

1. POWIETRZE

Jakość powietrza na obszarze powiatu kołobrzeskiego w roku 2023

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 54) Główny Inspektor Ochrony Środowiska corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w strefach województwa zachodniopomorskiego. Odrębnie, dla każdej substancji przeprowadzana jest klasyfikacja stref, w których poziom stężeń odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny – **klasa C**,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**,
- przekracza poziom docelowy – **klasa C**,
- nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**,
- przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

W raporcie za rok 2023 uwzględniono wszystkie zanieczyszczenia, dla których w świetle przepisów prawa krajowego istnieje obowiązek prowadzenia oceny:

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz zawartość ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (BaP) w pyłe zawieszonym PM₁₀,
2. ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

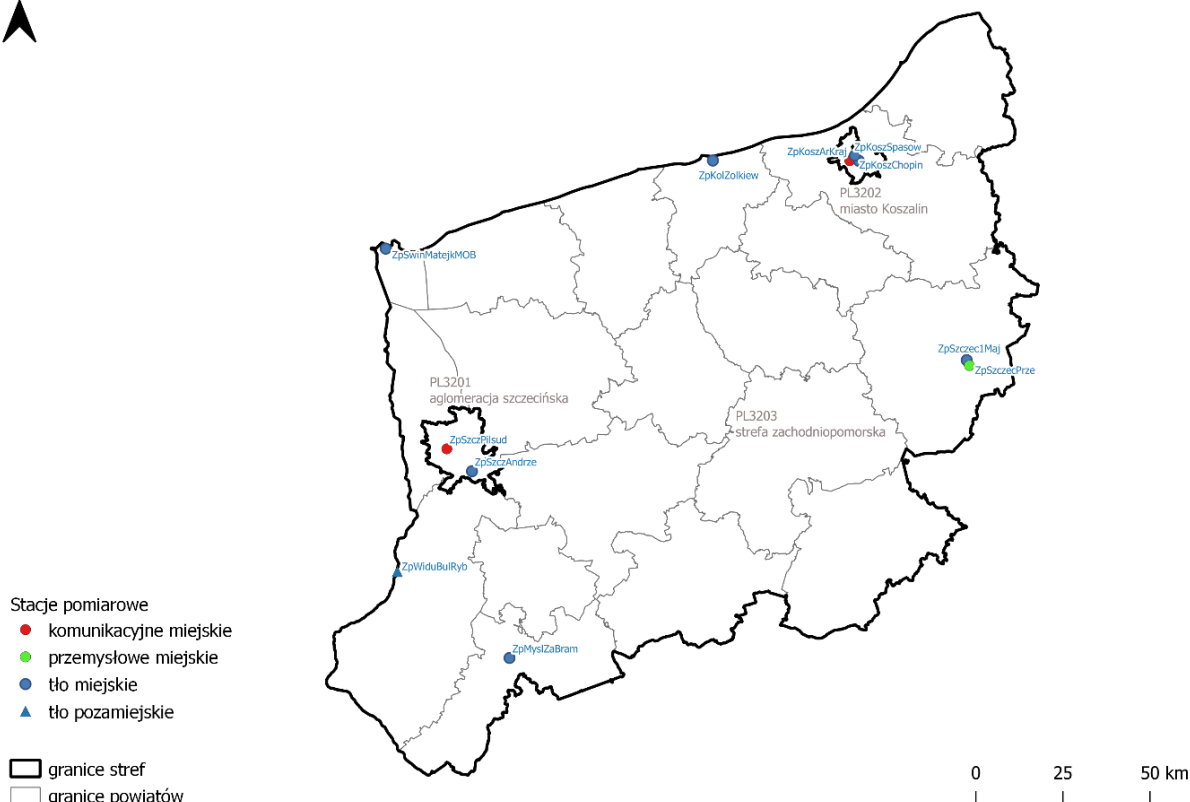
Ocenę jakości powietrza wykonano według obowiązującego układu stref w województwie, zgodnie z załącznikiem ustawy *Prawo ochrony środowiska*:

- aglomeracja szczecińska (PL3201) – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin (PL3202) – miasto o liczbie ludności zbliżonej do 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska (PL3203) – stanowiąca pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Zgodnie z tak przyjętą zasadą, *powiat kołobrzeski* podlegał rocznej ocenie jakości powietrza jako jeden z obszarów strefy zachodniopomorskiej (mapa 1.1).

Oceny poziomów substancji w powietrzu na obszarze stref województwa dokonano na podstawie funkcjonującego systemu oceny jakości powietrza, szczegółowo określonego w *Wykonawczym Programie Państwowego Monitoringu Środowiska za rok 2023. Monitoring jakości powietrza*. Na system taki składały się: pomiary automatyczne i manualne w stałych punktach oraz obliczenia modelowe rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

Modelowanie matematyczne transportu i przemian substancji w powietrzu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa może stanowić metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza. Realizacja modelowania stężeń wybranych zanieczyszczeń na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, zgodnie z zapisami ustawy - *Prawo Ochrony Środowiska* (art. 88 ust. 6 ustawy - Poś), została od roku 2019 powierzona Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu (IOŚ-PIB). Wyniki obliczeń dostarczyły istotnych informacji o występujących stężeniach zanieczyszczeń w układzie przestrzennym, na obszarze stref, gdzie nie były prowadzone pomiary. Dodatkowo, na podstawie wyników obliczeń modelowych zdefiniowano metody obiektywnego szacowania, które posłużyły do wyznaczenia obszarów przekroczeń poziomów kryterialnych na obszarach pozostających poza zasięgiem stacji pomiarowych.



Mapa. 1.1. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2023 rok wraz z rozmieszczeniem stacji pomiarowych funkcjonujących w roku 2023 [źródło: GIOŚ]

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

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020 r., poz. 2279, z późn. zm.).

Wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej za rok 2023 – zanieczyszczenia: SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O₃

W przeprowadzonej za 2023 rok klasyfikacji stref dla zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) oraz ozonu (O₃ – poziom docelowy), nie odnotowano przekroczeń poziomów kryterialnych w strefie zachodniopomorskiej, w skład której wchodzi **powiat kołobrzeski – klasa A** ze względu na ochronę zdrowia ludzi (tabela 1.1).

Nie odnotowano również przekroczenia poziomów kryterialnych określonych ze względu na ochronę roślin dla dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃) – poziom docelowy (tabela 1.2).

Tabela 1.1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 (ochrona zdrowia ludzi)

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

dc – poziom docelowy

dt – poziom celu długoterminowego

Tabela 1.2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2023 (ochrona roślin)

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
strefa zachodniopomorska	A	A	A	D2

dc – poziom docelowy

dt – poziom celu długoterminowego

W ocenie za rok 2023 na obszarze strefy zachodniopomorskiej zdiagnozowano jedynie przekroczenie dodatkowego kryterium ustanowionego dla **ozonu**, jakim jest dotrzymanie poziomu celu długoterminowego, zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i pod kątem ochrony roślin, dlatego też strefa zachodniopomorska otrzymała klasę D2. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego objęły także **powiat kołobrzeski**. W przypadku przekroczenia tego dodatkowego kryterium opracowanie programu ochrony powietrza nie jest wymagane, a podejmowane działania mają dotyczyć ograniczenia emisji prekursorów ozonu (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych). Działania te powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Wyniki pomiarów – stacja w Kołobrzegu przy ul. Żółkiewskiego

