8
			2003-03-07	78,2	S3,S8
			2003-03-25	60,9	S3, S8
			2003-03-26	63,3	S3,S8
			2003-03-27	85,3	S3, S8
			2003-03-28	70,8	S3,S8
			2003-03-29	73,9	S3, S8
			2003-03-30	82,2	S3, S8
			2003-04-19	71,8	S3,S8
			2003-04-20	123,4	S3, S8
			2003-04-21	83,2	S3,S8
			2003-05-03	73,8	S3, S8
			2003-06-20	94,0	S3, S8
			2003-06-24	76,5	S3, S8
			2003-08-13	65,5	S3,S8
			2003-08-15	62,2	S3, S8
			2003-10-23	64,1	S3,S8

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

S1: Centrum miasta z intensywnym ruchem samochodów,

S2: Bliskość głównej drogi,

S7: Awaryjna emisja ze źródeł innych niż przemysłowe.

Tabela 7.3. Zestawienie przypadków przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 zwiększonego o margines tolerancji – stężenia roczne, ochrona zdrowia

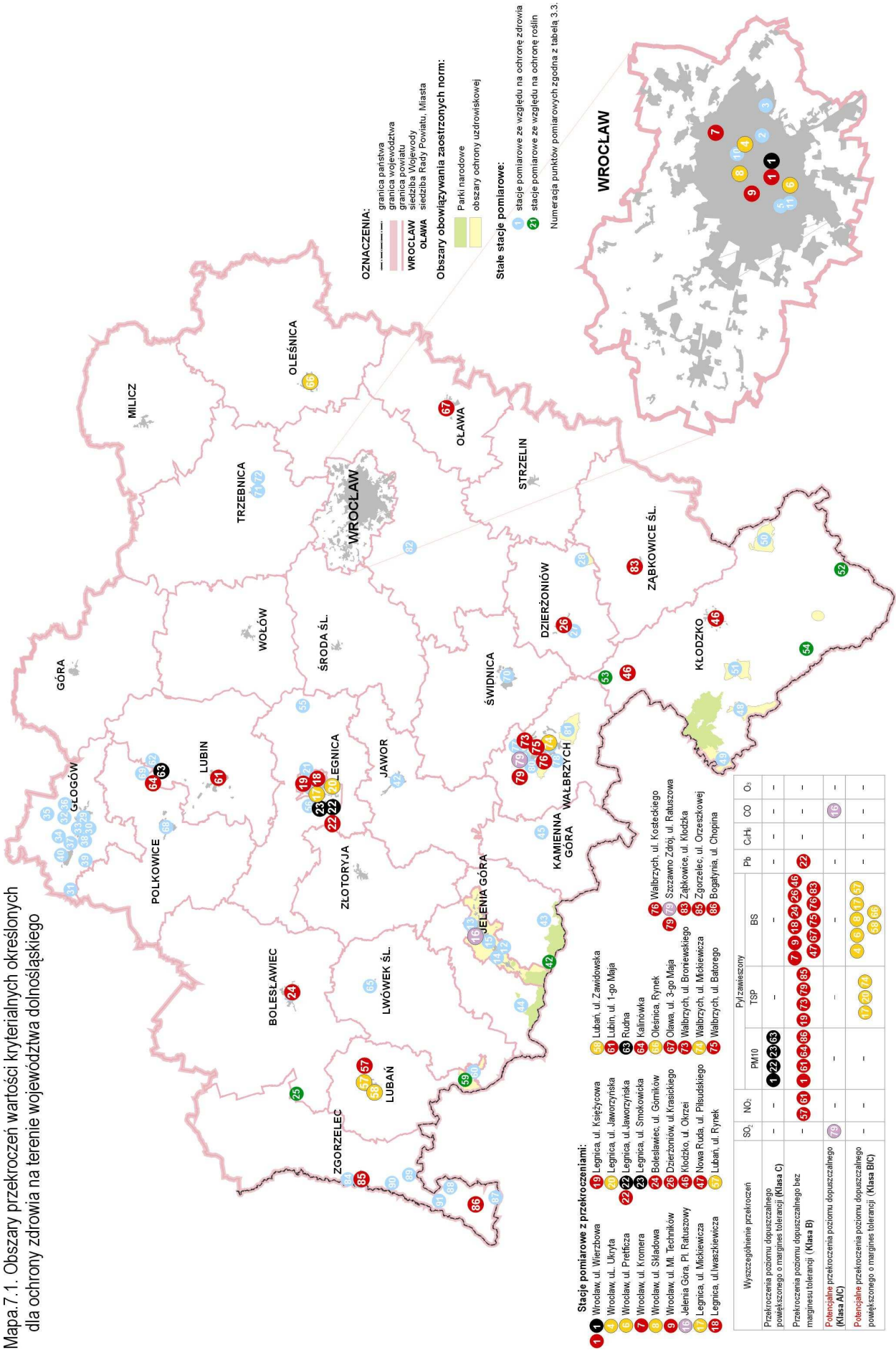
Nazwa strefy	Kod strefy	Kod stacji (krajowy)	Wartość stężenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przyczyna wystąpienia przekroczenia *
Legnica (grodzki)	4.02.02.62	DsLegZlотор	48,8	S3, S8
		DsLegSmok	48,2	S3, S8

