



**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA
W OPOLU**

**ROCZNA OCENA JAKOŚCI
POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM
ZA ROK 2005**

**wykonana zgodnie z art. 89
ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.
Prawo ochrony środowiska**

Opole, maj 2006 r.

Spis Treści

1. WSTĘP	3
1.1. Podstawy prawne	3
1.2. Cele corocznej (bieżącej) oceny jakości powietrza	3
1.3. Zakres oceny	4
1.4. Kryteria oceny	4
2. WARTOŚCI KRYTERIALNE OBOWIĄZUJĄCE W BIEŻĄCEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2005	5
2.1. Metody wykorzystywane w ocenie	6
2.2. Zasady klasyfikacji stref	6
2.3. Klasy stref i działania wynikające z oceny	7
3. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2005 r.	9
4. STREFY WYMAGAJĄCE PODJĘCIA OKREŚLONYCH DZIAŁAŃ	22
5. PODSUMOWANIE	35
6. WNIOSKI	36

1. WSTĘP

Przedstawione opracowanie zawiera wyniki czwartej rocznej oceny jakości powietrza, przeprowadzonej dla województwa opolskiego za rok 2005. Ocenę wykonano w oparciu o dostępne dane pomiarowe, uzyskane w ramach istniejącego programu monitoringu jakości powietrza.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu powinny być utrzymywane poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po jego upływie. Ocenę poziomu substancji w powietrzu co roku wykonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a następnie na tej podstawie dokonuje klasyfikacji stref (powiatów), w których poziom:

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

1.1. Podstawy prawne

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U.Nr 87, poz. 796),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.Nr 63, poz. 445).

1.2. Cele corocznej (bieżącej) oceny jakości powietrza

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

1. *Dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria:* dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, (określone w rozporządzeniu MS w sprawie dopuszczalnych poziomów).

Klasyfikacja ta jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie tzn. opracowania programów ochrony powietrza (POP).

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

Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza, lub w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające - podjęcie dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

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

Określenie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń, w rozumieniu wskazania źródeł lub grup źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie powietrza w danym rejonie, często wymaga przeprowadzenia złożonych analiz, z wykorzystaniem obliczeń za pomocą modeli matematycznych. Analizy takie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza, stanowią element programu ochrony powietrza (POP).

4. *Wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny*

Określenie potrzeb w zakresie modernizacji lub reorganizacji istniejącego w Polsce systemu monitoringu jakości powietrza stanowiło cel przeprowadzonej wstępnej oceny jakości powietrza. W trakcie oceny rocznej prowadzone są dalsze analizy jakości powietrza, w wielu przypadkach bardziej szczegółowe, w oparciu o dostępne informacje. Z uwagi na krótki czas, w jakim następuje dostosowanie systemu oceny w Polsce do wymagań nowych przepisów krajowych - odpowiedników przepisów Unii Europejskiej - obecny system oceny często nie spełnia wymagań przyjętych dla systemu docelowego. Stąd istnieje potrzeba, a nawet konieczność, wprowadzania korekt wynikających z kolejnej oceny jakości powietrza, tzn. aktualnie prowadzonej oceny bieżącej.

1.3. Zakres oceny

Oceny jakości powietrza i wynikające z nich działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami, obejmującymi teren całego kraju. Zgodnie z ustawą strefę stanowi:

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

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

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

Oceną objęte zostały wszystkie substancje, dla których rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów określa wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu. Lista zanieczyszczeń, które uwzględniono w obecnej ocenie rocznej, dokonywanej pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje: benzen - C₆H₆, dwutlenek azotu - NO₂, dwutlenek siarki - SO₂, ołów - Pb, tlenek węgla - CO, ozon - O₃, pył PM₁₀.

W ocenie rocznej dokonanej pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki - SO₂, tlenki azotu - NO_x i ozon - O₃.

1.4. Kryteria oceny

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

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach określona jest dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń dopuszczalnego poziomu odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji).

Zgodnie z postanowieniami nowych przepisów prawa polskiego, stężenia zanieczyszczeń powinny zostać zredukowane przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie i nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnej po tym terminie. W przypadku SO₂, NO₂, pyłu PM₁₀, Pb, CO i benzenu, dla dopuszczalnych stężeń ustanowiono tymczasowy margines tolerancji, stanowiący określony procent wartości dopuszczalnej. Jego wartość jest stopniowo redukowana aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej

Wprowadzenie marginesu tolerancji miało na celu okresowe podniesienie poziomu stężeń, powyżej którego kraje członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek przygotowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

2. WARTOŚCI KRYTERIALNE OBOWIĄZUJĄCE W BIEŻĄCEJ OCENIE JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2005

Wartości kryterialne obejmujące dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, wartość marginesu tolerancji i obliczoną wartość dopuszczalnego poziomu substancji powiększoną o margines tolerancji oraz dopuszczalną częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku 2005 dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiają poniższe tabele.

Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – ochrona zdrowia, rok 2005

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2004	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2004 w [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	5	10	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	50	250	18 razy
	rok kalendarzowy	40	10	50	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	0	350	24 razy
	24 godziny	125	0	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0	0,5	-
Ozon	8 godzin	120	0	120	25 dni
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	0	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	0	10 000	-

Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju – ochrona roślin, rok 2005

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 µg/m ³
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20 µg/m ³
Ozon (AOT40)	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	24 000 µg/m ³ ·h

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

2.1. Metody wykorzystywane w ocenie

Wymagania dotyczące metod wykorzystywanych w rocznej ocenie jakości powietrza określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu. Oceny mogą być dokonywane w oparciu o:

- pomiary wysokiej jakości prowadzone na stałych stacjach monitoringu; najczęściej rozumiane są jako pomiary ciągłe, prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- pomiary manualne prowadzone na stałych stacjach monitoringu codziennie,
- pomiary manualne prowadzone na stałych stacjach monitoringu w trybie cyklicznym, traktowane jako „mniej intensywne” metody oceny,
- pomiary wskaźnikowe np. pomiary pasywne lub pomiary mobilne,
- obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i danych dotyczących emisji,
- obiektywne metody szacowania, wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Wymagania dotyczące metod określane są dla konkretnych zanieczyszczeń, a ich zastosowanie zależy od poziomu stężeń zanieczyszczenia na obszarze strefy, uzyskanego w wyniku oceny wstępnej.

Zakłada się, że najbardziej intensywne metody oceny powinny być stosowane na tych obszarach, gdzie istnieje największe ryzyko przekraczania stężeń dopuszczalnych. W przypadku takich rejonów, przy wystąpieniu stężeń powyżej poziomów alarmowych (określonych dla: SO₂, NO₂ i O₃) należy liczyć się z koniecznością ogłaszania stanów alarmowych i podejmowania doraźnych działań zapobiegających wzrostowi stężeń oraz kampanii informowania społeczeństwa. Oznacza to konieczność prowadzenia ciągłych automatycznych pomiarów stężeń wymienionych zanieczyszczeń, na obszarach, gdzie takie ryzyko występuje. Najmniejsze wymagania odnoszą się do stref, gdzie poziomy stężeń są niskie i nie ma potencjalnego niebezpieczeństwa wystąpienia stężeń wyższych od dopuszczalnych.

