




Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku



ANEKS NR 2 DO RAPORTU ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM

raport wojewódzki za rok 2021

Z upoważnienia
Głównego Inspektora Ochrony Środowiska

Barbara Toczko
Zastępca Dyrektora
Departament Monitoringu Środowiska
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

Gdańsk 2022





GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

ul. Trakt św. Wojciecha 293D, 80-001 Gdańsk

ANEKS NR 2 DO RAPORTU
ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA
W WOJEWÓDZTWIE POMORSKIM
RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2021

Aneks opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Gdańsku Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektora Ochrony Środowiska przez:

Katarzyna Słonina – wojewódzki koordynator oceny
Joanna Binaś

Gdańsk, 2022

Potrzeba opracowania Aneksu nr 2 do raportu pt.: „Roczna ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021” wynika z potrzeby wprowadzenia korekt związanych z: opisami rysunków dotyczących obszarów przekroczeń dla zanieczyszczeń: dwutlenek siarki i ozon; opisami dwóch wykresów dotyczących pomiarów ozonu; liczbą stanowisk ujętych w ocenie dla pyłu zawieszonego PM10 wraz z tabelą z parametrami statystycznymi; liczbą stanowisk ujętych w ocenie dla pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z wykresem; sprostowaniem informacji zawartych w tabeli 7.2 oraz 7.5.

Zmiany wprowadzono również w Załączniku 1 „Zestawienie sytuacji przekroczeń w województwie pomorskim w 2021 roku” odnośnie do czasu uśredniania dla dwutlenku siarki oraz skorygowano opisy rysunków dotyczących obszarów przekroczeń dla zanieczyszczeń: dwutlenek siarki i ozon.

Szczegółowe zmiany wprowadzane Aneksem nr 2 do raportu pt.: „Roczna ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021” znajdują się poniżej.

Aneks nie wprowadza zmian w zakresie klasyfikacji stref oraz obszarów przekroczeń.

Zmiana 1.

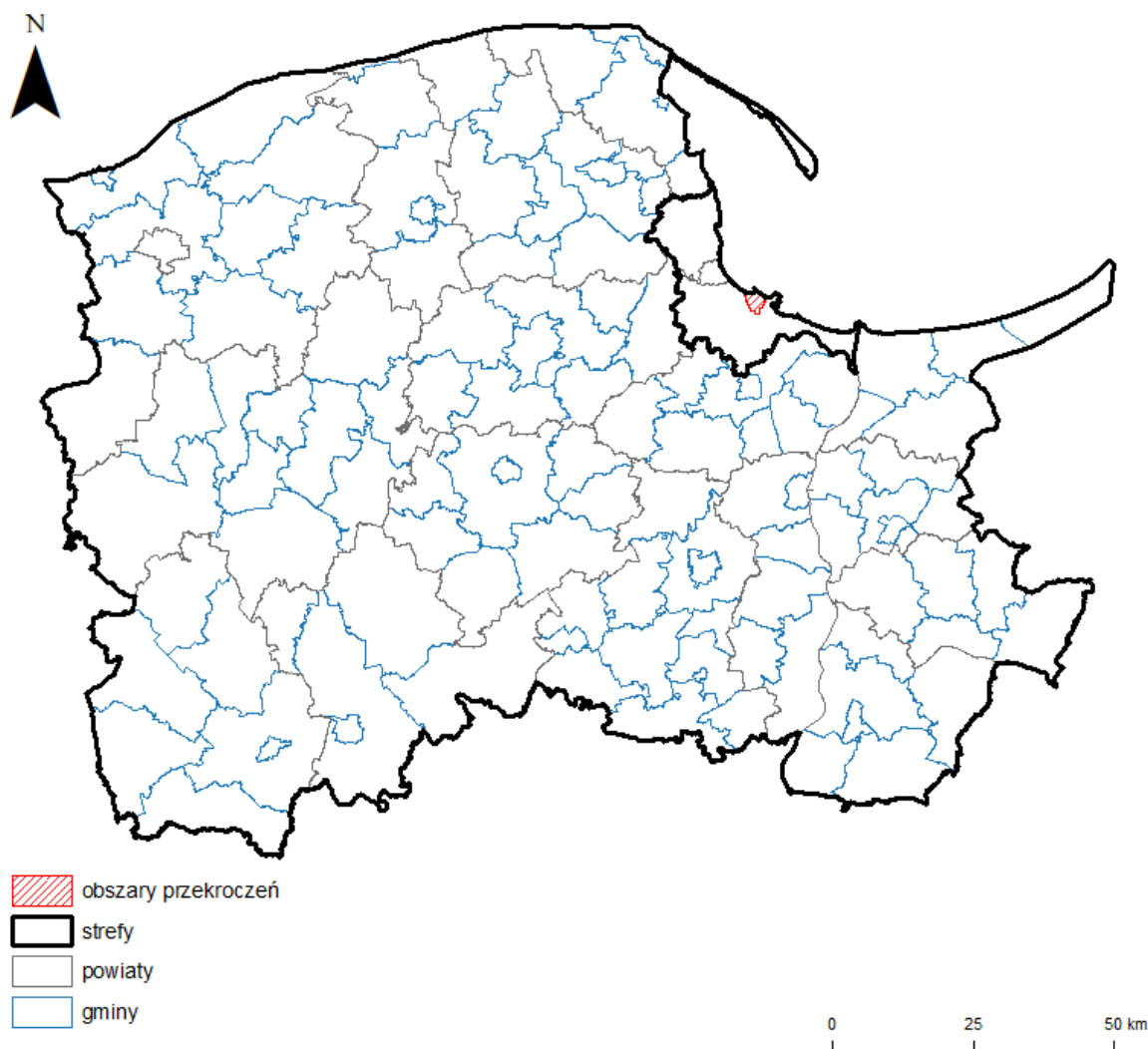
Na stronie 43, w rozdziale 7, podrozdziale 7.1.1. Dwutlenek siarki (SO₂), **Tabelę 7.2.** zawierającą parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO₂ na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi zastępuje się tabelą poniżej. W ostatniej kolumnie - dla stacji PmLebaRabka1 wprowadzono zmianę **4 maks. (S24)** z **8** na **4** µg/m³.