* Kody przyczyn wystąpienia przekroczeń:

S3: Pobliskie zakłady przemysłowe, ciepłownie, elektrownie,

S8: Naturalne źródła emisji lub zjawiska.

Mapa 7.1. Obszary przekroczeń wartości kryterialnych określonych dla ochrony zdrowia na terenie województwa dolnośląskiego



8. OCENA ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

Istniejąca sieć monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim charakteryzuje się znaczną różnorodnością elementów, które ją tworzą. Różnorodność ta przejawia się głównie poprzez:

- ❑ istnienie wielu niezależnie działających stacji bądź zintegrowanych sieci stacji pomiarów zanieczyszczeń powietrza, które podlegają różnym jednostkom administracyjnym,
- ❑ zróżnicowanie wyposażenia pomiarowego i badawczego stacji i laboratoriów,
- ❑ zróżnicowanie wykorzystywanych metodyk poboru prób zanieczyszczeń powietrza i metodyk oznaczania tych zanieczyszczeń,
- ❑ zróżnicowanie sposobów przetwarzania i archiwizowania danych pomiarowych.

Zróżnicowanie to powoduje, że wykorzystanie we właściwy sposób otrzymywanych wyników pomiarów na potrzeby oceny i zarządzania jakością powietrza w skali regionalnej, jak również raportowanie o sytuacji w Polsce do właściwych instytucji Unii Europejskiej, jest utrudnione i wymaga uporządkowania oraz wprowadzenia pewnych wspólnych zasad, dających pewność, że zagwarantowana jest właściwa jakość wyników pomiarów.

W województwie dolnośląskim monitoring zanieczyszczeń powietrza prowadzą:

- ❑ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- ❑ Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna we Wrocławiu i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne,
- ❑ KGHM „Polska Miedź” S.A.,
- ❑ Elektrownia „Turów” S.A.,
- ❑ Politechnika Wrocławska – Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pojedyncze stanowisko pomiarowe zlokalizowane we Wrocławiu).

W większości stref województwa dolnośląskiego system oceny jakości powietrza opiera się na manualnych pomiarach stężeń zanieczyszczeń powietrza.

8.1. 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 emisji 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. Powyższa ocena (tzw. ocena wstępna), obejmująca lata 1997-2001 została przeprowadzona w latach 2001-2002. Na jej podstawie 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 SO_2 , NO_2 i O_3 . Docelowo najważniejszym zadaniem w zakresie monitoringu jakości powietrza na Dolnym Śląsku jest zatem wzmocnienie istniejącego systemu oceny jakości powietrza na terenie miasta Wrocław.

