



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU

80-001 Gdańsk-Lipce
fax 058 309 46 34

Trakt św. Wojciecha 293
e-mail: sekr@gdansk.wios.gov.pl

tel. 058 309 49 11 do 13
www.gdansk.wios.gov.pl

ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

RAPORT ZA ROK 2013

**Raport opracowany w Wydziale
Monitoringu Środowiska WIOŚ w Gdańsku
przez zespół w składzie:**

Katarzyna Damps

Adam Zarembski - Naczelnik Wydziału

***Pomorski Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska w Gdańsku:***

Zbigniew Macczak

Gdańsk, kwiecień 2014

Spis treści

Wstęp.....	4
1. Podstawy prawne rocznej oceny jakości powietrza.....	5
2. Cel rocznej oceny jakości powietrza.....	5
3. Monitoring powietrza na terenie województwa.....	5
4. Poziomy substancji w powietrzu.....	8
5. Klasy stref i wymagane działania wynikające z oceny.....	10
6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia.....	12
6.1. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ pod kątem ochrony zdrowia.....	13
6.2. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO ₂ pod kątem ochrony zdrowia.....	14
6.3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla PM ₁₀ pod kątem ochrony zdrowia.....	15
6.4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla PM _{2,5} pod kątem ochrony zdrowia.....	16
6.5. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla ołowiu pod kątem ochrony zdrowia.....	17
6.6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla benzenu pod kątem ochrony zdrowia.....	18
6.7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla CO pod kątem ochrony zdrowia.....	19
6.7.a. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe do 2010 r.....	20
6.7.b. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony zdrowia – poziomy celów długoterminowych (2020 r.).....	21
6.8. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla arsenu, niklu i kadmu pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe.....	22
6.9. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla benzo(a)pirenu pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe (do 2013r.).....	23
7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin.....	24
7.1. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ oraz NO _x pod kątem ochrony roślin.....	24
7.2.a. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony roślin – poziomy docelowe	25
7.2.b. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony roślin – poziomy celów długoterminowych (2020r.).....	26
8. Podsumowanie.....	27

Spis załączników

Załącznik 1. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku siarki.....	32
Załącznik 2. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku azotu.....	34
Załącznik 3. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM10.....	37
Załącznik 4. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM2,5.....	38
Załącznik 5. Zestawienie wyników pomiarowych tlenku węgla.....	39
Załącznik 6. Zestawienie wyników pomiarowych ozonu.....	40
Załącznik 7. Zestawienie wyników pomiarowych współczynnika AOT40 (ozon).....	41
Załącznik 8. Zestawienie wyników pomiarowych benzenu.....	42
Załącznik 9. Zestawienie wyników pomiarowych metali w PM10.....	44
Załącznik 10. Zestawienie wyników pomiarowych benzo(a)pirenu w pyłe PM10.....	45
Załącznik 11. Zestawienie wyników pomiarowych tlenków azotu.....	46

WSTĘP

Ocena jakości powietrza, którą corocznie przedstawia Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, jest wynikiem obowiązku jaki nakłada na niego art. 89 i 90 Prawa ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 . poz. 1232). Ocenę wykonuje się na podstawie danych z monitoringu powietrza atmosferycznego, który realizowany jest w ramach sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. Szczegóły dotyczące wykonania oceny zawarte są w odpowiednich przepisach wykonawczych (patrz rozdz. 1).

Na terenie województwa pomorskiego badania czystości powietrza prowadzone są nie tylko przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. W rozdz. 3. wymieniono podmioty realizujące monitoring powietrza, których dane wykorzystywane są w niniejszej ocenie.

Wyniki uzyskane z pomiarów monitoringowych porównuje się z ustanowionymi poziomami dopuszczalnymi, docelowymi i celów długoterminowych (patrz rozdz. 4.). Na podstawie analizy wyników z monitoringu wyznaczane są strefy, w których jakość powietrza jest niezadowalająca. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje ocenę Zarządowi Województwa, który to z kolei uruchamia procesy naprawcze. Tam, gdzie pomiary monitoringowe wykazują przekroczenie standardów jakości powietrza (poziomów dopuszczalnych i docelowych), uchwalane są programy ochrony powietrza. W przypadku niedotrzymywania celów długoterminowych osiągnięcie tych poziomów powinno znaleźć odzwierciedlenie w wojewódzkim programie ochrony środowiska.

Dla celów oceny jakości powietrza oraz uchwalania i realizacji programów jego ochrony na terenie kraju ustanowione zostały strefy. Wyznaczono je w oparciu o podział administracyjny kraju. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe obszary leżące w granicach województwa. W tym ujęciu w województwie pomorskim znajdują się dwie strefy – **aglomeracja trójmiejska** w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz pozostała część województwa zwana **strefą pomorską**.

Tab.1. Strefy w województwie pomorskim

Kod strefy	Nazwa strefy	Obszar strefy	Uzdrowisko na obszarze strefy	Strefa oceniania ze względu na ochronę roślin	Ludność [tys.]	Powierzchnia [km ²]
PL2201	Agglomeracja trójmiejska	Gdańsk, Gdynia, Sopot	tak	nie	747	414
PL2202	Strefa pomorska	obszar województwa pomorskiego z wykluczeniem aglomeracji trójmiejskiej	tak	tak	1542	17896

1. PODSTAWY PRAWNE ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

Podstawa opracowania:

- art. 89 i 90 Prawa Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U. 2013, poz.1232);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2013 r. poz. 686)
- Rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1032);
- Rozporządzenie MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031);
- Rozporządzenie MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. poz. 1034);
- Rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. poz. 914);
- Rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. Nr 227, poz. 1485).

2. CEL ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA

Bezpośrednim celem opracowania jest:

- **dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o dopuszczalne poziomy substancji, poziomy docelowe i poziomy celów długoterminowych; w efekcie wskazanie na strefy dla których nie spełnione są standardy jakości powietrza**

Dodatkowo:

- przedstawienie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na terenie poszczególnych stref województwa pomorskiego,
- przedstawienie informacji o zakresie prowadzonego monitoringu powietrza na terenie województwa.

3. MONITORING POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA

Dla potrzeb oceny wykorzystuje się wyniki badań z systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Oprócz badań prowadzonych przez **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska** uwzględniono badania prowadzone przez następujące podmioty i instytucje:

1. **Agencję Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej**
2. **Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej**
3. **Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA S.A. w Starogardzie Gdańskim.**

Pomiary prowadzone są na terenie Aglomeracji Gdańskiej oraz we wszystkich większych miejscowościach województwa.

W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględnia się:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM10,
- ołów Pb w PM10,
- arsen As w PM10,
- kadm Cd w PM10,
- nikiel Ni w PM10,
- benzo(a)piren BaP w pyle PM10,
- pył PM2,5.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Łącznie, w 2013 r na terenie województwa pomiary prowadzone były na 281 stanowiskach.

Wyniki pomiarowe z roku 2013 wynikami przedstawione zostały w załączonych tabelach:

Załącznik 1. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku siarki

Załącznik 2. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku azotu

Załącznik 3. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM10

Załącznik 4. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM2,5

Załącznik 5. Zestawienie wyników pomiarowych tlenku węgla

Załącznik 6. Zestawienie wyników pomiarowych ozonu

Załącznik 7. Zestawienie wyników pomiarowych współczynnika AOT40 (ozon)

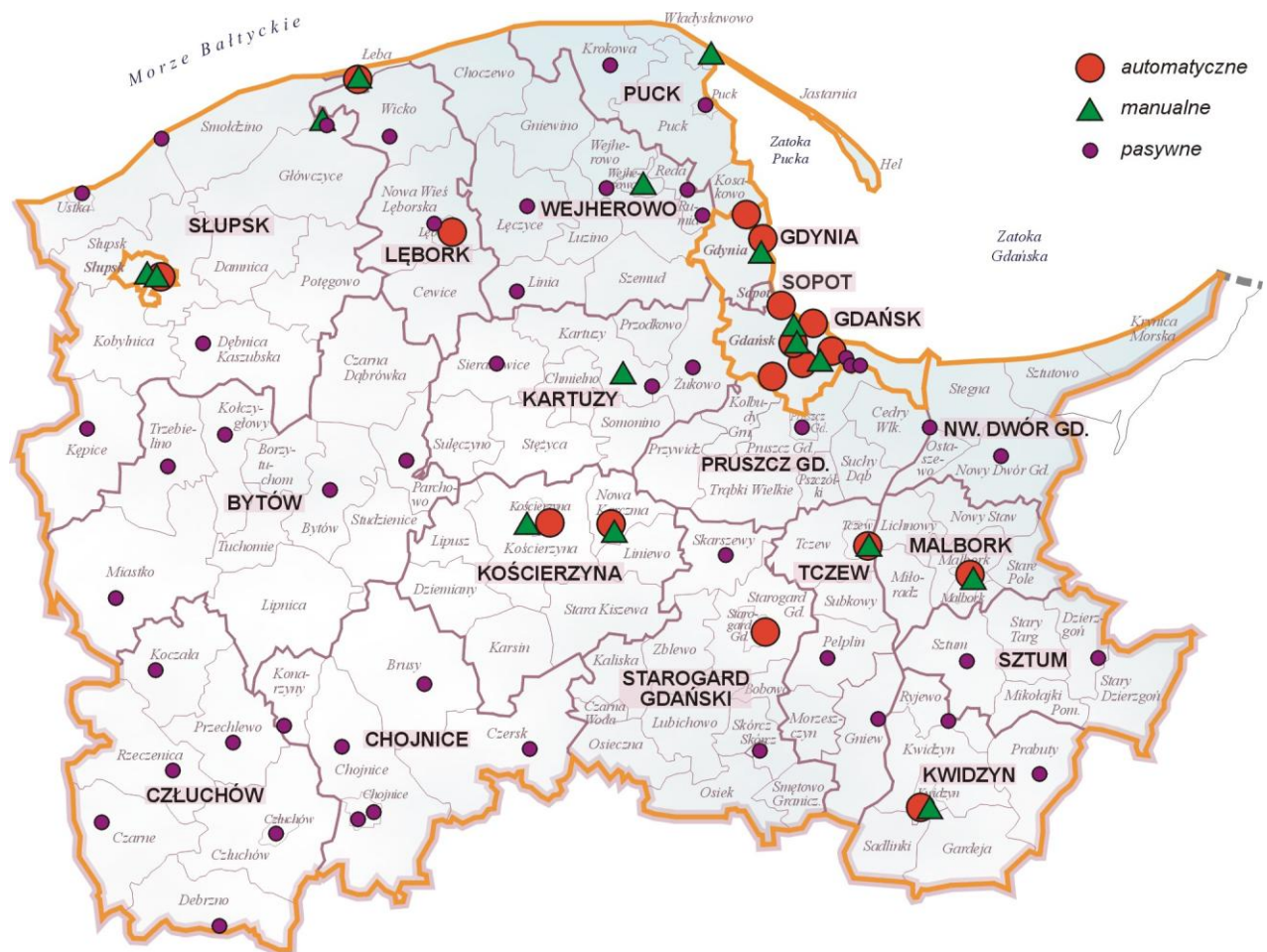
Załącznik 8. Zestawienie wyników pomiarowych benzenu

Załącznik 9. Zestawienie wyników pomiarowych metali w PM10

Załącznik 10. Zestawienie wyników pomiarowych benzo(a)pirenu w pyle PM10

Załącznik 11. Zestawienie wyników pomiarowych tlenków azotu

Rozmieszczenie stacji pomiarowych na terenie województwa pomorskiego



4. POZIOMY SUBSTANCJII W POWIETRZU

Kryteria stosowane w rocznej ocenie powietrza i związane z nimi klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń:

