



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
WE WROCŁAWIU**

51-117 Wrocław, ul. Paprotna 14, tel./fax (071) 322-16-17, 372-13-06
e-mail: wios@wroclaw.pios.gov.pl

**OCENA JAKOŚCI POWIETRZA
NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO
W 2007 ROKU**

Wrocław, marzec 2008

Podstawą do niniejszej oceny były wyniki pomiarów jakości powietrza w 2007 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.,
- ❑ Obserwatorium Meteorologiczne IMGW na Śnieżce.

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

Świętosława Żyniewicz
Agnieszka Mikołajczyk
Danuta Ostrycharz

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWY PRAWNE	4
2. ZAKRES OCENY.....	4
3. INFORMACJE OGÓLNE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM.....	6
4. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA.....	6
4.1. Główne źródła emisji	6
4.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w powiatach Dolnego Śląska.....	9
4.3. Problemy w zakresie ochrony powietrza	12
5. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA STREFY.....	12
6. OPIS SYSTEMU OCENY	14
7. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA.....	21
7.1. Ochrona zdrowia ludzi	21
Dwutlenek siarki.....	22
Dwutlenek azotu	30
Pył zawieszony PM10	36
Tlenek węgla.....	37
Ozon	38
Benzen.....	40
Ołów	40
Arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren	41
7.2. Ochrona roślin	43
Dwutlenek siarki.....	43
Tlenki azotu.....	44
Ozon	44
8. PODSUMOWANIE.....	45

1. PODSTAWY PRAWNE

Podstawą prowadzenia monitoringu jakości powietrza oraz sporządzania ocen stanu powietrza jest ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ) z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2008.25.150) i akty wykonawcze, które określają:

- ❑ szczegółowe zasady funkcjonowania systemu oceny jakości powietrza: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2002.87.798),
- ❑ kryteria oceny: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2008.47.281),
- ❑ podział województwa na strefy: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2008.52.310),
- ❑ obowiązki sprawozdawcze: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2006.63.445),
- ❑ zasady udostępniania informacji o jakości środowiska: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz.U.2007.120.828).

Ustawa POŚ przeniosła do polskiego systemu prawnego zapisy m.in. następujących dyrektyw Unii Europejskiej, dotyczących ochrony powietrza:

- ❑ Dyrektywa Ramowa 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza;
- ❑ Dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnosząca się do wartości granicznych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, pyłu zawieszonego i ozonu w otaczającym powietrzu;
- ❑ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000 r. odnosząca się do wartości granicznych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu;
- ❑ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. dotycząca zawartości ozonu w powietrzu,
- ❑ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Celem monitoringu powietrza jest uzyskanie dla wszystkich stref w województwie informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza (co najmniej do dopuszczalnych poziomów substancji), a następnie monitorowanie skuteczności programów badawczych.

Badanie i ocena poziomu substancji w powietrzu jest zadaniem wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy POŚ jest on zobowiązany do sporządzania:

1. raz na 5 lat, zgodnie z art. 88 ww. ustawy – oceny i klasyfikacji stref na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Ocena ta jest sporządzana w oparciu o tzw. progi oszacowania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz.U.2002.87.798),
2. corocznie, zgodnie z art. 89 ww. ustawy – tzw. oceny bieżącej i klasyfikacji stref w oparciu o dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o marginesy tolerancji, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz.U.2008.47.281). Klasyfikacja ta jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań naprawczych w danej strefie – opracowania programów ochrony powietrza,
3. aktualnej oceny jakości powietrza.

2. ZAKRES OCENY

Zgodnie z dyrektywami Unii Europejskiej oraz przepisami Prawa ochrony środowiska, **głównym celem działań w zakresie ochrony powietrza jest utrzymanie jakości powietrza w rejonach, gdzie jest ona dobra i jej poprawa w pozostałych rejonach.** Wymaga to prowadzenia stałej oceny jakości powietrza na całym terytorium kraju w sposób ujednolicony, porównywalny do metod stosowanych w krajach członkowskich UE.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz.U.2008.47.281) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

Kryteria oceny ustanowione w celu **ochrony roślin** przyjmowano 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. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza dla terenu kraju

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji w 2007 r. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom dopuszczalny + margines tolerancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Benzen	rok kalendarzowy	5 ^{/a}	–	3	8	2010 r.
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{/a}	18 razy	30	230	2010 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{/a}	–	6	46	2010 r.
Tlenki azotu ^{/d}	rok kalendarzowy	30 ^{/b}	–	0	30	2003 r.
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{/a}	24 razy	0	350	2005 r.
	24 godziny	125 ^{/a}	3 razy	0	125	2005 r.
	rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 ^{/b}	–	0	20	2003 r.
	rok kalendarzowy	0,5 ^{/a}	–	0	0,5	2005 r.
Pył zaw. PM10	24 godziny	50 ^{/a}	35 razy	0	50	2005 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{/a}	–	0	40	2005 r.
Tlenek węgla	8 godzin ^{/c}	10000 ^{/a/c}	–	0	10000	2005 r.

a/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

b/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

c/ maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby

d/ suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza na obszarach ochrony uzdrowiskowej

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	4	–
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	–
	rok kalendarzowy	35	–
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	–
	24 godziny	125	–
Olów	rok kalendarzowy	0,5	–
Pył zaw. PM10	24 godziny	50	35
	rok kalendarzowy	40	–
Tlenek węgla	8 godzin	5000	–

Tabela 3. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Arsen	rok kalendarzowy	6 ^{/a} ng/ m^3	–	2013 r.
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ^{/a} ng/ m^3	–	2013 r.
Kadm	rok kalendarzowy	5 ^{/a} ng/ m^3	–	2013 r.
Nikiel	rok kalendarzowy	20 ^{/a} ng/ m^3	–	2013 r.
Ozon	8 godzin	120 ^{/a} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni ^{/c}	2010 r.
	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18000 ^{/b/d} $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$	–	2010 r.

a/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

b/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

c/ liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat. W przypadku braku danych pomiarowych z 3 lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej jednego roku

d/ wyrażony jako współczynnik AOT 40 – wartość uśredniona dla pięciu kolejnych lat (w przypadku braku danych pomiarowych z 5 lat dotrzymanie poziomu docelowego sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej 3 lat)

Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	8 godzin ^{/c}	120 ^{/a} µg/m ³	2020 r.
	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6000 ^{/b, d} µg/m ³ ·h	2020 r.

a/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

b/ poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

c/ maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich 1-godzinnych w ciągu doby

d/ wyrażony jako współczynnik AOT 40 – wartość uśredniona dla pięciu kolejnych lat (w przypadku braku danych pomiarowych z 5 lat dotrzymanie poziomu docelowego sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej 3 lat)

Tabela 5. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	jedna godzina	400 ^{/a}
Dwutlenek siarki	jedna godzina	500 ^{/a}
Ozon ^{/b}	jedna godzina	240
Pył zawieszony PM10	24 godziny	200 ^{/c}

a/ 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

b/ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomów alarmowych wynosi 180 µg/m³

c/ wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przez trzy kolejne doby niekorzystnych skutków zdrowotnych

W przypadku ryzyka występowania przekroczeń dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji, wojewódzki inspektor ochrony środowiska przekazuje do marszałka województwa komunikat o stwierdzonych przekroczeniach ze wskazaniem grup ludności wrażliwych na przekroczenie oraz środki ostrożności, które mają być przez nie podjęte.

3. INFORMACJE OGÓLNE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

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 2007 województwo miało 2,880 mln mieszkańców (stan na 30.06.2007 r.). Województwo podzielone jest na 26 powiatów i 3 miasta na prawach powiatów, które z kolei podzielone są na 169 gmin. Województwo graniczy od północy z województwami lubuskim i wielkopolskim, zaś od wschodu z opolskim. Południową i zachodnią część granicy Dolnego Śląska stanowi granica państwa, która przebiega wzdłuż Sudetów (z Republiką Czeską) i Nisy Łużyckiej (z Republiką Federalną Niemiec).

Na terenie województwa dolnośląskiego znajdują się 2 parki narodowe:

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

oraz 11 obszarów ochrony uzdrowiskowej:

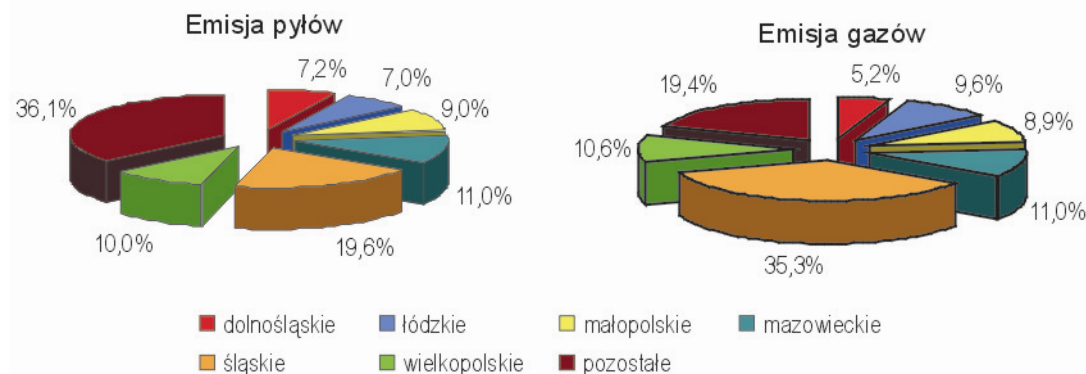
1. Cieplice Śl.-Zdrój (m. Jelenia Góra),
2. Czerniawa-Zdrój (pow. lubański),
3. Długopole-Zdrój (pow. kłodzki),
4. Duszniki-Zdrój (pow. kłodzki),
5. Jedlina-Zdrój (pow. wałbrzyski),
6. Kudowa-Zdrój (pow. kłodzki),
7. Łądek-Zdrój (pow. kłodzki),
8. Polanica-Zdrój (pow. kłodzki),
9. Szczawno-Zdrój (pow.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

4. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

4.1. Główne źródła emisji

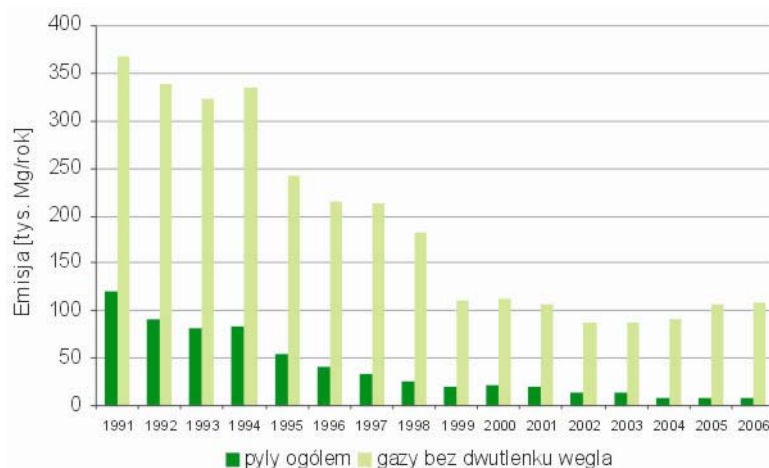
Pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza Dolny Śląsk nadal znajduje się w „czołówce” kraju. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2006 województwo zajmowało 4 miejsce w kraju ze względu na emisję zanieczyszczeń pyłowych (po województwie śląskim, mazowieckim i wielkopolskim) oraz 5 miejsce ze względu na całkowitą emisję zanieczyszczeń gazowych (po województwie śląskim, łódzkim, mazowieckim i wielkopolskim) z zakładów szczególnie uciążliwych. Emisje zanieczyszczeń z Dolnego Śląska stanowią 5,2% emisji gazów (bez dwutlenku węgla), a w przypadku pyłów – 7,2% ogółu krajowej emisji.

Rysunek 1. Emisja pyłów i gazów (bez dwutlenku węgla) z zakładów z terenu województwa dolnośląskiego w 2006 r. na tle innych województw (wg danych GUS)



Całkowita emisja z zakładów objętych statystyką emisji zanieczyszczeń z terenu województwa dolnośląskiego w 2006 r. uległa zmianom w stosunku do 2005 r. i wynosiła:

- ❑ pyłów – 7,4 tys. Mg (redukcja o 7,5%),
- ❑ dwutlenku siarki – 67,8 tys. Mg (wzrost o 12,0%),
- ❑ tlenków azotu – 21,1 tys. Mg (redukcja o 9,0%),
- ❑ tlenku węgla – 9,3 tys. Mg (redukcja o 3,1%),
- ❑ dwutlenku węgla – 17440,4 tys. Mg (redukcja o 2,8%).



Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (bez dwutlenku węgla) z terenu województwa dolnośląskiego w latach 1991-2006 (wg danych GUS)

Na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonuje wiele zakładów uciążliwych dla czystości powietrza (około 8% ogólnej liczby takich zakładów w kraju). Według ewidencji GUS na 140 zakładów uciążliwych dla czystości powietrza 97 posiada urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych i 24 zanieczyszczeń gazowych.

Procentowo najwięcej zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza:

- ❑ zanieczyszczeń pyłowych – w powiecie zgorzeleckim, lubińskim, polkowickim, wołowskim i w mieście Wrocławiu, łącznie 72,9% emisji wojewódzkiej;
- ❑ zanieczyszczeń gazowych – w powiecie zgorzeleckim, głogowskim, wrocławskim, w mieście Wrocławiu i Legnicy, łącznie 91,3% emisji wojewódzkiej.

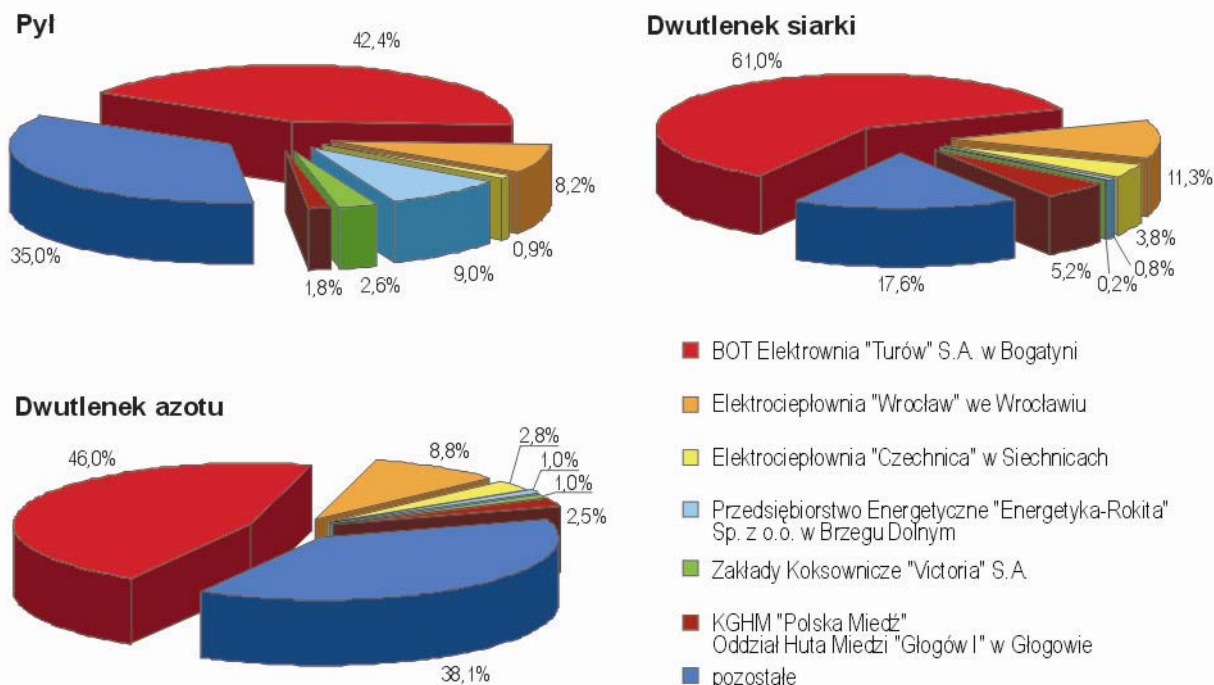
Należy podkreślić, że BOT Elektrownia „Turów” S.A. zlokalizowana na terenie powiatu zgorzeleckiego jest drugim co do wielkości źródłem emisji zanieczyszczeń w Polsce oraz głównym z terenu województwa dolnośląskiego.

Tabela 6. Emisja z BOT Elektrownia Turów S.A. na tle emisji z województwa dolnośląskiego i powiatu zgorzeleckiego (wg danych GUS i działalności kontrolnej WIOŚ)

Emisja w 2006 roku		Pyły	Gazy (bez CO ₂)	SO ₂	NO ₂	CO ₂
Województwo dolnośląskie	tys. Mg	7,4	109,0	67,8	21,1	17 440,4
Powiat zgorzelecki	tys. Mg	2,38	60,00	45,67	13,12	12 991,26
	% emisji wojewódzkiej	32,2%	55,0%	67,4%	62,2%	74,5%
BOT Elektrownia Turów S.A.	tys. Mg	2,35	59,66	45,58	13,08	12 958,07
	% emisji wojewódzkiej	31,7%	54,7%	67,2%	61,9%	74,3%
	% emisji z powiatu	98,7%	99,4%	99,8%	99,1%	99,7%

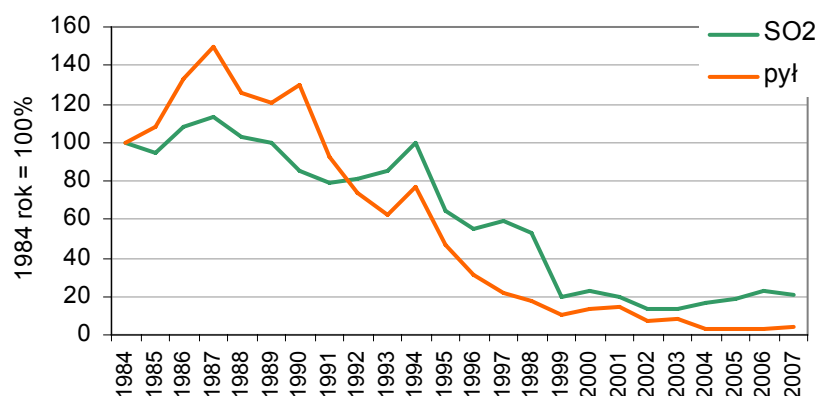
Znaczny udział w zanieczyszczeniu powietrza mają również inne zakłady, między innymi: Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich „Kogeneracja” S.A. (Elektrociepłownia „Wrocław” i Elektrociepłownia „Czechnica”), Elektrociepłownie „Miasto” i Ciepłownia „Zabobrze” w Jeleniej Górze, Zakłady Koksownicze „Victoria” S.A. w Wałbrzychu, elektrociepłownie w Legnicy i Lubinie oraz Oddziały i Spółki KGHM „Polska Miedź” – Huty Miedzi: „Głogów I”, „Głogów II” i „Legnica”.

Rysunek 3. Udział największych zakładów województwa dolnośląskiego w zanieczyszczeniu powietrza pyłem, dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu w odniesieniu do sumarycznej emisji z wybranych zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w 2007 r.

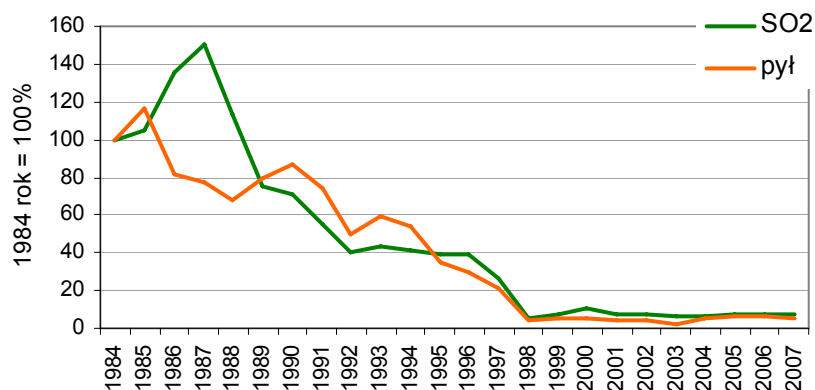


Działania proekologiczne podejmowane w zakładach w latach 80-ych i 90-ych skutkowały widoczną tendencją spadkową w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń do powietrza. Od roku 1999 emisja zanieczyszczeń z zakładów utrzymuje się na zbliżonym poziomie, ulegając nieznacznym wahaniom w latach. Szczególnie korzystne zmiany zaszły w południowo-zachodniej części województwa, narażonego na oddziaływanie zanieczyszczeń transgranicznych, głównie z terenu Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej. Przedsięwzięcia ograniczające emisję zanieczyszczeń zastosowane w elektrowniach, zakładach przemysłowych i obiektach bytowo-komunalnych tej części regionu doprowadziły do znacznej poprawy jakości powietrza i osiągnięcia poziomu porównywalnego z krajami członkowskimi UE.

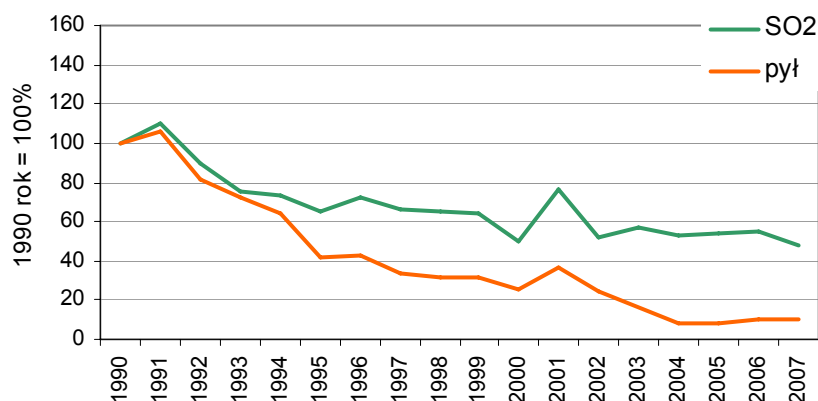
Pomimo wyraźnego spadku emisji zanieczyszczeń do powietrza z zakładów przemysłowych, nadal notuje się lokalne przekroczenia wartości dopuszczalnych. Przyczyną tego faktu jest głównie „emisja niska” i komunikacja. Ta ostatnia ma coraz większy udział w globalnej emisji zanieczyszczeń, szczególnie tlenków azotu.



Rysunek 4. Tendencje zmian emisji dwutlenku siarki i pyłów z BOT Elektrowni „Turów” S.A w latach 1984-2007



Rysunek 5. Tendencje zmian emisji dwutlenku siarki i pyłów z KGHM „Polska Miedź” S.A., Oddział Huta Miedzi „Głogów I” w latach 1984-2007



Rysunek 6. Tendencje zmian emisji dwutlenku siarki i pyłów z Elektrociepłowni „Wrocław” we Wrocławiu w latach 1990-2007

4.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w powiatach Dolnego Śląska

Udział i wielkość emisji z poszczególnych powiatów województwa dolnośląskiego (dane pochodzące z GUS) przedstawiono w poniższych tabelach i na wykresach.