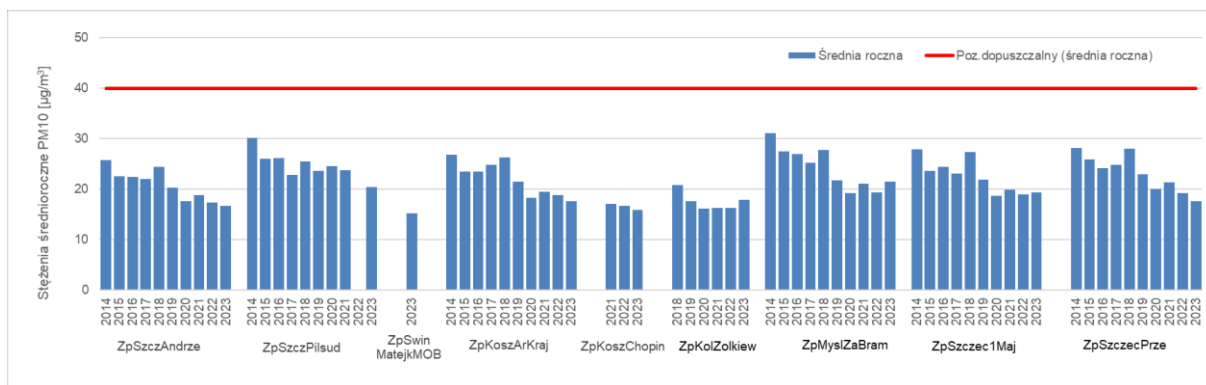
W roku 2023 na obszarze powiatu kołobrzeskiego, na stacji manualnej w Kołobrzegu zlokalizowanej przy ul. Żółkiewskiego (ZpKolZolkiew) wykonywane były pomiary manualne pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim benzo(a)pirenu.

Pył zawieszony PM10

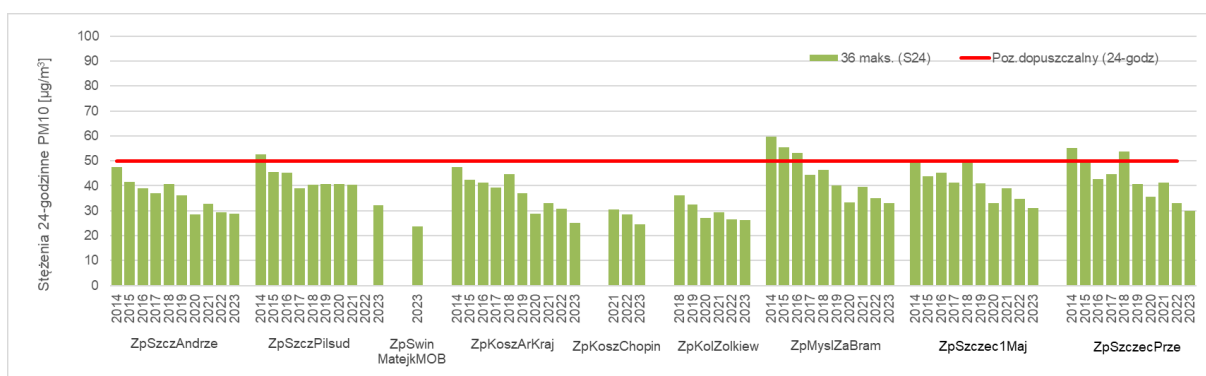
W ocenie jakości powietrza ze względu na stężenia pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia stosuje się dwa kryteria, tj. dla stężeń średniorocznych oraz dla stężeń 24-godzinnych. Poziom dopuszczalny dla stężeń średniorocznych wynosi 40 µg/m³, a poziom dopuszczalny określony dla stężeń 24-godzinnych wynosi 50 µg/m³ i przekroczenie tej wartości nie może wystąpić więcej niż 35 razy w roku kalendarzowym.

W 2023 roku na stanowisku pomiarowym w Kołobrzegu nie został przekroczony poziom dopuszczalny określony dla stężeń średniorocznych. Stężenie średnioroczne wynosiło 18 µg/m³, co stanowi 45% poziomu dopuszczalnego (rysunek 1.1).

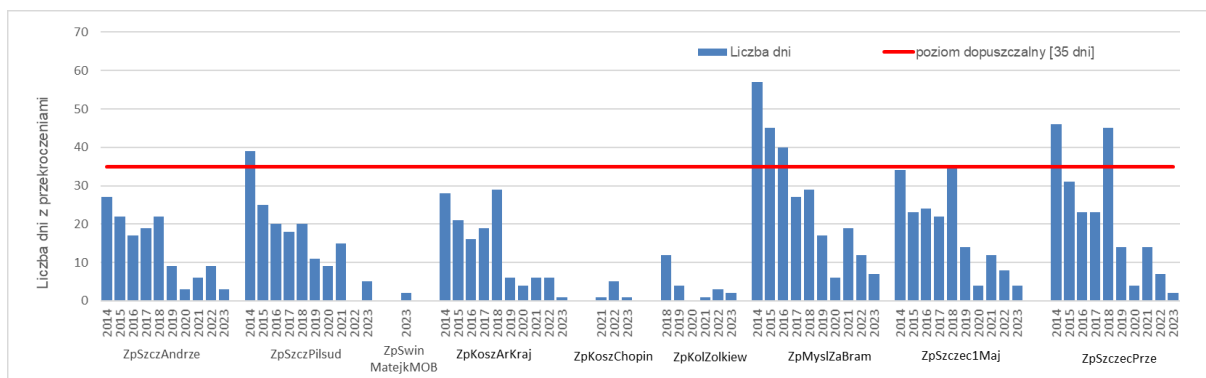
Nie odnotowano także przekroczenia standardu jakości powietrza dla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10. Rysunek 1.2 przedstawia przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa zachodniopomorskiego na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2014-2023. W roku 2023 parametr przyjmował niskie wartości: 26,4 µg/m³, co potwierdza brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla kryterium stężeń 24-godzinnych. Na stanowisku pomiarowym w Kołobrzegu wystąpiły tylko 2 dni z przekroczeniami wartości dobowej 50 µg/m³ (dopuszczalna liczba dni wynosi 35) – rysunek 1.3.



Rysunek 1.1. Przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2014-2023 [źródło: GIOŚ]

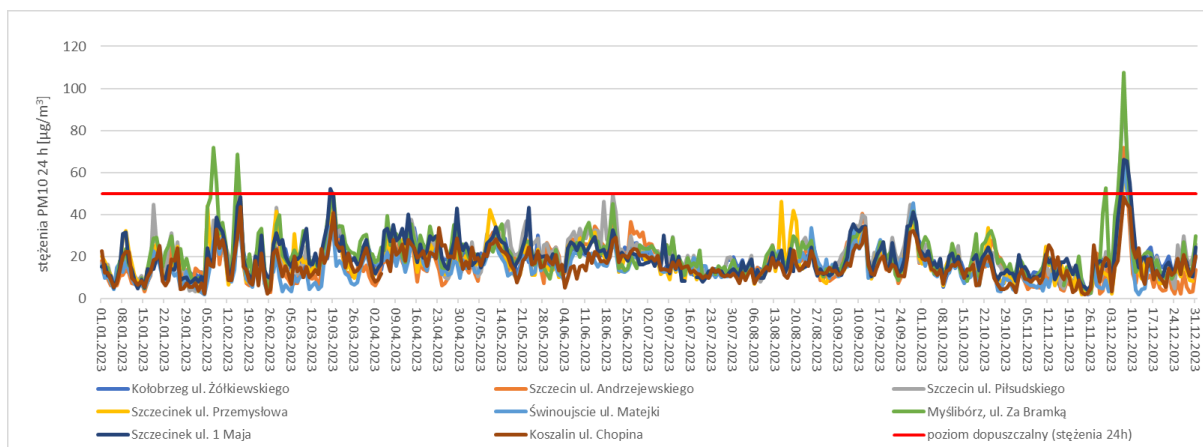


Rysunek 1.2. Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 na poszczególnych stanowiskach pomiarowych województwa zachodniopomorskiego na tle poziomu dopuszczalnego w latach 2014-2023 [źródło: GIOŚ]



