

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W SZCZECINIE**

[www.wios.szczecin.pl](http://www.wios.szczecin.pl)

**ROZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE  
ZACHODNIOPOMORSKIM ZA 2011 ROK**

**wykonana wg zasad określonych w art. 89  
ustawy Prawo ochrony środowiska**

**Zatwierdzam:**

**ZACHODNIOPOMORSKI  
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA**

  
**mgr inż. Andrzej Miluch**

**Szczecin, marzec 2012 r.**

*Opracowano w Wydziale Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony  
Środowiska w Szczecinie  
pod kierunkiem Naczelnika Wydziału Małgorzaty Landsberg-Uzciwek*

*Autorzy:  
Renata Rewaj  
Marta Bursztynowicz  
Natalia Bykowszczenko  
Renata Pałyska*

<b>Spis treści</b>	<b>Str.</b>
<b>Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. ....</b>	<b>6</b>
<b>Wstęp.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Podstawy prawne wykonania rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. ....</b>	<b>7</b>
<b>2. Zasady klasyfikacji stref .....</b>	<b>8</b>
2.1. Kryteria oceny jakości powietrza wykonywanej za rok 2011.....	8
2.2. Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny.....	9
<b>3. Województwo zachodniopomorskie.....</b>	<b>11</b>
3.1. Charakterystyka województwa.....	11
3.2. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy.....	12
3.3. Ogólna charakterystyka warunków meteorologicznych w 2011 r. ....	13
<b>4. Opis systemu oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.....</b>	<b>20</b>
<b>5. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego według oceny rocznej za 2011 rok</b>	<b>26</b>
5.1. Klasyfikacja według zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia .....	26
5.1.1. Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) .....	26
5.1.2. Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ) .....	27
5.1.3. Tlenek węgla (CO) .....	29
5.1.4. Benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) .....	30
5.1.5. Pył zawieszony PM10 .....	31
5.1.6. Pył zawieszony PM2,5 .....	34
5.1.7. Ołów (Pb) .....	35
5.1.8. Arsen (As) .....	36
5.1.9. Kadm (Cd) .....	37
5.1.10. Nikiel (Ni) .....	38
5.1.11. Benzo(a)piren (BaP) .....	39
5.1.12. Ozon (O <sub>3</sub> ) .....	41
5.2. Klasyfikacja według zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin .....	42
5.2.1. Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ) .....	42
5.2.2. Tlenki azotu (NO <sub>x</sub> ) .....	43
5.2.3. Ozon (O <sub>3</sub> ) .....	44
5.3. Wynikowe klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin .....	45
5.4. Lista stref województwa zachodniopomorskiego zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza (POP) na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. ....	46
5.5. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny według kryteriów ochrony zdrowia .....	46
5.6. Zestawienie przypadków przekroczeń wartości kryterialnych poziomów substancji.....	47
5.6.1. Zestawienie przypadków przekroczeń – ochrona zdrowia.....	47
5.6.2. Zestawienie przypadków przekroczeń – ochrona roślin.....	55
<b>6. Podsumowanie wyników oceny.....</b>	<b>55</b>
6.1. Ocena z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	55
6.2. Ocena prowadzona w oparciu o kryteria określone ze względu na ochronę roślin.....	59
<b>7. Udokumentowanie wyników oceny .....</b>	<b>60</b>

**Załącznik nr 1.** Lista stacji i stanowisk oraz wyniki pomiarów wykorzystanych na potrzeby „Rocznej oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za 2011 rok”

Tabela 1	Zanieczyszczenie: DWUTLENEK SIARKI (SO <sub>2</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 1a	Zanieczyszczenie: DWUTLENEK SIARKI (SO <sub>2</sub> ) – pomiary uzupełniające
Tabela 2	Zanieczyszczenie: DWUTLENEK AZOTU (NO <sub>2</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 2a	Zanieczyszczenie: DWUTLENEK AZOTU (NO <sub>2</sub> ) – pomiary pasywne
Tabela 3	Zanieczyszczenie: BENZEN (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 4	Zanieczyszczenie: TLENEK WĘGLA (CO) – pomiary automatyczne
Tabela 5	Zanieczyszczenie: PYŁ ZAWIESZONY PM <sub>10</sub> – pomiary automatyczne i manualne
Tabela 6	Zanieczyszczenie: PYŁ ZAWIESZONY PM <sub>2,5</sub> – pomiary automatyczne i manualne
Tabela 7	Zanieczyszczenie: OŁÓW (Pb) – pomiary manualne
Tabela 8	Zanieczyszczenie: BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> – pomiary manualne
Tabela 9	Zanieczyszczenie: ARSEN (As) W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> – pomiary manualne
Tabela 10	Zanieczyszczenie: KADM (Cd) W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> – pomiary manualne
Tabela 11	Zanieczyszczenie: NIKIEL (Ni) W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> – pomiary manualne
Tabela 12	Zanieczyszczenie: OZON (O <sub>3</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 13	Zanieczyszczenie: DWUTLENEK SIARKI (SO <sub>2</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 14	Zanieczyszczenie: TLENKI AZOTU (NO <sub>x</sub> ) – pomiary automatyczne
Tabela 15	Zanieczyszczenie: OZON (O <sub>3</sub> ) – pomiary automatyczne

**Załącznik nr 2.** Mapy 1-9 Potencjalne obszary przekroczeń w strefach województwa zachodniopomorskiego dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu wskazane na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za 2011 rok”

Mapa 1	Potencjalny obszar przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM <sub>10</sub> w aglomeracji szczecińskiej – obszar nr 1
Mapa 2	Potencjalny obszar przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM <sub>10</sub> w aglomeracji szczecińskiej – obszar nr 2
Mapa 3	Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w aglomeracji szczecińskiej – obszar nr 1
Mapa 4	Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w aglomeracji szczecińskiej – obszar nr 2
Mapa 5	Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin
Mapa 6	Potencjalny obszar przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM <sub>10</sub> w strefie zachodniopomorskiej (Widuchowa, Myślibórz)
Mapa 7	Potencjalny obszar przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM <sub>10</sub> w strefie zachodniopomorskiej (Szczecinek)
Mapa 8	Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej (Szczecinek)
Mapa 9	Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej (Widuchowa)

Terminy używane w opracowaniu:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza - rozumie się przez to wprowadzanie w wyniku działalności człowieka bezpośrednio lub pośrednio, substancji do powietrza;
- emisja punktowa – emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem w sposób zorganizowany;
- emisja powierzchniowa – emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym;
- emisja liniowa – emisja ze źródeł ruchomych, związanych z transportem pojazdów samochodowych;
- poziom substancji w powietrzu - stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu;
- poziom dopuszczalny – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie, i który po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza i określony jest dla zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub>, Pb i CO;
- poziom docelowy d(c) - poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość i jest określony dla: As, Cd, Ni, B(a)P i O<sub>3</sub>;
- poziom celu długoterminowego d(t) – poziom substancji, poniżej którego zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny. Poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten dotyczy ozonu;
- margines tolerancji – oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony;
- pył zawieszony PM<sub>10</sub> – pył zawieszony w powietrzu, w którym mieści się frakcja cząstek o średnicy poniżej 10 mikrometrów;
- pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> – pył zawieszony w powietrzu, w którym mieści się frakcja cząstek o średnicy poniżej 2,5 mikrometrów;
- POP – program ochrony powietrza przygotowywany zgodnie z artykułem 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), mający na celu osiągnięcie odpowiednich dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu w wyznaczonym terminie;
- Dyrektywa CAFE – Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str.1);
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. WE L 67 z 09.03.2002, str. 14).

## **Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r.**

### **Wstęp**

Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przedstawia raport zawierający wyniki rocznej oceny jakości powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 rok. Równocześnie informujemy, iż obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (modelowanie) w zakresie wszystkich, poza ozonem, substancji objętych roczną oceną jakości powietrza, stanowiące uszczegółowienie rocznej oceny (przestrzenne rozkłady stężeń zanieczyszczeń oraz wskazanie obszarów potencjalnych przekroczeń na podstawie modelowania) są obecnie w trakcie opracowywania. Mapy rozkładów stężeń ozonu zostaną natomiast przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) w terminie do połowy kwietnia 2012 r. W związku z tym, wyniki obliczeń modelowych przekazane zostaną Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego w formie aneksu do niniejszej oceny w terminie do 30 czerwca 2012 r. W aneksie tym zostaną również szczegółowo omówione i przeanalizowane wyniki inwentaryzacji emisji (punktowej, liniowej, powierzchniowej) za rok 2011, które zostały wykorzystane do obliczeń.

Zawarta w tym raporcie klasyfikacja stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, które podlegają takiej ocenie, została przeprowadzona zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Odrębnie, dla każdej substancji dokonano klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- 1) przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (klasa C),
- 2) mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (klasa B),
- 3) nie przekracza poziomu dopuszczalnego (klasa A),
- 4) przekracza poziom docelowy (klasa C),
- 5) nie przekracza poziomu docelowego (klasa A),
- 6) przekracza poziom celu długoterminowego (klasa D2),
- 7) nie przekracza poziomu celu długoterminowego (klasa D1).

Ocenę za 2011 rok wykonano dla nowego układu stref w województwie, które stanowiły:

- aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Nowy podział kraju na strefy zawierać będzie ustawa o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, która w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy. Ustawa ta uchwalona została na posiedzeniu Sejmu w dniu 16.03.2012 r., a jej tekst, zgodnie z regulaminem Sejmu został przekazany do Senatu. Ponieważ ustawa ta nie wejdzie w życie przed dniem 31 marca 2012 r. (obowiązujący dotychczasową ustawą termin wykonania oceny), przedstawiona w tym opracowaniu roczna ocena jakości powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego została wykonana w oparciu o opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonywanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE”.

Roczna ocena jakości powietrza za 2011 r. dla stref województwa zachodniopomorskiego została wykonana w oparciu o funkcjonujący w województwie w 2011 roku system oceny jakości powietrza. Na system ten składały się: pomiary automatyczne, manualne i pasywne w stałych punktach, obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz metody obiektywnego szacowania. Zadania te zostały szczegółowo określone w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” oraz Aneksie Nr 1 do „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012”.

### **1. Podstawy prawne wykonania rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r.**

Podstawę wykonania rocznej oceny jakości powietrza za 2011 rok dla stref województwa zachodniopomorskiego stanowiły zarówno obowiązujące akty prawne jak też akty prawne projektowane – ustawa o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z projektami aktów wykonawczych.

Akty prawne obowiązujące:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 216, poz. 1377),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 25 listopada 2010 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz ustawy o działach administracji rządowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 239, poz. 1592),
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dyrektywa CAFE).

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

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. Nr 227, poz. 1485),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 38, poz. 221).

Akty prawne projektowane:

- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza – projekt,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – projekt,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu – projekt,

- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych – projekt,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza – projekt.

## 2. Zasady klasyfikacji stref

### 2.1. Kryteria oceny jakości powietrza wykonywanej za rok 2011

W rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. uwzględniono substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu i w dyrektywach unijnych (2008/50/WE oraz 2004/107/WE), określono poziomy dopuszczalne/docelowe/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin.

W ocenie przeprowadzonej pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględniono zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>,
- pył PM<sub>10</sub>,
- ołów Pb w PM<sub>10</sub>,
- arsen As w PM<sub>10</sub>
- kadm Cd w PM<sub>10</sub>,
- nikiel Ni w PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)piren B(a)P w pyle PM<sub>10</sub>,
- pył PM<sub>2,5</sub>.

Ocena wykonana pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmowała:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Z oceny dokonywanej na podstawie kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin wyłączone są obszary miast. Tym samym - aglomeracja szczecińska oraz strefa miasto Koszalin nie są klasyfikowane pod kątem celu ochrona roślin.

Kryteria obowiązujące w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 rok dla poszczególnych zanieczyszczeń zamieszczono w punkcie 5 raportu dotyczącym wyników klasyfikacji stref dla tych zanieczyszczeń.



## 2.2. Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny

Powiązanie poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w wyniku rocznej oceny jakości powietrza, z klasami stref i wymaganymi działaniami przedstawiono w tabelach 2.2.1-2.2.4.

Tabela 2.2.1. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego*	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany) - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 2.2.2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji\*

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
B	powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
C	powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza (POP) w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie

\* od 1.01.2010 r. dotyczy tylko pyłu PM<sub>2,5</sub>

Tabela 2.2.3. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Oczekiwane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego*	brak
C	powyżej poziomu docelowego*	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był uprzednio opracowany pod kątem określonej substancji

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 2.2.4. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa strefy	Poziom stężeń ozonu	Oczekiwane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2010

W przypadku stref zaliczonych do klasy C należy podkreślić, że wymagane działania wynikające z zaliczenia strefy dla określonych zanieczyszczeń nie dotyczą całej strefy, a jedynie obszarów na których wystąpiły przekroczenia odpowiednich wartości kryterialnych.

### 3. Województwo zachodniopomorskie

#### 3.1. Charakterystyka województwa

Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski. Naturalną granicą regionu jest linia brzegowa Bałtyku, która rozciąga się od Świnoujścia na zachodzie do miejscowości Wicko Morskie na wschodzie. Zachodnią część województwa stanowi granica państwa z Niemcami, która na odcinku od Kostrzyna (województwo lubuskie) do miejscowości Widuchowa biegnie głównym korytem Odry. Od południa województwo graniczy z województwami lubuskim i wielkopolskim, a od wschodu z województwem pomorskim. Stolicą województwa jest Szczecin z liczbą mieszkańców 405 606 (dane wg GUS w 2010 roku), ważne centrum administracyjne, gospodarcze oraz transportowo-dystrybucyjne.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego za 2010 r., na obszarze województwa zachodniopomorskiego o powierzchni 22 892 km<sup>2</sup> znajduje się 114 gmin (11 gmin miejskich, 52 miejsko-wiejskich i 51 wiejskie), 18 powiatów ziemskich oraz 3 powiaty grodzkie (Szczecin, Koszalin, Świnoujście). Liczba ludności w województwie wynosi 1 693 520 osób, co daje jedenastą lokatę w skali kraju pod tym względem. Z uwagi na duży obszar, jaki zajmuje województwo, średnia gęstość zaludnienia wynosi 74 osoby na m<sup>2</sup>. Około 69% mieszkańców województwa mieszka w 62 miastach.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego szczególną wartość przyrodniczą i gospodarczą mają puszcze: Goleniowska, Bukowa, Piaskowa, Barlinecka, Wkrzańska i Drawska oraz obszary chronione: Woliński Park Narodowy i Drawieński Park Narodowy, 7 parków krajobrazowych, 102 rezerwy przyrody oraz 26 obszarów chronionego krajobrazu.

Pięć miast w województwie: Kołobrzeg, Świnoujście, Kamień Pomorski, Połczyn Zdrój oraz Dąbki posiadają status uzdrowiska.

Można wyróżnić dwie główne krainy geograficzno-fizyczne: Pobrzeże Południowobałtyckie i Pojezierze Pomorskie. Klimat województwa należy do umiarkowanych, o przewadze wiatrów zachodnich, północno-zachodnich i północnych. Mnogość zbiorników wodnych i duża powierzchnia lasów determinują wysoką wilgotność powietrza. Średnia roczna temperatura dla województwa wynosi 9,3°C, a średnia roczna wysokość opadów 550–700 mm. Wody powierzchniowe zajmują około 5,2% obszaru województwa. Oprócz Zalewu Szczecińskiego składają się na nie liczne jeziora występujące na Pojezierzach: Wałeckim, Ińskim, Myśliborskim, Drawskim oraz Pobrzeżu Słowińskim. Na obszarze województwa znajdują się 172 jeziora o powierzchni powyżej 50 ha. Do największych należą Jezioro Dąbie i Jezioro Miedwie. Ważniejszymi rzekami województwa są: Odra z dopływami (Myślą, Płonią, Iną), Drawa, Gwda oraz Świniec, a także rzeki, które uchodzą bezpośrednio do Morza Bałtyckiego: Rega, Parsęta (z Radwią) i Wieprza (z Grabową). Na obszarze województwa znajduje się również 11 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

W regionie występują naturalne surowce energetyczne (gaz ziemny, ropa naftowa), metaliczne (syderytowe rudy żelaza), skalne (wapień i margle, kreda jeziorna, ilaste i piaski kwarcowe), a także surowce lecznicze (torfy borowinowe, wody termalne i solanki).

Region zachodniopomorski ma charakter rolniczo-przemysłowy. Powierzchnia użytków rolnych w 2010 roku wynosiła 1 129 450 ha. Główne gałęzie gospodarki województwa zachodniopomorskiego to przemysł energetyczny, chemiczny, stoczniowy i drzewny, a także produkcja rolno-spożywcza, w tym przemysł browarniczy i rybołówstwo. Duże znaczenie dla regionu mają także znajdujące się na jego terenie 4 morskie porty handlowe, 10 małych portów bałtyckich i 13 przystani rybackich.

W województwie zlokalizowanych jest 9 obszarów inwestycyjnych położonych w 3 specjalnych strefach ekonomicznych: Kostrzyńsko-Słubickiej (podstrefy: Barlinek, Goleniów, Gryfino, Karlino, Police), Pomorskiej (Regionalny Park w Stargardzie Szczecińskim) i Słupskiej (podstrefy: Koszalin, Szczecinek, Wałcz) powstałych w celu intensyfikacji rozwoju gospodarczego regionu.