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach Dolnego Śląska w 2006 r. (wg GUS)

Obszar	Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. Mg/rok						
	ogółem	w tym					na 1 km ² w Mg/rok
		niezorgani- zowana	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	
woj. dolnośląskie	17549,44	22,368	67,839	21,082	9,335	17440,418	879,8
m. Jelenia Góra	91,424	0,010	0,163	0,106	0,156	90,982	838,8
m. Legnica	436,972	0,009	0,934	0,313	0,794	434,877	7803,1
m. Wrocław	1614,850	9,198	9,286	3,093	0,553	1592,670	5511,4
p. bolesławiecki	69,369	–	0,222	0,108	0,250	68,788	53,2
p. dzierzoniowski	57,826	–	0,259	0,087	0,167	57,303	120,7
p. głogowski	476,322	13,050	3,967	0,948	0,875	470,342	1075,2
p. górowski	0,028	–	0,009	0,003	0,015	0,001	0,09
p. jaworski	38,491	0,001	0,136	0,058	0,090	38,197	66,1
p. jeleniogórski	55,069	–	0,206	0,062	0,133	54,667	87,8
p. kamiennogórski	23,740	–	0,079	0,025	0,015	23,621	59,9
p. kłodzki	70,025	–	0,295	0,105	0,326	69,297	42,6
p. legnicki	15,764	–	0,001	0,039	0,004	15,720	21,2
p. lubański	28,235	–	0,096	0,044	0,095	27,820	66,0
p. lubiński	214,251	–	0,813	0,391	0,893	212,139	300,9
p. lwówecki	3,362	–	0,022	0,010	0,109	3,221	4,7
p. milicki	0,542	–	0,002	–	0,005	0,535	0,8
p. oleśnicki	4,211	–	0,016	0,008	0,039	4,139	4,0
p. olawski	55,607	0,011	0,163	0,077	0,196	55,120	106,1
p. polkowicki	190,693	0,019	0,496	0,401	0,838	188,817	244,8
p. strzeliński	56,882	–	0,079	0,058	0,120	56,625	91,5
p. średzki	2,221	–	0,012	0,006	0,021	2,182	3,2
p. świdnicki	152,168	–	0,555	0,293	0,258	150,989	205,4
p. trzebnicki	1,551	–	–	0,001	–	1,550	1,5
p. wałbrzyski	251,986	0,070	0,721	0,497	1,421	249,232	489,3
p. wołowski	137,001	–	0,674	0,371	0,142	135,138	203,08
p. wrocławski	448,397	–	2,927	0,855	0,0703	444,545	401,1

Obszar	Emisja zanieczyszczeń gazowych w tys. Mg/rok						
	ogółem	w tym					na 1 km ² w Mg/rok
		niezorgani- zowana	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	
p. ząbkowski	0,385	–	–	0,001	–	0,363	0,5
p. zgorzelecki	13051,262	–	45,673	13,1205	1,011	12991,259	15555,7
p. zlotoryjski	0,811	–	0,033	0,002	0,739	0,036	1,4

Rysunek 7. Emisja zanieczyszczeń gazowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2006 r. (wg GUS)

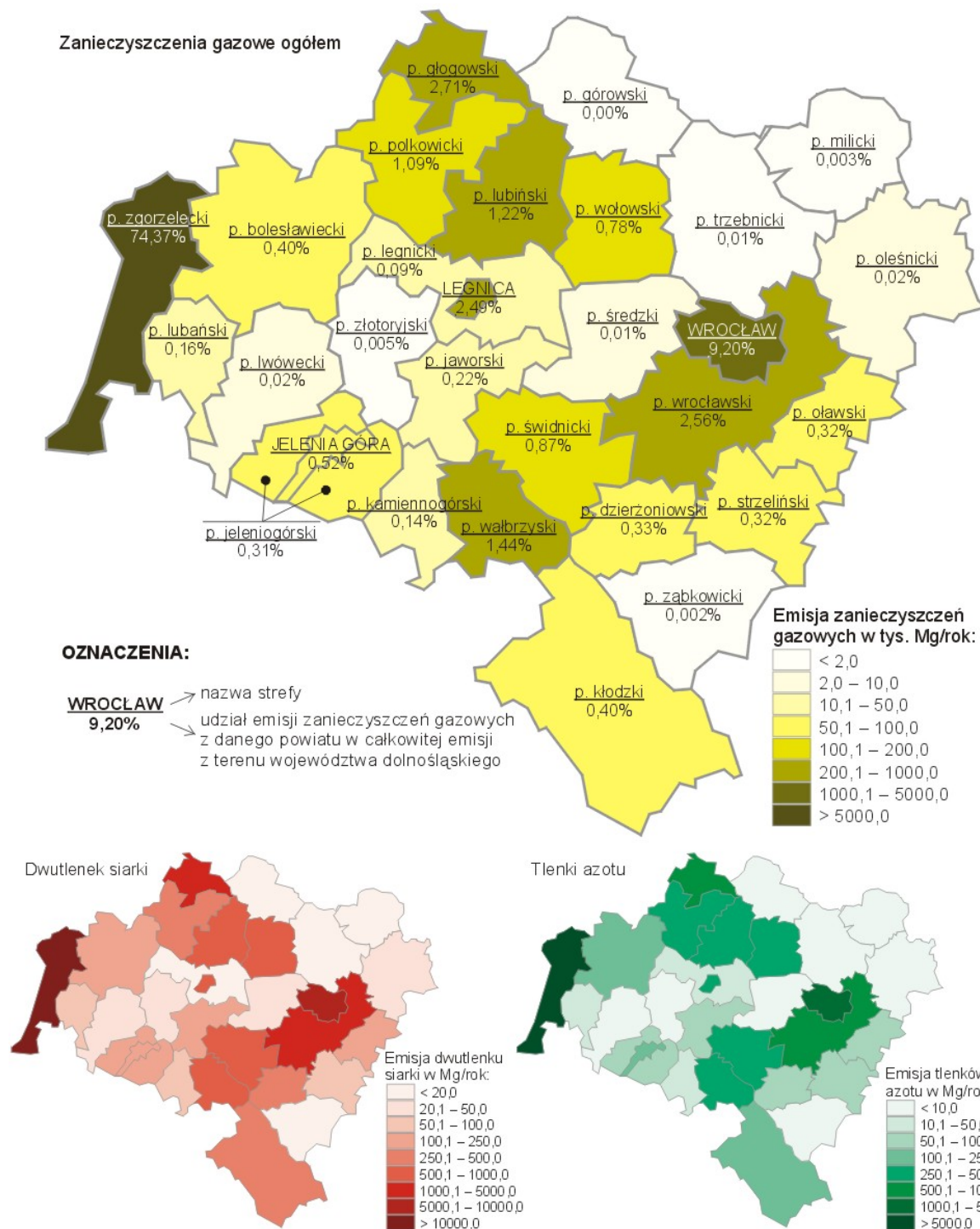
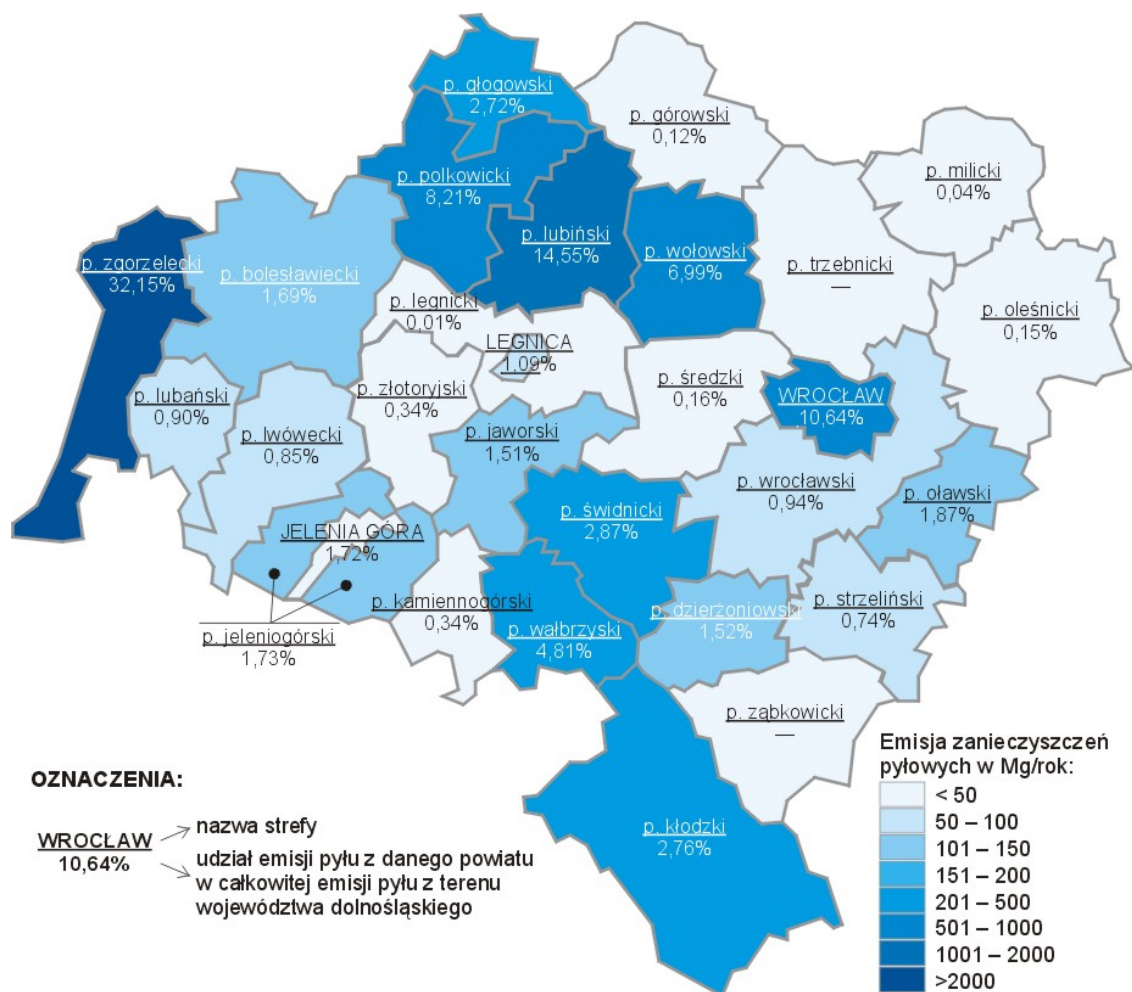


Tabela 8. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiatach Dolnego Śląska w 2006 r. (wg GUS)

Obszar	Emisja zanieczyszczeń pyłowych w Mg/rok						na 1 km ² w Mg/rok
	razem	w tym					
		niezor- ganizowana	ze spalania paliw	cementowo-wapiennicze i materiały ogniotrwałe	krzemowe	węglowo- grafitowe sadza	
woj. dolnośląskie	7409	785	5664	164	20	40	0,40
m. Jelenia Góra	26	–	24	–	1	2	0,20
m. Legnica	81	–	52	–	–	1	1,40
m. Wrocław	789	1	741	1	–	2	2,70

Obszar	Emisja zanieczyszczeń pyłowych w Mg/rok						
	razem	w tym					na 1 km ² w Mg/rok
		niezorgani- zowana	ze spalania paliw	cementowo-wapiennicze i materiały ogniotwórcze	krzemowe	węglowo- grafitowe sadza	
p. bolesławiecki	125	–	109	–	–	1	0,10
p. dzierzoniowski	113	–	109	–	–	4	0,20
p. głogowski	202	–	22	103	–	6	0,50
p. górski	9	–	7	–	–	–	0,00
p. jaworski	112	4	96	–	–	1	0,20
p. jeleniogórski	128	–	127	–	–	1	0,20
p. kamiennogórski	25	–	24	–	–	1	0,10
p. kłodzki	205	–	179	–	–	3	0,10
p. legnicki	1	–	1	–	–	–	0,00
p. lubański	67	–	57	–	–	1	0,20
p. lubiński	1078	693	331	–	–	–	1,50
p. lwówecki	63	–	28	–	–	–	0,10
p. milicki	3	–	3	–	–	–	0,00
p. oleśnicki	8	–	7	–	–	1	0,00
p. oławski	139	–	118	–	–	–	0,30
p. polkowicki	608	16	207	–	10	–	0,80
p. strzeliński	55	–	54	–	–	–	0,10
p. średzki	8	–	8	–	–	–	0,00
p. świdnicki	213	2	152	60	–	–	0,30
p. trzebnicki	–	–	–	–	–	–	0,00
p. wałbrzyski	356	68	248	–	–	16	0,70
p. wołowski	518	–	517	–	–	–	0,80
p. wrocławski	70	1	58	–	6	–	0,10
p. ząbkowicki	–	–	–	–	–	–	0,00
p. zgorzelecki	2382	–	2382	–	–	–	2,80
p. zlotoryjski	25	–	3	–	4	–	0,00



Rysunek 8. Emisja zanieczyszczeń pyłowych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego w 2006 r. (wg GUS)

4.3. Problemy w zakresie ochrony powietrza

Województwo dolnośląskie charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pod względem uprzemysłowienia. W roku 2006 według statystyki GUS znajdowało się tu 140 zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza, z czego 69% posiadających urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a 17% – do redukcji zanieczyszczeń gazowych. Zaostrzone przepisy, wysokie opłaty oraz systematyczne kontrole inspekcyjne wymusiły na największych zakładach znaczne ograniczenie emisji i dostosowanie się do obowiązujących przepisów. W chwili obecnej emitowane z nich zanieczyszczenia (choć stanowią znaczny procent emisji krajowej oraz wpływają na jakość powietrza na terenie województwa) nie są najpoważniejszym problemem w skali województwa.

Aktualnie najgroźniejsze dla mieszkańców miast są tzw. „niskie” źródła emisji oraz zanieczyszczenia komunikacyjne. Stwierdzenie, że tzw. „niska emisja” stanowi znaczący czynnik zanieczyszczenia powietrza nie budzi wątpliwości. Jej udział, w odniesieniu do dwutlenku siarki, może sięgać powyżej 50 %. Cechą charakterystyczną „niskiej emisji” jest to, iż powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. W znacznej mierze są to paleniska urządzeń grzewczych w gospodarstwach domowych. Spora liczba emitorów jak również to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że zjawisko to może być bardzo uciążliwe. Zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Stan ustawodawstwa w zakresie ochrony powietrza przed „niską” emisją jest wysoce niezadowolający. Wprowadzanie zanieczyszczeń przez osoby fizyczne nie podlega praktycznie żadnym ograniczeniom. W paleniskach gospodarstw domowych niekiedy spala się wszystko (min. odpady niebezpieczne), zaś organy administracji nie dysponują instrumentami, które mogłyby takim przypadkom skutecznie przeciwdziałać. Dotyczy to zwłaszcza niektórych rodzajów odpadów, które mogą być spalane np. łącznie z węglem.

W ostatnich latach notuje się dynamiczny wzrost liczby poruszających się samochodów na drogach, przy niezbyt znaczącej poprawie infrastruktury drogowej. Brak obwodnic skutkuje nakładaniem się ruchu tranzytowego i ruchu ulicznego, co w konsekwencji prowadzi do znacznego udziału emisji komunikacyjnej w całkowitym zanieczyszczeniu powietrza. Środki transportu drogowego odpowiedzialne są za emisję: 63% tlenków azotu, blisko 50% substancji chemicznych pochodzenia organicznego, około 80% tlenku węgla, 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu, 6,5% dwutlenku siarki.

Europejska Agencja ds. Ochrony Środowiska stwierdza, że samochody odpowiadają za 10-25% europejskiej emisji pyłów, ale ich wkład w zanieczyszczenie powietrza w miastach jest znacznie większy, co wynika ze zjawiska wtórnego pylenia powodowanego m.in. przez koła samochodów. Dodatkowo pojazdy samochodowe są największym emitorem toksycznych związków chemicznych, takich jak: 1,3-butadien, benzen i liczne kancerogeny związane z pyłami.

Ruch samochodowy odpowiedzialny jest za wysokie stężenie zanieczyszczenia powietrza w miastach i w pobliżu dróg. W miejscach o szczególnie wysokim poziomie ryzyka, gdzie zanieczyszczenie powietrza jest wyjątkowo wysokie (ruchliwe drogi, podziemne i nadziemne parkingi samochodowe, tunele i okolice stacji benzynowych), poziom zanieczyszczenia powietrza może być kilkukrotnie wyższy niż średnia dla całych obszarów miejskich. Jednym z miejsc narażonych na wysokie stężenia zanieczyszczeń jest sam samochód. Poziom substancji lotnych pochodzenia organicznego oraz dwutlenku azotu wewnątrz samochodów może być kilkakrotnie wyższy niż ich poziom w otoczeniu.

5. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA STREFY

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U.2008.52.310).

Dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu strefę stanowi:

- ☐ aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- ☐ obszar jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa nie wchodzący w skład aglomeracji.

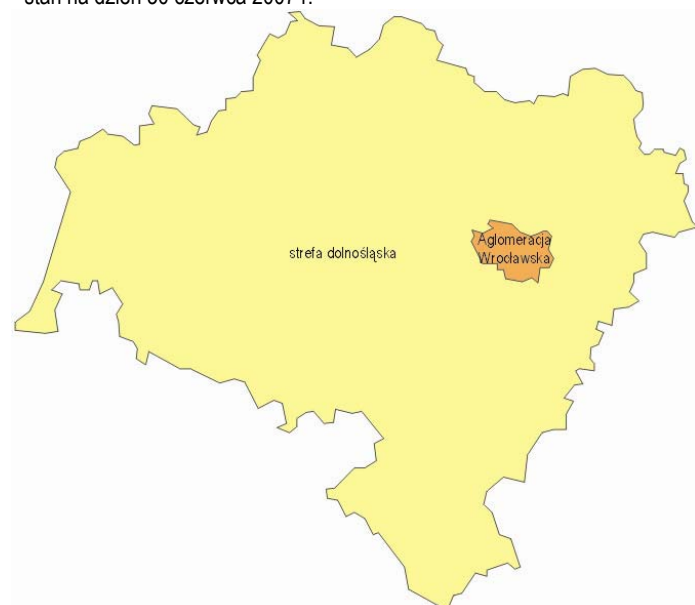
Dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości ozonu strefę stanowi:

- ☐ aglomeracja,
- ☐ pozostały obszar województwa nie wchodzący w skład aglomeracji (strefa dolnośląska).

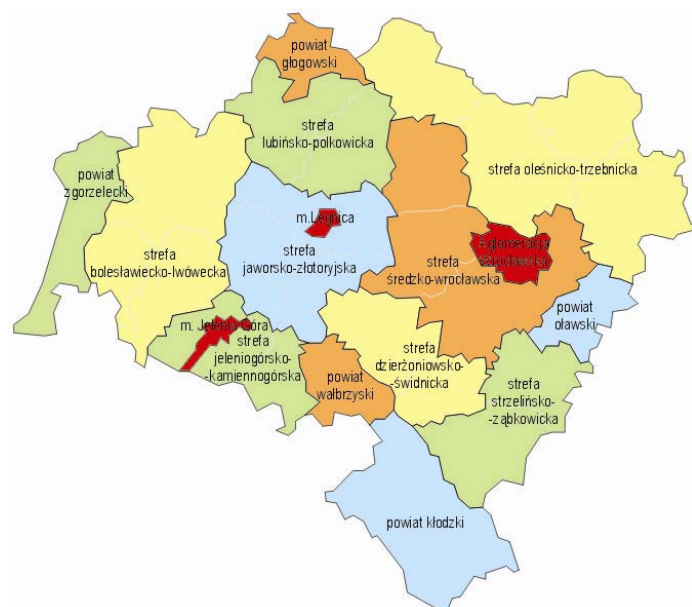
Tabela 9. Lista stref na terenie województwa dolnośląskiego

Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości ozonu				Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, C ₆ H ₆ , pyłu PM ₁₀ oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu				Obszar strefy
Nazwa	Kod	Powierzchnia [km ²]	Ludność *	Nazwa	Kod	Powierzchnia [km ²]	Ludność *	
Agl. Wrocławska	PL.02.01.a.01	293	633 950	Agl. Wrocławska	PL.02.01.a.01	293	633 950	m. Wrocław
Strefa dolnośląska	PL.02.00.b.28	19 654	2 245 808	miasto Jelenia Góra	PL.02.02.m.01	109	86 220	m. Jelenia Góra
				miasto Legnica	PL.02.03.m.01	56	105 025	m. Legnica
				powiat głogowski	PL.02.04.p.01	443	87 599	p. głogowski
				powiat kłodzki	PL.02.05.p.01	1 642	165 584	p. kłodzki
				powiat olawski	PL.02.06.p.01	524	71 290	p. olawski
				powiat wałbrzyski	PL.02.07.p.01	515	182 921	p. wałbrzyski
				powiat zgorzelecki	PL.02.08.p.01	839	93 856	p. zgorzelecki
				strefa bolesławiecko-lwówecka	PL.02.09.z.03	2 442	193 044	p. bolesławiecki
								p. lubański
								p. lwówecki
				strefa dzierzoniowsko-świdnicka	PL.02.10.z.02	1 220	264 375	p. dzierzoniowski
								p. świdnicki
				strefa jaworsko-złotoryjska	PL.02.11.z.03	1 902	150 548	p. jaworski
								p. legnicki
				strefa jeleniogórsko-kamienogórska	PL.02.12.z.02	1 023	109 815	p. złotoryjski
								p. jeleniogórski
				strefa lubińsko-polkowicka	PL.02.13.z.02	1 491	166 534	p. kamienogórski
								p. lubiński
								p. polkowicki
				strefa oleśnicko-trzebnicka	PL.02.14.z.04	3 527	254 434	p. górowski
								p. milicki
								p. oleśnicki
				strefa strzelińsko-ząbkowicka	PL.02.15.z.02	1 424	113 084	p. trzebnicki
								p. strzeliński
				strefa średzko-wrocławska	PL.02.16.z.03	2 497	201 479	p. ząbkowicki
								p. średzki
								p. wołowski
								p. wrocławski

* stan na dzień 30 czerwca 2007 r.



Rysunek 9. Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości ozonu



Rysunek 10. Strefy dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, pyłu PM₁₀ oraz zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu

6. OPIS SYSTEMU OCENY

Ocena poziomów substancji w powietrzu w województwie dolnośląskim wykonywana jest na podstawie pomiarów prowadzonych w wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza, w skład której wchodzi: automatyczne stacje pomiarów jakości powietrza, stacje manualne (oznaczenia wykonywane w laboratoriach), stacje mobilne oraz punkty pomiaru zanieczyszczenia powietrza metodą pasywną. Sposób oceny jakości powietrza oraz zakres badań dla każdej strefy województwa określony jest przynajmniej raz na pięć lat przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (art. 88 POŚ).

W 2007 r. monitoring jakości powietrza w województwie dolnośląskim realizowany był przez:

- ❑ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- ❑ Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- ❑ BOT Elektrownię „Turów” S.A,
- ❑ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica” w Legnicy,
- ❑ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział Huta Miedzi „Głogów” w Głogowie
- ❑ KGHM „Polska Miedź” S.A. Oddział 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.

Sieć pomiarowa **stacji stałych** zlokalizowanych na obszarze Dolnego Śląska bazuje na automatycznych i manualnych metodach oznaczania stężeń zanieczyszczeń. Pomiary w stacjach stałych wykonywane są w sposób ciągły, prowadzenie badań w kolejnych latach daje możliwość obserwowania zmian jakości powietrza w wieloletiu.

Uzupełnieniem ciągłych pomiarów wykonywanych w stałych punktach pomiarowych są automatyczne **stacje mobilne**, dzięki którym możliwe jest określenie poziomu zanieczyszczenia powietrza w strefach, w których nie ma stacji stałych. W 2007 r. laboratoria mobilne wykonywały pomiary w miastach: Wrocław, Kamienna Góra, Bolesławiec.

Zakres pomiarowy stacji stałych i mobilnych zamieszczono w tabelach.

Dodatkowo, w 2007 r. kontynuowano wskaźnikowe badania poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, prowadzone za pomocą **metody pasywnej**.