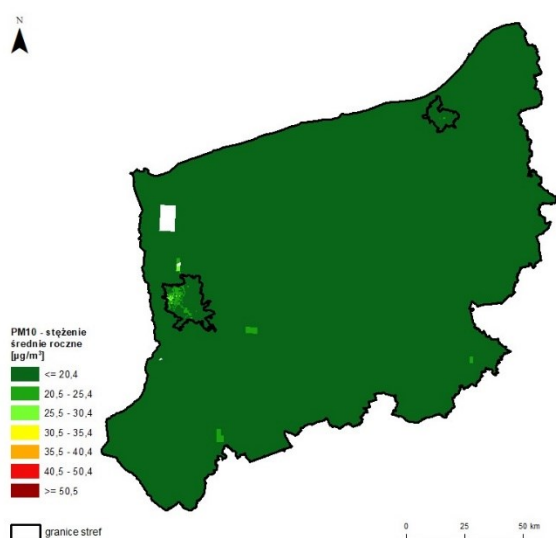
Rysunek 1.3. Liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez 24-godzinne stężenia pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w latach 2014-2023 [źródło: GIOŚ]

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Kołobrzegu, podobnie jak na innych stacjach pomiarowych, wykazują typową sezonową zmienność i zależność od warunków meteorologicznych. Najwyższe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 występują w okresach grzewczych (rysunek 1.4). Oznacza to, że główną przyczyną przekroczeń jest tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

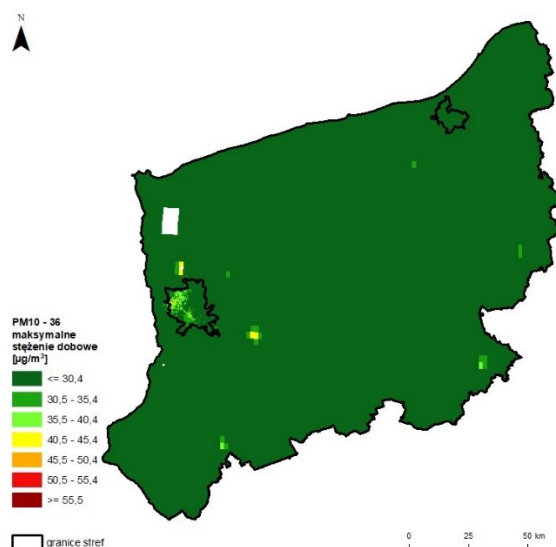


Rysunek 1.4. Rozkład 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w roku 2022 [źródło: GIOŚ]

Na rysunkach 1.5 i 1.6 przedstawiono rozkład przestrzenny stężeń pyłu zawieszonego PM10 na obszarze województwa zachodniopomorskiego, będący wynikiem obiektywnego szacowania opartego o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu. Rozkład ten potwierdza występowanie stężeń pyłu PM10 poniżej określonych poziomów dopuszczalnych ze względu na kryterium stężeń średniorocznych oraz stężeń 24-godzinnych na obszarze całego województwa (w tym powiatu kołobrzieskiego), nie tylko w punktach pomiarowych.



Rysunek 1.5. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM10 w województwie zachodniopomorskim w roku 2023, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

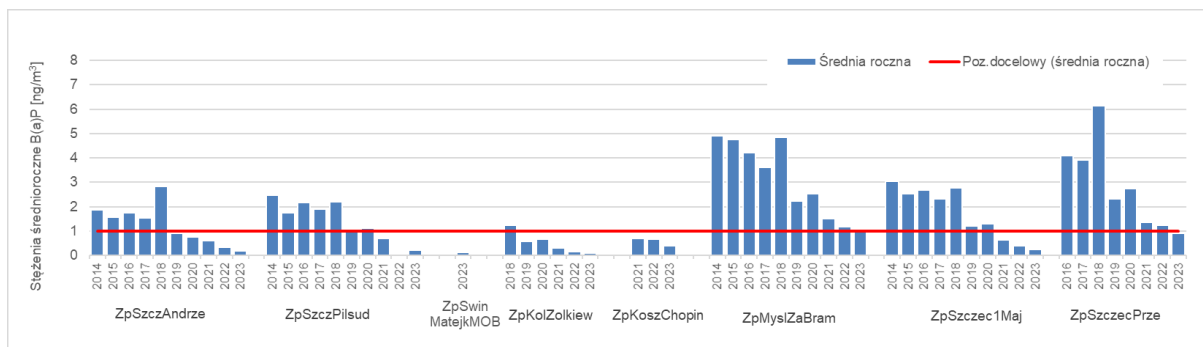


Rysunek 1.6. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie zachodniopomorskim w roku 2023, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10

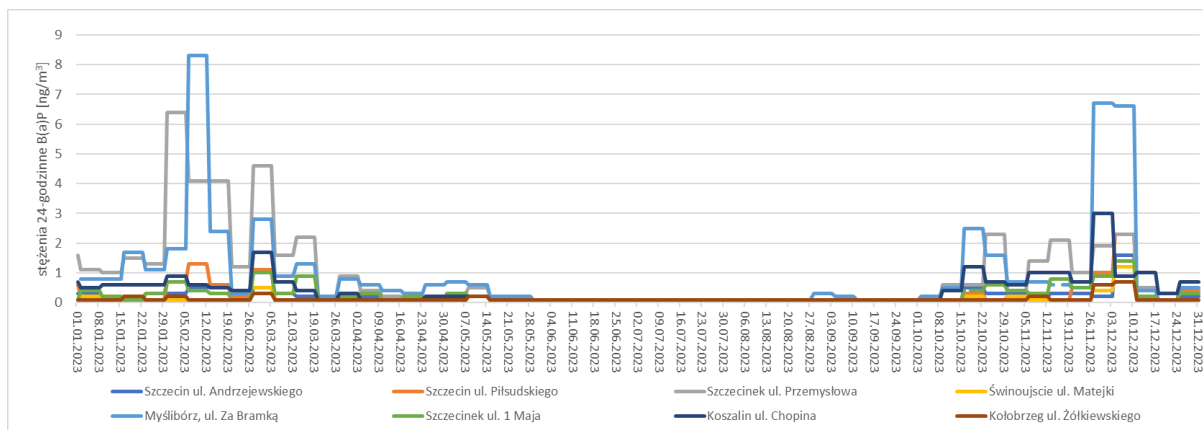
Dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 kryterium oceny stanowi poziom docelowy, określony ze względu na stężenia średnioroczne i wynosi 1 ng/m^3 .

Zmierzone w roku 2023 stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu na stanowisku pomiarowym w Kołobrzegu wykazało wartość $0,1 \text{ ng/m}^3$, co stanowi 10% poziomu docelowego (rysunek 1.7).