2.2. Zasady klasyfikacji stref

Klasyfikację stref przeprowadzono odrębnie dla dwóch kryteriów:

- ustanowionych w celu ochrony zdrowia,
- ustanowionych w celu ochrony roślin.

Wyróżnia się trzy poziomy agregacji wyników klasyfikacji stref:

Poziom 1: Klasyfikacja według parametrów

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

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

Poziom 2: Klasyfikacja według zanieczyszczeń

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

Poziom 3: Klasyfikacja łączna

Każdej strefie przypisuje się jedną klasę (łączną) na podstawie klas wynikowych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń, oddzielnie ze względu na kryteria dotyczące ochrony zdrowia i dotyczące ochrony roślin.

2.3. Klasy stref i działania wynikające z oceny

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

Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie. Ocena w tych obszarach powinna zostać dokonana z wykorzystaniem odpowiednich metod, zależnych od poziomów stężeń występujących na danym obszarze (np. pomiarów wysokiej jakości w rejonach gdzie stężenia przekraczają górny próg oszacowania, stanowiący określony procent stężenia dopuszczalnego, a zatem i poziomy dopuszczalny). Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza jej zakwalifikowanie do opracowania programu ochrony powietrza - POP.

*Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia,
w przypadku gdy jest określony margines tolerancji*

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości* dopuszczalnej	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	B	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych
powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP

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

*Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia,
w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony*

Poziom stężenie	Klasa strefy	Wymagane działania
nie przekraczający wartości* dopuszczalnej	A	brak
powyżej wartości dopuszczalnej*	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - działania na rzecz poprawy jakości powietrza opracowanie programu ochrony powietrza POP

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

3. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W 2005 r.

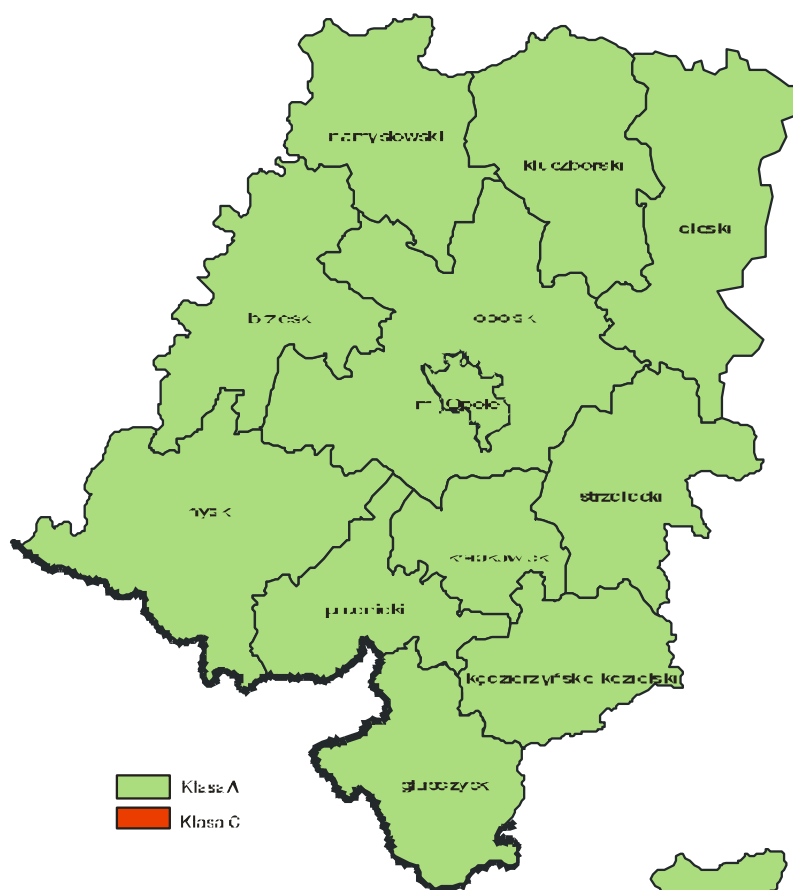
Zgodnie z otrzymanymi wskazówkami do wykonywania rocznej oceny jakości powietrza, opracowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, klasyfikację stref w województwie opolskim za rok 2005 - przedstawiono w formie tabelarycznej oraz na mapkach. Forma ta w sposób syntetyczny podaje wszystkie wymagane informacje i równocześnie ilustruje sposób dokonania wyboru klasy.

Tabela 3.1 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, pod kątem ochrony zdrowia

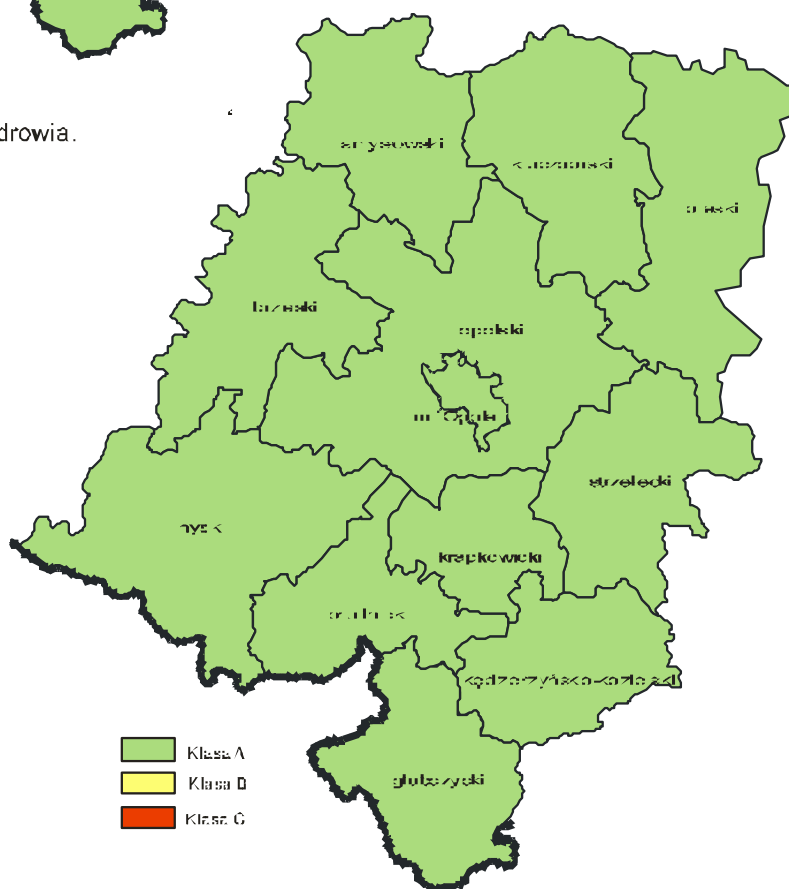
Lp.	Nazwa strefy/ powiatu	Kod strefy/ powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy wynikowej dla SO ₂ w strefie
			1 godz.	24 godz.	Wynikowa	1 godz.	24 godz.	Wynikowa	
1	p. brzeski	4.16.23.01	-	A	A	-	-	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	-	-	A	-	-	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	A	A	-	-	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	-	A	A	-	-	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	A	A	-	-	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	-	-	A	-	-	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	-	A	A	-	-	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	-	-	A	-	-	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	A	A	-	-	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	-	-	A	-	-	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	-	A	A	-	-	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	-	A	A	-	-	-	A

Tabela 3.2. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO₂, pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy/ powiatu	Kod strefy/ powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy wynikowej dla NO ₂ w strefie
			1 godz.	rok	Wynikowa	1 godz.	rok	Wynikowa	
1	p. brzeski	4.16.23.01	-	A	A	-	-	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	-	A	A	-	-	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	A	A	-	-	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	-	A	A	-	-	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	A	A	-	-	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	-	A	A	-	-	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	-	A	A	-	-	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	-	A	A	-	-	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	A	A	-	-	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	-	A	A	-	-	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	-	A	A	-	-	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	-	A	A	-	-	-	A



- kryterium ochrona zdrowia.