Tabela 10. Wykaz stałych stacji pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. (kryterium ochrony zdrowia)

Lp.	Strefa	Nazwa stacji	Substancje, podstawowy czas uśredniania ¹⁾										
			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ²⁾	Pb	Cd	Ni	As	BaP
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, al. Wiśniowa	1	1	24	1	-	-	24	24	24	24	-
2.		Wrocław, ul. Bartnicza	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
3.		Wrocław, Wyb.J.Conrada- Korzeniowskiego (WIOŚ)	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-
4.		Wrocław, Wyb.J.Conrada- Korzeniowskiego (WSSE)	-	-	24	-	-	-	24	24	24	-	-
5.		Wrocław, ul. Wierzbowa			24	-	24	-	24	24	24	24	24
6.		Wrocław, ul. Orzechowa	-	-	24	-	-	-	24	24	24	-	-
7.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
8.		Jelenia Góra, ul. Grottgera	-	-	24	-	-	-	24	24	24	-	-
9.	m. Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	1	1	24	1	24	-	24	24	24	24	24
10.		Legnica, al. Rzeczypospolitej (WSSE)	-	-	24	-	-	-	24	24	24	-	-
11.		Legnica, ul. Złotoryjska	1	1	24	1	-	-	24	-	-	-	-
12.		Legnica, ul. Smokowicka	1	1	24	1	-	-	24	-	-	-	-

Lp.	Strefa	Nazwa stacji	Substancje, podstawowy czas uśredniania ¹⁾										
			SO ₂	NO ₂	PM10	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ²⁾	Pb	Cd	Ni	As	BaP
13.	p. glogowski	Głogów, ul. Norwida	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
14.		Głogów, ul. Sikorskiego	1	1	1	1	–	–	i ^{1b)}	–	–	–	–
15.		Kromolin	1	1	1	1	–	–	i ^{1b)}	–	–	–	–
16.		Sobczyce	1	1	1	1	–	–	i ^{1b)}	–	–	–	–
17.	p. kłodzki	Nowa Ruda, ul. Srebrna (WIOŚ)	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
18.		Nowa Ruda, ul. Srebrna (WSSE)	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
19.		Czarna Góra ¹³⁾	1	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–
20.	p. wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Wysockiego (WIOŚ)	1	1	–	1	24	1	–	–	–	–	–
21.		Wałbrzych, ul. Wysockiego (WSSE)	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
22.		Szczawno-Zdrój, ul. Ratuszowa	24	24	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23.		Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	–	–	24	–	–	–	24	24	24	24	24
24.	p. zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	1	1	24	1	–	–	–	–	–	–	–
25.		Zgorzelec, ul. Maratońska	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
26.		Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
27.		Bogatynia, ul. Chopina	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
28.		Jasna Góra, ul. Sportowa	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
29.		Wyszków	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
30.		Witka	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
31.		Radomierzyce	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
32.		Działoszyn	1	1	24	–	–	–	24	24	24	24	24
33.		s. bolesławiecko-lwówecka	Jeleniów ¹³⁾	1	1	1 ^{1a)}	–	–	1	24	24	24	24
34.	Czarniawa ¹³⁾		1	1	24	–	–	1	24	24	24	24	24
35.	Wleń		1	1	i ^{1a)}	–	–	–	–	–	–	–	–
36.	s. dzierzoniowski-świdnicka	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego	1	1	1 ^{1a)}	–	–	–	–	–	–	–	–
37.		Świdnica, Rynek	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
38.	s. jeleniogórsko-	Śnieżne Kotły ¹³⁾	1	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–
39.	kamiennogórska	Śnieżka ¹³⁾	24	24	–	–	–	1	–	–	–	–	–
40.	s. lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. 1-go Maja	–	–	24	–	–	–	24	24	24	–	–
41.		Rudna	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
42.		Kalinówka	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
43.		Polkowice, ul. Kasztanowa	–	–	24	–	–	–	24	24	24	24	24
44.		Tarnówek	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–

^{1/} Oznaczenia czasu uśredniania:

1 – dla pomiarów stężeń 1-godzinnych

24 – dla pomiarów stężeń 24 godzinnych

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

a/ pomiary ciągle pyłu PM₁₀, uśredniane dla 3 godzin

b/ pomiary ołowiu w pyłe PM₁₀, uśredniane z prób kilkutgodniowych

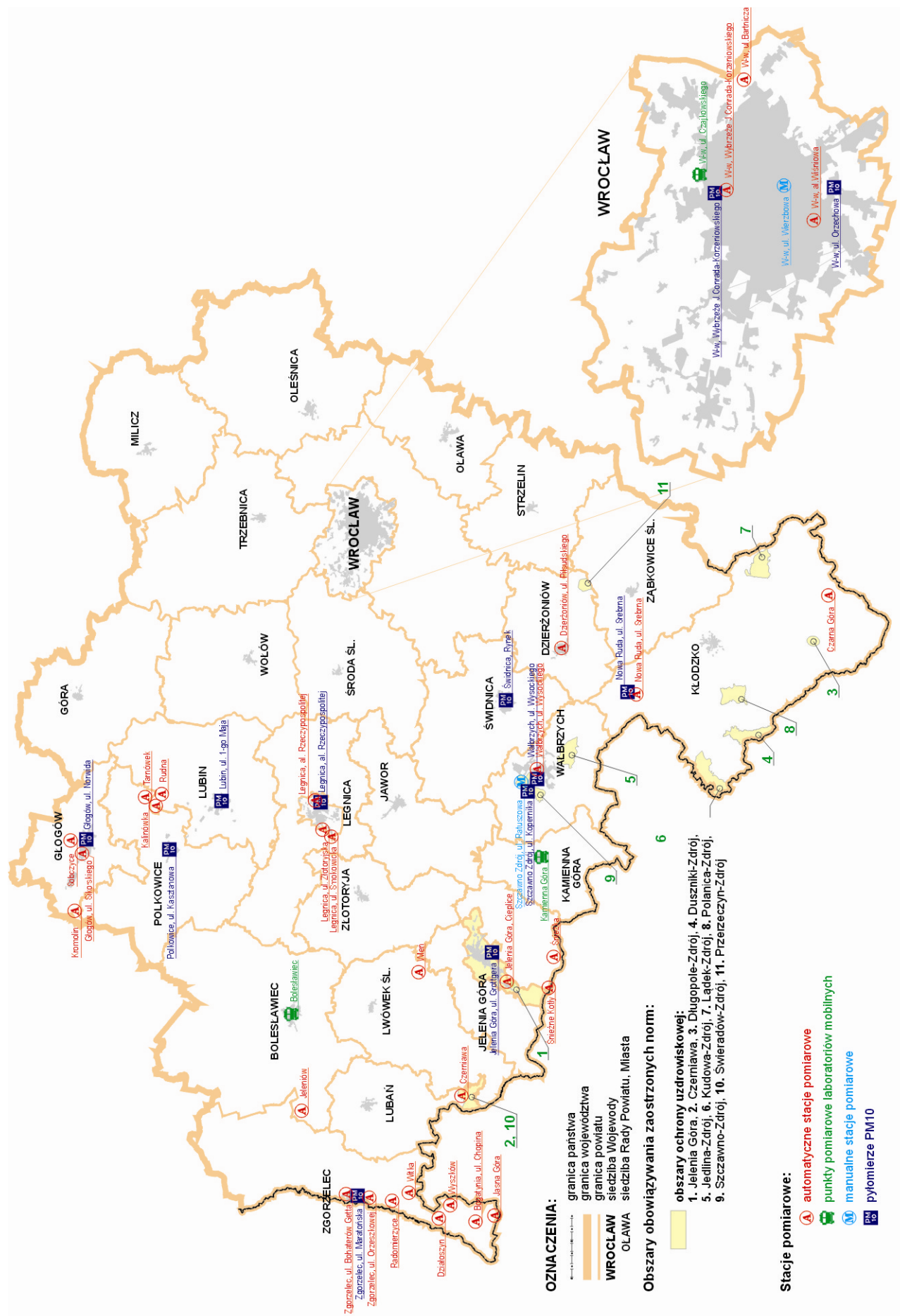
^{2/} w przypadku ozonu oceny jakości powietrza dokonuje się w dwóch strefach: Aglomeracji Wrocławskiej i strefie dolnośląskiej (zgodnie z tabelą 9)

^{3/} stacja zlokalizowana na obszarze pozamiejskim, funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin

Tabela 11. Wykaz punktów pomiarowych stacji mobilnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r.

L.p.	Strefa	Punkty pomiarowe	Zakres pomiarowy
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, ul. Czajkowskiego	SO ₂ , NO ₂ , pył zaw. PM ₁₀ , CO, O ₃
2.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec	SO ₂ , NO ₂ , pył zaw. PM ₁₀ , O ₃
3.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Kamienna Góra	SO ₂ , NO ₂ , pył zaw. PM ₁₀ , CO, O ₃

Rysunek 11. Stale i mobilne punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego i aglomeracji wrocławskiej w 2007 r. – kryterium ochrony zdrowia



Rysunek 12. Pasywne punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r.

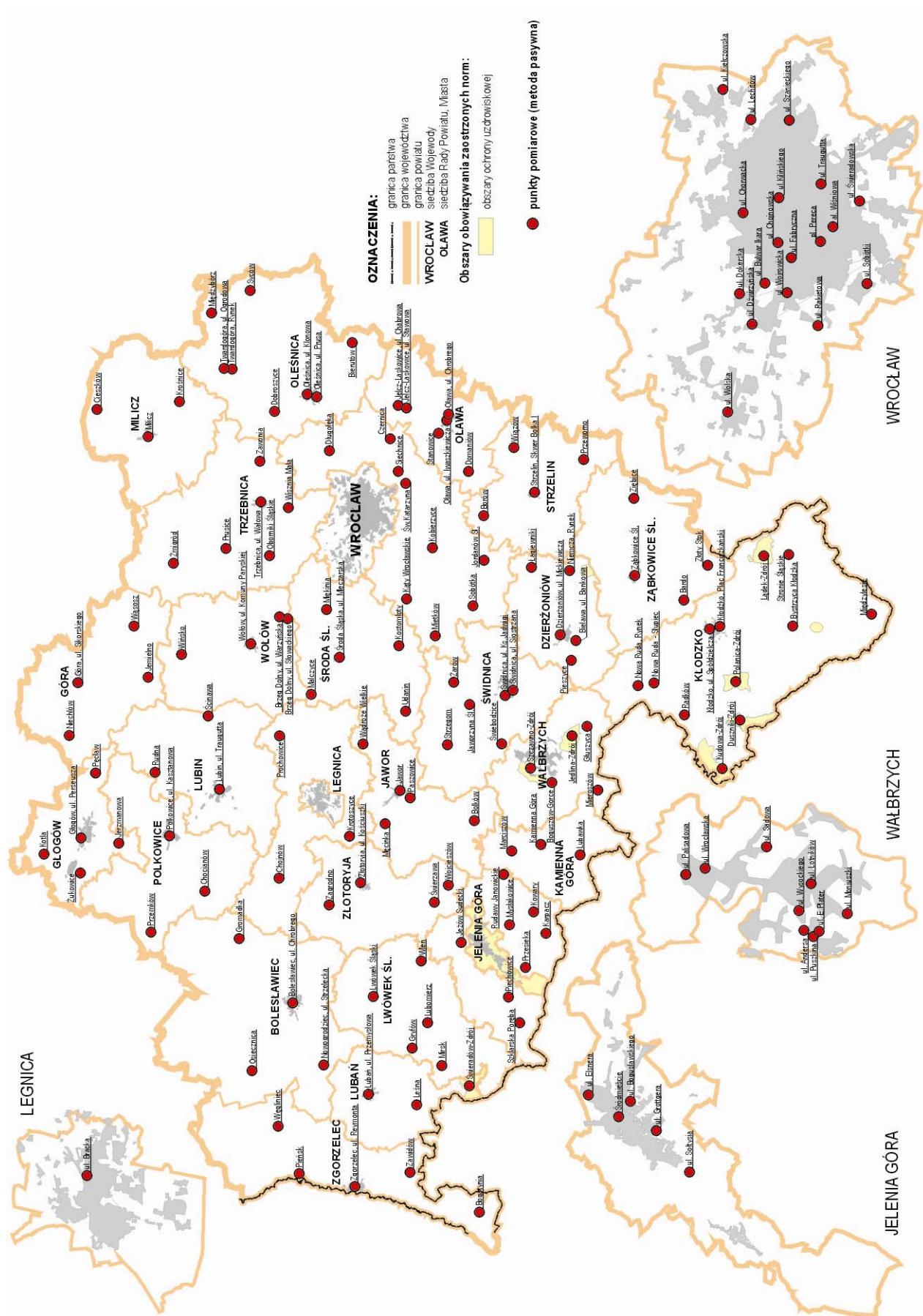


Tabela 12. Wykaz punktów pomiarowych monitoringu pasywnego na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r.

Lp.	Strefa	Punkt pomiarowy	Zakres pomiarowy		
			SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, ul. Kilińskiego / Prusa	x	x	
2.		Wrocław, ul. Chojnowska (Popowice)	x	x	
3.		Wrocław, ul. Chorwacka (Różanka)	x	x	
4.		Wrocław, ul. Dokerska (Kozanów)	x	x	
5.		Wrocław, ul. Dźwirzyńska (Kuźniki)	x	x	
6.		Wrocław, ul. Fabryczna	x	x	
7.		Wrocław, ul. Horbaczewskiego/Bulwar Ikara (Gądów Mały)	x	x	
8.		Wrocław, ul. Kielczowska/Inflandzka (Kielczów)	x	x	
9.		Wrocław, ul. Lechitów (Kowale)	x	x	
10.		Wrocław, pl. Pereca (Gajowice)	x	x	
11.		Wrocław, ul. Rakietowa/Buczacka (Muchobór Wielki)	x	x	
12.		Wrocław, ul. Wolska (Leśnica)	x	x	
13.		Wrocław, ul. Sobótki/Kadłubka (Oporów)	x	x	
14.		Wrocław, ul. Szanieckiego (Sępólno)	x	x	
15.		Wrocław, ul. Świeradowska/Działkowa (Gaj)	x	x	
16.		Wrocław, ul. Traugutta	x	x	
17.		Wrocław, ul. Wojrowicka (Nowy Dwór)	x	x	
18.		Wrocław, al. Wiśniowa (Krzyki)			x
19.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Bogusławskiego	x	x	
20.		Jelenia Góra, Elsnera	x	x	
21.		Jelenia Góra, ul. Grottgera	x	x	
22.		Jelenia Góra, ul. Sołtysia	x	x	
23.		Jelenia Góra, Śródmieście	x	x	x
24.	m. Legnica	Legnica, ul. Bracka (Kartuzy)	x	x	x
25.	p. głogowski	Głogów, ul. Perseusza	x	x	
26.		Jerzmanowa, ul. Głogowska	x	x	
27.		Kotla, ul. Gimnazjalna	x	x	
28.		Pęcław	x	x	
29.		Żukowice	x	x	
30.	p. kłodzki	Kłodzko, Plac Franciszkański	x	x	
31.		Kłodzko, ul. Spółdzielcza	x	x	
32.		Bystrzyca Kłodzka, ul. Wojska Polskiego	x	x	
33.		Duszniki Zdrój, ul. Zdrojowa	x	x	
34.		Kudowa Zdrój, Park Zdrojowy	x	x	
35.		Łądek Zdrój, Zakład Przyrodolecznicy „Wojciech”	x	x	
36.		Nowa Ruda - Słupiec, ul. Wiejska	x	x	
37.		Nowa Ruda, Rynek	x	x	
38.		Międzylesie, Rynek	x	x	
39.		Stronie Śląskie, ul. Krótka	x	x	
40.		Polanica Zdrój, ul. Zdrojowa	x	x	
41.		Radków, ul. Zielona	x	x	
42.	p. oławski	Oława, ul. Chrobrego	x	x	
43.		Oława, ul. Iwaskiewiczza	x	x	
44.		Domaniów	x	x	
45.		Jelcz-Laskowice, ul. Chabrowa	x	x	
46.		Jelcz-Laskowice, ul. Stawowa	x	x	
47.		Stanowice	x	x	
48.	p. wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Andersa (m. Dz. Biały Kamień i Sobięcin)	x	x	x
49.		Wałbrzych, ul. Lotników (Nowe Miasto)	x	x	
50.		Wałbrzych, ul. Wrocławska (Szczawienko)	x	x	x
51.		Wałbrzych, ul. Sadowa (Poniatów)	x	x	
52.		Wałbrzych, ul. Moniuszki k/Szpitala Dziecięcego (Gaj)	x	x	
53.		Wałbrzych, ul. Palisadowa (Podzámce)	x	x	
54.		Wałbrzych, ul. E. Plater (Sobięcin)	x	x	
55.		Wałbrzych, ul. Puszkina (Sobięcin)			x
56.		Wałbrzych, ul. Wysockiego			x
57.		Boguszów Gorce, ul. Odrodzenia	x	x	
58.		Głuszyca, ul. Łukasiewiczza	x	x	
59.		Jedlina Zdrój, ul. Wałbrzyska	x	x	
60.		Mieroszów, pl. Niepodległości	x	x	
61.		Szczawno Zdrój, ul. Kolejowa	x	x	
62.	p. zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Reymonta	x	x	
63.		Bogatynia ul. Kusocińskiego/Daszyńskiego	x	x	
64.		Pieńsk ul. Świerczewskiego/Bolesławiecka	x	x	
65.		Węgliniec, ul. Partyzantów	x	x	
66.		Zawidów, ul. Zgorzelecka/M. Skłodowskiej-Curie	x	x	

Lp.	Strefa	Punkt pomiarowy	Zakres pomiarowy		
			SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆
67.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec, ul. Chrobrego	x	x	
68.		Gromadka	x	x	
69.		Osiecznica	x	x	
70.		Nowogrodziec, ul. Strzelecka	x	x	
71.		Lubań, ul. Przemysłowa	x	x	
72.		Leśna, ul. Kościuszki	x	x	
73.		Świeradów Zdrój, ul. Nad Potokiem/Sienkiewicza	x	x	
74.		Lwówek Śląski, ul. Ogrodowa	x	x	
75.		Gryfów, ul. Uczniowska	x	x	
76.		Lubomierz, skrzyż. poniżej pl. Wolności	x	x	
77.		Mirsk, al. Wojska Polskiego/ul. Głowackiego	x	x	
78.		Wleń, ul. Jana Kazimierza	x	x	
79.	s. dzierżoniowsko-świdnicka	Dzierżoniów, ul. Mickiewicza	x	x	
80.		Bielawa, ul. Bankowa	x	x	
81.		Łagiewniki	x	x	
82.		Pieszycy, ul. Kopernika	x	x	
83.		Niemcza, Mieszka 1	x	x	
84.		Świdnica, Osiedle Zawiszów, ul. Ks. Jadwigi	x	x	
85.		Świdnica, ul. Siostrzana	x	x	
86.		Jaworzyna Śląska, ul. Jana Pawła II	x	x	
87.		Strzegom, ul. Bankowa	x	x	
88.		Świebodzice, ul. Krzywoustego	x	x	
89.		Żarów, ul. Wojska Polskiego	x	x	
90.	s. jaworsko-złotoryjska	Jawor	x	x	
91.		Bolków, ul. Kamiennogórska	x	x	
92.		Męcinka	x	x	
93.		Paszowice	x	x	
94.		Wądroże Wielkie	x	x	
95.		Chojnów, ul. Dąbrowskiego	x	x	
96.		Krotoszyce, ul. Gwarna	x	x	
97.		Prochowice	x	x	
98.		Złotoryja, ul. Kościuszki	x	x	
99.		Świerzawa	x	x	
100.		Wojcieszów	x	x	
101.		Zagrodno	x	x	
102.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Jeżów Sudecki, ul. Długa	x	x	
103.		Karpacz, ul. Konstytucji 3 Maja	x	x	
104.		Kowary, ul. Poprzeczna	x	x	
105.		Mysłakowice, ul. Szkolna	x	x	
106.		Piechowice, ul. Szkolna/Kolejowa	x	x	
107.		Przesieka, Bukowy Gaj	x	x	
108.		Rudawy Janowickie	x	x	
109.		Szklarska Poręba, ul. Buczka	x	x	
110.		Kamienna Góra, ul. Lubawska	x	x	
111.		Lubawka, ul. Nadbrzeżna	x	x	
112.		Marciszów	x	x	
113.	s. lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. Traugutta	x	x	
114.		Rudna, ul. W. Witosa	x	x	
115.		Ścinawa, ul. K. Jadwigi	x	x	
116.		Polkowice, ul. Kasztanowa	x	x	
117.		Chocianów, ul. Zaulek Fabryczny	x	x	
118.		Przemków, plac Wolności	x	x	
119.	s. oleśnicko-trzebnicka	Góra, ul. Sikorskiego	x	x	
120.		Jemielno	x	x	
121.		Niechlów	x	x	
122.		Wąsosz, ul. Pocztowa	x	x	
123.		Milicz, ul. Kopernika	x	x	
124.		Krośnice, przystanek autobusowy	x	x	
125.		Cieszków, ul. Waryńskiego	x	x	
126.		Oleśnica, ul. Prusa	x	x	
127.		Oleśnica, ul. Klonowa	x	x	
128.		Dobroszyce, Rynek	x	x	
129.		Bierutów, ul. Rynek	x	x	
130.		Syców, ul. Waryńskiego	x	x	
131.		Twardogóra, Rynek	x	x	
132.		Twardogóra, ul. Ogrodowa	x	x	
133.		Międzybórz, Rynek	x	x	

Lp.	Strefa	Punkt pomiarowy	Zakres pomiarowy		
			SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆
134.		Trzebnica, ul. Wałowa	x	x	
135.		Oborniki Śląskie, ul. Zielona	x	x	
136.		Zawonia, ul. Nowa	x	x	
137.		Wisznia Mała, ul. Łąkowa	x	x	
138.		Prusice, ul. Pow. Śląskich	x	x	
139.		Żmigród, ul. Wiejska	x	x	
140.	s. strzeleńsko-ząbkowicka	Strzelin, Rynek	x	x	
141.		Borów, ul. Starowiejska	x	x	
142.		Przeworno	x	x	
143.		Wiązów, ul. Matejki	x	x	
144.		Ząbkowice Śląskie, ul. Sienkiewicza	x	x	
145.		Ziębice, ul. Spacerowa	x	x	
146.		Złoty Stok, ul. Radosna	x	x	
147.		Bardo, ul. Wolności	x	x	
148.	s. średzko-wrocławska	Środa Śląska, ul. Mleczarska	x	x	
149.		Kostomłoty, Rynek	x	x	
150.		Udanin	x	x	
151.		Malczyce, ul. 1 Maja	x	x	
152.		Miękinia, ul. Osiedlowa	x	x	
153.		Wołów, ul. Komuny Paryskiej	x	x	
154.		Wińsko, ul. Mickiewicza	x	x	
155.		Brzeg Dolny, ul. Warzyńska	x	x	
156.		Brzeg Dolny, ul. Słowackiego	x	x	
157.		Czernica, pl. Jana Pawła II	x	x	
158.		Długoleka, ul. Wiejska	x	x	
159.		Jordanów Śl., ul. Szkolna	x	x	
160.		Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	x	x	
161.		Kobierzyce, ul. Witosa	x	x	
162.		Mietków, ul. Spółdzielcza	x	x	
163.		Siechnice, ul. Kościelna	x	x	
164.		Sobótka, ul. Warszawska	x	x	
165.		Święta Katarzyna, ul. Główna	x	x	

Pomiary ze względu na **ochronę roślin** na terenie województwa dolnośląskiego prowadzono w 2007 r. w 5 pozamiejskich stacjach pomiarowych.

