

UCHWAŁA NR 120/2024
Zarządu Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim
z dnia 08.10.2024 r.

w sprawie zaopiniowania projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028-2031”.

Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 107) w związku z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) Zarząd Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim uchwala, co następuje:

§ 1.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028-2031” przedłożony przez Burmistrza Miasta Krynica Morska – wniosek z dnia 23.09.2024 r. opiniuje się pozytywnie.
Przedmiotowy Program stanowi załącznik do Uchwały.

§ 2.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

STAROSTA
(-)
Barbara Ogrodowska

Uzasadnienie

Burmistrz Miasta Krynica Morska, działając poprzez swojego pełnomocnika Karolinę Ioannidis – pracownika Zakładu Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Paweł Czupryn pismem z dnia 23.09.2024 r. zwrócił się do Zarządu Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim o zaopiniowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028-2031”.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) projekt aktualizacji gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu.

Przedstawiony projekt Programu powinien uwzględniać Politykę ochrony środowiska i być spójny z Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz Programem Ochrony Środowiska Powiatu Nowodworskiego. Przedłożone opracowanie określa politykę ekologiczną gminy, kierunki oraz cele i jest spójne z dokumentami strategicznymi wyższego rzędu, w związku z tym uzyskało pozytywną opinię. Po uchwaleniu będzie dokumentem strategicznym wykorzystywanym jako instrument zarządzania środowiskiem.

STAROSTA

(-)

Barbara Ogrodowska



eko-precyzja

Załącznik do Uchwały
Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej.....



**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Miasta Krynica Morska
na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031**

Krynica Morska, 2024



Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści	
Spis treści.....	3
1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne.....	7
2.3. Charakterystyka Gminy Miasta Krynica Morska	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Budowa geologiczna.....	10
2.3.3. Warunki klimatyczne	11
2.3.4. Demografia	13
3. Założenia Programu ochrony środowiska	15
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	17
3.3. Dokumenty wojewódzkie.....	22
3.4. Dokumenty strategiczne Powiatu Nowodworskiego	24
3.5. Dokumenty gminne	25
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	26
5. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.....	28
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	28
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	28
5.1.3 Jakość powietrza	32
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	37
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne.....	43
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	43
5.1.7. Analiza SWOT	43
5.2. Zagrożenia hałasem	44
5.2.1. Stan wyjściowy	44
5.2.2. Źródła hałasu	45
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	48
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne.....	49
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	50
5.2.6. Analiza SWOT	50
5.3. Pola elektromagnetyczne	51
5.3.1. Stan wyjściowy	51
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	53
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego	56
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne.....	57
5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	57
5.3.6. Analiza SWOT	57
5.4. Gospodarowanie wodami.....	58
5.4.1. Wody powierzchniowe	58
5.4.2. Obszary zagrożone powodzią	59
5.4.3. Obszary zagrożone suszą.....	60
5.4.4. Jakość wód powierzchniowych	63
5.4.5. Wody podziemne	64
5.4.6. Jakość wód podziemnych	65
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.....	67
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	68
5.4.9. Analiza SWOT	68
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	68
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	68

5.5.2. Odprowadzanie ścieków	69
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	70
5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	70
5.5.5. Analiza SWOT	70
5.6. Gleby	71
5.6.1. Stan aktualny	71
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	74
5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska	74
5.6.4. Analiza SWOT	74
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	75
5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	75
5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów	79
5.7.3. Zagadnienia horyzontalne	81
5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska	82
5.7.5. Analiza SWOT	82
5.8. Zasoby geologiczne	83
5.8.1. Stan aktualny	83
5.8.2. Przepisy prawne	83
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne	84
5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska	84
5.8.5. Analiza SWOT	85
5.9. Zasoby przyrodnicze	85
5.9.1. Formy ochrony przyrody	85
5.9.2. Grunty leśne	91
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	92
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	93
5.9.5. Analiza SWOT	93
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	94
5.10.1. Stan aktualny	94
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	94
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	95
5.10.4. Analiza SWOT	95
6. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska	96
7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	99
8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	101
9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	104
9.1. Wyznaczone cele i zadania	104
9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miasta Krynica Morska	106
9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasta Krynica Morska wraz z ich finansowaniem	117
9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	125
10. System realizacji programu ochrony środowiska	135
10.1. Współpraca z interesariuszami	136
10.2. Edukacja ekologiczna	137
10.3. Sprawozdawczość	138
10.4. Monitoring realizacji programu	139
10.5. Źródła finansowania	142
10.5.1. Fundusze krajowe	142
10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	144
Spis tabel	147
Spis rysunków	148

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MRP	Mapy Ryzyka Powodziowego
MZP	Mapy Zagrożenia Powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PK	Parki Krajobrazowe
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PODR	Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
PoliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
ppk	punkt pomiarowo-kontrolny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWITD	Pomorski Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RP	Rezerwaty Przyrody
RPO WP	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UE	Unia Europejska
UMWP	Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb oraz ochrony przyrody. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań / przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Dokument został opracowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [Ministerstwo Środowiska, 2015 r.] wraz z zaktualizowanymi załącznikami z 2020 r.

2.3. Charakterystyka Gminy Miasta Krynica Morska

2.3.1. Położenie

Krynica Morska jest gminą miejską położoną na Mierzei Wiślanej w powiecie nowodworskim, między Zatoką Gdańską a Zalewem Wiślanym. Powierzchnia gminy wynosi 119,0 km², co stanowi 13,02 % powierzchni powiatu nowodworskiego. W 2023 r. zmienione zostały granice Gminy Miasta Krynica Morska - dołączony został obręb ewidencyjny nr 0004, Zatoka o powierzchni 293,9673 ha. Prawa miejskie Krynica Morska otrzymała 2 kwietnia 1991 r.²

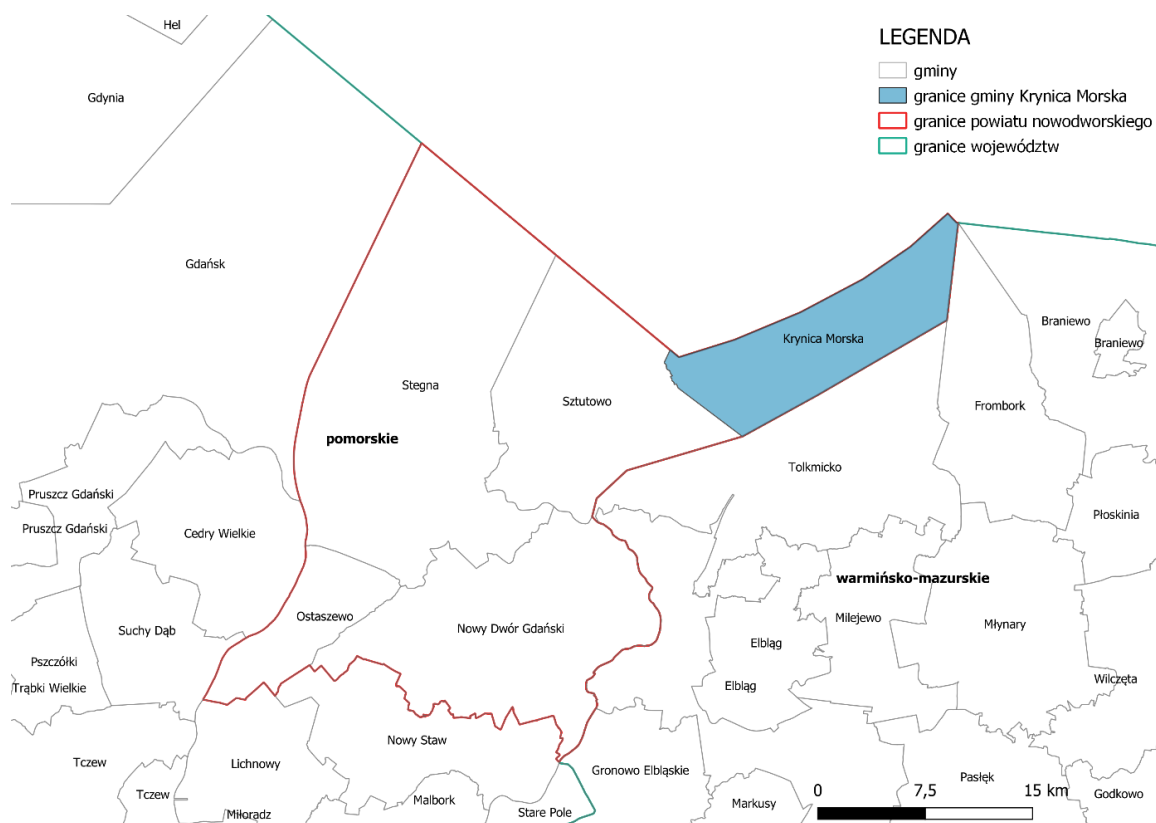
Na odcinku lądowym miasto graniczy tylko z jedną gminą polską - Sztutowo (od południowego – zachodu). Przeciwną, północno-wschodnią granicę miasta stanowi granica państwa z Federacją Rosyjską (Obwód Kaliningradzki). Wody Zalewu Wiślanego należące do miasta graniczą od południowego-zachodu z wodami gminy Sztutowo oraz od południowego-wschodu i od wschodu z wodami, kolejno: gminy Tolkmicko (powiat elbląski) i gminy Frombork (powiat braniewski), które należą do województwa warmińsko-mazurskiego³.

Gmina jest podzielona na 4 obręby ewidencyjne, co obrazuje rysunek nr 2.

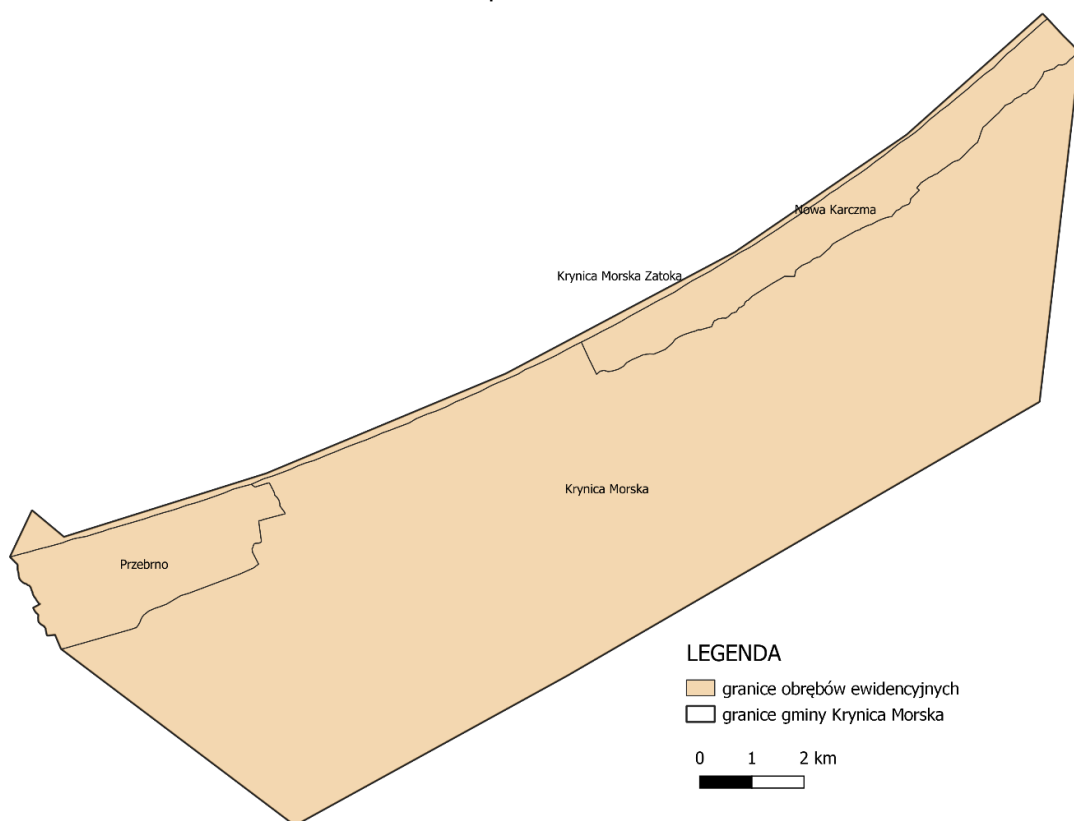
¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

² Źródło: *Raport o stanie Gminy Miasta Krynica Morska za 2023 r.*

³ Źródło: *Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2015-2025*



Rysunek 1. Położenie Gminy Miasta Krynica Morska na tle województwa pomorskiego, powiatu nowodworskiego i gmin ościennych.
źródło: opracowanie własne

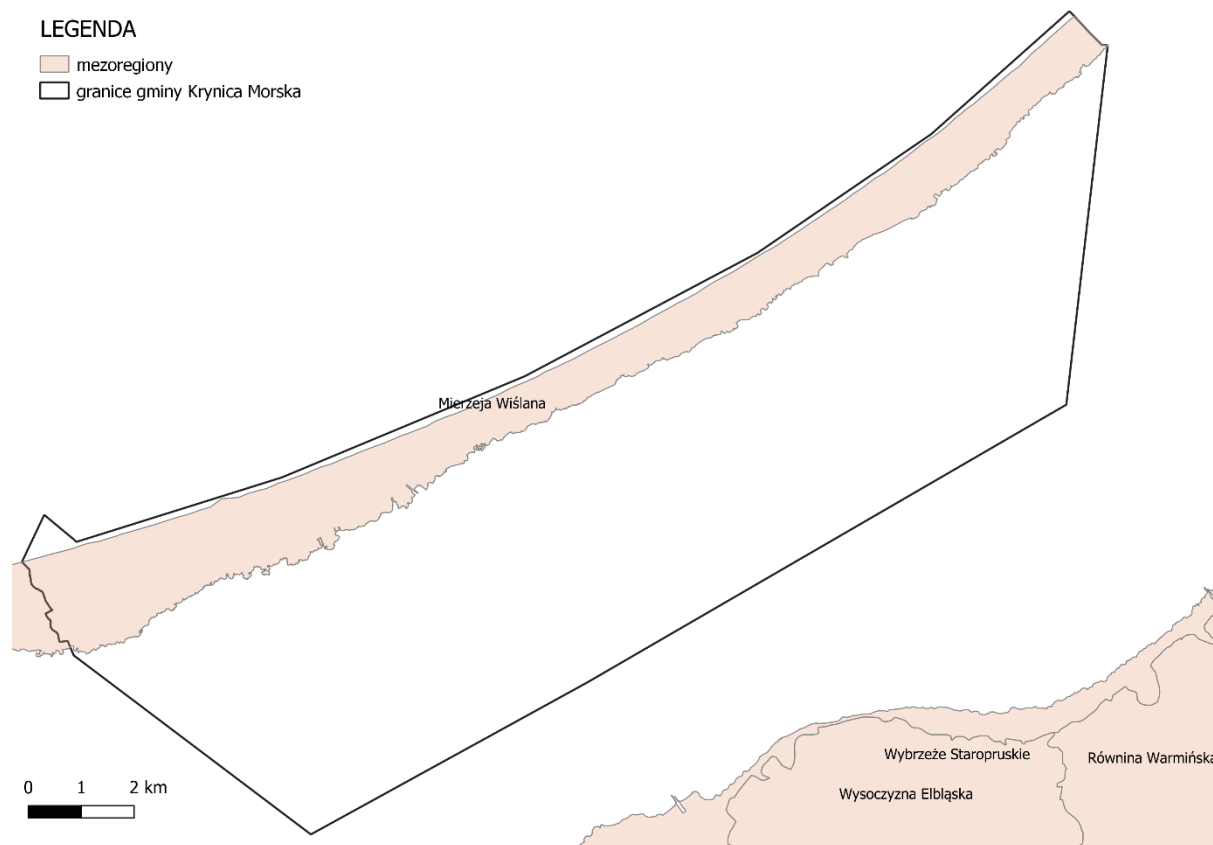


Rysunek 2. Obręby ewidencyjne Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) Krynica Morska umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31)
 - podprowincja – Pobrzeża Południowobałtyckie (313)
 - makroregion – Pobrzeże Gdańskie (313.5)
 - mezoregion – Mierzeja Wiślana (313.53)

Graficzne ulokowanie gminy na tle mezoregionów przedstawiono na rysunku nr 3.



Rysunek 3. Położenie Gminy Miasta Krynica Morska na tle mezoregionu Mierzeja Wiślana.
źródło: opracowanie własne

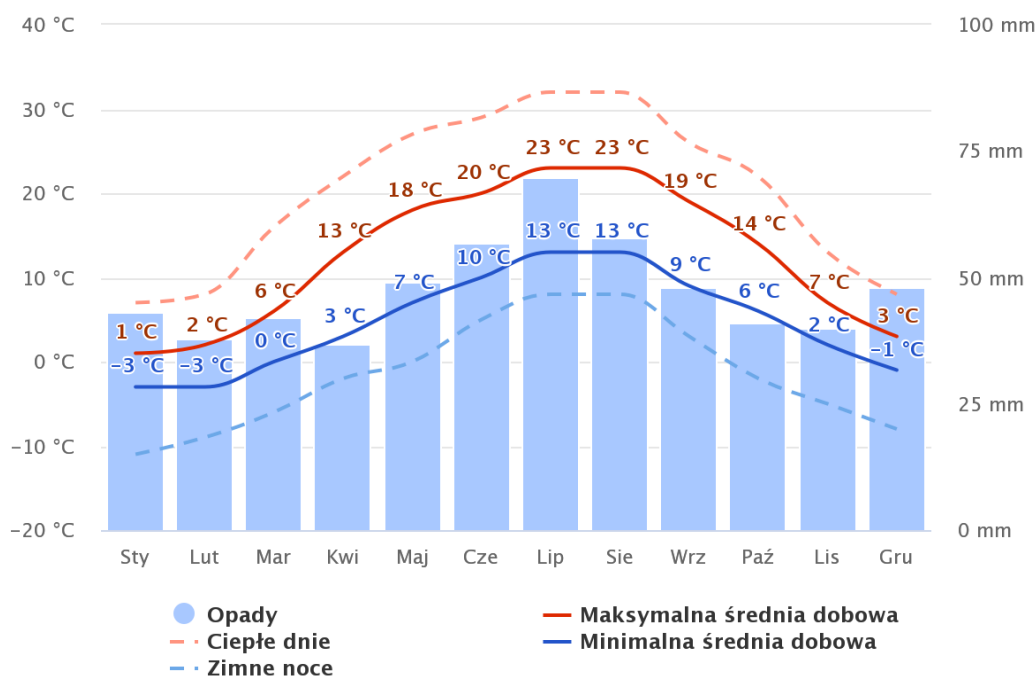
2.3.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna rozpoznana została do głębokości 1800 m otworem w Krynicy Morskiej. Otwór zakończono w osadach syluru. Podłożem kenozoiku na obszarze arkusza są osady margliste kredy górnej. Na nich występują nierozdzielone osady trzeciorzędowe, margle i ropy, o miąższości do 36 m. Na zachód od otworu 2 osadów trzeciorzędowych nie stwierdzono. Powierzchnia podczwartorzędowa występuje na rzędnych około 80-105 m p.p.m. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 110 m. Zbudowane są z zespołu warstw glacialnych, fluwioglacialnych i zastoiskowych miąższości 50-70 m. Wyżej zalega seria osadów piaszczystych: interglacjału eemskiego, fluwioglacialnych zlodowaceń północnopolskich oraz holocenijskich rzecznych i morskich. Są to piaski średnio- i drobnoziarniste o miąższości w granicach 40-60 m., rozdzielone nieciągłą warstwą mady, torfów i ropy miąższości około 5 m. Piaski w partiach stropowych przekształcone są eolicznie w szeregi wydmy. Na omawianym obszarze użytkowe znaczenie mają wody czwartorzędowego piętra wodonośnego. Do eksploatacji ujmowane są wody poziomu plejstoceńsko-holocenijskiego. Rozpoznanie hydrogeologiczne tego poziomu jest nierównomierne. Stosunkowo dobre jest w rejonie Krynicy Morskiej i Kątów Rybackich od strony Zalewu Wiślanego. Na pozostałym obszarze występują pojedyncze, o zróżnicowanej głębokości studnie wiercone, często bez jakiejkolwiek dokumentacji hydrogeologicznej. Wody podziemne związane z osadami mezozoiku są wysoko zmineralizowane. Otworem 2 nawiercono mineralne wody termalne pochodzące z głębokości około 850-890 m, z osadów triasu. Ich zwierciadło stabilizuje na wysokości 40 m n.p.m. Utwory holocenijskie występują powszechnie na obszarze Żuław Wiślanych i Mierzei Wiślanej. W starszym holocenie (okres preborealny-atlantyczny) akumulowane były rzeczne piaski i piaski ze żwirami oraz ropy, muły i mułki torfiaste rzeczne i jeziorne z cienkimi (0,2– 0,6 m) warstwami torfów. Na mierzei w stropie tej serii osadziły się piaski morskie. Utwory młodszego holocenu (okres atlantyczny-subatlantyczny) wykształcone są odmiennie. Na Żuławach są to ropy, mułki, miejscami piaski jeziorne Zalewu Wiślanego oraz piaski rzeczne i mady delt kolejnych etapów akumulacji, natomiast na Mierzei osady te reprezentowane są przez morskie piaski mierzei przechodzące stopniowo w piaski eoliczne. Osady jeziorne rozciągają się na odcinku od Batorowa po Stare Nowakowo, w rejonie Węzowca, Kazimierzowa i Kępy Rybackiej, natomiast wzdłuż brzegu zalewu ciągną się cienkim, kilkudziesięciometrowym pasem. Pozostały obszar pokrywają osady rzeczne delt. Piaski budujące mierzeję są dobrze wysortowane, sypkie, drobnoziarniste, w mniejszym lub większym stopniu zwydmione. Występują tu dwa rodzaje wydmy. Wydmy Żółte, które zajmują prawie cały obszar mierzei i wydmy białe, występujące w bezpośrednim sąsiedztwie plaży. Piaski plażowe są drobno i średnioziarniste. Jedynie na wschód od Krynicy Morskiej spotyka się często domieszki piasków gruboziarnistych. Wzdłuż całego południowego brzegu Mierzei Wiślanej oraz w licznych obniżeniach międzywydmowych występują torfy. Największe torfowisko znajduje się w okolicy Przebrna (długość około 2,5 km, szerokość 300 m), ale miąższości tych torfów są niewielkie, rzadko przekraczają 1 m.⁴