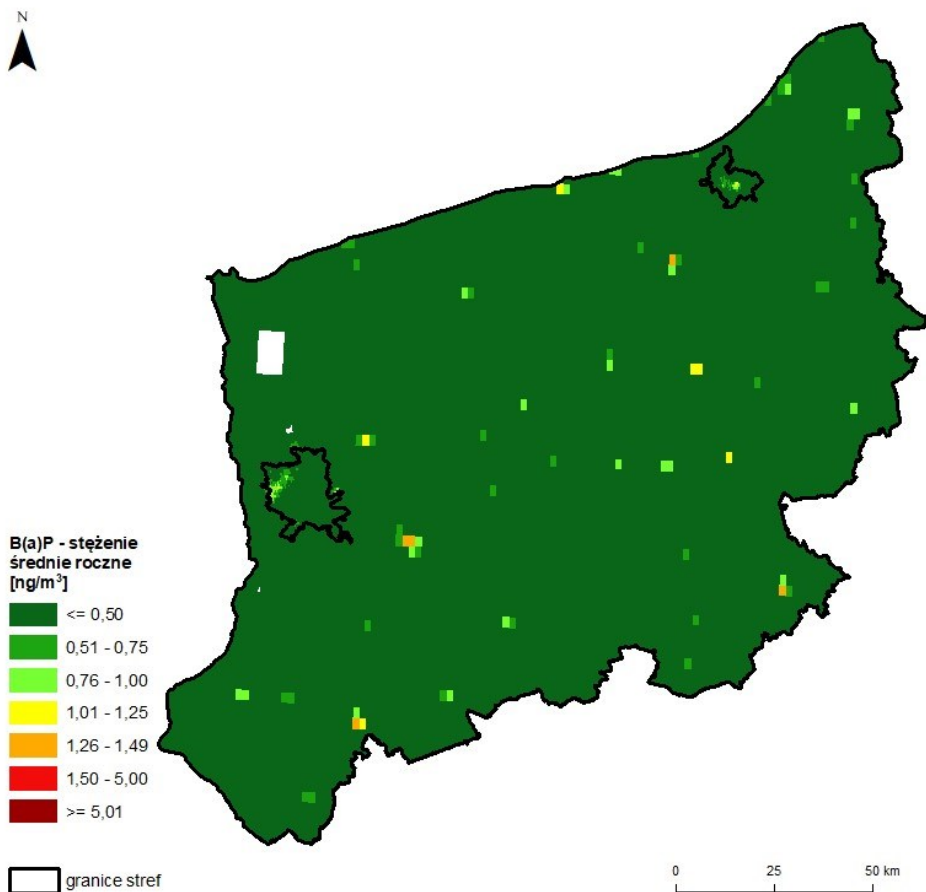
Rysunek 1.7. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim na tle poziomu docelowego w latach 2014-2023 (zgodnie z zasadami zaokrąglania wyniki wartości poniżej $1,5 \text{ ng/m}^3$ nie stanowią przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10) [źródło: GIOŚ]

Należy podkreślić, że w Kołobrzegu, tak jak i w całym województwie, znacząco wyższe stężenia benzo(a)pirenu występowały w okresach grzewczych, w związku z emisją spowodowaną ogrzewaniem budynków i użytkowaniem w tym celu paliw stałych niskiej jakości (rysunek 1.8).



Rysunek 1.8. Rozkład 24-godzinnych stężeń benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w województwie zachodniopomorskim w roku 2023 [źródło: GIOŚ]

Rozkład przestrzenny wartości średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, uzyskany na podstawie metod obiektywnego szacowania opartych o wyniki modelowania matematycznego wskazuje (rysunek 1.9), że na obszarze powiatu kołobrzegskiego, gdzie nie były prowadzone pomiary także nie został przekroczony poziom docelowy określony dla benzo(a)pirenu.



Rysunek 1.9. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w województwie zachodniopomorskim w roku 2023, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOS-PIB [źródło: GIOŚ, IOS-PIB]

Podsumowanie

Roczna ocena jakości powietrza za 2023 rok w strefach województwa zachodniopomorskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi dla roku 2023 kryteriami względem poszczególnych substancji – pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

Ocenę wraz z klasyfikacją stref wykonano w oparciu o funkcjonujący w roku 2023 system oceny jakości powietrza, na który składały się przede wszystkim pomiary jakości powietrza wykonywane metodami referencyjnymi lub równoważnymi, a w dalszej kolejności matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu. W ocenie wykorzystano również metody obiektywnego szacowania oparte o wyniki modelowania matematycznego i metody szacowania oparte o wyniki pomiarów uzyskane w innych strefach województwa.

W strefie zachodniopomorskiej, w skład której wchodzi **powiat kołobrzeski**, **nie odnotowano przekroczeń** poziomów kryterialnych dla dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) oraz ozonu (O₃ – poziom docelowy) ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

W powiecie kołobrzeskim w roku 2023 prowadzono pomiary jakości powietrza na jednej stacji zlokalizowanej w Kołobrzegu przy ul. Żółkiewskiego. Zmierzone stężenia pyłu

zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 były dużo niższe od określonych dla nich poziomów kryterialnych.

2. WODY POWIERZCHNIOWE

Podstawą do prowadzenia badań wód powierzchniowych w roku 2023 były: *Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025* oraz *Pogram wykonawczy monitoringu wód powierzchniowych na 2023 r.*, dostępne na Portalu Jakości Wód Powierzchniowych – stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dedykowanej monitoringowi wód powierzchniowych (<https://wody.gios.gov.pl/pjwp/>).

Badania jakości wód powierzchniowych realizowano w ramach: monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, operacyjnego chemicznego oraz monitoringu badawczego.

- **Monitoring diagnostyczny** obejmuje badania wskaźników biologicznych oraz fizykochemicznych wspierających badania biologiczne (grupa 3.1-3.5). Wykonywane są również obserwacje hydromorfologiczne. Ponadto badane jest występowanie substancji szczególnie szkodliwych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (grupa 3.6) oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (grupa 4.1 – substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej UE, grupa 4.2 – inne substancje zanieczyszczające).
- **Monitoring operacyjny** realizowany jest w odniesieniu do wszystkich jednolitych części wód, w przypadku których uznano, w wyniku przeglądu wpływu działalności człowieka i/lub na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego, że istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. W ramach tego rodzaju monitoringu badane są elementy biologiczne i fizykochemiczne.
 - **Monitoring operacyjny chemiczny** dotyczy badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, których źródła uwolnienia znajdują się na obszarze danej JCWP oraz te, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości.
- **Monitoring badawczy** realizowany jest w specyficznych sytuacjach określonych w rozporządzeniu. Wyniki monitoringu badawczego są wykorzystywane m.in. do określenia skutków przypadkowego zanieczyszczenia, uzupełnienia informacji o stanie wód oraz do wypełnienia zobowiązań międzynarodowych, gdy zobowiązania te wychodzą poza ramy monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

Monitoring badawczy graniczny wynikający z umowy z 19 maja 1992 roku między Rzeczpospolitą Polską, a Republiką Federalną Niemiec o współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych, prowadzony jest w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na Odrze w Osinowie, Krajniku Dolnym, Widuchowej i Mescherin.

Zgodnie z §14 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, (Dz. U. z 2021, poz. 1475) klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych oraz klasyfikacji wskaźników stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się w terminie do dnia 30 czerwca roku bezpośrednio następującego po roku wykonania badań. Klasyfikacja stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonywana jest nie rzadziej niż co 3 lata, na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat. W związku z powyższym, w roku 2024 przeprowadzono klasyfikację wskaźników i grup wskaźników badanych w roku 2023.

Na Portalu jakości wód powierzchniowych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<https://wody.gios.gov.pl/pjwp/>) umieszczono aktualne i archiwalne dane pomiarowe PMS, szczegółowe programy monitoringu wód powierzchniowych oraz wyniki oceny i klasyfikacji wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ujęciu tabelarycznym. Dane pomiarowe znajdują się w zakładce „Aktualności”, natomiast programy monitoringu oraz klasyfikacja i ocena stanu jcwp, znajdują się w zakładkach dedykowanych poszczególnym kategoriom wód (rzeki/jeziora/wody przejściowe/ wody przybrzeżne).

2.1. Rzeki

Na terenie powiatu kołobrzeskiego w roku 2023 badaniami objęto 9 JCWP.