Tabela 13. Wykaz stałych stacji pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. (kryterium ochrony roślin)

Lp.	Strefa	Stacja	Właściciel stacji	Substancje, podstawowy czas uśredniania ^{1/}		
				NO _x	SO ₂	O ₃ ^{2/}
1.	p.kłodzki	Czarna Góra	WIOŚ we Wrocławiu	1	1	1
2.	s.bolesławiecko-lwówecka	Jeleniów	WIOŚ we Wrocławiu	1	1	1
3.		Czerniawa	WIOŚ we Wrocławiu	1	1	1
4.	s.jeleniogórsko-kamiennogórska	Śnieżne Kotły	WIOŚ we Wrocławiu	1	1	1
5.		Śnieżka	IMGW O/Wrocław	–	24	1

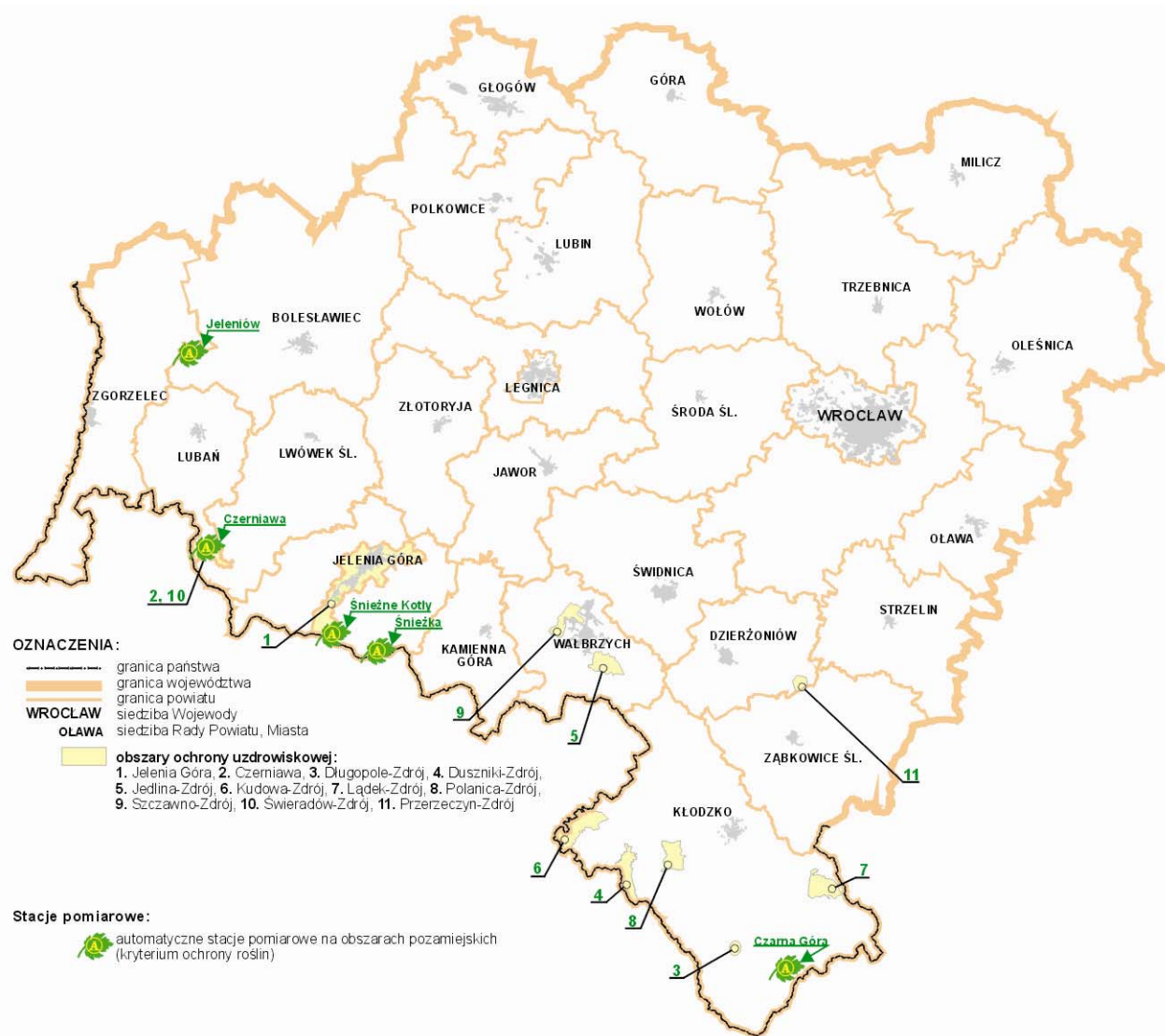
^{1/} oznaczenia czasu uśredniania:

1 – pomiary stężeń 1-godzinnych

24 – pomiary stężeń 24-godzinnych

^{2/} w przypadku ozonu oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dokonuje się w jednej strefie: strefie dolnośląskiej (zgodnie z tabelą 6)

Rysunek 13. Stałe stacje pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. (kryterium ochrony roślin)



7. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA

Zgodnie z obowiązującym Prawem ochrony środowiska oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach – powiatach bądź aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców.

Ocena jakości powietrza sporządzono osobno dla **kryterium ochrony zdrowia** i **kryterium ochrony roślin**.

7.1. Ochrona zdrowia ludzi

Ocenę jakości powietrza ze względu na zdrowie ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, ołowiu i pyłu zawieszonego PM10. W opracowaniu zamieszczono również podsumowanie wyników badań substancji, dla których zostały określone wartości docelowe w Dyrektywie 2004/107/WE z dn. 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu oraz wprowadzone w 2008 roku w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2008.47.281).

W ocenie podano następujące dane statystyczne:

- stężenie średnioroczne,
- stężenia w sezonie grzewczym i pozagrzewczym,
- stężenia maksymalne (w zależności od zanieczyszczenia i metody pomiarów: 1-godzinne, 8-godzinne, 24-godzinne),
- wartości percentyli ze stężeń – zróżnicowanymi ze względu na czas uśredniania oraz dopuszczalną częstość przekroczeń w roku,
- liczbę przekroczeń w roku,
- kompletność serii pomiarowych.

Przyjęto, że minimalna kompletność serii pomiarowej do obliczenia stężenia średniorocznego to 50% czasu w roku, natomiast 75% dla pozostałych parametrów statystycznych: stężeń maksymalnych, średniodobowych, średnich 1-godzinnych i 8-godzinnych.

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina i 24 godziny. Dodatkowo dla poszczególnych wartości normatywnych dopuszczana jest możliwość przekraczania danego poziomu z ograniczoną częstością:

- stężenie 1-godzinne powyżej $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ z częstością nie większą niż 24 razy w roku, co odpowiada wartości 99,7 percentyla ze stężeń 1-godzinnych,
- stężenie 24-godzinne powyżej $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ z częstością nie większą niż 3 razy w roku, co odpowiada wartości 99,2 percentyla ze stężeń 24-godzinnych.

Przedstawione dopuszczalne częstości przekroczeń nie obowiązują na obszarach ochrony uzdrowiskowej.

Dwutlenek siarki mierzony był w województwie dolnośląskim na 189 stanowiskach pomiarowych. Po weryfikacji wyników pomiarów do oceny wykorzystano dane z:

- 27 stacji stałych (25 automatycznych, 2 manualnych),
- 3 punktów pomiarowych stacji mobilnych,
- 161 punktów metody pasywnej.

W 2007 r. w żadnym punkcie nie wystąpiły wartości ponadnormatywne. Najniższy poziom stężeń średniodobowych występował na terenach pozamiejskich – w punktach pomiarowych zlokalizowanych na Śnieżce, Śnieżnych Kotłach i Czarnej Górze. Na terenach podmiejskich i miejskich maksymalne stężenia średniodobowe były ponad dwukrotnie wyższe niż w stacjach górskich. Natomiast najwyższy poziom stężeń średniodobowych notowano w punktach zlokalizowanych w zasięgu oddziaływania KGHM S.A. Huty Miedzi „Legnica” – w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej oraz BOT Elektrownia „Turów” S.A. – na terenie powiatu zgorzeleckiego.

Przypadki ponadnormatywnych stężeń dobowych i chwilowych SO_2 notowano w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej, jednak z częstością przekroczeń mniejszą od dopuszczalnych 3 dni w roku (dla 24-godzinowych) i 24 razy (dla stężeń 1-godzinowych).

Na obszarze województwa dolnośląskiego w 2007 r. nie zanotowano przekroczeń poziomów alarmowych obowiązujących dla dwutlenku siarki.

Pomiary SO_2 metodą pasywną wykonywane we wszystkich powiatach województwa na osiedlach mieszkaniowych wykazały występowanie najwyższych stężeń na terenach powiatów położonych w południowo-zachodniej części województwa, na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej, nieposiadającej zorganizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło, wyposażonych w indywidualne piece opalane węglem.

Charakterystycznym elementem rozkładu stężeń SO_2 w ciągu roku jest znaczna różnica pomiędzy stężeniami rejestrowanymi w sezonie grzewczym i pozagrzewczym (kwiecień-wrzesień). Stężenia w miesiącach zimowych były kilkukrotnie (a w niektórych przypadkach nawet kilkunastokrotnie) wyższe niż w miesiącach letnich. Średnio w skali całego województwa poziom stężeń w sezonie grzewczym był ok. 4-krotnie wyższy niż w sezonie letnim co oznacza, że większość emisji tego gazu pochodzi ze źródeł energetycznych.

W 2007 r. poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki był średnio ok. 30 % niższy od stężeń notowanych w 2006 r.

Tabela 14. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna µg/m³	Średnia w sez. grzewczym µg/m³	Średnia w sez. pozagrzewczym µg/m³	Stężenia 24-godzinowe SO ₂				Stężenia 1-godzinowe SO ₂				
						Stężenie maksymalne µg/m³	Percentyl 99,2 µg/m³	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ¹¹	Kompletność serii pomiarów 24-godz. %	Stężenie maksymalne µg/m³	Percentyl 99,7 µg/m³	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ¹²	Liczba przypadków powyżej poziomu alarmowego ¹³	Kompletność serii pomiarów 1-godz. %
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada- Korzeniowskiego (WIOŚ)	6,7	8,3	5,6	44,1	29,6	0	78%	Seria pomiarowa o kompletności poniżej 75% danych w roku				71%
2.		Wrocław, al. Wiśniowa	7,7	10,4	5,3	37,5	29,4	0	92%	125,0	48,0	0	0	85%
3.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice ¹⁴	8,1	11,7	4,1	54,2	49,3	0	90%	104,0	68,0	0	0	82%
4.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	10,5	14,8	6,0	71,5	43,8	0	95%	233,0	76,2	0	0	87%
5.		Legnica, ul. Smokowicka	6,0	6,8	5,3	27,4	22,1	0	94%	146,2	62,1	0	0	93%
6.		Legnica, ul. Złotoryjska	15,2	21,2	9,3	133,1	93,9	1	99%	473,0	284,3	10	0	97%
7.	p.głogowski	Głogów, ul. Sikorskiego	8,2	10,0	6,4	31,5	29,3	0	100%	162,1	53,8	0	0	100%
8.		Kromolin	7,4	8,7	6,0	35,4	31,7	0	98%	202,0	70,1	0	0	98%
9.		Sobczyce	8,5	10,1	6,9	50,7	31,7	0	98%	140,3	72,7	0	0	98%
10.	p.kłodzki	Czarna Góra ¹⁵	5,8	6,1	5,6	13,9	13,6	0	91%	37,0	23,0	0	0	89%
11.		Nowa Ruda, ul. Srebrna (WIOŚ)	12,6	19,2	5,9	75,4	48,9	0	94%	143,0	86,9	0	0	90%
12.	p.walbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Ratuszowa ¹⁴	5,2	8,6	1,8	59,0	37,3	0	100%	–	–	–	–	–
13.		Wałbrzych, ul. Wysockiego (WIOŚ)	8,4	11,9	5,0	58,7	34,5	0	95%	145,0	58,6	0	0	89%
14.	p.zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	10,5	15,5	5,4	68,4	46,4	0	84%	182,0	104,0	0	0	80%
15.		Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	16,7	22,1	11,5	89,9	64,2	0	93%	225,0	118,4	0	0	94%
16.		Bogatynia, ul. Chopina	5,2	7,0	3,5	69,1	18,7	0	99%	232,0	53,7	0	0	100%
17.		Działoszyn	8,0	9,3	6,6	55,1	33,9	0	96%	346,0	85,0	0	0	96%
18.		Jasna Góra, ul. Sportowa	15,4	17,3	13,4	89,3	33,8	0	98%	256,0	60,3	0	0	98%
19.		Radomierzycze	12,9	17,7	9,7	Seria pomiarowa o kompletności poniżej 75% danych w roku								64%
20.		Witka	19,1	22,0	16,3	106,0	67,3	0	99%	328,0	173,7	0	0	100%
21.		Wyszków	15,5	18,8	12,7	133,0	59,8	1	92%	373,0	99,6	1	0	93%
22.	s.bolesławiecko- lwówecka	Jeleniów ¹⁵	9,8	11,2	8,3	70,8	41,7	0	90%	223,0	84,5	0	0	89%
23.		Czerniawa ^{14 15}	6,3	7,6	5,1	26,8	19,6	0	91%	102,0	52,0	0	0	90%
24.		Wleń	8,7	10,4	7,1	40,0	34,2	0	97%	83,0	46,0	0	0	95%
25.	s.dzierżoniowsko-świdnicka	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego	9,7	14,5	5,0	55,9	44,6	0	99%	119,0	74,7	0	0	96%
26.	s.jeleniogórsko- kamiennogórska	Śnieżne Kotły ¹⁵	4,6	4,7	4,6	12,9	10,0	0	84%	54,0	25,0	0	0	83%
27.		Śnieżka ¹⁵	1,8	2,1	1,6	5,4	5,0	0	92%	–	–	–	–	–

– przekroczenia wartości kryterialnych

¹⁾ dopuszczalny poziom 24-godz. SO₂ dla obszaru kraju: 125 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 3 razydla obszaru ochrony uzdrowiskowej: 125 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: brak²⁾ dopuszczalny poziom 1-godz. SO₂ dla obszaru kraju: 350 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 24 razydla obszaru ochrony uzdrowiskowej: 350 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: brak³⁾ poziom alarmowy 1-godz. SO₂: 500 µg/m³ – przekroczony, jeśli wartość występowała przez trzy kolejne godziny w punktach reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km²⁴⁾ obszar ochrony uzdrowiskowej⁵⁾ stacja zlokalizowana na obszarze pozamiejskim, funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin

Tabela 15. Wyniki pomiarów wskaźnikowych dwutlenku siarki na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – mobilne stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 24-godzinowe SO ₂			Stężenia 1-godzinowe SO ₂			
						Stężenie maksymalne	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszcz. ^{1/}	Kompletność serii pomiarów 24-godz.	Stężenie maksymalne	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ^{2/}	Liczba przypadków powyżej poziomu alarmowego ^{3/}	Kompletność serii pomiarów 1-godz.
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	0	%	µg/m ³	–	–	%
1.	Agl. Wroclawska	Wrocław, ul. Czajkowskiego	6,9	8,9	6,1	32,5	0	49	149,0	0	0	44
2.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec	6,8	8,4	4,6	29,1	0	36	54,0	0	0	35
3.	s.jeleniogórsko-kamienogórska	Kamienna Góra	–	–	5,9	35,0	0	12	57,3	0	0	13

^{1/} dopuszczalny poziom 24-godz. SO₂ dla obszaru kraju: 125 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 3 razy

^{2/} dopuszczalny poziom 1-godz. SO₂ dla obszaru kraju: 350 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 24 razy

^{3/} poziom alarmowy 1-godz. SO₂: 500 µg/m³ – przekroczony, jeśli wartość występowała przez trzy kolejne godziny w punktach reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km²

Tabela 16. Wyniki pomiarów wskaźnikowych dwutlenku siarki na Dolnym Śląsku w 2007 r. – pomiary pasywne

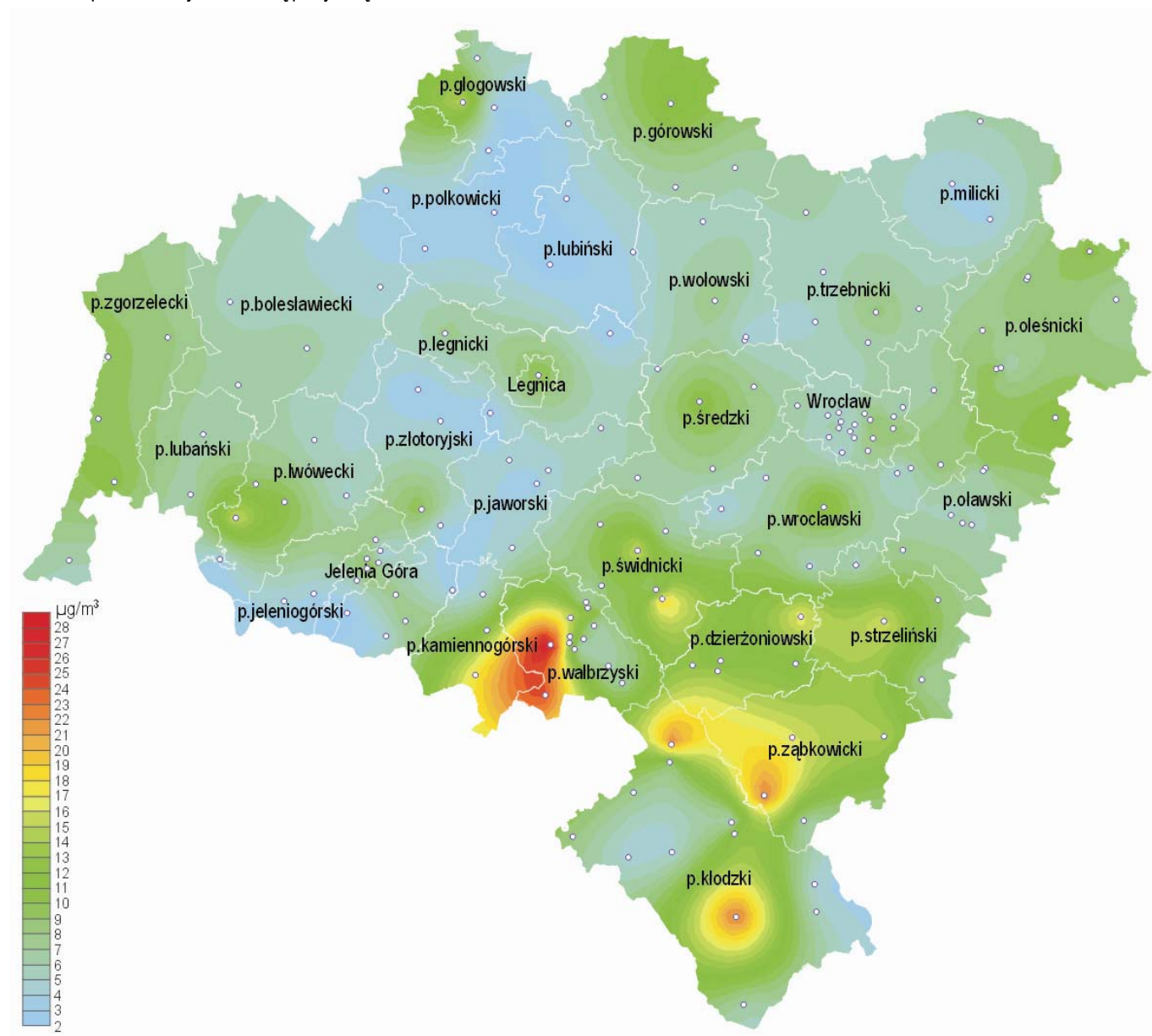
Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, ul. Kilińskiego / Prusa	9,3	13,1	5,5	100%
2.		Wrocław, ul. Chojnowska (Popowice)	5,1	6,7	3,5	100%
3.		Wrocław, ul. Chorwacka (Różanka)	6,8	10,5	3,1	100%
4.		Wrocław, ul. Dokerska (Kozanów)	5,5	8,7	2,4	100%
5.		Wrocław, ul. Dźwirzyńska (Kuźniki)	5,2	8,2	2,1	100%
6.		Wrocław, ul. Fabryczna	3,8	5,5	2,1	100%
7.		Wrocław, ul. Horbaczewskiego/Bulwar Ikara (Gądów Mały)	5,2	7,6	2,8	100%
8.		Wrocław, ul. Kielczowska/Inflandzka (Kielczów)	6,4	10,4	2,3	100%
9.		Wrocław, ul. Lechitów (Kowale)	6,5	10,5	2,4	100%
10.		Wrocław, pl. Pereca (Gajowice)	6,0	8,3	3,7	100%
11.		Wrocław, ul. Rakietowa/Buczacka (Muchobór Wielki)	5,0	8,5	1,4	100%
12.		Wrocław, ul. Wolska (Leśnica)	6,6	11,5	1,7	100%
13.		Wrocław, ul. Sobótki/Kadłubka (Oporów)	4,4	8,0	0,9	100%
14.		Wrocław, ul. Szanieckiego (Sępólno)	9,0	14,3	3,6	100%
15.		Wrocław, ul. Świeradowska/Działkowa (Gaj)	7,9	12,8	3,0	100%
16.		Wrocław, ul. Traugutta	8,4	14,7	2,2	100%
17.		Wrocław, ul. Wojrowicka (Nowy Dwór)	8,0	12,6	3,4	100%
18.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Bogusławskiego	5,9	10,3	1,5	100%
19.		Jelenia Góra, Elsnera	3,8	6,2	1,3	100%
20.		Jelenia Góra, ul. Grotgiera	11,1	19,5	2,7	100%
21.		Jelenia Góra, ul. Sołtysia	5,5	9,4	1,6	83%
22.	m. Legnica	Jelenia Góra, Śródmieście	7,9	13,0	2,8	100%
23.		Legnica, ul. Bracka (Kartuzy)	10,3	18,8	1,8	100%
24.	p. głogowski	Głogów, ul. Perseusza	3,1	4,7	1,5	100%
25.		Jerzmanowa, ul. Głogowska	3,0	5,0	1,0	100%
26.		Kotla, ul. Gimnazjalna	6,2	10,0	2,3	100%
27.		Pęcław	4,5	6,8	1,6	92%
28.	p. kłodzki	Żukowice	15,2	26,3	4,0	100%
29.		Kłodzko, Plac Franciszkański	12,3	19,8	4,7	100%
30.		Kłodzko, ul. Spółdzielcza	5,3	7,3	3,2	100%
31.		Bystrzyca Kłodzka, ul. Wojska Polskiego	23,4	45,0	5,3	92%
32.		Duszniki Zdrój, ul. Zdrojowa ¹	4,3	7,0	1,7	100%
33.		Kudowa Zdrój, Park Zdrojowy ¹	8,2	14,7	1,7	100%
34.		Łądek Zdrój, Zakład Przyrodolecniczy „Wojciech” ¹	4,3	6,8	1,8	100%
35.		Nowa Ruda - Stupiec, ul. Wiejska	8,3	14,5	2,2	100%
36.		Nowa Ruda, Rynek	22,6	35,8	9,3	100%
37.		Międzyłesie, Rynek	6,4	10,8	1,0	75%
38.		Stronie Śląskie, ul. Krótka	5,5	8,3	2,0	92%
39.		Polanica Zdrój, ul. Zdrojowa ¹	4,6	7,5	1,7	100%
40.	p. oławski	Radków, ul. Zielona	7,6	12,2	2,2	92%
41.		Oława, ul. Chrobrego	5,6	10,0	1,2	100%
42.		Oława, ul. Iwaskiewicza	7,1	12,0	2,2	100%
43.		Domaniów	7,5	12,9	2,1	100%
44.		Jelcz-Laskowice, ul. Chabrowa	9,3	16,4	2,3	100%
45.		Jelcz-Laskowice, ul. Stawowa	5,9	10,7	2,0	92%
46.	p. wałbrzyski	Stanowice	5,5	9,4	1,6	100%
47.		Wałbrzych, ul. Andersa (m. Dz. Biały Kamień i Sobięcin)	13,1	21,3	4,8	100%
48.		Wałbrzych, ul. Lotników (Nowe Miasto)	8,8	14,5	3,0	100%
49.		Wałbrzych, ul. Wrocławska (Szczawienko)	14,3	23,7	4,8	100%
50.		Wałbrzych, ul. Sadowa (Poniatów)	6,1	12,7	2,8	75%
51.		Wałbrzych, ul. Moniuszki k/Szpitala Dziecięcego (Gaj)	6,1	8,7	3,5	100%
52.		Wałbrzych, ul. Palisadowa (Podzamcze)	5,1	7,4	3,2	92%
53.		Wałbrzych, ul. E. Plater (Sobięcin)	15,4	23,5	5,6	92%
54.		Boguszów Gorce, ul. Odrodzenia	28,6	49,7	7,5	100%
55.		Głuszyca, ul. Łukasiewicza	6,8	10,3	3,3	100%
56.		Jedlina Zdrój, ul. Wałbrzyska ¹	6,9	11,5	2,3	100%
57.		Mieroszów, pl. Niepodległości	24,5	41,0	4,8	92%
58.		Szczawno Zdrój, ul. Kolejowa ¹	15,7	26,5	4,8	100%