Tab. 2. Ochrona zdrowia: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, Pb, As, Cd, Ni, BaP, O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 przypadki przekraczania poziomu 350 µg/m³	więcej niż 24 przypadki przekraczania poziomu 350 µg/m³
		24-godz.	nie więcej niż 3 przypadki przekraczania poziomu 125 µg/m³	więcej niż 3 przypadki przekraczania poziomu 125 µg/m³
Dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 przypadków przekraczania poziomu 200 µg/m³	więcej niż 18 przypadków przekraczania poziomu 200 µg/m³
		rok	poziom nie większy niż 40 µg/m³	poziom przekraczający 40 µg/m³
Tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	poziom nie większy niż 10 000 µg/m³	poziom przekraczający 10 000 µg/m³
		8-godz.	poziom nie większy niż 5 000 µg/m³	poziom przekraczający 5 000 µg/m³
Benzen	dopuszczalny	rok	poziom nie większy niż 5 µg/m³	poziom przekraczający 5 µg/m³
Pył zawieszony PM ₁₀	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 przypadków przekraczania poziomu 50 µg/m³	więcej niż 35 przypadków przekraczania poziomu 50 µg/m³
		rok	poziom nie większy niż 40 µg/m³	poziom przekraczający 40 µg/m³
Ołów	dopuszczalny	rok	poziom nie większy niż 0.5 µg/m³	poziom przekraczający 0.5 µg/m³
Arsen	docelowy	rok	poziom nie większy niż 6 ng/m³	poziom przekraczający 6 ng/m³
Kadm	docelowy	rok	poziom nie większy niż 5 ng/m³	poziom przekraczający 5 ng/m³
Nikiel	docelowy	rok	poziom nie większy niż 20 ng/m³	poziom przekraczający 20 ng/m³
Benzo(a)piren	docelowy	rok	poziom nie większy niż 1 ng/m³	poziom przekraczający 1 ng/m³
Ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniami przekraczającymi 120 µg/m³ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniami przekraczającymi 120 µg/m³ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Tab. 3. Ochrona zdrowia: pył M_{2,5}

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa B *)	Klasa C
Pył PM _{2,5}	dopuszczalny	rok	poziom nie większy niż 25 µg/m³	poziom przekracza 25 µg/m³ i nie jest większy niż 26 µg/m³	poziom przekraczający 26 µg/m³

*) w roku 2012 margines tolerancji wynosił 2 µg/m³

Tab. 4. O₃ – poziom celu długoterminowego, ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Obszar	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon	zwykły uzdrowisko	8-godz.	poziom nie większy niż 120 µg/m ³	poziom przekraczający 120 µg/m ³

Tab. 5. Ochrona roślin: SO₂, NO_x i O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
Dwutlenek siarki	dopuszczalny	rok kalendarzowy	poziom nie większy niż 20 µg/m ³	poziom przekraczający 20 µg/m ³
		pora zimowa (okres od 01.X do 31.III)	poziom nie większy niż 20 µg/m ³	poziom przekraczający 20 µg/m ³
Tlenki azotu	dopuszczalny	rok kalendarzowy	poziom nie większy niż 30 µg/m ³	poziom przekraczający 30 µg/m ³
Ozon (wyrażony jako AOT 40 ^{**})	docelowy	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	poziom nie większy niż 18000 µg/m ³ *h (średnio dla ostatnich 5 lat)	poziom przekraczający 18000 µg/m ³ *h (średnio dla ostatnich 5 lat)

Tab. 6. O₃ – poziom celu długoterminowego, ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon (wyrażony jako AOT 40 ^{**})	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	poziom nie większy niż 6000 µg/m ³ *h (średnio dla ostatnich 5 lat)	poziom przekraczający 6000 µg/m ³ *h (średnio dla ostatnich 5 lat)

^{**}) AOT 40 - suma różnic pomiędzy stężeniem jednogodzinnym, a wartością 80 µg/m³ w godzinach od 8⁰⁰ do 20⁰⁰, gdy stężenie przekracza 80 µg/m³

5. KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY

Tab. 7. 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 stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający 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 RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tab. 8. 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 stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający 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 dotyczy tylko pyłu PM_{2,5}

Tab. 9. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej cenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	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 opracowany pod kątem określonej substancji

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tab. 10. 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 przekracza poziomu celu długoterminowego	Brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

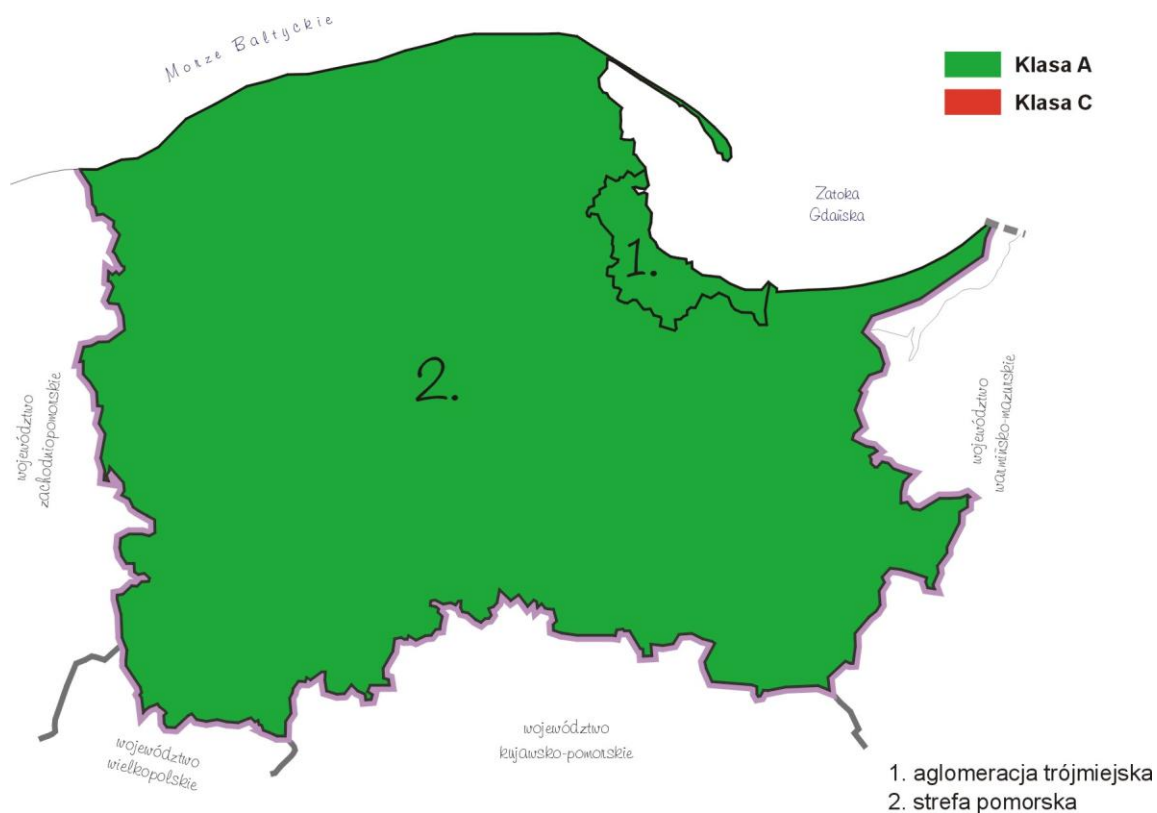
6. KLASYFIKACJA STREF Z UWZGLĘDNIENIEM PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA.

Tab. 11. Klasyfikacja stref województwa pomorskiego ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												Uwagi
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A (D2)	niedotrzymane poziomy docelowe (2013 r) benzo(a)pirenu / niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r)
2	Strefa pomorska	PL.2202	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A (D2)	niedotrzymane poziomy dla pyłu PM ₁₀ / niedotrzymane poziomy docelowe (2013 r) benzo(a)pirenu/ niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r)

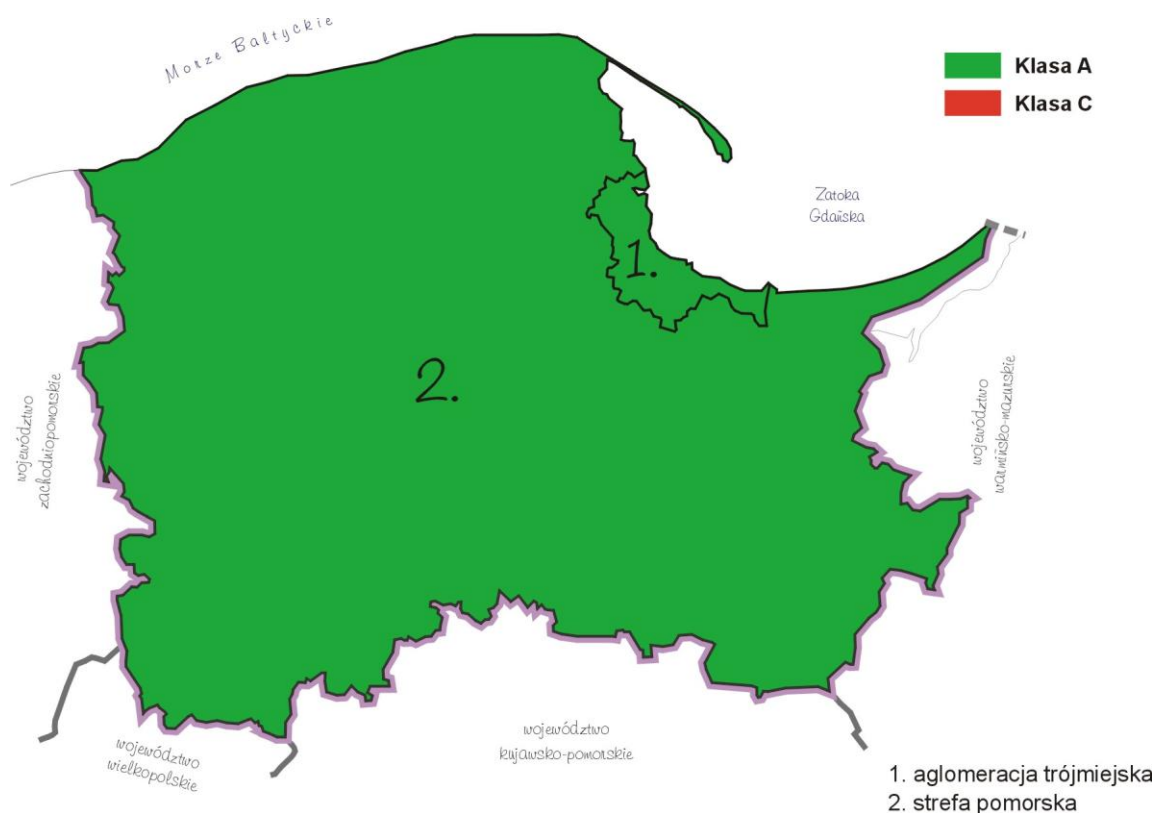
6.1. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej SO ₂		Klasa dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla SO ₂		Wynikowa klasa dla SO ₂ w strefie
			1 godz.	24 godz.	1 godz.	24 godz.	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A	A	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A	A	A	A	A