Zestawienie badanych JCWP rzecznych wraz z rodzajem realizowanego monitoringu przedstawiono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Jednolite części wód powierzchniowych badane na terenie powiatu kołobrzeskiego

Lp.	Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu reprezentatywnego	Kod ppk	Rok badań	Rodzaj monitoringu
1	Dębosznicza	Dębosznicza - m. Głowaczewo	PL02S0101_1515	2023	MD_CHEMBIO, MO_Ch, MB
2	Błotnica	Błotnica - ujście do jez. Resko Przymorskie	PL02S0101_1444	2023	MD_CHEMBIO, MO_Ch, MB
3	Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia	Parsęta - ujście do morza (m.Kołobrzeg)	PL02S0101_0547	2023	MD, MO, MO_Ch
4	Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu	Parsęta - m. Bardy	PL02S0101_0545	2023	MDR, MO_Ch
5	Malechowska Struga	Malechowska Struga - uj. do Morza Bałtyckiego	PL02S0101_0386	2023	MO_Ch, MB
6	Bogucinka	Bogucinka - uj. do Parsęty pow. m. Bogucino	PL02S0101_0384	2023	MO_Ch, MB
7	Gościnka	Gościnka - uj. do Parsęty m. Gościno	PL02S0101_1516	2023	MO_Ch, MB
8	Pysznicza	Pysznicza - ujście do Parsęty (m. Dygowo)	PL02S0101_0548	2023	MO_Ch, MB
9	Mołstowa od źródeł do Czernicy wraz z Czernicą	Mołstowa do Czernicy	PL02S0101_0365	2023	MO, MO_Ch

MD – program monitoringu diagnostycznego

MDR – program monitoringu diagnostycznego reperowego

MD_CHEMBIO – wskaźniki zanieczyszczeń chemicznych w biocie

MO – program monitoringu operacyjnego

MO_Ch - program monitoringu operacyjnego chemicznego

MB – program monitoringu badawczego

JCWP Dębosznicza

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego. Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości. Wykonano również badania substancji priorytetowych w tkankach ryb.

Dodatkowo od 2023 roku w związku z katastrofą ekologiczną na Odrze w ramach PMS programem badawczym objęto wszystkie punkty pomiarowe w zakresie 4 podstawowych wskaźników z badań terenowych tj. temperatury wody, odczynu pH, przewodności oraz tlenu rozpuszczonego.

Spośród wskaźników chemicznych z grupy 4.1 stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu badanych w matrycy wodnej, oraz difenyloeterów bromowanych i rtęci badanych w matrycy biologicznej.

Stężenia badanych wskaźników fizykochemicznych nie przekroczyły wartości granicznych klasy II jakości wód powierzchniowych.

JCWP Błotnica

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego oraz badawczego. Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości. Wykonano również badania substancji priorytetowych w tkankach ryb.

Spośród wskaźników chemicznych z grupy 4.1 stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu badanych w matrycy wodnej, oraz difenylesterów bromowanych i rtęci badanych w matrycy biologicznej.

Stężenia badanych wskaźników z badań terenowych nie przekroczyły wartości granicznych klasy II jakości wód powierzchniowych.

JCWP Parsęta od Wielkiego Rowu do ujścia

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego oraz program monitoringu operacyjnego chemicznego. Badane były wskaźniki biologiczne, fizykochemiczne oraz substancje priorytetowe w wodzie.

Spośród elementów biologicznych badano:

- fitobentos (I klasa),
- makrofitry (I klasa),
- makrobezkręgowce bentosowe (II klasa).

Klasyfikacja elementów biologicznych będąca wynikiem oceny wszystkich badanych w JCWP elementów biologicznych wskazuje na II klasę.

Przeprowadzone obserwacje hydromorfologiczne wskazują na IV klasę badanej JCWP.

Stężenia badanych wskaźników fizykochemicznych z grupy 3.1-3.6 nie przekroczyły wartości granicznych klasy II jakości wód powierzchniowych.

Spośród badanych substancji priorytetowych stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu.

JCWP Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu diagnostycznego referencyjnego oraz program monitoringu operacyjnego chemicznego. Oprócz wskaźników fizykochemicznych badane były metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, nikiel), oraz substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości.

Stężenia badanych wskaźników fizykochemicznych z grupy 3.1-3.6 nie przekroczyły wartości granicznych klasy II jakości wód powierzchniowych.

Spośród wskaźników chemicznych z grupy 4.1 (substancje priorytetowe) badanych w matrycy wodnej, stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu.

JCWP Malechowska Struga

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego oraz badawczego.

Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości.

Spośród wskaźników chemicznych z grupy 4.1 badanych w matrycy wodnej, stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu oraz cypermetryny.

Stężenia badanych wskaźników z badań terenowych nie przekroczyły wartości granicznych klasy II jakości wód powierzchniowych.

JCWP Bogucinka

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego oraz badawczego.

Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości oraz temperatura wody, odczyn pH, przewodność i tlen rozpuszczony.

Nie stwierdzono przekroczeń środowiskowych norm jakości badanych wskaźników.

JCWP Gościnka

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego oraz badawczego.

Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości oraz temperatura wody, odczyn pH, przewodność i tlen rozpuszczony.

Nie stwierdzono przekroczeń środowiskowych norm jakości badanych wskaźników.

JCWP Pysznicza

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego oraz badawczego.

Badane były substancje priorytetowe, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości oraz temperatura wody, odczyn pH, przewodność i tlen rozpuszczony.

Nie stwierdzono przekroczeń środowiskowych norm jakości badanych wskaźników.

JCWP Mołstowa od źródeł do Czernicy wraz z Czernicą

W roku 2023 zrealizowano program monitoringu operacyjnego oraz program monitoringu operacyjnego chemicznego. Oprócz wskaźników fizykochemicznych i biologicznych, wykonano badania substancji priorytetowych w wodzie.

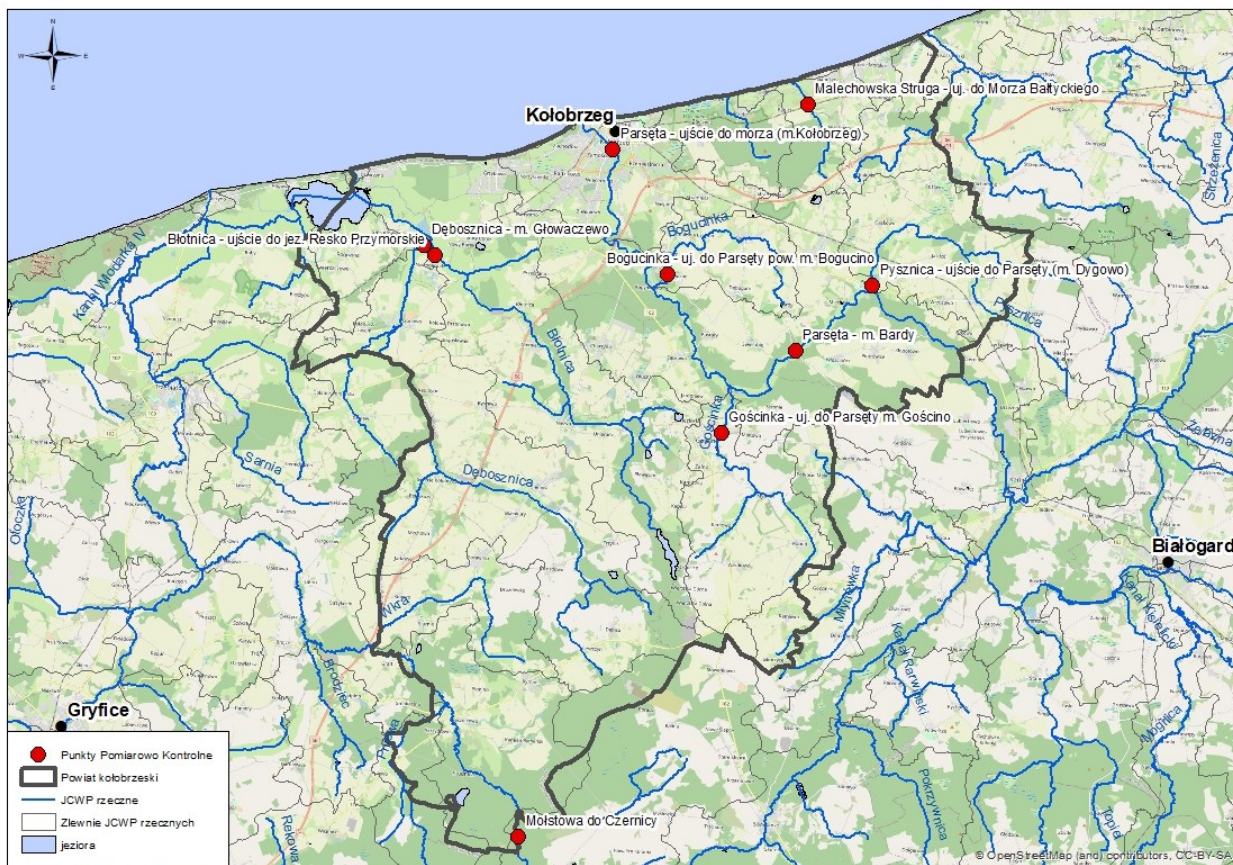
Spośród elementów biologicznych badano:

- fitobentos (II klasa),
- makrofitę (III klasa),
- makrobezkręgowce bentosowe (II klasa).

