

## V. Ocena jakości powietrza

W krajach Unii Europejskiej, do których od 1 maja 2004 r. należy również Polska, przywiązuje się dużą wagę do jakości otaczającego powietrza. W trosce o zdrowie ludzi ważne jest, abyśmy wiedzieli, jakim powietrzem oddychamy i w jakim stopniu może to szkodzić naszemu zdrowiu, a także, jakie kroki należy podjąć, aby jakość powietrza polepszyć. Na to pytanie powinien odpowiedzieć właściwie prowadzony system monitoringu i oceny jakości powietrza. Polska już przed akcesją przygotowywała się do tego zadania. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wraz z aktami wykonawczymi przeniosła na grunt polski dyrektywy UE. W oparciu o te akty prawne, w latach 2001-2002 została przeprowadzona przez wszystkie województwa, w tym również zachodniopomorskie, ocena poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu na obszarach tzw. stref, którymi w rozumieniu prawa są powiaty lub aglomeracje o liczbie ludności powyżej 250 tysięcy. Tą obowiązkową oceną objęto substancje wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, mianowicie: **benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM10 (pył o średnicy ziaren poniżej 10 mikronów), ołów w pyłe zawieszonym, tlenek węgla i ozon.**

Wykonana w ten sposób tzw. *Pierwsza wstępna ocena jakości powietrza...* określiła, jakiego rodzaju pomiary i inne metody oceny (m.in. obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu), muszą być zastosowane w każdej strefie, aby wykonywane co roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska tzw. bieżące oceny jakości powietrza dawały odpowiedź na pytanie, czy na danym obszarze dotrzymywane są dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, czy też, w przypadku ich przekraczania, należy podjąć odpowiednie działania, aby doprowadzić do uzyskania pożądanego jakości powietrza. Działania takie określa się w programach ochrony powietrza, tworzonych w strefach, gdzie jakość powietrza jest zła. Bieżące oceny jakości powietrza stanowią również kontrolę realizacji tych programów naprawczych. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie takie działania są kontrolowane przez odpowiednie instytucje unijne.

Zgodnie z oceną wstępną, w województwie zachodniopomorskim, najbardziej intensywny program pomiarowy, oparty o pomiary automatyczne wysokiej jakości musi być prowadzony w 3 strefach, w których zlokalizowane są największe źródła emisji zanieczyszczeń: w powiatach gryfińskim i polickim oraz w Szczecinie. Szczególnej kontroli w zakresie jakości powietrza, ze względu na narażenie zdrowia dużej liczby ludności, podlegają aglomeracje miejskie. Wysokim stężeniom zanieczyszczeń w otaczającym powietrzu sprzyja duża liczba poruszających się po ulicach samochodów i gęsta zabudowa mieszkaniowa. W sytuacjach występowania dodatkowo niekorzystnych warunków meteorologicznych może to skutkować wysokimi stężeniami zanieczyszczeń w powietrzu. Z tego względu w Szczecinie, o liczbie ludności 415 tys., konieczny system pomiarów obejmuje 3 automatyczne stacje, przewidziane do uruchomienia do końca 2004 r. Źródła finansowania tych przedsięwzięć to między innymi: budżet państwa, WFOŚiGW oraz rozpoczęte przed akcesją programy pomocowe Phare. Z takiego właśnie programu pomocowego, obejmującego 8 województw położonych wzdłuż zachodniej granicy Polski (w tym województwo zachodniopomorskie), realizowana jest inwestycja 3 automatycznych stacji w Szczecinie. Pierwszy etap uruchomienia tych stacji rozpoczął się 19 lipca 2004 roku posadowieniem kontenerów, w których umieszczona zostanie aparatura pomiarowa (zdjęcia poniżej).



Szczecin, ul. Andrzejewskiego (os. Majowe)  
Szczecin, Andrzejewskiego Str. (Majowe residential area)



Szczecin, ul. Łączna (os. Warszewo)  
Szczecin, Łączna Str. (Warszewo residential area)



Szczecin, pl. Rodła (stacja zanieczyszczeń komunikacyjnych)  
Szczecin, Rodła Square (measurement station for transport pollution)

Nowością w obowiązującym prawie jest fakt, iż wyniki wszystkich pomiarów przekazywane są w dokładnie określonych terminach ze szczebla wojewódzkiego (baza danych w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska) na szczebel krajowy, przy pomocy internetowej bazy danych. Z bazy krajowej wyniki przekazywane są dalej do właściwych instytucji UE.