- kryterium ochrona zdrowia.

Tabela 3.3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów dla różnych czasów uśredniania stężeń – **PM10, ochrona zdrowia**

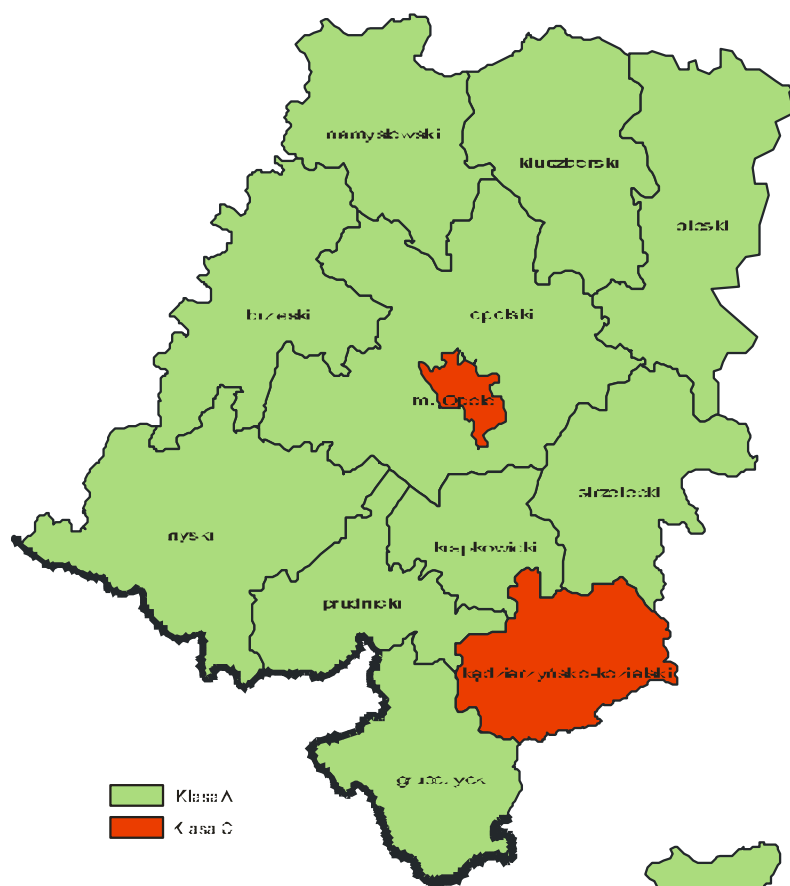
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
			24 godz.	rok	Wynikowa	24 godz.	rok	Wynikowa	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	A	A	-	-	-	B
2	p. głubczycki	4.16.23.02	C	A	A ²⁾	-	-	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	C	C	C	-	-	-	C
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	A	A	-	-	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	C	A	A ²⁾	-	-	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	C	C	A ²⁾	-	-	-	A
7	p. nyski ¹⁾	4.16.23.07	A	A	A	-	-	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	C	C	A ²⁾	-	-	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	C	A	C	-	-	-	C
10	p. opolski	4.16.23.09	-	-	A	-	-	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	A	A	-	-	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	A	A	-	-	-	A

¹⁾ klasyfikację przeprowadzono w oparciu o wyniki pomiarów pyłu BS przeliczone zalecanym współczynnikiem wynoszącym 1,5 na pył PM10,

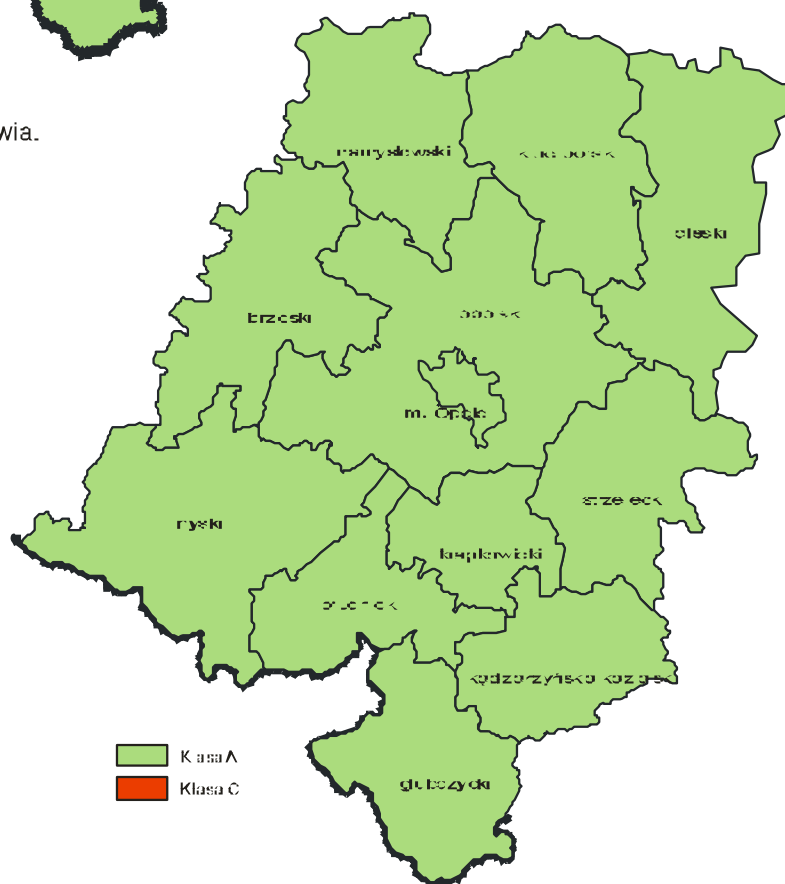
²⁾ ustalono klasę A, mimo istnienia podstaw klasy C - ponieważ stacje pomiarowe na podstawie których klasyfikowano strefy są stacjami nowymi, z niepełnym pokryciem pomiarami roku 2005, dodatkowo są to pierwsze serie pomiarów pyłu PM10 w danych strefach.

Tabela 3.4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu **ochrony zdrowia dla stężeń ołowiu**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A



- kryterium ochrona zdrowia.