Tabela 7.2. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO₂ na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	L>350 (S1)	25 maks. (S1) [µg/m ³]	L>125 (S24)	4 maks. (S24) [µg/m ³]
1	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaLeczkow	Gdańsk, ul. Leczkowa	automatyczny	97,7	0	78	0	21
2	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaPowWars	Gdańsk, ul. Powstańców Warszawskich	automatyczny	95,2	0	35	0	13
3	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaWyzwole	Gdańsk, ul. Wyzwolenia	automatyczny	97,1	25	360	3	85
4	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdyPorebsk	Gdynia, ul. Porębskiego	automatyczny	97,6	0	30	0	13
5	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdySzafran	Gdynia, ul. Szafranowa	automatyczny	98,5	0	17	0	8
6	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmSopBiPlowc	Sopot, ul. Bitwy Pod Płowcami	automatyczny	95,8	0	36	0	22
7	PL2202	strefa pomorska	PmLebaRabka1	Łeba, IMGW	manualny	99,2			0	4
8	PL2202	strefa pomorska	PmLinieKosci	Liniewko Kościerskie	automatyczny	98,3	0	8	0	4
9	PL2202	strefa pomorska	PmMalMickiew	Malbork, ul. Mickiewicza	automatyczny	99,3	0	11	0	5

Zmiana 2.

Na stronie 47, w rozdziale 7, podrozdziale 7.1.1. Dwutlenek siarki (SO_2), skorygowano opis pod **Rysunkiem 7.8.** Na terenie województwa pomorskiego wystąpiło jedynie przekroczenie poziomu dopuszczalnego jednogodzinnego. Poziom dopuszczalny dobowy nie został przekroczony. Opis pod rysunkiem zastępuje się opisem zamieszczonym poniżej (w opisie rysunku było „...dobowego poziomu dopuszczalnego...”, a powinno być „...jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego...”).



Rysunek 7.8. Zasięg obszarów przekroczeń jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2021 roku [źródło: GIOŚ]

Zmiana 3.

Na stronach 49-50, w rozdziale 7, w podrozdziale 7.1.2. Dwutlenek azotu (NO_2), **Tabelę 7.5.** zawierającą parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO_2 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi zastępuje się tabelą