### 3.2. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy

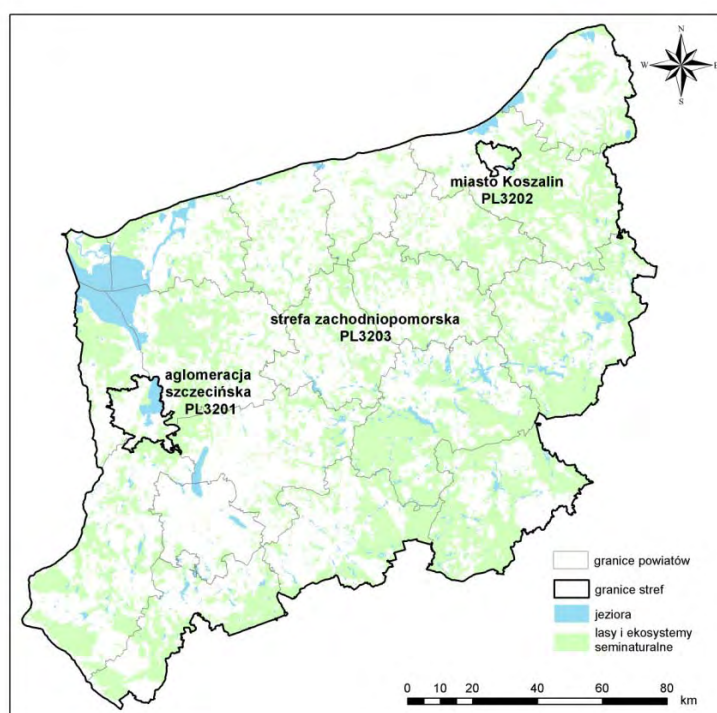
Listę stref podlegających rocznej ocenie jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2011 r. przedstawiono w Tabeli 3.2.1 oraz na Mapie 3.2.1.

Tabela 3.2.1.\* Lista stref województwa zachodniopomorskiego objętych roczną oceną jakości powietrza za 2010 rok pod kątem zawartości  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $O_3$ ,  $CO$  i  $C_6H_6$ , pyłu  $PM_{2,5}$ , pyłu zawieszony  $PM_{10}$  oraz zawartego w tym pyłe  $Pb$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$  i benzo(a)pirenu

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy określone			Aglomeracja [tak/nie]	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Ludność [-]	Zanieczyszczenia, dla których dokonuje się klasyfikacji strefy
			ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	dla obszarów ochrony uzdrowiskowej [tak/nie]				
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	Tak	Nie	Nie	Tak	301	405606	$C_6H_6$ , $NO_2$ , $SO_2$ , $CO$ , $PM_{10}$ , $PM_{2,5}$ $Pb$ , $As$ , $Cd$ , $Ni$ , $BaP$ , $O_3$
2	miasto Koszalin	PL3202	Tak	Nie	Nie	Nie	83	107948	$C_6H_6$ , $NO_2$ , $SO_2$ , $CO$ , $PM_{10}$ , $PM_{2,5}$ $Pb$ , $As$ , $Cd$ , $Ni$ , $BaP$ , $O_3$
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	Tak	Tak	Tak	Nie	22508	1179966	$C_6H_6$ , $NO_2$ , $NO_x$ , $SO_2$ , $CO$ , $PM_{10}$ , $PM_{2,5}$ , $Pb$ , $As$ , $Cd$ , $Ni$ , $BaP$ , $O_3$

\* Powierzchnia i liczba ludności dla poszczególnych stref – na podstawie danych GUS stan na dzień 31 grudnia 2010 r. – według miejsca zameldowania

Mapa 3.2.1. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2011 r. pod kątem zawartości  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $O_3$ ,  $CO$  i  $C_6H_6$ , pyłu  $PM_{2,5}$ , pyłu zawieszony  $PM_{10}$  oraz zawartego w tym pyłe  $Pb$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$  i benzo(a)pirenu



### 3.3. Ogólna charakterystyka warunków meteorologicznych w 2011 r.

Do przedstawienia ogólnej charakterystyki warunków atmosferycznych w województwie zachodniopomorskim w 2011 roku posłużyły dane meteorologiczne, zarejestrowane w ramach funkcjonowania sieci monitoringu powietrza na stacjach automatycznych w Szczecinie (ul. Piłsudskiego, ul. Andrzejewskiego, ul. Łączna, ul. Żółkiewskiego), w Koszalinie przy ul. Armii Krajowej, w Widuchowej i w Marwicach (powiat gryfiński), a także w Storkowie i w Szczecinku (powiat szczecinecki).

Parametry meteorologiczne, jako dane pomocnicze posłużyły do analiz stężeń zanieczyszczeń powietrza rejestrowanych na stacjach automatycznych.

#### Temperatura powietrza

W roku 2011 nie zaobserwowano znacznych różnic w wartościach średnich miesięcznych temperatur na poszczególnych stacjach w województwie (Tabela 3.3.1). Średnia roczna temperatura powietrza zarejestrowana na stacjach pomiarowych wahała się od 8,2 °C (Szczecin, ul. Łączna) do 11,3 °C (Szczecin, ul. Andrzejewskiego). Najchłodniejszym miesiącem był luty, najcieplejszym – sierpień. Najniższą średniodobową temperaturę wynoszącą -17,4 °C, zarejestrowano w dniu 22 lutego na stanowisku w Storkowie, natomiast najwyższą 26 °C w dniu 3 lipca na stanowisku w Szczecinie przy ul. Łącznej.

Na wszystkich stanowiskach pomiarowych w roku 2011 stwierdzono niższe roczne temperatury powietrza w okresie letnim niż w roku 2010 (Rysunek 3.3.1). Średnia liczba dni mroźnych (poniżej 0 °C) w ciągu roku wyniosła ponad 50. Występowały one głównie w styczniu (27dni) i lutym (23 dni). Dni zaliczane do bardzo mroźnych (poniżej -10 °C) występowały sporadycznie. Dni gorące (powyżej 25 °C) zanotowano głównie w lipcu i w sierpniu.

Tabela 3.3.1. Średnie miesięczne temperatury powietrza na poszczególnych stacjach w województwie zachodniopomorskim w roku 2011

Stanowisko pomiarowe	Średnie temperatury powietrza atmosferycznego (°C)											
	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Szczecin, ul. Andrzejewskiego	-0,9	-1,5	5,5	13,6	16,5	19,2	18,7	19,1	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Szczecin, ul. Piłsudskiego	-1,6	-3,5	2,6	11,0	13,5	17,2	16,5	17,1	14,5	8,7	2,9	2,1
Szczecin, ul. Łączna	-0,7	-2,8	2,8	10,4	12,7	16,2	15,7	16,5	14,0	8,4	2,9	2,0
Szczecin, ul. Żółkiewskiego	-1,1	-3,2	2,8	12,2	13,7	17,4	16,9	17,7	14,4	9,7	3,2	2,4
Koszalin, ul. Armii Krajowej	1,5	-0,9	4,2	11,0	15,0	17,6	18,1	18,2	15,8	10,7	6,1	4,7
Widuchowa	-0,5	-2,2	2,6	10,6	13,6	18,5	18,0	18,6	15,5	10,0	4,5	4,6
Marwice	0,3	-1,7	3,9	11,5	14,2	17,2	17,0	17,7	15,0	10,4	3,8	3,8
Storkowo	-1,2	-4,0	1,9	9,8	11,9	15,6	16,1	16,0	12,7	8,5	2,9	2,3
Szczecinek, ul. Przemysłowa	-0,7	-3,9	2,5	10,4	13,0	16,8	16,8	16,8	14,1	8,7	3,1	2,5

Rysunek 3.3.1. Średnie temperatury powietrza na poszczególnych stacjach w województwie zachodniopomorskim w latach 2010-2011

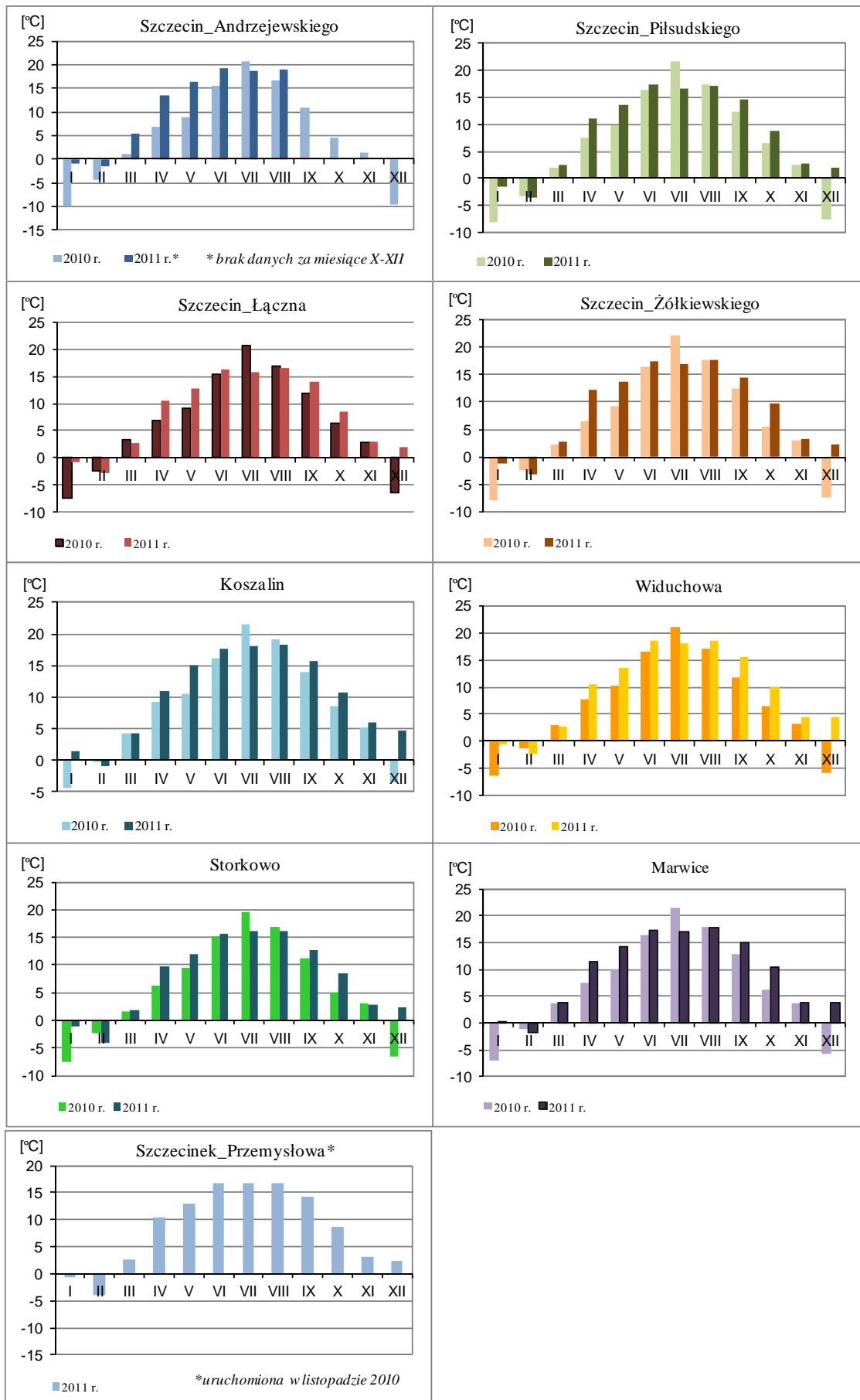
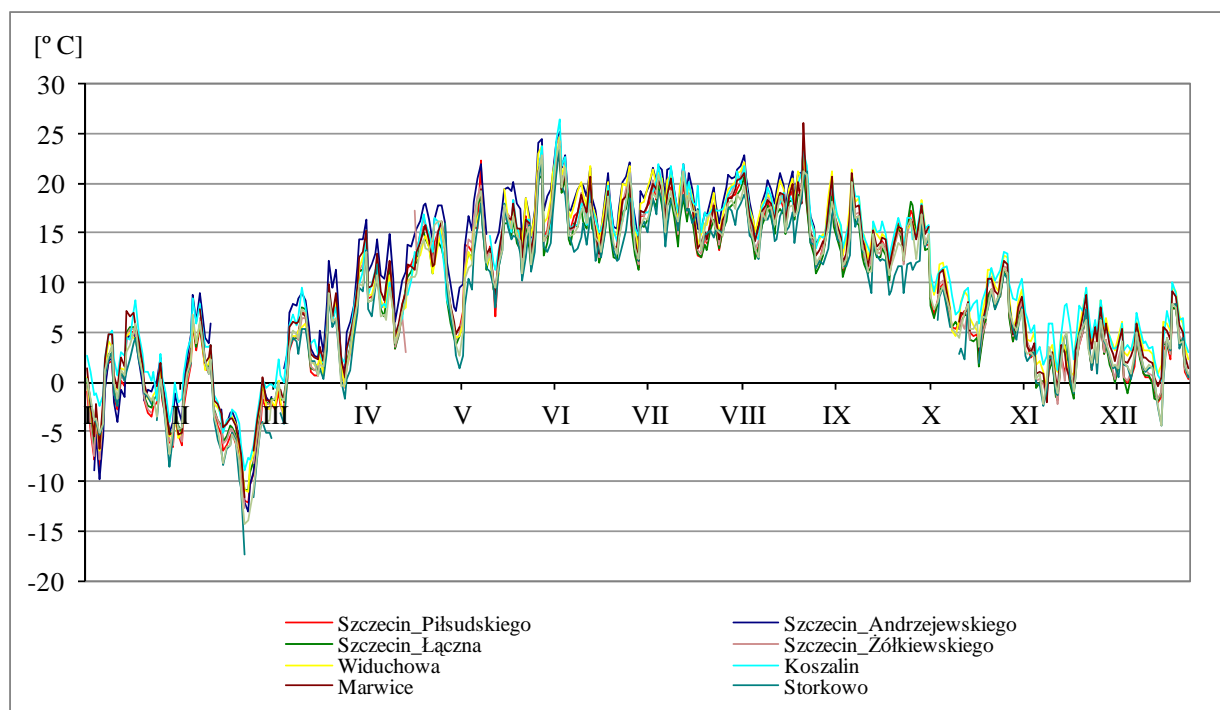


Tabela 3.3.2. Zestawienie średnich temperatur okresowych i rocznych zarejestrowanych na stacjach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2008-2011

Stanowisko pomiarowe	Średnie temperatury okresowe i roczne [°C]											
	sezon grzewczy				sezon letni				rok			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Szczecin, ul. Andrzejewskiego	2,1	0,6	-2,8	1,0	13,4	14,7	13,3	17,4	7,8	7,6	5,2	11,3
Szczecin, ul. Piłsudskiego	3,0	1,5	-1,3	1,8	14,4	14,9	14,2	15,0	8,7	8,2	6,4	8,4
Szczecin, ul. Łączna	3,3	1,3	-0,6	2,1	14,1	15,0	13,5	14,2	8,7	8,2	6,4	8,2
Szczecin, ul. Żółkiewskiego	-	1,1	-1,1	2,3	-	14,9	14,1	15,4	-	8,0	6,5	8,8
Koszalin, ul. Armii Krajowej	5,6	3,7	1,7	4,4	15,2	15,7	15,1	16	10,4	9,7	8,4	10,2
Widuchowa	3,8	1,9	-0,1	3,2	14,4	14,9	14,1	15,8	9,1	8,4	7,0	9,5
Marwice	3,6	2,2	-0,0	3,4	14,8	14,9	14,3	15,4	9,2	8,6	7,1	9,4
Storkowo	2,4	1,2	-1,1	1,7	13,0	13,2	13,0	13,7	7,7	7,2	6,0	7,7
Szczecinek, ul. Przemysłowa *	-	-	-	2	-	-	-	14,7	-	-	-	8,3

\* stacja uruchomiona w listopadzie 2010 roku

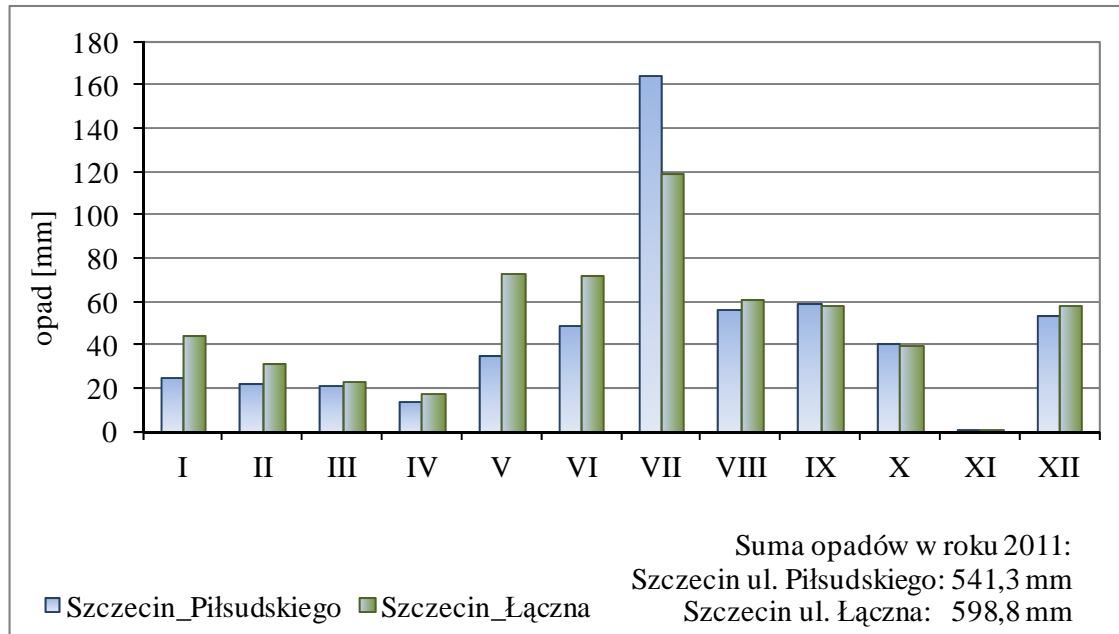
Rysunek 3.3.2. Średnie dobowe temperatury powietrza w 2011 roku – według danych WIOŚ w Szczecinie



### Opad atmosferyczny i wilgotność powietrza

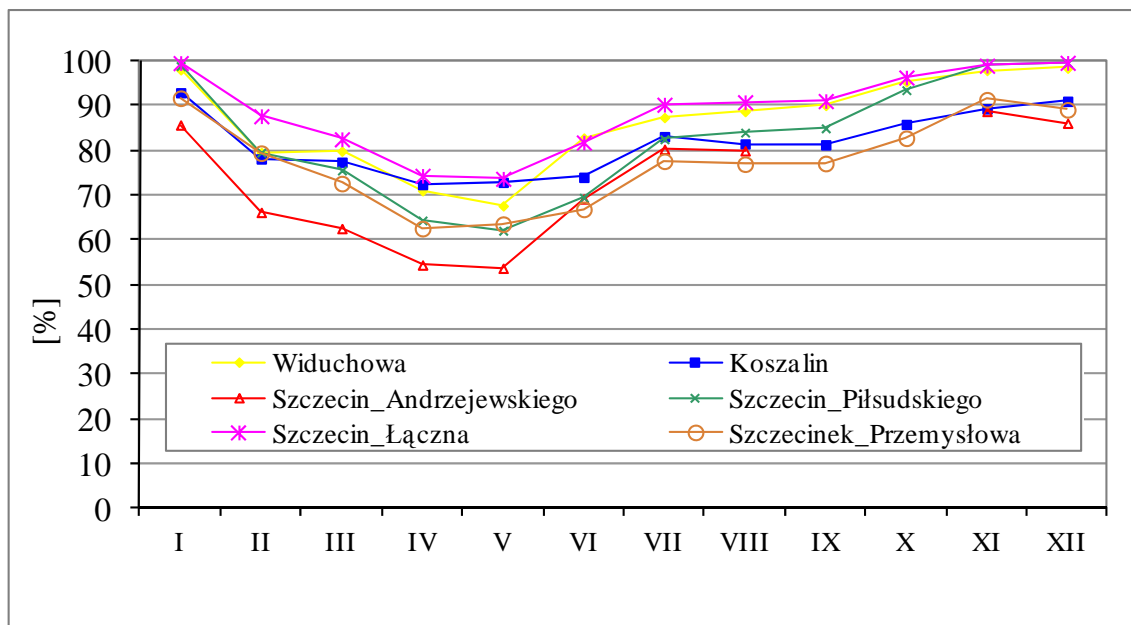
W 2011 r. pomiary opadu atmosferycznego prowadzono na dwóch stacjach w Szczecinie (ul. Piłsudskiego i ul. Łączna). W analizowanym roku średnia roczna suma opadów w Szczecinie przy ul. Piłsudskiego wyniosła 541,3 mm, a na stacji przy ul. Łącznej 598,8 mm. Najwyższe średnie miesięczne opady występowały w lipcu (odpowiednio 164,6 mm i 118,9 mm), najniższe w listopadzie. Około 54% rocznej sumy opadów przypadało na kalendarzowe lato, a 19% na zimę.