Klasyfikacja elementów biologicznych będąca wynikiem oceny wszystkich badanych w JCWP elementów biologicznych wskazuje na III klasę.

Spośród badanych wskaźników fizykochemicznych z grupy 3.1-3.5 wartości graniczne II klasy zostały przekroczone w przypadku azotu azotanowego.

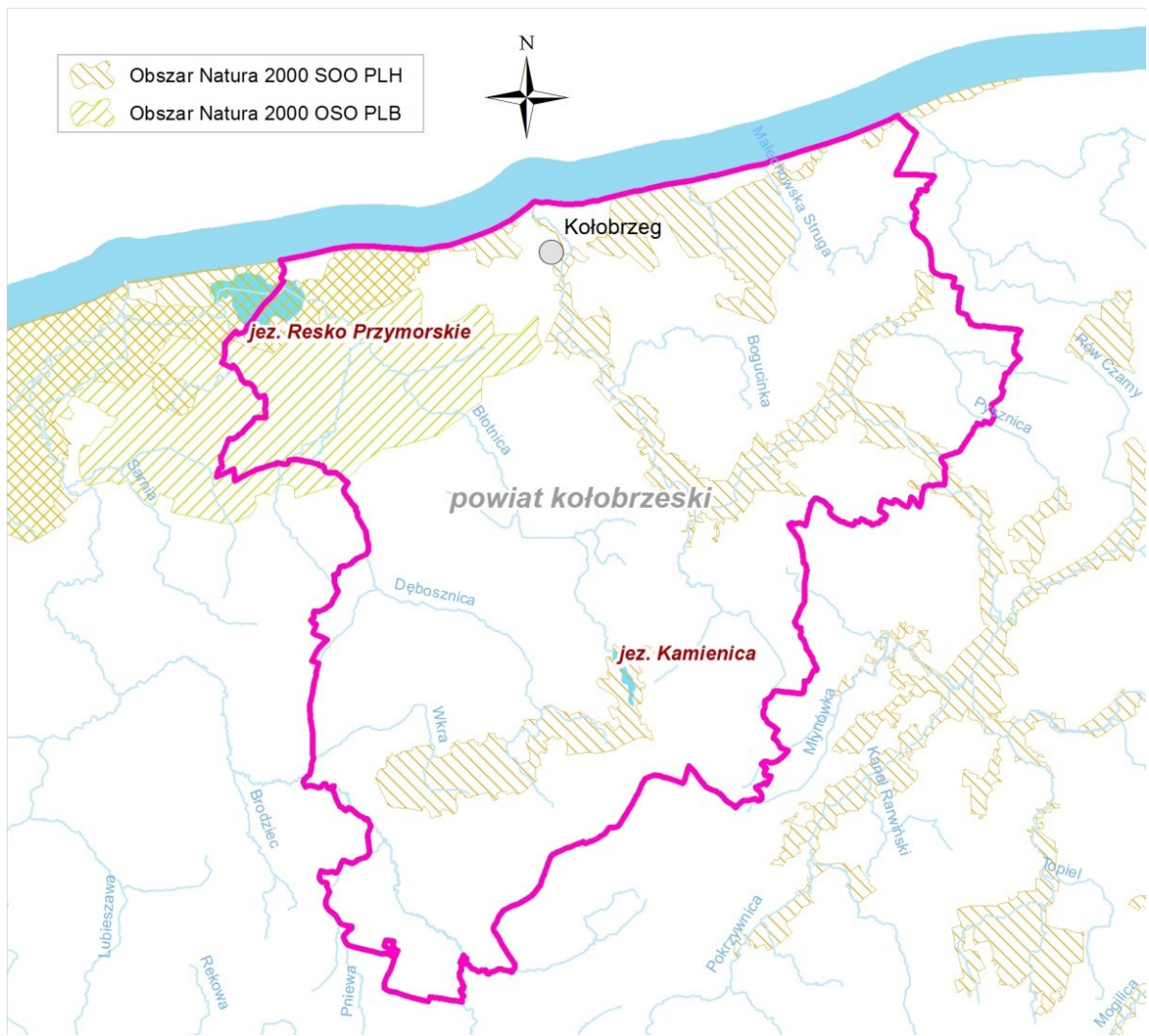
Spośród wskaźników chemicznych z grupy 4.1 (substancje priorytetowe) badanych w matrycy wodnej, stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości benzo(a)pirenu.



Mapa 2.1. Lokalizacja PPK badanych w roku 2023 na terenie powiatu kołobrzegi

2.2. Jeziora

W granicach administracyjnych **powiatu kołobrzegi** położone są 2 jeziora wyznaczone jako jednolite części wód powierzchniowych (JCWP): *Resko Przymorskie* [LW20865] i *Kamienica* [LW20867] – mapa 2.2.1. W roku 2023 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzono badania wód jeziora *Kamienica*.



Mapa 2.2.1. Lokalizacja JCWP jeziornych występujących na terenie powiatu kołobrzесьkiego

Jeziro Kamienica [LW20867]

Jeziro Kamienica (gmina Siemysł), o powierzchni 66,2 ha i głębokości maksymalnej 12,2 m jest położone w granicach obszaru chronionego w ramach sieci Natura 2000 o nazwie *Kemy Rymańskie* [PLH320012]. Akwen ten posiada status naturalnej JCWP. W roku 2023 przeprowadzono kompleksowe badania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego oraz operacyjnego chemicznego. Wyniki klasyfikacji badanych wskaźników biologicznych i fizykochemicznych przedstawiono w tabeli 2.2.1.

Elementami biologicznymi klasyfikowanymi w tej JCWP w roku 2023 były: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna. O wyniku klasyfikacji biologicznej (III klasa) zdecydowały indeksy makrofitowy oraz ichtiofauny. W 2023 roku jezioro zostało objęte badaniami w zakresie przekształceń hydromorfologicznych, a wynik obserwacji wskazał na spełnienie kryteriów dla I klasy. Wynik klasyfikacji badanych wskaźników fizykochemicznych spełnił standardy stanu dobrego.

W przypadku substancji priorytetowych (grupa 4.1) oraz innych substancji zanieczyszczających (grupa 4.2) badanych 12 razy w roku w wodzie nie stwierdzono przekroczenia środowiskowych norm jakości. Przeprowadzone zostały również jednorazowe badania 11 substancji priorytetowych w tkankach zwierząt wodnych, czyli w bocie. Stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości ustalonych dla difenyloterów bromowanych oraz rtęci w tkankach ryb.

Tabela 2.2.1. Klasyfikacja wskaźników jakości wód jeziora Kamienica na podstawie wyników badań z 2023 r. - typ abiotyczny WSd_a

Zakres badań	Badany element	Indeksy biologiczne	Wyniki klasyfikacji	
Badania biologiczne	Fitoplankton	PMPL = 1,38	II klasa	
	Fitobentos	IOJ = 0,627	II klasa	
	Makrofity	ESMI = 0,324	III klasa	
	Makrobezkręgowce bentosowe	LMI = 0,806	II klasa	
	Ichtiofauna	LFI-EN2022 = 0,530	III klasa	
KLASYFIKACJA BIOLOGICZNA			III klasa	
KLASYFIKACJA HYDROMORFOLOGICZNA LHMS_PL			I klasa (10 pkt)	
Badania fizyko-chemiczne	Wskaźniki wspierające badania biologiczne	Wartości średnie	<i>wartości średnie w sezonie wegetacyjnym 2023</i>	
			Widzialność krążka Secchiego	2,78 m
			Przewodność elektrolityczna	348 pS/cm
			Koncentracja azotu ogólnego	0,94 mg N/l
	Koncentracja fosforu ogólnego	0,042 mg P/l		
	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Wartości średnie	arsen, chrom sześciowartościowy, cynk, węglowodory ropopochodne	stan bardzo dobry
miedź			stan dobry	
KLASYFIKACJA WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			stan dobry	

2.3. Wody przejściowe i przybrzeżne

Do granicy powiatu kołobrzesckiego przylega jednolita część wód przybrzeżnych *Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego* (PLCW60001WB3).