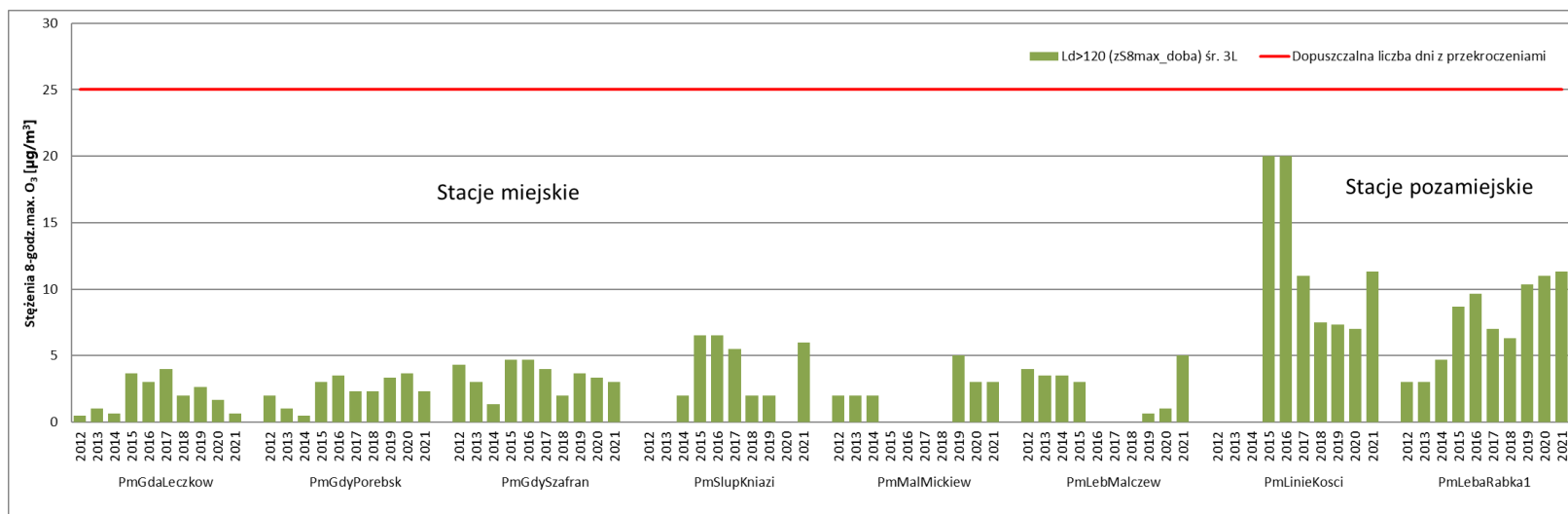
poniżej. W kolumnie **Średnia Sa** dla stacji PmLebaRabka1 wprowadzono zmianę stężenia średniorocznego z 4 na 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela 7.5. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO_2 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

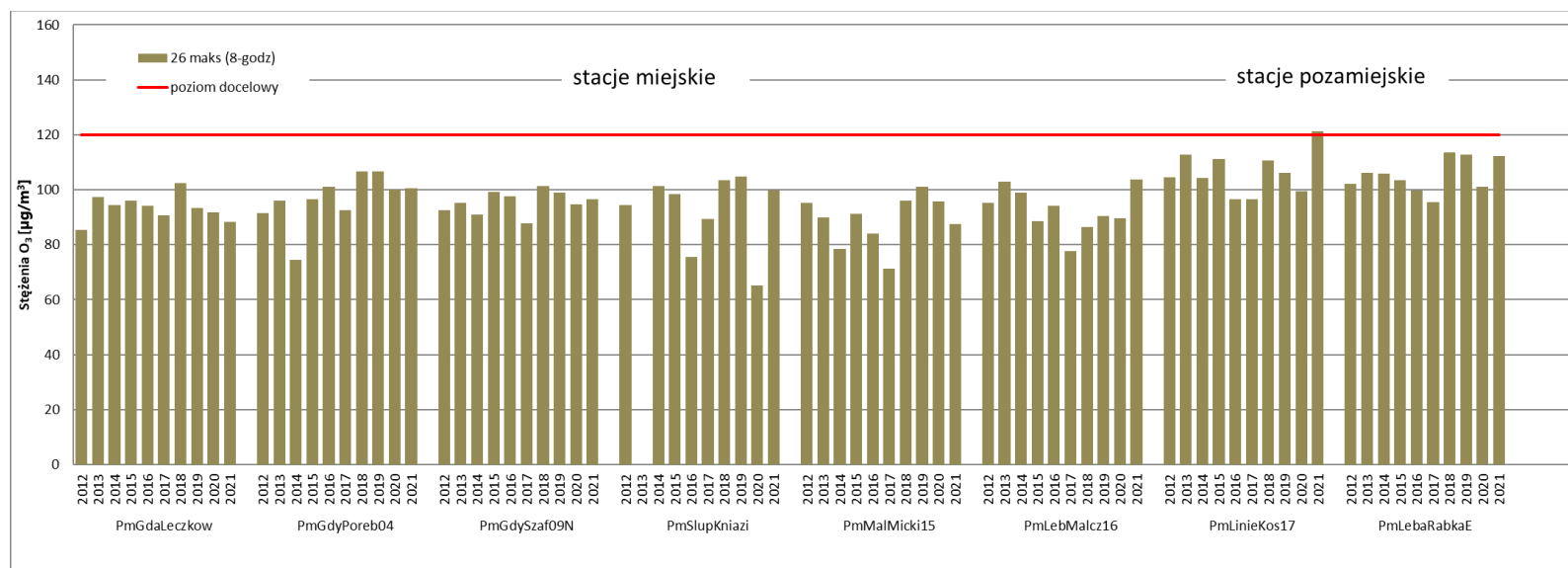
L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	L>200 (S1)	19 maks. (S1) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaLeczkow	Gdańsk, ul. Leczkowa	automatyczny	98	17	0	90
2	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaPowWars	Gdańsk, ul. Powstańców Warszawskich	automatyczny	98	18	0	87
3	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaWyzwole	Gdańsk, ul. Wyzwolenia	automatyczny	97	16	0	75
4	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdyPorebsk	Gdynia, ul. Porębskiego	automatyczny	98	10	0	53
5	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdySzafran	Gdynia, ul. Szafranowa	automatyczny	99	14	0	83
6	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmSopBiPlowc	Sopot, ul. Bitwy Pod Płowcami	automatyczny	98	14	0	70
7	PL2202	strefa pomorska	PmChojPIEmsdMOB	Chojnice, Pl. Emsdetten	automatyczny	99	13	0	67
8	PL2202	strefa pomorska	PmLebaRabka1	Łeba, IMGW	manualny	99	5		
9	PL2202	strefa pomorska	PmLinieKosci	Liniewko Kościerskie	automatyczny	99	5	0	31
10	PL2202	strefa pomorska	PmMalMickiew	Malbork, ul. Mickiewicza	automatyczny	99	12	0	55