Tabela 8.1. 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 uśrednia	typ obszaru*
1	2	3	4	5	6
1.	Wrocław (gr agl)	4.02.04.64	Wrocław	SO ₂ 1-godz., NO ₂ 1-godz., O ₃ 8-godz.	Oz

* Typy obszarów: Oz – obszar zwykły

W roku 2003 kontynuowano prace związane z reorganizacją i modernizacją istniejącego systemu monitoringu powietrza na terenie województwa. W ramach pomocy technicznej, województwo dolnośląskie zostało uwzględnione w projekcie Phare PL01.05.06 „Systemy oceny jakości powietrza – faza II”. Projekt dotyczy opracowania szczegółowego planu działania mającego na celu dostosowanie potencjału technicznego oraz rozwiązań organizacyjnych, metodycznych i informatycznych w zakresie monitorowania i oceny jakości powietrza w 8 województwach zachodniej i południowej Polski. Jednostkami odpowiedzialnymi za realizację projektu Phare PL01.05.06 są Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska w porozumieniu z Wojewodami. Funkcję koordynacyjną pełni Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W ramach projektu Phare PL01.05.06 zaplanowano zakup sprzętu pomiarowo-informatycznego, a planowany termin zakończenia realizacji dostaw przewidziano do czerwca 2004 r. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz stacji i stanowisk planowanych do uruchomienia w latach 2004-2005. Stacje te mają na celu wzmocnienie istniejącego systemu oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim.

Tabela 8.2. Lista stacji i stanowisk planowanych do uruchomienia w latach 2004-2005*

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kod krajowy stacji	Właściciel stacji lub stanowiska	Data planowanego uruchomienia 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	–	WIOŚ	1.06.2004 ¹¹	1(a)	1(a)			1(a)	1(a)	1(a)		NO, NO _x meteo
				WSSE	b.d. ¹²			1(m)	1(m)					Cd, Ni, As
			–	WIOŚ	1.06.2004 ¹¹	1(a)	1(a)	1(m)	1(m)		1(a)			NO, NO _x , Cd, Ni, As
				WSSE	b.d. ¹²			1(m)	1(m)			1(a)		NO, NO _x meteo
2.	Jelenia Góra (gr)	4.02.01.61	–	WIOŚ	1.06.2004 ¹¹	1(a)	1(a)	1(a)			1(a)			NO, NO _x meteo
			DsJgGrottgera	WSSE	2.01.2004			1(m)	1(m)					Cd, Ni
3.	Legnica (gr)	4.02.02.62	–	WIOŚ	1.06.2004 ¹¹	1(a)	1(a)			1(m)	1(a)			NO, NO _x meteo
				WSSE	30.06.2004			1(m)	1(m)					Cd, Ni
4.	p. dzierzoniowski	4.02.01.02	–	WIOŚ	30.06.2004	1(a)	1(a)	1(a)						NO, NO _x meteo
5.	p. głogowski	4.02.02.03	DsGlogNorw	WSSE	b.d. ¹²			1(m)	1(m)					Cd, Ni
6.	p. kłodzki	4.02.01.08	DsNRudaSreb	WIOŚ	30.06.2004	1(a)	1(a)	1(a)						
				WSSE	1.01.2004			1(m)	1(m)					Cd, Ni
7.	p. legnicki	4.02.02.09	DsChojnowKil	WIOŚ	1.01.2004	1(m)	1(m)							TSP
8.	p. lubiński	4.02.02.11	DsLubinSowia	WIOŚ	1.01.2004	1(m)	1(m)							TSP
9.	p. oleśnicki	4.02.03.14	–	WIOŚ	1.01.2005			1(m)	1(m)					B-a-P, Cu, Cr, Zn, Cd, Ni, As
10.	p. świdnicki	4.02.01.19	DsSwidRyn	WSSE	1.01.2004	1(m)	1(m)	1(m)	1(m)					Cd, Ni
11.	p. trzebnicki	4.02.03.20	DsTrzebBoch	WSSE	1.01.2004	1(m)	1(m)							BS
12.	p. wałbrzyski	4.02.01.21	–	WIOŚ	30.06.2004	1(a)	1(a)	1(a)		1(a)	1(a)	1(a)		NO, NO _x , BTX, meteo
				WSSE	b.d. ¹²			1(m)	1(m)					Cd, Ni
13.	p. zgorzelecki	4.02.01.25	–	WIOŚ	30.06.2004	1(a)	1(a)	1(a)						NO, NO _x meteo
			DsZgorzMar	WSSE	1.01.2004			1(m)	1(m)					Cd, Ni

¹¹ przewidywana data rozpoczęcia montażu stacji¹² b.d. – brak danych (pyłomierze są obecnie niesprawne – stan na dzień 26.03.2004 r.)