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%
59.	p. zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Reymonta	9,6	15,0	3,2	92%
60.		Bogatynia ul. Kusocińskiego/Daszyńskiego	6,1	9,7	2,5	100%
61.		Pieńsk ul. Świerczewskiego/Bolesławiecka	9,5	16,7	2,3	100%
62.		Węgliniec, ul. Partyzantów	8,3	14,5	2,2	100%
63.		Zawidów, ul. Zgorzelecka/M. Skłodowskiej-Curie	10,8	19,7	1,8	100%
64.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec, ul. Chrobrego	6,6	11,0	2,2	100%
65.		Gromadka	4,4	7,5	1,3	100%
66.		Osiecznica	5,4	9,0	1,8	100%
67.		Nowogrodziec, ul. Strzelecka	6,6	10,5	2,7	100%
68.		Lubań, ul. Przemysłowa	6,0	9,8	2,2	100%
69.		Leśna, ul. Kościuszki	6,2	10,8	1,5	100%
70.		Świeradów Zdrój, ul. Nad Potokiem/Sienkiewicza ¹	3,5	5,7	1,3	100%
71.		Lwówek Śląski, ul. Ogrodowa	5,3	9,2	1,3	100%
72.		Gryfów, ul. Uczniowska	9,3	15,8	2,7	100%
73.		Lubomierz, skrzyż. poniżej pl. Wolności	10,5	17,0	2,8	92%
74.		Mirsk, al. Wojska Polskiego/ul. Głowackiego	16,0	29,7	2,3	100%
75.		Wleń, ul. Jana Kazimierza	4,6	7,8	1,3	100%
76.	s. dzierżoniowsko-świdnicka	Dzierżonów, ul. Mickiewicza	9,2	15,7	2,7	100%
77.		Bielawa, ul. Bankowa	13,4	21,8	5,0	100%
78.		Łagiewniki	17,3	29,8	4,8	100%
79.		Pieszycy, ul. Kopernika	12,6	20,2	3,6	92%
80.		Niemcza, Mieszka 1	10,6	15,2	4,8	75%
81.		Świdnica, Osiedle Zawiszów, ul. Ks. Jadwigi	7,9	13,2	3,5	92%
82.		Świdnica, ul. Siostrzana	19,5	32,5	3,8	92%
83.		Jaworzyna Śląska, ul. Jana Pawła II	16,1	28,0	4,2	100%
84.		Strzegom, ul. Bankowa	9,1	14,5	2,6	92%
85.		Świebodzice, ul. Krzywoustego	8,8	13,5	3,2	92%
86.		Żarów, ul. Wojska Polskiego	6,7	11,0	2,3	100%
87.	s. jaworsko-złotoryjska	Jawor	4,5	7,2	1,8	100%
88.		Bolków, ul. Kamiennogórska	5,2	7,2	3,2	100%
89.		Męcinka	4,3	5,2	1,5	67%
90.		Paszowice	3,5	5,2	1,8	100%
91.		Wądroże Wielkie	5,2	7,5	2,8	100%
92.		Chojnów, ul. Dąbrowskiego	7,5	12,7	1,4	92%
93.		Krotoszyce, ul. Gwarna	2,8	4,3	1,3	100%
94.		Prochowice	2,8	4,7	1,0	100%
95.		Złotoryja, ul. Kościuszki	4,0	7,0	1,0	100%
96.		Świerzawa	10,5	16,8	2,8	92%
97.		Wojcieszków	3,9	6,7	1,2	100%
98.		Zagrodno	2,8	4,0	1,4	92%
99.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Jeżów Sudecki, ul. Długa	7,7	13,2	2,2	100%
100.		Karpacz, ul. Konstytucji 3 Maja	4,1	7,0	1,2	83%
101.		Kowary, ul. Poprzeczna	8,0	14,8	1,2	100%
102.		Mysłakowice, ul. Szkolna	7,4	12,8	2,0	100%
103.		Piechowice, ul. Szkolna/Kolejowa	3,9	6,8	1,0	100%
104.		Przesieka, Bukowy Gaj	2,5	3,7	1,2	92%
105.		Rudawy Janowickie	3,4	5,8	1,0	100%
106.		Szklarska Poręba, ul. Buczka	4,3	7,3	1,3	100%
107.		Kamienna Góra, ul. Lubawska	11,8	17,2	2,7	67%
108.		Lubawka, ul. Nadbrzeżna	17,8	31,8	3,7	100%
109.		Marciszów	5,3	9,0	2,2	92%
110.	s. lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. Traugutta	2,3	3,3	1,2	100%
111.		Rudna, ul. W. Witosa	3,6	5,3	1,8	100%
112.		Ścinawa, ul. K. Jadwigi	4,2	6,8	1,5	100%
113.		Polkowice, ul. Kasztanowa	2,9	4,5	1,3	100%
114.		Chocianów, ul. Zaulek Fabryczny	3,5	5,0	2,0	100%
115.		Przemków, plac Wolności	3,4	5,8	1,3	92%

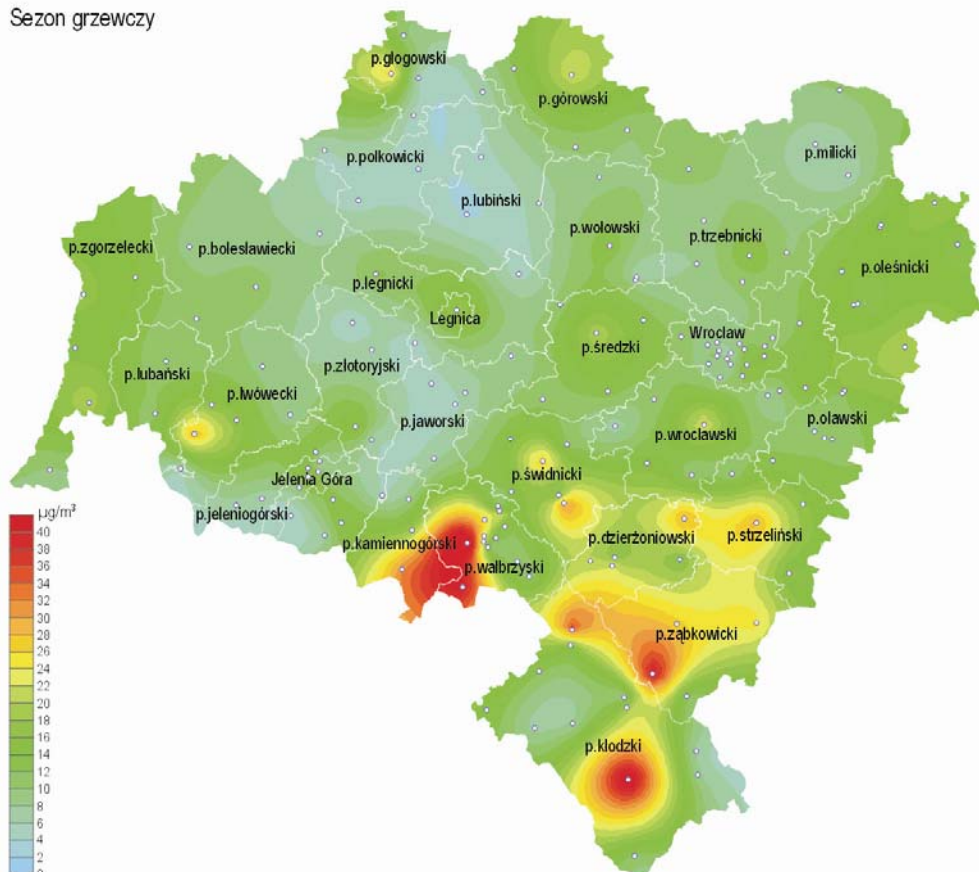
Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%
116.	s. oleśnicko-trzebnicka	Góra, ul. Sikorskiego	12,2	22,0	2,4	100%
117.		Jemielno	6,3	10,4	2,3	100%
118.		Niechlów	7,2	12,3	2,2	100%
119.		Wąsosz, ul. Pocztowa	6,2	10,1	2,3	100%
120.		Milicz, ul. Kopernika	3,9	6,7	1,1	100%
121.		Krośnice, przystanek autobusowy	3,7	6,2	1,1	100%
122.		Cieszków, ul. Waryńskiego	6,1	10,1	1,3	92%
123.		Oleśnica, ul. Prusa	9,7	16,2	1,9	92%
124.		Oleśnica, ul. Klonowa	5,8	10,4	1,2	100%
125.		Dobroszyce, Rynek	8,2	14,8	1,6	100%
126.		Bierutów, ul. Rynek	11,1	20,1	2,0	100%
127.		Syców, ul. Waryńskiego	7,0	12,8	1,2	100%
128.		Twardogóra, Rynek	9,0	16,4	1,6	100%
129.		Twardogóra, ul. Ogrodowa	8,4	14,8	2,0	100%
130.		Międzybórz, Rynek	10,5	18,5	2,5	100%
131.		Trzebnica, ul. Wałowa	8,7	14,8	2,5	100%
132.		Oborniki Śląskie, ul. Zielona	4,8	8,1	1,6	100%
133.		Zawonia, ul. Nowa	5,9	9,5	2,4	100%
134.		Wisznia Mała, ul. Łąkowa	6,3	10,5	2,0	100%
135.		Prusice, ul. Pow. Śląskich	5,4	8,9	1,9	100%
136.		Żmigród, ul. Wiejska	6,1	10,7	1,6	100%
137.	s. strzelińsko-ząbkowicka	Strzelin, Rynek	16,2	29,3	3,1	100%
138.		Borów, ul. Starowiejska	5,5	9,8	1,2	100%
139.		Przeworno	7,3	13,4	1,1	100%
140.		Wiązów, ul. Matejki	8,9	16,4	1,4	100%
141.		Ząbkowice Śląskie, ul. Sienkiewicza	16,3	26,7	3,8	92%
142.		Ziębice, ul. Spacerowa	14,3	25,2	3,3	100%
143.		Złoty Stok, ul. Radosna	6,8	10,8	2,7	100%
144.		Bardo, ul. Wolności	23,4	41,8	5,0	100%
145.	s. średzko-wrocławska	Środa Śląska, ul. Mleczarska	11,1	19,8	0,7	92%
146.		Kostomłoty, Rynek	7,7	13,3	2,0	100%
147.		Udanin	6,2	11,2	1,3	100%
148.		Malczyce, ul. 1 Maja	5,9	10,8	1,1	100%
149.		Miękinia, ul. Osiedłowa	7,3	13,3	1,4	100%
150.		Wołów, ul. Komuny Paryskiej	8,0	13,9	2,2	100%
151.		Wińsko, ul. Mickiewicza	5,7	9,6	1,9	100%
152.		Brzeg Dolny, ul. Warzyńska	4,2	6,1	2,3	100%
153.		Brzeg Dolny, ul. Słowackiego	5,2	8,6	1,9	100%
154.		Czernica, pl. Jana Pawła II	9,1	16,0	2,3	100%
155.		Długoleka, ul. Wiejska	6,8	12,1	1,6	100%
156.		Jordanów Śl., ul. Szkolna	5,2	9,2	1,2	100%
157.		Kąty Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	5,7	10,3	1,1	100%
158.		Kobierzyce, ul. Witosa	12,8	23,4	2,3	100%
159.		Mietków, ul. Spółdzielcza	3,6	6,4	0,7	100%
160.		Siechnice, ul. Kościelna	6,5	10,2	2,8	100%
161.		Sobótka, ul. Warszawska	8,8	15,3	2,2	100%
162.		Święta Katarzyna, ul. Główna	4,3	7,4	1,1	100%

^{1/} obszar ochrony uzdrowiskowej

Rysunek 14. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną

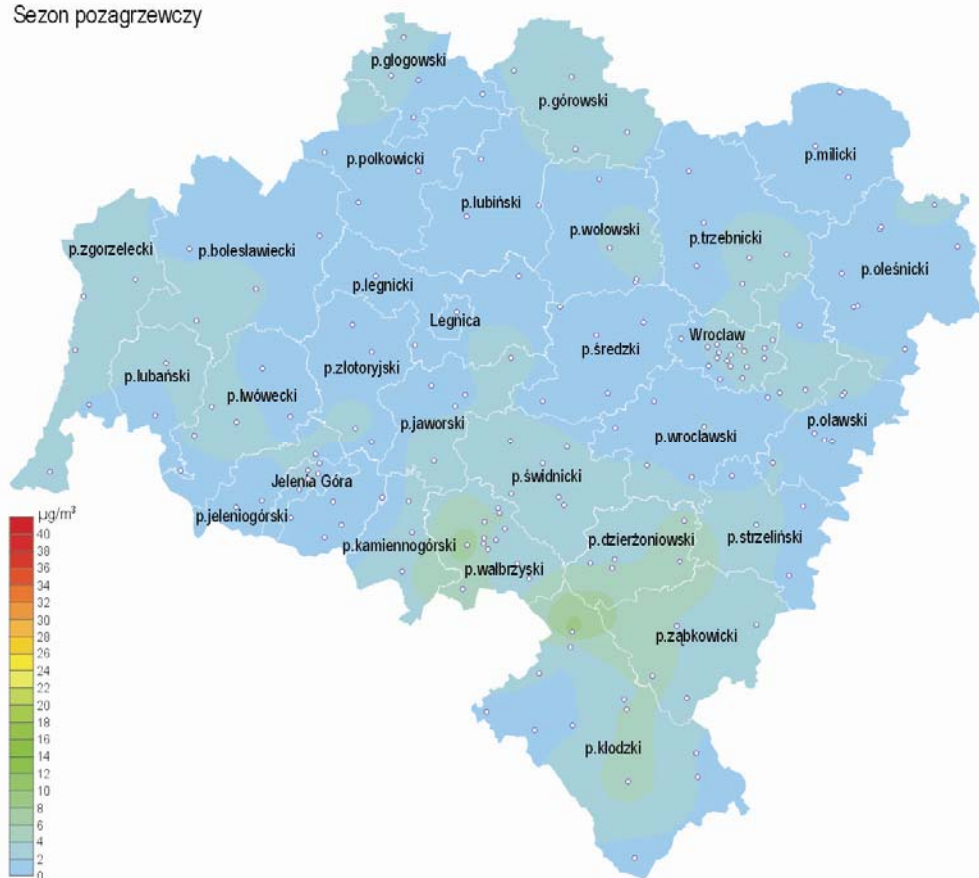


Sezon grzewczy



Rysunek 15. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w sezonie grzewczym 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną

Sezon pozagrzewczy



Rysunek 16. Rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie województwa dolnośląskiego w sezonie pozagrzewczym 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną

Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 1 godzina i rok kalendarzowy. Dodatkowo dla stężeń 1-godzinnych dopuszczana jest możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 18 razy w roku, co odpowiada wartości 99,8 percentyla ze stężeń 1-godzinnych. Dopuszczalna częstość przekroczeń normy 1-godzinnej nie obowiązuje na obszarach ochrony uzdrowiskowej.

W 2007 r. w odniesieniu do normy średniorocznej przekroczenia zanotowano w stacji komunikacyjnej zlokalizowanej we Wrocławiu przy skrzyżowaniu al. Wiśniowej z ul. Powstańców Śląskich: 60,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (152% normy),

Na podstawie pomiarów wskaźnikowych, prowadzonych metodą pasywną przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego zanotowano także w jednym punkcie pomiarowym we Wrocławiu: przy ul. Fabrycznej (40,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – 101% normy). W obu przypadkach na wysoki poziom NO_2 decydujący wpływ miała emisja zanieczyszczeń z silników samochodowych.

W odniesieniu do dopuszczalnego poziomu 1-godzinnego w 2007 r. nie zanotowano przekroczeń.

Najwyższy poziom zanieczyszczenia powietrza zarówno w odniesieniu do stężeń średniorocznych, jak i stężeń chwilowych wystąpił we Wrocławiu (szczególnie w punkcie komunikacyjnym przy al. Wiśniowej) oraz w większych miastach województwa: Wałbrzychu i Legnicy.

W większości punktów pomiarowych średnie stężenia w sezonie grzewczym były wyższe niż w sezonie pozagrzewczym – wyjątkiem były stacje we Wrocławiu przy al. Wiśniowej i w Szczawnie Zdroju. Średnio dla całego województwa stężenia w sezonie grzewczym były ok. 40% wyższe niż w pozagrzewczym.

W 2007 r. w porównaniu do 2006 r. w większości stacji pomiarowych stwierdzono niewielkie (średnio dla województwa – 6%) zmniejszenie stężenia średniorocznego.

Tabela 17. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Średnia w sez. pozagrzewczym $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenia 1-godzinowe NO_2				Kompletność serii pomiarowej
							Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Percentyl 99,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ²⁾	Liczba przypadków powyżej poziomu alarmowego ³⁾	
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, ul. Bartnicza	16,6	41%	18,7	14,3	121,0	67,0	0	0	91%
2.		Wrocław, Wyb.J.Conrada- Korzeniowskiego (WIOŚ)	25,9	65%	27,7	24,1	110,0	91,0	0	0	95%
3.		Wrocław, al. Wiśniowa	60,9	152%	58,5	63,3	187,0	146,3	0	0	95%
4.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice ¹⁴⁾	17,3	49%	20,1	14,5	91,0	70,5	0	0	94%
5.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	23,4	58%	25,7	21,3	131,0	85,0	0	0	82%
6.		Legnica, ul. Smokowicka	19,8	49%	21,4	18,3	139,1	101,8	0	0	91%
7.		Legnica, ul. Złotoryjska	16,4	41%	18,6	14,4	102,4	62,3	0	0	96%
8.	p.głogowski	Głogów, ul. Sikorskiego	11,6	29%	12,1	11,1	85,2	60,2	0	0	96%
9.		Kromolin	6,3	16%	7,4	5,1	36,6	32,9	0	0	93%
10.		Sobczyce	8,1	20%	9,9	6,2	50,7	38,4	0	0	92%
11.	p.kłodzki	Czarna Góra ¹⁵⁾	5,2	13%	7,2	2,1	38,0	28,0	0	0	79%
12.		Nowa Ruda, ul. Srebra (WIOŚ)	15,5	39%	19,6	11,2	84,0	66,4	0	0	89%
13.	p.wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Wysockiego (WIOŚ)	15,9	40%	18,3	12,7	156,0	84,5	0	0	77%
14.		Szczawno-Zdrój, ul. Ratuszowa ¹⁴⁾	16,0	46%	15,9	16,1	–	–	–	–	100%
15.	p.zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	15,8	39%	19,9	11,2	77,0	62,9	0	0	81%
16.		Zgorzelec, ul. Orzeszkowej	13,0	33%	16,1	10,0	92,0	58,8	0	0	98%
17.		Bogatynia, ul. Chopina	11,8	29%	14,6	8,9	65,0	52,0	0	0	99%
18.		Działoszyn	12,1	30%	16,4	8,2	60,0	50,0	0	0	92%
19.		Jasna Góra, ul. Sportowa	9,9	25%	13,4	6,6	56,0	51,0	0	0	92%
20.		Radomierzycy	12,8	32%	17,1	10,0	Seria o kompletności poniżej 75%				64%
21.		Witka	14,4	36%	18,9	10,1	Seria o kompletności poniżej 75%				51%
22.		Jeleniów ¹⁵⁾	14,6	36%	16,0	13,3	89,0	74,1	0	0	97%
23.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czerniawa ¹⁵⁾	5,4	15%	6,7	4,0	42,0	30,0	0	0	91%
24.		Wleń	6,3	16%	8,9	3,8	47,0	40,5	0	0	89%
25.	s.dzierżoniowski-świdnicka	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego	15,3	38%	18,2	12,3	92,0	72,0	0	0	97%
26.	s.jeleniogórsko-kamiennogórska	Śnieżne Kotły ¹⁵⁾	1,7	4%	2,1	1,3	23,0	15,0	0	0	94%
27.		Śnieżka ¹⁵⁾	3,0	8%	3,4	2,7	–	–	–	–	92%

– przekroczenia wartości kryterialnych

¹⁾ dopuszczalny poziom średnioroczny NO_2 dla obszaru kraju: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; dla obszaru ochrony uzdrowiskowej: 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

²⁾ dopuszczalny poziom 1-godz. NO_2 dla obszaru kraju: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 18 razy; dla obszaru ochrony uzdrowiskowej: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: brak

^{3/} poziom alarmowy 1-godz. NO₂: 400 µg/m³ – przekroczony, jeśli wartość występowała przez trzy kolejne godziny w punktach reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km²

^{4/} obszar ochrony uzdrowiskowej

^{5/} stacja zlokalizowana na obszarze pozamiejskim, funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin

Tabela 18. Wyniki pomiarów wskaźnikowych dwutlenku azotu na terenie Dolnego Śląska w 2006 r. – mobilne stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna µg/m ³	% normy ^{1/} %	Średnia w sez. grzewczym µg/m ³	Średnia w sez. pozagrzewczym µg/m ³	Stężenia 1-godzinowe NO ₂			Kompletność serii pomiarowej %
							Stężenie maksymalne µg/m ³	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ^{2/} -	Liczba przypadków powyżej poziomu alarmowego ^{3/} -	
1.	Agl. Wroclawska	Wrocław ul. Czajkowskiego	13,0	33	15,8	12,3	78,0	0	0	57
2.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec	22,9	57	24,4	20,7	81,0	0	0	34
3.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Kamienna Góra	-	-	-	5,7	44,9	0	0	14

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny NO₂: 40 µg/m³

^{2/} dopuszczalny poziom 1-godz. NO₂: 200 µg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 18 razy

^{3/} poziom alarmowy 1-godz. NO₂: 400 µg/m³; przekroczony, jeśli wartość występowała przez trzy kolejne godziny w punktach reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km²

Tabela 19. Wyniki pomiarów wskaźnikowych dwutlenku azotu na Dolnym Śląsku w 2007 r. – pomiary pasywne