Rysunek 3.3.3. Miesięczne wartości wysokości opadu w 2011 roku na stanowiskach pomiarowych w Szczecinie



W rocznym przebiegu wilgotności względnej powietrza w 2011 roku minimum przypadało na maj, a maksimum na grudzień (Rysunek 3.3.4.). Od kwietnia do maja wilgotność względna kształtowała się od 54% (Szczecin, ul. Andrzejewskiego) do blisko 75% (w Koszalinie). Najwyższe miesięczne wartości wilgotności względnej powietrza wynosiły od 90% (Szczecin, ul. Andrzejewskiego) do 99 % (Szczecin, ul. Łączna).

Rysunek.3.3.4. Średnia miesięczna wilgotność powietrza w 2011 roku - dane ze stanowisk pomiarowych

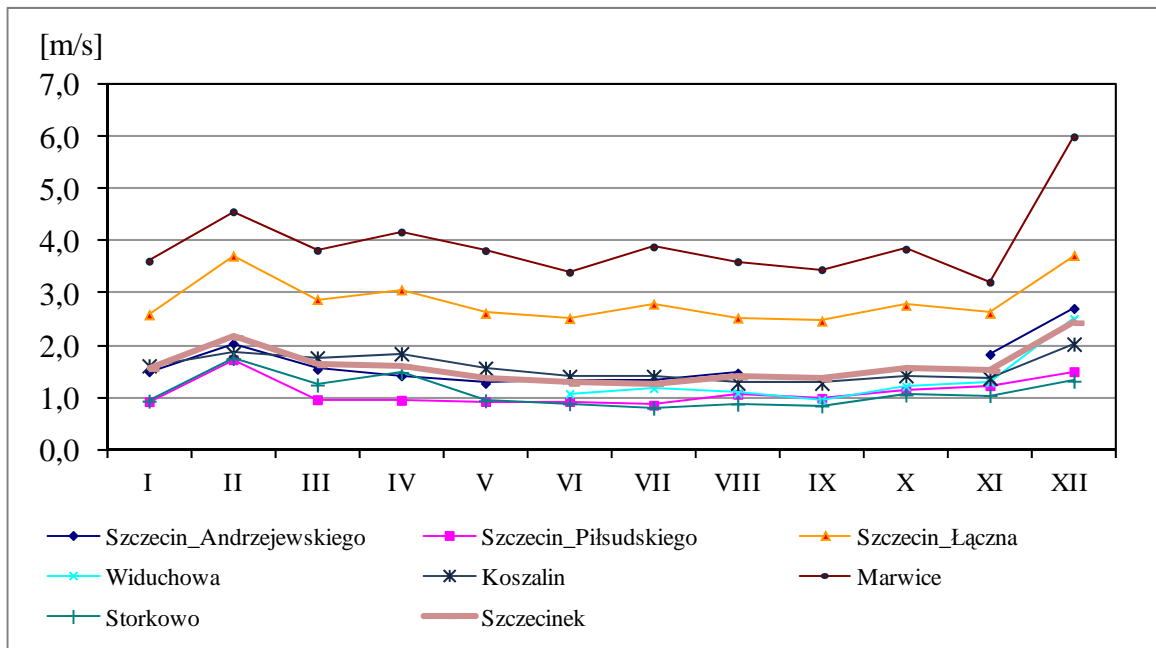




### Prędkość i kierunek wiatru

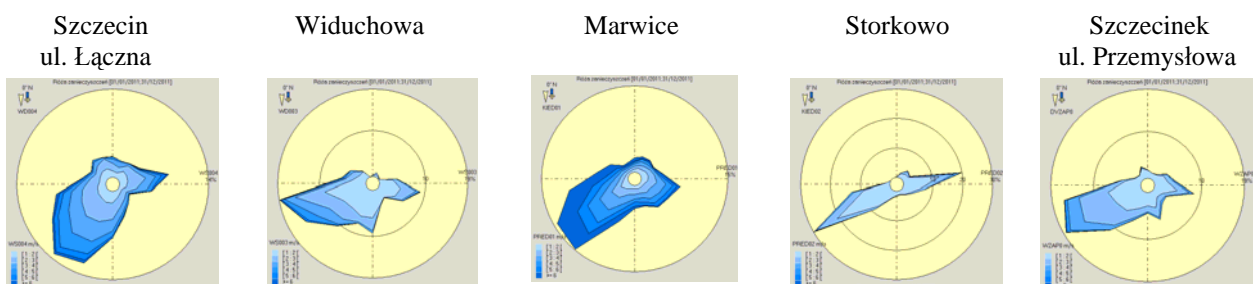
Według pomiarów prowadzonych w 2011 roku na stacjach w Widuchowej, Marwicach i Storkowie (obszary wiejskie), w Szczecinku przy ul. Przemysłowej oraz w Szczecinie, prawie we wszystkich miesiącach 2011 roku przeważały wiatry o średnich prędkościach miesięcznych poniżej 5 m/s. Podczas kalendarzowej zimy średnie miesięczne prędkości wiatru były nieco wyższe. Od marca do listopada 2011 roku średnie miesięczne prędkości wiatru wynosiły <4 m/s, a minimum i maksimum zanotowano odpowiednio w lipcu (0,9 m/s) i grudniu (6 m/s).

Rysunek 3.3.5. Średnie miesięczne prędkości wiatru na stanowiskach pomiarowych w 2011 roku

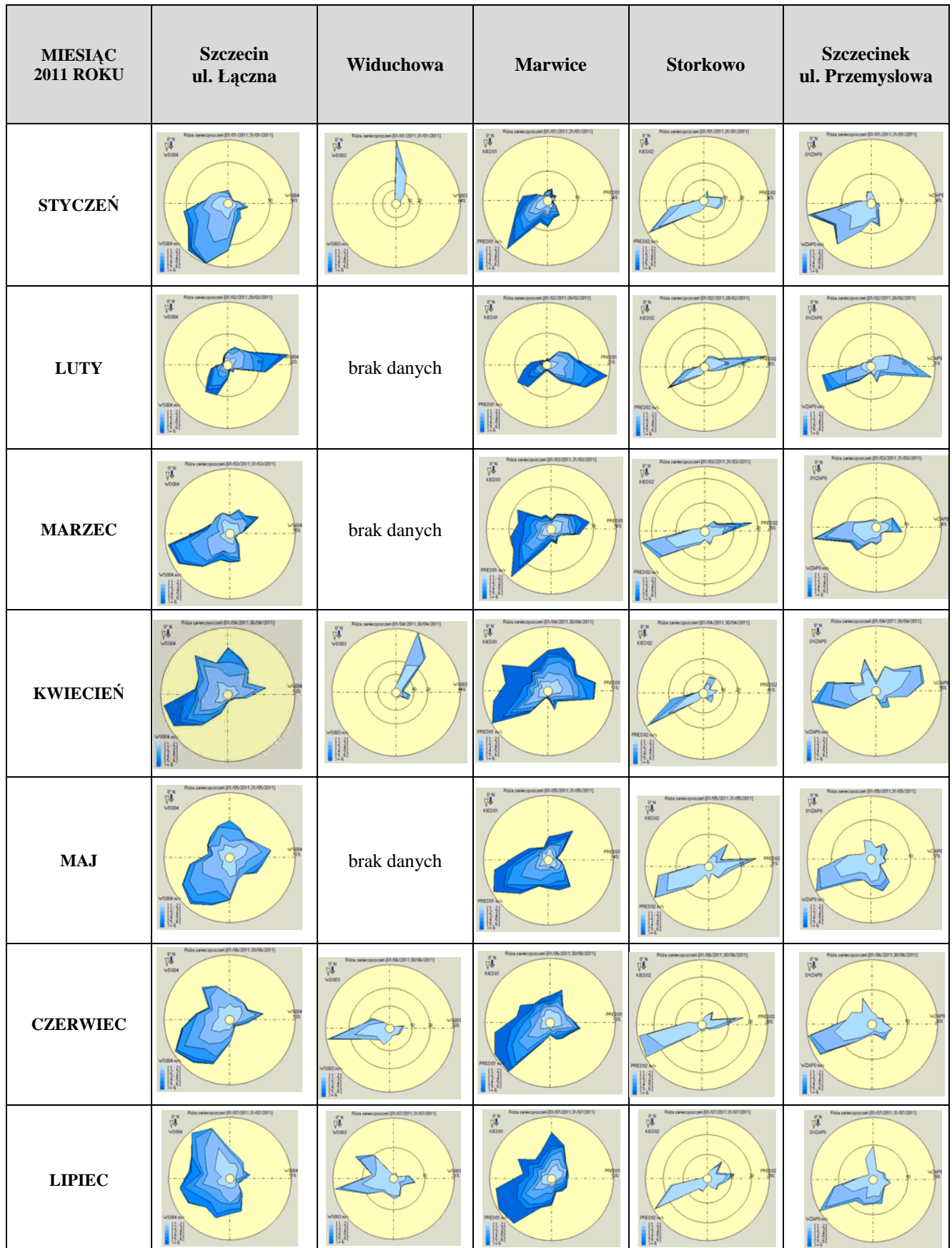


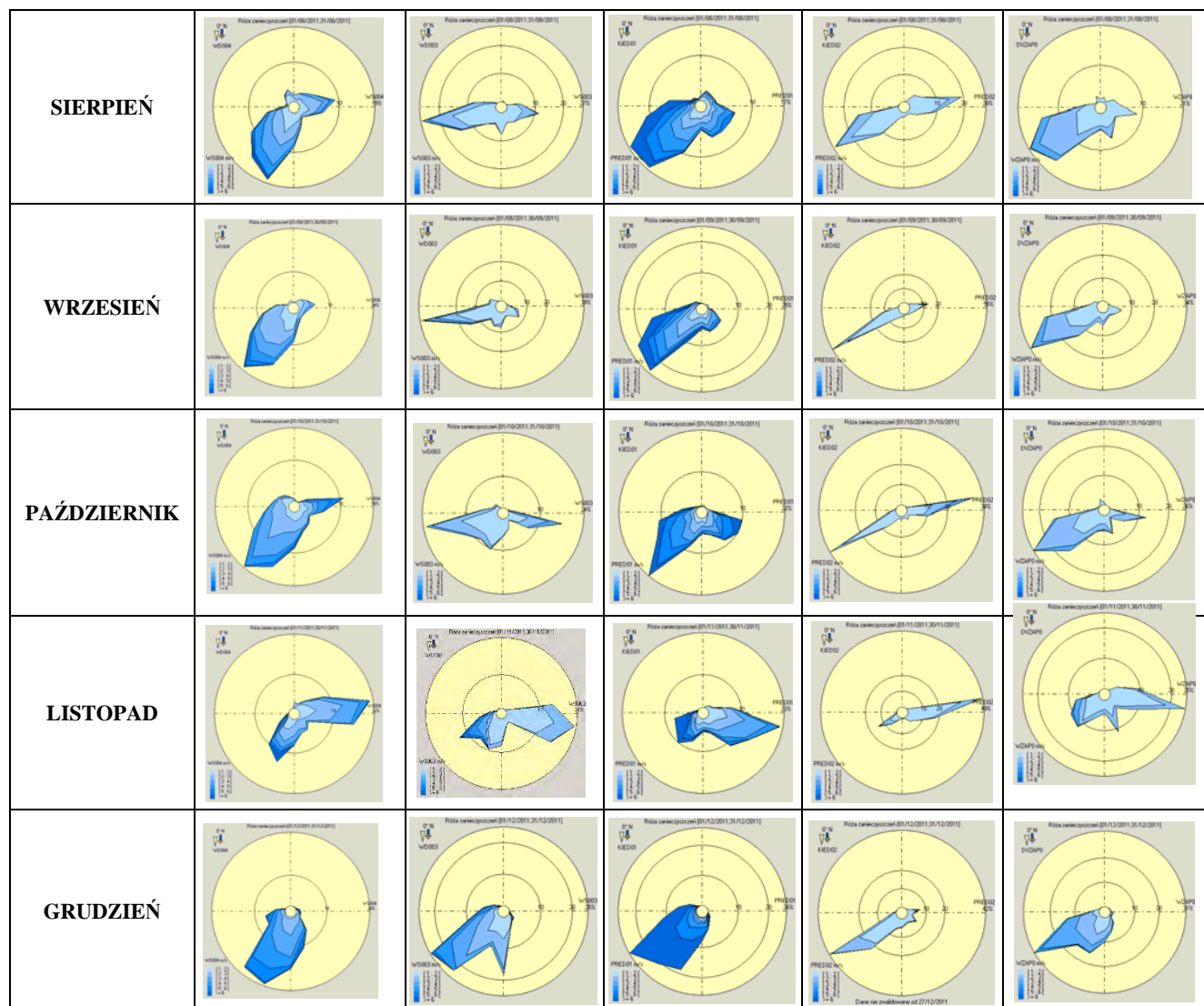
Na większości stanowisk przeważały wiatry południowo-zachodnie. Latem dominowały wiatry z sektora zachodniego, jesienią natomiast zanotowano nieznaczną przewagę wiatrów z sektora wschodniego. Częstość występowania poszczególnych kierunków wiatru w roku 2011 oraz średnie miesięczne prędkości wiatru dla stacji pomiarowych przedstawiono poniżej.

Rysunek 3.3.6. Procentowy rozkład kierunków wiatru w roku 2011 na poszczególnych stacjach pomiarowych



Rysunek 3.3.7. Procentowy rozkład kierunków wiatru od stycznia do grudnia 2011 roku na poszczególnych stacjach pomiarowych





#### 4. Opis systemu oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.

Funkcjonujący w 2011 r. w województwie zachodniopomorskim system oceny jakości powietrza został szczegółowo określony w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” oraz Aneksie nr 1 do tego Programu.

W 2011 roku na system ten składały się:

- pomiary automatyczne, manualne (zanieczyszczeń pyłowych) oraz pomiary wskaźnikowe SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> (metoda pasywna) w stałych punktach;
- obliczenia z wykorzystaniem modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (wyniki modelowania w zakresie substancji objętych roczną oceną jakości powietrza, stanowiące uszczegółowienie rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. dla stref województwa zachodniopomorskiego zostaną przekazane Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego w formie aneksu w późniejszym terminie);
- metody obiektywnego szacowania z wykorzystaniem informacji o emisji zanieczyszczeń (obejmują m.in.: szacowanie stężeń na podstawie wartości uzyskiwanych z pomiarów w innych miejscach lub w innym czasie, w oparciu o wiedzę na temat rozkładów stężeń i emisji na danym obszarze; analogię do stężeń pomierzonych na innym obszarze; analogię do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie).

Do przeprowadzenia rocznej oceny jakości powietrza i wynikającej z niej klasyfikacji stref wykorzystano stanowiska, które spełniały kryteria dotyczące kompletności danych pomiarowych. Kryteria takie określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

W przypadku stanowisk, na których w 2011 roku procent ważnych danych wynosił minimum 50% i które spełniały następujący warunek: stosunek liczby danych w sezonie zimnym i ciepłym nie był większy od 2, stanowiska te uwzględniono jedynie do określenia stężenia średniorocznego - zgodnie z „Wytycznymi do rocznej oceny jakości powietrza ...”, GIOŚ Warszawa, luty 2011 r.

Stanowiska, które nie spełniły żadnego z wyżej wymienionych kryteriów nie zostały w ocenie uwzględnione.