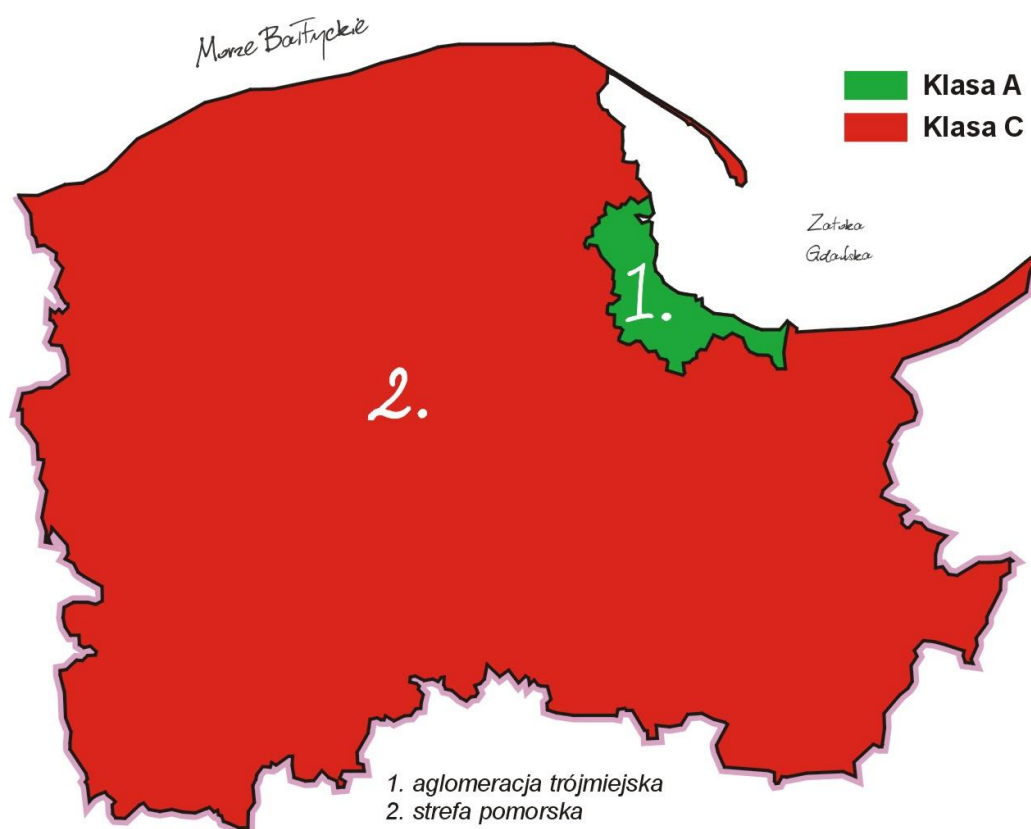
6.2. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla NO₂ pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla obszaru strefy nie obejmującego obszarów ochrony uzdrowiskowej NO ₂		Klasa dla obszarów ochrony uzdrowiskowej w strefie dla NO ₂		Wynikowa klasa dla NO ₂ w strefie
			1 godz.	rok.	1 godz.	rok.	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A	A	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A	A	A	A	A



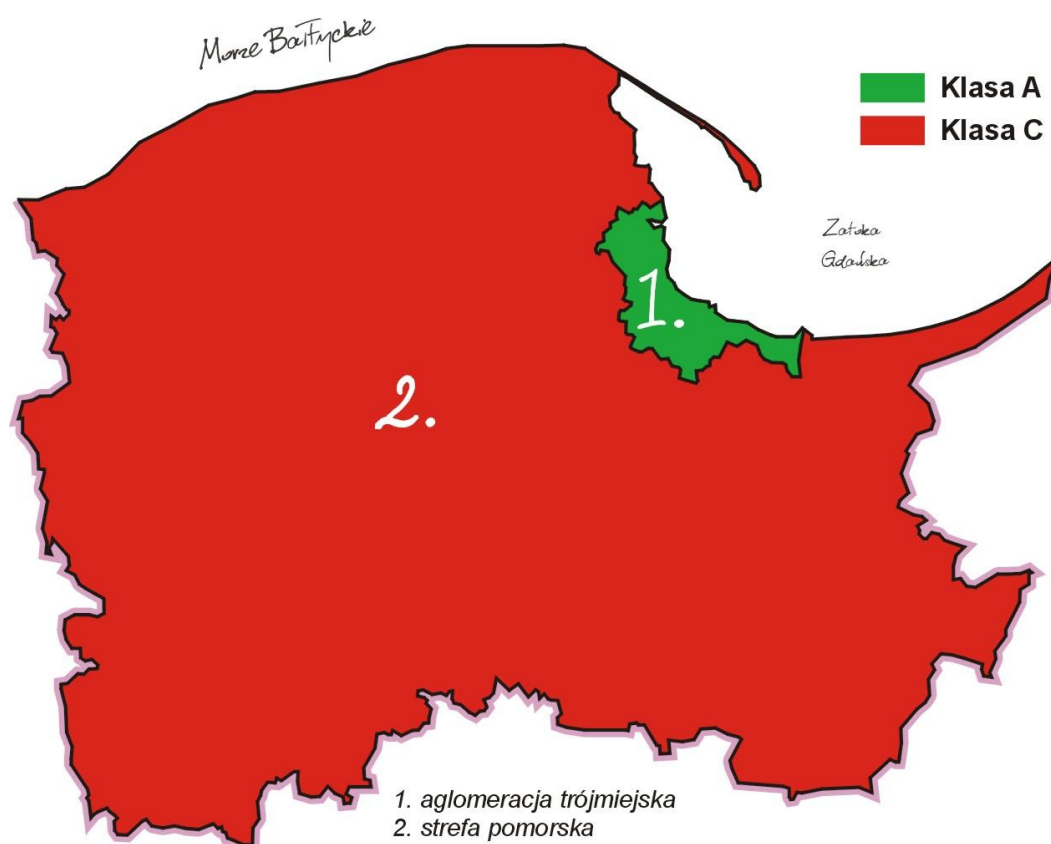
6.3. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla PM10		Klasa wynikowa dla PM10 w strefie
			rok	24 godz.	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A	C	C



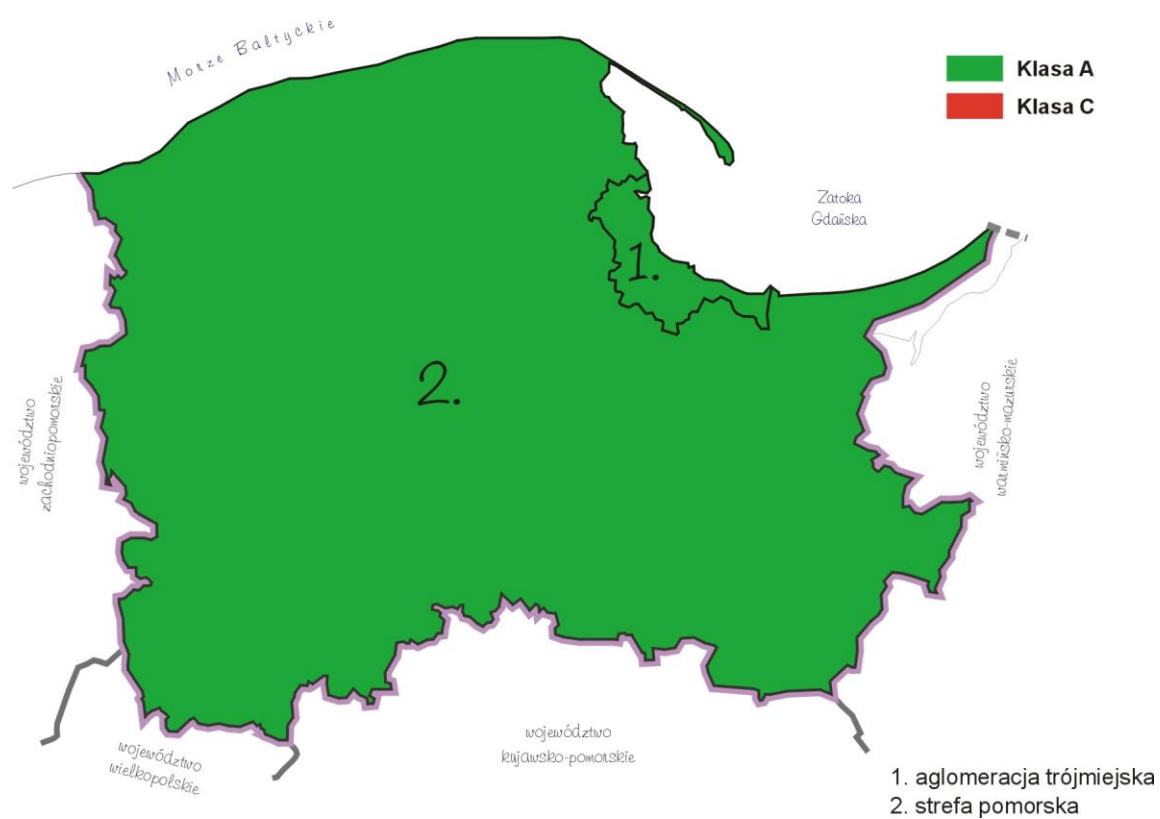
6.4. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla PM 2,5 w strefie
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A
2	Strefa pomorska	PL2202	C



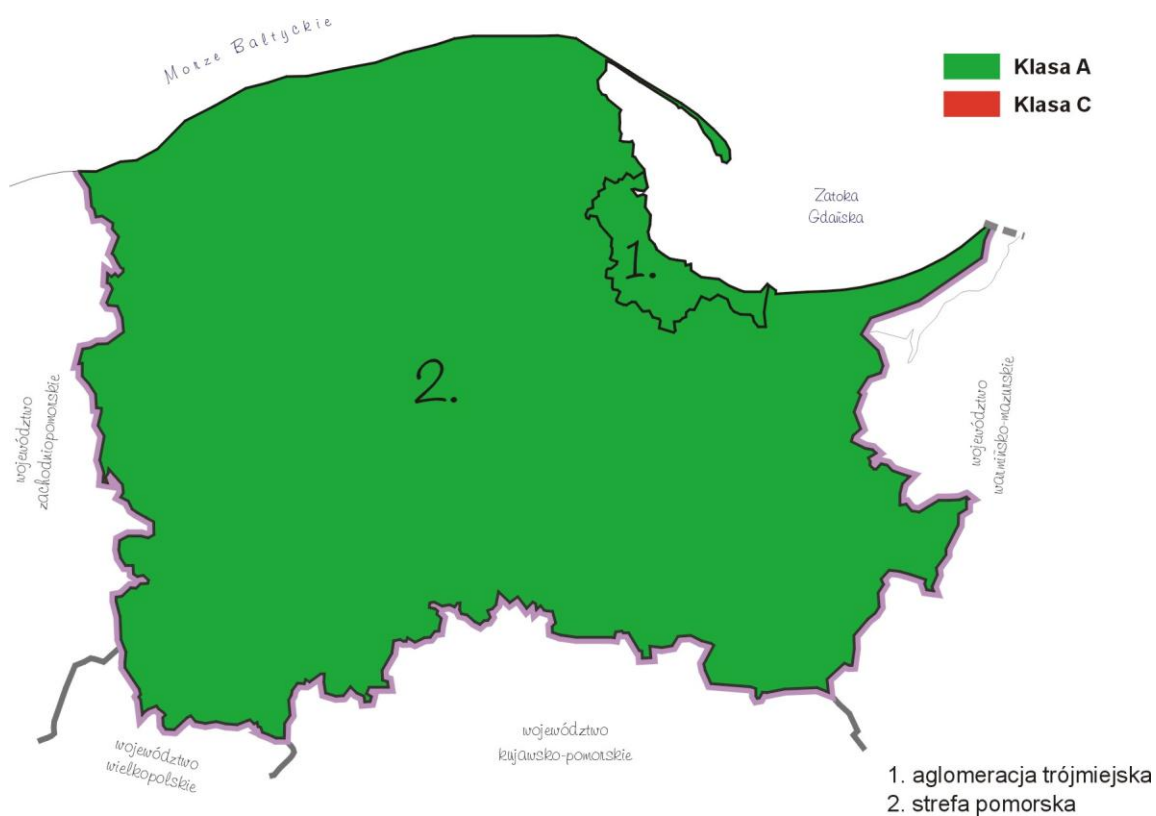
6.5. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla Pb w PM10 w strefie
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A