W roku 2023 badania tej JCWP prowadzone były w okresie od stycznia do grudnia w ramach monitoringu operacyjnego i badawczego w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym *Basen Bornholmski - 6* oraz na czterech stanowiskach pomiarowych (*Basen Bornholmski – 4, Basen Bornholmski – 5, Basen Bornholmski – 7 i Basen Bornholmski – C8*) (mapa 2.3.1).



Mapa 2.3.1. Lokalizacja punktów oraz stanowisk pomiarowych monitoringu wód przybrzeżnych JCWP Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego

W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań JCWP *Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego*, w roku 2024 dokonana została klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych oraz wskaźników zanieczyszczeń chemicznych.

Elementy biologiczne. Wykonano oznaczenia chlorofilu „a” (IV klasa) na wszystkich stanowiskach pomiarowych. Na podstawie uzyskanych wyników stan elementów biologicznych JCWP *Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego* zaklasyfikowano jako słaby (IV klasa).

Elementy fizykochemiczne (grupa 3.1-3.5). Stan elementów fizykochemicznych JCWP *Polskie wody przybrzeżne Basenu Bornholmskiego* zaklasyfikowano poniżej dobrego.

Na niską klasyfikację wód wpłynęły wyniki badań przezroczystości wód (widzialność krążka Secchiego) oraz stężenia substancji biogennych (azotu ogólnego, azotu mineralnego, azotu azotanowego i fosforu ogólnego).

Dobłą klasyfikację wód uzyskały wskaźniki fizykochemiczne określające warunki tlenowe akwenu (tlen rozpuszczony przy dnie, nasycenie wód tlenem) oraz fosfor fosforanowy, natomiast wskaźnik odczyn pH sklasyfikowano jako bardzo dobry.

Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2). W ramach monitoringu operacyjnego chemicznego przeprowadzono badania w wodzie oraz w próbach tkanek ryb (biota). Przekroczenia środowiskowych norm jakości odnotowano w przypadku badań w biocie dla wskaźników: bromowane difenyletery (PBDE) oraz rtęć i jej związki. Natomiast dla badań w wodzie przekroczenia środowiskowych norm jakości odnotowano dla wskaźników kadm i jego związki oraz benzo(a)piren.

3. WODY PODZIEMNE

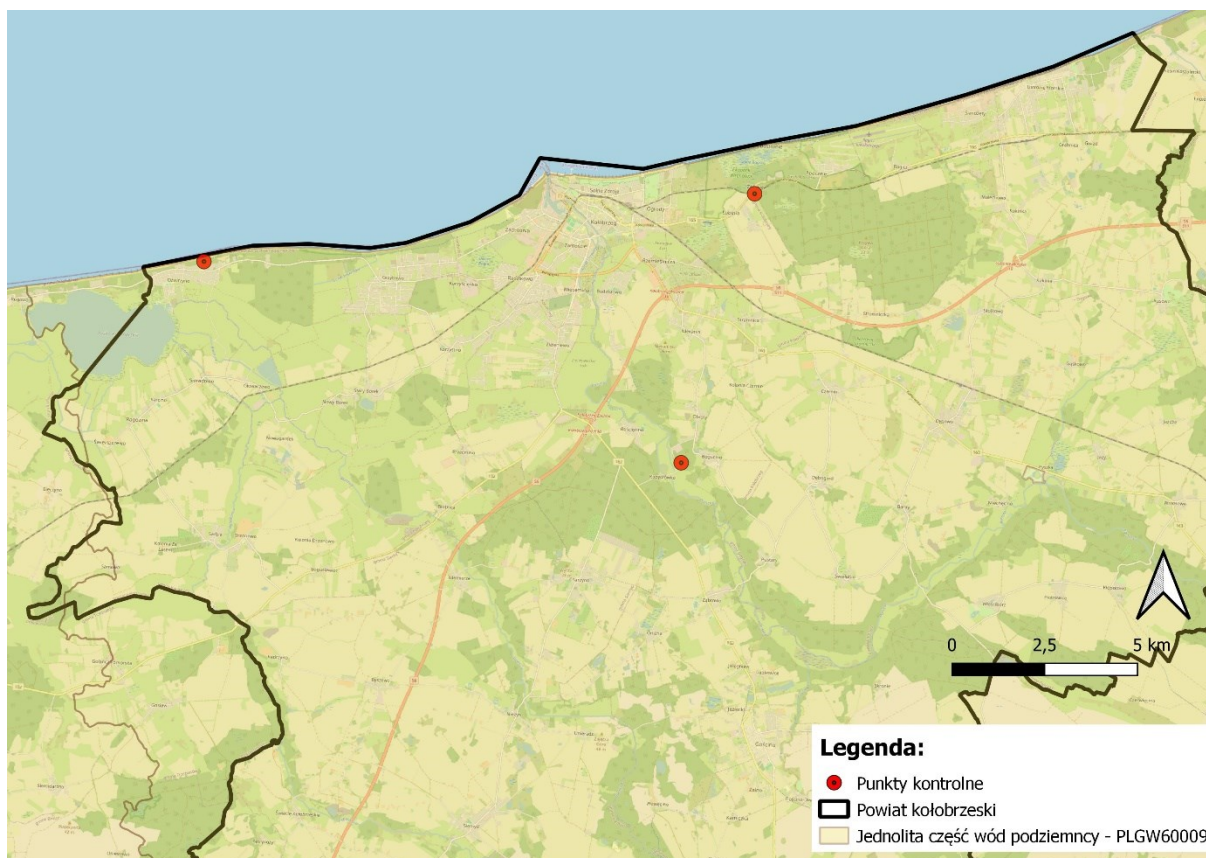
Głównym zadaniem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych oraz sygnalizacja potencjalnych zagrożeń w skali całego kraju w celu zarządzania zasobami wód podziemnych oraz podejmowaniu działań ochronnych. Uzyskane w wyniku monitoringu wyniki służą do oceny skuteczności i optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych.

Monitoring wód podziemnych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Badania w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG PIB).

Na terenie powiatu kołobrzeskiego znajdują się 3 punkty pomiarowe monitoringu stanu wód podziemnych o numerach: 66 (Gmina Kołobrzeg, m. Bogucino), 357 (gmina Kołobrzeg m. Dźwirzyno), 5711 (Gmina Ustronie Morskie, m. Bagicz) – mapa 3.1. Wszystkie z nich znajdują się na obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze PLGW60009. Punkty te zostały objęte monitoringiem operacyjnym we wszystkich latach cyklu ze względu na zaklasyfikowanie jednolitej części wód podziemnych jako zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych w cyklu planistycznym 2022-2027.

Przeprowadzony w roku 2023 monitoring operacyjny wykazał słaby stan jakościowy punktu o numerze 357 znajdującego się w miejscowości Dźwirzyno. Wysokie stężenie takich wskaźników jak: NH_4 , K, PEW, Mn, Na, Cl, NO_2 spowodowało osiągnięcie przez punkt V klasy jakości co mówi nam o znaczącym wpływie działalności człowieka na zasoby wód podziemnych w przedmiotowym punkcie. Pozostałe punkty znajdujące się na obszarze powiatu kołobrzeskiego charakteryzują się wodami zaklasyfikowanymi do II klasy jakości mówiącej o braku bądź słabym wpływie działalności człowieka, a podwyższone wartości niektórych zbadanych wskaźników fizykochemicznych wynikają z naturalnie zachodzących procesów w wodach podziemnych. W żadnym z badanych punktów nie stwierdzono zanieczyszczenia wód azotanami.