Zmiana 4.

Na stronie 60, w rozdziale 7, w podrozdziale 7.1.5. Ozon (O_3), **Rysunek 7.21.** przedstawiający przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim na tle dopuszczalnej liczby dni w latach 2012 – 2021 oraz **Rysunek 7.22.** przedstawiający przebieg 26-tych maksymalnych rocznych wartości dobowych maksimów ze stężeń średnich 8-godzinnych ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim na tle poziomu docelowego w latach 2012 – 2021 zastępuje się rysunkami przedstawionymi poniżej. (Na ww. rysunkach zamieniono dane statystyczne dla ozonu ze stacji PmKosTargowa na dane statystyczne ze stacji PmSlupKniazi).



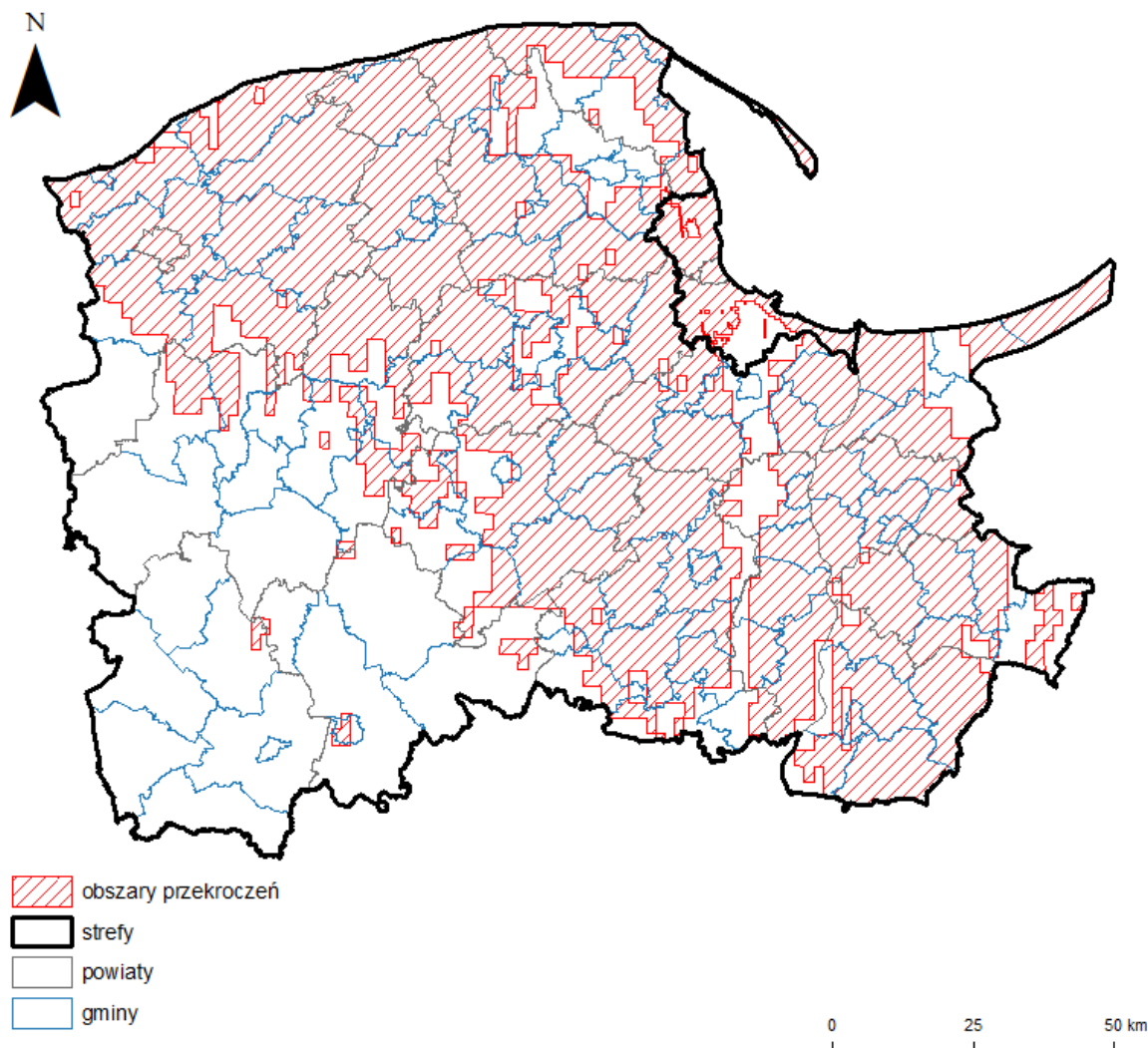
Rysunek 7.21. Przebieg uśrednionej dla 3 lat liczby dni z przekroczeniami poziomu docelowego przez maksymalne dobowe stężenia 8-godzinne ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskie na tle dopuszczalnej liczby dni w latach 2012 – 2021 [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7.22. Przebieg 26-tych maksymalnych rocznych wartości dobowych maksimum ze stężeń średnich 8-godzinnych ozonu na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskie na tle poziomu docelowego w latach 2012 – 2021 [źródło: GIOŚ]

Zmiana 5.

Na stronie 64, w rozdziale 7, w podrozdziale 7.1.5. Ozon (O_3), skorygowano podpis pod **Rysunkiem 7.25.** (w opisie rysunku było „...przekroczeń dobowego poziomu celu długoterminowego”, a powinno być „...przekroczeń poziomu celu długoterminowego...”).