⁴ Źródło: *Mapa geośrodowiskowa Polski Arkusz Krynica Morska (30)*

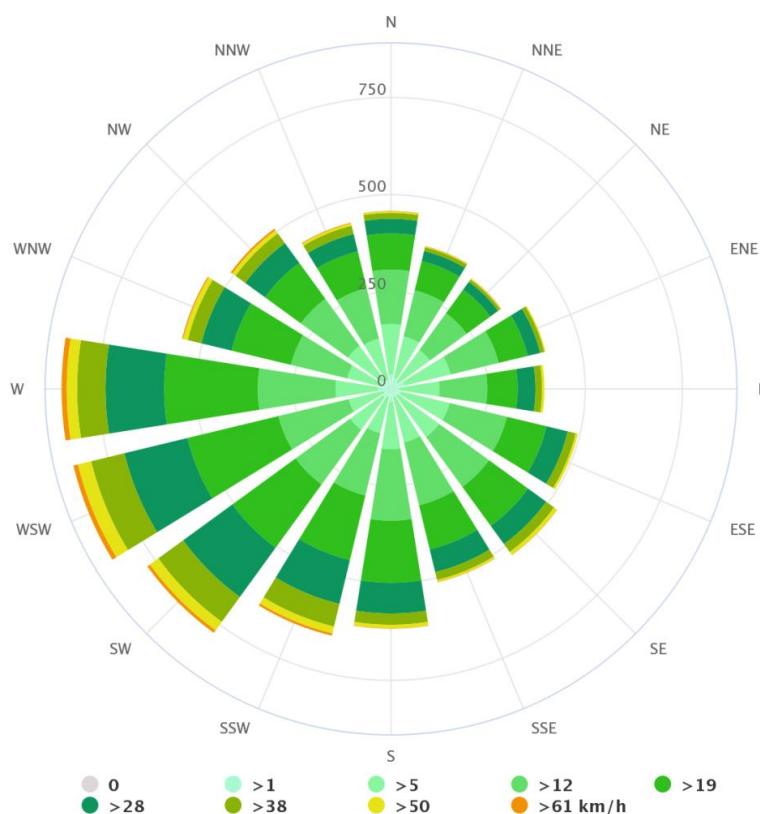
2.3.3. Warunki klimatyczne

Okolice Gminy Miasta Krynica Morska cechują się wybitnie korzystnymi warunkami solarnymi. Według informacji zawartych w Atlasie Klimatu Polski (Lorenc red., 2005), w którym usłonecznienie rzeczywiste przedstawiono za okres 1971-2000, miasto to znajduje się w regionie o średniej rocznej sumie około 1600 godzin ze słońcem, czyli znacznie powyżej normy dla uzdrowisk (1500 godzin). Podobną wartość usłonecznienia na tym obszarze, 1600- 1630 godzin, stwierdzono w przypadku danych z lat 1951-2000.



Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: www.meteoblue.com

Kierunki wiatru w Krynicy Morskiej są uwarunkowane głównie czynnikami cyrkulacyjnymi, przy niewielkim udziale lokalnego ukształtowania powierzchni terenu. Do przedstawienia rozkładu kierunków wiatru w Gminie Miasta Krynica Morska wykorzystano dane z Helu z lat 2000-2013. Rozkład kierunków wiatru w roku w Helu charakteryzuje się dość małym zróżnicowaniem. Najczęściej występuje tam wiatr zachodni (21,5%) i południowy (18,9%). Napływ powietrza z tego pierwszego kierunku jest uwarunkowany czynnikami cyrkulacyjnymi (dominacja w Polsce adwekcji powietrza z zachodu). Najrzadziej występuje wiatr północno-wschodni, północny i południowo-wschodni (odpowiednio 7,9, 8,5 i 8,9%). Wiatr z każdego z pozostałych kierunków notowany jest z częstością od 10 do 12%. Cisze są rzadkie, stanowią 0,8% przypadków w roku.

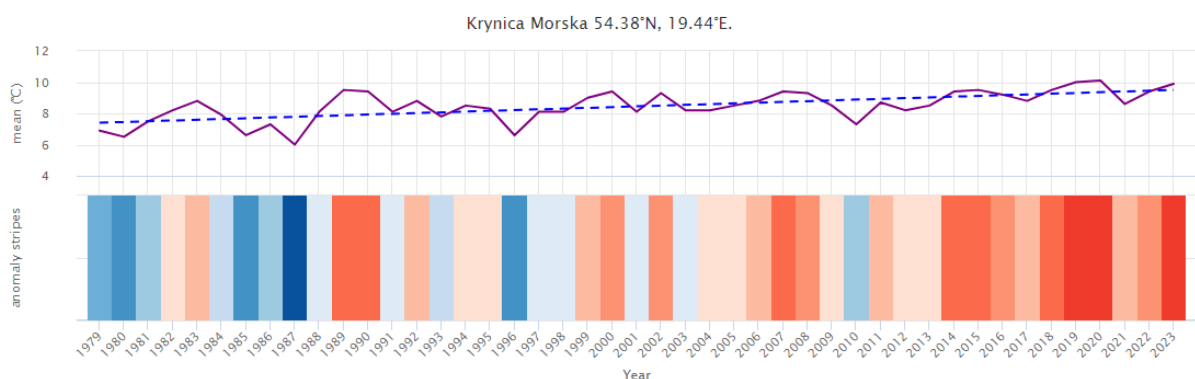


Rysunek 5. Róża wiatrów w Gminie Miasta Krynica Morska.
źródło: www.meteoblue.com

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO₂).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

Poniższy rysunek nr 6 przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla Gminy Miasta Krynica Morska. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w gminie robi się coraz cieplej z powodu zmian klimatu.



Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: www.meteoblue.com

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2023 r. liczba ludności na terenie Gminy Miasta Krynica Morska wynosiła łącznie 1 165 osób, z czego 579 stanowili mężczyźni, a 586 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne Gminy Miasta Krynica Morska.

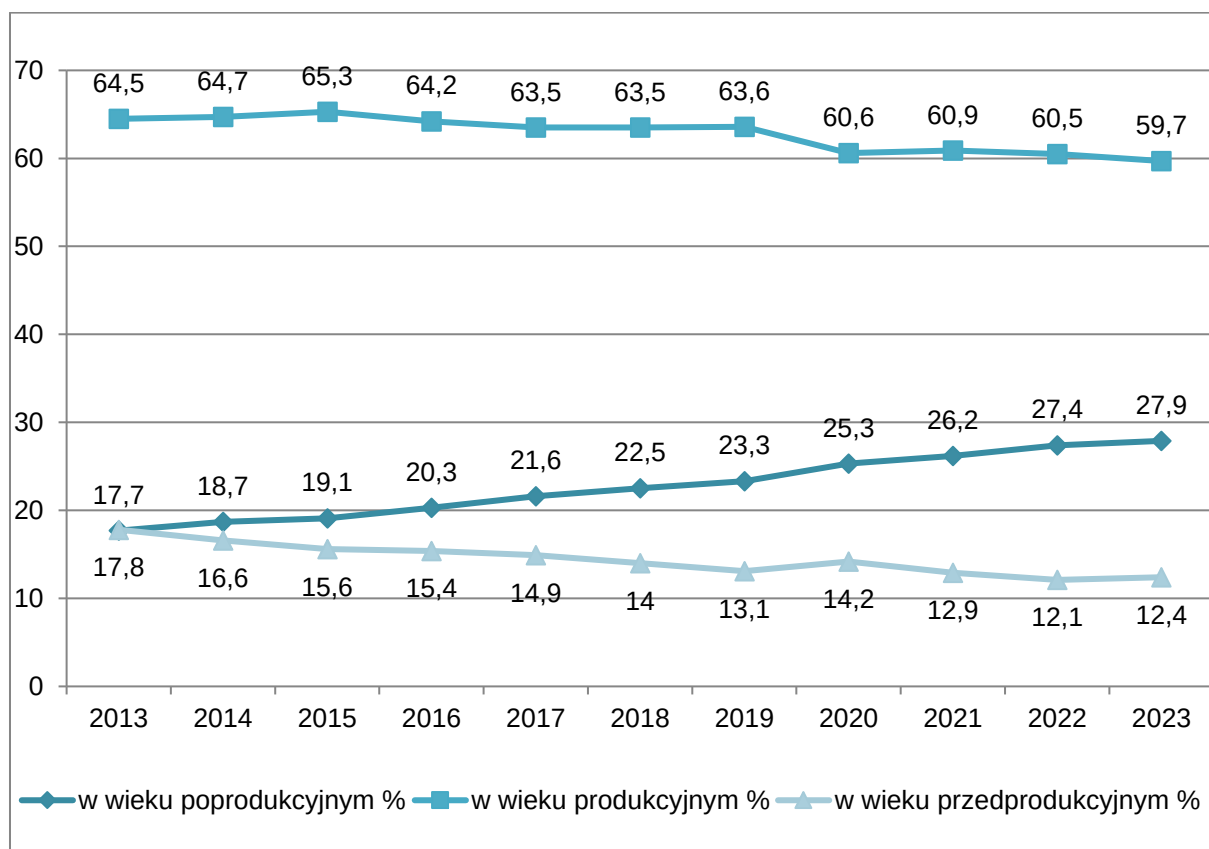
Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	1 165
Liczba mężczyzn	osoba	579
Liczba kobiet	osoba	586
Saldo migracji wewnętrznych	osoba	-13
Saldo migracji wewnętrznych na 1000 ludności	-	-11,1
Saldo migracji zagranicznych	osoba	0
Saldo migracji zagranicznych na 1000 ludności	-	0,00
Przyrost naturalny ogółem	osoba	-3
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-2,56
Ludność na 1 km ²	osoba	9,8
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-6,8
Współczynnik feminizacji	osoba	101
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	12,4
W wieku produkcyjnym	%	59,7
W wieku poprodukcyjnym	%	27,9

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.

Tabela 2. Liczba ludności Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2013-2023.

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2013	702	649	1 351
2014	687	648	1 335
2015	684	639	1 323
2016	685	638	1 323
2017	675	627	1 302
2018	679	624	1 303
2019	659	627	1 286
2020	597	582	1 179
2021	597	586	1 183
2022	588	585	1 173
2023	586	579	1 165

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.



Rysunek 7. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.

źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, na co wpływ ma utrzymujący się stale na ujemnym poziomie przyrost naturalny. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku przedprodukcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Ilość osób w wieku produkcyjnym również spada. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym

3. Założenia Programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Cel ten jest prawnie wiążący i opiera się na ocenie skutków przeprowadzonej przez Komisję. Działanie umożliwi Unii Europejskiej przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;

- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOŚ)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

3.2.2. Strategia Produktywności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktywności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
 - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

3.2.3. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”

Strategia jest dokumentem, którego głównego celem jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się w działania realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

3.2.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.2.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.2.6. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów;
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

3.2.7. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej

Poprawa stanu zdrowia obywateli zależy przede wszystkim od zmian w stylu życia i środowiska, które mają wpływ na powstawanie wielu chorób. Konieczne jest m.in. wykorzystanie w większym stopniu nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych ograniczających negatywne oddziaływanie smogu, czy środków transportu, zwłaszcza wykorzystujących napęd oparty na spalaniu produktów pochodzących z ropy naftowej.

3.2.8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.9. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Uchwała Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
- 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

3.2.10. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

3.2.11. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

3.2.12. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.2.13. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030

Uchwała Nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie uchwalenia Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030

1. Klimat i jakość powietrza
Cele: C1.1. Poprawa stanu jakości powietrza.
C1.2. Adaptacja do zmian klimatu.
C1.3. Wspieranie transformacji energetycznej.
2. Zagrożenia hałasem
Cel: C2. Poprawa klimatu akustycznego.
- 3) Pola elektromagnetyczne
Cel: C3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- 4) Gospodarowanie wodami
Cele: C4.1. Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.
C4.2. Zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej.

C4.3. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury.

5) Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: C5. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa.

6) Zasoby geologiczne

Cel: C6. Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.

7) Gleby

Cel: C7. Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb.

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: C8. Racjonalna gospodarka odpadami.

9) Zasoby przyrodnicze

Cel: C9. Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: C10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Uchwała Nr 376/Xxxi/21sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku.

Cel strategiczny 1. Trwale bezpieczeństwo:

- Cel operacyjny 1.1. Bezpieczeństwo środowiskowe;
- Cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne;

Cel strategiczny 2. Otwarta wspólnota regionalna:

- Cel operacyjny 2.1. Fundamenty edukacji;
- Cel operacyjny 2.4. Mobilność.

3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Uchwała Nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. zmieniony Uchwałą zmieniającą Nr 414/XXXIV/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 czerwca 2021 r. oraz Uchwałą zmieniającą Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 603/XLVIII/22 z dnia 28 listopada 2022 r.

Celem jest osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu.

3.3.4. Uchwały antysmogowe

Uchwała Nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopot i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Na terenie województwa pomorskiego obowiązują również akty prawa miejscowego, przyjęte przez Sejmik Województwa Pomorskiego tzw. uchwały antysmogowe z dnia 28 września 2020 r.

3.4. Dokumenty strategiczne Powiatu Nowodworskiego

3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla powiatu nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Uchwała Nr VII/38/2021 Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą na lata 2025-2028”

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu nowodworskiego.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.4.2. Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024

Uchwała nr XV/97/2016 Rady Powiatu w Nowym Dworze Gdańskim z dnia 11 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Nowodworskiego na lata 2015-2024.

Obszar strategiczny 3:

- Cel strategiczny 3.1 Rozwinięta infrastruktura transportowa/drogowa, techniczna i przeciwpowodziowa
- Cel strategiczny 3.2 Zrównoważony rozwój (energetyczny) powiatu nowodworskiego

3.5. Dokumenty gminne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031 zgodny jest z dokumentami na szczeblu gminnym, którymi są:

3.5.1. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy miasta Krynica Morska

Uchwała numer: XX/204/16 z dnia: 2016.06.30 w sprawie przyjęcia i wdrożenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Krynica Morska”.

3.5.2. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Krynica Morska

Uchwała Nr VI/58/19 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 5 lutego 2019 r. w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Krynica Morska”.

3.5.3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Krynica Morska

Uchwała nr XXX/237/09 Rady Miejskiej Krynica Morska z dnia 24 września 2009 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Miasta Krynica Morska”.

3.5.4. Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2015-2025

Uchwała numer: XVII/170/16 z dnia: 2016.04.13 w sprawie przyjęcia "Strategii rozwoju społeczno - gospodarczego Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2015-2025".

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.)) Burmistrz Miasta Krynica Morska co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w Gminie Miasta Krynica Morska w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska. Obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;

- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na ich podstawie obszarów interwencji wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Gminy Miasta Krynica Morska.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczeniami powietrza są różne substancje występujące w postaci gazów, cieczy lub ciał stałych (pyłów). Źródła ich powstawania można podzielić na naturalne (między innymi pylenie roślin, wietrzenie skał, pożary lasów) oraz antropogeniczne, takie jak spalanie paliw czy transport. Substancje chemiczne, które stanowią zanieczyszczenie powietrza, wpływają negatywnie zarówno na zdrowie człowieka, jak i na środowisko przyrodnicze⁵.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Podstawowe rodzaje zanieczyszczeń powietrza wraz z ich źródłami zgromadzono w tabeli.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie Gminy miasta Krynica Morska

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie Gminy Miasta Krynica Morska (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe). Największy udział w bilansie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy miasta ma emisja komunalno-bytowa, tzw. emisja „niska”.

⁵ Źródło: <https://zpe.gov.pl/a/zanieczyszczenia-powietrza/DzFfu3iKv>, dostęp: 08.08.2024

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Zaspokajanie potrzeb ciepłych odbiorców na terenie Gminy Miasta Krynica Morska odbywa się obecnie w oparciu o:

- lokalny system ciepłowniczy zaopatrujący w energię ciepłą część wielorodzinnych budynków mieszkalnych;
- kotłownie lokalne opalane olejem opałowym, gazem płynnym, węglem lub biomasą;
- indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, odpady drzewne, drewno), olej opałowy, gaz płynny oraz elektryczne urządzenia grzewcze i źródła odnawialne wykorzystujące energię słoneczną.

Największy udział w pokryciu zapotrzebowania na moc ciepłą odbiorców, wynoszący blisko 55% mają źródła indywidualne, kotłownie lokalne mają udział w wysokości blisko 44,5%, natomiast udział lokalnego systemu ciepłowniczego (l.s.c.) wynosi około 0,5%⁶.

System gazowniczy

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie występuje sieć gazowa. W ramach zadania pn. „Gazyfikacja Mierzei Wiślanej”, będącego częścią projektu inwestycyjnego pn. „Budowa gazociągu Kolnik- Elbląg wraz z gazyfikacją Mierzei Wiślanej”, planowane jest doprowadzenie na teren Gminy Miasta Krynica Morska sieci gazowej, w postaci gazociągów średniego ciśnienia. Spółka PSG ubiega się o dofinansowanie ze środków UE na realizowanie przedmiotowego przedsięwzięcia w części dot. robót budowlanych i tylko w przypadku jego otrzymania, inwestycja będzie mogła być realizowana. W przypadku uzyskania dofinansowania, przewidywany okres realizacji prac budowlanych przypada na lata 2025 - 2027, z zastrzeżeniem możliwości przesunięcia terminu wybudowania gazociągów do roku 2029.⁷

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Na terenie analizowanego obszaru typowa emisja przemysłowa nie występuje.

⁶ Źródło: *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miasta Krynica Morska*

⁷ Źródło: PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, stan na 24.07.2024 r.

Starosta Nowodworski nie udzielił pozwoleń na prowadzenie gazów i pyłów do powietrza dla zakładów znajdujących się na terenie Gminy Miasta Krynica Morska⁸. Marszałek Województwa Pomorskiego nie wydał powyższych decyzji dla zakładów na terenie gminy⁹.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie Gminy Miasta Krynica Morska obejmuje:

- transport samochodowy,
- komunikację publiczną,
- transport wodny.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w po stronie infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NOx, pyłów oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Transport jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na wielkość emitowanych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów i wysokim natężeniem na drogach spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Sieć komunikacyjna gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona m.in. z dróg wojewódzkich: DW 501 Przebrno-Krynica Morska-Nowa Karczma o długości 12,835 km¹⁰, dróg gminnych i wewnętrznych.

Transport kolejowy

Przez Gminę Miasta Krynica Morska nie przebiega żadna linia kolejowa.

⁸ Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, stan na 20.08.2024

⁹ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, stan na 22.08.2024

¹⁰ Źródło: ZDW w Gdańsku, stan na 20.08.2024

Komunikacja publiczna

Transportem publicznym zajmują się firmy zewnętrzne, min. PKS Elbląg, PKS Gdańsk¹¹.

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 r. na terenie Gminy Miasta Krynica Morska zlokalizowanych było 21 przystanków autobusowych.

Transport wodny¹²

Od lat na trasie pomiędzy Krynica Morską a Tolkmickiem i dalej do Fromborka kursuje Tramwaj Wodny linii S3 "Generał Kutrzeba". Tramwaj ten cumuje w Krynicy Morskiej w Porcie Pasażerskim przy moło i porcie w Tolkmicku. Jest to szybki środek transportu przez Zalew Wiślany, łączący ze sobą Tolkmicko i Krynica Morską, a nawet Elbląg z Krynica Morską.