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl. Wroclawska	Wrocław, ul. Kilińskiego / Prusa	39,0	97%	42,5	35,5	100%
2.		Wrocław, ul. Chojnowska (Popowice)	28,5	71%	31,9	25,2	100%
3.		Wrocław, ul. Chorwacka (Różanka)	26,5	66%	29,9	23,0	100%
4.		Wrocław, ul. Dokerska (Kozanów)	21,3	53%	25,6	17,1	100%
5.		Wrocław, ul. Dźwirzyńska (Kuzniki)	21,2	53%	23,5	18,8	100%
6.		Wrocław, ul. Fabryczna	40,3	101%	42,1	38,4	100%
7.		Wrocław, ul. Horbaczewskiego/Bulwar Ikara (Gądów Mały)	23,7	59%	26,5	21,0	100%
8.		Wrocław, ul. Kielczowska/Inflandzka (Kielczów)	21,7	54%	25,8	17,6	100%
9.		Wrocław, ul. Lechitów (Kowale)	26,8	67%	29,5	24,1	100%
10.		Wrocław, pl. Pereca (Gajowice)	31,8	79%	35,0	28,5	100%
11.		Wrocław, ul. Rakietowa/Buczacka (Muchobór Wielki)	26,6	66%	27,8	25,3	100%
12.		Wrocław, ul. Wolska (Leśnica)	23,5	59%	26,9	20,2	100%
13.		Wrocław, ul. Sobótki/Kadłubka (Oporów)	26,0	65%	29,7	22,3	100%
14.		Wrocław, ul. Szanieckiego (Sępólno)	27,0	67%	31,4	22,6	100%
15.		Wrocław, ul. Świeradowska/Działkowa (Gaj)	27,7	69%	32,5	22,9	100%
16.		Wrocław, ul. Traugutta	34,2	85%	38,7	29,6	100%
17.		Wrocław, ul. Wojrowicka (Nowy Dwór)	25,1	63%	28,1	22,1	100%
18.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Bogusławskiego	15,7	39%	21,2	10,2	100%
19.		Jelenia Góra, ul. Elsnera	14,7	37%	17,7	11,7	100%
20.		Jelenia Góra, ul. Grottgera	20,5	51%	28,2	12,8	100%
21.		Jelenia Góra, ul. Sołtysia	15,6	39%	20,6	10,6	83%
22.		Jelenia Góra, Śródmieście	22,7	57%	28,3	17,0	100%
23.	m. Legnica	Legnica, ul. Bracka (Kartuzy)	24,1	60%	30,7	17,5	100%
24.	p. glogowski	Głogów, ul. Perseusza	15,6	39%	18,8	12,3	100%
25.		Jerzmanowa, ul. Głogowska	13,0	33%	16,8	9,2	100%
26.		Kotla, ul. Gimnazjalna	9,8	24%	14,0	5,5	100%
27.		Pęcław	11,2	28%	14,2	7,6	92%
28.		Żukowice	11,8	29%	17,5	6,0	100%
29.	p. kłodzki	Kłodzko, Plac Franciszkański	24,1	60%	30,5	17,7	100%
30.		Kłodzko, ul. Spółdzielcza	15,6	39%	20,8	10,3	100%
31.		Bystrzyca Kłodzka, ul. Wojska Polskiego	17,4	43%	25,6	10,5	92%
32.		Duszniki Zdrój, ul. Zdrojowa ^{2/}	12,8	37%	18,3	7,3	100%
33.		Kudowa Zdrój, Park Zdrojowy ^{2/}	18,4	53%	26,7	10,2	100%
34.		Łądek Zdrój, Zakład Przyrodolecznicy „Wojciech” ^{2/}	11,2	32%	16,7	5,7	100%
35.		Nowa Ruda - Słupiec, ul. Wiejska	15,9	40%	22,2	9,7	100%
36.		Nowa Ruda, Rynek	27,0	68%	32,8	21,2	100%
37.		Międzyłesie, Rynek	17,2	43%	22,4	10,8	75%
38.		Stronie Śląskie, ul. Krótka	11,9	30%	16,0	7,0	92%

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	
39.	p. oławski	Polanica Zdrój, ul. Zdrojowa ¹²	18,8	54%	25,8	11,7	100%
40.		Radków, ul. Zielona	14,5	36%	20,0	7,8	92%
41.		Oława, ul. Chrobrego	20,5	51%	23,3	17,6	100%
42.		Oława, ul. Iwaszkiewicza	17,7	44%	21,2	14,2	100%
43.		Domaniów	13,9	35%	16,9	11,0	100%
44.		Jelcz-Laskowice, ul. Chabrowa	17,3	43%	21,0	13,5	100%
45.		Jelcz-Laskowice, ul. Stawowa	21,6	54%	25,6	18,3	92%
46.		Stanowice	16,7	42%	20,1	13,4	100%
47.	p. wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Andersa (m. Dz. Biały Kamień i Sobięcin)	14,0	35%	17,8	10,2	100%
48.		Wałbrzych, ul. Lotników (Nowe Miasto)	18,1	45%	23,8	12,3	100%
49.		Wałbrzych, ul. Wrocławska (Szczawienko)	22,3	56%	30,5	14,0	100%
50.		Wałbrzych, ul. Sadowa (Poniatów)	8,3	21%	14,0	5,5	75%
51.		Wałbrzych, ul. Moniuszki k/Szpitala Dziecięcego (Gaj)	13,8	34%	17,7	9,8	100%
52.		Wałbrzych, ul. Palisadowa (Podzamcze)	15,7	39%	21,0	11,3	92%
53.		Wałbrzych, ul. E. Plater (Sobięcin)	18,4	46%	24,2	11,4	92%
54.		Boguszów Gorce, ul. Odrodzenia	18,8	47%	25,3	12,2	100%
55.		Głuszyca, ul. Łukasiewicza	12,1	30%	16,5	7,7	100%
56.		Jedlina Zdrój, ul. Wałbrzyska ¹²	13,3	38%	18,7	8,0	100%
57.		Mieroszów, pl. Niepodległości	16,1	40%	22,5	8,4	92%
58.		Szczawno Zdrój, ul. Kolejowa ¹²	24,2	69%	29,2	19,2	100%
59.	p. zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Reymonta	22,9	57%	28,2	16,6	92%
60.		Bogatynia ul.Kusocińskiego/Daszyńskiego	19,5	49%	23,8	15,2	100%
61.		Pieńsk ul. Świerczewskiego/Bolesławecka	16,4	41%	23,2	9,7	100%
62.		Węgliniec, ul. Partyzantów	15,8	40%	21,5	10,2	100%
63.		Zawidów, ul. Zgorzelecka/M.Skłodowskiej-Curie	17,5	44%	21,8	13,2	100%
64.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec, ul. Chrobrego	27,5	69%	32,3	22,7	100%
65.		Gromadka	11,7	29%	15,8	7,5	100%
66.		Osiecznica	16,8	42%	19,0	14,5	100%
67.		Nowogrodziec, ul. Strzelecka	15,2	38%	19,8	10,5	100%
68.		Lubań, ul. Przemysłowa	19,9	50%	25,7	14,2	100%
69.		Leśna, ul. Kościuszki	14,9	37%	19,8	10,0	100%
70.		Świeradów Zdrój, ul. Nad Potokiem/Sienkiewicza ¹²	12,2	35%	14,5	9,8	100%
71.		Lwówek Śląski, ul. Ogrodowa	16,0	40%	21,5	10,5	100%
72.		Gryfów, ul. Uczniowska	14,9	37%	19,5	10,3	100%
73.		Lubomierz, skrzyż. poniżej pl.Wolności	11,9	30%	16,8	7,0	100%
74.		Mirsk, al. Wojska Polskiego/ul.Głowackiego	17,3	43%	22,7	12,0	100%
75.		Wleń, ul. Jana Kazimierza	11,1	28%	15,0	7,2	100%
76.	s. dzierzoniowsko-świdnicka	Dzierżonów, ul. Mickiewicza	26,6	66%	34,8	18,3	100%
77.		Bielawa, ul. Bankowa	15,4	39%	22,7	8,2	100%
78.		Łagiewniki	16,2	40%	23,2	9,2	100%
79.		Pieszycy, ul. Kopernika	16,5	41%	23,5	8,0	92%
80.		Niemcza, Mieszka 1	15,7	39%	21,0	9,0	75%
81.		Świdnica, Osiedle Zawiszów, ul. Ks. Jadwigi	16,0	40%	23,2	10,0	92%
82.		Świdnica, ul. Siostrzana	23,8	60%	34,6	13,0	83%
83.		Jaworzyna Śląska, ul. Jana Pawła II	17,0	43%	23,7	10,3	100%
84.		Strzegom, ul. Bankowa	21,5	54%	27,7	14,0	92%
85.		Świebodzice, ul. Krzywoustego	15,5	39%	20,2	10,0	92%
86.		Żarów, ul. Wojska Polskiego	14,3	36%	20,8	7,8	100%
87.	s. jaworsko-złotoryjska	Jawor	8,7	22%	11,3	6,0	100%
88.		Bozków, ul. Kamiennogórska	12,0	30%	15,8	8,2	100%
89.		Męcinka	11,3	28%	13,0	6,0	67%
90.		Paszowice	9,5	24%	11,8	7,2	100%
91.		Wądroże Wielkie	11,4	29%	15,2	7,7	100%
92.		Chojnów, ul. Dąbrowskiego	17,3	43%	20,8	13,0	92%
93.		Krotoszyce, ul. Gwarna	10,5	26%	14,0	7,0	100%
94.		Prochowice	13,1	33%	16,2	10,0	100%
95.		Złotoryja, ul. Kościuszki	18,7	47%	22,2	15,2	100%
96.		Świerzawa	19,3	48%	23,2	14,6	92%
97.		Wojcieszków	9,3	23%	13,0	5,7	100%
98.		Zagrodno	12,2	30%	15,0	8,8	92%

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	
99.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Jeżów Sudecki, ul. Długa	13,3	33%	17,2	9,5	100%
100.		Karpacz, ul. Konstytucji 3 Maja	16,1	40%	18,2	14,0	83%
101.		Kowary, ul. Poprzeczna	12,1	30%	16,7	7,5	100%
102.		Mysłakowice, ul. Szkolna	13,8	35%	18,7	9,0	100%
103.		Piechowice, ul. Szkolna/Kolejowa	10,5	26%	13,5	7,0	92%
104.		Przesieka, Bukowy Gaj	5,9	15%	8,2	3,2	92%
105.		Rudawy Janowickie	5,8	14%	8,3	3,2	100%
106.		Szklarska Poręba, ul. Buczka	13,2	33%	14,8	11,5	100%
107.		Kamienna Góra, ul. Lubawska	13,9	35%	16,8	9,0	67%
108.		Lubawka, ul. Nadbrzeżna	17,5	44%	22,3	12,7	100%
109.		Marciszów	11,4	28%	13,6	9,5	92%
110.	s. lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. Traugutta	27,1	68%	31,0	23,2	100%
111.		Rudna, ul. W. Witosa	10,1	25%	14,7	5,5	100%
112.		Ścinawa, ul. K. Jadwigii	11,5	29%	15,2	7,8	100%
113.		Polkowice, ul. Kasztanowa	14,6	36%	20,0	9,2	100%
114.		Chocianów, ul. Zaułek Fabryczny	14,8	37%	19,8	9,8	100%
115.		Przemków, plac Wolności	12,5	31%	17,6	8,2	92%
116.	s. oleśnicko-trzebnicka	Góra, ul. Sikorskiego	15,1	38%	20,4	9,8	100%
117.		Jemielno	10,0	25%	13,7	6,3	100%
118.		Niechlów	11,3	28%	15,1	7,6	100%
119.		Wąsosz, ul. Poczтовая	15,1	38%	17,3	13,0	100%
120.		Milicz, ul. Kopernika	14,1	35%	17,6	10,7	100%
121.		Krośnice, przystanek autobusowy	10,9	27%	14,5	7,4	100%
122.		Cieszków, ul. Waryńskiego	12,0	30%	16,3	6,9	92%
123.		Oleśnica, ul. Prusa	19,7	49%	24,3	14,2	92%
124.		Oleśnica, ul. Klonowa	20,8	52%	24,4	17,2	100%
125.		Dobroszyce, Rynek	15,9	40%	20,8	11,0	100%
126.		Bierutów, ul. Rynek	16,4	41%	20,9	11,9	100%
127.		Syców, ul. Waryńskiego	16,1	40%	20,1	12,1	100%
128.		Twardogóra, Rynek	17,1	43%	21,5	12,7	100%
129.		Twardogóra, ul. Ogrodowa	17,2	43%	22,1	12,4	100%
130.		Międzybórz, Rynek	15,7	39%	18,9	12,5	100%
131.		Trzebnica, ul. Wałowa	15,1	38%	19,6	10,6	100%
132.		Oborniki Śląskie, ul. Zielona	14,8	37%	20,1	9,6	100%
133.		Zawonia, ul. Nowa	13,0	33%	16,5	9,5	100%
134.		Wisznia Mała, ul. Łąkowa	15,1	38%	19,6	10,6	100%
135.		Prusice, ul. Pow. Śląskich	19,0	48%	20,5	17,6	100%
136.		Żmigród, ul. Wiejska	14,4	36%	18,4	10,4	100%
137.	s. strzeleńsko-ząbkowicka	Strzelin, Rynek	16,6	41%	21,3	11,9	100%
138.		Borów, ul. Starowiejska	11,4	29%	14,9	7,9	100%
139.		Przeworno	11,4	28%	15,1	7,7	100%
140.		Wiązów, ul. Matejki	15,4	38%	18,6	12,1	100%
141.		Ząbkowice Śląskie, ul. Sienkiewicza	20,0	50%	26,0	12,8	92%
142.		Żiębice, ul. Spacerowa	18,5	46%	25,0	12,0	100%
143.		Złoty Stok, ul. Radosna	11,8	29%	16,5	7,0	100%
144.		Bardo, ul. Wolności	21,3	53%	25,7	17,0	100%
145.	s. średzko-wrocławska	Środa Śląska, ul. Mleczarska	21,2	53%	25,0	16,7	92%
146.		Kostomłoty, Rynek	21,9	55%	24,3	19,5	100%
147.		Udanin	12,7	32%	16,1	9,3	100%
148.		Malczyce, ul. 1 Maja	15,3	38%	19,2	11,5	100%
149.		Miękinia, ul. Osiedlowa	14,6	37%	18,6	10,7	100%
150.		Wołów, ul. Komuny Paryskiej	15,7	39%	20,4	10,9	100%
151.		Wińsko, ul. Mickiewicza	12,6	31%	16,4	8,7	100%
152.		Brzeg Dolny, ul. Warzyńska	12,9	32%	16,5	9,3	100%
153.		Brzeg Dolny, ul. Słowackiego	14,5	36%	18,7	10,2	100%
154.		Czernica, pl. Jana Pawła II	15,9	40%	19,9	11,9	100%
155.		Długoleś, ul. Wiejska	20,5	51%	24,5	16,5	100%
156.		Jordanów Śl., ul. Szkolna	13,9	35%	15,9	11,9	100%
157.		Katy Wrocławskie, ul. Zwycięstwa	22,0	55%	25,2	18,7	100%
158.		Kobierzyce, ul. Witosa	20,3	51%	23,3	17,3	100%
159.		Mietków, ul. Spółdzielcza	11,7	29%	15,0	8,4	100%

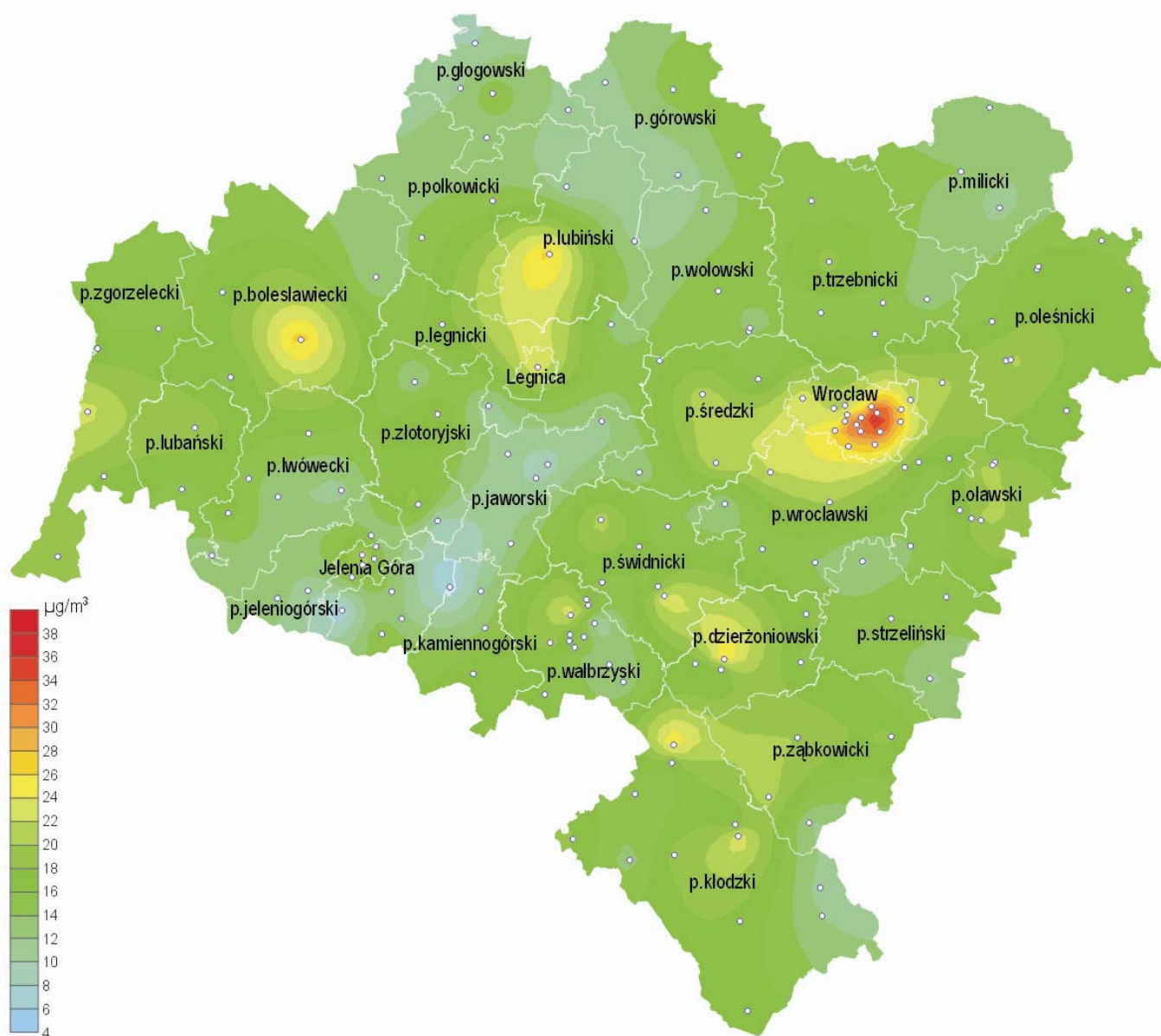
Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	
160.		Siechnice, ul. Kościelna	16,5	41%	20,2	12,8	100%
161.		Sobótka, ul. Warszawska	15,2	38%	20,1	10,3	100%
162.		Święta Katarzyna, ul. Główna	18,1	45%	21,9	14,2	100%

– przekroczenia wartości kryterialnych

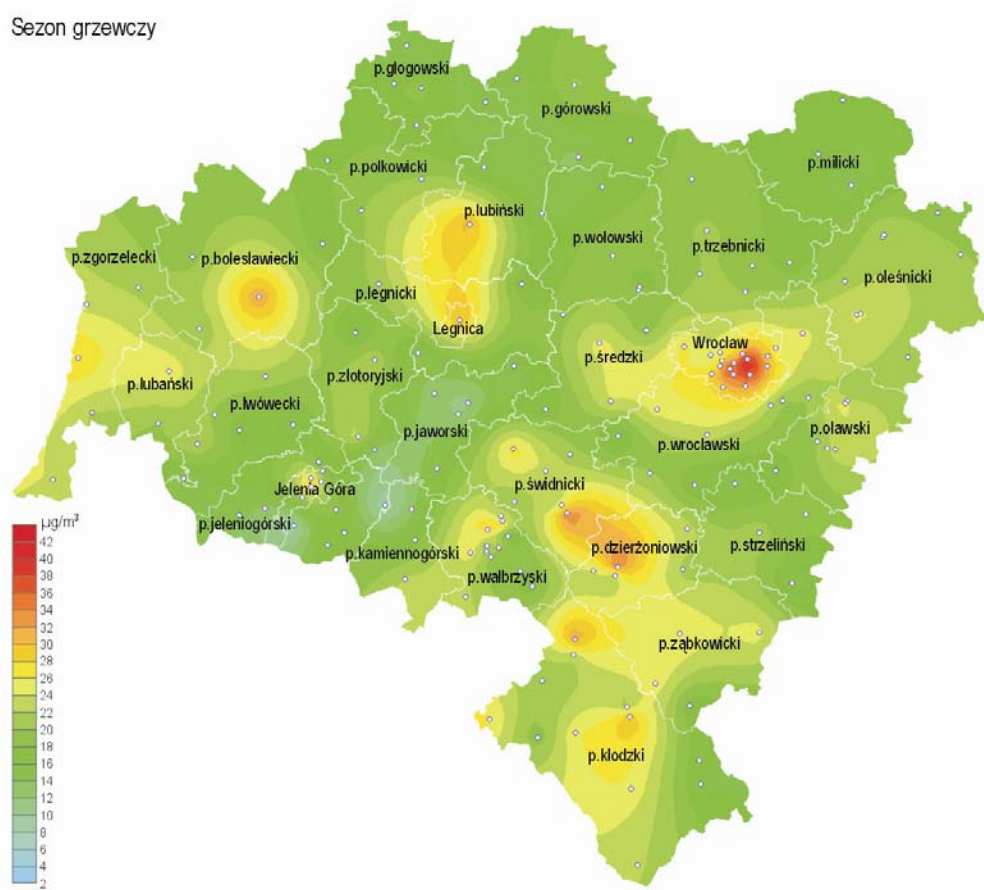
^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny NO₂ dla obszaru kraju: 40 µg/m³; dla obszarów ochrony uzdrowiskowej: 35 µg/m³

^{2/} obszar ochrony uzdrowiskowej

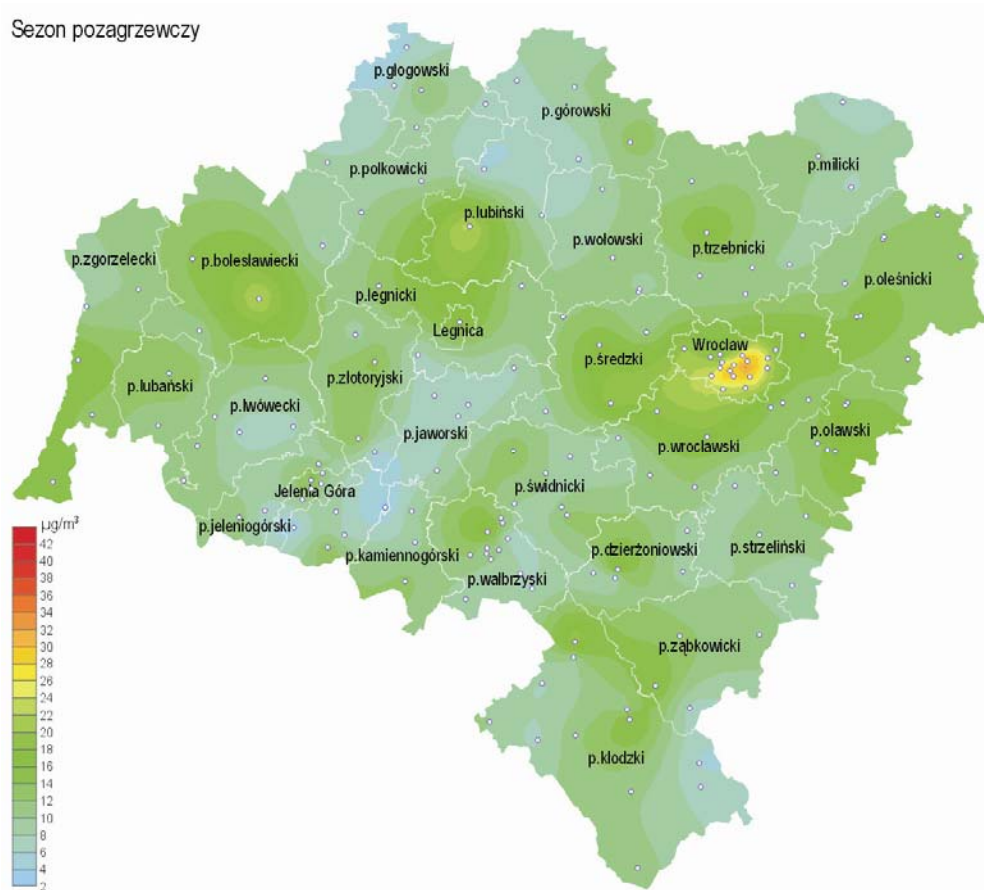
Rysunek 17. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną



Rysunek 18. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w sezonie grzewczym 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną



Rysunek 19. Rozkład stężeń dwutlenku azotu na terenie województwa dolnośląskiego w sezonie pozagrzewczym 2007 r. na podstawie badań prowadzonych metodą pasywną



Pył zawieszony PM10

Poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla czasów uśredniania: 24 godziny i rok kalendarzowy. Dodatkowo dla stężeń 24-godzinnych dopuszczana jest możliwość przekraczania danego poziomu z częstością nie większą niż 35 razy w roku, co odpowiada wartości 90,1 percentyla ze stężeń 24-godzinnych.