Rysunek 7.25. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu O_3 w roku 2021 w województwie pomorskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia [źródło: GIOŚ]

Zmiana 6.

Strona 64, Rozdział 7, podrozdział 7.1.6. Pył zawieszony PM_{10} . W ocenie rocznej za rok 2021 liczba stanowisk pyłu zawieszonego PM_{10} branych pod uwagę do wykonania klasyfikacji stref wynosiła 12. W opracowaniu wpisana została błędna liczba stanowisk (13 stanowisk), w związku z czym, tekst w pierwszym akapicie podrozdziału, zamienia się na następujący:

„Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 były prowadzone na 12 stanowiskach pomiarowych, w tym na 6 stanowiskach w Aglomeracji Trójmiejskiej i 6 w strefie pomorskiej. W przypadku prowadzenia równocześnie pomiarów automatycznych i manualnych – do oceny rocznej wykorzystano wyniki referencyjnych pomiarów manualnych. W Aglomeracji Trójmiejskiej i strefie pomorskiej nie odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, zarówno dla dopuszczalnej częstości przekroczeń średniodobowych stężeń, jak i przekroczeń średniorocznych. Obie strefy uzyskały w roku 2021 klasę A dla obydwu parametrów (tab. 7.13).”

Zmiana 7.

Na stronie 66-67, Rozdział 7, podrozdział 7.1.6. Pył zawieszony PM10. Tabelę 7.14 przedstawiającą parametry statystyczne, zastępuje się tabelą zamieszczoną poniżej. Ilość stanowisk uwzględnionych w ocenie zmieniła się z 13 na 12.