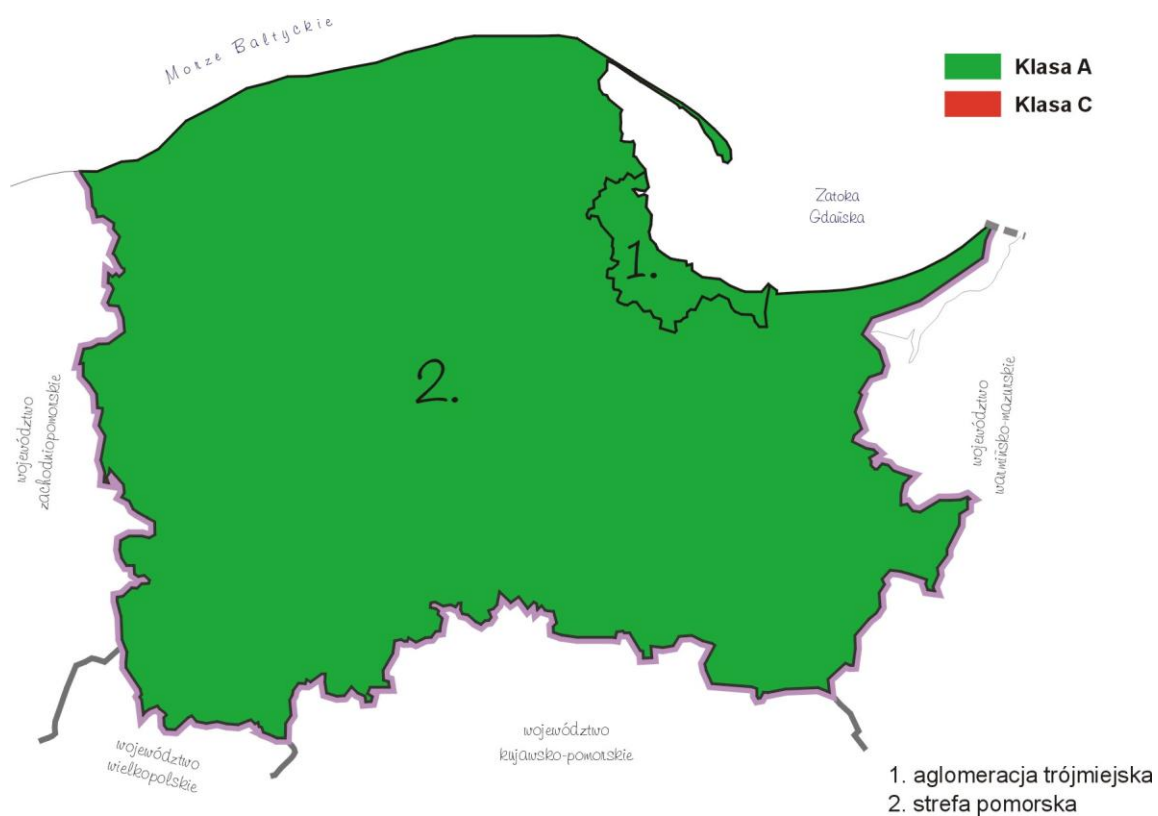
6.6. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla benzenu pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla benzenu		Klasy dla benzenu w strefie
			uzdrowiska	pozostałe obszary	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A	A	A



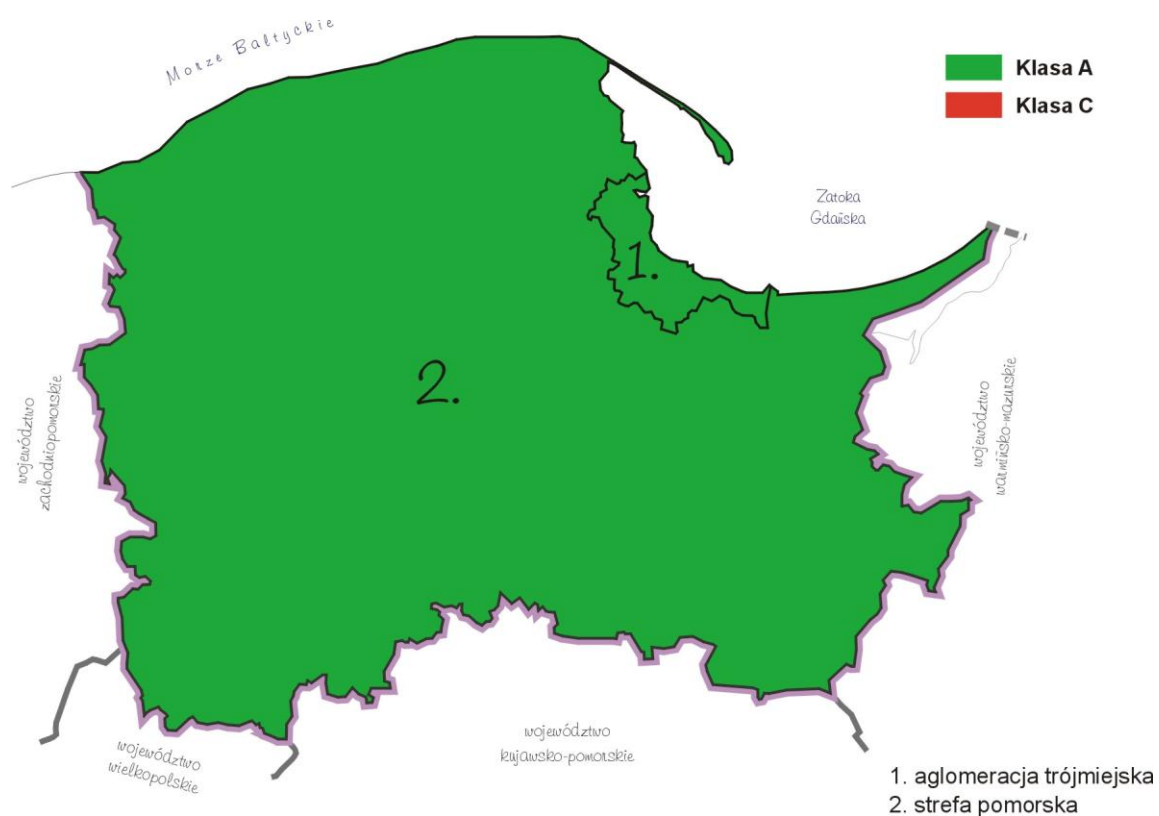
6.7. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla tlenku węgla pod kątem ochrony zdrowia.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla tlenku węgla		Symbol klasy dla CO w strefie
			uzdrowiska	pozostałe obszary	
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A	A	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A	A	A



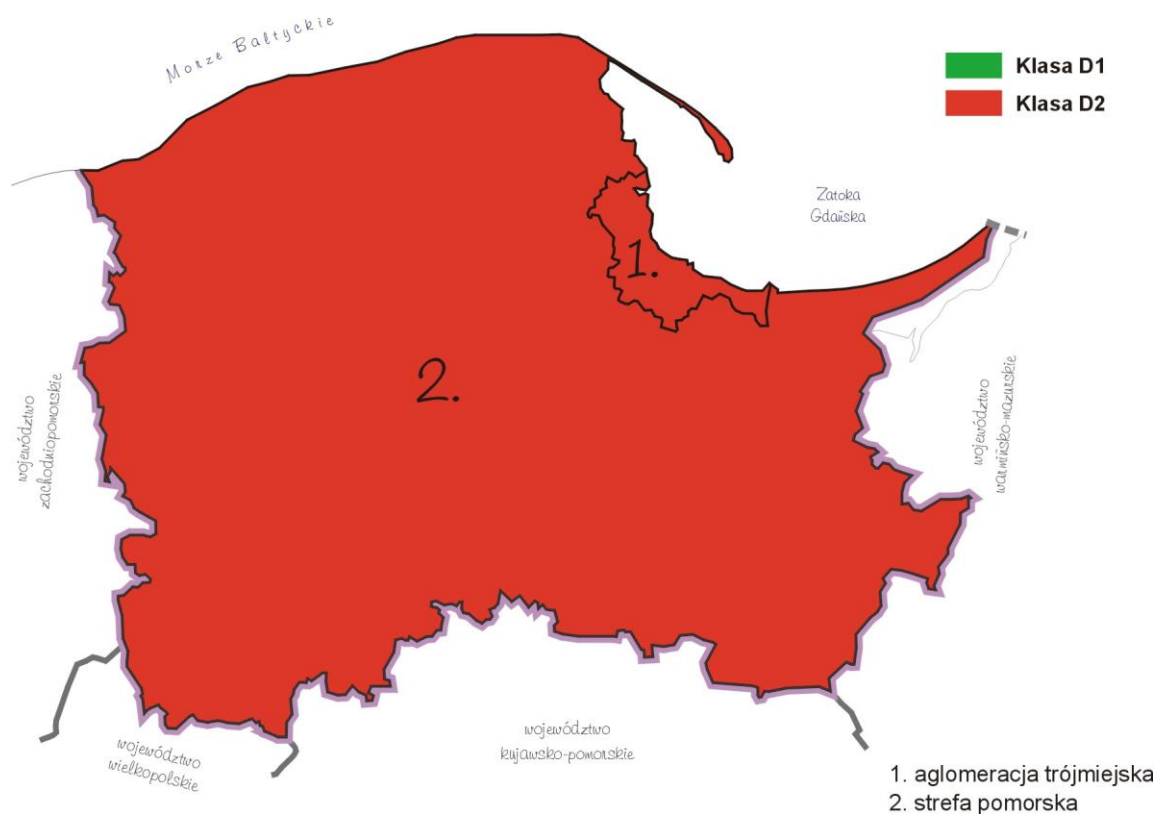
6.7.a. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe do 2010 r.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A



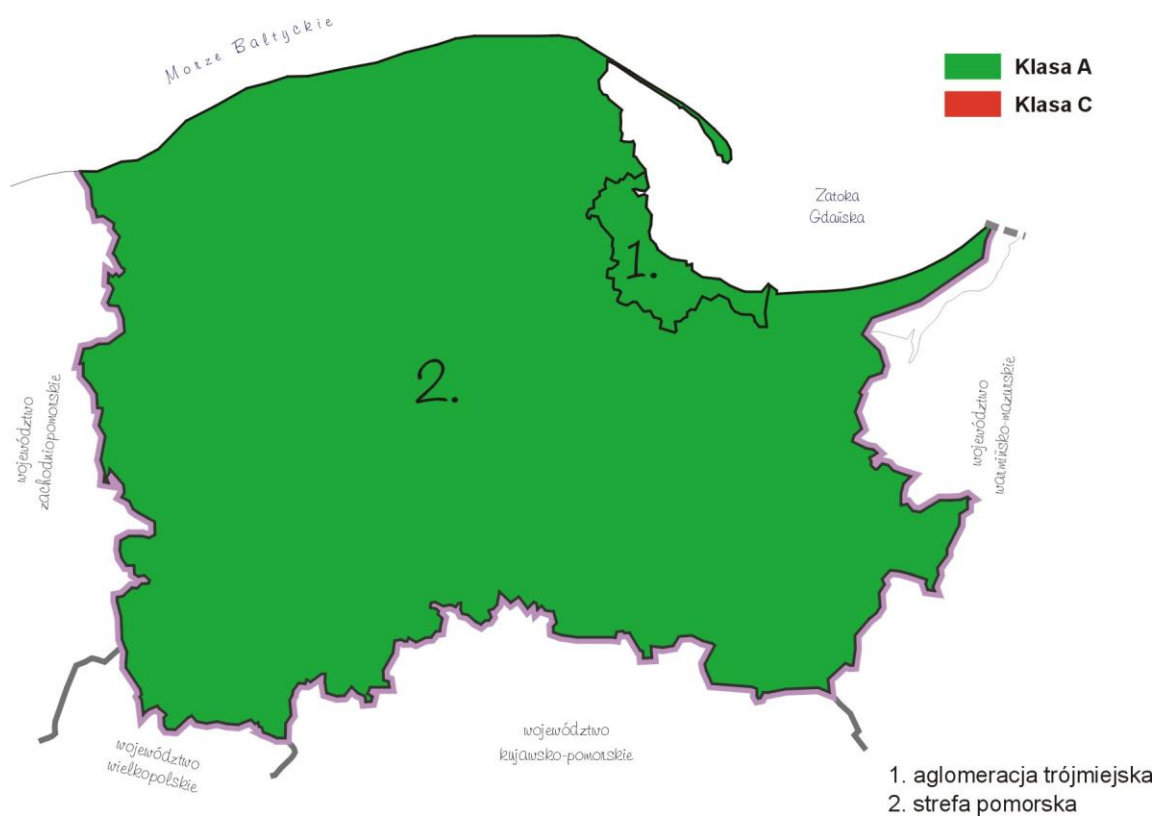
6.7.b. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony zdrowia – poziomy celów długoterminowych (2020 r.)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	D2
2	Strefa pomorska	PL2202	D2