Rejs tramwajem wodnym z Krynicy do Tolkmicka trwa około 30 minut.

Trasa główna to Tolkmicko – Krynica Morska ale w ofercie są również przejażdżki po Zalewie Wiślanym z Krynicy Morskiej oraz całodniowe wycieczki połączone ze zwiedzaniem Fromborka przy rezerwacji łączonego biletu na tramwaj wodny oraz autobus na trasie Tolkmicko – Frombork – Tolkmicko.

Transport rowerowy – zeroemisyjny transport w gminie

Przez Krynica Morską przebiegają dwie drogi rowerowe: Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R-10 i Wiślana Trasa Rowerowa R-9. Przebieg tras rowerowych oznaczono za pomocą czerwonej i zielonej linii (nowe fragmenty).



Rysunek 8. Przebieg trasy rowerowej przez Krynica Morską

źródło: krynicamorska.tv

¹¹ Źródło: Urząd Miasta Krynica Morska

¹² Źródło: <https://krynicamorska.tv/tramwaj-wodny-linia-s3/>, dostęp: 27.08.2024

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- o stosowanie paliw wysokoemisyjnych w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- o spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- o zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Zanieczyszczenia z tzw. niskiej emisji mają największy wpływ na stan jakości powietrza. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwany jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura powietrza i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pył zawieszony PM10 i PM2,5.

Zgodnie z danymi WFOŚiGW w Gdańsku w celu poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Krynica Morska m.in. realizowano Program „Czyste Powietrze”. W poniższej tabeli zestawiono liczbę umów zawartych w ramach powyższego programu na dofinansowanie do zakupu nowych, ekologicznych źródeł ciepła.

Tabela 4. Liczba zawartych umów w ramach PP „czyste Powietrze”.

źródło ciepła	2021		2022		2023	
	Liczba przedsięwzięć [szt.]	Kwota przyznanego dofinansowania [zł]	Liczba przedsięwzięć [szt.]	Kwota przyznanego dofinansowania [zł]	Liczba przedsięwzięć [szt.]	Kwota przyznanego dofinansowania [zł]
Rodzaje źródeł ciepła						
Kotły na biomasę	-	-	-	-	2	26 566,22
Kotły gazowe	-	-	1	7 667,94	-	-
Pompy ciepła powietrzne	-	-	1	15 935,01	2	39 745,90
Pompy ciepła gruntowe	1	11 250,18	-	-	-	-
Termomodernizacja	1	37 150,17	1	12 332,06	-	-
Suma	2	48 400,35	3	35 935,01	4	66 312,12

źródło: WFOŚiGW w Gdańsku

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa pomorskiego wyznaczono 2 strefy:

- aglomeracja trójmiejska – kod strefy PL2201;
- strefa pomorska – kod strefy PL2202, do której należy gmina miasto Krynica Morska.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, była prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek

taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2024 r. poz. 870). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

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

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 5. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2023

Roczna ocena została wykonana zgodnie z obowiązującymi zasadami, bazującymi na przepisach prawnych. Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa pomorskiego funkcjonowało ogółem 14 stacji pomiarowych. Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w 2023 roku nie znajdował się żaden punkt pomiarowy.

Tabela 6. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy pomorskiej.

Strefa pomorska	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
2021	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
2022	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
2023	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

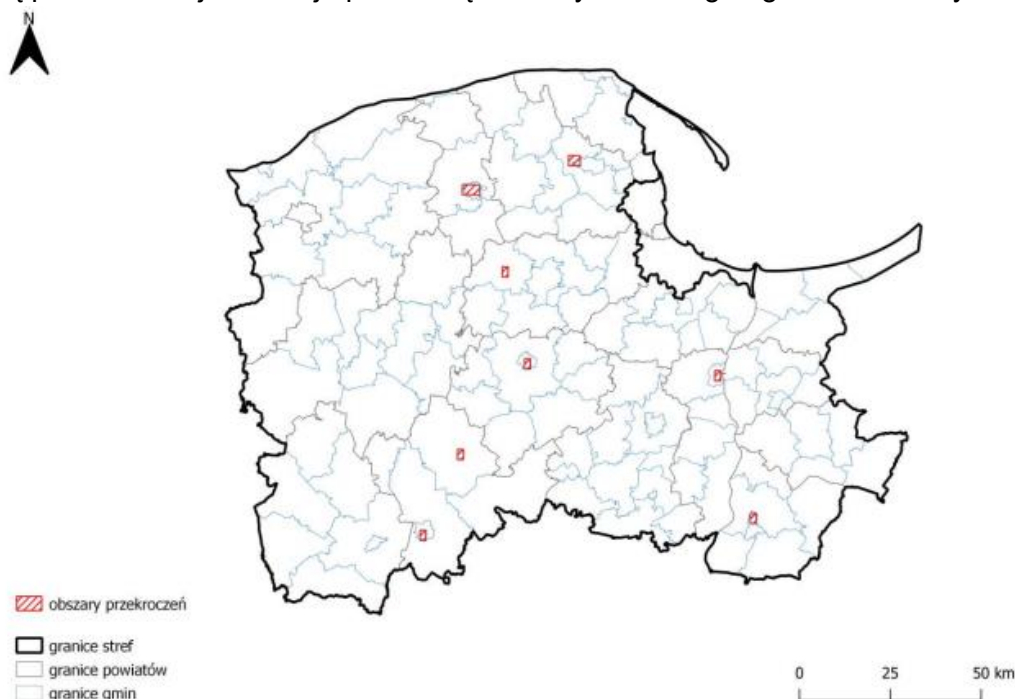
1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskały klasę A.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa pomorskiego za rok 2021, 2022 i 2023, według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego w zakresie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla strefy pomorskiej. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu, obie strefy (aglomeracja trójmiejska oraz strefa pomorska) uzyskały klasę D2.

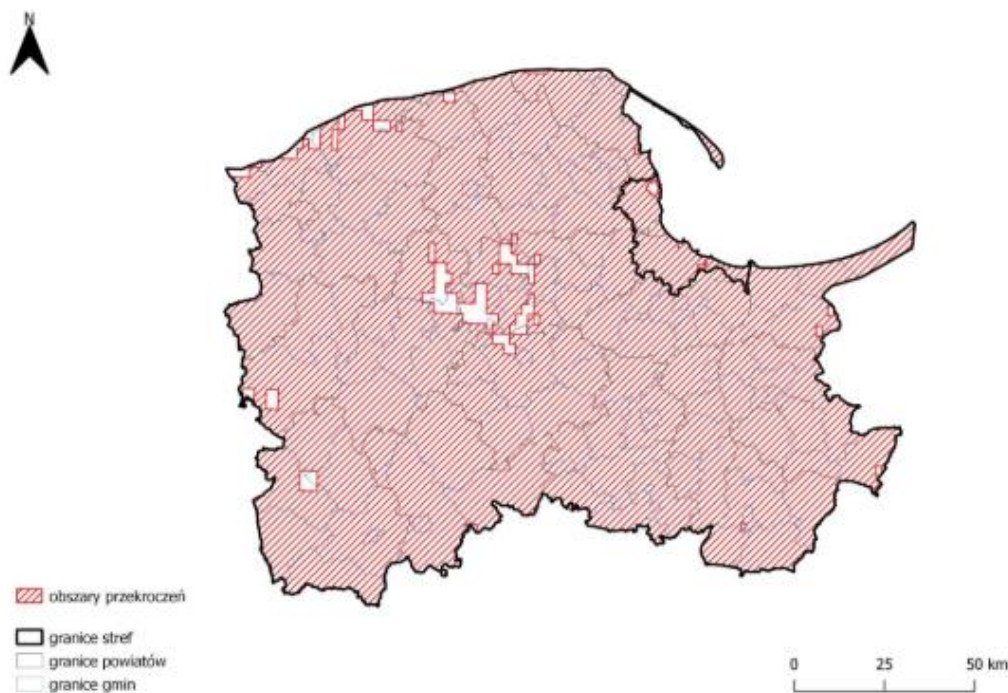
Największym problemem w województwie pomorskim są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2021, 2022 i 2023 r. zarejestrowały wszystkie stacje pomiarowe w województwie w strefie pomorskiej. Główną przyczyną przekroczeń jest emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.



Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie pomorskim w 2023 roku.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport wojewódzki za rok 2023

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 i 2023 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego, które wystąpiło na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.



Rysunek 10. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie pomorskim w 2023 roku
źródło: GIOŚ

Stan jakości powietrza (tło) na terenie gminy miasta Krynica Morska w 2023 roku

Tabela 7. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w 2022 i 2023 roku.

Stężenie	Wartość dopuszczalna	Wartość 2022	Wartość 2023
Dwutlenek azotu (nr CAS 10102-44-0)	40	Sa = 5 - 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki (nr CAS 7446-09-5)*	brak normy rocznej	Sa = 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM10	40	Sa = 10 - 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 12 - 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM2,5	20	Sa = 5 - 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 7 - 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen (nr CAS 71-43-2)	5	Sa = 0,4 - 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**	0,5	Sa = 0,002 – 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Sa = 0,006 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO_2 jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Jak wynika z powyższej tabeli, na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w 2022 i 2023 r. nie zostały przekroczone dopuszczalne normy jakości powietrza dla powyższych substancji.

W latach 2021-2023 roku dla strefy pomorskiej przeprowadzono ocenę roczną pod kątem ochrony roślin. Ich wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Strefa pomorska	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
2021	A	A	A
2022	A	A	A
2023	A	A	A

¹⁾Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego, strefa pomorska otrzymała klasę D2

źródło: źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023*

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w latach 2021-2023 pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenie w strefie pomorskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego. Jako przyczynę przekroczeń poziomu długoterminowego wskazuje się podobnie, jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie występują urządzenia energetyczne dużych mocy, które są zaliczane do grupy odnawialnych źródeł energii (OZE), tj. źródeł wykorzystujących takie nośniki energii, jak: różnego rodzaju biomasę, biogaz, energię słoneczną czy energię wiatru. Występują natomiast w niewielkim zakresie urządzenia małych mocy zaliczane do OZE, tj. małe indywidualne kotły i piece grzewcze na biomasę, mogą

występować pompy ciepła zainstalowane w budynkach jednorodzinnych, a także kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne zainstalowane w budynkach indywidualnych, czy obiektach hotelowych (15,1% powierzchni miasta). Jedynym wyjątkiem jest kotłownia na biomasę z dwoma kotłami o mocy 200 kW każdy zlokalizowana w budynku szkoły podstawowej przy ul. Gdańskiej, gdzie zainstalowano także kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne¹³.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślázowiec pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areалу upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

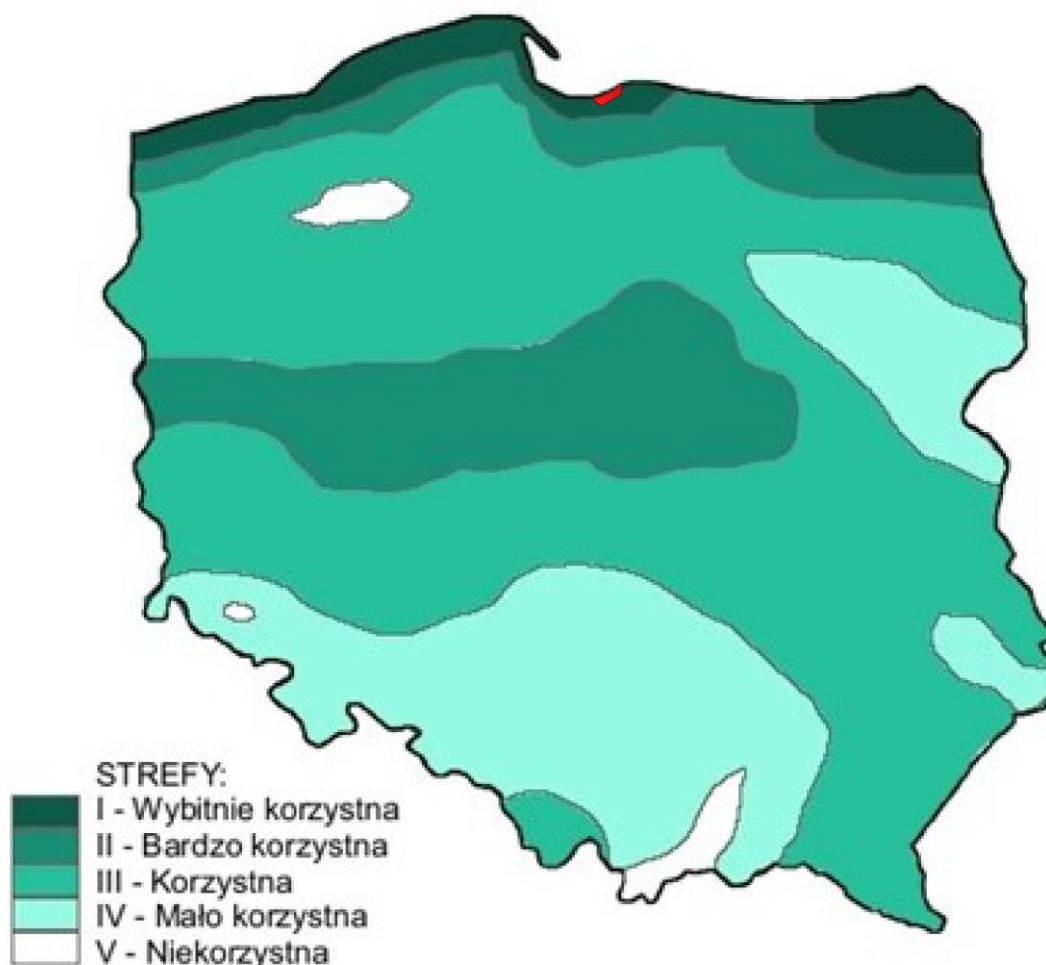
¹³ Źródło: *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Miasta Krynica Morska*

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren Gminy Miasta Krynica Morska leży w strefie I – wybitnie korzystnej. Pomimo bardzo dobrych warunków wiatrowych, z uwagi na położenie na terenie Parku Krajobrazowego, Krynica Morska nie posiada korzystnych warunków dla wprowadzania i eksploataowania specjalistycznych urządzeń typu OZE dużych mocy, takich jak parki wiatrowe.

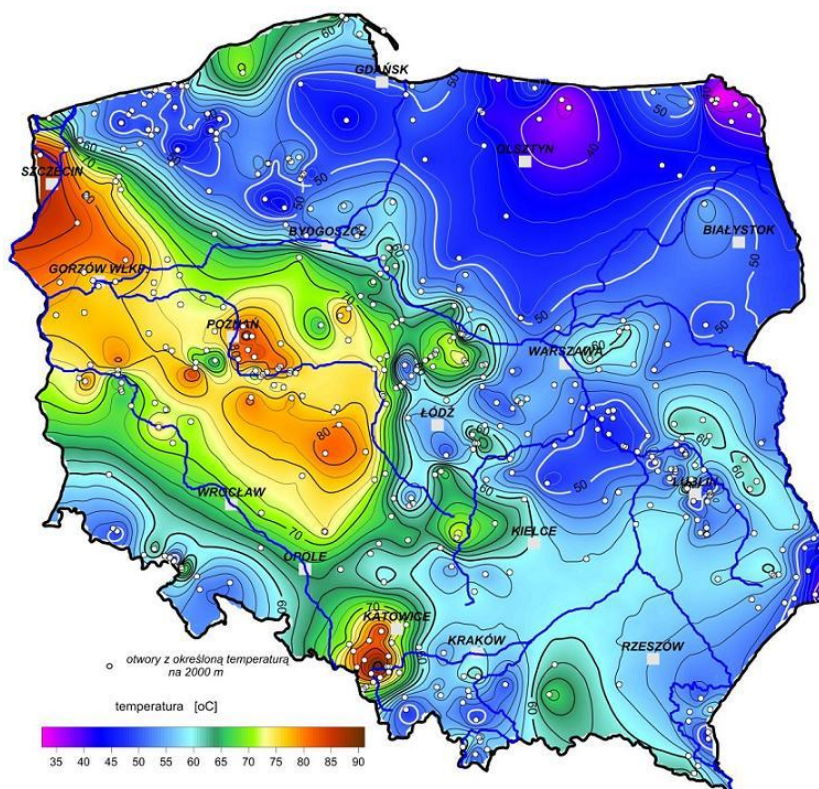


Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

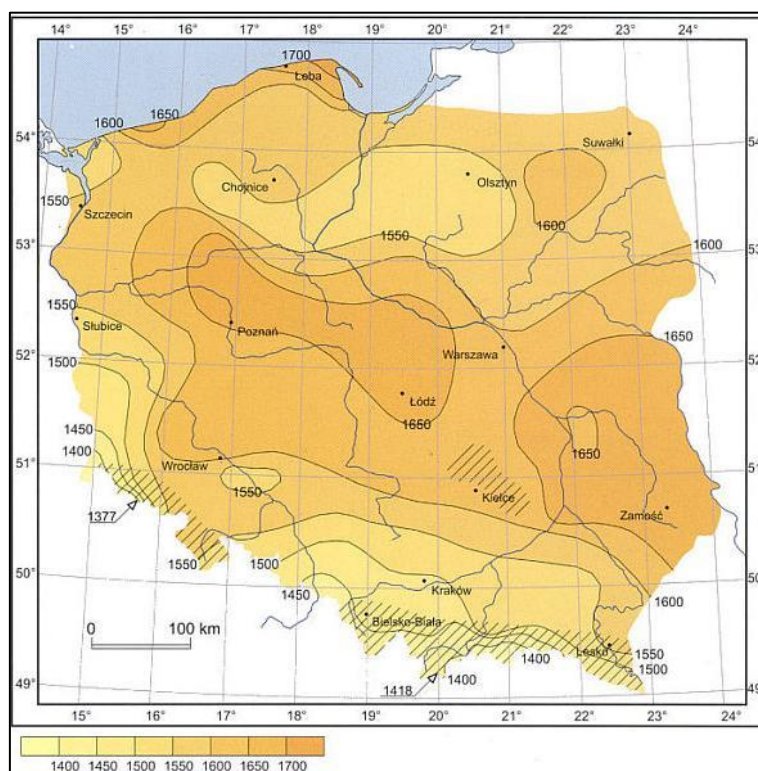
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie. Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. przedstawiona została na poniższym rysunku.



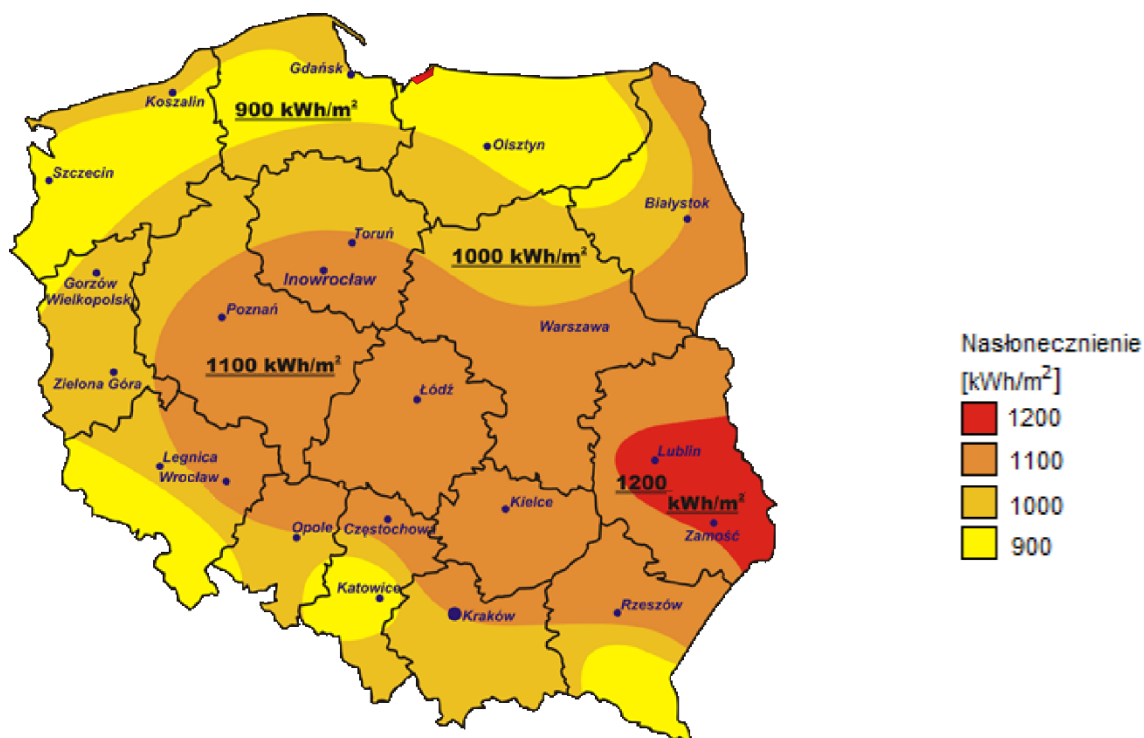
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 13. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.
źródło: imgw.pl



Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.