Dla pyłu PM<sub>10</sub>, w przypadku gdy w jednej lokalizacji prowadzono równoległe pomiary automatyczne i manualne, do klasyfikacji wykorzystano pomiary manualne.

Wykaz stacji i stanowisk, z których wyniki wykorzystano przy klasyfikacji stref województwa za 2011 r. zestawiono w Tabeli 4.1.

##### ***Pomiary automatyczne***

W 2011 r. WIOŚ w Szczecinie prowadził automatyczne pomiary zanieczyszczeń powietrza w wykorzystaniu 6 stacji – 3 stacje w aglomeracji szczecińskiej (ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudskiego i ul. Łączna), 1 stacja w strefie miasto Koszalin (ul. Armii Krajowej) oraz 2 stacje zlokalizowane w strefie zachodniopomorskiej w miejscowości Widuchowa (powiat gryfiński) oraz w Szczecinku przy ul. Przemysłowej (powiat szczecinecki).

Wykonywane były również pomiary automatyczne w sieci lokalnej na 6 stacjach PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra: w aglomeracji szczecińskiej (ul. Żółkiewskiego) oraz w strefie zachodniopomorskiej (3 stacje w powiecie gryfińskim – Gryfino, Stoki, Marwice, 1 stacja w powiecie szczecineckim – Storkowo oraz 1 stacja w powiecie stargardzkim – Lipnik k/Stargardu Szczecińskiego).

Lokalizację stacji i stanowisk pomiarów automatycznych funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. przedstawiono na mapie – Mapa 4.1.

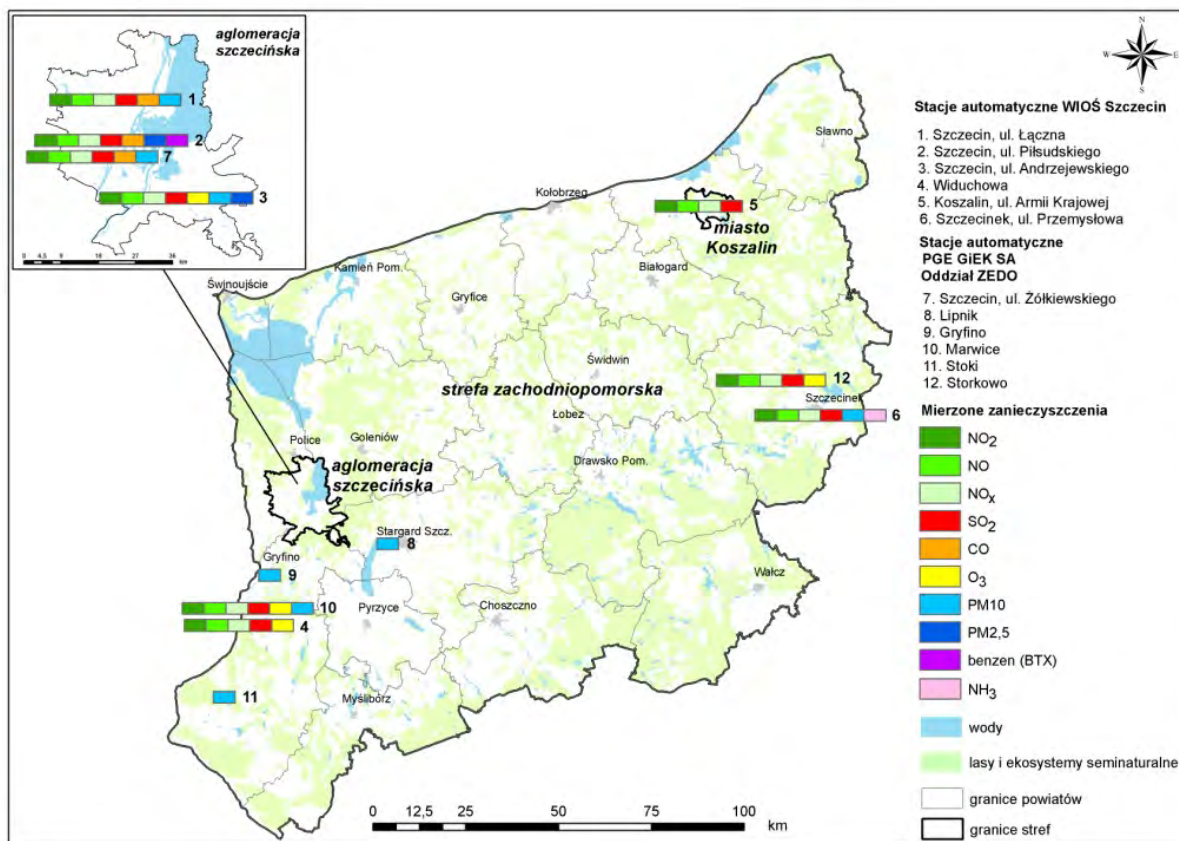
### **Pomiary manualne**

W 2011 r. manualne pomiary substancji w powietrzu prowadzone były przez WIOŚ w Szczecinie w sposób ciągły (pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>) lub okresowy (As, Cd, Ni, Pb, BaP), łącznie na 11 stacjach w województwie: w aglomeracji szczecińskiej (4 stacje), w strefie miasto Koszalin (2 stacje) oraz w strefie zachodniopomorskiej (5 stacji). Lokalizację stacji i stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie – Mapa 4.2.

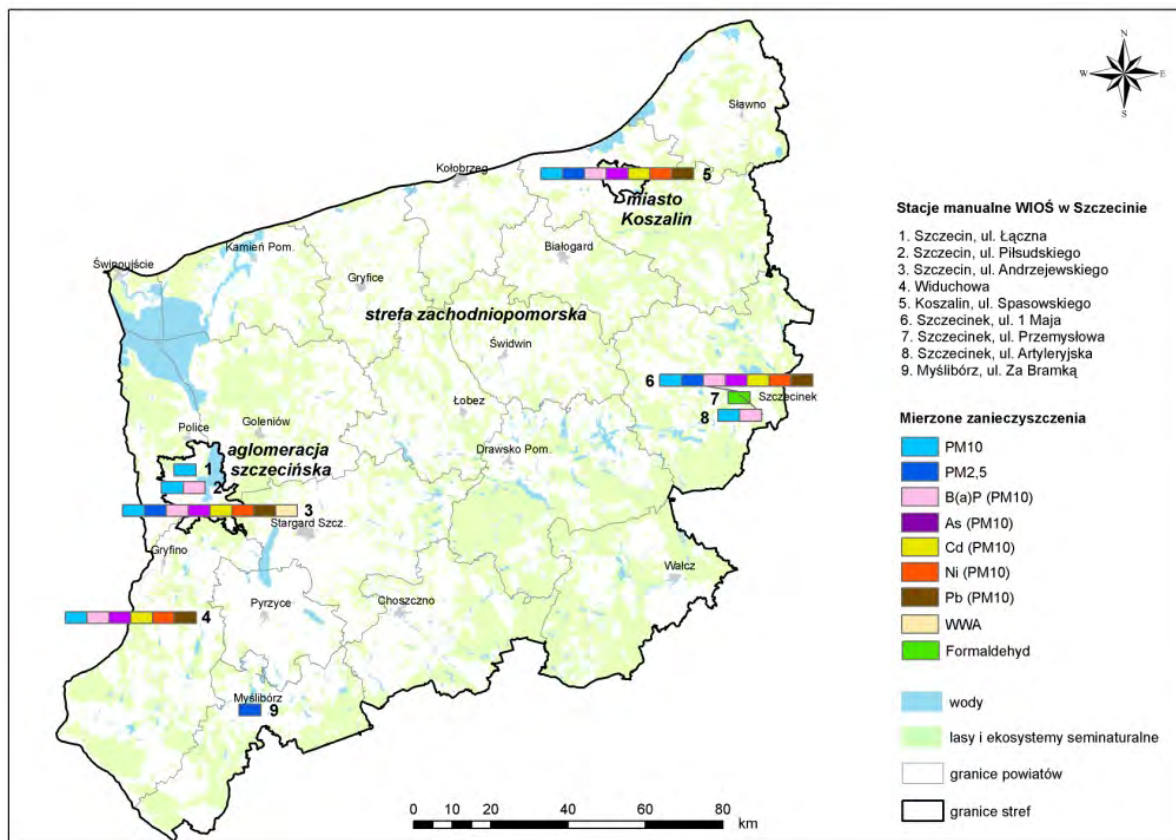
### **Pomiary wskaźnikowe SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> wykonywane metodą pasywną**

W 2011 r. pomiary pasywne SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> wykonywane były przez WIOŚ w Szczecinie w 22 punktach zlokalizowanych w strefie zachodniopomorskiej. Ekspozycja próbników pasywnych prowadzona była w cyklach miesięcznych, co pozwoliło na określenie dla dwutlenku siarki i dwutlenku azotu zarówno wartości stężenia średniorocznego jak też sezonowości występujących poziomów tych substancji w powietrzu. Lokalizację stanowisk pomiarów przedstawiono na mapie – Mapa 4.3.

Mapa 4.1. Lokalizacja automatycznych stacji pomiarowych, funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. – stanowiska dla zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>



Mapa 4.2. Lokalizacja manualnych stacji pomiarowych, funkcjonujących w województwie zachodniopomorskim w 2011 r. – stanowiska dla zanieczyszczeń: pył PM10, pył PM2,5, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)piren



Mapa 4.3. Lokalizacja stanowisk pomiarów pasywnych NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> w województwie zachodniopomorskim dla potrzeb oceny jakości powietrza za 2011 rok

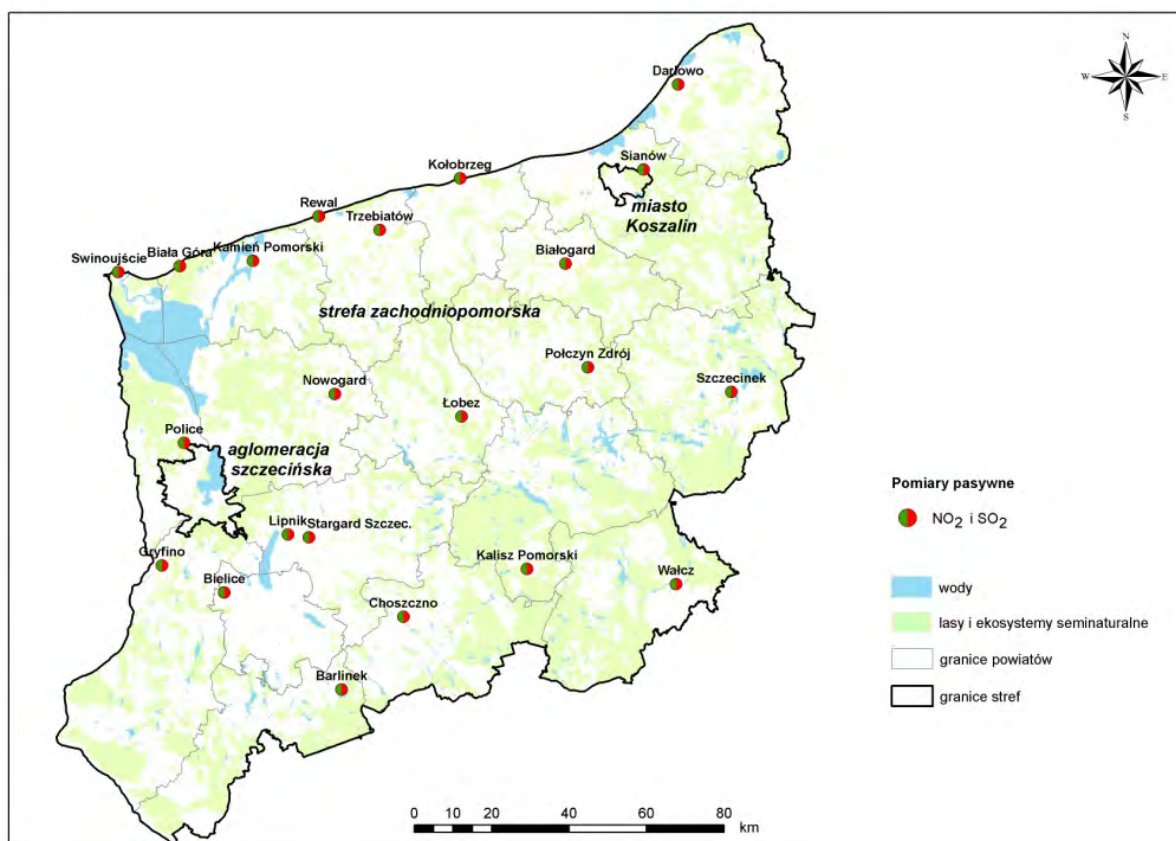


Tabela 4.1. Wykaz stacji pomiarowych, z których wyniki wykorzystano w ocenie rocznej za 2011 r. - województwo zachodniopomorskie

Kod stacji	Nazwa stacji	Stanowisko	Czas uśred.	Kompletność	Pokrycie roku	Kod metody *	Przelicznik (Auto/Manu)
<b>Strefa: aglomeracja szczecińska</b>		<b>Kod strefy: PL3201</b>					
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	PM10	24-godzinny	93,4%	93,4%	M21	
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	Pb	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	PM2.5	24-godzinny	97,3%	97,3%	M23	
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	O3	1-godzinny	89,5%	89,5%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	NOx	1-godzinny	88,3%	88,3%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	NO2	1-godzinny	88,3%	88,3%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	Ni	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	Cd	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	BaP	24-godzinny	97,5%	32,3%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	As	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpSzczecin001	Szczecin_Andrzejewskiego	SO2	1-godzinny	80,1%	80,1%		
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	C6H6	1-godzinny	78,1%	78,1%		
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	CO	1-godzinny	90%	90%		
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	NO2	1-godzinny	97,7%	97,7%		
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	NOx	1-godzinny	97,7%	97,7%		
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	PM2.5	1-godzinny	83,6%	83,6%	M11	
ZpSzczecin002	Szczecin_Piłsudskiego	SO2	1-godzinny	85,5%	85,5%		
ZpSzczecin002M	Szczecin_PiłsudskiegoM	PM10	24-godzinny	98,1%	98,1%	M21	
ZpSzczecin002M	Szczecin_PiłsudskiegoM	BaP	24-godzinny	98,3%	32,6%		
ZpSzczecin004	Szczecin_Łączna	NOx	1-godzinny	98,2%	98,2%		
ZpSzczecin004	Szczecin_Łączna	NO2	1-godzinny	98,3%	98,3%		
ZpSzczecin004	Szczecin_Łączna	SO2	1-godzinny	85,5%	85,5%		
ZpSzczecin004	Szczecin_Łączna	CO	1-godzinny	90%	90%		
ZpSzczecin004	Szczecin_Łączna	PM10	24-godzinny	99,7%	99,7%	M21	
ZpSzczecinDO	Szczecin_Żółkiewskiego	NO2	1-godzinny	67,6%	67,6%		
ZpSzczecinDO	Szczecin_Żółkiewskiego	SO2	1-godzinny	57,8%	57,8%		
<b>Strefa: miasto Koszalin</b>		<b>Kod strefy: PL3202</b>					
ZpKoszalin005	Koszalin_ArmiiKrajowej	NO2	1-godzinny	90%	90%		
ZpKoszalin005	Koszalin_ArmiiKrajowej	NOx	1-godzinny	90%	90%		
ZpKoszalin005	Koszalin_ArmiiKrajowej	SO2	1-godzinny	86,1%	86,1%		
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	Ni	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	PM2.5	24-godzinny	97%	97%	M23	
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	PM10	24-godzinny	98,6%	98,6%	M21	
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	Pb	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	Cd	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	As	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpKoszalin006	Koszalin_Spasowskiego	BaP	24-godzinny	99,2%	32,9%		
<b>Strefa: strefa zachodniopomorska</b>		<b>Kod strefy: PL3203</b>					
ZpBiałogardPas	BiałogardP	SO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpBiałogardPas	BiałogardP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpChoszChoszcznoPas	ChoszcznoP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpChoszChoszcznoPas	ChoszcznoP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpDrawKaliszPas	Kalisz_PomorskiP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpDrawKaliszPas	Kalisz_PomorskiP	SO2	miesięczny	75%	75%		
ZpGolNowogardPas	NowogardP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGolNowogardPas	NowogardP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGrcRewalPas	RewalP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGrcRewalPas	RewalP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGrcTrzebiatówPas	TrzebiatówP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGrcTrzebiatówPas	TrzebiatówP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGryfGryfinoPas	GryfinoP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpGryfGryfinoPas	GryfinoP	NO2	miesięczny	100%	100%		