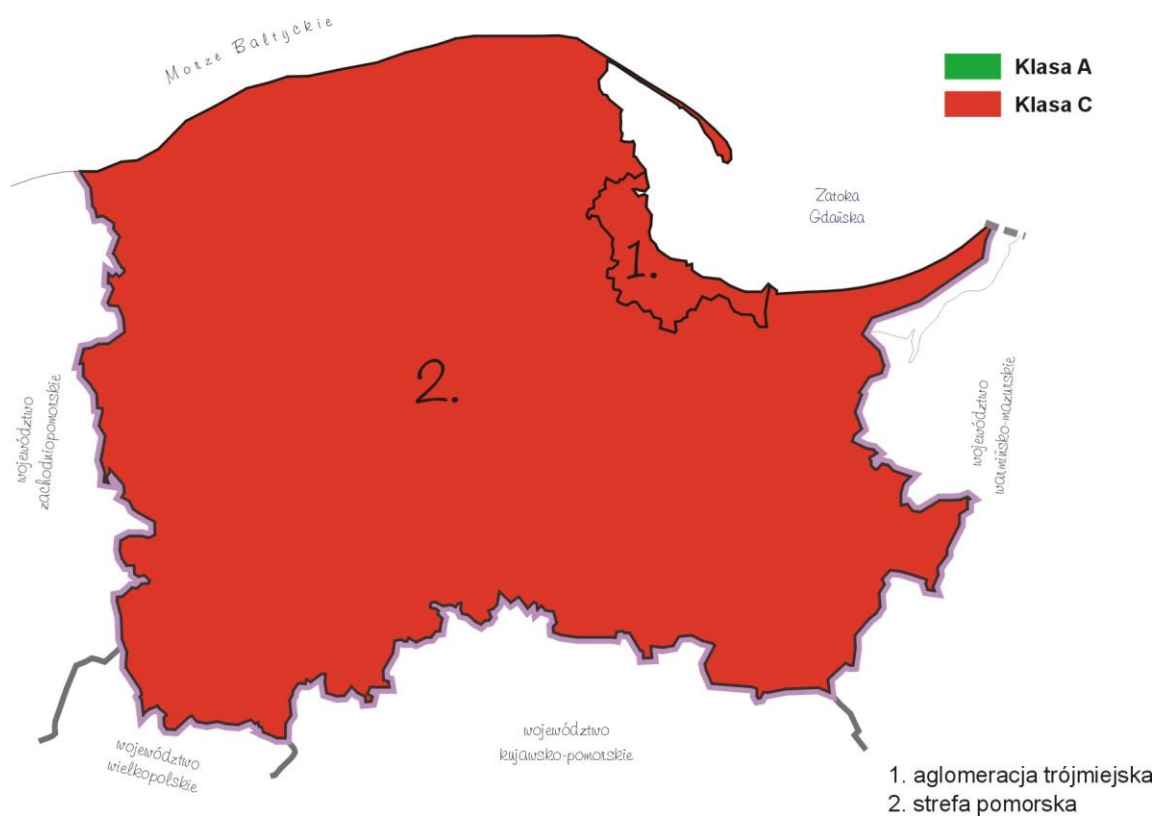
6.8. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla arsenu, niklu i kadmu w PM10 pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla obszarów ze względu na poziomy docelowe As, Ni, Cd w PM10
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	A
2	Strefa pomorska	PL2202	A



6.9. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla benzo(a)pirenu w pyle PM10 pod kątem ochrony zdrowia – poziomy docelowe (do 2013 r.)

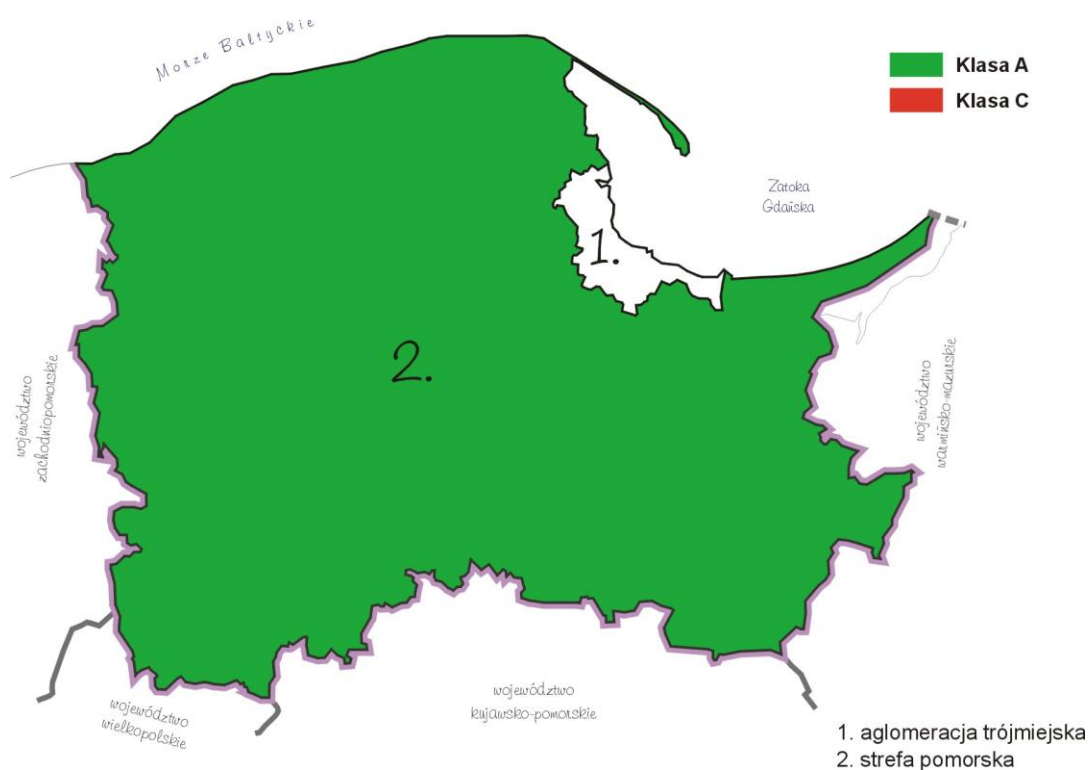
Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla benzo(a)pirenu w PM10
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	C
2	Strefa pomorska	PL2202	C



7. KLASYFIKACJA STREF Z UWZGLĘDNIENIEM PARAMETRÓW KRYTERIALNYCH POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN.

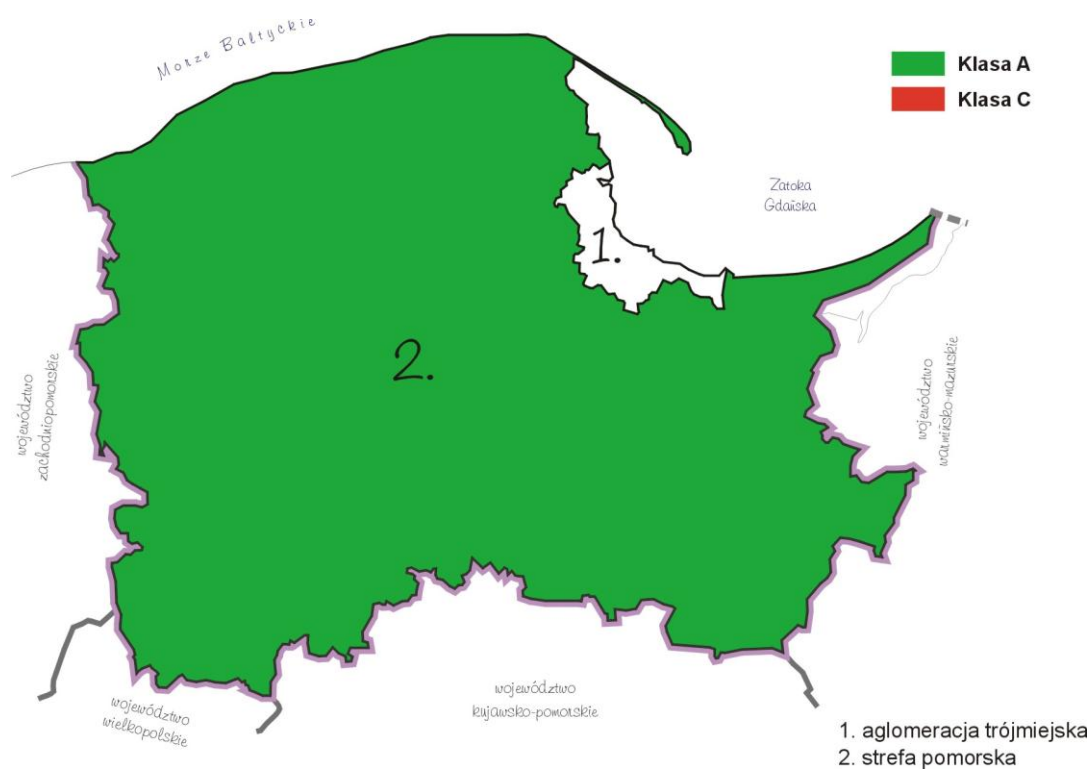
7.1. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ oraz NO_x pod kątem ochrony roślin.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	nie klasyfikuje się	nie klasyfikuje się
2	Strefa pomorska	PL2202	A	A



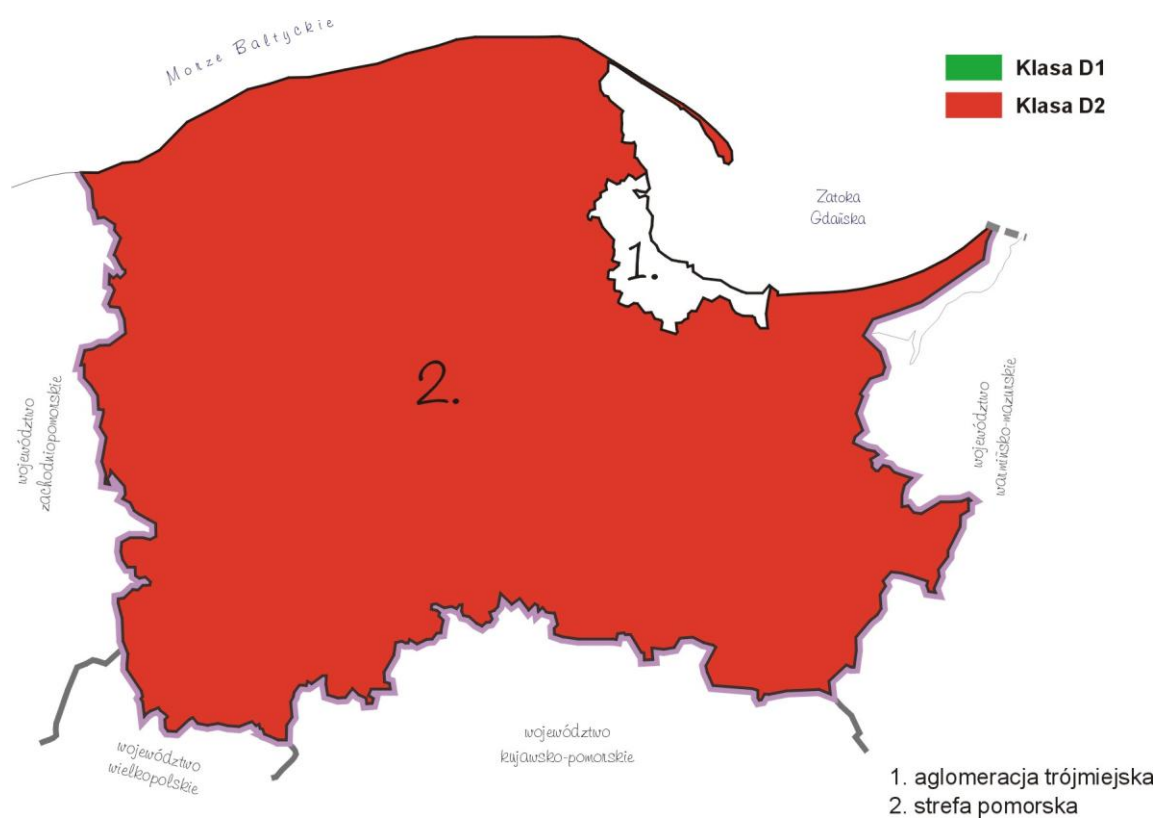
7.2.a. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony roślin – poziomy docelowe do 2010 r.