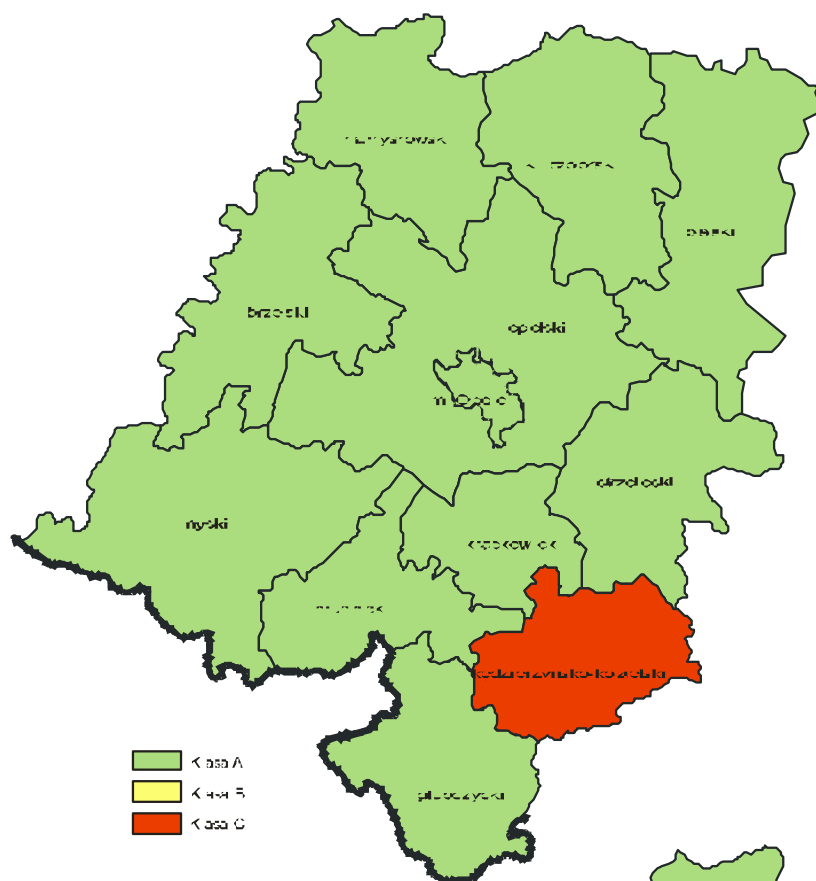
- kryterium ochrona zdrowia.

Tabela 3.5. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu *ochrony zdrowia dla stężeń benzenu*

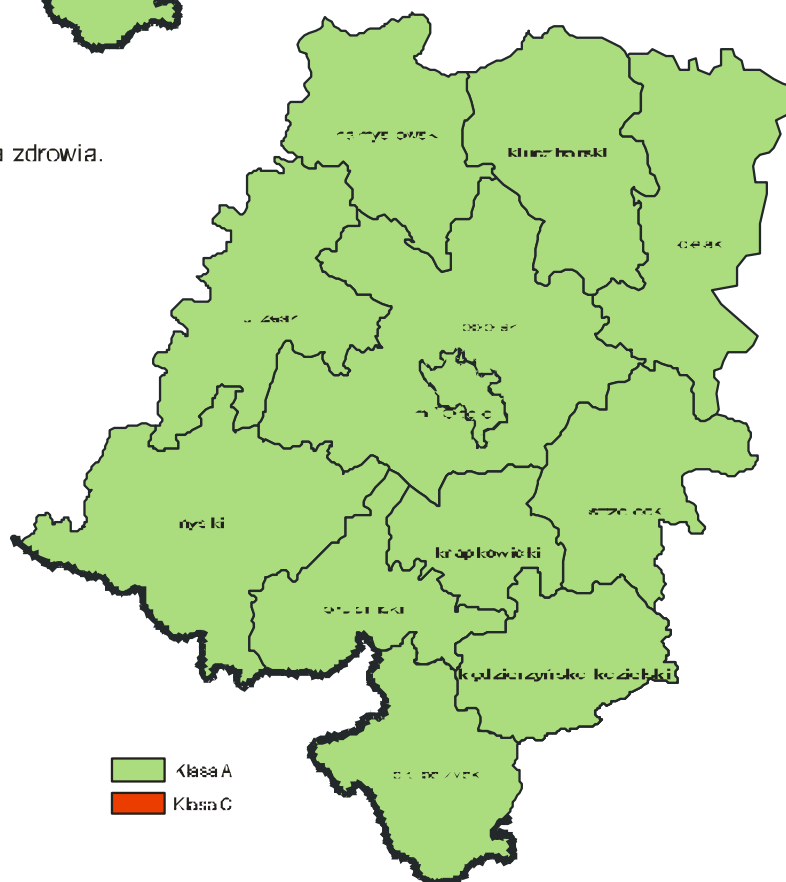
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	C	-	C
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A

Tabela 3.6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu *ochrony zdrowia dla stężeń tlenku węgla*

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A



- kryterium ochrona zdrowia.



- kryterium ochrona zdrowia.

*Tabela 3.7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu **ochrony zdrowia dla stężeń ozonu***

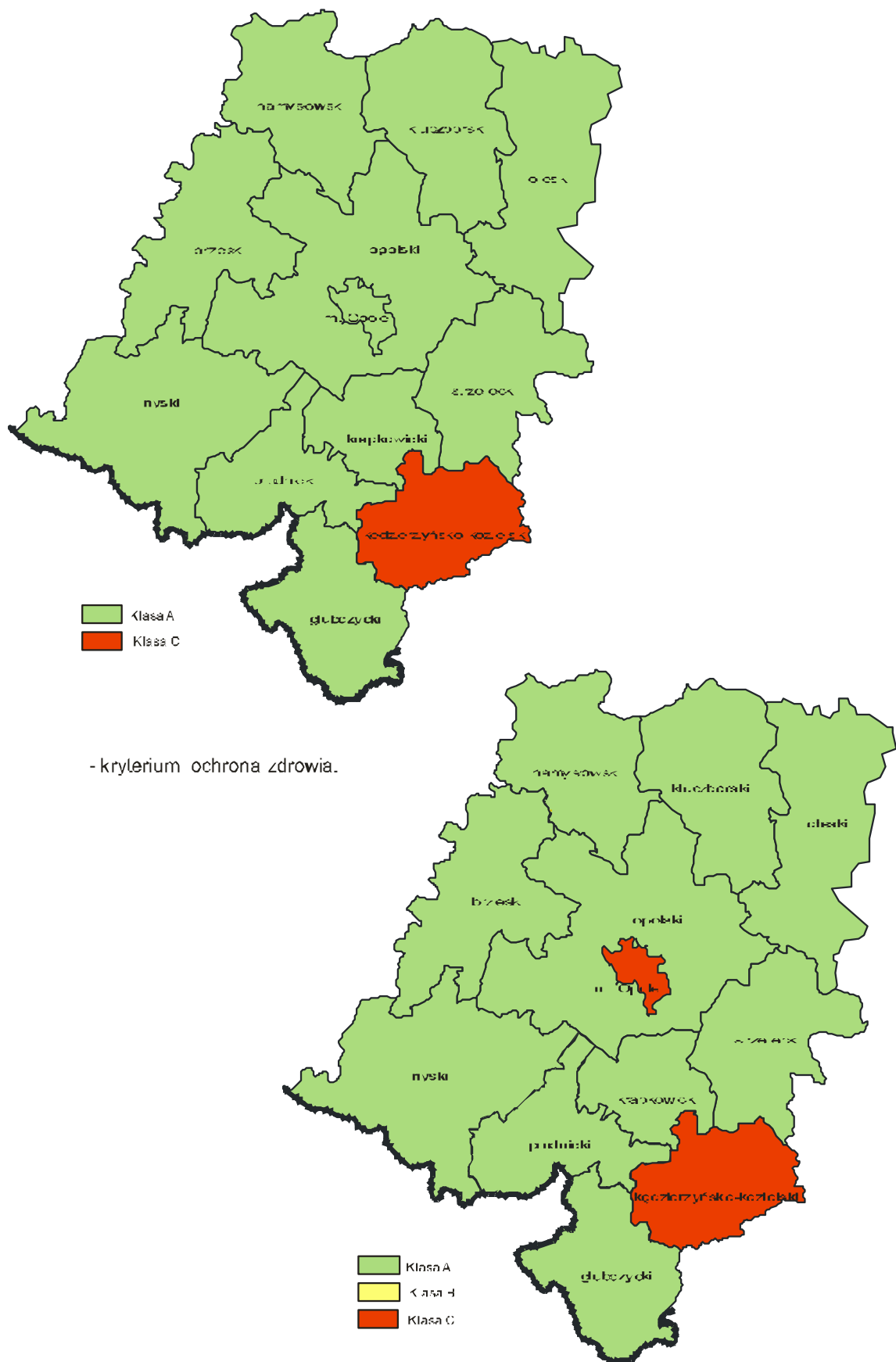
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	C	-	C
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	-	A
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A