Bardzo ważnym elementem jest zapisany w prawie obowiązek informowania społeczeństwa o wysokościach mierzonych stężeń (poprzez różnego rodzaju raporty oraz zamieszczanie na bieżąco danych w internecie).

Za funkcjonowanie całego systemu monitoringu i ocenę jakości powietrza dla wszystkich stref w województwie odpowiedzialny jest na mocy prawa Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

## V.1. Podstawy prawne, kryteria oceny

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

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – art. 87-95
- Ustawa z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (RMŚ) w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (RMŚ) w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji

Z wykonywaniem ocen jakości powietrza powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. (RMŚ) w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1.09.2002 r. (RMŚ) w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku

Podstawę oceny jakości powietrza stanowi **dopuszczalny poziom substancji w powietrzu wraz z dopuszczalną częstością ich przekraczania**, określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości dopuszczalnych dla ochrony zdrowia oraz roślin/ekosystemów. Powyższe rozporządzenie dla niektórych substancji występujących w powietrzu określa również wartości poziomów alarmowych, których nawet krótkotrwałe przekroczenie może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Wartości parametrów stanowiących kryteria ogólnej oceny jakości powietrza za 2003 r. podano w tabelach V.1-V.5.

Tabela V.1. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza dla terenu kraju – ochrona zdrowia  
Table V.1. Limit values for the assessment of air quality in Poland – health protection

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
benzen	rok kalendarzowy	5	-
dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	150	3 razy
ołów	rok kalendarzowy	0,5	-
ozon	8 godzin	120	60 dni*
pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
tlenek węgla	8 godzin	10000	-

\*liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat. Jeżeli brak jest wyników pomiarów z 3 lat, podstawę klasyfikacji mogą stanowić wyniki z dwóch lub jednego roku z okresu 2001-2003.

Tabela V.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza – ochrona zdrowia na obszarach ochrony uzdrowiskowej

Table V.2. Limit values for the assessment of air quality – health protection in the areas of health-resorts protection

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

Tabela V.3. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza – ochrona roślin

Table V.3. Limit values for the assessment of air quality – protection of plants

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30
dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20
ozon (AOT40)	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	24000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

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

Tabela V.4. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza – ochrona roślin na obszarach parków narodowych

Table V.4. Limit values for the assessment of air quality – protection of plants in national parks

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

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

Tabela V.5. Poziomy alarmowe

Table V.5. Alert levels

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
dwutlenek azotu	jedna godzina	400 <sup>b)</sup>
dwutlenek siarki	jedna godzina	500 <sup>b)</sup>
ozon <sup>c)</sup>	jedna godzina	240

b) wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km<sup>2</sup> albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy,

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

## V.2. Województwo zachodniopomorskie – podział na strefy

Obszar województwa o powierzchni 22 902 km<sup>2</sup> (7,3% powierzchni kraju), obejmuje 21 stref, w tym 18 powiatów ziemskich i 3 powiaty grodzkie (Koszalin, Szczecin, Świnoujście). W rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska – Szczecin jako miasto o liczbie ludności 415 tys. traktowany jest jako aglomeracja miejska.