	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy dla roku 2010
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	nie klasyfikuje się
2	Strefa pomorska	PL2202	A



7.2.b. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃, pod kątem ochrony roślin - poziomy celów długoterminowych (2020 r.)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom celów długoterminowych dla roku 2020
1	Aglomeracja trójmiejska	PL2201	nie klasyfikuje się
2	strefa pomorska	PL2202	D2



8. PODSUMOWANIE

Po przeglądzie i analizie danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w województwie pomorskim, w 2013 roku odnotowano przekroczenia poziomów substancji w powietrzu dla następujących zanieczyszczeń w następujących strefach:

Pył zawieszony PM10 i PM2,5

W strefie pomorskiej:

- stacja WIOŚ w Kościerzynie przy ul. Targowej – ze względu na pył PM10 i PM2,5,
- stacja WIOŚ w Wejherowie przy Placu Jakuba Wejhera - podobnie jak w roku poprzednim,
- stacja POLPHARMY w Starogardzie Gdańskim na ul. Lubichowskiej – podobnie jak w poprzednim roku.

Nie odnotowano przekroczeń dla pyłu PM10 w aglomeracji trójmiejskiej.

W porównaniu z rokiem 2012 zmalała ilość stacji, gdzie stwierdzono niedotrzymywanie standardów jakości powietrza. Trend taki obserwujemy kolejny, drugi rok:

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ilość stacji niedotrzymujących warunków rozporządzenia w województwie	4	3	4	5	7	4	3

Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10

W roku 2013 przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu odnotowano na 10 stanowiskach. Wziąwszy pod uwagę fakt, że w poprzednim okresie pomiarowym przekroczenia odnotowano na wszystkich stanowiskach, możemy mówić o lekkiej poprawie.

Od chwili rozpoczęcia pomiarów (w roku 2007) obserwowane poziomy stężenie średnich dla wszystkich stacji w województwie pokazuje tabela poniżej:

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Średnie stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10 ze wszystkich stacji województwa [ng/m ³]	1,5	2,0	3,4	4,5	2,9	3,3	2,7

Jak widać w zestawieniu tabelarycznym, mierzone poziomy kilkokrotnie przekraczają poziom dopuszczalny co praktycznie ma miejsce od początku prowadzenia pomiarów.

Wysokie stężenia benzo(a)pirenu odnotowywane są w okresie grzewczym (latem poziomy spadają praktycznie do zera). Jego głównym źródłem są paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi (węglem, drewnem).

Ozon

O ile poziomy docelowe dla ozonu nie stwarzają w naszym województwie problemu, o tyle pozostają zagrożone (jak w poprzednich latach) poziomy celów długoterminowych ustalonych do osiągnięcia na rok 2020. W obydwu strefach województwa na większości stacji nie są dotrzymane wymienione standardy dla tej substancji ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin.

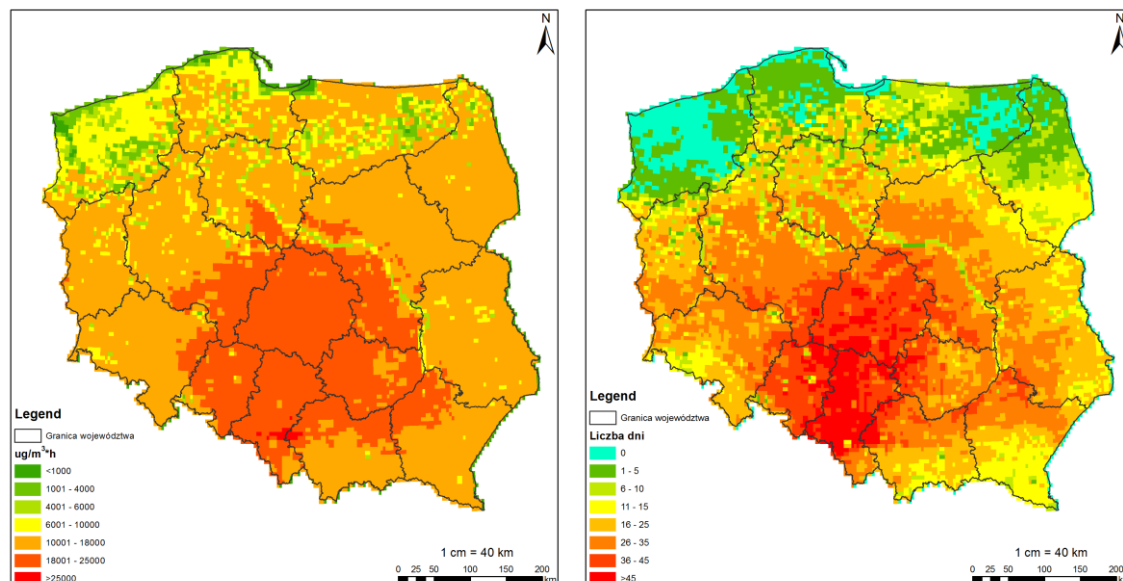
Symulacje modelowe dla ozonu

Pomiary potwierdzają rezultaty obliczeń za pomocą modelu matematycznego. Na rzecz potrzeb oceny rocznej, Główny Inspektor Ochrony Środowiska zlecił wykonanie obliczeń modelowych wyznaczających rozkład stężeń ozonu troposferycznego dla obszaru całego kraju. Obliczenia wykonano na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej a rezultat obliczeń cytowany jest poniżej. Skupiono się na pokazaniu obszarów zagrożeń nie analizując źródeł zanieczyszczenia.

Również z symulacji potwierdza się wniosek: o ile wartości docelowe dla ozonu nie stwarzają szczególnych problemów w naszym województwie, to już dotrzymanie poziomów celu długoterminowego jest wyzwaniem mogącym przysporzyć trudności z jego dotrzymaniem w przyszłości.

Województwo pomorskie, na tle całego kraju, plasuje się w grupie najmniej zagrożonych województw - rozkład AOT40 nad Polską, uzyskany w wyniku modelowania, pokazuje, że najwyższe wartości AOT40 występują w centralnej i południowej części kraju, najniższe zaś w rejonach północnej Polski. Największe narażenie ze względu na ochronę roślin wystąpiło w województwach śląskim, łódzkim oraz opolskim. Na przeważającym obszarze kraju AOT40 waha się w granicach od 10 000 do 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ (poziom docelowy - 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$). Wartości tego parametru poniżej 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ (6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ - poziom celu długoterminowego) występują na wybrzeżu, w rejonie pojezierzy i wzdłuż dolin rzek.

Podobnie przedstawia się parametr liczby dni z przekroczeniem progu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej 8-godzinnej średniej kroczącej. Jak w przypadku AOT40, wyniki symulacji pokazują, że obszary objęte przekroczeniami występującymi częściej niż 25 dni w roku występują w województwach: łódzkim, opolskim, śląskim i świętokrzyskim. Również dla tego wskaźnika najmniejsza liczba przekroczeń występuje w Polsce północno-wschodniej i na wybrzeżu.



Wartość współczynnika AOT-40 (rys. lewy) oraz ilość dni z przekroczeniami poziomu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rys. prawy)

Jak wynika z obliczeń, dla województwa pomorskiego wartość AOT40 na przeważającym obszarze waha się w zakresie $6\,000$ – $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ i nie przekracza wartości dopuszczalnej. Wzdłuż wybrzeża Bałtyku wartości AOT40 maleją poniżej $4\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$. Liczba dni z przekroczeniami wartości docelowej na terenie województwa jest niewielka. Na przeważającym obszarze województwa dni z przekroczeniami $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej 8-godzinnej średniej kroczącej jest mniej niż 5, w wielu punktach, m.in. wzdłuż wybrzeża oraz w środkowej części województwa, przekroczenia nie były w ogóle wskazane przez model. W żadnym punkcie liczba przekroczeń wartości docelowej na terenie województwa nie jest większa niż 25 dni. Należy jednak pamiętać, że poziom celu długoterminowego nie dopuszcza przekroczeń poziomu $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w ogóle.

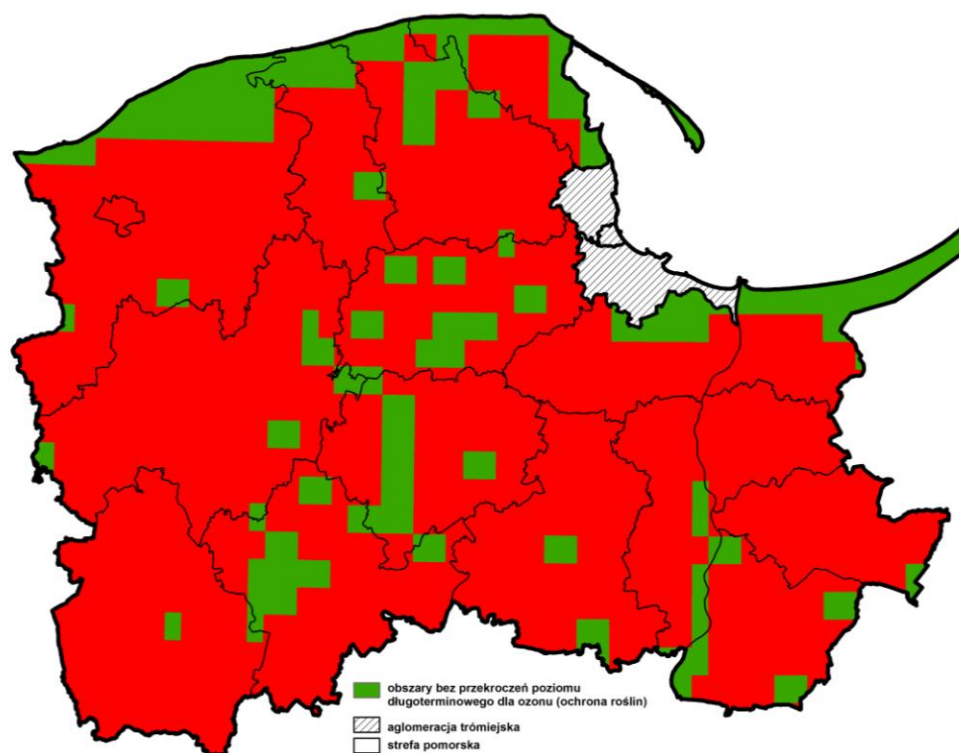
W tabeli poniżej podsumowano narażenie na ponadnormatywne stężenia ozonu w strefach na obszarze województwa pomorskiego. Obszar poddany ekspozycji obliczono w odniesieniu do przekroczeń poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin. Oszacowano również liczbę ludności narażonej na ponadnormatywne stężenia ozonu.