* W tabeli podano liczbę mierników z zaznaczeniem metody pomiaru (a – pomiar miernikiem automatycznym, m – pomiar metodą manualną, p – miernik pasywny) – obecna lista stacji i stanowisk zostanie zaktualizowana po zintegrowaniu sprzętu dostarczonego w ramach Projektu Phare 2001 PL01.05.06 ze sprzętem istniejącym.

Biorąc pod uwagę konieczność dokonywania oceny jakości powietrza na całym obszarze województwa, niezbędne jest ponadto szersze wykorzystanie innych technik monitoringowych, takich jak metody obliczeniowe, metody pasywne, inne metody szacowania. Ważnym elementem projektowanego systemu oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim będzie zatem baza danych obejmująca zarówno część imi-

syjną, jak też emisyjną i meteorologiczną. Pozwoli ona na włączenie do systemu ocen bieżących modelowania matematycznego.

9. UDOKUMENTOWANIE WYNIKÓW OCENY

Tabela 9.1. 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 2.0	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32
7.	Wykaz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 czerwca 2002 r. – Dz.U. Nr 179, poz. 1490) zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowych wykorzystanych w ocenie	Arkusze Ms Excel	WIOŚ we Wrocławiu, ul. Sienkiewicza 32

10. 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.

Dane dostępne za rok 2003 w znacznej części nie odpowiadają wymaganiom docelowego systemu ocen jakości powietrza, określonym na podstawie oceny wstępnej, przeprowadzonej w latach 2001-2002. Wymagania dotyczące metod oceny podane w RMŚ w sprawie oceny poziomów, ze względu na krótki czas wdrażania nowych przepisów i czas niezbędny do dostosowania systemu do nowych wymagań, nie zostały na terenie województwa dolnośląskiego w pełni wdrożone. Z tego względu, w niektórych przypadkach, wyników oceny nie można uznać za wystarczającą podstawę do jednoznacznego zaliczenia danej strefy do określonej klasy.

W przypadku, gdy wątpliwości dotyczą obszarów potencjalnego występowania stężeń przekraczających wartości kryterialne, powyżej których wymagane jest opracowywanie programów ochrony powietrza, zaplanowano przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia lub wykluczenia potrzeby opracowywania programów.

Na terenie województwa dolnośląskiego pomiary pyłu PM₁₀ zgodnie z metodą referencyjną prowadzone są tylko na 15 stanowiskach pomiarowych (w tym 3 stacje manualne mierzące metodą wagową). Pozostałych informacji o poziomach pyłu dostarczają pomiary pyłu zawieszonego TSP (bez separacji frakcji) oraz pomiary 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. W ocenie zastosowano współczynniki korekcyjne, pozwalające na oszacowanie poziomu pyłu zawieszonego w poszczególnych strefach. Klasyfikacja stref na podstawie takich danych nie może być jednak podstawą do opracowywania programów ochrony powietrza. Strefy takie zostały wskazane jako potencjalne obszary przekroczeń wartości kryterialnych i zalecono na ich terenie przeprowadzenie dodatkowych badań.

Ogólnie dla terenu województwa dolnośląskiego zalecono przeprowadzenie dalszych badań dla pyłu zawieszonego w strefach: p. lubański, p. oleśnicki i p. wałbrzyski. Badania uzupełniające wskazane są również w przypadku dwutlenku siarki w p. wałbrzyskim (Szczawno Zdrój) – na obszarach ochrony uzdrowiskowej. Uzyskane tam wyniki poziomów SO₂ na podstawie pomiarów manualnych wskazują na możliwość przekraczania wartości kryterialnych, którą należy sprawdzić. W Jeleniej Górze wskazane są dodatkowe pomiary tlenu węgla. Uzyskane maksymalne wartości z pomiarów okresowych wskazały na przekroczenie dopuszczalnego stężenia tlenu węgla określonego dla obszarów ochrony uzdrowiskowej. W dniach wysokich stężeń tlenu węgla, a szczególnie w dniach przekroczeń poziomu dopuszczalnego CO, występowały korzystne warunki do tworzenia się inwersji w Kotlinie Jeleniogórskiej. Zestawienie wszystkich stref i proponowanych obszarów badań przedstawiono w tab. 6.1.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2003 **stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla następujących stref:**

- Wrocław (p. grodzki / aglomeracja),
- Legnica (p. grodzki),
- powiat lubiński.