*Tabela 3.8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz **klasa ogólna** dla każdej strefy, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu **ochrony zdrowia***

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	A	A	A	A	A	A	A	utrzymanie jakości pow. na tym samym lub lepszym poziomie	-
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	A	C	A	C	A	C	C	określ. obszarów przekroczeń wart. dopuszczalnych i wart. dopuszcz. powiększonych o marg. tolerancji oraz opracowanie POP	a)
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	A	A	A	A	A	A	A	utrzymanie jakości pow. na tym samym lub lepszym poziomie	-
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
7	p. nyski	4.16.23.07	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
8	p. oleski	4.16.23.08	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	A	A	C	A	A	A	A	C	określ. obszarów przekroczeń wart. dopuszczalnych i wart. dopuszcz. powiększonych o marg. tolerancji oraz opracowanie POP	b)
10	p. opolski	4.16.23.09	A	A	A	A	A	A	A	A	utrzymanie jakości pow. na tym samym lub lepszym poziomie	-
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	A	A	A	A	A	A	A	j.w.	-

a) klasa łączna strefy – C – ze względu na poziom stężeń trzech zanieczyszczeń (pył PM10, benzen i ozon),

b) klasa łączna strefy – C – ze względu na poziom stężeń jednego zanieczyszczenia (pył PM10).



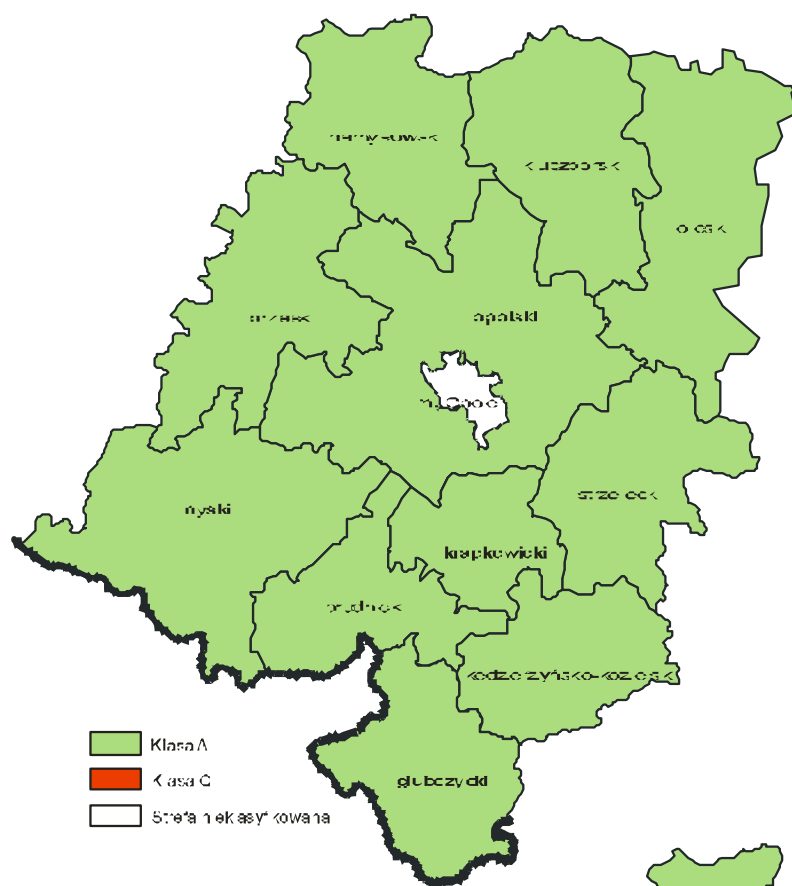
Rys. 3.8. Klasyfikacja wynikowa dla ochrony zdrowia.

Tabela 3.9. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla SO₂

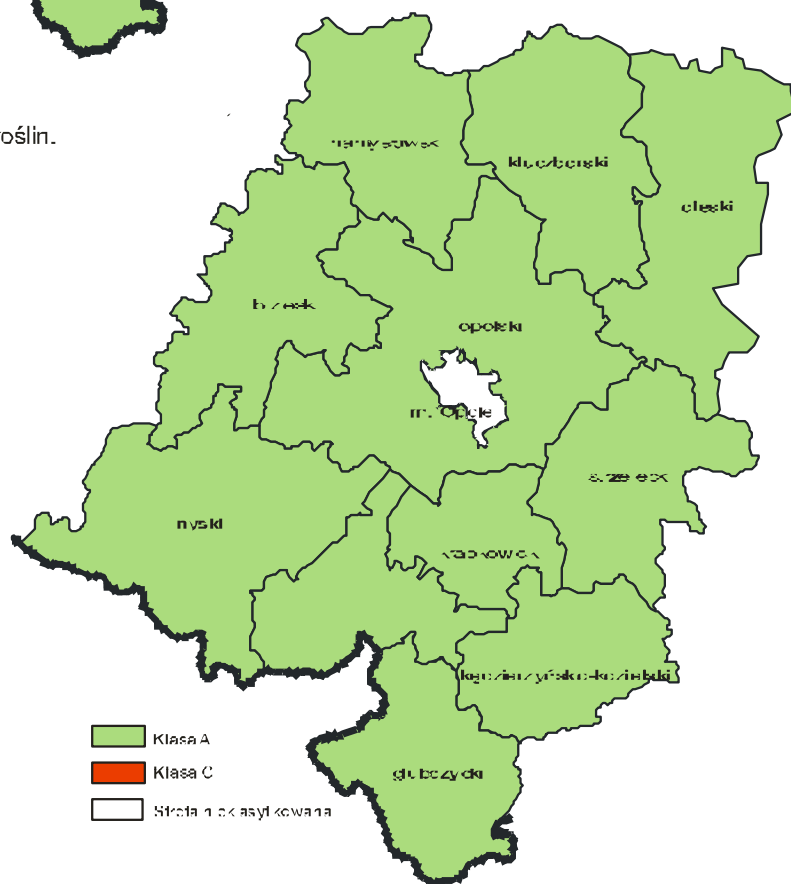
Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów parków narodowych	Symbol klasy dla obszarów parków narodowych w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – gr.	4.16.23.61	-	-	-
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A

Tabela 3.10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla NO_x

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów parków narodowych	Symbol klasy dla obszarów parków narodowych w strefie	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
1	2	3	4	5	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	-	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	-	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	-	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	-	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	-	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	-	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A	-	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A	-	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-	-	-
10	p. opolski	4.16.23.09	A	-	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	-	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	-	A



- kryterium ochrona roślin.