Kod stacji	Nazwa stacji	Stanowisko	Czas uśred.	Kompletność	Pokrycie roku	Kod metody *	Przelicznik (Auto/Manu)
ZpGryfMarwiceDO	Marwice	NO2	1-godzinny	81,6%	81,6%		
ZpGryfMarwiceDO	Marwice	NOx	1-godzinny	81,6%	81,6%		
ZpGryfMarwiceDO	Marwice	PM10	1-godzinny	89%	89%	M311	Auto/Manu = 1
ZpGryfMarwiceDO	Marwice	SO2	1-godzinny	80,5%	80,5%		
ZpGryfStokiDO	Stoki	PM10	1-godzinny	66,3%	66,3%	M311	Auto/Manu = 1
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	O3	1-godzinny	96,8%	96,8%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	Pb	24-godzinny	98,1%	14,0%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	As	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	Cd	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	Ni	24-godzinny	100%	14,2%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	PM10	24-godzinny	89,6%	89,6%	M21	
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	NOx	1-godzinny	95,5%	95,5%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	NO2	1-godzinny	95,4%	95,4%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	BaP	24-godzinny	95,9%	31,8%		
ZpGryfWiduchowa003	Widuchowa	SO2	1-godzinny	70,3%	70,3%		
ZpKamKamienPPas	Kamień PomorskiP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpKamKamienPPas	Kamień PomorskiP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpKamWPNPas	Biała GóraP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpKamWPNPas	Biała GóraP	SO2	miesięczny	83,3%	83,3%		
ZpKolKolobrzegPas	KołobrzegP	SO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpKolKolobrzegPas	KołobrzegP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpKoszSianowPas	SianówP	SO2	miesięczny	83,3%	83,3%		
ZpKoszSianowPas	SianówP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpLobLobezPas	ŁobezP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpLobLobezPas	ŁobezP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpMysBarlinekPas	BarlinekP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpMysBarlinekPas	BarlinekP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpMysMysliborz007	Myślibórz_ZaBramką	PM2.5	24-godzinny	99,5%	99,5%	M21	
ZpPolPolicePas	PoliceP	SO2	miesięczny	75%	75%		
ZpPolPolicePas	PoliceP	NO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpPyrzBielicePas	BieliceP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpPyrzBielicePas	BieliceP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpSławDarlowoPas	DarłowoP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpSławDarlowoPas	DarłowoP	SO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpStarLipnikPas	LipnikP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpStarLipnikPas	LipnikP	SO2	miesięczny	100%	100%		
ZpStarStarSz-9Pas	Stargard_KramarskaP	NO2	miesięczny	66,7%	66,7%		
ZpStarStarSz-9Pas	Stargard_KramarskaP	SO2	miesięczny	66,7%	66,7%		
ZpSwidPolczynZdPas	Połczyn_ZdrójP	SO2	miesięczny	66,7%	66,7%		
ZpSwidPolczynZdPas	Połczyn_ZdrójP	NO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpSwinoujsciePas	ŚwinoujścieP	SO2	miesięczny	83,3%	83,3%		
ZpSwinoujsciePas	ŚwinoujścieP	NO2	miesięczny	83,3%	83,3%		
ZpSzcStorkowoDO	Storkowo	NO2	1-godzinny	60,4%	60,4%		
ZpSzcStorkowoDO	Storkowo	NOx	1-godzinny	60,3%	60,3%		
ZpSzcStorkowoDO	Storkowo	SO2	1-godzinny	63,0%	63,0%		
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	PM10	24-godzinny	92,5%	92,5%	M21	
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	As	24-godzinny	94,2%	13,4%		
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	PM2.5	24-godzinny	93,9%	93,9%	M23	
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	Pb	24-godzinny	94,2%	13,4%		
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	Ni	24-godzinny	94,2%	13,4%		
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	Cd	24-godzinny	94,2%	13,4%		
ZpSzcSzczecinek008	Szczecinek_1Maja	BaP	24-godzinny	91,7%	30,4%		
ZpSzcSzczecinek009	Szczecinek_Artyleryjska	PM10	24-godzinny	92,3%	92,3%	M21	
ZpSzcSzczecinek009	Szczecinek_Artyleryjska	BaP	24-godzinny	100,8%	33,4%		
ZpSzcSzczecinek010	Szczecinek_Przemysłowa	SO2	1-godzinny	94,8%	94,8%		
ZpSzcSzczecinek010	Szczecinek_Przemysłowa	NO2	1-godzinny	99,2%	99,2%		



Kod stacji	Nazwa stacji	Stanowisko	Czas uśred.	Kompletność	Pokrycie roku	Kod metody *	Przelicznik (Auto/Manu)
ZpSzcSzczecinek010	Szczecinek_Przemysłowa	NOx	1-godzinny	99,2%	99,2%		
ZpSzcSzczecinek010	Szczecinek_Przemysłowa	PM10	1-godzinny	97,3%	97,3%	M311	
ZpSzcSzczecinekPas	SzczecinekP	NO2	miesięczny	100%	100%		
ZpSzcSzczecinekPas	SzczecinekP	SO2	miesięczny	91,7%	91,7%		
ZpWalWalczPas	WalczP	NO2	miesięczny	83,3%	83,3%		
ZpWalWalczPas	WalczP	SO2	miesięczny	66,7%	66,7%		

\* *Objaśnienia:*

*M11 – pomiar automatyczny PM2,5 miernikiem wykorzystującym „osłabienie promieniowania beta” bez przelicznika korygującego,*

*M21 – pomiar manualny PM10, PM2,5 (metoda grawimetryczna) pobornikiem o dużym przepływie,*

*M23 – pomiar manualny PM2,5 (metoda grawimetryczna) pobornikiem o niskim przepływie,*

*M311 – pomiar automatyczny PM10 miernikiem wykorzystującym „osłabienie promieniowania beta” bez przelicznika korygującego*

## 5. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego według oceny rocznej za 2011 rok

### Opis oznaczeń:

*p* – pomiary

*pa* – pomiary automatyczne w stałych punktach

*pm* – pomiary manualne w stałych punktach

*pp* – pomiary pasywne w stałych punktach

*m* – modelowanie

*i* – metody inne

*im* – wyniki modelowania nie stanowiące wystarczającej podstawy oceny

*ia* – analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w innym obszarze

*io* – analogia do wyników pomiarów/stężeń pomierzonych w danym obszarze w innym okresie

*ii* – inne metody szacowania

### 5.1. Klasyfikacja według zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia

#### 5.1.1. Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)

Tabela 5.1.1.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla dwutlenku siarki

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	zwykły	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m <sup>3</sup>	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m <sup>3</sup>
	zwykły	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m <sup>3</sup>	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowisko	dopuszczalny	1-godz.	S1max ≤ 350 µg/m <sup>3</sup>	S1max > 350 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowisko	dopuszczalny	24-godz.	S24max ≤ 125 µg/m <sup>3</sup>	S24max > 125 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.1.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (1 godzina)		Poziom dopuszczalny (24 godziny)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa)	- (-)	p (pa)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pa)	- (-)	p (pa)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa)	m (-)	p (pa)	m (-)

Tabela 5.1.1.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla SO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony zdrowia, według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE – według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowskiej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub>			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowskiej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub> wg norm dla obszarów zwykłych			Symbol klasy wynikowej dla SO <sub>2</sub> w strefie wg norm UE
			1 godz.	24 godz.	Wynikowa	1 godz.	24 godz.	Wynikowa	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	A	A	-	-	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	A	A	-	-	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A	A	A

Mapa 5.1.1.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO<sub>2</sub> pod kątem ochrony zdrowia



## 5.1.2. Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

Tabela 5.1.2.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla dwutlenku azotu

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek azotu	zwykły	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m <sup>3</sup>	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m <sup>3</sup>
	zwykły	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 40 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowsko	dopuszczalny	1-godz.	S1max ≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	S1max > 200 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowsko	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 35 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 35 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.2.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (1 godzina)		Poziom dopuszczalny (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa)	- (-)	p (pa)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pa)	- (-)	p (pa)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa)	m (-)	p (pa, pp)	p (pp)

Tabela 5.1.2.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla NO<sub>2</sub>, pod kątem ochrony zdrowia, według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO <sub>2</sub>			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO <sub>2</sub> wg norm dla obszarów zwykłych			Symbol klasy wynikowej dla NO <sub>2</sub> w strefie wg norm UE
			1 godz.	rok	Wynikowa	1 godz.	rok	Wynikowa	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	A	A	-	-	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	A	A	-	-	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A	A	A

Mapa 5.1.2.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO<sub>2</sub> pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.3. Tlenek węgla (CO)

Tabela 5.1.3.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla tlenku węgla

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
tlenek węgla	zwykły	dopuszczalny	8-godz.	S8max ≤ 10000 µg/m <sup>3</sup>	S8max > 10000 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowisko	dopuszczalny	8-godz.	S8max ≤ 5000 µg/m <sup>3</sup>	S8max > 5000 µg/m <sup>3</sup>

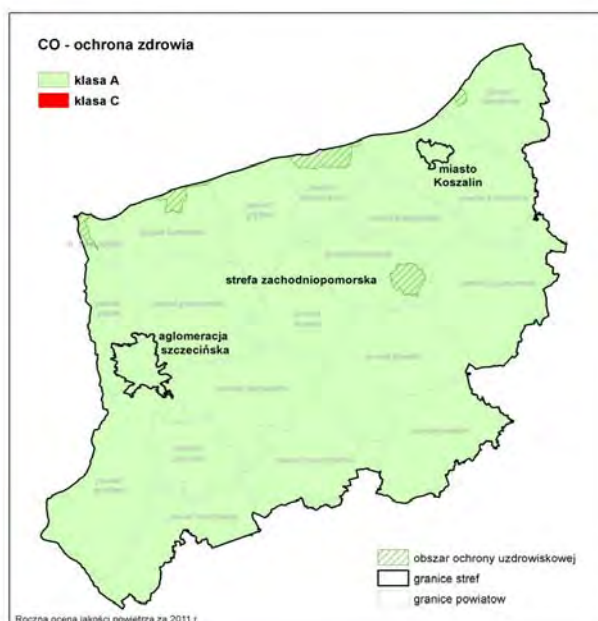
Tabela 5.1.3.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla tlenku węgla (CO)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (8 godzin)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	i (im, ia, ii)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	i (im, ia, ii)	i (im, ia, ii)

Tabela 5.1.3.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla tlenku węgla, według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (8 godzin)		Symbol klasy wynikowej dla CO w strefie wg norm UE
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie wg norm dla obszarów zwykłych	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.3.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla CO pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.4. Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Tabela 5.1.4.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
benzen	zwykły	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 5 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 5 µg/m <sup>3</sup>
	uzdrowisko	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 4 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 4 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.4.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	i (im, ia, ii)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	i (im, ia, ii)	i (im, ia, ii)

Tabela 5.1.4.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla benzenu, według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)		Symbol klasy wynikowej dla C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> w strefie wg norm UE
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie wg norm dla obszarów zwykłych	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.4.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.5. Pył zawieszony PM10

Tabela 5.1.5.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla pyłu PM10

Zanieczy- szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
pył zawieszony PM10	zwykły, uzdrowisko	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 35 stężeń 24-godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	zwykły, uzdrowisko	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabela 5.1.5.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla pyłu zawieszonoego PM10

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (24 godziny)		Poziom dopuszczalny (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa, pm)	i (im, ii)	p (pa, pm)	m (-)

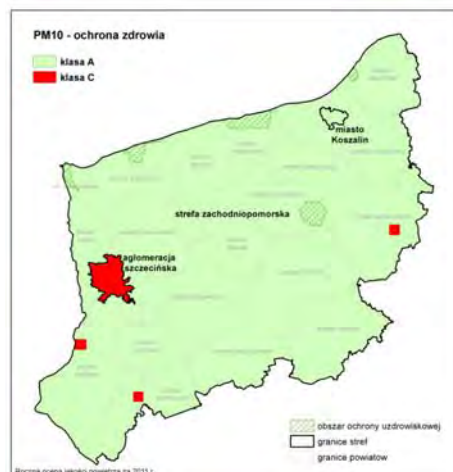
Tabela 5.1.5.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem parametrów dla różnych czasów uśredniania stężeń – pył PM10, ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń pyłu PM10			Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń pyłu PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
			24 godz.	rok	Wynikowa	24 godz.	rok	Wynikowa	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	C	A	C	-	-	-	C
2	miasto Koszalin	PL3202	A	A	A	-	-	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	C	A	C	A	A	A	C

Mapa 5.1.5.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla PM10 pod kątem ochrony zdrowia



Mapa 5.1.5.2. Obszary przekroczeń w województwie zachodniopomorskim, w których stwierdzone przekroczenia zdecydowały o klasie C dla stref



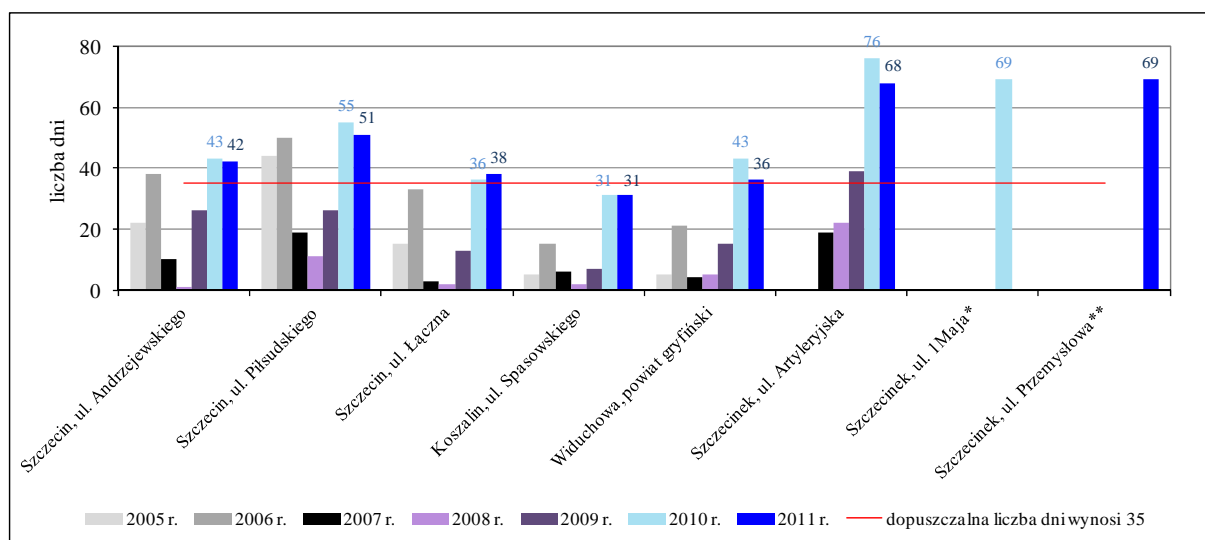
Ponadnormatywny poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 jest jednym z największych problemów ochrony powietrza zarówno w województwie zachodniopomorskim jak i w Polsce.

W 2011 r. przekroczenia dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 powyżej dozwolonej ilości dni stwierdzono na sześciu stanowiskach w województwie: w Szczecinie (3 stanowiska), w Szczecinku (2 stanowiska), w Widuchowej (1 stanowisko). W roku 2011 liczba dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu PM10 nie różniła się w sposób istotny od liczby takich dni dla 2010 roku (rysunek 5.1.5.1). Na wszystkich stanowiskach najwięcej dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego zarejestrowano w okresie zimowym (Tabela 5.6.1 - Zestawienie przypadków przekroczeń – ochrona zdrowia).

W związku z powyższym dwie strefy w województwie (aglomeracja szczecińska oraz strefa zachodniopomorska) zostały zaliczone do klasy C i niezbędne jest przeprowadzenie na ich obszarze działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Jedynie w strefie miasto Koszalin nie został przekroczony obowiązujący dla pyłu PM10 standard jakości powietrza.

Potencjalne przyczyny wysokich stężeń to emisja pyłu z procesów związanych z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań (tzw. niska emisja) oraz emisja ze źródeł przemysłowych i komunikacyjnych, dodatkowo potęgowane przez niekorzystne warunki klimatyczne oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Rysunek 5.1.5.1. Pył PM10 - liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez stężenia 24-godzinne na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2005-2011



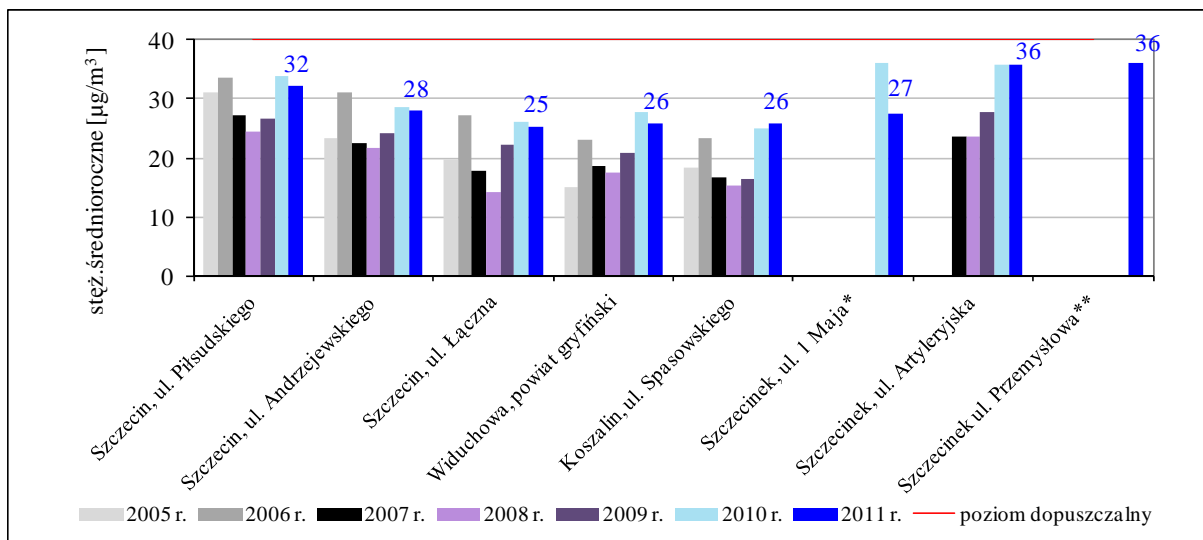
\* - stanowisko nie uwzględnione w rocznej ocenie za 2011 r. W związku z przerwą spowodowaną interkalibracją pobornika pyłu PM10 kompletność danych z serii zimowej wyniosła 77,5%.

\*\* - stanowisko automatyczne



Dla pyłu PM10 obowiązuje jeszcze drugie kryterium, które stanowi stężenie średnioroczne. Dopuszczalna wartość tego stężenia wynosi  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jak dotychczas pomiary wykonywane od 2005 r. nie wykazały przekroczenia tej wartości (Rysunek 5.1.5.2). Jednak w niektórych punktach województwa w 2011 r. niebezpiecznie się do niej zbliżyły (90% wartości dopuszczalnej na dwóch stanowiskach w Szczecinku). Nie zauważa się spadkowej tendencji stężeń pyłu PM10 w powietrzu, a ich wysokość ulega zmianom w zależności od panujących w okresach grzewczych warunków meteorologicznych.

Rysunek 5.1.5.2. Pył PM10 – stężenia średnioroczne w punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2005-2011



\* - stanowisko nie uwzględnione w rocznej ocenie za 2011 r. W związku z przerwą spowodowaną interkalibracją pobornika pyłu PM10 kompletność danych z serii zimowej wyniosła 77,5%.