W 2007 r. w odniesieniu do dopuszczalnego poziomu średniorocznego zanotowano przekroczenia w następujących punktach pomiarowych:

- w Jeleniej Górze - Cieplice: (stężenie średnioroczne: 43,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – 108% normy),
- w Nowej Rudzie przy ul. Srebrnej: (stężenie średnioroczne: 51,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – 130% normy).

W odniesieniu do normy średniodobowej przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń w 2007 roku zanotowano na stanowiskach:

- we Wrocławiu przy al. Wiśniowej: 57 dni,
- we Wrocławiu przy ul. Wierzbowej: 61 dni,
- w Jeleniej Górze – Cieplicach: 77 dni,
- w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej: 56 dni,
- w Legnicy przy ul. Smokowickiej: 37 dni,
- w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej: 57 dni,
- w Głogowie przy ul. Norwida: 36 dni,
- w Nowej Rudzie przy ul. Srebrnej: 124 dni,
- w Zgorzelcu przy ul. Bohaterów Getta: 42 dni,
- w Dzierżoniowie przy ul. Piłsudskiego: 39 dni,
- w Świdnicy w rejonie Rynku: 50 dni.

W pozostałych punktach pomiarowych również notowano przypadki ponadnormatywnych stężeń dobowych, jednak z częstością mniejszą od dopuszczalnych 35 dni w roku.

W przypadku pyłu zawieszonego PM10 przekroczenia średniodobowej wartości normatywnej występują głównie w sezonie grzewczym, jednak na wielu stacjach, szczególnie w dużych miastach, wartości ponadnormatywne rejestrowane były również w sezonie pozagrzewczym. Także średni poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest w większości punktów pomiarowych wyższy w sezonie grzewczym niż w sezonie pozagrzewczym (średnio dla województwa o ok. 40%) – odwrotną zależność zaobserwowano w niektórych stacjach na terenach pozamiejskich, gdzie średnie stężenia są nieco wyższe w sezonie pozagrzewczym.

Tabela 20. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM10				
							Stężenie maksymalne	Percentyl 90,1	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ²⁾	Kompletność serii pomiarów 24-godz.	
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	-	%	
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego (WSSE) ¹³	18,6	47%	21,2	14,7	63,0	34,0	4	75%	
2.		Wrocław, ul. Orzechowa ¹³	17,8	44%	19,8	15,0	Seria pomiarowa o kompletności poniżej 75%				70%
3.		Wrocław, ul. Wierzbowa ¹³	34,3	86%	38,3	30,5	121,8	60,9	61	91%	
4.		Wrocław, al. Wiśniowa ¹³	35,2	88%	39,6	30,7	120,2	59,6	57	98%	
5.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice ¹⁴	43,1	108%	63,7	23,7	385,8	85,9	77	95%	
6.		Jelenia Góra, ul. Grottgera ¹³	17,2	43%	21,3	13,1	48,0	28,5	0	90%	
7.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ) ¹³	33,4	83%	41,6	25,6	188,9	62,7	56	95%	
8.		Legnica, al. Rzeczypospolitej (WSSE) ¹³	25,1	63%	30,5	20,3	112,0	49,2	29	83%	
9.		Legnica, ul. Smokowicka ¹³	28,1	70%	26,4	29,4	171,0	52,2	37	89%	
10.		Legnica, ul. Złotoryjska ¹³	34,2	85%	35,5	33,0	105,6	58,1	57	93%	
11.	p.głogowski	Głogów, ul. Norwida ¹³	28,0	70%	33,1	23,1	91,0	53,0	36	88%	
12.		Głogów, ul. Sikorskiego ¹⁴	15,8	40%	15,9	15,8	64,0	27,6	1	100%	
13.		Kromolin ¹⁴	7,4	19%	7,4	7,5	28,8	14,1	0	97%	
14.		Sobczyce ¹⁴	15,0	37%	14,7	15,2	48,6	25,7	0	100%	
15.	p.kłodzki	Nowa Ruda, ul. Srebrna (WSSE) ¹³	51,9	130%	63,7	40,9	191,0	91,6	124	85%	
16.	p.wałbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika ¹³	26,4	66%	35,5	18,2	181,4	48,0	31	95%	
17.		Wałbrzych, ul. Wysockiego (WSSE) ¹³	18,1	45%	21,6	15,1	96,0	33,0	8	86%	
18.	p.zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta ¹³	32,6	82%	44,2	24,6	110,0	57,5	42	76%	
19.		Zgorzelec, ul. Maratońska ¹³	24,1	60%	27,0	21,2	Seria pomiarowa o kompletności poniżej 75%				74%
20.		Zgorzelec, ul. Orzeszkowej ¹⁴	21,8	55%	23,4	20,3	94,3	38,0	16	96%	
21.		Bogatynia, ul. Chopina ¹⁴	26,9	67%	28,1	25,8	101,4	43,5	22	100%	
22.		Działoszyn ¹³	23,5	59%	25,3	21,8	99,0	39,0	14	93%	
23.		Jasna Góra. ul. Sportowa ¹⁴	19,7	49%	19,3	20,1	113,9	33,0	6	99%	

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna μg/m ³	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym μg/m ³	Średnia w sez. pozagrzewczym μg/m ³	Stężenia 24-godzinowe pyłu zawieszonego PM10			
							Stężenie maksymalne μg/m ³	Percentyl 90,1 μg/m ³	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ^{2/}	Kompletność serii pomiarów 24-godz. %
24.		Radomierzyce ¹⁴	23,6	59%	23,0	24,4	70,9	36,6	6	91%
25.		Witka ¹⁴	15,6	39%	16,6	14,5	73,3	24,9	2	99%
26.		Wyszków ¹⁴	19,2	48%	20,2	18,1	87,7	30,8	6	95%
27.	s.bolesławiecko-lwówecka	Jeleniów ^{14 15 17}	24,9	62%	28,3	21,8	147,2	41,9	23	94%
28.		Czerniawa ^{13 17}	16,6	41%	17,3	15,9	105,0	30,0	5	96%
29.		Wleń ¹⁴	23,5	59%	28,2	18,9	154,6	45,9	29	96%
30.	s.dzierżoniowsko-świdnicka	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego ¹⁴	29,6	74%	38,2	21,7	253,4	52,7	39	95%
31.		Świdnica, Rynek ¹³	31,7	79%	41,4	21,3	137,0	64,6	50	84%
32.	s.lubińsko-polkowicka	Kalinówka ¹⁴	23,2	58%	24,7	21,6	104,6	43,5	18	98%
33.		Lubin, ul. 1-go Maja ¹³	29,5	74%	30,8	28,1	109,0	52,4 ¹⁶	33	82%
34.		Rudna ¹⁴	25,0	62%	29,2	20,7	88,2	47,0	27	98%
35.		Polkowice, ul. Kasztanowa ¹³	25,4	64%	30,6	20,8	89,5	48,9	28	91%
36.		Tarnówek ¹⁴	25,9	65%	30,3	21,7	94,4	43,9	26	96%

– przekroczenia wartości kryterialnych

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM10: 40 μg/m³

^{2/} dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu zawieszonego PM10: 50 μg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy

^{3/} pomiar metodą manualną wagową z separacją frakcji 10 μm

^{4/} pomiar automatyczny metodą absorpcji promieniowania β z separacją frakcji 10 μm

^{5/} wyniki pomiarów pyłu PM10 po przeliczeniu przez współczynnik korekcyjny 1,13, wyznaczony na podstawie badań porównawczych przeprowadzonych w 2006 r.

^{6/} szacowanie przekroczenie poziomu średniodobowego na podstawie wartości percentyla 90,1

^{7/} stacja zlokalizowana na obszarze pozamiejskim, funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin

Tabela 21. Wyniki pomiarów wskaźnikowych pyłu zawieszonego PM10 na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – mobilne stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna μg/m ³	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym μg/m ³	Średnia w sez. pozagrzewczym μg/m ³	Stężenia 24-godzinowe pyłu PM10		
							Stężenie maksymalne μg/m ³	Liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego ^{2/}	Kompletność serii pomiarów 24-godz. %
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław ul. Czajkowskiego	22,9	57	26,7	21,3	78,3	9	64
2.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec	24,6	61	30,1	16,8	97,6	10	34
3.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Kamienna Góra	–	–	–	29,2	79,9	4	8

– przekroczenia wartości kryterialnych

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny pyłu zawieszonego PM10: 40 μg/m³

^{2/} dopuszczalny poziom 24-godz. pyłu zawieszonego PM10: 50 μg/m³, dopuszczalna liczba przypadków powyżej poziomu dopuszczalnego: 35 razy

Tlenek węgla

Wskaźnikiem zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla jest maksymalne stężenie 8-godzinne kroczące, określane na podstawie pomiarów wykonywanych jedynie za pomocą mierników automatycznych. Poziom zanieczyszczenia powietrza jest przekroczony, gdy maksymalna wartość ze średnich 8-godzinnych kroczących w ciągu roku jest wyższa od 5 000 μg/m³ dla obszarów ochrony uzdrowiskowej lub wyższa od 10 000 μg/m³ dla zwykłych obszarów.

W 2007 r. na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8-godzinne tlenku węgla. Maksymalne stężenie 8-godzinne kroczące wahały się w przedziale od 977,3 μg/m³ w Głogowie do 4939,3 μg/m³ w Jeleniej Górze-Cieplicach.

We wszystkich stacjach pomiarowych rejestrowany poziom tlenku węgla w sezonie grzewczym był wyższy niż w sezonie pozagrzewczym.

W 2007 r. w porównaniu do 2006 r. w większości punktów pomiarowych stwierdzono niższy poziom zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 22. Wyniki pomiarów tlenu węgla na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 8-godzinowe CO		
						Stężenie maksymalne ^{1/}	% normy ^{2/}	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%	%
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego (WIOŚ)	374,9	474,0	273,6	3343,0	33%	94%
2.		Wrocław, al. Wiśniowa	814,3	926,7	653,4	3646,3	36%	83%
3.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice ^{3/}	510,0	729,2	280,5	4939,3	99%	95%
4.	m. Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	371,5	513,1	221,8	3554,6	36%	96%
5.		Legnica, ul. Smokowicka	367,7	408,4	330,3	1178,8	12%	96%
6.		Legnica, ul. Złotoryjska	401,5	456,7	347,6	1453,6	15%	99%
7.	p. głogowski	Głogów, ul. Sikorskiego	374,8	448,9	320,5	948,7	9%	86%
8.		Kromolin	406,1	504,4	333,6	1379,0	14%	86%
9.		Sobczyce	356,8	441,3	292,3	1411,7	14%	87%
10.	p. wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Wysockiego (WIOŚ)	391,4	494,3	300,3	4890,9	49%	81%
11.	p. zgorzelecki	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	344,7	472,4	216,6	2174,7	22%	87%

– przekroczenia wartości kryterialnych

^{1/} maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę spośród średnich jednogodzinnych w ciągu doby,

^{2/} dopuszczalny poziom 8-godz. CO: 10000 µg/m³, na obszarach ochrony uzdrowiskowej dopuszczalny poziom 8-godz. CO: 5000 µg/m³,

^{3/} obszar ochrony uzdrowiskowej.

Tabela 23. Wyniki pomiarów wskaźnikowych tlenu węgla na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – mobilne stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Stężenia 8-godzinowe CO		
						Stężenie maksymalne ^{1/}	% normy ^{2/}	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	%	%
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław ul. Czajkowskiego	–	545,0	–	1681,5	17	8
2.	s. bolesławiecko-lwówecka	Bolesławiec	374	462,0	250,0	2371,6	24	35
3.	s. jeleniogórsko-kamiennogórska	Kamienna Góra	–	–	1461,0	1881,6	19	20

^{1/} maksymalna średnia 8-godzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę spośród średnich jednogodzinnych w ciągu doby

^{2/} dopuszczalny poziom 8-godz. CO: 10000 µg/m³

Ozon

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do docelowego poziomu stężenia 8-godzinnego kroczącego. Poziom zanieczyszczenia powietrza uznaje się za przekroczony, gdy ilość dni z maksymalnymi dobowymi wartościami średnich 8-godzinnych kroczących powyżej 120 µg/m³ jest większa niż 25 dni (średnio w ciągu roku ostatnich 3 lat), co odpowiada wartości 92,9 percentyla z serii maksimów dziennych. Poziom docelowy ozonu (120 µg/m³) powinien być osiągnięty do 2010 roku.

Pomiary stężeń ozonu prowadzone są na terenie województwa dolnośląskiego w 9 automatycznych stacjach pomiarowych. Do oceny ilości przekroczeń normy 8-godzinowej przyjęto średnią liczbę dni z przekroczeniami z lat 2005-2007.

Na terenie województwa dolnośląskiego ciągle pomiary poziomu stężeń ozonu wykazały przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń normy 8-godzinnej na wszystkich stanowiskach pomiarowych:

- we Wrocławiu przy ul. Bartniczej: średnio 35 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- we Wrocławiu przy Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego: średnio 26 dni z przekroczeniami w latach 2006-2007,
- w Jeleniej Górze – Cieplicach: średnio 26,7 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego: średnio 34,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- na Czarnej Górze: średnio 56,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- w Czarniawie: średnio 46,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- na Śnieżnych Kotłach: średnio 59 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007,
- na Śnieżce: średnio 52,3 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007.

Przekroczenia notowano głównie w sezonie letnim.

W 2007 r. nie wystąpiły przekroczenia alarmowego poziomu ozonu w powietrzu wynoszącego 240 µg/m³. W miesiącach kwiecień – lipiec 2007 r. zarejestrowano natomiast przekroczenia wartości informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomów alarmowych wynoszącej 180 µg/m³:

- w stacji pomiarowej na Śnieżnych Kotłach – w dniach 28 kwietnia w godz. 20:00 – 21:00, wartości 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz 17 lipca w godz. 14:00-15:00, wartości 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w stacji pomiarowej na Śnieżce – w dniach: 28 kwietnia w godz. 19:00 – 21:00, wartości 183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz 17 lipca w godz. 12:00-16:00, wartości z przedziału 186 - 194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w stacji pomiarowej na Śnieżce – w dniach: 28 kwietnia w godz. 19:00 – 21:00, wartości 183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i 193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz 17 lipca w godz. 12:00-16:00, wartości z przedziału 186 - 194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego – w dniu 17 lipca o godz. 13:00, 191 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Powstawaniu ozonu w dolnej warstwie atmosfery sprzyja wysoka temperatura i intensywne promieniowanie słoneczne. Stężenia ozonu wykazują w ciągu doby charakterystyczną zmienność – niski poziom w godzinach nocnych i stopniowy wzrost stężeń w ciągu dnia w czasie najintensywniejszego promieniowania słonecznego.

Tabela 24. Wyniki pomiarów ozonu na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2005-2007 – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Rok	Średnia roczna µg/m ³	Średnia w sez. grzewczym µg/m ³	Średnia w sez. pozagrzewczym µg/m ³	Stężenia 8-godzinne kroczące O ₃				
							Stężenie maksymalne µg/m ³	Percentyl 92,9 µg/m ³	Średnia liczba dni z przekr. poz. dopuszcz. w danym roku ¹⁾	Średnia liczba dni z przekr. poz. dopuszcz. w latach 2005-2007 ¹⁾	Kompletność serii pomiarowej w okresie letnim ²⁾
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, ul. Bartnicza	2005	52,8	34,8	65,5	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności			35	83
			2006	55,4	39,3	69,4	174,4	132,0	41		99
			2007	49,4	34,8	63,0	148,3	122,7	29		93
2.		Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego	2005	43,1	29,6	55,6	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności			26	76
			2006	47,7	29,6	64,4	169,0	123,8	31		100
			2007	44,4	29,5	57,8	164,5	117,4	21		95
3.	s.dolnośląska	Jelenia Góra, Cieplice	2005	49,2	35,4	59,8	151,4	119,7	21	26,7	98
			2006	51,5	36,5	66,2	175,6	125,1	34		96
			2007	48,4	34,3	61,3	166,8	120,4	25		97
4.		Wałbrzych, ul. Wysockiego	2005	53,5	48,0	60,5	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności			34,5	77
			2006	58,9	46,2	70,5	182,1	130,0	38		98
			2007	53,3	41,6	64,7	176,3	124,4	31		97
5.		Czarna Góra ^{13 17}	2005	82,5	70,9	94,3	155,9	135,4	56	56,5	95
			2006	86,6	72,6	99,3	183,6	138,3	57		95
			2007	78,1	63,2	92,7	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności				86
6.		Czerniawa ^{13 17}	2005	73,6	65,6	84,7	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności			46,5	67
			2006	81,0	65,4	95,3	179,5	138,0	54		97
			2007	72,5	59,1	85,0	159,4	128,4	39		98
7.		Jeleniów ^{13 17}	2005	52,9	42,4	64,4	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności			41,5	83
			2006	59,7	44,9	75,2	196,8	136,7	45		90
			2007	54,8	39,5	68,4	165,9	125,2	38		99
8.		Śnieżne Kotły ^{13 17}	2005	85,1	70,8	99,6	170,1	132,6	57	59	90
			2006	90,9	76,7	105,1	180,8	144,3	61		92
			2007	85,3	69,5	99,3	seria pom. nie spełnia wymogu kompletności				92
9.		Śnieżka ^{13 17}	2005	75,0	b.d.	b.d.	150,0	117,0	21	52,3	94
			2006	88,3	80,9	95,6	178,9	131,6	48		100
			2007	92,4	78,1	106,0	184,3	148,3	88		100

– przekroczenia wartości kryterialnych

¹⁾ poziom docelowy ozonu: średnia 8-godz.: 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat: 25 dni (jeżeli brak jest wyników pomiarów z 3 lat, podstawę klasyfikacji mogą stanowić wyniki z dwóch lub jednego roku z okresu 2005-2007)

²⁾ wymagana kompletność serii pomiarowej w okresie ciepłym: 90%; dodatkowo musi być spełniony warunek: przynajmniej 5 miesięcy z okresu od kwietnia do września, spełniających warunki kompletności: 90%, tj. przynajmniej 27 wartości maksymalnych stężeń 8-godzinnych w miesiącu

³⁾ stacja zlokalizowana na obszarze pozamiejskim, funkcjonująca w ramach sieci pomiarowej dla oceny jakości powietrza ze względu na ochronę roślin

Tabela 25. Wyniki pomiarów wskaźnikowych ozonu na terenie województwa dolnośląskiego w 2007 r. – mobilna stacja pomiarowa

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Średnia w sez. grzewczym $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Średnia w sez. pozagrzewczym $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenia 8-godzinne kroczące O_3		
						Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Liczba dni powyżej poz. dopuszcz. ¹⁾	Kompletność serii pomiarowej
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław ul. Czajkowskiego	39,3	24,5	47,1	176,8	5	37
2.	s.dolnośląska	Bolesławiec	31,4	24,4	35,6	95,6	0	14
3.		Kamienna Góra	–	–	81,3	167,4	21	13

^{1/} poziom docelowy ozonu: średnia 8-godz.: 120 µg/m³, dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego: 25 dni

Benzen

Poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego: 5 µg/m³.

W 2007 r. poziom zanieczyszczenia powietrza benzenem badano w 5 stałych stacjach pomiarowych. Dodatkowe pomiary prowadzono za pomocą stacji mobilnej we Wrocławiu przy ul. Czajkowskiego oraz na 7 stanowiskach pasywnych: we Wrocławiu, Legnicy, Jeleniej Górze i Wałbrzychu.

W odniesieniu do obowiązującej normy średniorocznej przekroczenie normy średniorocznej stwierdzono w Wałbrzychu przy ul. Puszkina (dzielnica Sobiecin). W pozostałych punktach stężenia średnioroczne występowały w zakresie 24% – 87% normy. We wszystkich punktach wystąpiły wyższe stężenia w sezonie grzewczym niż w pozagrzewczym.

Tabela 26. Wyniki pomiarów benzenu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – stałe stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego (WIOŚ)	1,2	24	1,4	0,7	66
2.		Wrocław, ul. Wierzbowa	2,0*	39	2,4	1,2	16
3.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, Cieplice ¹²	3,2	80	4,6	2,3	66
4.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	1,7*	34	2,6	0,8	14
5.	p.wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Wysockiego (WIOŚ)	3,1	62	3,4	2,7	66

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny benzenu: 5 µg/m³, dla obszarów uzdrowiskowych: 4 µg/m³

^{2/} obszar ochrony uzdrowiskowej

* wynik wskaźnikowy, obliczony na podstawie 14÷49% serii pomiarowej

Tabela 27. Wyniki pomiarów wskaźnikowych benzenu na Dolnym Śląsku w 2007 r. – pomiary pasywne

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, al. Wiśniowa	2,3	47	2,9	1,8	100
2.	m.Legnica	Legnica, ul. Bracka	1,8	37	2,7	1,0	100
3.	m. Jelenia Góra	Jelenia Góra, Śródmieście	2,7	54	4,5	0,9	100
4.	p.wałbrzyski	Wałbrzych, ul. Wrocławska	2,2	44	3,2	1,2	83
5.		Wałbrzych, ul. Puszkina	6,0	120	8,0	4,5	75
6.		Wałbrzych, ul. Andersa	2,2	44	2,6	1,9	83
7.		Wałbrzych, ul. Wysockiego	2,8	57	3,1	2,6	83

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny benzenu dla obszaru kraju: 5 µg/m³

Tabela 28. Wyniki pomiarów wskaźnikowych benzenu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r. – mobilne stacje pomiarowe

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl. Wrocławska	Wrocław, ul. Czajkowskiego	4,3	87	7,1	2,8	65

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny benzenu dla obszaru kraju: 5 µg/m³

Ołów

Monitoring zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi wykonywany jest poprzez oznaczanie zawartości metali w pyłe zawieszonym PM10.