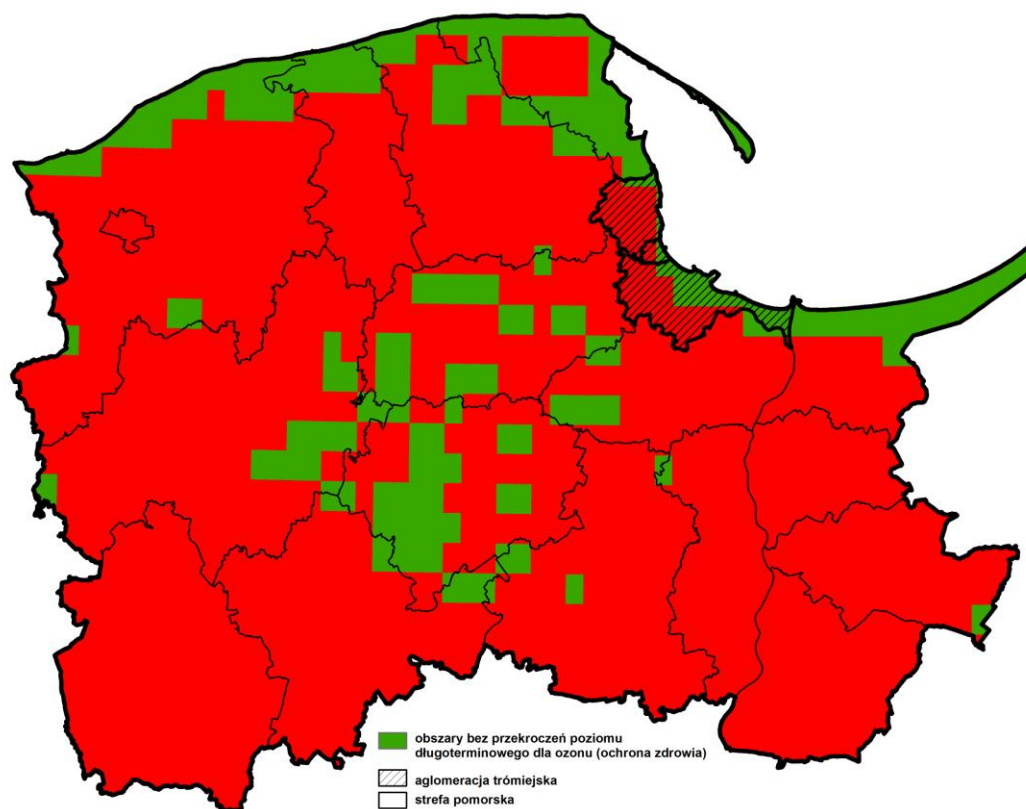
W województwie pomorskim, tak jak w przypadku pomiarów, modelowane przekroczenia dotyczyły wyłącznie przekroczenia poziomu celów długoterminowych.

Liczba ludności narażonej na ponadnormatywne stężenia ozonu oraz obszar przekroczeń dla województwa pomorskiego.

Strefa	Kryterium	Obszar przekroczeń [km ²]		Liczba ludności narażonej na ponadnormatywne stężenia [tys.]
		ochrona zdrowia	ochrona roślin*	ochrona zdrowia
aglomeracja trójmiejska	poziom docelowy	brak	nie dotyczy	brak
	poziom celu długoterminowego	286	nie dotyczy	404
pomorska	poziom docelowy	brak	Brak	brak
	poziom celu długoterminowego	15 091	14 762	1 328

Wynik symulacji dla ozonu - kolorem zielonym zaznaczono obszary, gdzie poziomy współczynnika AOT-40 nie przekraczają 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$





Wynik symulacji dla ozonu - kolorem zielonym zaznaczono obszary, gdzie krocząca średnia ośmiogodzinna nie przekracza $120\mu\text{g}/\text{m}^3$

Załącznik 1. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku siarki (SO₂)

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max.śr. 24 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. mc $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Rok ²⁾	24h ¹⁾	h ¹⁾
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Śródmieście ul.Powst Warsz	7	88	25	-	96	A	A	A
				Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	5	69	20	-	95	A	A	A
				Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	5	97	23	-	98	A	A	A
				Gdynia Pogórze ul.Porębskiego	4	82	16	-	98	A	A	A
				Gdańsk Szadółki ul.Ostrzycka	3	81	21	-	97	A	A	A
				Sopot ul.Bitwy pod Płowacmi	3	52	15	-	98	A	A	A
				Gdańsk Wrzeszcz ul.Leczkowa	5	79	22	-	97	A	A	A
				Gdynia Dąbrowa ul.Szafranowa	4	69	14	-	98	A	A	A
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	automatyczny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	7	29	18	-	98	A	A	A
	gdański	pasywny	WIOŚ	Pruszcz Gdański ul. 10 lutego	4	-	-	9	100	A	-	-
				Kiezmark	4	-	-	7	100	A	-	-
	kartuski	manualny	WIOŚ	Kartuzy	13	-	40	-	9	A	A	-
		pasywny	WIOŚ	Kartuzy	4	-	-	8	50	A	-	-
				Dzierżążno	5	-	-	15	100	A	-	-
				Sierakowice	8	-	-	20	100	A	-	-
				Żukowo	4	-	-	13	100	A	-	-
				Egierkowo	5	-	-	16	100	A	-	-
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	10	76	32	-	93	A	A	A
				Liniewko Kościerskie	4	33	21	-	95	A	A	A
	kwidzyński	pasywny	WIOŚ	Prabuty	4	-	-	10	100	A	-	-
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdański ul. Lubichowska	5	71	29	-	96	A	A	A
		pasywny	WIOŚ	Skórcz	8	-	-	20	100	A	-	-
				Skarszewy	15	-	-	36	92	A	-	-
	tczewski	automatyczny	ARMAAG	Tczew ul. Targowa	4	49	17	-	95	A	A	A
		pasywny	WIOŚ	Gniew	5	-	-	10	100	A	-	-
				Pelplin	5	-	-	10	100	A	-	-
	lęborski	manualny	IMGW	Łeba ul. Rąbka 1	1	-	9	-	98	A	A	-
		automatyczny	WIOŚ	Łębork ul. Malczewskiego	6	47	19	-	95	A	A	A
	malborski	automatyczny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewiczza	5	32	18	-	96	A	A	A
	nowodworski	pasywny	WIOŚ	Nowy Dwór Gdański	7	-	-	18	100	A	-	-

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max.śr. 24 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. mc $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Rok ²⁾	24h ¹⁾	h ¹⁾
PL2202 Strefa pomorska	sztumski	pasywny	WIOŚ	Sztum	5	-	-	9	100	A	-	-
				Dzierzgoń	4	-	-	7	100	A	-	-
				Nowa Wieś	4	-	-	8	100	A	-	-
	pucki	pasywny	WIOŚ	Krokowa	2	-	-	3	100	A	-	-
				Puck	4	-	-	9	100	A	-	-
	wejherowski	pasywny	WIOŚ	Reda	3	-	-	7	83	A	-	-
				Rumia	5	-	-	12	100	A	-	-
				Linia	5	-	-	11	92	A	-	-
				Bożepole Wielkie	3	-	-	5	100	A	-	-

1) klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia z uwzględnieniem średnich: 24 h i 1 h

2) klasyfikacja ze względu na ochronę roślin z uwzględnieniem średnich rocznych

Załącznik 2. Zestawienie wyników pomiarowych dwutlenku azotu (NO₂)

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. mc $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Rok ¹⁾	h ¹⁾
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Śródmieście ul.Powst. Warsz	22	147	-	95	A	A
				Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	13	78	-	88	A	A
				Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	16	100	-	98	A	A
				Gdynia Pogórze ul.Porębskiego	12	90	-	97	A	A
				Gdańsk Szadółki ul.Ostrzycka	14	117	-	92	A	A
				Sopot ul.Bitwy pod Płowacmi	12	96	-	98	A	A
				Gdańsk Wrzeszcz ul.Leczkowa	18	121	-	97	A	A
				Gdynia Dąbrowa ul.Szafranowa	15	144	-	98	A	A
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	automatyczny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewicza	13	83	-	92	A	A
	bytowski	pasywny	WIOŚ	Parchowo	8	-	12	100	A	-
				Czarna Dąbrówka	6	-	9	100	A	-
				Bytów ul. Armii Krajowej	14	-	21	100	A	-
				Miastko ul. Dworcowa	10	-	16	100	A	-
				Kolczygłowy	8	-	11	92	A	-
				Trzebielino	7	-	11	100	A	-
	chojnicki	pasywny	WIOŚ	Czersk ul. Szkolna	10	-	15	100	A	-
				Bory Tucholskie	4	-	8	83	A	-
				Chojnice ul. Gdańska	6	-	10	100	A	-
				Chojnice plac Piastowski	16	-	22	100	A	-
				Brusy	8	-	14	100	A	-
	człuchowski	pasywny	WIOŚ	Człuchów ul. Słowackiego	11	-	16	100	A	-
				Czarne ul. Moniuszki	7	-	11	100	A	-
				Debrzno ul. Bałickiego	7	-	12	92	A	-
				Koczała	5	-	11	100	A	-
				Przechlewo	9	-	13	100	A	-
				Rzeczenica	10	-	16	100	A	-
	gdański	pasywny	WIOŚ	Pruszcz Gdański ul. 10 lutego	17	-	25	100	A	-
				Kiezmark	12	-	16	100	A	-

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. mc $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ilość danych w roku [%]	Rok ¹⁾	h ¹⁾
PL2202 Strefa pomorska	kartuski	manualny	WIOŚ	Kartuzy	34	-	-	9	A	-
		pasywny	WIOŚ	Kartuzy	15	-	20	50	A	-
				Dzierżążno	14	-	18	100	A	-
				Egiertowo	11	-	15	100	A	-
				Żukowo	25	-	31	100	A	-
				Sierakowice	12	-	21	100	A	-
	kwidzyński	pasywny	WIOŚ	Prabuty	12	-	17	100	A	-
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdański ul. Lubichowska	18	199	-	97	A	A
		pasywny	WIOŚ	Skórcz	12	-	17	100	A	-
				Skarszewy	17	-	26	100	A	-
	tczewski	automatyczny	ARMAAG	Tczew ul. Targowa	14	147	-	95	A	A
		pasywny	WIOŚ	Pelplin	12	-	17	100	A	-
				Gniew	14	-	26	100	A	-
	lęborski	automatyczny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	10	71	-	96	A	A
		manualny	IMGW	<i>Łeba ul. Rąbka²⁾</i>	4	-	-	98	A	-
		pasywny	WIOŚ	Wicko	7	-	12	100	A	-
	słupski	pasywny	WIOŚ	Rowy	6	-	18	100	A	-
				Ustka ul. Marynarki Polskiej	10	-	15	92	A	-
				Kępice ul. Bielaka	5	-	7	92	A	-
				Dębica Kaszubska	8	-	12	100	A	-
				Gać	4	-	10	100	A	-
	malborski	automatyczny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	16	99	-	96	A	A
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	16	151	-	97	A	A
				Liniewko Kościerskie	6	51	-	95	A	A
	nowodworski	pasywny	WIOŚ	Nowy Dwór Gdański	15	-	21	100	A	-
	sztumski	pasywny	WIOŚ	Dzierżgoń	11	-	17	100	A	-
				Sztum	13	-	22	100	A	-
				Nowa Wieś	9	-	15	100	A	-
	pucki	pasywny	WIOŚ	Puck	20	-	26	100	A	-
				Krokowa	11	-	15	100	A	-

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. mc $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ilość danych w roku [%]	Rok ¹⁾	h ¹⁾
PL2202 Strefa pomorska	wejherowski	pasywny	WIOŚ	Reda	16	-	21	83	A	-
				Rumia	19	-	36	100	A	-
				Linia	9	-	13	92	A	-
				Bożepole Wielkie	9	-	14	100	A	-

1) klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia z uwzględnieniem średnich: 24 h i 1 h