\*\* - stanowisko automatyczne

### 5.1.6. Pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>

Tabela 5.1.6.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa B	Klasa C
pył PM <sub>2,5</sub>	zwykły, uzdrowisko	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 25 µg/m <sup>3</sup>	25 < Sa ≤ 28 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 28 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.6.2. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – poziom docelowy

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa E
pył PM <sub>2,5</sub>	zwykły, uzdrowisko	docelowy	rok	Sa ≤ 25 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 25 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.6.3. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla pyłu PM<sub>2,5</sub>

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)		Poziom docelowy (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa, pm)	- (-)	p (pa, pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	m (-)	p (pm)	m (-)

Tabela 5.1.6.4. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)		Poziom docelowy (rok)		Symbol klasy wynikowej dla PM <sub>2,5</sub> w strefie
		Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A	-	A
miasto Koszalin	PL3202	A	-	A	-	A
strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	A

Mapa 5.1.6.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla PM<sub>2,5</sub> pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.7. Ołów (Pb)

Tabela 5.1.7.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla ołowiu (Pb)

Zanieczy- szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
ołów	zwykły, uzdrowisko	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 0,5 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 0,5 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.1.7.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ołowiu (Pb)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	m (-)

Tabela 5.1.7.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla ołowiu - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny (rok)		Symbol klasy wynikowej dla Pb w strefie
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.7.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla Pb pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.8. Arsen (As)

Tabela 5.1.8.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla arsenu (As)

Zanieczy- szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
arsen	zwykły, uzdrowisko	docelowy	rok	$Sa \leq 6 \text{ ng/m}^3$	$Sa > 6 \text{ ng/m}^3$

Tabela 5.1.8.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla arsenu (As)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	m (-)

Tabela 5.1.8.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla arsenu - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)		Symbol klasy wynikowej dla As w strefie
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.8.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego – poziomu docelowego określonego dla As pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.9. Kadm (Cd)

Tabela 5.1.9.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla kadmu (Cd)

Zanieczy- szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
kadm	zwykły, uzdrowisko	docelowy	rok	$S_a \leq 5 \text{ ng/m}^3$	$S_a > 5 \text{ ng/m}^3$

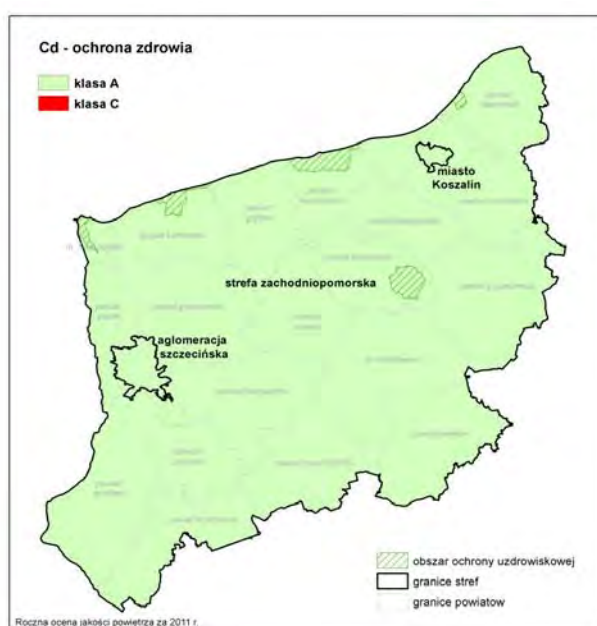
Tabela 5.1.9.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla kadmu (Cd)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	m (-)

Tabela 5.1.9.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla kadmu - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)		Symbol klasy wynikowej dla Cd w strefie
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.9.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego – poziomu docelowego określonego dla Cd pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.10. Nikiel (Ni)

Tabela 5.1.10.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla niklu (Ni)

Zanieczy- szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
nikiel	zwykły, uzdrowisko	docelowy	rok	Sa ≤ 20 ng/m <sup>3</sup>	Sa > 20 ng/m <sup>3</sup>

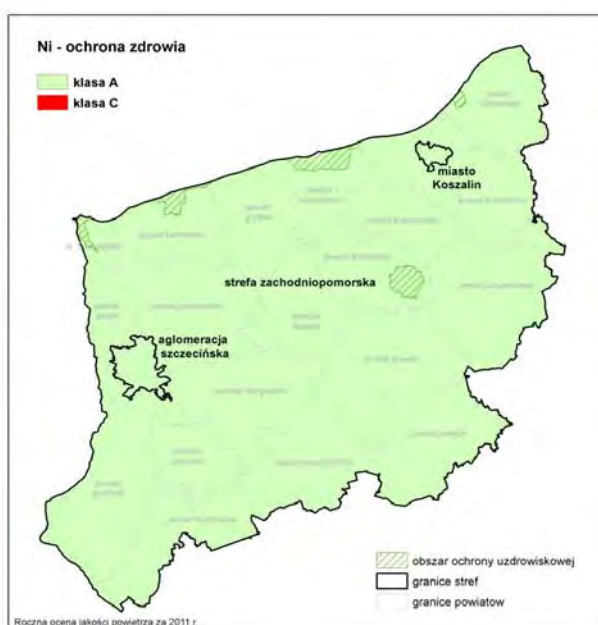
Tabela 5.1.10.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla niklu (Ni)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	m (-)

Tabela 5.1.10.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla niklu - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)		Symbol klasy wynikowej dla Ni w strefie
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	-	A
2	miasto Koszalin	PL3202	A	-	A
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.1.10.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego – poziomu docelowego określonego dla Ni pod kątem ochrony zdrowia



### 5.1.11. Benzo(a)piren (BaP)

Tabela 5.1.11.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla benzo(a)pirenu

Zanieczyszczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
benzo(a)piren	zwykły, uzdrowisko	docelowy	rok	Sa ≤ 1 ng/m <sup>3</sup>	Sa > 1 ng/m <sup>3</sup>

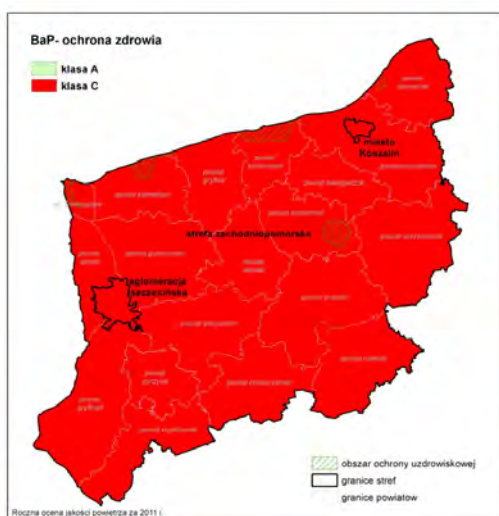
Tabela 5.1.11.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla benzo(a)pirenu (BaP)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pm)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	p (pm)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pm)	i (im, ii)

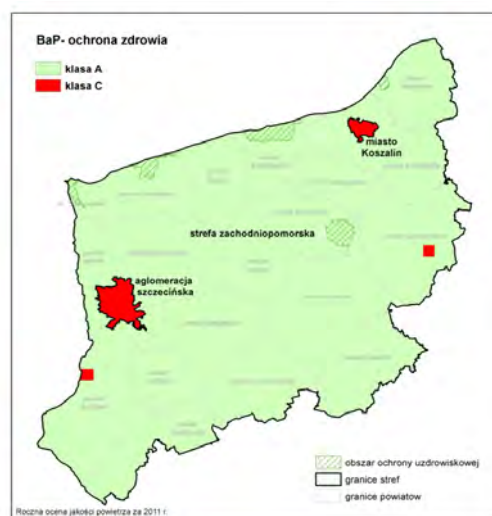
Tabela 5.1.11.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10 - ochrona zdrowia - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (rok)		Symbol klasy wynikowej dla BaP w strefie
			Symbol klasy dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Symbol klasy dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	C	-	C
2	miasto Koszalin	PL3202	C	-	C
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	C	A	C

Mapa 5.1.11.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego określonego dla B(a)P pod kątem ochrony zdrowia



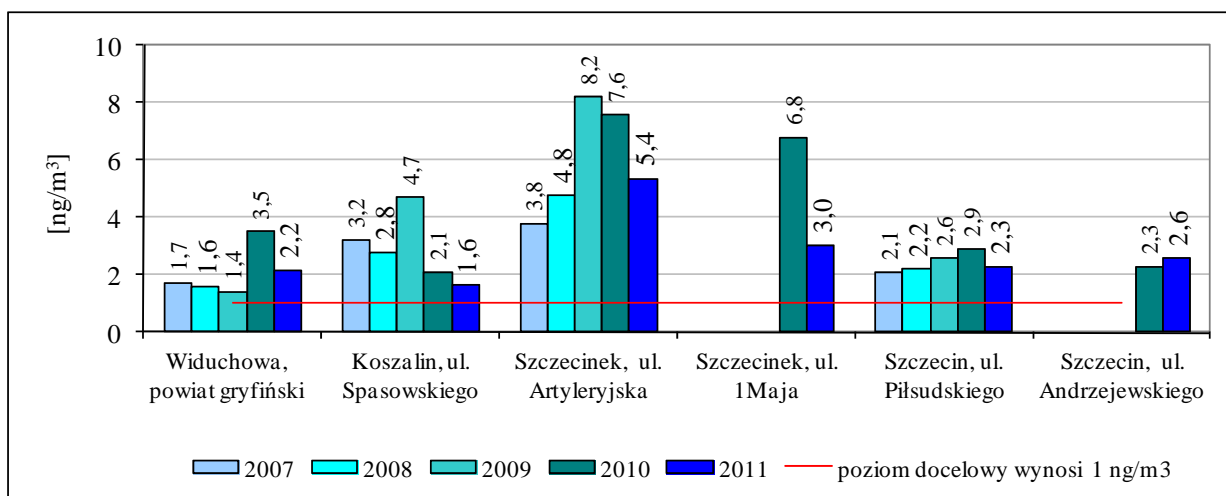
Mapa 5.1.11.2. Obszary przekroczeń w województwie zachodniopomorskim, w których stwierdzone przekroczenia zadecydowały o klasie C dla stref



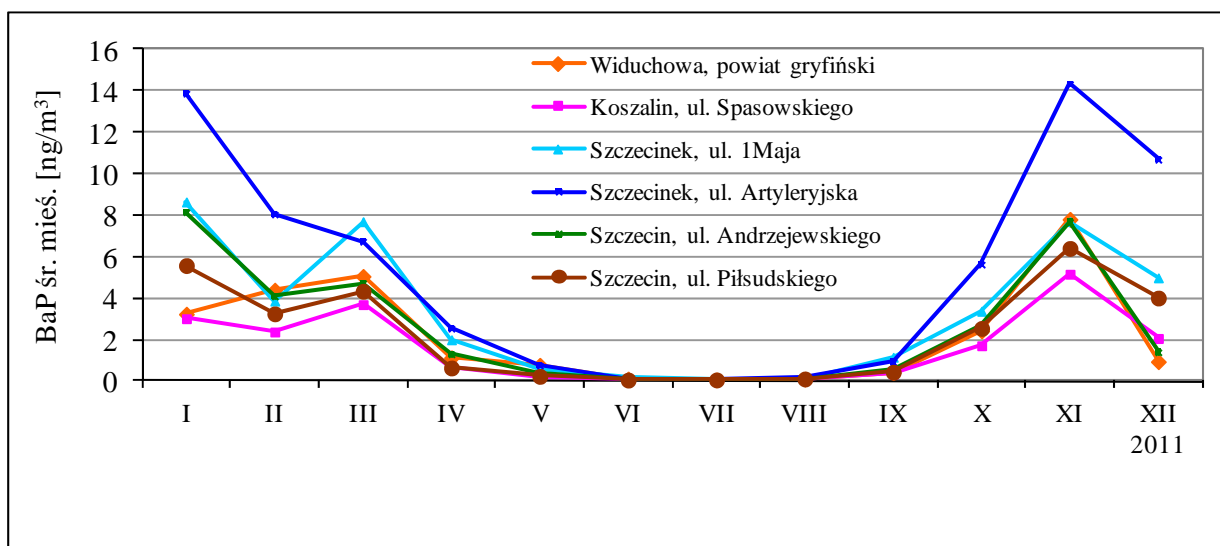
W 2011 roku zanotowano przekroczenia wartości docelowych dla benzo(a)pirenu we wszystkich punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim. Notowane wartości stężeń średniorocznych zawierały się w przedziale od 1,6 ng/m<sup>3</sup> (Koszalin) do 5,4 ng/m<sup>3</sup> (Szczecinek). Jednak w porównaniu z rokiem 2010 obserwuje się tendencję spadkową stężeń tego zanieczyszczenia (Rysunek 5.1.11.1).

Najwyższe stężenia benzo(a)pirenu obserwuje się w okresach zimowych (szczególnie przy bardzo niskich temperaturach powietrza) – Rysunek 5.1.11.2. Wskazuje to na emisję powierzchniową (indywidualne ogrzewanie mieszkań) jako główną przyczynę przekroczeń tego zanieczyszczenia.

Rysunek 5.1.11.1. Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.



Rysunek 5.1.11.2. Średnie miesięczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w punktach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w 2011 r.





5.1.12. Ozon (O<sub>3</sub>)

Tabela 5.1.12.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla ozonu

Zanieczy-szczenie	Obszar	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
ozon	zwykły, uzdrowisko	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m <sup>3</sup> (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max > 120 µg/m <sup>3</sup> (średnio dla ostatnich 3 lat)
ozon	zwykły uzdrowisko	cel długoterminowy	8-godz.	S8max ≤ 120 µg/m <sup>3</sup> w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m <sup>3</sup> w ocenianym roku

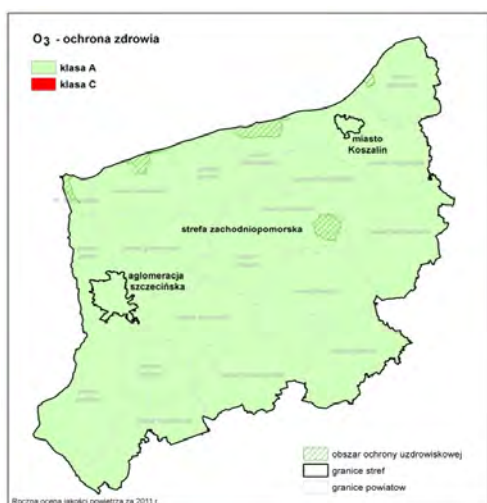
Tabela 5.1.12.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ozonu (O<sub>3</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy (8 godzin)		Cel długoterminowy (8 godzin)	
		Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie	Metoda oceny dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej	Metoda oceny dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie
aglomeracja szczecińska	PL3201	p (pa)	- (-)	p (pa)	- (-)
miasto Koszalin	PL3202	i (ia, ii)	- (-)	i (ia, ii)	- (-)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa)	i (ia, ii)	p (pa)	i (ia, ii)

Tabela 5.1.12.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla ozonu za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wg poziomu docelowego	Symbol klasy wg poziomu celu długoterminowego
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	D2
2	miasto Koszalin	PL3202	A	D2
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	D2

Mapa 5.1.12.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego – poziomu docelowego określonego dla O<sub>3</sub> pod kątem ochrony zdrowia



Mapa 5.1.12.2. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem parametru kryterialnego – poziomu celu długoterminowego określonego dla O<sub>3</sub> pod kątem ochrony zdrowia



## 5.2. Klasyfikacja według zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin

### 5.2.1. Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)

Tabela 5.2.1.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla dwutlenku siarki

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 20 µg/m <sup>3</sup>
dwutlenek siarki	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01.X do 31.III)	Sa ≤ 20 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 20 µg/m <sup>3</sup>

Tabela 5.2.1.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Metoda oceny dla strefy. Poziom dopuszczalny (zima)	Metoda oceny dla strefy. Poziom dopuszczalny (rok)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa, pp)	p (pa, pp)

Tabela 5.2.1.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla SO<sub>2</sub> – według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO <sub>2</sub>		Symbol klasy wynikowej dla SO <sub>2</sub> w strefie
			rok kalendarzowy	pora zimowa	
1	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A

Mapa 5.2.1.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem kryteriów – poziomu dopuszczalnego określonego dla SO<sub>2</sub> pod kątem ochrony roślin



## 5.2.2. Tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)

Tabela 5.2.2.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla tlenków azotu

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
tlenki azotu	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa ≤ 30 µg/m <sup>3</sup>	Sa > 30 µg/m <sup>3</sup>

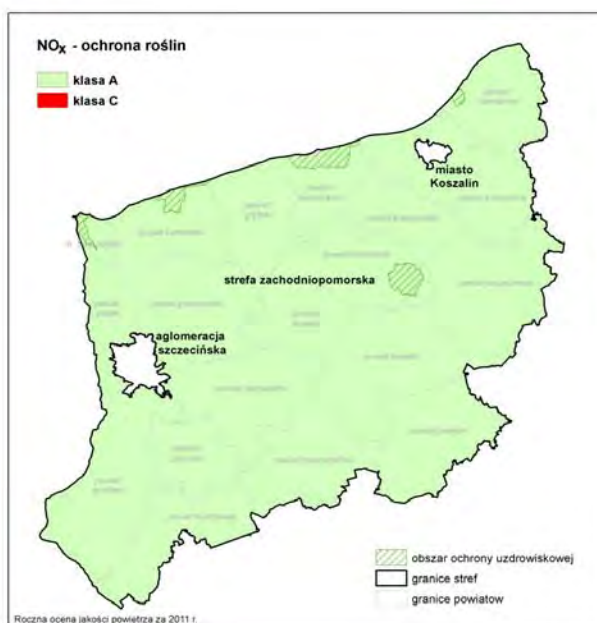
Tabela 5.2.2.2. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla tlenków azotu (NO<sub>x</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Metoda oceny dla strefy. Poziom dopuszczalny (rok)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa)

Tabela 5.2.2.3. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla NO<sub>x</sub> – według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla NO <sub>x</sub> w strefie
1	strefa zachodniopomorska	PL3203	A

Mapa 5.2.2.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem kryteriów – poziomu dopuszczalnego określonego dla NO<sub>x</sub> pod kątem ochrony roślin



### 5.2.3. Ozon (O<sub>3</sub>)

Tabela 5.2.3.1. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla ozonu – poziom docelowy

Zanieczy-szczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
ozon	docelowy	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	AOT40 ≤ 18000 µg/m <sup>3</sup> *h (średnio dla ostatnich 5 lat)	AOT40 > 18000 µg/m <sup>3</sup> *h (średnio dla ostatnich 5 lat)

Tabela 5.2.3.2. Kryteria stosowane w rocznej ocenie jakości powietrza za 2011 r. dla ozonu – poziom celu długoterminowego

Zanieczy-szczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
ozon	cel długoterminowy	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	AOT40 ≤ 6000 µg/m <sup>3</sup> *h (średnio dla ostatnich 5 lat)	AOT40 > 6000 µg/m <sup>3</sup> *h (średnio dla ostatnich 5 lat)

Tabela 5.2.3.3. Metody oceny przy klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla ozonu (O<sub>3</sub>)

Nazwa strefy	Kod strefy	Metoda oceny dla strefy. Poziom docelowy (AOT40)	Metoda oceny dla strefy. Cel długoterminowy (AOT40)
strefa zachodniopomorska	PL3203	p (pa)	p (pa)

Tabela 5.2.3.4. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla ozonu – według oceny rocznej za 2011 r.