źródło: cire.pl

Gmina Miasta Krynica Morska zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie gminy szacowane jest na 1600 h/rok.

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska znajduje się 120 wytwórców PV na łączną moc wytwórczą 1721 kW¹⁴.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określa się jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka). Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje elektrownia wodna.

¹⁴ Źródło: ENERGA OPEERATOR S.A. Oddział w Gdańsku, stan na 21.08.2024

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 ¹⁵ , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w powiecie nowodworskim może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.
Działania edukacyjne	Jednym z najważniejszych zadań gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie pomorskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- Systematyczna realizacja PP „Czyste Powietrze”. - Coraz więcej działań związanych z poprawą jakości powietrza (wymiany kotłów, termomodernizacje, montaż mikroinstalacji).	- Systematyczne przekroczenia poziomu dopuszczalnego B(a)P w strefie pomorskiej. - Systematyczne ogrzewanie budynków w tradycyjnych, nieekologicznych kotłach.

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak przekroczeń dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku badanych substancji na terenie gminy.	1. Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa

¹⁵ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.	stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności.
3. Brak zanieczyszczeń z sektora przemysłowego.	2. Brak zgazyfikowania gminy.
4. Drogi rowerowe w gminie.	3. Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych.
	4. Zatory drogowe w sezonie turystycznym powodujące emisję spalin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE).	1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.
2. Modernizacja kotłowni węglowych.	2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy miasta.
3. Termomodernizacja budynków.	3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.
4. Tworzenie dróg dla rowerów.	4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy.
5. Edukacja ekologiczna mieszkańców z naciskiem na zagadnienia dot. nielegalnego spalania odpadów komunalnych oraz zakresie ochrony klimatu i powietrza.	5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.
6. Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków.	
7. Realizacja inwestycji Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku.	

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz Programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6:00 – 18:00, pory wieczoru od godz. 18:00 – 22:00 oraz pory nocy od godz. 22:00 – 6:00;
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22:00-6:00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 – 22:00,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie Gminy Miasta Krynica Morska na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Tabela 10. Stan techniczny drogi wojewódzkiej nr 501 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

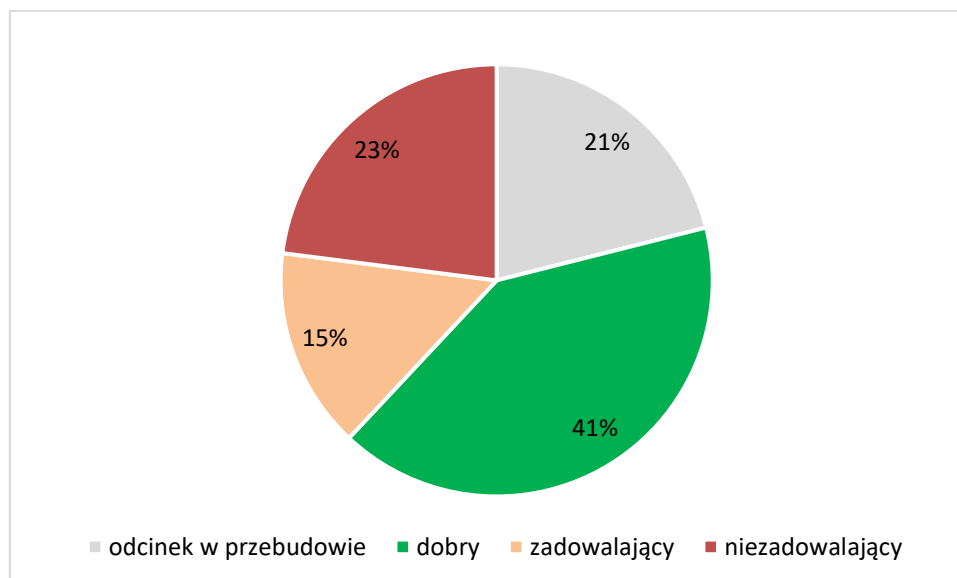
Lp.	Nr drogi	Stan techniczny drogi	Kilometraż	Długość
1.	DW501	odcinek w przebudowie	58+796-61+500	2,704
2.		stan dobry	61+500-64+070	2,570
3.		stan zadowalający	64+070-65+150	1,080
4.		stan dobry	65+150-65+950	0,800
5.		stan niezadowalający	65+950-68+150	2,200
6.		stan zadowalający	68+150-69+000	0,850
7.		stan niezadowalający	69+000-69+750	0,750
8.		stan dobry	69+750-71+631	1,881

Stan **dobry** – nieuszkodzona powierzchnia, nie występują koleiny i deformacje, nie wymaga zabiegu

Stan **zadowalający** – zachodzi potrzeba wykonania zabiegów utrzymaniowych do wielkości 20% powierzchni, nawierzchnia wykazuje niewielkie odkształcenia i spękania

Stan **niezadowalający** – od 20% do 60% powierzchni wykazuje znaczne odkształcenia (wyboje, koleiny, złuszczenia, spękania), co wskazuje na utratę jej nośności.

źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, stan na 20.08.2024 r.



Rysunek 15. Stan techniczny DW nr 501 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZDW w Gdańsku, stan na 20.08.2024 r.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należą przede wszystkim ekrany akustyczne, wały ziemne, ewentualnie pasy zieleni, lokalizowane w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu należą np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Starosta Nowodworski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla zakładów znajdujących się na terenie Gminy Miasta Krynica Morska¹⁶.

Marszałek Województwa Pomorskiego nie wydali decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla zakładów znajdujących się na terenie Gminy Miasta Krynica Morska¹⁷.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie występuje.

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie występuje.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni).

Na terenie Województwa Pomorskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji

¹⁶ Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, stan na 20.08.2024

¹⁷ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, stan na 22.08.2024

zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

Na podstawie danych znajdujących się w bazie EHAŁAS na terenie Gminy Miasta Krynica wywnioskowano, że w okresie 01.01.2022 – 31.12.2023 nie wykonywano pomiarów hałasu przemysłowego, kolejowego, lotniczego i drogowego¹⁸.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem, niwelowania ich skutków oraz ustanawianie stref ciszy.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotniska.

¹⁸ Źródło: RWMS w Gdańsku

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Rozwój inwestycji drogowych.	Dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu.

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg.	- Brak pomiarów hałasu. 23% DW501 przebiegającej przez teren gminy miasta w niezadowalającym stanie technicznym;
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. - Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. - Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. - Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	- Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. - Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami elektrycznymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego. Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może, więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Zgodnie

z powyższym ochrona przed PEM polega na:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2630).¹⁹

¹⁹ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 11. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane

w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- wartościom równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r. poz. 1121)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące PEM, np. aparaty telefonii komórkowej.

Elektroenergetyka

Zaopatrzywaniem mieszkańców Gminy Miasta Krynica Morska w energię elektryczną zajmuje się ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku.

Teren Gminy Miasta Krynica Morska zasilany jest ze stacji 110/15 kV/kV: GPZ Kąty Rybackie. Linie średniego napięcia 15 kV na analizowanym obszarze zasilają łącznie 46 stacji transformatorowych 15kV/0,4kV, z których zasilana jest cała sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

Stan techniczny linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia na terenie Gminy Miasta Krynica Morska jest dobry. Standardy jakościowe energii elektrycznej są dotrzymane z zachowaniem odchyłeń dopuszczonych przepisami. Urządzenia poddawane są bieżącym oględzinom po przeprowadzeniu których wykonywane są następnie wynikające z nich zalecenia w zakresie ich remontów/modernizacji bądź konserwacji w ramach prowadzonej działalności eksploatacyjnej przez ENERGA OPERATOR SA. Wszelkie uszkodzenia, awarie usuwane są na bieżąco po ich wystąpieniu²⁰.

Tabela 12. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Linie elektroenergetyczne SN 15 kV	napowietrzne	25,1 km
	kablowe	26,8 km
Linie elektroenergetyczne nn 0,4 kV	napowietrzne	13,5 km
	kablowe	52,8 km

źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku, stan na 21.08.2024

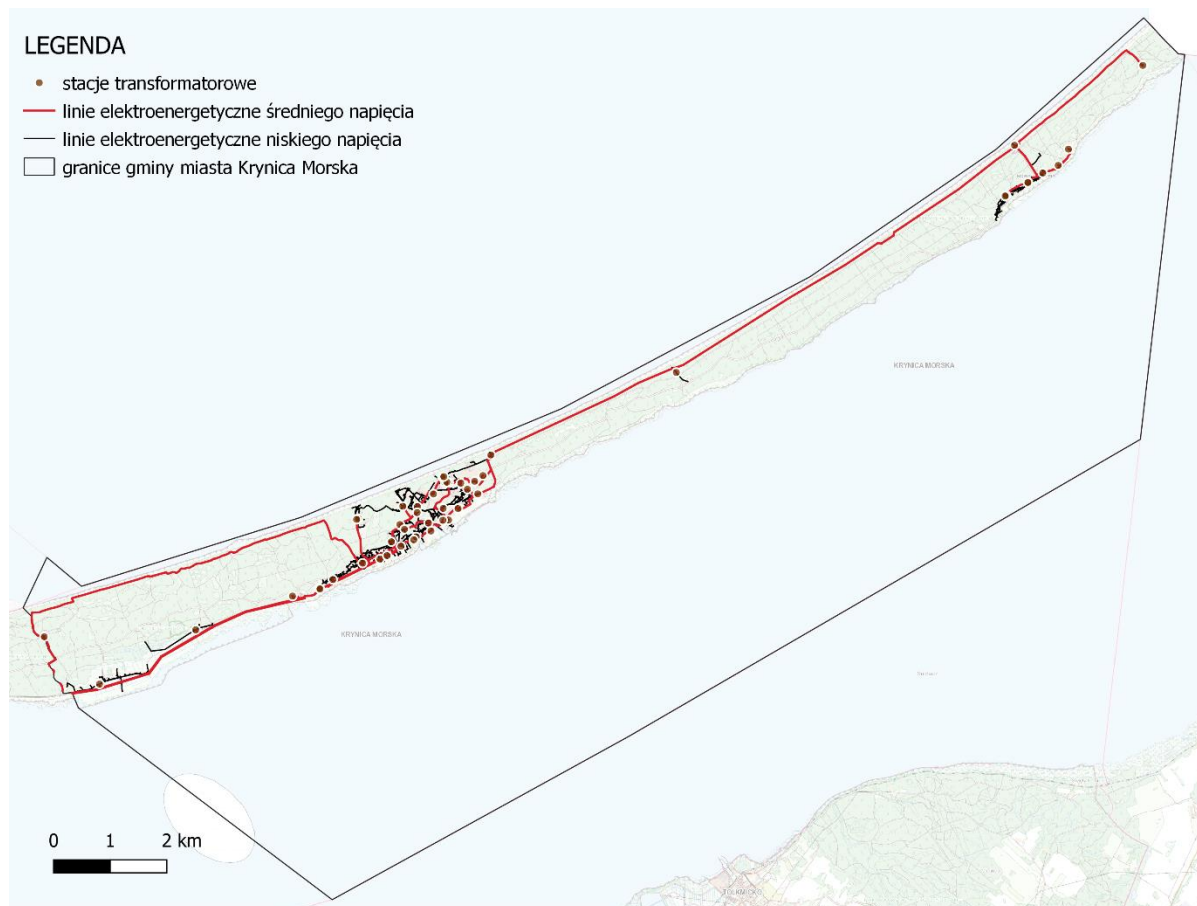
Tabela 13. Stacje transformatorowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Stacje transformatorowe 15 kV / 0,4 kV	Liczba stacji [szt.]	Łączna moc [MVA]
stacje słupowe	14	3,58
stacje wewnętrzne	32	12,94
SUMA	46	16,52

źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku, stan na 21.08.2024

²⁰ Źródło: ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku

Poniższy rysunek przedstawia linie elektroenergetyczne przebiegające przez teren analizowanego obszaru.



Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez ENERGA OPERATOR S.A.
Oddział w Gdańsku

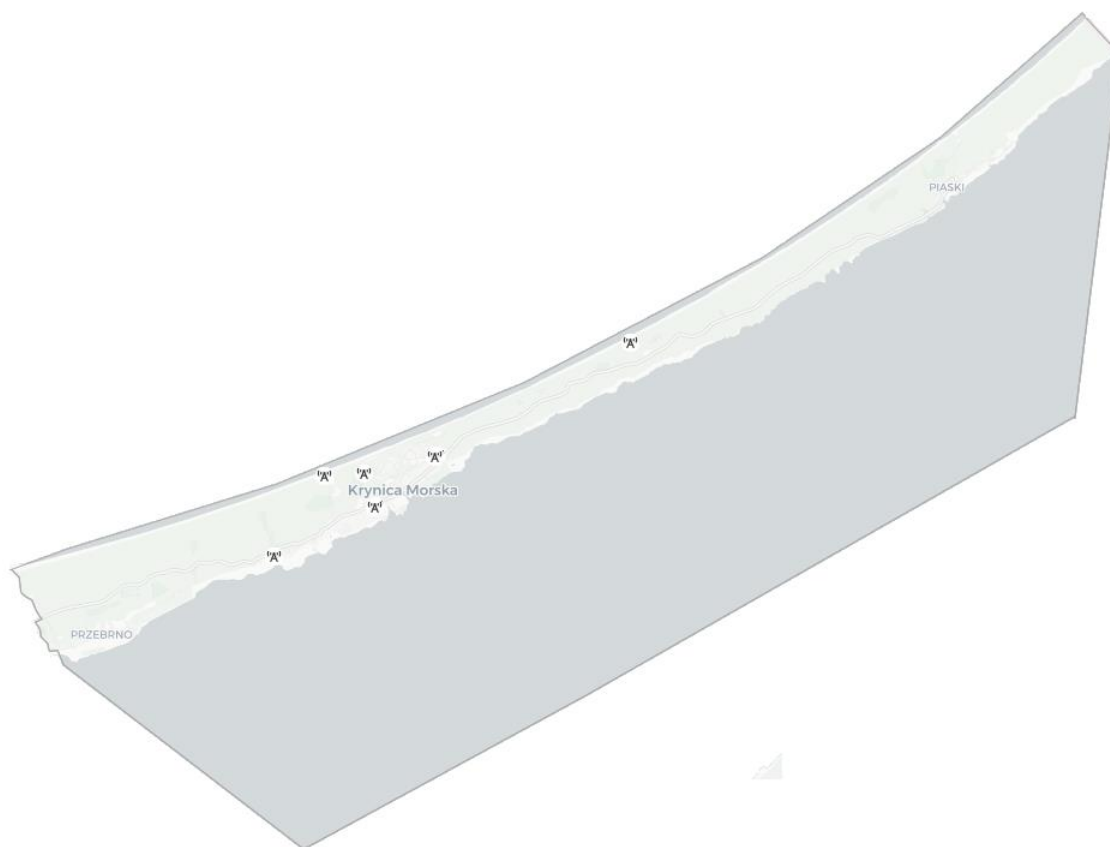
Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne

Instalacjami wytwarzającymi PEM są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Te, występujące na terenie Gminy Miasta Krynica Morska wymieniono poniżej.

1. Nazwa stacji: BT43070 PIASKI; Właściciel stacji: Polkomtel S.A. Warszawa; Adres: Piaski Leśniczówka
2. Nazwa stacji: 38824(48824N!) GEB_KRYNICAMO_ ZALEWOWA26; Właściciel stacji: T-MOBILE POLSKA S.A.; Adres: ul. Zalewowa 26
3. Nazwa stacji: (48140N!) MIERZEJA (GRB_KRYNICAMO_MIERZEJA); Właściciel stacji: ORANGE POLSKA S.A. Warszawa; Adres: Piaski, Nowa Karczma
4. Nazwa stacji: BT43961 KRYNICA MORSKA 2; Właściciel stacji: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. Warszawa; Adres: ul. Gdańska 108 STRAŻ
5. Nazwa stacji: (48825N!) KRYNICA MORSKA(GEB_KRYNICAMO _ZOLNIERZY2); Właściciel stacji: ORANGE POLSKA S.A. Warszawa; Adres: ul. Żołnierzy 2 ZEFIR
6. Nazwa stacji: 5850 (48826N!) KRYNICA MORSKA STRAL (GEB KRYNICAMO_GDANSKA108); Właściciel stacji: ORANGE POLSKA S.A. Warszawa; Adres: ul. Gdańska 108 STRAŻ

7. Nazwa stacji: NDG0202_A; Właściciel stacji: P4 Sp. z o. o. Warszawa; Adres: Krynica Morska, Piaski
8. Nazwa stacji: NDG0201 _B; Właściciel stacji: P4 Sp. z o. o. Warszawa Adres: Krynica Morska, ul. Żołnierzy 2 ZEFIR
9. Nazwa stacji: NDG0204_B; Właściciel stacji: P4 Sp. z o. o. Warszawa; Adres: ul. Gdańska 108 STRAŻ
10. Nazwa stacji: BT44375 KRYNICA MORSKA; Właściciel stacji: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. Warszawa Adres: Krynica Morska, ul. Żołnierzy 2
11. Nazwa stacji: 35175 (48054N!) GEB_KRYNICAMO_MARYNARZYMOb; Właściciel stacji: T-MOBILE POLSKA S.A. Warszawa; Adres: Krynica Morska
12. Nazwa stacji: BT40828 KRYNICA MORSKA 4 TEMP; Właściciel stacji: TOWERLINK POLAND Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie; Adres: Krynica Morska
13. Nazwa stacji: NDG0205F Właściciel stacji: P4 Sp. z o. o. Warszawa; Adres: Krynica Morska

Poniższy rysunek przedstawia lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej na analizowanym obszarze.



Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: www.si2pem.gov.pl/, dostęp: 19.08.2024 r.

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzony jest od 2008 r. W latach 2008 – 2020 pomiary wykonywano w trzyletnich cyklach pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Z dniem 1 stycznia 2021 r. ww. rozporządzenie zostało uchylone na rzecz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zmieniło dotychczasowy sposób prowadzenia PMŚ w zakresie PEM. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu prowadzone są w dwuletnich cyklach pomiarowych, natomiast w ramach monitoringu badawczego w czteroletnich cyklach pomiarowych.

Gmina Miasta Krynica Morska to miejscowość o liczbie mieszkańców poniżej 20 000, przez co zgodnie z rozporządzeniem wyznaczono na jej terenie 1 punkt pomiarowy w ramach stałej sieci monitoringu – zlokalizowana na terenie portu. W oparciu o program wykonawczy monitoringu PEM przeprowadzono w nim pomiary w 2023 roku. Lokalizację punktu pomiarowego na terenie Gminy Miasta Krynica Morska oraz wyniki z pomiarów przeprowadzonych w 2023 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Monitoring PEM na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w roku 2023

Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna E	Szerokość geograficzna N	Wartość natężenia PEM w V/m
G_2021_E_9	Port	19,445989	54,379061	<0,8

źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku

Wyniki pomiarów monitoringu PEM przeprowadzonych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w 2023 r. były poniżej dolnego progu czułości sondy pomiarowej, czyli znacznie poniżej wartości dopuszczalnej wynoszącej od 2020 r. 28 V/m w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem (zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów PEM w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych.	Wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne.