W strefach tych stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji dla **pyłu zawieszonego PM₁₀**.

Na jedynym stanowisku pomiarowym pyłu PM₁₀ **we Wrocławiu**, przy ul. Wierzbowej, zanotowano przekroczenia w odniesieniu do dopuszczalnego poziomu 24-godzinowego powiększonego o margines tolerancji: zanotowano 55 przypadków przekroczeń wartości powyżej normy na 35 dopuszczalnych.. Prawdopodobnie wysoki poziom pyłu PM₁₀ stwierdzony w I kwartale został spowodowany nieorganizowaną emisją z pobliskiego terenu (ok. 300 m od stacji), na którym w tym czasie dokonywano rozbioru budynku Zakładów Graficznych – pomiary wykazały wtedy 35 dni z przekroczeniami normy 24-godz. W następnych kwartałach 2003 roku zanotowano kolejne 20 przypadków stężeń 24-godz. powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

W **Legnicy** w 2 stacjach pomiarowych – przy ul. Złotoryjskiej i przy ul. Smokowickiej – mierzących stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ zanotowano przekroczenia średniodobowej i średniorocznej wartości do-

puszczalnej. Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 przy ul. Złotoryjskiej zanotowano na poziomie $48,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast przy ul. Smokowickiej na poziomie $48,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W odniesieniu do normy 24-godzinowej powiększonej o margines tolerancji, ponadnormatywne stężenia przy ul. Złotoryjskiej stwierdzono 45 razy w roku, a przy ul. Smokowickiej – 49 razy w roku na 35 dopuszczalnych przypadków przekroczeń.

Pomiary pyłu zawieszonego PM10 w **powiecie lubińskim** nie wykazały przekroczenia średniorocznej wartości kryterialnej. Stężenie średnioroczne w Kalinówce wynosiło $27,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w Lubinie przy ul. 1-go Maja – $33,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ natomiast w Rudnej – $34,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W punkcie pomiarowym zlokalizowanym na kierunku oddziaływania zbiornika odpadów poflotacyjnych „Żelazny Most” w miejscowości Rudna przekroczona została dopuszczalna częstość występowania wartości stężeń dobowych wyższych od poziomu normowanego powiększonego o margines tolerancji – zanotowano łącznie 38 przypadków.

Jednym z najważniejszych wniosków wynikających z niniejszej oceny jest **potrzeba wzmocnienia istniejącego systemu** monitoringu jakości powietrza na terenie całego województwa dolnośląskiego, a przede wszystkim na terenie największej aglomeracji miejsko-przemysłowej Dolnego Śląska – miasta Wrocław. Zgodnie z RMS w sprawie oceny poziomów na terenie Wrocławia powinny być prowadzone automatyczne pomiary zanieczyszczeń powietrza, pozwalające na ocenę bieżących poziomów zanieczyszczeń, jak i ryzyka występowania przekroczeń poziomów alarmowych. W 2004 r. pomiary takie zostaną wdrożone na terenie aglomeracji wrocławskiej, a także na terenie miast: Jelenia Góra, Legnica, Wałbrzych, Dzierżonów, Nowa Ruda i Zgorzelec.

Przeprowadzana modernizacja systemu pomiarowego połączona z budową centrum zbierania, przetwarzania i wizualizacji danych pozwoli w najbliższej przyszłości na dostosowanie się do aktualnych prawnych wymogów w tym zakresie oraz w przyszłości sprawne zarządzanie jakością powietrza, a tym samym prawidłowe gospodarowanie w regionie.

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