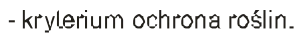
- kryterium ochrona roślin.

Tabela 3.11. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu **ochrony roślin dla ozonu**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy dla ozonu w strefie
1	2	3	6
1	p. brzeski	4.16.23.01	A
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A
7	p. nyski	4.16.23.07	A
8	p. oleski	4.16.23.08	A
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-
10	p. opolski	4.16.23.09	A
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A

Tabela 3.12. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz **klasa ogólna** dla każdej strefy, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu **ochrony roślin**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy/powiatu	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy	Działania wynikające z klasyfikacji	Uwagi
			SO ₂	NO _x	O ₃			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	p. brzeski	4.16.23.01	A	A	A	A	utrzymanie jakości pow. na tym samym lub lepszym poziomie	-
2	p. głubczycki	4.16.23.02	A	A	A	A	j.w.	-
3	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	A	A	A	A	j.w.	-
4	p. kluczborski	4.16.23.04	A	A	A	A	j.w.	-
5	p. krapkowicki	4.16.23.05	A	A	A	A	j.w.	-
6	p. namysłowski	4.16.23.06	A	A	A	A	j.w.	-
7	p. nyski	4.16.23.07	A	A	A	A	j.w.	-
8	p. oleski	4.16.23.08	A	A	A	A	j.w.	-
9	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-	-	-	-	-	-
10	p. opolski	4.16.23.09	A	A	A	A	utrzymanie jakości pow. na tym samym lub lepszym poziomie	-
11	p. prudnicki	4.16.23.10	A	A	A	A	j.w.	-
12	p. strzelecki	4.16.23.11	A	A	A	A	j.w.	-



4. STREFY WYMAGAJĄCE PODJĘCIA OKREŚLONYCH DZIAŁAŃ

Tabela 4.1. Lista stref zakwalifikowanych do **programów ochrony powietrza POP** (klasa C) na podstawie oceny wg kryteriów dla **ochrony zdrowia**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Kryterium stanowiące podstawę do zakwalifikowania strefy do klasy C		Obszary przekroczeń			
			zanieczyszczenie, czas uśredniania	typ obszaru*	miasto	obszar w km ²	liczba mieszkańców w tys.	numer mapy i numer obszaru
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	p. kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	PM10 – 24 godz., rok	Oz	Kędzierzyn-Koźle	ok. 60	ok. 35	-
			C ₆ H ₆ – rok	Oz	Kędzierzyn-Koźle			
					Kędzierzyn-Koźle			
					Kędzierzyn-Koźle			
2.	Opole – p. gr.	4.16.23.10	PM10 – 24 godz	Oz	Opole	ok. 25	ok. 65	-
			PM10 – 24 godz	Oz	Opole			

* - obszar zwykły (Oz) lub obszar ochrony uzdrowiskowej (Uz)

Tabela 4.2. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny wg kryteriów dla **ochrony zdrowia**

Lp.	Nazwa strefy/powiatu	Kod strefy / powiatu	Obszary wskazanego wzmocnienia systemu oceny miasto (ew. dzielnica)	Kryterium dla którego istniejące metody oceny uznano za niewystarczające	
				zanieczyszczenie, czas uśrednia	typ obszaru*
1	2	3	4	5	6
1.	p. brzeski	4.16.23.01	m. Brzeg	PM 10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz
2.	p. głubczycki	4.16.23.02	m. Głubczyce	PM10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz
3.	p. namysławski	4.16.23.06	m. Namysłów	PM10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz
4.	p. nyski	4.16.23.07	m. Nysa	PM10 ³⁾ – 24 godz. , rok	Oz
5.	p. oleski	4.16.23.08	m. Olesno	PM10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz
6.	p. opolski	4.16.23.09	m. Ozimek	PM10 ²⁾ – 24 godz. , rok	Oz
7.	p. prudnicki	4.16.23.10	m. Prudnik	PM 10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz
8.	p. strzelecki	4.16.23.11	m. Strzelce Opolskie	PM10 ¹⁾ – 24 godz. , rok	Oz

* - obszar zwykły lub obszar ochrony uzdrowiskowej (wpisać Uz w przypadku uzdrowiska)

1) zwiększenie kompletności serii pomiarowej w skali roku,

2) z uwagi na brak pomiarów istnieje konieczność ich przeprowadzenia,

3) wskazane jest prowadzenie pomiarów pyłu PM10 w miejsce dotychczasowego pyłu BS

Tabela 4.3. Lista stref

Nazwa strefy	Kod powiatu/ strefy	Na terenie strefy znajdują się obszary (Oz, OzR, Uz, PN)	Liczba stałych stanowisk pomiarowych wykorzystanych w OR dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie	Inne metody oceny stosowane w strefie**	Aglome- racja [tak/nie]	Powie- rzchnia strefy [km ²]	Ludność [tys.]
1	2	3	4	5	6	7	8
p. brzeski	4.16.23.01	Oz, OzR	NO ₂ – 5 SO ₂ – 5 PM 10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3 Pb – 2	nie	876	94,0
p. głubczycki	4.16.23.02	Oz, OzR	NO ₂ – 4 SO ₂ – 4 PM 10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3 Pb – 2	nie	673	53,2
p. kędzierzyńsko- kozielski	4.16.23.03	Oz, OzR	C ₆ H ₆ – 4 NO ₂ – 5 SO ₂ – 5 O ₃ – 1 PM10 – 1 CO – 1	NO _x – 1 Pb – 2	nie	625	108,6
p. kluczborski	4.16.23.04	Oz, OzR	NO ₂ – 6 SO ₂ – 6 PM 10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3 Pb – 2	nie	852	72,2
p. krapkowicki	4.16.23.05	Oz, OzR	C ₆ H ₆ – 1 NO ₂ – 6 SO ₂ – 6 PM10 – 3	NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3 Pb – 2	nie	442	72,5
p. namysłowski	4.16.23.06	Oz, OzR	NO ₂ – 3 SO ₂ – 3 PM10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 Pb – 2 O ₃ – 1 CO – 3	nie	748	44,5
p. nyski	4.16.23.07	Oz, OzR	NO ₂ – 3 SO ₂ – 3 BS – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 Pb – 2 O ₃ – 1 CO – 3	nie	1224	149,3
p. oleski	4.16.23.08	Oz, OzR	NO ₂ – 4 SO ₂ – 4 PM10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 Pb – 2 O ₃ – 1 CO – 3	nie	974	71,0
Opole – p. gr.	4.16.23.61	Oz	C ₆ H ₆ – 2 NO ₂ – 6 SO ₂ – 6 Pb – 1 PM10 – 2	NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3	nie	96	128,6
p. opolski	4.16.23.09	Oz, OzR	NO ₂ – 5 SO ₂ – 5	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 Pb – 2 O ₃ – 1 PM10 – 1 CO – 3	nie	1587	138,9
p. prudnicki	4.16.23.10	Oz, OzR	NO ₂ – 5 SO ₂ – 5 PM10 – 1	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 O ₃ – 1 CO – 3 Pb – 2	nie	571	62,3

c.d. tab.4.3.