Tabela 7.14. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 na potrzeby oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [µg/m ³]	L>50 (S24)	36 maks. (S24) [µg/m ³]
1	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaLeczk81	Gdańsk, ul. Leczkowa 1	manualny	99	21	12	38
2	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaPowWars	Gdańsk, ul. Powstańców Warszawskich	automatyczny	76	23	11	40
3	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdaWyzwole	Gdańsk, ul. Wyzwolenia	automatyczny	99	20	20	40
4	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdyPorebsk	Gdynia, ul. Porębskiego	automatyczny	100	21	15	40
5	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmGdySzafran	Gdynia, ul. Szafranowa	automatyczny	100	20	10	35
6	PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	PmSopBiPlowc	Sopot, ul. Bitwy Pod Płowcami	automatyczny	90	18	10	32
7	PL2202	strefa pomorska	PmChojPIEmsdMOB	Chojnice, Pl. Emsdetten	manualny	100	23	20	39
8	PL2202	strefa pomorska	PmKosTargowa	Kościerzyna, ul. Targowa	manualny	99	25	26	45
9	PL2202	strefa pomorska	PmKwiSportow	Kwidzyn, ul. Sportowa	manualny	99	21	17	37
10	PL2202	strefa pomorska	PmLebMalczew	Lębork, ul. Malczewskiego	manualny	99	24	22	43
11	PL2202	strefa pomorska	PmMalMickiew	Malbork, ul. Mickiewicza	automatyczny	99	21	18	40
12	PL2202	strefa pomorska	PmSlupKniazzi	Słupsk, ul. Kniaziewiczza	manualny	98	18	2	29

Zmiana 8.

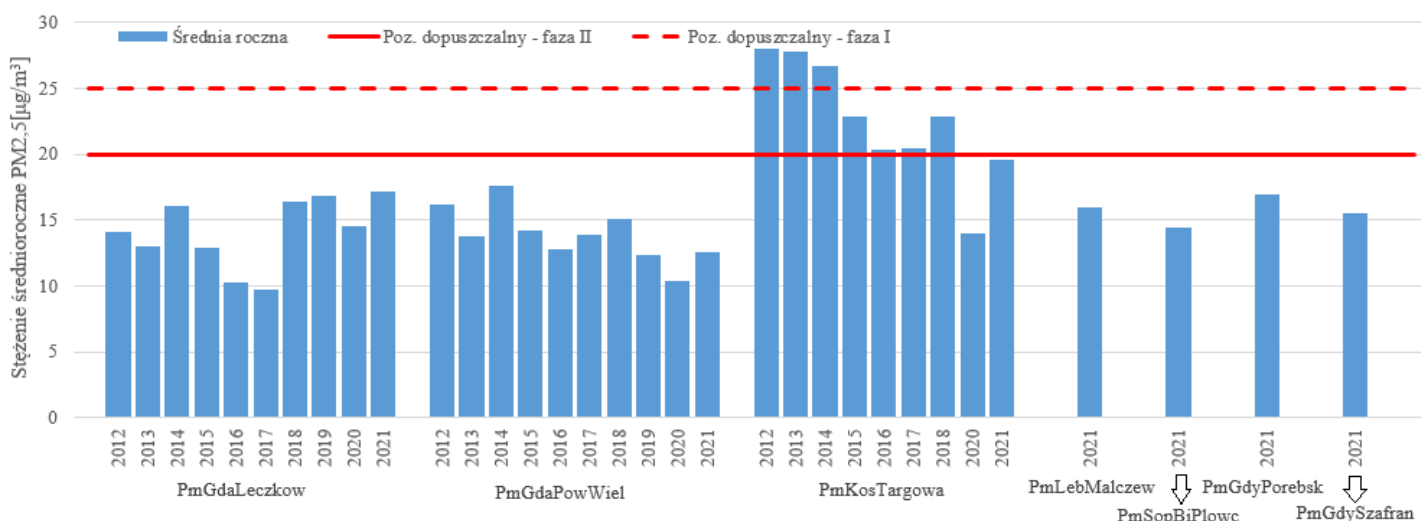
Strona 72, Rozdział 7, podrozdział 7.1.7. Pył zawieszony PM2,5. W ocenie rocznej za rok 2021 liczba stanowisk pyłu zawieszonego PM2,5 branych pod uwagę do wykonania klasyfikacji stref wynosiła 7. W opracowaniu wpisana została błędna liczba stanowisk

(4 stanowiska), w związku z czym, tekst w pierwszym akapicie podrozdziału, zamienia się na następujący:

„Pył zawieszony PM_{2,5} mierzony był na 7 stacjach w wojewódzkie pomorskim (tab.7.17). Na 4 stacjach w roku 2021 były prowadzone pomiary po raz pierwszy. Dla analizowanego zanieczyszczenia jako podstawowy wynik oceny wykorzystuje się klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy (20 µg/m³). Ze względu na tę klasyfikację zarówno Aglomeracja Trójmiejska, jak i strefa pomorska otrzymały klasę A1 (tab. 7.15). Jest to aktualnie główna obowiązująca klasyfikacja decydująca np. o działaniach naprawczych dla strefy.”