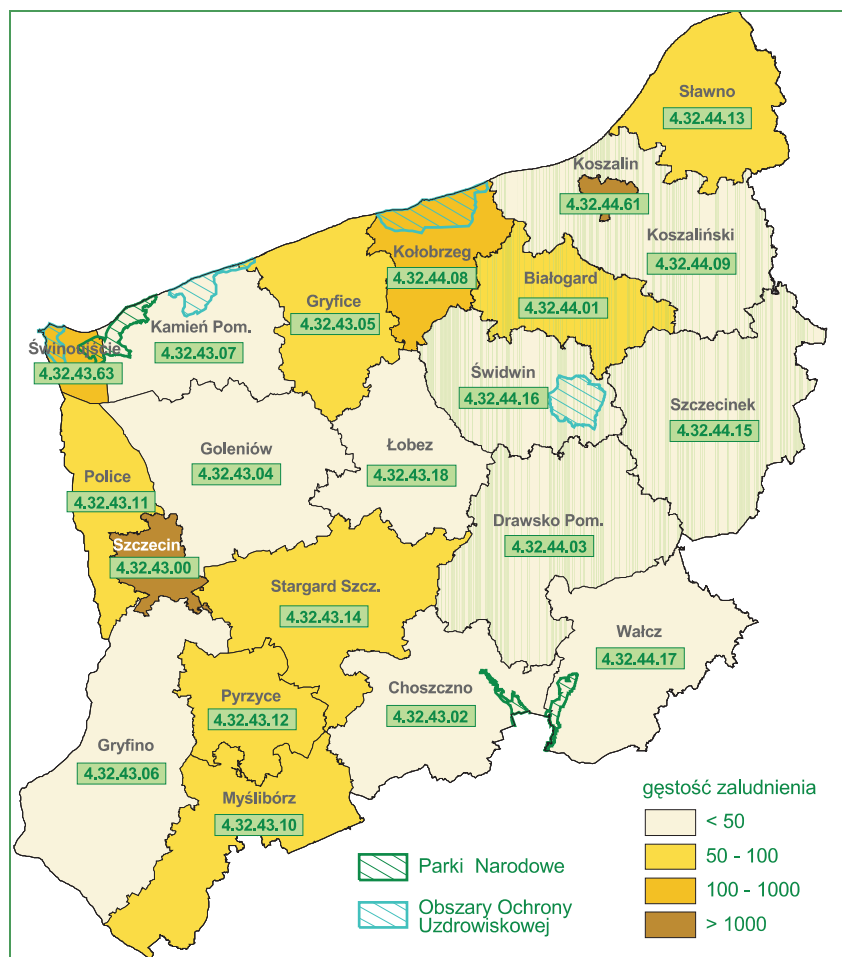
Na terenie województwa znajdują się dwa parki narodowe: Woliński Park Narodowy i Drawieński Park Narodowy; siedem Parków Krajobrazowych: Szczeciński, Cedyński, Doliny Dolnej Odry, Drawski, Iński, Barlinecko-Gorzowski i Ujścia Warty, oraz cztery obszary ochrony uzdrowiskowej – miejscowości: Połczyn Zdrój, Kołobrzeg, Kamień Pomorski i Świnoujście.

Według danych Urzędu Statystycznego, na koniec 2002 roku ludność województwa zachodniopomorskiego wynosiła 1 697 718 osób. W 2002 r. na 1 km<sup>2</sup> przypadało 74 osoby. Wysoką gęstość zaludnienia mają powiaty grodzkie (Szczecin: 1 381; Koszalin: 1 307; Świnoujście: 214), najniższą – powiat drawski (33 osoby/km<sup>2</sup>).

Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy, wraz z kodami nadanymi zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych – (Dz.U. Nr 58, poz. 685) przedstawiono na mapie V.1.

Mapa V.1. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy oraz gęstość zaludnienia w strefach województwa zachodniopomorskiego (według stanu na dzień 20 maja 2002)

Map V.1. Division of the West-Pomeranian Voivodeship into zones, employment rate in by zone (as for 20 May 2002)



### V.3. Organizacja systemu monitoringu jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim

#### V.3.1. Ocena wstępna

Od roku 2002 organizacja systemu oceny jakości powietrza w województwie powinna opierać się o aktualne przepisy prawne, które zostały wymienione w punkcie V.1. – Podstawy prawne, kryteria oceny. O tym, jakie metody oceny muszą być zastosowane w poszczególnych strefach, decydują występujące w danej strefie poziomy stężenie substancji zanieczyszczających. Oceny poziomów substancji w powietrzu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje co 5 lat (zasady wykorzystane przy sporządzaniu tego dokumentu zapisane są w RMS z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu – Dz.U. Nr 87, poz. 798).