Załącznik 3. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM10

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max. 24 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częst. przekr.	Ilość danych w roku [%]	Percentyl 90,4% $[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	Rok ¹⁾	Doba ¹⁾	
											R ²⁾	P ²⁾
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Śródmieście ul. Powstańców Warszawskich	21	90	5	98	-	A	A	-
				Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	22	69	11	96	-	A	A	-
				Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	17	81	3	100	-	A	A	-
				Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	16	55	1	95	-	A	A	-
				Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	17	52	2	99	-	A	A	-
				Sopot ul. Bitwy pod Płowacmi	16	53	1	100	-	A	A	-
				Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	20	90	7	95	-	A	A	-
		manualny	WIOŚ	Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	17	55	2	100	-	A	A	-
				Gdynia ul. Bema	18	89	8	84	33	A	A	A
				Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	24	108	18	95	-	A	A	-
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	manualny	WIOŚ	Słupsk ul. Orzeszkowej	23	108	11	69	42	A	A	A
				Słupsk ul. Kniaziewiczza	23	79	11	99	-	A	A	-
	kościerski	manualny	WIOŚ	Liniewko Kościerskie	19	67	9	96	-	A	A	-
		manualny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	37	136	81	94	-	A	C	-
	kwidzyński	manualny	WIOŚ	Kwidzyn ul. Sportowa	24	94	20	95	-	A	A	-
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdański ul. Lubichowska	39	162	64	94	-	A	C	-
	tczewski	automatyczny	ARMAAG	Tczew ul. Targowa	23	76	11	82	39	A	A	A
	lęborski	manualny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	27	133	15	67	45	A	A	A
	słupski	manualny	WIOŚ	Gać	11	42	0	69	19	A	A	A
	malborski	manualny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	24	90	11	91	-	A	A	-
	pucki	manualny	WIOŚ	Władysławowo ul. Hallera	18	71	8	87	-	A	A	-
	wejherowski	manualny	WIOŚ	Wejherowo Plac Jakuba Wejhera	32	109	39	81	61	A	C	C

1) klasyfikacja z uwzględnieniem średnich rocznych i 24 h

2) R – klasyfikacja wynikająca z analizy serii pomiarowej; P – klasyfikacja na podstawie percentyla 90,4% z serii pomiarowej

Załącznik 4. Zestawienie wyników pomiarowych pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Klasa
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	13	97	A
		manualny	WIOŚ	Gdańsk Zaspą ul. Powstania Wielkopolskiego	14	97	A
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	manualny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	16	79	A
	kościerski	manualny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	28	96	C

Załącznik 5. Zestawienia wyników pomiarowych tlenku węgla (CO)

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	śr. z 8 h (max) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ilość danych w roku [%]	Klasa
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Śródmieście ul. Powstańców Warszawskich	355	2686	97	A
				Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	343	1541	98	A
				Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	259	1008	98	A
				Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	301	1121	97	A
				Sopot ul. Bitwy pod Płowacami	299	1157	95	A
				Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	385	1841	97	A
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	automatyczny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	437	1651	98	A
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	532	3154	97	A
				Liniewko Kościerskie	353	879	91	A
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdański ul. Lubichowska	468	3998	96	A
	tczewski	automatyczny	ARMAAG	Tczew ul. Targowa	387	1982	92	A
	lęborski	automatyczny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	433	2467	95	A
	malborski	automatyczny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	492	1762	95	A

Załącznik 6. Zestawienie wyników pomiarowych ozonu (O₃)

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Max ze średnich 8h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	częstość przekroczeń z 3 ostatnich lat	ilość danych w roku [%]	poziomy docelowe (do 2010 r.)	poziomy celów długotermin. (2020 r.)
PL2201 Aglomeracja trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdynia Pogórze ul.Porębskiego	54	124	3	99	A	D2
				Gdańsk Szadółki ul.Ostrzycka	50	134	6	97	A	D2
				Gdańsk Wrzeszcz ul.Leczkowa	49	134	7	95	A	D2
				Gdynia Dąbrowa ul.Szafranowa	49	125	4	98	A	D2
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	automatyczny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	45	119	3	70	A	D1
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	47	126	2*	84	A	D2
				Liniewko Kościerskie	64	145	9*	92	A	D2
	lęborski	automatyczny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	54	123	3*	88	A	D2
		automatyczny	IMGW	Łeba ul. Rąbka	63	125	4	99	A	D2
	malborski	automatyczny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewiczza	47	127	2*	88	A	D2

* klasa na podstawie średniej ilości przekroczeń z dwóch ostatnich lat

Załącznik 7. Zestawienie wyników pomiarowych współczynnika AOT 40 (ochrona roślin)

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Wartość AOT 40 w 2009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość AOT 40 w 2010 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość AOT 40 w 2011 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość AOT 40 w 2012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Wartość AOT 40 w 2013 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w okresie wegetacji w 2013 [%]	Średnia z ostatnich 5 lat $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poziomy docelowe (do 2010)	Poziomy celów długo-termin. (2020 r.)
PL2201 Aglomeracja Trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	2415	5017	4377	3138	4167	97	3823	A	D1
				Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	1414	-	3165	4189	4917	100	3421	A	D1
				Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	3229	2990	2190	2611	6300	100	3464	A	D1
				Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	-	5055	6393	3853	3439	91	4685	A	D1
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Liniewko Kościerskie	-	-	-	9789	10773	91	10281*	A	D2
	łęborski	automatyczny	IMGW	Łeba ul. Rąbka	7656	5142	7165	6530	7843	96	6867	A	D2

* klasa na podstawie średniej z dwóch ostatnich lat

Załącznik 8. Zestawienie wyników pomiarowych benzenu

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Klasa
PL.2201 Aglomeracja Trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	1	100	A
100PL2202 Strefa pomorska	bytowski	pasywny	WIOŚ	Bytów ul. Armii Krajowej	5	100	A
				Miastko ul. Dworcowa	4	100	A
				Czarna Dąbrówka	3	100	A
				Kołczygłowy	3	92	A
				Trzebielino	2	100	A
				Parchowo	4	100	A
	chojnicki	pasywny	WIOŚ	Czersk ul. Szkolna	3	100	A
				Brusy	4	100	A
				Bachorze Bory Tucholskie	1	83	A
				Chojnice ul. Gdańska	2	100	A
				Chojnice plac Piastowski	5	100	A
	człuchowski	pasywny	WIOŚ	Człuchów ul. Słowackiego	3	100	A
				Koczała	3	100	A
				Czarne ul. Moniuszki	3	100	A
				Debrzno	3	92	A
				Rzeczenica	3	100	A
				Przechlewo	3	100	A
	gdański	pasywny	WIOŚ	Pruszcz Gdański ul. 10 lutego	2	100	A
				Kieźmark	2	100	A
	kartuski	manualny	WIOŚ	Kartuzy	4	44	A
		pasywny	WIOŚ	Kartuzy	3	50	A
				Dzierżążno	3	100	A
				Egierkowo	2	100	A
				Sierakowice	4	100	A
				Żukowo	3	100	A
	kwidzyński	pasywny	WIOŚ	Prabuty	3	100	A
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdański ul. Lubichowska	1	79	A
		pasywny	WIOŚ	Skórcz	4	100	A
				Skarszewy	3	100	A
	tczewski	pasywny	WIOŚ	Pelplin	2	100	A
				Gniew	3	100	A
	lęborski	manualny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	4	80	A
		pasywny	WIOŚ	Wicko	2	100	A
	słupski	pasywny	WIOŚ	Gać	2	100	A
				Ustka	2	92	A
				Kępice	3	92	A
				Dębica Kaszubska	3	100	A
				Rowy	2	100	A
	kościerski	manualny	WIOŚ	Kościierzyna ul. Targowa	4	82	A
				Liniewko Kościerskie	1	78	A
	malborski	manualny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	3	83	A
	nowodworski	pasywny	WIOŚ	Nowy Dwór Gdański	2	100	A

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Prowadzący pomiary	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ilość danych w roku [%]	Klasa
PL2202 Strefa pomorska	sztumski	pasywny	WIOŚ	Dzierzgoń	3	100	A
				Sztum	2	100	A
				Nowa Wieś	2	100	A
	pucki	pasywny	WIOŚ	Puck	3	100	A
				Krokowa	1	100	A
	wejherowski	pasywny	WIOŚ	Reda	2	83	A
				Rumia	3	100	A
				Linia	4	92	A
				Bożepole Wielkie	2	100	A

Załącznik 9. Zestawienie wyników pomiarowych metali w pyłe PM₁₀

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Właściciel stacji	Stacja	Olów (śr. rocz. - $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kadm (śr. rocz. - ng/m^3)	Nikiel (śr. rocz. - ng/m^3)	Arsen (śr. rocz. - ng/m^3)	Klasa
PL2201 Aglomeracja Trójmiejska	Trójmiasto	manualny	WIOŚ	Gdańsk Przeróbka ul. Głęboka	0,01	0,3	2	1	A
				Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	0,01	0,3	2	1	A
				Gdynia ul. Bema	0,01	0,2	3	1	A
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	manualny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	0,01	0,2	3	1	A
				Słupsk ul. Orzeszkowej	0,01	0,3	2	1	A
				Gać	0,003	0,1	3	1	A
	Kościerski	manualny	WIOŚ	Liniewko Kościerskie	0,01	0,2	1	1	A
				Kościerzyna ul. Targowa	0,01	0,3	2	1	A
	Kwidzyński	manualny	WIOŚ	Kwidzyn ul. Sportowa	0,01	0,2	2	1	A
	Lęborski	manualny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	0,01	0,3	2	1	A
	Malborski	manualny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	0,01	0,3	1	1	A
	Pucki	manualny	WIOŚ	Władysławowo ul. Hallera	0,01	0,2	5	1	A
	Wejherowski	manualny	WIOŚ	Wejherowo Pl. J. Wejhera	0,02	0,4	7	1	A

Załącznik 10. Zestawienie wyników pomiarowych benzo(a)pirenu w pyłe PM10

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Właściciel stacji	Stacja	B(a)P (śr. rocz. -ng/m ³)	Klasa
PL2201 Aglomeracja Trójmiejska	Trójmiasto	manualny	WIOŚ	Gdańsk ul. Głęboka	2	C
				Gdynia ul. Bema	1	A
				Gdańsk ul. Leczkowa	2	C
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	manualny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	2	C
				Słupsk ul. Orzeszkowej	3	C
	kościerski	manualny	WIOŚ	Liniewko Kościerskie	2	C
				Kościerzyna ul. Targowa	7	C
	kwidzyński	manualny	WIOŚ	Kwidzyn ul. Sportowa	2	C
	lęborski	manualny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	3	C
	malborski	manualny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	2	C
	pucki	manualny	WIOŚ	Władysławowo ul. Hallera	1	A
	wejherowski	manualny	WIOŚ	Wejherowo Pl. J. Wejhera	5	C

Załącznik 11. Zestawienie wyników pomiarowych tlenków azotu NO_x

Kod / Nazwa strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Właściciel stacji	Stacja	Średnia roczna	Ilość danych w roku [%]	Kl. Ochrona roślin
PL2201 Aglomeracja Trójmiejska	Trójmiasto	automatyczny	ARMAAG	Gdańsk Śródmieście ul. Powstańców Warszawskich	35	95	-
				Gdańsk Stogi ul. Kaczeńce	20	88	-
				Gdańsk Nowy Port ul. Wyzwolenia	22	98	-
				Gdynia Pogórze ul. Porębskiego	16	97	-
				Gdańsk Szadółki ul. Ostrzycka	20	92	-
				Sopot ul. Bitwy pod Płowcami	15	98	-
				Gdańsk Wrzeszcz ul. Leczkowa	26	97	-
				Gdynia Dąbrowa ul. Szafranowa	24	98	-
PL2202 Strefa pomorska	Słupsk	automatyczny	WIOŚ	Słupsk ul. Kniaziewiczza	22	93	-
	kościerski	automatyczny	WIOŚ	Kościerzyna ul. Targowa	27	97	-
				Liniewko Kościerskie	7	95	A
	starogardzki	automatyczny	POLPHARMA	Starogard Gdańsk i ul. Lubichowska	32	97	-
	tczewski	automatyczny	ARMAAG	Tczew ul. Targowa	22	95	-
	lęborski	automatyczny	WIOŚ	Lębork ul. Malczewskiego	15	96	-
	malborski	automatyczny	WIOŚ	Malbork ul. Mickiewicza	24	96	-