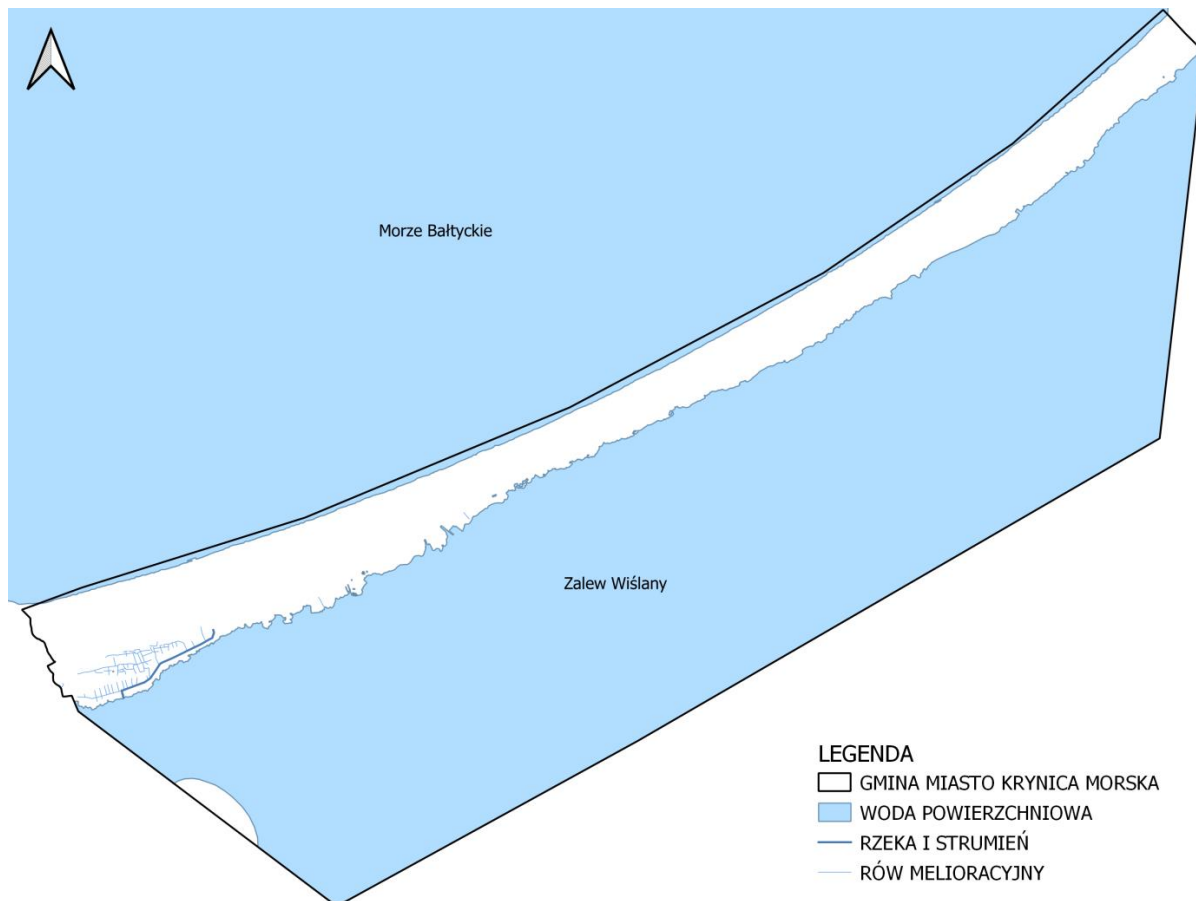
5.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy miasta. - Dobry stan techniczny linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia na terenie gminy miasta.	- Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. - Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Stała kontrola istniejących i planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. - Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).	- Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitory. - Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Jak przedstawia poniższy rysunek, w zasięgu obszaru gminy znajduje się Zalew Wiślany. Ogółem wody powierzchniowe stanowią ok. 80% powierzchni Gminy Miasta Krynica Morska.



Rysunek 18. Lokalizacja rzek i wód na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Teren Gminy Miasta Krynica Morska jest położony na obszarze 2 zlewni jednolitych części wód przejściowych.

Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży Gmina Miasta Krynica Morska.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Opis
TW20001WB1	Zalew Wiślany	region wodny: region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, typ JCWP: Zall - Zalewowy I z substratem mułowym i piaszczystym, status: naturalna część wód, ocena stanu: zły
TW20004WB6	Zatoka Gdańska Wewnętrzna	region wodny: region wodny Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły, typ JCWP: ZatII - Zatokowy II z substratem piaszczystym okresowo stratyfikowany, status: naturalna część wód, ocena stanu: zły

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>, dostęp: 19.08.2024 r.



Rysunek 19. JCWP na tle Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Mapy ryzyka powodziowego nie wskazują na zagrożenie występowania powodzi na terenie gminy miasta Krynica Morska.

5.4.3. Obszary zagrożone suszą

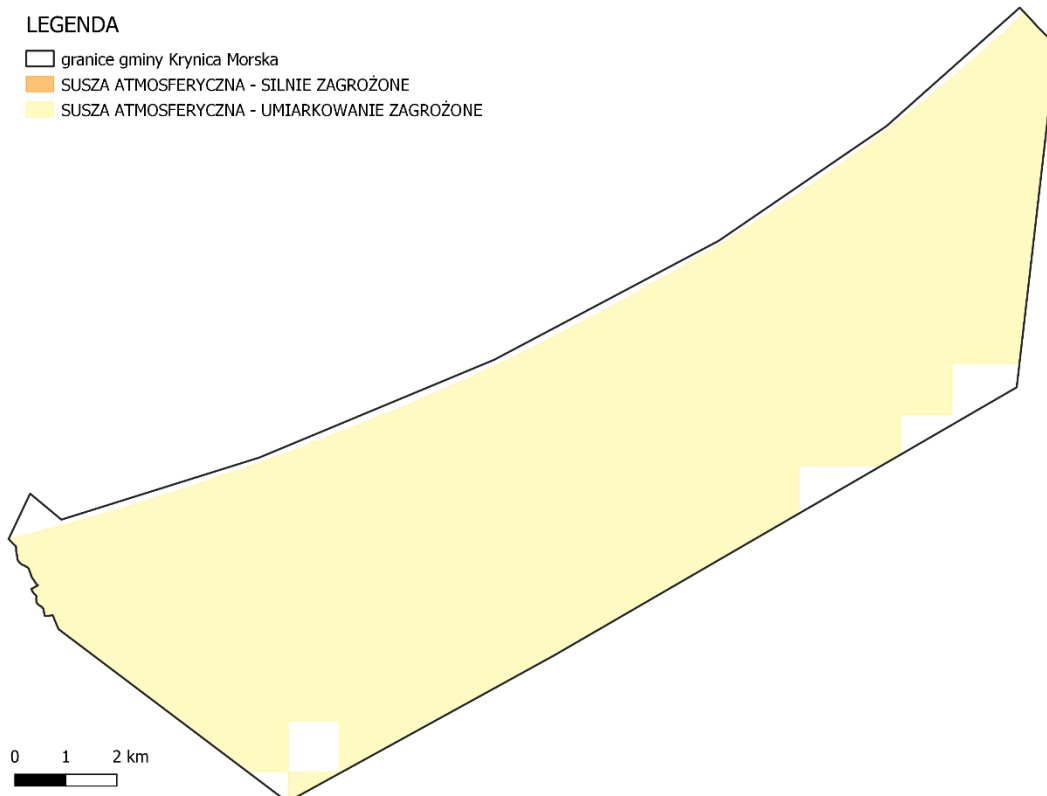
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

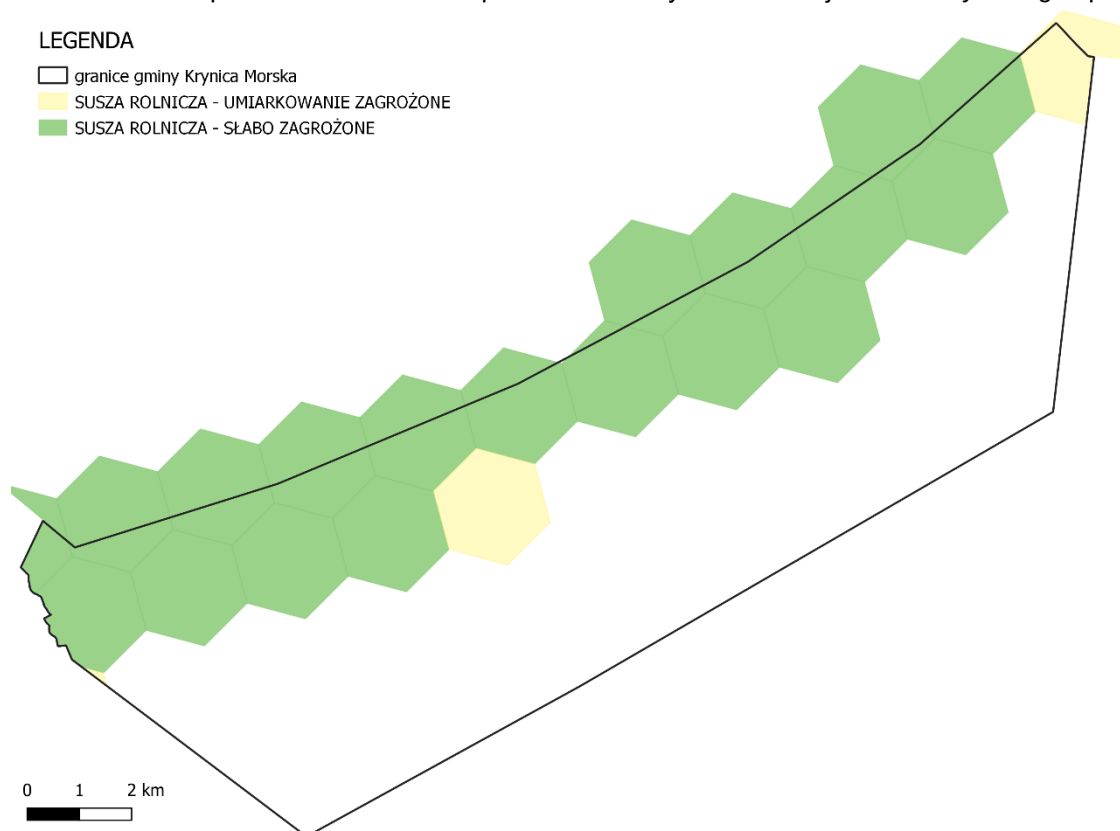
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy.

W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

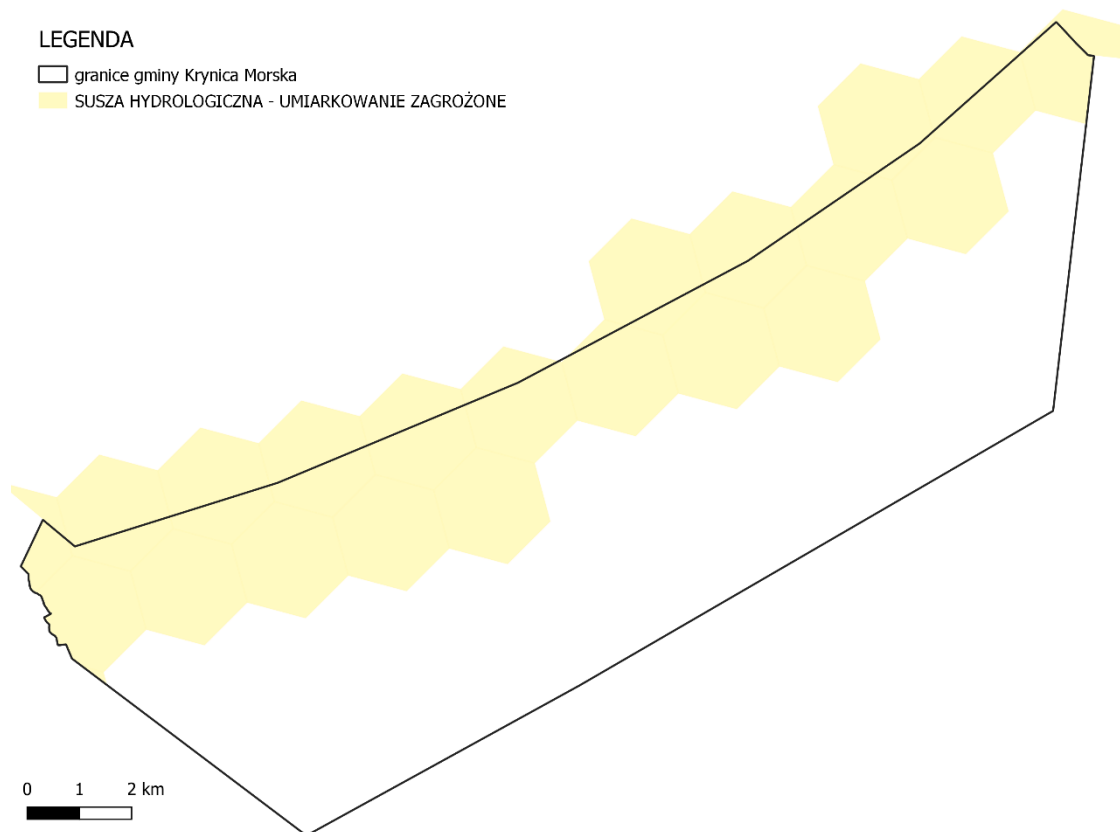
Na poniższych rysunkach pokazano graficznie obszary Gminy Miasta Krynica Morska o określonym stopniu zagrożenia na poszczególne typy suszy.



Rysunek 20. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl

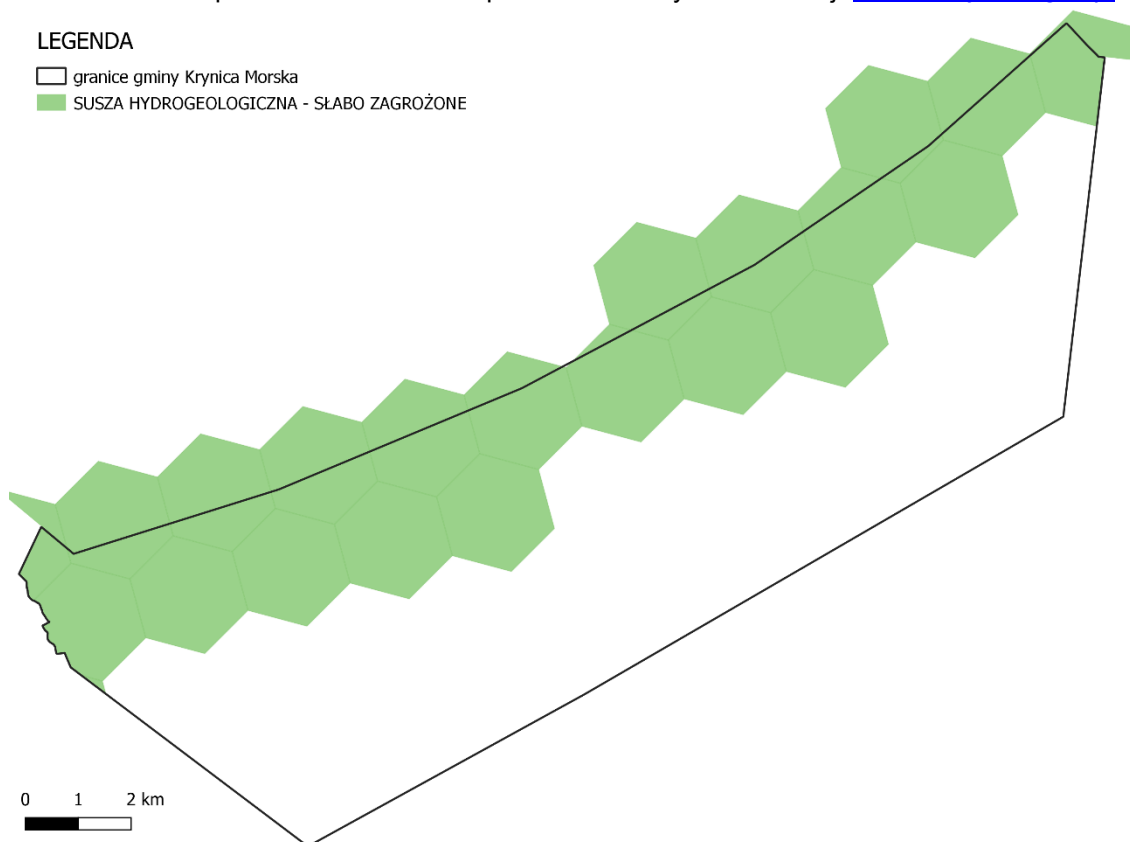


Rysunek 21. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 22. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl

Jak wynika z powyższych map, teren gminy nie jest silnie narażony na występowanie suszy. W porównaniu do innych regionów kraju, występowanie zjawiska suszy jest niewielkie.

5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez GIOŚ. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. 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 r. poz. 1475). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.). W tabeli zamieszczono ocenę stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

Kod ppk (2022-2027)	PL01S0303_0726	PL01S0203_3570
Nazwa JCWP	Zalew Wiślany	Zatoka Gdańska Wewnętrzna
Stan/potencjał ekologiczny	zły stan ekologiczny	słaby stan ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	OWO, przezroczystość, azot min, azot og., azot az., fosfor og.; fitoplankton, makrobezkręgowce	azot og., fosfor og.; fitoplankton, makroglony, makrobezkręgowce, ichtiofauna
Stan chemiczny	poniżej dobrego	poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Benzo(a)piren, Fluoranten; Rtęć, Heptachlor	Benzo(b)fluoranten; Bromowane difenyloetery, Heptachlor
Stan (ogólny)	zły stan wód	zły stan wód

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>, dostęp: 22.07.2024 r.

Do najważniejszych problemów gospodarki wodnej, które zagrażają jakości wód powierzchniowych i podziemnych należy rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka i odpływ miejski²¹.

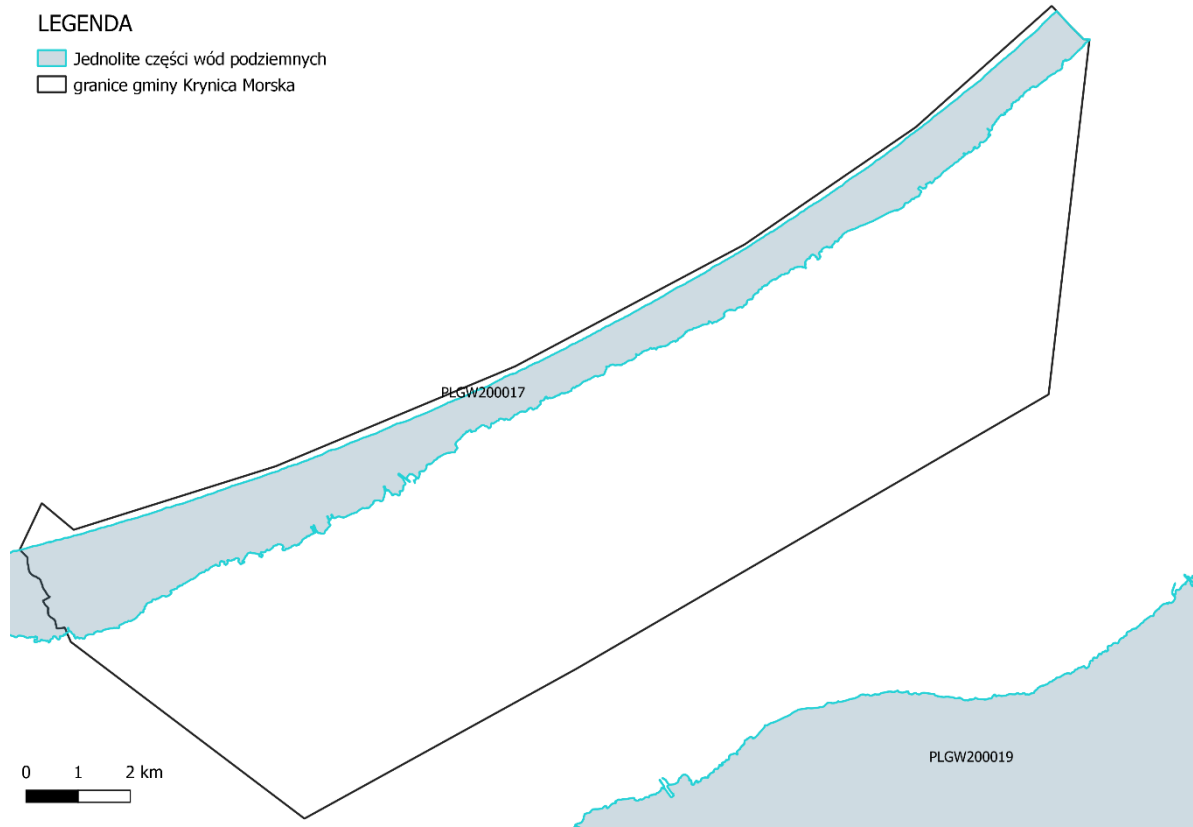
5.4.5. Wody podziemne

Gmina Miasta Krynica Morska znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 17.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

	GW200017
Powierzchnia [km ²]	47.02
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Dolnej Wisły
Obszar bilansowy	Zalew Wiślany
Rejony wodnogospodarcze	Zalew Wiślany, Mierzeja Wiślana, Żuławy Wielkie
Województwo	pomorskie, warmińsko-mazurskie
Powiat	powiat braniewski, powiat nowodworski
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona chemicznie

źródło: pgi.gov.pl



Rysunek 24. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży Gmina Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

²¹ Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>, dostęp: 20.08.2024

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Teren Gminy Miasta Krynica Morska nie znajduje się w obrębie zbiornika wód podziemnych.

5.4.6. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Klasy jakości wód podziemnych I-III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny. Opis poszczególnych klas jakości wód podziemnych zawarto poniższej tabeli.

Tabela 18. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.