Szczegółowe wyniki badań oraz dodatkowe informacje odnośnie JCWPd znajdują się na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska: <https://mjwp.gios.gov.pl/>.



Mapa 3.1. Lokalizacja punktów monitoringu wód podziemnych w granicach powiatu kołobrzegi roku 2023

4. KLIMAT AKUSTYCZNY

Zgodnie z *Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2023 Monitoring hałasu*, w roku 2023 nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie **powiatu kołobrzegi**.

5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgodnie z *Wykonawczym programem Państwowego Monitoringu Środowiska na rok 2023 Monitoring pól elektromagnetycznych*, Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Szczecinie w roku 2023 wykonało pomiary pól elektromagnetycznych na terenie **powiatu kołobrzegi** w 4 punktach pomiarowych.

W 2023 roku przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem, zasadą funkcjonowania sieci monitoringu PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska jest wyznaczanie punktów pomiarowych w stałej sieci monitoringu oraz w sieci monitoringu badawczego. Na obszarze każdego województwa punkty pomiarowe stałej sieci monitoringu wyznacza się dla dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast. Natomiast punkty pomiarowe dla monitoringu badawczego wyznacza się dla czteroletniego cyklu pomiarowego na obszarze wszystkich gmin wiejskich.

W roku 2023 pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych na terenie **powiatu kołobrzegi** wykonano w 4 punktach pomiarowych w ramach stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego. Wynikiem pomiarów była średnia arytmetyczna z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczona wartość wskaźnika

poziomu emisji WM_E , wyznaczonego na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{max}) uzyskanej w trakcie pomiarów. Wartość wskaźnika określa dotrzymanie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Jeżeli żadna z wartości wskaźnikowych WM_E nie przekracza 1, dopuszczalne poziomy PEM uznaje się za dotrzymane (tabela 5.1).

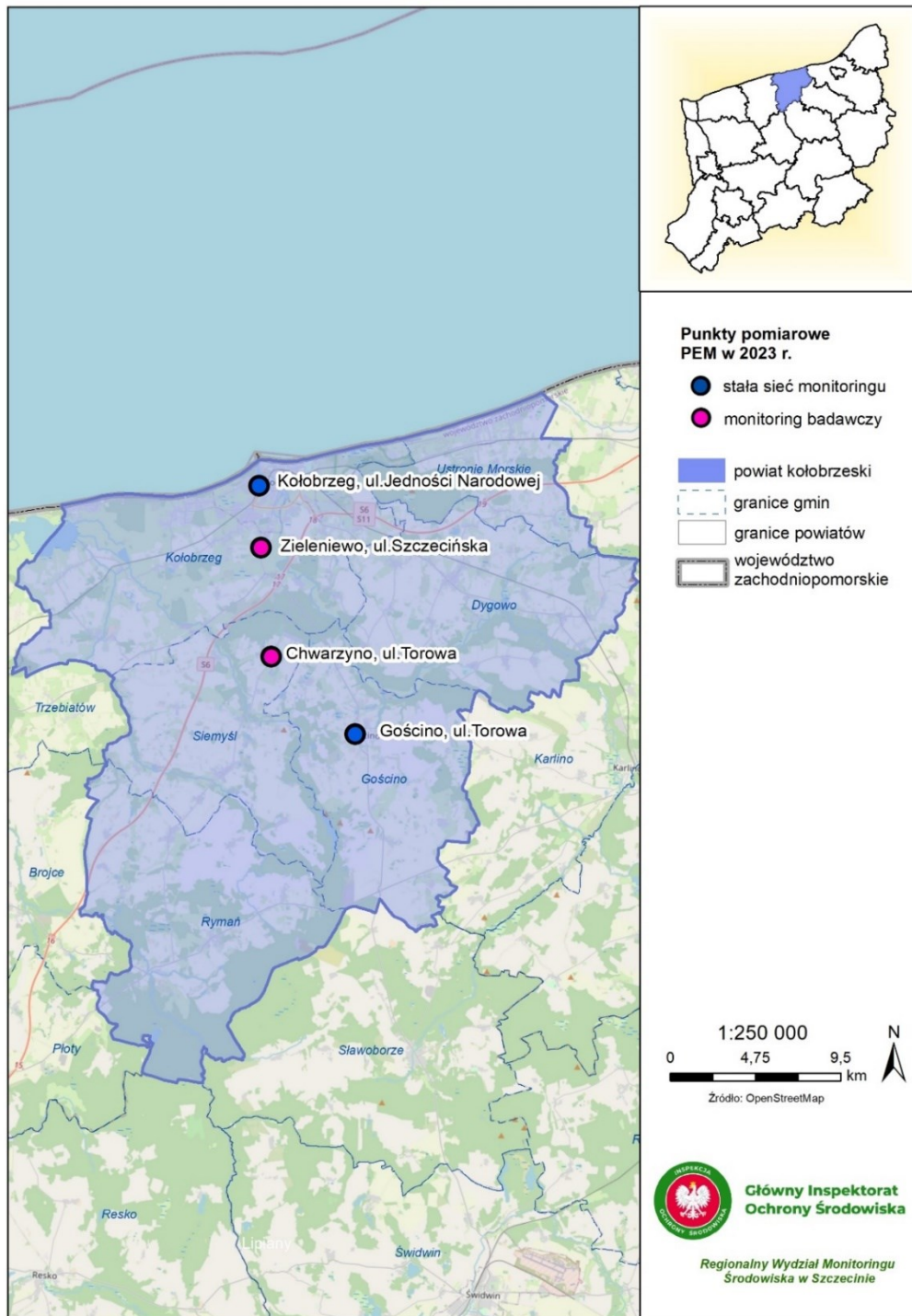
Poniżej w tabeli przedstawiono szczegółowe zestawienie danych z wykonanych pomiarów w roku 2023 na terenie powiatu kołobrzeskiego, a na mapie 5.1 lokalizację punktów pomiarowych.

Tabela 5.1. Zestawienie wyników pomiarów monitoringowych PEM w roku 2023

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj monitoringu	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Niepewność pomiaru	WM_E z obliczeń
1	Kołobrzeg, ul. Jedności Narodowej	monitoring stały	15.5544, 54.1737	1,10	0,58	0,07
2	Gościno, ul. Torowa	monitoring stały	16.6463, 54.0517	0,59	0,31	0,05
3	Zieleniewo, ul. Szczecińska	monitoring badawczy	15.5587, 54.1428	*	*	*
4	Charzyno, ul. Wojska Polskiego	monitoring badawczy	15.5718, 54.0884	*	*	*

*Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,5 V/m – próg oznaczalności sondy pomiarowej)

Pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonane w roku 2023 w 2 punktach pomiarowych na terenie **powiatu kołobrzeskiego**, wykazały że zmierzone wartości dla częstotliwości objętych badaniami w ramach monitoringu PEM były znacznie poniżej wartości dopuszczalnych wynoszących od **28 V/m** do **61 V/m**, określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448), a wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji W_{Me} nie przekroczyła 1.



Mapa 5.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM w 2023 roku, na terenie powiatu kołobrzесьkiego

6. GLEBA

Na terenie powiatu kołobrzесьkiego nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2023 roku. Ostatnie badania w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych na terenie powiatu kołobrzесьkiego zrealizowano w roku 2020 w miejscowości Kędziny.

Jednocześnie informuję, że wszystkie wyniki badań prowadzonych w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych Polski udostępniane są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem: <https://www.gov.pl/web/gios/monitoring-jakosci-gleby-i-ziemi>.