Nazwa strefy	Kod powiatu/ strefy	Na terenie strefy znajdują się obszary (Oz, OzR, Uz, PN)	Liczba stałych stanowisk pomiarowych wykorzystanych w OR dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie	Inne metody oceny stosowane w strefie**	Aglome- racja [tak/nie]	Powie- rchnia strefy [km ²]	Ludność [tys.]
1	2	3	4	5	6	7	8
p. strzelecki	4.16.23.11	Oz, OzR	NO ₂ – 5 SO ₂ – 5 PM10 – 2	C ₆ H ₆ – 2 NO _x – 1 Pb – 2 O ₃ – 1 CO – 3	nie	744	85,4

*- oznaczenia:

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

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

Uz – obszar ochrony uzdrowiskowej

PN – obszar parku narodowego

** - podano zanieczyszczenie i numer kolejny metody opisanej w tabeli 4.5.

Tabela 4.4. Wykaz stałych stacji pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejscowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM ₁₀ **			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Brzeg	OpBrzeg101	p.brzeski	4.16.23.01	-	-	-	24	67	67	-	-	-	24	67	67	-	-	-	-	-	-	24	47	47	-	-	-
Brzeg	OpBrzeg12pas	p.brzeski	4.16.23.01	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brzeg	OpBrzeg13pas	p.brzeski	4.16.23.01	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lewin Brzeski	OpLewin14pas	p.brzeski	4.16.23.01	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grodków	OpGrodkow15pas	p.brzeski	4.16.23.01	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glubczyce	OpGlub1pyl	p.glubczycki	4.16.23.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	88	78	-	-	-
Glubczyce	OpGlub5pas	p.glubczycki	4.16.23.02	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	93	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glubczyce	OpGlub6pas	p.glubczycki	4.16.23.02	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baborów	OpBab7pas	p.glubczycki	4.16.23.02	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

c.d. tab. 4.4

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejsowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM10**			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Kietrz	OpKietrz8pas	p.głubczycki	4.16.23.02	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kędzierzyn-Koźle	OpKkoźle61	p.kędzierzyńsk o-kozielski	4.16.23.03	-	-	-	24	61	61	-	-	-	24	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kędzierzyn-Koźle	OpKkoźle1a	p.kędzierzyńsk o-kozielski	4.16.23.03	1	98	74	1	91	69	-	-	-	1	89	67	-	-	-	1	96	73	1	97	73	1	89	67
Kędzierzyn-Koźle	OpKkoźle16pas	p.kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	i	100	100	i	98	98	-	-	-	i	98	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kędzierzyn-Koźle	OpKkoźle17pas	p.kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	i	100	100	i	98	98	-	-	-	i	98	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kędzierzyn-Koźle	OpKkoźle18pas	p.kędzierzyńsko-kozielski	4.16.23.03	i	100	100	i	98	98	-	-	-	i	98	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kluczbork	OpKlucz235	p.kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	24	66	66	-	-	-	24	65	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kluczbork	OpKlucz227	p.kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	86	86	-	-	-
Kluczbork	OpKlucz19pas	p.kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	i	99	99	-	-	-	i	99	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

c.d. tab. 4.4

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejsowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM ₁₀ **			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Kluczbork	OpKlucz20pas	p. kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kluczbork	OpKlucz21pas	p. kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Byczyna	OpBycz22pas	p. kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wolczyn	OpWolcz23pas	p. kluczborski	4.16.23.04	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zdzieszowice	OpZdze12392	p. krapkowicki	4.16.23.05	-	-	-	24	16	16	-	-	-	24	16	16	-	-	-	-	-	-	24	16	16	-	-	-
Januszkowice	OpJanusz12394	p. krapkowicki	4.16.23.05	-	-	-	24	15	15	-	-	-	24	15	15	-	-	-	-	-	-	24	16	16	-	-	-
Zdzieszowice	OpZdze2a	p. krapkowicki	4.16.23.05	1	94	71	1	92	69	-	-	-	1	83	62	-	-	-	-	-	-	1	96	72	-	-	-
Krapkowice	OpKrapk24pas	p. krapkowicki	4.16.23.05	-	-	-	i	96	96	-	-	-	i	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Krapkowice	OpKrapk25pas	p. krapkowicki	4.16.23.05	-	-	-	i	96	96	-	-	-	i	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

c.d tab. 4.4.

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejsowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM ₁₀ **			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Gogolin	OpGogoli26pas	p. krapkowicki	4.16.23.05	-	-	-	i	96	96	-	-	-	i	96	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Namysłów	OpNamys2pyl	p. namysławski	4.16.23.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	97	88	-	-	-
Namysłów	OpNamys1pas	p. namysławski	4.16.23.06	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Namysłów	OpNamys2pas	p. namysławski	4.16.23.06	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pokój	OpPoko19pas	p. namysławski	4.16.23.06	-	-	-	i	92	92	-	-	-	i	92	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nysa	OpNysa237	p. nyski	4.16.23.07	-	-	-	24	47	47	-	-	-	24	44	44	-	-	-	-	-	-	BS 24	45	45	-	-	-
Nysa	OpNysa29pas	p. nyski	4.16.23.07	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nysa	OpNysa30pas	p. nyski	4.16.23.07	-	-	-	i	92	92	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olesno	OpOlesno3pyl	p. oleski	4.16.23.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	93	84	-	-	-

c.d. tab. 4.4.

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejsowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM ₁₀ **			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Olesno	OpOlesno3pas	p.oleski	4.16.23.08	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Olesno	OpOlesno4pas	p.oleski	4.16.23.08	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Praszka	OpPraszka10pas	p.oleski	4.16.23.08	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dobrodzień	OpDobro11pas	p.oleski	4.16.23.08	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opole	OpOpole45	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-	-	-	24	68	68	-	-	-	24	67	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opole	OpOpole246	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	20	20	-	-	-	24	79	79	-	-	-
Opole	OpOpole3a	Opole – p. gr.	4.16.23.61	-	-	-	1	92	69	-	-	-	1	81	61	-	-	-	-	-	-	1	100	75	-	-	-
Opole	OpOpole31pas	Opole – p. gr.	4.16.23.61	i	100	100	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opole	OpOpole32pas	Opole – p. gr.	4.16.23.61	i	100	100	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

c.d. tab.4.4.

Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejsowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM10**			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	Opole	Opole	Opole	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Opole	Opole	Opole	4.16.23.61	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Dobrzeń Wielki	OpDobrz37pas	p.opolski	4.16.23.09	-	-	i	91	91	-	-	-	i	91	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ozimek	OpOzimek38pas	p.opolski	4.16.23.09	-	-	i	94	94	-	-	-	i	94	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Niemodlin	OpNiemod35pas	p.opolski	4.16.23.09	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Prószków	OpProszk39pas	p.opolski	4.16.23.09	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Komprachcice	OpKompr36pas	p.opolski	4.16.23.09	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Prudnik	OpPrud189	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	24	65	65	-	-	-	24	65	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Prudnik	OpPrud189p	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	52	52	-	-	-

c.d. tab.4.4.