Klasa jakości wód podziemnych	Opis klasy	
I	wody bardzo dobrej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka
II	wody dobrej jakości	wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby
III	wody zadowalającej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka
IV	wody niezadowalającej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka
V	wody złej jakości	wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka

źródło: GIOŚ, RWMS w Gdańsku

Przy ocenie stanu chemicznego wód w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości fizykochemicznych, gdy jest to spowodowane przez naturalne procesy, a mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy. W przypadku omawianych punktów pomiarowych dotyczy to: temperatury, ogólnego węgla organicznego, siarczanów, wapnia, fluorków, sodu, boru, manganu, żelaza i wodorowęglanów.

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w ramach monitoringu wód podziemnych w 2022 roku prowadzono pomiary w 1 punkcie, natomiast w 2023 roku w 2 punktach.

Tabela 19. Wyniki badań wód podziemnych w 2023 roku

Identyfikator UE punktu pomiarowego (wg podziału JCWPd na 174 części)	PLGW200017_002	PLGW200017_004	PLGW200017_004
Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1459	1713	1713
Gmina	Krynica Morska (gm. miejska)	Krynica Morska (gm. miejska)	Krynica Morska (gm. miejska)
Miejscowość	Nowa Karczma	Krynica Morska	Krynica Morska
Nazwa dorzecza	dorzecze Wisły	dorzecze Wisły	dorzecze Wisły
Stratygrafia	Q	Q	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	4,90	5,20	5,20
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	12,00-14,00	30,00-40,00	30,00-40,00
Zwierciadło wody	swobodne	swobodne	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy	porowy	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr	st. wiercona	st. wiercona
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	zabudowa miejska luźna	zabudowa miejska luźna
Rok badań	2023	2023	2022
Klasa jakości końcowa	III	IV	III

źródło: GIOŚ

Monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz jednolitych części wód podziemnych. Zgodnie z wyżej przytaczanym rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe. Według § 14.1. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Poniżej przedstawiono wyniki badań oceny stanu JCWPd nr 17, w obrębie których znajduje się Gmina Miasta Krynica Morska.

Tabela 20. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.

Rok			2016	2019	2022
Nr JCWPd	17	stan chemiczny	dobry	dobry	dobry
		stan ilościowy	dobry	dobry	dobry

źródło: GIOŚ

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA²², rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są: – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze. • <u>Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami</u> MZP wskazują, iż teren gminy miasta nie jest narażony na występowanie powodzi. • <u>Susza</u> Teren gminy jest umiarkowanie narażony na występowanie suszy. Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

²² Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Ciągłe monitorowanie stanu jakości wód.	- Utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych i podziemnych; - Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy lub powodzi.

5.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. - Umiarkowane zagrożenie suszą.	- Zły stan JCWP, w obrębie których leży Gmina Miasta Krynica Morska. - III i IV klasa jakości wód podziemnych w punktach badanych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. - Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym.	- Przedostawianie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z nielegalnych miejsc magazynowania i składowania odpadów - Presja turystyczna. - Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód. - Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej na terenie gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krynicy Morskiej.

W 2023 roku długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska wynosiła 42 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 994 sztuk. Pozostali mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z prywatnych studni. Ogólną charakterystykę sieci wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Wskaźnik	2021	2022	2023
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej [km]	42	42	42
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]*	754	759	762
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	312 481	287 038	288 036
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]*	133,8	117,7	124,6
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	1 203	1 100	1 190

Wskaźnik	2021	2022	2023
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	100	100	100
Awarie sieci wodociągowej [szt.]*	5	6	12

*źródło: GUS

źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krynicy Morskiej

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, z późn. zm.) zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie:

- 1) stref ochronnych ujęć wody, zwanych dalej "strefami ochronnymi";
- 2) obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, zwanych dalej "obszarami ochronnymi".

Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód.

5.5.2. Odprowadzanie ścieków

Obsługą sieci kanalizacyjnej na terenie gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krynicy Morskiej.

W 2023 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska wynosiła 43 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 762 sztuk.

Ogólną charakterystykę sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Rok	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	43	43	43
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]*	754	759	762
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]	69 481	68 830	62 917
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	1206	1200	1192
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	100	100	100
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok]	BZT ₅	2 407	2 666
	ChZT	1 268	1 5925
	Zawiesina ogólna	1 763	4 413
	Azot ogólny	2 837	3 087
	Fosfor ogólny	392	363
Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków [t]	846	551	725

*źródło: GUS

źródło: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Krynicy Morskiej

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy miasta Krynica Morska nie występują przydomowe oczyszczalnie ścieków. Od 2022 r. zlokalizowany jest jeden zbiornik bezodpływowy.

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Fale upałów mogą powodować wzrost intensywności korozji, może wystąpić ryzyko pęknięcia rur na skutek osiadania terenu przez obniżenie poziomu wód gruntowych. Natomiast występowanie bardzo niskich temperatur może skutkować pękaniem rur. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Oceną jakości wód pitnych na terenie gminy miasta Krynica Morska zajmuje się Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe. Kontrolą przestrzegania reżimu jakości oczyszczanych ścieków zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Utrzymanie dobrego stanu sieci wodno-kanalizacyjnej;	-

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wysoki stopień zwodociągowania - Wysoki stopień skanalizowania - Brak zbiorników bezodpływowych. - Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy miasta Krynica Morska.	Zły stan wód powierzchniowych, w obrębie których leży gmina.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. - Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).	- Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. - Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

5.6. Gleby

5.6.1. Stan aktualny

Mierzeja Wiślana, na której znajduje się Krynica Morska jest z geologicznego i geomorfologicznego punktu widzenia piaszczystą wydumą. Powstała ona w wyniku działania fal morskich oraz wiatru. Geneza Mierzei bezpośrednio przełożyła się na piaszczysty charakter występujących tam gleb. Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska dominują gleby IV, V oraz VI klasy bonitacyjnej. Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska występują gleby kwaśne. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wtedy do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Użytkowanie powierzchni ziemi

Okolo 80 % całego obszaru stanowią grunty pod wodami morskimi wewnętrznymi. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi zostały zestawione w tabeli.

Tabela 23. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Nazwa	Jedn.	Wartość
grunty rolne razem	ha	467
użytki rolne - grunty orne (R)	ha	28
użytki rolne – łąki trwałe (Ł)	ha	53
użytki rolne - pastwiska trwałe (Ps)	ha	17
użytki rolne - sady (S)	ha	0
użytki rolne - grunty rolne zabudowane (Br)	ha	18
użytki rolne – grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych (Lzr)	ha	3
użytki rolne – grunty pod stawami (Wsr)	ha	0
użytki rolne - grunty pod rowami (W)	ha	3
nieużytki	ha	345
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	ha	1 737
grunty leśne – lasy (Ls)	ha	1 725
grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz)	ha	12
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	197
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe (B)	ha	36
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe (Ba)	ha	0
grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane (Bi)	ha	63
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane (Bp)	ha	23
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (Bz)	ha	5
użytki kopalne (K)	ha	0
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi (dr)	ha	65
grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe (Tk)	ha	0
inne tereny komunikacyjne (Ti)	ha	5
Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych (Tp)	ha	0
grunty pod wodami razem	ha	9 484
morskimi wewnętrznymi (Wm)	ha	9 483
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp)	ha	1
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi (Ws)	ha	0
tereny różne (Tr)	ha	10
POWIERZCHNIA OGÓŁEM	ha	11 895

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, stan na 19.08.2024

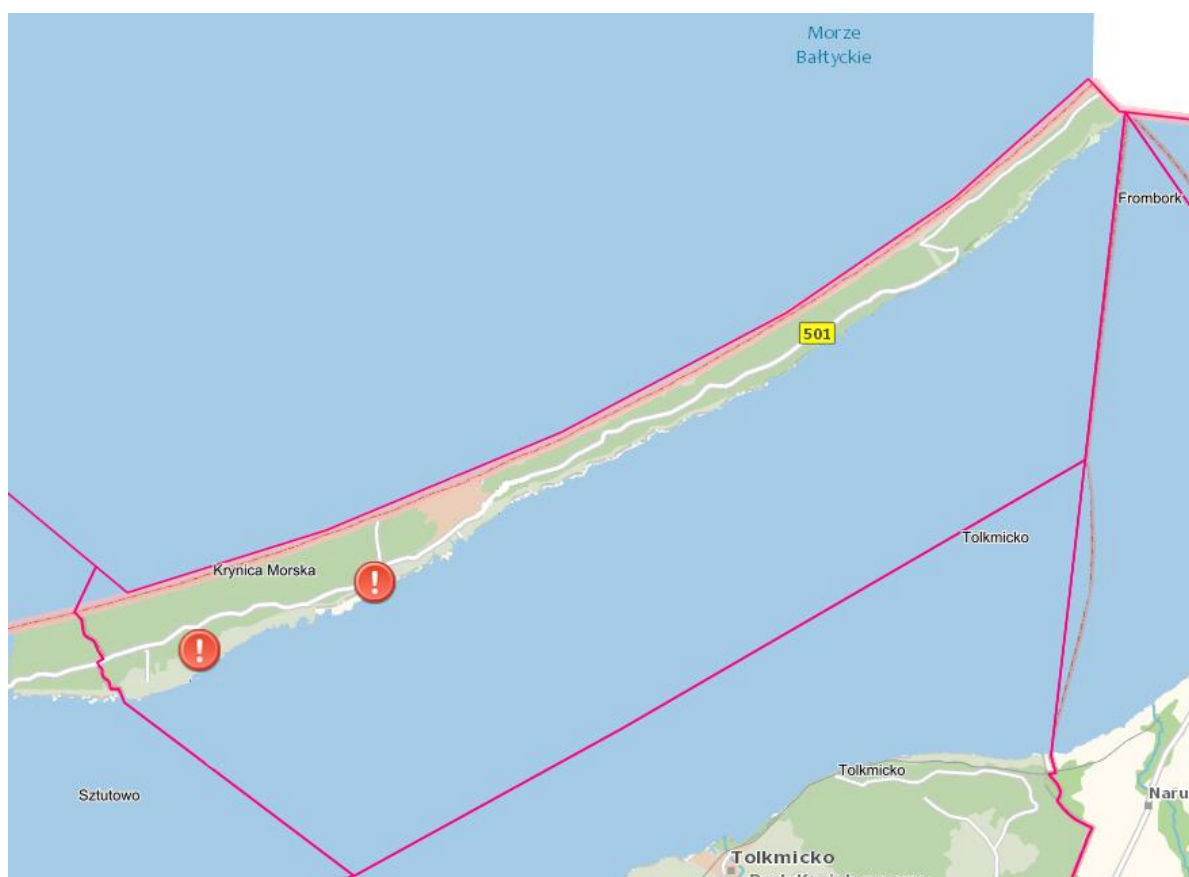
Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie Gminy Miasta Krynica Morska, nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi²³.

Zlokalizowane są natomiast dwie szkody w środowisku:

1. Komponent: powierzchnia ziemi; gatunki chronione; chronione siedliska przyrodnicze;
2. Komponent: chronione siedliska przyrodnicze. Natura 2000: 1150 Laguny przybrzeżne. Status: postępowanie zawieszone.



Rysunek 25. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: GEOSERWIS GDOŚ

²³Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, data dostępu: 04.07.2024

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełznięcia, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska brak jest osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku. Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradację środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. W przypadku Gminy Miasta Krynica Morska wskazana jest edukacja ekologiczna turystów wobec porzucania odpadów w miejscu do tego nieprzeznaczonym, przykładowo w formie ulotek czy broszur.
Monitoring środowiska	Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• brak tendencji.	• brak tendencji.

5.6.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak występowania osuwisk i ruchów masowych ziemi.	1. Przeważają gleby kwaśne o IV, V i VI klasie bonitacyjnej. 2. Występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi i szkody w środowisku.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 3. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych migrujących do gleb. 2. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 3. Degradacja gleb. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. 5. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie Gminy Miasta Krynica Morska powstają w gospodarstwach domowych, obiektach turystycznych, gastronomicznych, na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki z dróg oraz placów. Odpady komunalne z terenu Gminy Miasta Krynica Morska odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej.

Odpady komunalne są przetwarzane w Zakładzie Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o. o. w Tczewie. Z.U.O.S. Sp. z o. o. z siedzibą w Tczewie. To jeden z najnowocześniejszych tego typu obiektów w Polsce, a nawet w całej Europie.

Tabela 24. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2022-2023 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
		2022 r.	2023 r.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	115,4000	106,1400
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	154,9800	117,8600
15 01 07	Opakowania ze szkła	195,8200	171,1400
20 01 03	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 594,7600	1 608,1200
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,6800	21,4600
ex 20 01 99	Popioły z palenisk domowych	52,1400	51,2400
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	79,4600	81,6200
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	16,7600	21,7800
SUMA		2 231,0000	2 179,3600

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2022 i 2023

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska funkcjonuje jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany przy ul. Zalewowej 26, 82-120 Krynica Morska (obok oczyszczalni, na rogatkach miasta). Do PSZOK mieszkańcy gminy mogli dostarczyć odpady selektywnie zebrane, takie jak: szkło, papier, metale i tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady. W w/w punkcie przyjmowane są m. in. odpady niebezpieczne, przeterminowane leki i chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych, które powstały w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon oraz odpadów tekstyliów i odzieży, a także odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych. Punkt PSZOK nie przyjmuje jedynie odpadów, których ilość lub rodzaj wskazują, że pochodzą z prowadzenia działalności gospodarczej.

Odpady zebrane z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w roku 2022 i 2023 ujęto w tabeli.

Tabela 25. Ilość zebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
		2022 r.	2023 r.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	28,1200	14,8400
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	8,6200	5,3000
15 01 07	Opakowania ze szkła	4,4800	2,3200
16 01 03	Zużyte opony	3,7600	5,820
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	21,4800	29,4000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	61,2200	46,3600
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	-	0,0140
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	-	0,1470
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	0,0290
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione 20 02 01 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,6000	1,8000
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	-	1,6400
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	59,8600	29,9800
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	58,8800	46,3000
SUMA		254,0200	183,9500

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2022 i 2023

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399) Gmina Miasta Krynica Morska była zobowiązana do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 r. poz. 2167)²⁴. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

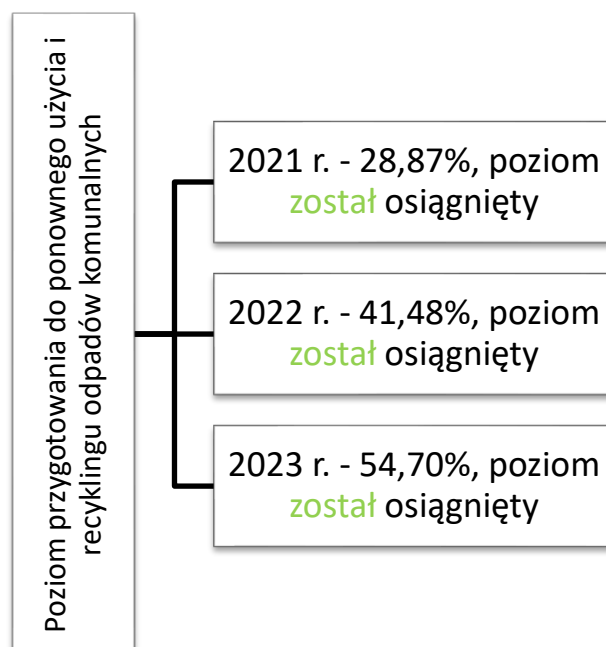
Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412). Zgodnie

²⁴ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021 poz. 1648 ze zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;
- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;
- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.



Rysunek 26. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2021-2023.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2022 i 2023

Odpady przemysłowe

Starosta Nowodworski udzielił firmie BUDIMEX S.A. z Warszawy zezwolenia znak: ROS.6233.1.2023 z dnia 12.06.2023 r. na przetwarzanie odpadów - odzysk poza instalacjami i urządzeniami odpadów powstałych podczas realizacji kontraktu pod nazwą: „Przebudowa drogi wojewódzkiej ar 501 na odcinku Stegna - Krynica Morska o długości 17,27 km”²⁵.

²⁵ Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, stan na 20.08.2024

Marszałek Województwa Pomorskiego nie wydał pozwoleń i zezwoleń podmiotom na gospodarowanie odpadami (wytwarzanie, przetwarzanie i zbieranie) terenie Gminy Miasta Krynica Morska²⁶.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska występują wyroby zawierające azbest w postaci pokryć dachowych na budynkach mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych.

Podstawowym celem uchwalonego Programu usuwania wyrobów azbestowych jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Krynica Morska, a przez to wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu. Program zakłada realizację następujących zadań:

1. Inwentaryzacja i utworzenie bazy danych o lokalizacji istniejących wyrobów zawierających azbest – inwentaryzacja została już przeprowadzona.
2. Edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania.
3. Mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej.
4. Podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.
5. Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu.
6. Eliminacja możliwości powstawania „dzikich” wysypisk z odpadami zawierającymi azbest.
7. Bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom.
8. Okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych. W tabeli przedstawiono ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Tabela 26. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Zinwentaryzowane [Mg]	Unieszkodliwione [Mg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]
195 941	41 306	154 636

źródło: bazaazbestowa.gov.pl, stan na 01.05.2024 r.

Zgodnie z powyższą tabelą, do unieszkodliwienia pozostało jeszcze ok. 79% wyrobów zawierających azbest.

²⁶ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, stan na 22.08.2024

5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028 z późn. zm.)²⁷.

Realizowana na terenie Gminy Miasta Krynica Morska gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;
- 4) popiół – zbierany do pojemnika lub worka koloru szarego z napisem „Popiół”;
- 5) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. *circulareconomy*). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane „od kołyski do grobu” – ang. „from cradle to grave”). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane „od kołyski do kołyski” – ang. „from cradle to cradle”). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie poszczególnych gmin całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 r. poziomu 65% w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2035 r. maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia

²⁷ Akt zmieniony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2028*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu w *Krajowym planie gospodarki odpadami 2028* wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;
- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
- 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
- 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
- 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
- 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
- 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
- 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
- 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
- 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;

- 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
- 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
- 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
- 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

5.7.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów i zbieraniem odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”. W przypadku gminy miasta Krynica Morska ważna jest edukacja ekologiczna turystów wobec porzucania odpadów w miejscu do tego nie przeznaczonym, przykładowo w formie ulotek czy broszur. W 2023 roku gmina pomagała i koordynowała akcję zbierania elektrośmieci przez Ochotniczą Straż Pożarną w Krynicy Morskiej „OSP na straży środowiska”. Strażacy zorganizowali trzy zbiórki elektrośmieci, gdzie zebrano 13,680 Mg elektrośmieci. Głównym celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa środowiskowego i praktyczna edukacja ekologiczna. Honorowy patronat nad akcją objęło między innymi Ministerstwo Klimatu i Środowiska.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- Wzrastający poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. - Likwidacja wyrobów zawierających azbest.	Nadal istniejące wyroby azbestowe.

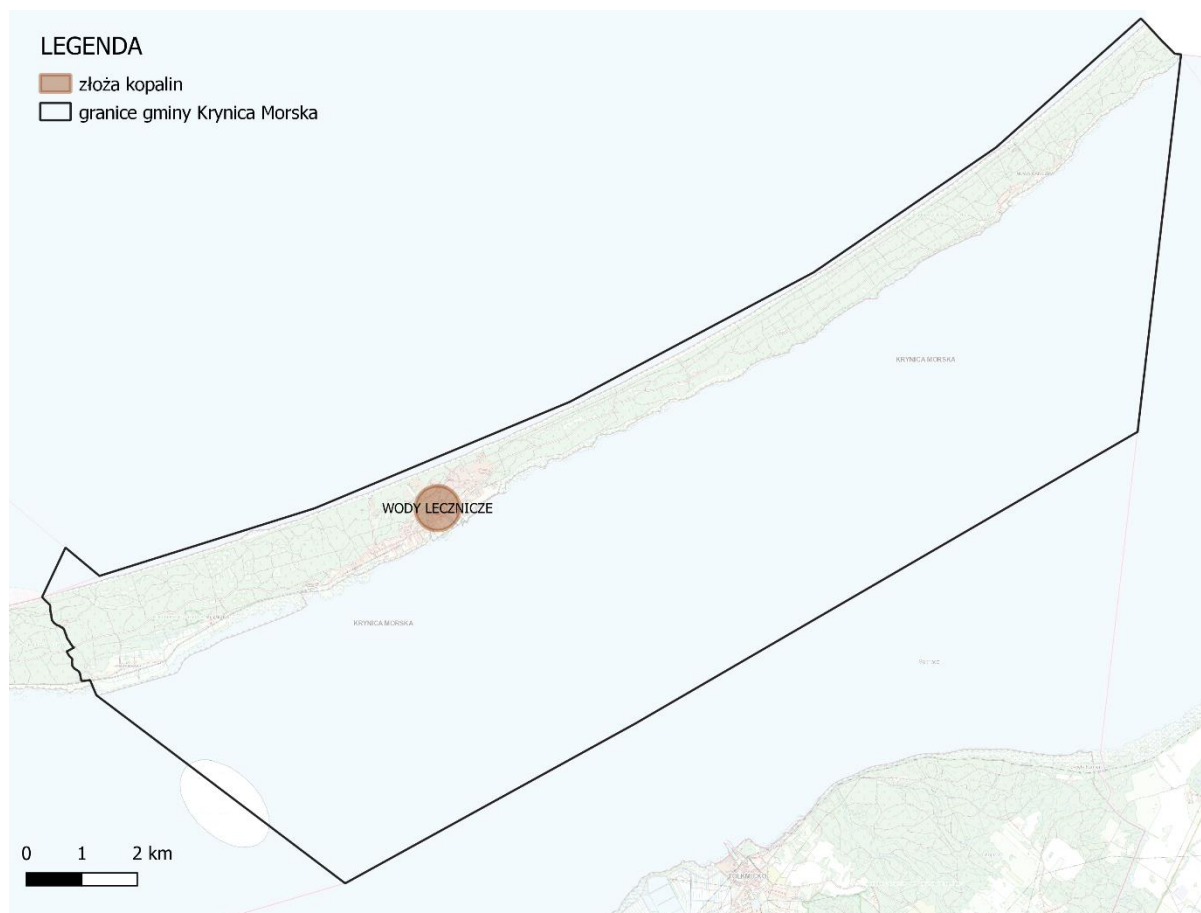
5.7.5. Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. - Osiągany wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	- Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. - Niski stopień unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami. - Rozwój selektywnej zbiórki odpadów. - Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. - Promocja działań dot. zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów. - Modernizacja i rozbudowa instalacji komunalnych.	- Presja turystyczna. - Nieprzepisowe składowanie odpadów. - Zbieranie i magazynowanie odpadów bez wymaganego zezwolenia.