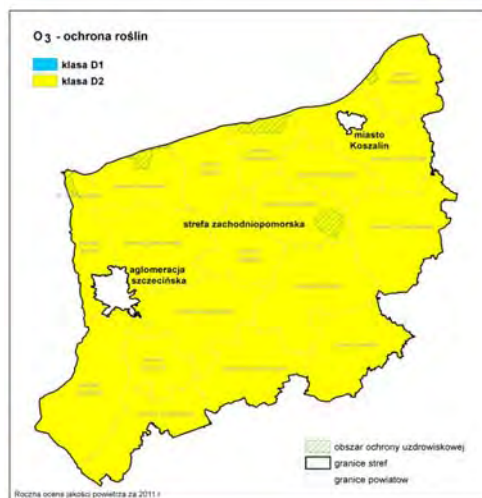
Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla ozonu wg poziomu docelowego	Symbol klasy dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego
1	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	D2

AOT40 – oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m<sup>3</sup>. 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 5 lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej 3 kolejnych lat.

Mapa 5.2.3.1. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem kryterium – poziomu docelowego określonego dla O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin



Mapa 5.2.3.2. Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego za 2011 r. z uwzględnieniem kryterium – poziomu celu długoterminowego określonego dla O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin



### 5.3. Wynikowe klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin

Tabela 5.3.1. Wynikowe klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2011 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia według jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE – według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	D2
2	miasto Koszalin	PL3202	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2
3	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	D2

Tabela 5.3.2. Wynikowe klasy stref województwa zachodniopomorskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - według oceny rocznej za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
1	strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	D2

d(c) – poziom docelowy; d(t) – poziom celu długoterminowego

#### 5.4. Lista stref województwa zachodniopomorskiego zakwalifikowanych do programów ochrony powietrza (POP) na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Kryterium stanowiące podstawę do zakwalifikowania strefy do klasy C - zanieczyszczenie, czas uśredniania stężeń	Typ obszaru	Obszary przekroczeń			
					Miasto, gmina, dzielnica	Obszar w km <sup>2</sup>	Liczba mieszk. w tys.	Numer mapy obszaru przekroczeń w raporcie
1	aglomeracja szczecińska	PL3201	BaP(rok)	Z	Szczecin - obszar 1: Stare Miasto, Nowe Miasto, Centrum, Śródmieście-Zachód, Śródmieście-Północ, Turzyn, Pogodno, Drzetowo-Grabowo, Niebuszewo, Niebuszewo-Bolinko	15	148	Mapa 3 – Załącznik nr 2
2	aglomeracja szczecińska	PL3201	BaP(rok)	Z	Szczecin - obszar 2: Zdroje, Słoneczne, Majowe, Dąbie	6,5	32	Mapa 4 - Załącznik nr 2
3	aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	Z	Szczecin - obszar 1: Nowe Miasto, Stare Miasto, Śródmieście Zachód, Turzyn, Centrum, Śródmieście Północ, Niebuszewo-Bolinko, Drzetowo-Grabowo, Łękno, Arkońskie-Niemierzyn, Niebuszewo, Warszewo, Żelechowo	18	150	Mapa 1 - Załącznik nr 2
4	aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	Z	Szczecin- obszar 2: Zdroje, Słoneczne, Majowe, Dąbie	9	34	Mapa 2 - Załącznik nr 2
5	miasto Koszalin	PL3202	BaP(rok)	Z	Koszalin: Śródmieście oraz obszary na północ i wschód od Śródmieścia	10	70	Mapa 5 - Załącznik nr 2
6	strefa zachodniopomorska	PL3203	BaP(rok)	Z	Szczecinek: centrum miasta oraz tereny położone względem niego na północny-zachód i południe	5	28	Mapa 8 - Załącznik nr 2
7	strefa zachodniopomorska	PL3203	BaP(rok)	Z	wieś Widuchowa (powiat gryfiński)	0,4	1	Mapa 9 - Załącznik nr 2
8	strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	Z	Myślibórz - centrum miasta	0,4	5	Mapa 6b - Załącznik nr 2
9	strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	Z	Szczecinek - centrum miasta oraz tereny położone względem niego na północny-zachód i południe	6	30	Mapa 7 - Załącznik nr 2
10	strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	Z	wieś Widuchowa (powiat gryfiński)	0,4	1	Mapa 6a - Załącznik nr 2

Przedstawione w tabeli obszary przekroczeń wyznaczono na podstawie reprezentatywności stanowisk pomiarowych. Obszary te zostaną doprecyzowane po przeanalizowaniu wyników obliczeń modelowych.

#### 5.5. Lista stref i obszarów, dla których wskazane jest wzmocnienie systemu oceny według kryteriów ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Kryterium, dla którego istniejące metody oceny uznano za niewystarczające		Nazwa obszaru	Podstawa wskazania strefy do wzmocnienia – wyniki ocen jakości powietrza
		Zanieczyszczenie	Rodzaj obszaru		
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	Z	miasto Myślibórz	wynik oceny pięcioletniej 2005 - 2009

## 5.6. Zestawienie przypadków przekroczeń wartości kryterialnych poziomów substancji

### 5.6.1. Zestawienie przypadków przekroczeń – ochrona zdrowia

Uwaga! W polu „Przyczyna wystąpienia przekroczenia” najpierw podano przyczynę główną, a następnie przyczyny dodatkowe w kolejności od najistotniejszej do najmniej ważnej.

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna przyczyna wystąpienia przekroczenia
<b>Benzo(a)piren - przekroczenia poziomu docelowego przez stężenia uśrednione do roku Sa &gt; 1 ng/m<sup>3</sup></b>							
aglomeracja szczecińska	PL3201	BaP(rok)	ZpSzczecin001	Z	2011 rok	2,6	S5, S3, S2, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	BaP(rok)	ZpSzczecin002M	Z	2011 rok	2,3	S5, S1, S15,
miasto Koszalin	PL3202	BaP(rok)	ZpKoszalin006	Z	2011 rok	1,6	S5, S2, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	BaP(rok)	ZpGryfWiduchowa003	Z	2011 rok	2,2	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	BaP(rok)	ZpSzcSzczecinek008	Z	2011 rok	3	S5, S15, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	BaP(rok)	ZpSzcSzczecinek009	Z	2011 rok	5,4	S5, S15, S14, S3,
<b>Ozon - przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu S8max &gt; 120 µg/m<sup>3</sup> w ocenianym roku</b>							
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-04-20	121,9	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-04-21	125	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-04-22	149	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-04-23	136,6	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-04-24	121,6	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-07	127,4	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-09	127,5	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-10	140,5	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-11	145	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-12	128,5	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-26	128,6	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-30	135,4	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-05-31	145,1	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-06-05	139,1	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-06-06	128,4	S10, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	O3(8h)	ZpSzczecin001	Z (dt)	11-06-11	120,5	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-04-22	131,1	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-05-10	121	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-05-11	125,1	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-05-26	120,9	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-05-30	129	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-05-31	131,7	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-08-26	121,9	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(8h)	ZpGryfWiduchowa003	Z (dt)	11-08-27	123,3	S10, S15,
<b>Przekroczenie poziomu dopuszczalnego przez 24-godzinne stężenie pyłu PM10 S24 &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>							
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-01-11	57,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-01-28	64,8	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-01-29	72,5	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-01-30	73,6	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-16	51,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-17	55,3	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-18	55	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-22	82,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-23	69,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-24	77,9	S5, S15, S2, S3,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna przyczyna wystąpienia przekroczenia
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-25	98,2	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-26	88,9	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-27	73,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-02-28	87,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-01	92	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-02	118,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-03	104	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-04	70,3	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-07	52,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-13	83,9	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-14	111,8	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-15	63,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-03-30	68,5	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-10-28	51	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-02	65,2	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-03	79,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-04	76,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-05	86,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-06	80,3	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-07	69,9	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-08	109,8	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-09	83,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-13	95,3	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-14	141,6	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-15	75,6	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-16	76,5	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-17	55,7	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-19	59,3	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-20	78,9	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-21	97,1	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-22	92,5	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin001	Z	11-11-23	76,4	S5, S15, S2, S3,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-01-11	61,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-01-28	56,6	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-01-29	76,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-01-30	83,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-01-31	52,2	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-01	56,1	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-02	54,3	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-16	55,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-17	57,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-18	55,2	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-22	51,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-24	75,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-25	103	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-26	89,3	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-27	76,1	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-02-28	87,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-01	86,4	S5, S1, S15,



Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna przyczyna wystąpienia przekroczenia
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-02	89,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-03	97	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-04	110,8	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-09	58,7	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-13	81,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-14	108,8	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-15	63,7	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-30	68,2	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-03-31	59,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-04-26	54,7	S1, S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-05-12	55,7	S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-10-01	51	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-10-28	66	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-10-29	62	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-10-30	57	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-02	73,4	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-03	90,9	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-04	82,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-05	83,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-06	79,3	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-07	78,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-08	95,9	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-09	84,8	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-13	93,9	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-14	154,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-15	79,2	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-16	73	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-17	62,5	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-19	51,3	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-20	72,8	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-21	90,9	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-22	72,9	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-23	82,3	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin002M	Z	11-11-24	67	S5, S1, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-01-11	61,4	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-01-29	60,5	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-01-30	62,9	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-17	53	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-24	73,6	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-25	95,9	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-26	85,2	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-27	68,8	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-02-28	77,6	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-01	75,4	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-02	71,6	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-03	91,4	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-04	90,2	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-13	73,1	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-14	83,1	S5, S15,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna wystąpienia przekroczenia
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-14	83,1	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-03-30	54	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-10-29	69	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-10-30	54	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-02	65,7	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-03	90,3	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-04	73,9	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-05	79,4	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-06	77,6	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-07	66,5	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-08	86,9	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-09	63,3	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-13	96,8	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-14	123,2	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-15	65,7	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-16	62,4	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-17	56,5	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-19	52,8	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-20	64	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-21	63,8	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-22	70,2	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-23	78,7	S5, S15,
aglomeracja szczecińska	PL3201	PM10(24h)	ZpSzczecin004	Z	11-11-24	50,9	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-01-27	67,7	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-01-28	59,3	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-01-29	72,9	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-01-30	71,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-17	56,2	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-18	107,2	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-19	59,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-22	61,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-23	60,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-24	69	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-25	89,5	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-26	75	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-27	68	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-02-28	94,4	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-01	102,4	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-02	121,7	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-03	105,8	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-04	88,7	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-13	72,7	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-14	104,9	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-15	89,8	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-03-30	53,7	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-02	55,5	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-03	67,6	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-04	57,5	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-05	77,3	S5, S15,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna wystąpienia przekroczenia
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-06	77,4	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-07	76,5	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-08	81,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-09	62,2	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-17	51,2	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-20	57	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-21	76,4	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-22	73	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-23	70,1	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpGryfWiduchowa003	Z	11-11-24	54,9	S5, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-05	63	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-06	62,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-08	52,5	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-10	53,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-11	72,2	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-13	53,8	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-28	61,1	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-29	61,4	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-01-30	52,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-02-01	53,9	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-02-15	50,7	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-02-16	55,9	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-02-18	63,4	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-03-30	76,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-03-31	70,8	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-04-03	54,2	S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-04-21	58,4	S2, S15, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-10-15	51	S2, S15, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-10-27	58	S2, S3, S5, S15, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-10-28	68	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-02	78,8	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-03	107,9	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-04	80	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-05	86,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-06	73,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-07	76,3	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-08	76,9	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-12	57,2	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-13	63,9	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-14	94,2	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-17	65	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-21	75,5	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-22	100,1	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-23	92,5	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek008	Z	11-11-24	56	S5, S15, S2, S14, S3,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-04	51,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-05	75,3	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-06	91,7	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-08	68,9	S5, S15, S3, S14, S2,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna wystąpienia przekroczenia
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-10	64,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-11	73	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-13	65,2	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-14	67,6	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-17	56,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-24	65,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-28	99,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-29	80,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-01-30	65,2	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-01	55,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-10	57	S3, S5, S2, S15, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-22	79,4	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-23	107,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-24	85,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-25	123,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-26	100,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-27	54,6	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-02-28	65,7	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-01	88	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-02	117,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-03	123,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-04	65,4	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-07	70,4	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-08	67,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-09	84,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-12	60,7	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-13	85,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-14	122	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-27	72,8	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-28	51,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-30	78,7	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-03-31	79	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-04-03	70,7	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-05-31	58,3	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-10-17	57	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-10-27	56	S3, S5, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-10-28	89	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-10-29	67	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-10-30	57	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-02	84,5	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-03	103,3	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-04	74,3	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-05	84,3	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-06	71,5	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-07	71,9	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-08	72	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-13	63,9	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-14	117,9	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-15	51,8	S5, S15, S14, S3,S2,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna przyczyna wystąpienia przekroczenia
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-17	87	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-18	57,5	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-19	62	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-20	70,2	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-21	88,8	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-22	95,7	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-23	98,6	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-24	87,8	S5, S15, S14, S3,S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-11-29	54,6	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-01	58,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-12	64,4	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-20	50,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-21	71,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-22	104,1	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek009	Z	11-12-23	69,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-05	60,6	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-06	63,4	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-08	53,2	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-10	60,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-11	83,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-13	59,1	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-14	61,8	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-24	56,4	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-27	55,7	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-28	98,7	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-29	63,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-30	57,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-01-31	62,8	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-01	51,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-02	52,7	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-10	51,4	S3, S5, S2, S15, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-16	57	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-18	52,4	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-22	88,6	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-23	123,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-24	120,2	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-25	152,8	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-26	136,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-27	68	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-02-28	76	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-01	90,3	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-02	133,8	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-03	109,1	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-04	50,5	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-07	50,6	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-03-14	97,9	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-04-21	71,8	S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-04-22	64,5	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-04-26	67,5	S3, S14, S2,

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Typ obszaru	Data [rr-mm-dd]	Wartość stężenia	Potencjalna przyczyna wystąpienia przekroczenia
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-04-27	67,9	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-04-28	66,3	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-05-11	51,7	S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-05-26	60,7	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-05-31	67,4	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-06-06	67,8	S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-09-04	53,4	S3, S2, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-09-26	65	S2, S15, S3, S14,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-23	62,7	S3, S5, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-24	55,8	S3, S5, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-26	55,3	S3, S5, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-27	65,4	S3, S5, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-28	91,1	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-10-29	55	S5, S15, S3, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-02	85,9	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-03	115,5	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-04	91,9	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-05	99,4	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-06	93,4	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-07	83,7	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-08	85,5	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-12	64,2	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-13	80,4	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-14	131,8	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-15	67,5	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-17	95	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-18	58,7	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-20	64,6	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-21	90,2	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-22	120,6	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-23	117,4	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-11-24	78,6	S5, S15, S14, S3, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-12-21	92,3	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-12-22	119,4	S5, S3, S15, S14, S2,
strefa zachodniopomorska	PL3203	PM10(24h)	ZpSzcSzczecinek010	Z	11-12-23	55,7	S5, S3, S15, S14, S2,

Objaśnienie kodów potencjalnych przyczyn przekroczeń:

S1 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem,  
S2 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji,  
S3 - oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej,  
S5 - oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,  
S10 - napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia),  
S14 - szczególnie lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (przyczyna dodatkowa),  
S15 – niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne, rozumiane jako wystąpienie szczególnie niekorzystnej sytuacji meteorologicznej, z punktu widzenia zanieczyszczenia powietrza, w rozważanym okresie (przyczyna dodatkowa).

### 5.6.2. Zestawienie przypadków przekroczeń – ochrona roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Zanieczyszczenie	Kod stacji	Rok	Wartość AOT40 w $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$	Przyczyna wystąpienia przekroczenia
Poziom celu długoterminowego dla ozonu: AOT40 > 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ (średnio dla ostatnich 5 lat)						
Widuchowa wartość AOT40 uśredniona z 5 lat (2007-2011) = 12336 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$						
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(AOT40)	ZpGryfWiduchowa003	2011	8970	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(AOT40)	ZpGryfWiduchowa003	2010	14311	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(AOT40)	ZpGryfWiduchowa003	2009	8610	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(AOT40)	ZpGryfWiduchowa003	2008	21664	S10, S15,
strefa zachodniopomorska	PL3203	O3(AOT40)	ZpGryfWiduchowa003	2007	8127	S10, S15,

*Oznaczenie kodów potencjalnych przyczyn przekroczeń:*

*S10 - napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju (transgraniczny charakter zanieczyszczenia)- przyczyna główna,*

*S15 - niekorzystne warunki klimatyczne/meteorologiczne, rozumiane jako wystąpienie szczególnie niekorzystnej sytuacji meteorologicznej, z punktu widzenia zanieczyszczenia powietrza, w rozważanym okresie - przyczyna dodatkowa.*

## 6. Podsumowanie wyników oceny

### 6.1. Ocena z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

W ocenie jakości powietrza za 2011 rok dla stref województwa zachodniopomorskiego, przeprowadzonej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia, uwzględniono 12 substancji: dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), dwutlenek azotu ( $\text{NO}_2$ ), tlenek węgla (CO), benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), ozon ( $\text{O}_3$ ), pył PM10, ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) i benzo(a)piren (BaP) w pyłe PM10 oraz pył PM2,5 (po raz pierwszy uwzględniony w ocenie rocznej za 2010 rok).