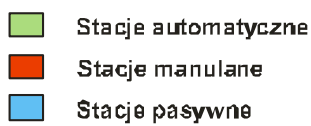
Stacja		Strefa		Substancje, podstawowy czas uśredniania*, kompletność w stosunku do programu pomiarowego [%], pokrycie roku łącznym czasem pomiarów[%]																							
miejscowość	kod krajowy stacji	Nazwa strefy	Kod strefy	C ₆ H ₆			NO ₂			NO _x			SO ₂			Pb			O ₃			PM ₁₀ **			CO		
				czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku	czas uśredniania	kompletność	pokrycie roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Prudnik	OpPrud40pas	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prudnik	OpPrud41pas	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biała	OpBiała42pas	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Głogówek	OpGłogow43pas	p. prudnicki	4.16.23.10	-	-	-	i	100	100	-	-	-	i	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strzelce Opolskie	OpStrzel239	p. strzelecki	4.16.23.11	-	-	-	24	64	64	-	-	-	24	65	65	-	-	-	-	-	-	24	50	50	-	-	-
Góra Świętej Anny	OpGora12728	p. strzelecki	4.16.23.11	-	-	-	24	15	15	-	-	-	24	15	15	-	-	-	-	-	-	24	15	15	-	-	-
Strzelce Opolskie	OpStrzel44pas	p. strzelecki	4.16.23.11	-	-	-	i	99	99	-	-	-	i	99	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strzelce Opolskie	OpStrzel45pas	p. strzelecki	4.16.23.11	-	-	-	i	99	99	-	-	-	i	92	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strzelce Opolskie	OpStrzel46pas	p. strzelecki	4.16.23.11	-	-	-	i	99	99	-	-	-	i	99	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* wykaz symboli:

- 1 dla pomiarów stężeń 1-godz. lub 30-min;
- 24 dla pomiarów stężeń 24 godzinnych;

- i dla pomiarów stężeń z miesięcznym okresem ekspozycji

** w przypadku gdy stężenia PM10 uzyskano z przeliczenia stężeń pyłu BS, zastosowano zalecany współczynnik korekcyjny wynoszący 1,5.



w województwie opolskim w 2005 roku

Tabela 4.5. Metody wykorzystane w ocenie, inne niż pomiary w stałych punktach

Numer metody	Opis metody
1	2
1	Szacowanie
2	Analogia do strefy Opole – p. gr.
3	Analogia do strefy kędzierzyńsko-kozielskiej

Tabela 4.6. Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/ modelu/ opracowania/ itd.	Lokalizacja
1	2	3	4
1.	Informacje o systemie pomiarowym	Program monitoringu powietrza dla woj. opolskiego	Wydział Monitoringu WIOŚ
2.	Serie pomiarowe stężeń wykorzystane w ocenie	Wyniki pomiarów WSSE	Wydział Monitoringu WIOŚ
		Wyniki pomiarów ZK Zdzeszowice	Wydział Monitoringu WIOŚ
		Wyniki automatycznych pomiarów WIOŚ	Serwer WIOŚ
		Sprawozdania Laboratorium WIOŚ	Wydział Monitoringu WIOŚ
		Baza JPOAT	Serwer WIOŚ/GIOŚ
		Dokumenty Microsoft Word	Wydział Monitoringu WIOŚ
		Arkusze kalkulacyjne Microsoft Excel	Wydział Monitoringu WIOŚ

5. PODSUMOWANIE

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2005 uwzględniająca kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin, obejmująca 7 substancji i dotycząca 12 stref na terenie województwa opolskiego, wykazała:

1. W łącznej klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia w przypadku dwóch stref - kędzierzyńsko-kozielskiej i Opole powiat grodzki - przyznano klasę C (na terenie tych stref występowały obszary, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń jednej lub więcej z siedmiu normowanych substancji), w wyniku czego wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza POP.
2. Na wynik klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia w przypadku powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego (zgodnie z prognozą zawartą w ocenie za rok 2004) wpłynął:
 - ✓ poziom stężeń pyłu zawieszonego PM10,
 - ✓ poziom stężeń benzenu,
 - ✓ poziom stężeń ozonu.
3. Na wynik klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia w przypadku powiatu grodzkiego Opole wpłynął:
 - ✓ poziom stężeń pyłu zawieszonego PM10.
4. Pozostałym dziesięciu strefom w łącznej klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia przyznano klasę A.
5. Nadmienić jednak należy, że w przypadku czterech stref: głubczyckiej, krapkowickiej, namysłowskiej i oleskiej, mimo, że istniały podstawy do przyznania klasy C dla pyłu PM10 dla kryterium ochrony zdrowia - przyznano klasę A. Powodem tego jest konieczność potwierdzenia uzyskanych wyników pomiarów, gdyż stacje na podstawie których klasyfikowano strefy są stacjami nowymi, uruchomionymi w roku 2005, z niepełnym pokryciem roku pomiarami, a dodatkowo są to pierwsze miarodajne serie pomiarów pyłu w tych strefach. Stąd rok 2006 będzie okresem, który pozwoli na potwierdzenie (lub nie) uzyskanych w 2005 roku wyników pomiarów pyłu PM10 i ewentualnym zakwalifikowaniem ich do klasy C w roku kolejnym.
6. W łącznej klasyfikacji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę roślin jedenaście stref zakwalifikowano do klasy A (strefa dwunasta obejmująca powiat grodzki miasta Opola nie podlega klasyfikacji).

6. WNIOSKI

1. Przeprowadzona w 2004 i 2005 roku we współpracy ze Starostwami kampania pomiarów pasywnych oznaczania stężeń SO_2 i NO_2 we wszystkich dwunastu strefach, umożliwiła dokonanie wymaganej oceny na terenie czterech powiatów, gdzie wcześniej nie były prowadzone pomiary, a także była pomocna w klasyfikowaniu pozostałych powiatów. Pomiary te powinny być kontynuowane w roku bieżącym w dotychczasowym zakresie.
2. Na terenie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, krapkowickiego i w mieście Opolu przeprowadzono również we współpracy ze Starostwami pasywną serię pomiarów stężeń benzenu, która potwierdziła występowanie wysokich stężeń benzenu na terenie Kędzierzyna-Koźła.
3. Ocena za rok 2005 po raz pierwszy oparła się o pomiary z automatycznych stacji zlokalizowanych w Kędzierzynie-Koźlu, Zdieszowicach i Opolu, które WIOŚ w Opolu otrzymał z funduszu Phare. Zlikwidowane natomiast zostały - z końcem 2004 roku - automatyczne stacje BASKI należące do Zakładów Azotowych „Kędzierzyn”.
4. Konieczne jest dokonanie pewnych przesunień lokalizacyjnych kilku z istniejących stacji pomiarowych, stanowiących własność WSSE w Opolu (w niektórych widoczny jest zbyt duży wpływ ruchu komunikacyjnego na poziom rejestrowanych stężeń, zwłaszcza dwutlenku azotu).
5. Konieczne jest zastąpienie pomiarów pyłu zawieszonego BS – pomiarami stężeń pyłu PM_{10} oraz wprowadzenie tych pomiarów w powiecie ziemskim opolskim, będącym jedynym powiatem, w którym mimo obowiązku – nie są prowadzone pomiary pyłu PM_{10} .
6. Konieczne jest wprowadzenie modelowania matematycznego a także obiektywnych metod szacowania, obejmujących matematyczne metody obliczeń stężeń w oparciu o rozkłady emisji na danym obszarze, co umożliwi wykonywanie ocen w strefach gdzie poziomy stężeń są niskie i nie ma potencjalnego występowania stężeń wyższych od dopuszczalnych, a tym samym nie ma konieczności prowadzenia kosztownych pomiarów.