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska występuje jedno złożo wód mineralnych o nazwie Krynica Morska IG-1. W złożu występują wody siarczkowe, o temperaturze wody na wypływie z ujęcia $\geq 20\text{--}40^{\circ}\text{C}$. Możliwość użytkowania wód do leczenia i rekreacji.



Rysunek 27. Złoża kopalin na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PIG - BIP

5.8.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność polegająca na poszukiwaniu, rozpoznawaniu i wydobywaniu kopalin, może być wykonywana po uzyskaniu koncesji. Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy Prawo geologiczne i górnicze, przepisów dotyczących koncesjonowania, nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej

prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Marszałek Województwa Pomorskiego²⁸ ani Starosta Nowodworski²⁹ nie wydali żadnych koncesji dla złóż znajdujących się na terenie gminy.

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewę, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: • bezpieczeństwa i higieny pracy; • bezpieczeństwa pożarowego; • ratownictwa górniczego; • gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; • ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; • zapobiegania szkodom; • budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• brak tendencji.	• brak tendencji.

²⁸ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, stan na 22.08.2024 r.

²⁹ Źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim, stan na 20.08.2024 r.

5.8.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Obecność, na terenie gminy miasta udokumentowanego złoża wód mineralnych. 2. Brak ingerencji w środowisko związanej z działalnością wydobywczą.	Brak.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby. 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Nielegalne wydobycie surowców naturalnych.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym PoS należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
 - Zalew Wiślany,
 - Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana,
- Rezerwat przyrody: Buki Mierzei Wiślanej,
- Park Krajobrazowy Mierzeja Wiślana,
- Użytek ekologiczny Krynicki Starodrzew,
- Pomniki przyrody – 2 szt.

Tabela 27. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

	Jedn.	2021	2022	2023
ogółem	ha	2 456,95	2 456,95	2 456,95
rezerваты przyrody	ha	7,00	6,79	6,79
parki krajobrazowe	ha	2 456,00	2 456,00	2 456,00
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	ha	7,00	6,79	6,79
użytki ekologiczne	ha	0,95	0,95	0,95

źródło: GUS [stan na: 05.07.2024 r.]

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem wynosi 20,7% [GUS, 2023 r.].

Obszary Natura 2000

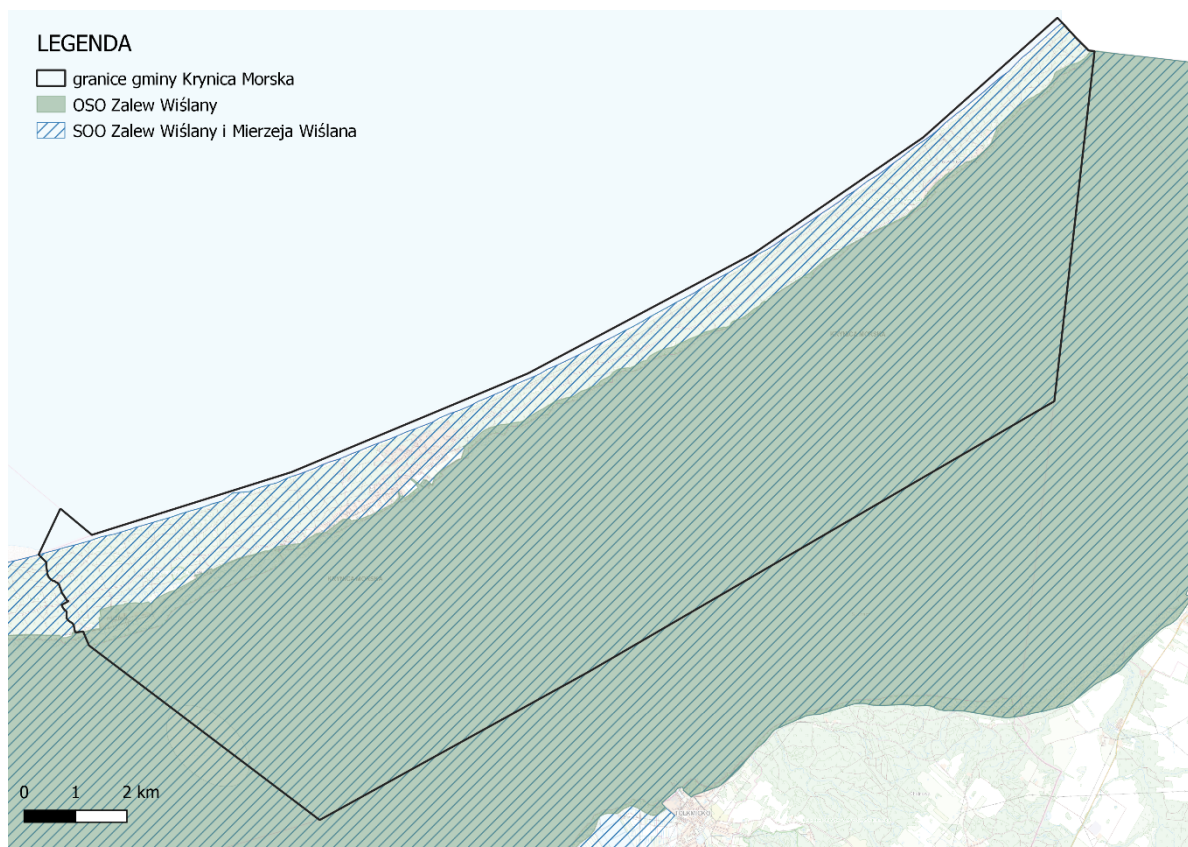
Obszar Natura 2000 Zalew Wiślany

Obszar został wyznaczony 05.11.2004 r. w ramach dyrektywy ptasiej. Zajmuje obecnie powierzchnię 32 224,1200 ha. Obszar obejmuje polską część płytkiego zalewu przymorskiego (śr. głębokość 2,3 m, maksym 4,6 m), o wodzie słonawej, odciętego od Bałtyku Mierzeją Wiślaną. Zalew łączy się z Bałtykiem wąskim kanałem usytuowanym w rosyjskiej części zbiornika, przez który w czasie silnych sztormów następują wlewy wód morskich. Do polskiej części zalewu uchodzi szereg rzek, od strony zachodniej jest to parę ramion Wisły, z największym Nogatem, od wschodniej i południa rzeki Elbląg, Bauda i Pasłęka, płynące z obszarów wysoczyznowych. Zalew charakteryzuje się bardzo szybkimi zmianami poziomu wody, dochodzącymi w ciągu dnia do 1,5 m, następującymi pod wpływem wiatru. Przy brzegach zalewu ciągną się rozległe pasy szuwarów, osiągające szerokość setek metrów. Najważniejsze obszary lęgowe ptaków na zalewie znajdują się w Zatoce Elbląskiej i w rejonie ujścia Pasłęki. Obszary najważniejsze dla ptaków niełgowych to strefa przybrzeżna rozciągająca się od Przebrna do ujścia rzeczki Cieplicówki, Zatoka Elbląska oraz strefa przybrzeżna w okolicy ujścia Pasłęki. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 14. Występuje tu co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie lęgowym występuje gęgawa - około 1% populacji lęgowej, ohar do 10% populacji lęgowej, rybitwa czarna do 8% populacji lęgowej, rybitwa białowąsa do 20% populacji krajowej, płaskonos do 3 % populacji krajowej, kropiatka do 3% populacji krajowej.

Obszar Natura 2000 Zalew Wiślany Mierzeja Wiślana

Wyznaczony 15.01.2008 r. w ramach dyrektywy siedliskowej. Zajmuje powierzchnię 40 862,21 ha. Ostoja obejmuje polską część płytkiego (2,3 m średnio) zalewu przymorskiego, o słonawej wodzie, wraz z Mierzeją Wiślaną oddzielającą go od Bałtyku oraz wąski pas terenów lądowych, najczęściej depresyjnych, przylegających od strony południowej do Zalewu i będących w przeszłości częścią jego wód. Do Zalewu wpada wiele rzek od strony wschodniej i południowej (Mierzeja Wiślana w tej części jest pozbawiona cieków wodnych): kilka ramion Wisły, Elbląg, Bauda, Pasłęka oraz duża liczba pomniejszych rzek i strumieni. Szybkie zmiany poziomu wody w Zalewie dochodzą w ciągu dnia do 1,5 m. Przy brzegach zbiornika rozciągają się rozległe płaty szuwarów (głównie trzcinowych, pałkowych i oczeretowych), osiągające szerokość kilkuset metrów. Występują w postaci 1-2 pasów, równoległych do brzegu. W Zalewie występuje bogata roślinność zanurzona. W skład ostoi wchodzi również półwyspowy fragment Mierzei Wiślanej od miejscowości Kąty Rybackie do granicy państwa. Mierzeja jest młodym tworem geologicznym powstałym na skutek wzajemnego oddziaływania wód morskich nanoszących materiał pochodzący z abrazji

wybrzeży klifowych i wód śródlądowych (Wiśły) niosących ze sobą piaski a także działalności wiatru. W rzeźbie terenu Mierzei można wyróżnić strefę piaszczystej plaży nadmorskiej oraz równoległy do niej pas wydmy białych, szarych i brązowych. Wały wydymowe są wysokie, mają nieregularne kształty i stoki o stromych zboczach, co sprawia, że krajobraz Mierzei jest niezwykle dynamiczny. Odmienny charakter ma nizina przylegająca do Zalewu Wiślanego. Większość terenu Mierzei (80%) pokrywa las. Są to głównie acydofilne dąbrowy typu pomorskiego (zaliczane do siedliska 2180 lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich) i ich leśne zbiorowiska zastępcze oraz bór nadmorski, a w obniżeniach terenu - brzeziny bagienne i olsy. Lokalnie w zagłębieniach między wydmami wykształciły się torfowiska wysokie i przejściowe. Istotnym walorem obszaru jest występowanie szeregu ciekawostek florystycznych, w tym gatunków o wschodnim zasięgu np. kostrzewa poleska (*Festuca polesica*), lub ograniczonych do kilku znanych stanowisk w kraju np. turzycy loarskiej (*Carex ligerica*). Na Mierzei dobrze wykształcona jest strefa wydmy białych i szarych oraz wyraźnie wyodrębniony kompleks zalesionej wydmy brunatnej. W Zalewie Wiślanym zachowały się łąki podwodne, w tym z udziałem ramienic.



Rysunek 28. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody Buki Mierzei Wiślanej

Data uznania: 22.06.1962 r.

Powierzchnia: 6,79 [ha]

Rodzaj rezerwatu: leśny

Typ rezerwatu: biocenotyczny i fizjocenotyczny

Podtyp rezerwatu: biocenozy naturalnych i półnaturalnych

Typ ekosystemu: leśny i borowy

Podtyp ekosystemu: lasów nizinnych

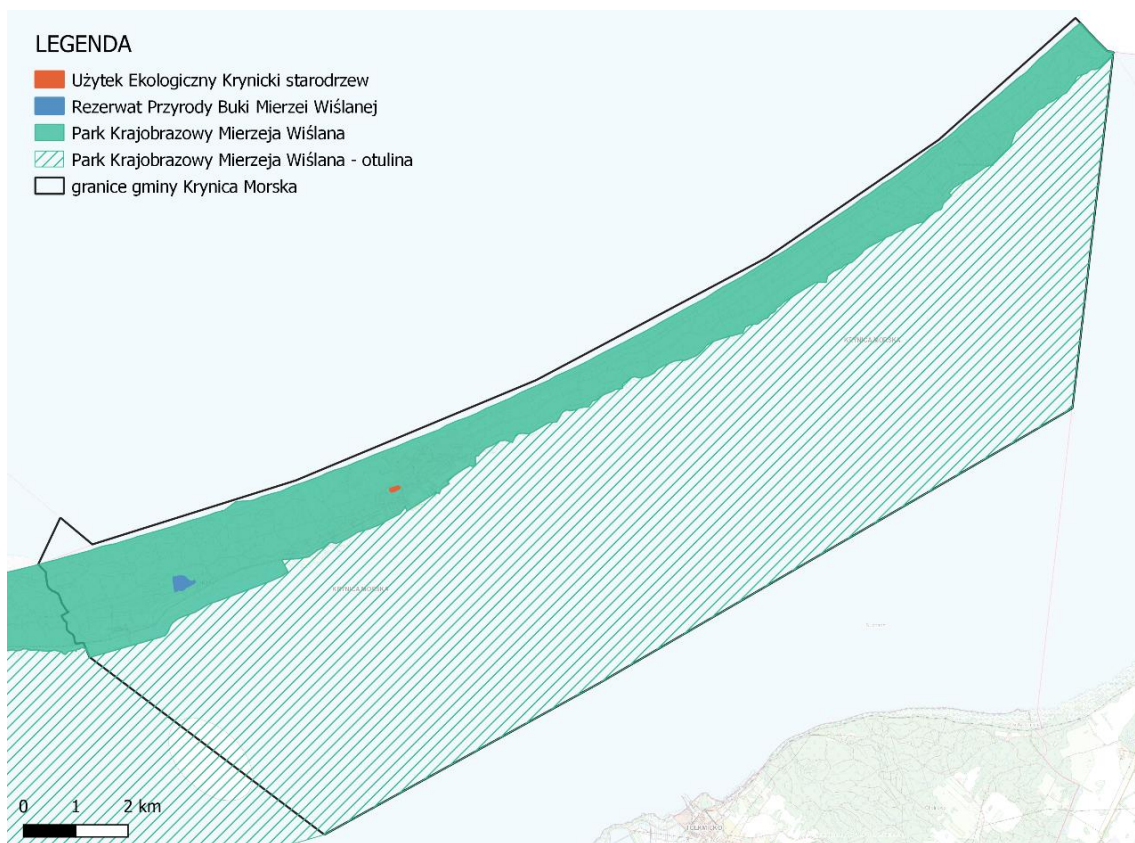
Celem ochrony jest zachowanie lokalnej postaci kwaśnej buczyny ze starodrzewem bykowym oraz innych zbiorowisk leśnych wykształconych w specyficznych warunkach Mierzei Wiślanej.

Parki Krajobrazowe

Powołany został na mocy Uchwały Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26.04.1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszaru krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego. Obszar ten objęto ochroną prawną w celu zachowania unikatowych w skali kraju walorów przyrodniczych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych. Park obejmuje wschodni fragment Mierzei Wiślanej z ciągami wydm porośniętych nadmorskim borem sosnowym, miejscami kwaśnym borem mieszanym, a w zagłębieniach międzywydmowych, oprócz torfowisk przejściowych, nierzadkie są płaty brzeziny bagiennej. Park położony jest na terenie 2 gmin - Krynica Morska i Sztutowo w powiecie Nowy Dwór Gdański. Powierzchnia Parku wynosi 4 410 ha. W celu zabezpieczenia Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka jest wyznaczona otulina Parku o powierzchni 22,703 ha położona na terenie następujących gmin województwa pomorskiego: Nowy Dwór Gdański (powiat nowodworski), Stegna (powiat nowodworski) i Sztutowo (powiat nowodworski) oraz na części Zalewu Wiślanego w granicach województwa pomorskiego.

Użytki ekologiczne

Użytek ustanowiony Uchwałą nr XI/122/12 Rady Miejskiej w Krynicy Morskiej z dnia 29 marca 2012 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego o nazwie „Krynicki starodrzew”. Ma powierzchnię 0,95 ha i stanowi siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków – nieużytkowany płat roślinności leśnej oraz stanowiska ptaków, roślin i porostów chronionych. Celem ochrony jest zachowanie siedliska grądu subatlantyckiego, olsu, kompleksu okazałych drzew oraz stanowisk gatunków chronionych.



Rysunek 29. Parki krajobrazowe, rezerваты przyrody i użytki ekologiczne na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez RDOŚ

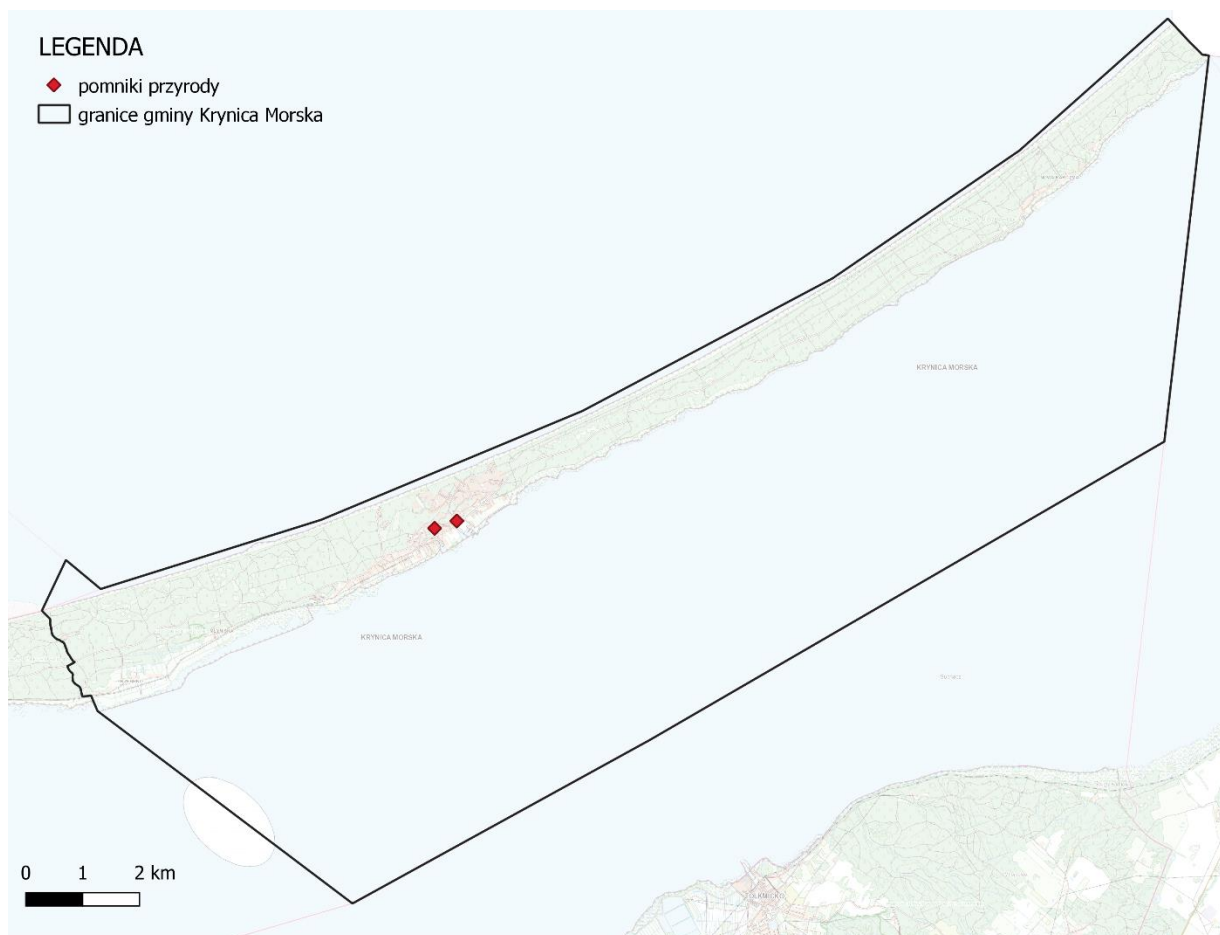
Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W tabeli poniżej znajduje się wykaz pomników w gminie.