Podobnie jak ocena za 2010 r., ocena za rok 2011 przeprowadzona była w nowym układzie stref województwa zachodniopomorskiego (innym niż oceny dokonywane za lata 2002-2009). Ocenie za 2011 rok podlegały 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin oraz strefa zachodniopomorska, stanowiąca pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej w oparciu o obowiązujące w 2011 roku kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia, jest wskazanie stref, które dla jednego lub więcej niż jednego zanieczyszczenia, zaliczone zostały do klasy C. W strefach zaliczonych do klasy C wymagane jest prowadzenie działań mających na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych substancji w powietrzu (m.in. w ramach programów ochrony powietrza) – w odniesieniu do substancji i obszarów, dla których stwierdzono przekroczenia odpowiednich wartości kryterialnych stężeń.

W 2011 r. w województwie zachodniopomorskim, analogicznie jak w roku 2010, przekroczenia standardów jakości powietrza dotyczyły dwóch zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu. Ze względu na pył PM10, do **klasy C** zostały zaliczone 2 strefy – aglomeracja szczecińska i strefa zachodniopomorska. Przekroczeń pyłu PM10 nie stwierdzono w trzeciej ze stref – w mieście Koszalinie. Ze względu na przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu, do **klasy C** zostały zaliczone wszystkie 3 strefy – aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska.

Ponadto, wszystkie 3 strefy województwa zostały zaliczone do klasy D2 ze względu na przekroczenie w 2011 r. poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu. Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku – to ograniczenie emisji prekursorów ozonu (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych), które to działania powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

1. **Aglomeracja szczecińska** otrzymała **klasę C** ze względu na stwierdzone w 2011 r. przekroczenie standardu jakości powietrza przez 24-godzinne stężenia pyłu zawieszonego PM10 na wszystkich trzech (uwzględnionych w ocenie) stanowiskach w Szczecinie: ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudskiego i na ul. Łącznej. Wskazane potencjalne obszary przekroczeń obejmują więc zarówno Centrum Szczecina, północne dzielnice Szczecina (Niebuszewo, Warszewo, Żelechowo) oraz znaczny obszar Prawobrzeża (Dąbie, Zdroje, os. Słoneczne i Majowe). Obszary przekroczeń przedstawiono na Mapach 1 i 2 (Załącznik nr 2). Jako główną potencjalną przyczynę wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny inne, to: oddziaływanie ruchu pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem drogowym, oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowych oraz niekorzystne warunki klimatyczne w okresach grzewczych związane z niską temperaturą powietrza. Należy jednak zaznaczyć, iż na etapie dokonywania rocznej oceny jakości powietrza, WIOŚ w Szczecinie wskazuje jedynie potencjalne przyczyny przekroczeń. Faktyczne przyczyny muszą zostać udokumentowane w programach ochrony powietrza. Dla Szczecina obowiązuje już POP dla pyłu PM10 na podstawie rocznej oceny za 2005 i 2006 r., który wymaga aktualizacji.
2. **Klasę C aglomeracja szczecińska** otrzymała także ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na dwóch stanowiskach pomiarowych w Szczecinie (ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudskiego). Wskazane na etapie oceny rocznej potencjalne obszary przekroczeń (Mapy 3 i 4 – Załącznik nr 2), obejmują Centrum Szczecina wraz z tzw. Starym Śródmieściem, północne dzielnice Szczecina (Niebuszewo, Bukowo), Pogodno oraz znaczny obszar Prawobrzeża (Dąbie, Zdroje, os. Słoneczne i Majowe). Jako główną potencjalną przyczynę przekroczeń wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny inne, to: oddziaływanie ruchu pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem drogowym, oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowych oraz niekorzystne warunki klimatyczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). Dla Szczecina obowiązuje już POP dla benzo(a)pirenu - na podstawie rocznej oceny za 2007 r. Program ten został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2010 r.
3. **Strefę miasto Koszalin** zaliczono do **klasy C** ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na stanowisku zlokalizowanym na ul. Spasowskiego w Koszalinie. Wskazane na etapie oceny rocznej potencjalne obszary przekroczeń obejmują m.in. Śródmieście Koszalina oraz osiedla położone na północ i wschód od Śródmieścia (Mapa 5 – Załącznik nr 2). Jako główną potencjalną przyczynę przekroczeń wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe, to oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych i ciepłowni zlokalizowanych w pobliżu stacji, oraz niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). Dla Koszalina obowiązuje już POP dla benzo(a)pirenu -



na podstawie rocznej oceny za 2007 r. Program ten został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2010 r.

4. **Klasę C strefa zachodniopomorska** otrzymała ze względu na stwierdzone na obszarze strefy w 2011 r. przekroczenie standardu jakości powietrza przez 24-godzinne stężenia pyłu zawieszonego PM10. Przekroczenia wykazały pomiary stężeń pyłu PM10 wykonane na czterech stanowiskach: w Widuchowej (powiat gryfiński), oraz na trzech stanowiskach w Szczecinku (ul. Artyleryjska, ul. 1 Maja, ul. Przemysłowa). Przypisanie całej „dużej” strefie zachodniopomorskiej klasy C dla pyłu PM10 nie oznacza jednak, że przekroczenia pyłu PM10 występują na całym jej obszarze. Oznacza to, że na obszarze strefy są miejsca wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (POP) w celu przywrócenia obowiązujących standardów. Na podstawie reprezentatywności stanowisk pomiarowych, w strefie zachodniopomorskiej wskazano trzy potencjalne obszary takich przekroczeń:

- położone w południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego miasto Szczecinek – obszar przekroczeń, zaznaczony na Mapie 7 (Załącznik nr 2), obejmuje Centrum Szczecinka oraz tereny położone względem niego na północny-zachód i południe. Jest to obszar gęsto zaludniony o powierzchni około 6 km<sup>2</sup> zamieszkały przez około 30 tys. osób. Na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza, w większości przypadków stwierdzonych w Szczecinku przekroczeń 24-godzinnych stężeń PM10, jako główną potencjalną przyczynę wskazuje się emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Jednak w niektórych przypadkach, WIOŚ wskazuje za główną przyczynę tych przekroczeń oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych i ciepłowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowych. Dotyczy to tych terminów pomiarowych, w których przekroczenia stwierdzono poza okresem grzewczym (Tabela 5.6.1 w rozdziale 5). Dodatkowe przyczyny przekroczeń 24-godzinnych stężeń PM10 w Szczecinku, to szczególnie lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i niekorzystne warunki klimatyczne. Na etapie oceny rocznej, często WIOŚ nie ma możliwości dokładnego wskazania, które źródło punktowe (zakład przemysłowy, ciepłownia) odpowiedzialne jest za stwierdzone przekroczenia. Analiza taka powinna być zawarta w obowiązującym programie ochrony powietrza, a także w planach działań krótkoterminowych. Dla powiatu szczecineckiego obowiązuje *"Program ochrony powietrza dla strefy powiat szczecinecki w zakresie pyłu zawieszonego PM10 za rok 2009"*, który został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w grudniu 2011 r. Będąca w końcowej fazie legislacji nowelizacja ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, szczegółowo określa zasady sporządzania przez Zarząd Województwa planów krótkoterminowych i ich wdrażania w przypadku ryzyka wystąpienia w danej strefie przekroczenia poziomu docelowego lub dopuszczalnego substancji w powietrzu;
- obszar wsi Widuchowa położonej w powiecie gryfińskim o powierzchni 0,4 km<sup>2</sup> jest zamieszkały przez około 1000 osób. Przekroczenia stwierdzono na podstawie pomiarów prowadzonych przez WIOS w Szczecinie na stanowisku w Widuchowej – Bulwary Rybackie. Jako główną przyczynę przekroczeń, określoną na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza, wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe, to niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru);

- obszar położonego w południowej części województwa zachodniopomorskiego miasta Myślibórz (Mapa 6b – Załącznik nr 2) o powierzchni około 0,4 km<sup>2</sup> zamieszkały przez 5 tys. osób. Na obszarze tym pomiary stężeń pyłu PM10 nie są wprawdzie prowadzone. Wskazania tego obszaru jako obszaru z przekroczeniami standardu jakości powietrza przez 24-godzinne stężenia pyłu PM10 dokonano poprzez oszacowanie jego poziomów w powietrzu na podstawie uzyskanych w 2011 r. wyników pomiarów pyłu PM2,5 na stanowisku w Myśliborzu, przy ul. Za Bramką. Do oszacowania przyjęto założenie, iż udział pyłu PM2,5 w pyłe PM10 na tym obszarze wynosi 60%. Jako główną przyczynę przekroczeń, wskazaną na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza, wskazano w tym przypadku emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe, to niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). Obszar ten wskazany został jako obszar do wzmocnienia systemu oceny poprzez uruchomienie w Myśliborzu pomiarów pyłu PM10 już w ocenie pięcioletniej 2005-2009.
- 5. **Strefę zachodniopomorską** zaliczono do **klasy C** ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na trzech stanowiskach w tej strefie – w miejscowości Widuchowa (powiat gryfiński) oraz na dwóch stanowiskach w Szczecinku (ul. Artyleryjska i ul. 1 Maja). Również w przypadku benzo(a)pirenu klasa C nie oznacza, iż przekroczenia występują na całym obszarze strefy zachodniopomorskiej. Biorąc pod uwagę wyniki pomiarów, wyodrębniono w strefie dwa potencjalne obszary przekroczeń poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu, którymi są:
  - **miasto Szczecinek** – obszar przekroczeń zaznaczony na Mapie 8 (Załącznik nr 2), obejmuje Centrum Szczecinka oraz tereny położone względem niego na północny-zachód i południe. W sumie jest to obszar o powierzchni około 5 km<sup>2</sup> zamieszkały przez około 28 tys. osób. Jest to więc obszar gęsto zaludniony. Na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza, jako główną potencjalną przyczynę wskazuje się emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Dodatkowe przyczyny przekroczeń, to szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i niekorzystne warunki klimatyczne (niskie temperatury powietrza i mała prędkość wiatru). Emisja powierzchniowa, jako główna przyczyna przekroczeń benzo(a)pirenu w powietrzu na obszarze miasta Szczecinek została także wskazana w opracowanym przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego „*Programie ochrony powietrza dla strefy powiat szczecinecki, w której został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu*”. Program ten został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2011 r. Na uwagę zasługuje fakt, iż pomiary benzo(a)pirenu, prowadzone w Szczecinku od 2007 roku wykazały, iż w 2011 roku stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu zmniejszyło się w stosunku do roku 2010 - o około 29% na ul. Artyleryjskiej i o 56% na ul. 1 Maja;
  - **obszar wsi Widuchowa położonej w powiecie gryfińskim** o powierzchni 0,4 km<sup>2</sup>, zamieszkały przez około 1000 osób. Jako główną przyczynę przekroczeń, wskazaną na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza, wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań oraz niekorzystne warunki klimatyczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru).

Jak wykazują prowadzone w poprzednich latach przez WIOŚ w Szczecinie wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, poza wskazanymi

na podstawie reprezentatywności stanowisk pomiarowych, dwoma obszarami strefy zachodniopomorskiej z przekroczeniami poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, przekroczenia takie mogą występować również na innych obszarach w tej strefie, gdzie pomiary stężeń benzo(a)pirenu nie były prowadzone. Są to głównie miasta będące stolicami powiatów o dużych skupiskach ludności, w których istotny wpływ na jakość powietrza ma emisja powierzchniowa związana z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w 2011 roku są obecnie w trakcie opracowywania, a ich wyniki przekazane zostaną Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego oddzielnym aneksem w późniejszym terminie.

6. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu(O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz arsenu, ołowiu, kadmu i niklu, wszystkie 3 strefy w województwie zachodniopomorskim – aglomerację szczecińską, miasto Koszalin i strefę zachodniopomorską – w ocenie za 2011 rok, zaliczono do **klasy A**. Klasa A nie wymaga podejmowania działań – opracowania programów ochrony powietrza.
7. W ocenie opartej na dodatkowej wartości kryterialnej dla ozonu, jaką jest poziom celu długoterminowego – aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin oraz strefa zachodniopomorska – zostały zaliczone do klasy D2. Oznacza to, że na obszarze tych stref wystąpiły stężenia ozonu wyższe od poziomu celu długoterminowego.

## 6.2. Ocena prowadzona w oparciu o kryteria określone ze względu na ochronę roślin

1. W województwie zachodniopomorskim, ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę roślin podlega jedna strefa – strefa zachodniopomorska. Ocena wykonana dla roku 2011 nie wykazała przekroczeń poziomów normatywnych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) oraz poziomu docelowego określonego dla ozonu. Podlegająca takiej ocenie strefa zachodniopomorska otrzymała dla tych zanieczyszczeń **klasę A**.
2. Na obszarze strefy zachodniopomorskiej, został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu (ochrona roślin), stanowiący dodatkowe kryterium klasyfikacji stref dla tego zanieczyszczenia. Strefa zachodniopomorska została zaliczona ze względu na to kryterium do klasy D2.

*„Dokonując analizy i interpretacji wyników przedstawionej oceny jakości powietrza należy pamiętać, że zgodnie z zasadami wykonywania ocen rocznych, wynik klasyfikacji strefy odzwierciedla poziom stężenia danego zanieczyszczenia na wybranych obszarach strefy, traktowanych jako potencjalne rejony występowania wysokich stężeń rozważanej substancji. Zaliczenie strefy do klasy C nie oznacza zatem, że określone kryteria oceny jakości powietrza nie są spełnione na terenie całej strefy. Przypisanie strefie klasy C oznacza potrzebę podjęcia lub kontynuowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (zwykle o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń” – źródło: PMŚ, Inspekcja Ochrony Środowiska*

Należy podkreślić, iż istotnym elementem uszczegółowienia rocznej oceny jakości powietrza są obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (modelowanie) wykonywane w oparciu o inwentaryzację emisji (punktowej, powierzchniowej i liniowej) oraz o występujące w danym roku kalendarzowym warunki meteorologiczne. Obliczenia takie umożliwiają przedstawienie przestrzennych rozkładów stężeń substancji w powietrzu w województwie oraz wskazanie obszarów potencjalnych przekroczeń, głównie na obszarach, gdzie brak jest pomiarów. Są także podstawą do wskazania w strefie obszarów wymagających

wzmocnienia systemu pomiarowego. Będąc w trakcie opracowywania i analiz wyników modelowania, stanowiące uszczegółowienie rocznej oceny jakości powietrza za 2011 rok dla stref województwa zachodniopomorskiego, zostaną przekazane oddzielnym aneksem w późniejszym terminie.

## 7. Udokumentowanie wyników oceny

Wymagane minimum udokumentowania rezultatów rocznej oceny jakości powietrza za 2011 r. dla stref województwa zachodniopomorskiego przedstawiono w załącznikach do raportu:

### Załącznik nr 1:

Tabele 1–15 Lista stacji i stanowisk oraz wyniki pomiarów, wykorzystanych na potrzeby „Rocznej oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego - raport za 2011 rok”

### Załącznik nr 2:

Mapy 1–2 Potencjalne obszary przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w aglomeracji szczecińskiej – według oceny jakości powietrza za 2011 r.

Mapy 3–4 Potencjalne obszary przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w aglomeracji szczecińskiej – według oceny jakości powietrza za 2011 r.

Mapa 5 Potencjalny obszar przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin – według oceny jakości powietrza za 2011 r.

Mapy 6–7 Potencjalne obszary przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w strefie zachodniopomorskiej – według oceny jakości powietrza za 2011 r.

Mapy 8–9 Potencjalne obszary przekroczeń średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej – według oceny jakości powietrza za 2011 r.

Metody wykorzystane do oceny poszczególnych zanieczyszczeń dla określonych kryteriów, inne niż pomiary w stałych punktach przedstawiono w pkt 5 raportu – „Klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego według oceny rocznej za 2011 rok”.

Wykaz ważniejszych materiałów i informacji wykorzystanych w ocenie rocznej, a nie zamieszczonych w raporcie przedstawiono w tabeli poniżej.

Lp.	Zakres informacji	Nazwa bazy/modelu/ opracowania/ itd.	Lokalizacja
1	informacje o systemie pomiarowym	JPOAT	serwer WIOŚ Szczecin, serwer GIOŚ
2	serie pomiarowe wykorzystane w ocenie	JPOAT	serwer WIOŚ Szczecin, serwer GIOŚ
3	inwentaryzacja emisji dla terenu województwa zachodniopomorskiego	Baza danych z inwentaryzacji emisji: punktowej, liniowej i powierzchniowej za rok 2011	WIOŚ Szczecin
4	klasyfikacja stref województwa zachodniopomorskiego według modelowania	„Prace pomocnicze do oceny jakości powietrza na obszarze województwa zachodniopomorskiego za rok 2011” *	WIOŚ Szczecin

\* „Prace pomocnicze do oceny jakości powietrza na obszarze województwa zachodniopomorskiego za rok 2011” są obecnie w trakcie opracowywania, a ich wyniki zostaną przekazane Marszałkowi Województwa Zachodniopomorskiego oddzielnym aneksem w późniejszym terminie.