Zmiana 9.

Na stronie 75, Rozdział 7, podrozdział 7.1.7. Pył zawieszony PM_{2,5}, **Rysunek 7.36.** przedstawiający przebieg wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2012 – 2021 zastępuje się rysunkiem poniżej. Zmieniono szatę graficzną Rysunku 7.36. celem ujednocnienia z pozostałymi rysunkami w raporcie.



Rysunek 7.36. Przebieg wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie pomorskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2012 – 2021 [źródło: GIOŚ]

Zmiana 10.

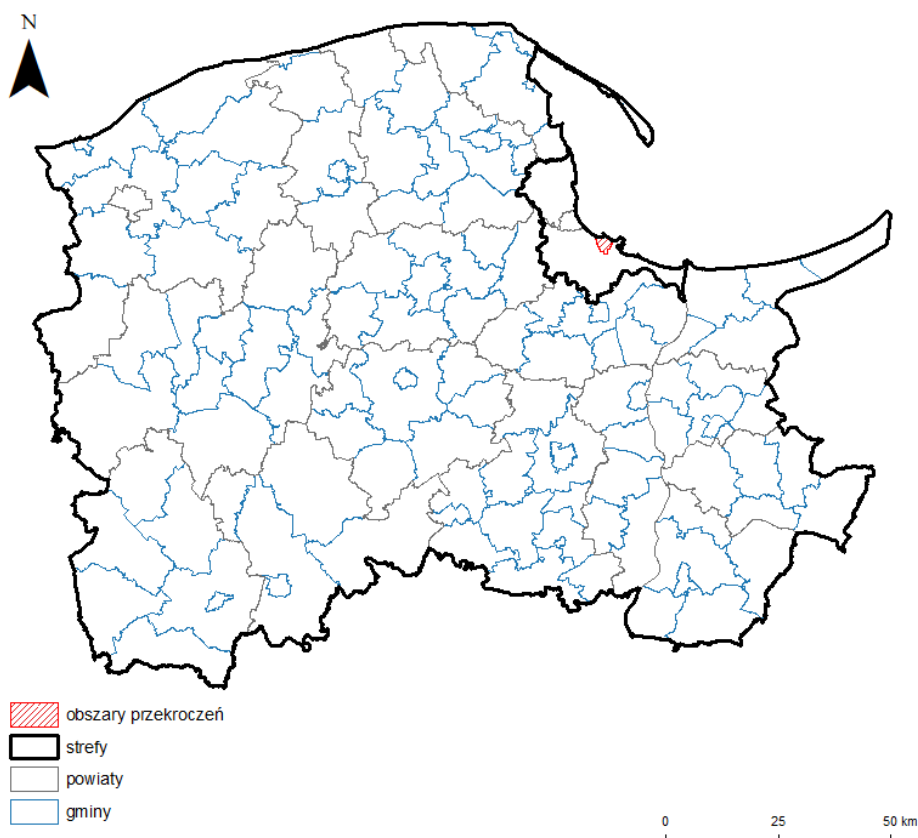
Na stronie 1, w Załączniku 1, w tabeli „Zanieczyszczenie: **SO₂**, typ normy: **poziom dopuszczalny**”, wprowadza się korektę w kolumnie „**Kod strefy**”: zamiana PL2202 na PL2201 oraz w kolumnie „**Czas uśredniania (parametr)**”: zamiana tekstu „poziom dopuszczalny” na „Śr. 1-godz”. Tabelę w Załączniku nr 1 zastępuje się poniższą tabelą.

Zanieczyszczenie: **SO₂**, Typ normy: **poziom dopuszczalny** [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Czas uśredniania (parametr)	Kod sytuacji przekroczenia	Nazwa obszaru przekroczenia	Opis obszaru przekroczenia	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Główna przyczyna przekroczenia
PL2201	Aglomeracja Trójmiejska	Śr. 1-godz.	SYT_2021_PM_W1_PL2201_SO2_OZ_PD_Go dzin_przekr_1	Aglomeracja Trójmiejska	Obszary przekroczeń są położone głównie w rejonie dzielnicy przemysłowej Gdańska – Przeróbka, Młyniska, Stocznia.	10,0	22 036	Awaryjna emisja z zakładu przemysłowego

Zmiana 11.