Poziom zanieczyszczenia powietrza ołowiem ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego: 0,5 µg/m³.

W 2007 r. stężenia średnioroczne we wszystkich punktach pomiarowych występowały na poziomie niższym od dopuszczalnego. Zakres występowania stężeń ołowiu na terenie województwa dolnośląskiego jest bardzo zróżnicowany, stężenia średnioroczne notowano w przedziale od 1% (Czerniawa) do 91% normy (Legnica, ul. Złotoryjska).

Tabela 29. Wyniki pomiarów ołowiu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% normy ¹⁾	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego (WSSE)	0,017	3	0,020	0,014	50
2.		Wrocław, ul. Orzechowa	0,014*	3	0,015	0,011	49
3.		Wrocław, ul. Wierzbowa	0,027	5	0,036	0,017	52
4.		Wrocław, al. Wiśniowa	0,017*	3	0,022	0,012	16
5.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Grottgera	0,062*	12	0,056	0,067	47
6.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	0,057	11	0,072	0,041	55
7.		Legnica, al. Rzeczypospolitej (WSSE)	0,048	10	0,055	0,041	50
8.		Legnica, ul. Smokowicka	0,198	40	0,240	0,164	90
9.		Legnica, ul. Złotoryjska	0,456	91	0,425	0,482	92
10.	p.głogowski	Głogów, ul. Norwida	0,080	16	0,084	0,076	50
11.		Głogów, ul. Sikorskiego	0,025	5	0,020	0,031	100 ¹³
12.		Kromolin	0,023	5	0,026	0,019	100 ¹³
13.		Sobczyce	0,025	5	0,013	0,036	100 ¹³
14.	p.kłodzki	Nowa Ruda, ul. Srebrna (WSSE)	0,018	4	0,024	0,015	51
15.	p.wałbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	0,021	4	0,029	0,013	54
16.		Wałbrzych, ul. Wysockiego (WSSE)	0,017	3	0,018	0,017	53
17.	p.zgorzelecki	Działoszyn	0,009*	2	0,011	0,008	44
18.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	0,036*	7	0,059	0,014	41
19.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czemliwa	0,006*	1	0,007	0,005	48
20.	s.dzierżoniowsko-świdnicka	Świdnica, Rynek	0,042	8	0,067	0,021	52
21.	s.lubińskiego-polkowicka	Lubin, ul. 1-go Maja	0,068	14	0,068	0,068	50
22.		Polkowice, ul. Kasztanowa	0,032	6	0,045	0,019	51

¹⁾ dopuszczalny poziom średnioroczny ołowiu: 0,5 µg/m³²⁾ obszar ochrony uzdrowiskowej³⁾ pobór prób obejmował cały rok 2007, przy czym wyniki pomiarów są uśredniane z prób kilkutygodniowych

* wynik wskaźnikowy, obliczony na podstawie 14÷49% serii pomiarowej

Arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren

W niektórych stacjach pomiarowych województwa dolnośląskiego oznaczano średnioroczny poziom zanieczyszczenia powietrza arsenem, niklem, kadmem oraz benzo(a)pirenem. Dla zanieczyszczeń tych zostały ustalone wartości docelowe w Dyrektywie 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2008.47.281).

W odniesieniu do wartości docelowych przekroczenia w 2007 r. zanotowano w przypadku arsenu i benzo(a)pirenu. Najwyższe stężenie średnioroczne arsenu zanotowano w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej: 8,5 ng/m³ (142% wartości docelowej). W pozostałych punktach stężenia średnioroczne były niższe od wartości docelowej i występowały w zakresie 23% wartości kryterialnej w szczawinie Zdroju do 99% w Polkowicach przy ul. Kasztanowej.

W przypadku benzo(a)pirenu ponadnormatywne stężenia średnioroczne stwierdzono na następujących stanowiskach:

- we Wrocławiu przy ul. Wierzbowej: 3,0 ng/m³,
- w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej: 5,3 ng/m³,
- w Polkowicach przy ul. Kasztanowej: 2,1 ng/m³,
- w Szczawinie Zdroju przy ul. Kopernika: 6,6 ng/m³,
- w Zgorzelcu przy ul. Bohaterów Getta: 4,4 ng/m³.

Zgodnie z dyrektywą 2004/107/WE do 2013 r. ponadnormatywne stężenia średnioroczne arsenu i benzo(a)pirenu powinny zostać obniżone do poziomów nie przekraczających odpowiednich wartości odniesienia: 6 ng/m³ dla arsenu i 1 ng/m³ dla benzo(a)pirenu.

Stężenia pozostałych wskaźników: niklu i kadmu w większości punktów pomiarowych wystąpiły na niskim poziomie – poniżej 30% wartości docelowej w przypadku kadmu i 50% wartości docelowej w przypadku niklu. Najwyższe stężenie średnioroczne kadmu – 91% wartości kryterialnej stwierdzono w Lubinie.

Najwyższe stężenie średnioroczne niklu – 45% wartości kryterialnej stwierdzono w Jeleniej Górze.

Tabela 30. Wyniki pomiarów arsenu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% wartości docelowej ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			ng/m ³	%	ng/m ³	ng/m ³	
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, ul. Wierzbowa	2,5	41%	2,9	2,0	52%
2.		Wrocław, al. Wiśniowa	1,4*	23%	1,8	1,0	16%
3.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	8,5	142%	9,8	7,3	55%
4.	p.walbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	1,4	23%	2,2	0,8	50%
5.	p.zgorzelecki	Działoszyn	2,0*	33%	2,1	1,9	44%
6.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	2,5*	42%	3,4	1,8	41%
7.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czerniawa	1,9*	32%	2,2	1,7	48%
8.	s.lubińsko-polkowicka	Polkowice, ul. Kasztanowa	6,0	99%	7,8	4,2	51%

– przekroczenia wartości docelowej

^{1/} wartość docelowa arsenu: 6 ng/m³

* wynik wskaźnikowy, obliczony na podstawie 14÷49% serii pomiarowej

Tabela 31. Wyniki pomiarów kadmu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% wartości docelowej ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			ng/m ³	%	ng/m ³	ng/m ³	
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego (WSSE)	0,4	7	0,5	0,2	50
2.		Wrocław, ul. Orzechowa	0,4*	7	0,5	0,2	49
3.		Wrocław, ul. Wierzbowa	0,6	13	0,8	0,5	52
4.		Wrocław, al. Wiśniowa	0,6*	12	0,7	0,5	16
5.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Grottgera	2,9*	57	2,5	3,3	47
6.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	1,1	21	1,4	0,7	55
7.		Legnica, al. Rzeczypospolitej (WSSE)	1,0	21	1,2	0,8	50
8.	p.głogowski	Głogów, ul. Norwida	0,9	17	1,0	0,7	50
9.	p.kłodzki	Nowa Ruda, ul. Srebrna (WSSE)	1,1	22	1,8	0,7	51
10.	p.walbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	0,4	8	0,5	0,3	54
11.		Walbrzych, ul. Wysockiego (WSSE)	0,9	18	0,9	0,9	53
12.	p.zgorzelecki	Działoszyn	0,6*	11	0,5	0,6	44
13.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	0,9*	18	1,2	0,6	41
14.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czerniawa	0,3*	7	0,4	0,3	48
15.	s.dzierżonowsko-świdnicka	Świdnica, Rynek	1,5	31	1,8	1,3	52
16.	s.lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. 1-go Maja	1,1*	21	1,4	0,7	39
17.		Polkowice, ul. Kasztanowa	0,7	14	0,9	0,5	50

– przekroczenia wartości docelowej

^{1/} wartość docelowa kadmu: 5 ng/m³

* wynik wskaźnikowy, obliczony na podstawie 14÷49% serii pomiarowej

Tabela 32. Wyniki pomiarów niklu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% wartości docelowej ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			ng/m ³	%	ng/m ³	ng/m ³	
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, Wyb.J.Conrada-Korzeniowskiego (WSSE)	8,6	43	5,6	12,5	50
2.		Wrocław, ul. Orzechowa	7,1*	36	4,5	10,5	48
3.		Wrocław, ul. Wierzbowa	2,3	11	2,3	2,2	52
4.		Wrocław, al. Wiśniowa	1,8*	9	2,2	1,4	17
5.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra, ul. Grottgera	8,9*	45	9,6	8,3	47
6.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	1,5	7	1,1	1,8	55
7.		Legnica, al. Rzeczypospolitej (WSSE)	4,7	23	4,8	4,5	50
8.	p.głogowski	Głogów, ul. Norwida	7,4	37	5,3	9,6	50
9.	p.kłodzki	Nowa Ruda, ul. Srebrna (WSSE)	3,3*	16	4,9	2,5	45
10.	p.walbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	0,5	2	0,5	0,5	52

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% wartości docelowej ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			ng/m ³	%	ng/m ³	ng/m ³	%
11.		Wałbrzych, ul. Wysockiego (WSSE)	8,2	41	8,0	8,4	53
12.	p.zgorzelecki	Działoszyn	1,7*	8	1,4	2,0	44
13.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	1,7*	9	1,7	1,7	41
14.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czerniawa	1,4*	7	1,2	1,5	48
15.	s.dzierżonowsko-świdnicka	Świdnica, Rynek	6,6*	33	6,6	6,5	49
16.	s.lubińsko-polkowicka	Lubin, ul. 1-go Maja	2,1	10	2,0	2,2	50
17.		Polkowice, ul. Kasztanowa	1,5	7	1,0	1,9	51

– przekroczenia wartości docelowej

^{1/} wartość docelowa niklu: 20 ng/m³

* wynik wskaźnikowy, obliczony na podstawie 14÷49% serii pomiarowej

Tabela 33. Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na terenie Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	% wartości docelowej ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			ng/m ³	%	ng/m ³	ng/m ³	%
1.	Agl.Wrocławska	Wrocław, ul. Wierzbowa	3,0	298%	4,7	0,7	45%
2.	m.Legnica	Legnica, al. Rzeczypospolitej (WIOŚ)	5,3	530%	10,1	0,8	38%
3.	p.wałbrzyski	Szczawno-Zdrój, ul. Kopernika	6,6	659%	11,5	2,4	40%
4.	p.zgorzelecki	Działoszyn	0,9	95%	1,8	0,3	48%
5.		Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	4,4	444%	8,7	0,7	44%
6.	s.bolesławiecko-lwówecka	Czerniawa	0,5	53%	0,9	0,2	48%
7.	s.lubińsko-polkowicka	Polkowice, ul. Kasztanowa	2,1	209%	4,1	0,3	38%

– przekroczenia wartości docelowej

^{1/} wartość docelowa benzo(a)pirenu: 1 ng/m³

7.2. Ochrona roślin

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji.

Wszystkie przedstawione stacje pomiarowe, spełniające wymagania lokalizacji w odniesieniu do ochrony ekosystemów, należą do wspólnego systemu polsko-niemiecko-czeskiej sieci automatycznych stacji monitoringu powietrza. Są to tzw. stacje tła, kontrolujące poziom zanieczyszczenia powietrza poza bezpośrednim oddziaływaniem lokalnych źródeł emisji.

Podstawowym zadaniem stacji „ekosystemowych” jest określenie stopnia narażenia roślin na zanieczyszczenia powietrza oraz dostarczanie informacji o ich transgranicznym przepływie.

Dwutlenek siarki

Pomiary stężeń dwutlenku siarki prowadzone w 2007 r. na terenach pozamiejskich województwa dolnośląskiego, oddalonych od głównych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego, określonego ze względu na ochronę roślin.

Stężenia średnioroczne SO₂ w 2007 r. kształtowały się na poziomie od 1,8 µg/m³ na Śnieżce (9% normy ustanowionej dla obszarów parków narodowych) do 9,8 µg/m³ (49% normy) w Jeleniowie.

W 2007 r. poziom stężeń średniorocznych zmniejszył się w porównaniu do 2006 r.

Tabela 34. Wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenach pozamiejskich Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stacja	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	p.kłodzki	Czarna Góra	5,8	29%	6,1	5,6	89%
2.	s.bolesławiecko-lwówecka	Jeleniów	9,8	49%	11,2	8,3	89%
3.	lwówecka	Czarniawa	6,3	32%	7,6	5,1	90%
4.	s.jeleniogórsko-kamiennogórska	Śnieżne Kotły	4,6	23%	4,7	4,6	83%
5.		Śnieżka	1,8	9%	2,1	1,6	92%

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny SO₂: 20 µg/m³

Tlenki azotu

Pomiary stężeń tlenków azotu, prowadzone w 2007 r. na terenach pozamiejskich województwa dolnośląskiego, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego, określonego ze względu na ochronę roślin.

Stężenia średnioroczne NO_x w 2007 r. kształtowały się na poziomie od 2,1 µg/m³ na Śnieżnych Kotłach (8% normy ustanowionej dla obszarów parków narodowych) do 18,7 µg/m³ (62% normy) w Jeleniowie.

Analizując zmiany stężeń średniorocznych tlenków azotu na obszarach pozamiejskich województwa dolnośląskiego od 1997 roku obserwuje się się nieznaczne wahania poziomu stężeń.

Tabela 35. Wyniki pomiarów tlenków azotu NO_x na terenach pozamiejskich Dolnego Śląska w 2007 r.

Lp.	Strefa	Stacja	Średnia roczna	% normy ^{1/}	Średnia w sez. grzewczym	Średnia w sez. pozagrzewczym	Kompletność serii pomiarowej
			µg/m ³	%	µg/m ³	µg/m ³	%
1.	p.kłodzki	Czarna Góra	6,1	20	8,3	2,9	79
2.	s.bolesławiecko-lwówecka	Jeleniów	18,7	62	21,0	16,5	97
3.		Czarniawa	6,5	22	8,0	5,0	91
4.	s.jeleniogórsko-kamiennogórska	Śnieżne Kotły	2,3	8	2,7	1,9	94

^{1/} dopuszczalny poziom średnioroczny NO_x: 30 µg/m³

Ozon

Zgodnie z obowiązującymi przepisami parametrem charakteryzującym poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem ze względu na ochronę roślin jest współczynnik AOT 40, obliczany jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat. Współczynnik AOT 40 oblicza się na podstawie minimum 90% serii pomiarowej. W przypadku, gdy kompletność serii pomiarowej jest mniejsza niż 100%, obliczoną wartość AOT 40 należy pomnożyć przez iloraz liczby możliwych terminów pomiarowych do liczby wykonanych w tym okresie pomiarów.

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem na terenie województwa dolnośląskiego w odniesieniu do kryterium ochrony roślin oceniać należy jako wysoki. Średnia wartość współczynnika AOT dla lat 2003 – 2007 kształtowała się w zakresie 106 % na Śnieżce do 161 % na Śnieżnych Kotłach.

W 2007 r. zanotowano zmniejszenie wartości współczynników AOT 40 na terenach pozamiejskich w stosunku do 2006 r.

Tabela 36. Wyniki pomiarów ozonu na terenach pozamiejskich Dolnego Śląska – współczynnik AOT 40 w latach 2003-2007 [µg/m³·h]

Lp.	Strefa	Stanowisko pomiarowe	Rok 2003	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Lata 2003-2007	% normy ^{1/}
			µg/m ³ ·h	µg/m ³ ·h	µg/m ³ ·h	µg/m ³ ·h	µg/m ³ ·h	µg/m ³ ·h	%
1.	s.dolnośląska	Jeleniów	–	–	–	–	19 533	–	–
2.		Śnieżne Kotły	–	19 031	–	40 165	27 660	28 952	161%
3.		Śnieżka	20 120	10 493	11 329	26 786	26 421	19 030	106%
4.		Czarna Góra	25 523	16 308	22 873	34 613	–	24 829	138%
5.		Czarniawa	–	12 193	–	34 361	18 272	21 609	120%

– przekroczenie wartości kryterialnej

^{1/} poziom docelowy: współczynnik AOT 40 (średnia z okresu 5 lat): 18000 [µg/m³·h] (termin osiągnięcia docelowego poziomu ozonu w powietrzu: 2010 rok)

– ilość wyników 1-godzinnych poniżej 90%

8. PODSUMOWANIE

Jakość powietrza województwa dolnośląskiego kontrolowana jest poprzez pomiary podstawowych zanieczyszczeń powietrza, dla których określone są dopuszczalne lub docelowe poziomy w powietrzu. Stacje i punkty pomiarowe zlokalizowane są głównie na terenach miejskich, a także w rejonach oddziaływania największych zakładów Dolnego Śląska – BOT Elektrowni „Turów” S.A. i KGHM „Polska Miedź” S.A. Wyniki z tych stacji odnoszone są do tzw. kryteriów ochrony zdrowia ludzi. Na terenach pozamiejskich, z dala od źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowane są ekosystemowe stacje pomiarowe, mierzące poziom zanieczyszczenia powietrza w odniesieniu do ochrony roślin.

Monitoring jakości powietrza prowadzony w 2007 r. na terenie województwa dolnośląskiego wskazał na podstawowe problemy związane z ochroną jakości powietrza:

- ❑ wysoki poziom zapylenia powietrza na terenach miejskich – występowanie ponadnormatywnych wartości średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 w ciągu całego roku, ze zwiększoną częstością przekroczeń w sezonie grzewczym,
- ❑ wysoki poziom dwutlenku azotu – rejestrowany na stanowiskach w pobliżu dróg o znacznym natężeniu ruchu,
- ❑ wysoki poziom bezo(a)pirenu, który jest traktowany jako znacznik rakotwórczego ryzyka związanego z obecnością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu.
- ❑ wysoki poziom ozonu w miesiącach letnich roku – przekroczenia wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz przekroczenia współczynnika AOT 40 wyznaczanego ze względu na ochronę roślin.

Główne przyczyny złego stanu jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń to:

- ❑ emisja z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitery, zlokalizowanych często w centralnych, gęsto zabudowanych obszarach miast. Ich eksploatacja jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na wzrost zanieczyszczenia powietrza w sezonie grzewczym obserwowany w przypadku większości mierzonych zanieczyszczeń. W miesiącach letnich stężenia zanieczyszczeń, zwłaszcza dwutlenku siarki i benzo(a)pirenu są znacznie niższe od wartości normatywnych;
- ❑ emisja związana z ruchem samochodowym, która skutkuje całorocznym wysokim poziomem tlenków azotu w powietrzu oraz wpływa na podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu w rejonach dróg o dużym natężeniu ruchu,
- ❑ tzw. wtórna emisja zanieczyszczeń – dotycząca głównie pyłu zawieszonego PM10,
- ❑ emisja z zakładów przemysłowych – oddziaływanie przemysłu na jakość powietrza szczególnie widoczne było w Legnicy, gdzie zanotowano wysokie stężenia arsenu oraz epizody wysokich stężeń dwutlenku siarki.

Przekroczenia wartości dopuszczalnych dotyczą przede wszystkim dużych miast, na terenie których występuje nagromadzenie wielu źródeł emisji zanieczyszczeń, a gęsta zabudowa utrudnia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego rejestrowany poziom zanieczyszczenia powietrza jest niższy od poziomów dopuszczalnych, a w przypadku takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, tlenek węgla i niektóre metale ciężkie (ołów, nikiel) wartości stężeń są znacznie niższe do wartości kryterialnych.

Przekroczenia poziomów kryterialnych zanieczyszczeń w powietrzu **na podstawie metod referencyjnych w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia** zanotowano w 2007 r. w zakresie następujących wskaźników:

- ❑ NO₂: Wrocław, al. Wiśniowa (stężenie średnioroczne) 60,9 µg/m³ – 152 %,
- ❑ pył zawieszony PM10:
 - we Wrocławiu przy al. Wiśniowej (stężenie 24-godzinne: 57 dni),
 - we Wrocławiu przy ul. Wierzbowej (24-godzinne: 61 dni),
 - w Jeleniej Górze, Cieplicach w Parku Zdrojowym (stężenie średnioroczne: 43,1 µg/m³ – 108% normy, stężenie 24-godzinne: 77 dni),
 - w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej (stężenie 24-godzinne: 56 dni),
 - w Legnicy przy ul. Smokowickiej (stężenie 24-godzinne: 37 dni),
 - w Legnicy przy ul. Złotoryjskiej (stężenie 24-godzinne: 57 dni),
 - w Głogowie przy ul. Norwida (stężenie 24-godzinne: 36 dni),
 - w Nowej Rudzie przy ul. Srebrnej (stężenie średnioroczne: 51,9 µg/m³ – 130% normy, stężenie 24-godzinne: 124 dni),
 - w Zgorzelcu przy ul. Bohaterów Getta (stężenie 24-godzinne: 42 dni),
 - w Dzierżonowie przy ul. Piłsudskiego (stężenie 24-godzinne: 39 dni),
 - w Świdnicy w rejonie Rynku (stężenie 24-godzinne: 50 dni).
- ❑ O₃ (poziom docelowy – stężenia 8-godzinne kroczące):
 - we Wrocławiu przy ul. Bartniczej (średnio 35 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
 - we Wrocławiu przy Wyb. J. Conrada-Korzeniowskiego (średnio 26 dni z przekroczeniami w latach 2006-2007),
 - w Jeleniej Górze – Cieplicach (średnio 26,7 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),

- w Wałbrzychu przy ul. Wysockiego (średnio 34,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
- na Czarnej Górze (średnio 56,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
- w Jeleniowie (średnio 41,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
- w Czarniawie (średnio 46,5 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
- na Śnieżnych Kotłach (średnio 59 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007),
- na Śnieżce (średnio 52,3 dni z przekroczeniami w latach 2005-2007).

Przekroczenia wartości dopuszczalnych określane **na podstawie wskaźnikowych lub nie referencyjnych metod pomiarowych** stwierdzono w zakresie wskaźników:

- ❑ NO₂: Wrocław, ul. Fabryczna (stężenia średnioroczne z pomiarów pasywnych: 40,3 µg/m³ – 101%),
- ❑ benzen: Wałbrzych, ul. Puszkina (stężenia średnioroczne z pomiarów pasywnych: 6,0 µg/m³ – 120%).

W odniesieniu do **poziomów docelowych** określonych dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w Dyrektywie 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2008.47.281) odnotowano przekroczenia:

- ❑ benzo(a)pirenu:
 - we Wrocławiu przy ul. Wierzbowej: 3,0 ng/m³,
 - w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej: 5,3 ng/m³,
 - w Polkowicach przy ul. Kasztanowej: 2,1 ng/m³,
 - w Szczawnie Zdroju przy ul. Kopernika: 6,6 ng/m³,
 - w Zgorzelcu przy ul. Bohaterów Getta: 4,4 ng/m³,
- ❑ arsenu – w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej: 8,5 ng/m³ (142% wartości docelowej).

Zgodnie z ww. dyrektywą do 2013 r. ponadnormatywne stężenia powyższych zanieczyszczeń powinny być obniżone do poziomów nieprzekraczających odpowiednich wartości odniesienia: 6 ng/m³ dla arsenu i 1 ng/m³ dla benzo(a)pirenu.

Monitoring jakości powietrza w odniesieniu do **ochrony roślin** (tzw. stacje „ekosystemowe”) wykazał:

- ❑ niski poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i tlenkami azotu,
- ❑ wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem w większości stacji pozamiejskich i przekroczenie wskaźnika AOT 40 na podstawie pomiarów prowadzonych na Śnieżce, Śnieżnych Kotłach, Czarnej Górze i w Czarniawie w latach 2003-2007.