Na stronie 4 Załącznika 1, skorygowano opis pod **Rysunkiem 1**. Na terenie województwa pomorskiego wystąpiło jedynie przekroczenie poziomu dopuszczalnego jednogodzinnego. Poziom dopuszczalny dobowy nie został przekroczony. Opis pod rysunkiem zastępuje się opisem zamieszczonym poniżej (w opisie rysunku było „...dobowego poziomu dopuszczalnego...”, a powinno być „...jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego...”).



Rysunek 1. Zasięg obszarów przekroczeń jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2021 roku [źródło: GIOŚ]

Zmiana 12.

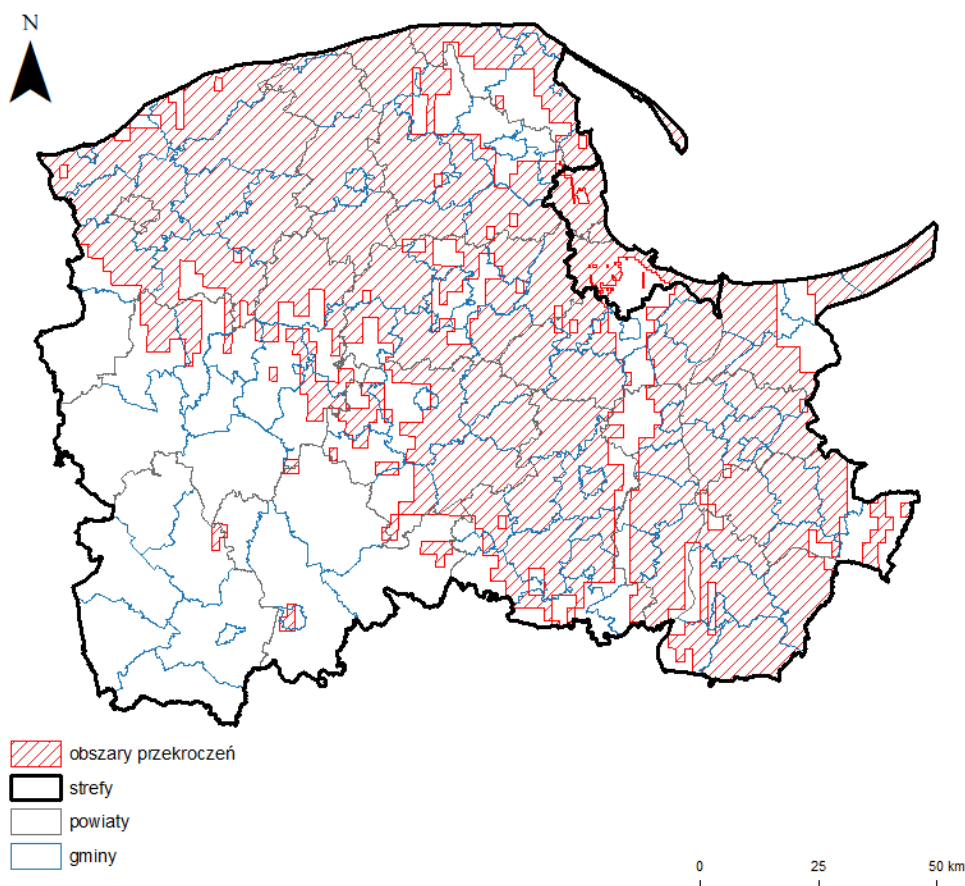
Na stronie 4 Załącznika 1, skorygowano tytuł **Tabeli 1** Na terenie województwa pomorskiego wystąpiło jedynie przekroczenie dopuszczalnego poziomu jednogodzinnego. Poziom dopuszczalny dobowy nie został przekroczony. Tytuł tabeli zastępuje się tytułem zamieszczonym poniżej (w opisie tabeli było „...dobowego poziomu dopuszczalnego...”, a powinno być „...jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego...”). Informacje przedstawione w tabeli są poprawne.

Tabela 1. Informacja dotycząca oszacowanej powierzchni podobszaru przekroczenia jednogodzinnego poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2021 roku [źródło: GIOŚ]

Strefa	Nr podobszaru	Powierzchnia [km ²]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
Aglomeracja Trójmiejska	1	10	22 036

Zmiana 13.

Na stronie 7 Załącznika 1, skorygowano opis pod **Rysunkiem 3**. Opis pod rysunkiem zastępuje się opisem zamieszczonym poniżej (w opisie rysunku było „...przekroczeń dobowego poziomu celu długoterminowego”, a powinno być „...przekroczeń poziomu celu długoterminowego...”).



Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu O₃ w roku 2021 w województwie pomorskim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia [źródło: GIOŚ]