Tabela 28. Pomniki przyrody na terenie gminy miasta Krynica Morska

Nazwa	brak	Benek
Data ustanowienia	1995-03-17	2004-05-07
Typ tworu + rodzaj	Jednoobiektowy, drzewo	Jednoobiektowy, drzewo
Gatunek drzewa	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>
Wysokość [m]	24	24
Pierśnica [cm]	131	65
Obwód [cm]	412	204
Opis granicy	Krynica Morska, na terenie Urzędu Morskiego ul Gdańska	Krynica Morska, przy ul. Świerczewskiego
Akty prawne	Rozporządzenie nr 4/95 Wojewody Elbląskiego z dnia 17 marca 1995 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody	Uchwała Nr XII/107/04 Rady Miasta w Krynicy Morskiej z dnia 30 marca 2004 r. w sprawie wprowadzenia formy ochrony przyrody

źródło: crfop.gdos.gov.pl, stan na: 05.07.2024 r.



Rysunek 30. Pomniki przyrody na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Przez teren Gminy Miasta Krynica Morska nie przebiega korytarz ekologiczny.

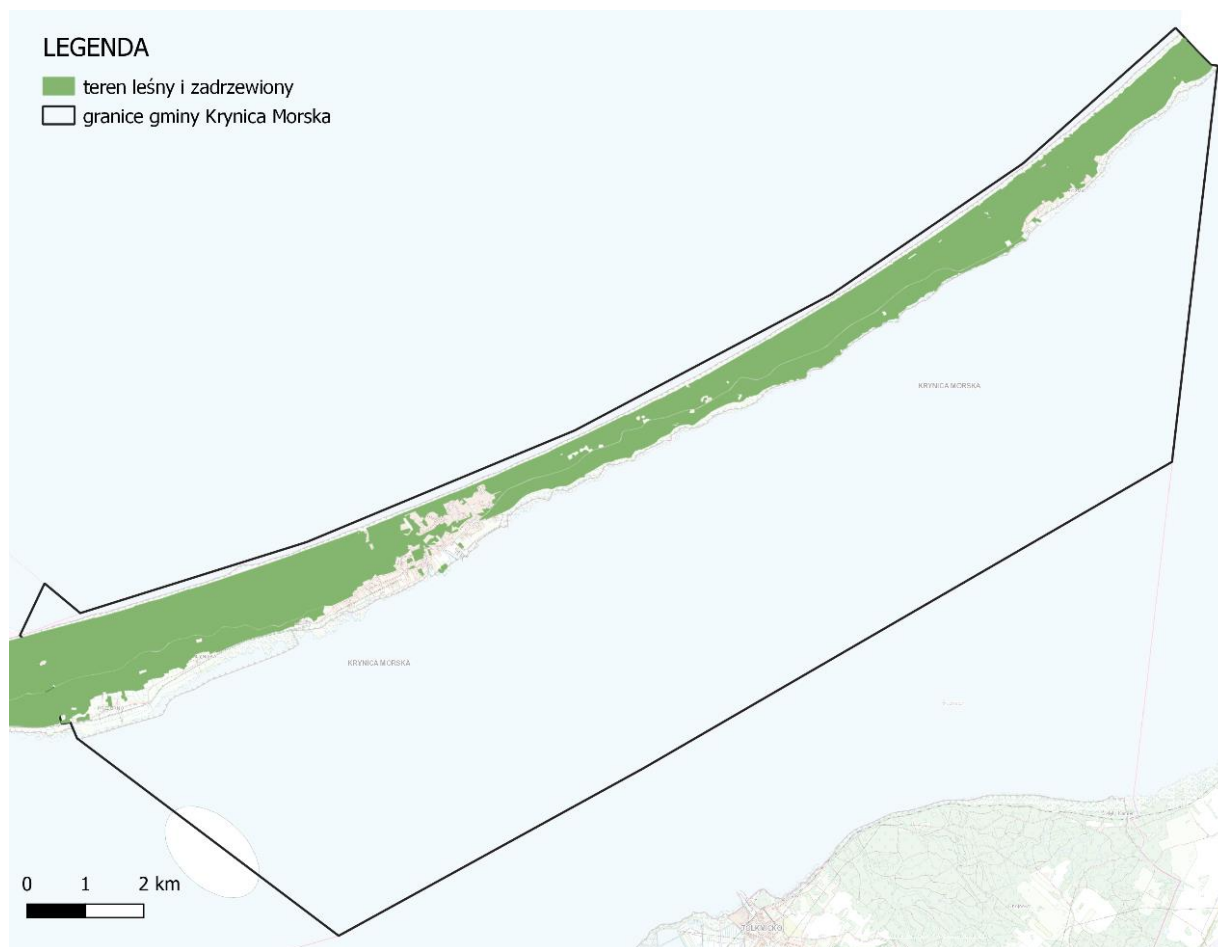
5.9.2. Grunty leśne

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska wynosi 1 749,13 ha, co daje lesistość na poziomie 14,1 % (średnia krajowa wynosi 29,7%). Strukturę gruntów leśnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

wskaźnik	jednostka	2021	2022	2023
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	1 752,98	1 749,13	1 749,13
Lesistość	%	14,2	14,2	14,1
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	1 752,98	1 749,13	1 749,13
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	1 736,23	1 732,38	1 732,38
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 590,35	1 586,50	1 586,50
Grunty leśne prywatne	ha	0,00	0,00	0,00
Powierzchnia lasów	ha	1 685,63	1 681,95	1 681,95
Parki spacerowo – wypoczynkowe	szt.	1	1	1
	ha	10,00	10,00	10,00
Zieleń uliczna	ha	2,00	2,00	2,00
Tereny zieleni osiedlowej	ha	1,40	1,00	1,00
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	11,40	11,00	11,00

źródło: GUS



Rysunek 31. Obszary leśne i zadrzewione na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Geoportalu, dostęp: 19.08.2024 r.

Teren Gminy Miasta Krynica Morska znajduje się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku, w granicach nadleśnictwa Elbląg. Na analizowanym obszarze przeważającym gatunkiem drzew jest sosna, w mniejszym stopniu brzoza.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się: – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.
Monitoring środowiska	Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Niewielki wzrost powierzchni lasów w latach 2021-2023.	Nieznaczny spadek gruntów leśnych w latach 2021-2023.

5.9.5. Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Lokalizacja Gminy Miasta Krynica Morska w pasie nadmorskim o wyjątkowych walorach przyrodniczych. - Występowanie form ochrony przyrody na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. - Cały teren Gminy Miasta Krynica Morska pokryty Obszarami Natura2000.	- Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Silna presja turystyczna. - Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. - Lesistość poniżej średniej krajowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. - Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji.	- Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód) wpływających na florę i faunę. - Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. - Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. - Czynniki atmosferyczne. - Zagrożenie pożarami w lasach. - Urbanizacja. - Płoszenie zwierząt z lasów i nieużytków. - Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa. - Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych. - Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów, choroby. - Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54 z późn. zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie są zlokalizowane zakłady dużego ani zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej³⁰.

W okresie 1 stycznia 2021 r. – 31 grudnia 2023 r. na terenie Gminy Miasta Krynica Morska nie stwierdzono wystąpienia awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii³¹.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,

³⁰ Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, stan na 28.03.2024

³¹ Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, stan na 28.03.2024

	awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.	Wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii w ostatnich latach.	1. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. 3. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	1. Możliwość wystąpienia poważnej awarii. 2. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska dokonano przeglądu ostatniego Raportu za lata 2022-2023 z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023”.

Poniższa tabela przedstawia stan realizacji zadań środowiskowych wyznaczonych w poprzednim PoŚ. Stopień realizacji zadań dla Gminy Miasta Krynica Morska wynosi 86,89 %.

↑ - zadanie zrealizowane → - zadanie w trakcie realizacji
↔ - zadanie ciągle ↓ - zadanie nie zrealizowane

Tabela 30. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.

Lp.	Nazwa zadania	Realizatorzy	Stan realizacji
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
1.	Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
2.	Budowa dróg gminnych	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
3.	Modernizacja dróg gminnych	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
4.	Budowa i wyznaczenie tras pieszo-rowerowych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
5.	Termomodernizacja i zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej Gminy Miasta Krynica Morska	Gmina Miasta Krynica Morska	↓
6.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
7.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Miasta Krynica Morska, mieszkańcy	↑
8.	Ograniczanie niskiej emisji w Gminie Miasta Krynica Morska poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	Gmina Miasta Krynica Morska, mieszkańcy	↑
Cel: Poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców Gminy Miasta Krynica Morska przed nadmiernym hałasem			
9.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
10.	Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
11.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów	WIOŚ w Gdańsku	↓

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Lp.	Nazwa zadania	Realizatorzy	Stan realizacji
	działalności gospodarczej		
12.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z drogi wojewódzkiej	WIOŚ w Gdańsku	↓
13.	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska	Zarządcy dróg	↔
Cel: Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych			
14.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
15.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ w Gdańsku	↔
16.	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	↔
Cel: Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem jakościowym i ilościowym na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
17.	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
18.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone)	Gmina Miasta Krynica Morska	Brak potrzeby realizacji
19.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych	PZMiUW w Gdańsku	↑
20.	Konserwacja rowów melioracyjnych	Właściciele gruntów, Gmina Miasta Krynica Morska, PZMiUW w Gdańsku	↔
Cel: Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
21.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie całej gminy	PWiK Sp. z o.o. Krynica Morska	Brak potrzeby realizacji
22.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na terenie całej gminy	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
23.	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy	PWiK Sp. z o.o. Krynica Morska	↑
Cel: Ochrona zasobów geologicznych występujących na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
24.	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
Cel: Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych			
25.	Zrehabilitowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym	Przedsiębiorcy	↔
26.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny	↔

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Lp.	Nazwa zadania	Realizatorzy	Stan realizacji
		Inspektorat Ochrony Środowiska	
27.	Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”	Mieszkańcy	↔
Cel: Minimalizacja ilości powstających odpadów na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
28.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych – odbiór odpadów komunalnych	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
29.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
30.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
31.	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Krynica Morska”	Gmina Miasta Krynica Morska, mieszkańcy	↓
Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska			
32.	Bieżące i zrównoważone utrzymanie zieleni na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	Gmina Miasta Krynica Morska	↑
33.	Uwzględnianie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych form ochrony przyrody	Gmina Miasta Krynica Morska	↔
34.	Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	Gmina Miasta Krynica Morska, Wojewoda, RDOŚ Gdańsk	↔
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków			
35.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR)	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Gdańsku	↔
Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców			
36.	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Miasta Krynica Morska	↑

źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska za lata 2022-2023

7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

W tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 31. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
– Występowanie na terenie Gminy Miasta Krynica Morska systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności. – Brak zgazyfikowania gminy. – Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych. – Zatory drogowe w sezonie turystycznym powodujące emisję spalin.	– Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem – Wrażanie mikroinstalacji fotowoltaicznych – Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu. – Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego oraz rozwój transportu rowerowego. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMŚ.
Zagrożenia hałasem	
– Brak pomiarów hałasu. – Rosnąca ilość pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. – 23% DW501 przebiegającej przez teren gminy w niezadowalającym stanie technicznym.	– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg. – Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg. – Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego.
Pola elektromagnetyczne	
– Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. – Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.	– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.
Gospodarowanie wodami	
– Zły stan JCWP, w obrębie których leży Gmina Miasta Krynica Morska. – III i IV klasa jakości wód podziemnych w punktach badanych na terenie gminy.	– Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; – Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji;
Gospodarka wodno-ściekowa	
– Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina.	– Budowa sieci kanalizacyjnej i podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe i ekonomicznie uzasadnione. – Edukacja ekologiczna mieszkańców oraz rolników.

Stan aktualny	Cel poprawy
Gleby	
– Przeważają gleby kwaśne o IV, V i VI klasie bonitacyjnej. – Występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi i szkody w środowisku.	– Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej. – Wapnowanie gleb.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
– Istniejące wyroby azbestowe. – Spalanie odpadów w domowych kotłach. – Porzucanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych.	– Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach. – Usunięcie wyrobów azbestowych. – Zwiększenie świadomości ekologicznej w temacie gospodarki odpadami. – Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. – Identyfikacja i likwidacja wysypisk odpadów.
Zasoby przyrodnicze	
– Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. – Silna presja turystyczna. – Lesistość poniżej średniej krajowej.	– Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo. – Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. – Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. – Zwiększanie lesistości gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami	
– Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.	– Minimalizacja skutków poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii. – Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. – Kontrole zakładów w celu zapobiegania poważnych awarii.

źródło: opracowanie własne

8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska

W tabeli poniżej przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 32. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
- Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak: zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. - Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii. - Rozbudowa tras rowerowych.	- Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ocenie dla ochrony zdrowia na terenie gminy; 4 zawarte umowy w ramach PP Czyste Powietrze na wymiany źródeł ciepła w 2023 r. 120 wytwórców PV na łączną moc wytwórczą 1721 kW - dwie drogi rowerowe: Pomorskie Trasy Rowerowe o znaczeniu międzynarodowym R-10 i Wiśłana Trasa Rowerowa R-9.	- Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. - Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii. - Termomodernizacja budynków. - Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. - Budowa dróg dla rowerów. - Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna. - Budowa sieci gazowniczej.
Zagrożenia hałasem		
Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg.	41% DW501 o dobrym stanie technicznym. 2,704 km DW501 obecnie w przebudowie.	- Modernizacje sieci drogowej. - Montaż zabezpieczeń akustycznych. - Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. - Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów. - Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. - Monitoring hałasu.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Pola elektromagnetyczne		
– Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. – Modernizacja linii elektroenergetycznych. – Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	– Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy. – Dobry stan techniczny linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia na terenie gminy.	– Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego. – Modernizacja linii elektroenergetycznych.
Gospodarowanie wodami		
– Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.	– Prowadzony monitoring na wszystkich JCWP i JCWPd, w obrębie których leży gmina.	– Konserwacja urządzeń wodnych. – Edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych. – Prowadzenie monitoringu wód.
Gospodarka wodno-ściekowa		
– Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. – Budowa, rozbudowa i usprawnianie funkcjonowania oczyszczalni ścieków.	– 100% ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	– Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej w miarę potrzeb.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. – Selektywna zbiórka odpadów komunalnych; – Budowa PSZOK.	– Funkcjonujący PSZOK w gminie. – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r. wyniósł 54,70%.	– Racjonalna gospodarka odpadami. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.
Zasoby geologiczne		
	– Obecność, na terenie gminy miasta udokumentowanego złoża wód mineralnych. – Brak ingerencji w środowisko związanej z działalnością wydobywczą.	– Zapobieganie nielegalnego wydobycia surowców.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Zasoby przyrodnicze		
– Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych. – Nasadzenia drzew i krzewów.	– Lokalizacja gminy w pasie nadmorskim o wyjątkowych walorach przyrodniczych. – Występowanie form ochrony przyrody na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. – Cały teren gminy pokryty Obszarami Natura2000.	– Utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo. – Zwiększenie lesistości.
Zagrożenia poważnymi awariami		
– Kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.	– Brak miejsca zdarzeń o charakterze poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych.	– Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy. – Usuwanie skutków awarii.

źródło: opracowanie własne

9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

9.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom krajowy, wojewódzki i powiatowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie gminy).

Zadania wyznaczone w ramach kierunków interwencji zostały podzielone na:

- Zadania własne: są to zadania, których wykonawcą jest jednostka samorządu, dla której utworzony został dokument.
- Zadania monitorowane: zadania wyznaczone dla innych jednostek, organów oraz instytucji. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miasta Krynica Morska

Tabela 33. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miasta Krynica Morska.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej GIOŚ	B(a)P [2023 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak środków finansowych, brak kadry
						OP.1.2. Monitoring Atmosfery Aglomeracji Trójmiejskiej.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
						OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	
						OP.1.4. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
							monitorowane: Policja	
						OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
					OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							monitorowane: przedsiębiorstwa komunikacyjne	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Przystanki autobusowe [szt.] <i>GUS</i>	21 [2022 r.]	>21	drog dla rowerów	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
		Długość dróg dla rowerów [km] <i>GUS</i>	0,2 [2022 r.]	>0,2		OP.2.3. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
					OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminę Miasta Krynica Morska.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
						OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
		Zainstalowana moc PV [kW] <i>ENERGA OPEERATOR S.A.</i>	1 721 [2024 r.]	>1 721	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW przedsiębiorstwa,	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Długość dróg wojewódzkich o niezadowalającym stanie technicznym na terenie gminy [km] <i>ZDW w Gdańsku</i>	2,95 [2023 r.]	<2,95	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	monitorowane: GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
					ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: ZDW w Gdańsku	brak środków finansowych brak środków finansowych
						ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Stala kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] GIOŚ	0 [2023 r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM.	własne: Gmina Miasta Krynica Morska	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.	monitorowane: Powiat Nowodworski	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających PEM
					PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej, infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: Tauron Dystrybucja S.A.	brak środków finansowych
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód				GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodziami, w tym koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: PGW WP, właściciele gruntów, PWiK sp. z o.o.	brak środków finansowych
						GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód				GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie retencji	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: PGW WP, PODR, PGL LP	
						GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: WFOŚiGW w Gdańsku, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP	
		Klasa jakości wód podziemnych w ppk o numerze wg MONBADA 1459 GIOŚ Klasa jakości wód podziemnych w ppk o numerze wg MONBADA 1713 GIOŚ	III [2023 r.]	≥III	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ, PGW WP	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
			IV [2023 r.]	≥IV	GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km] <i>PWiK Sp. z o.o.</i>	42 [2023 r.]	>42	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: PWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
						GWS.1.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	monitorowane: PWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] <i>PWiK Sp. z o.o.</i>	43 [2023 r.]	>43	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: WIOŚ, PGW WP, PWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
						GWS.2.2. Modernizacja sieci kanalizacyjnej i podłączanie nowych użytkowników.	monitorowane: PWiK Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] <i>GUS</i>	124,6 [2023 r.]	<124,6	GWS.4. Edukacja ekologiczna	GWS.3.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków oraz oszczędnym korzystaniem z wód.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodorski, PWiK Sp. z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe,	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Wydobycie surowców mineralnych <i>PIG-PIB</i>	0 [2023 r.]	bieżący monitoring brak możliwości określenia wartości szacunkowych	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów: a. tereny leśne b. nieużytki c. grunty orne d. łąki trwałe e. pastwiska trwałe f. łączna powierzchnia użytków rolnych [ha] <i>Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim</i>	1 737 345 28 53 17 467 [2023 r.]	bieżący monitoring brak możliwości określenia wartości szacunkowych	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: PODR, ARiMR, właściciele gruntów	
					GL.2. Edukacja ekologiczna	GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	monitorowane: PODR, ARiMR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Masa odpadów wytworzonych w ciągu roku [Mg] ASGOK	2 363,31 [2023 r.]	<2 363,31	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak środków finansowych
						GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.	monitorowane: Powiat Nowodworski, Marszałek Województwa, WIOŚ	
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak wykwalifikowanej kadry
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	54,70 [2023 r.]	61		GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [kg] <i>Baza Azbestowa</i>	154 636 [2024 r.]	<154 636	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miasta Krynica Morska.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	
						GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: PGL LP, PGW WP	
						GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
					GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: Powiat Nowodworski, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Obszary prawnie chronione [ha] GUS	2 456,95 [2023 r.]	≥2 456,95	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów oraz uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							monitorowane: RDOŚ	
		Liczba pomników przyrody [szt.] UG	2 [2023 r.]	≥2		ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
						ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: PGL LP, PGW WP	
						ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	11 [2023 r.]	≥11		ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Lesistość [%] GUS	14,1 [2023 r.]	≥14,1	ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększenie lesistości	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
		Powierzchnia lasów [ha] GUS	1 681,95 [2023 r.]	≥1 681,95		ZP.2.2. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	monitorowane: PGL LP, Nadleśnictwo Elbląg, Straż Pożarna, właściciele lasów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Grunty zadrzewione i zakrzewione [ha] Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	12 [2023 r.]	≥12		ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	monitorowane: Nadleśnictwo Elbląg	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, PGL LP, Nadleśnictwo Elbląg, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						ZP.3.2. Utworzenie obiektów edukacyjnych: Centrum Ornitologiczne, Miejski Punkt Obserwacji Ptaków i innych.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, Urząd Morski, Nadleśnictwo Elbląg, Stowarzyszenie Drapolicz	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa <i>źródło danych</i>	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii	0 [2021-2023]	0	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: Powiat Nowodworski, WIOŚ, PWIS, WFOŚiGW	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP, RDOŚ	brak środków finansowych
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Miasto Krynica Morska monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Gdańsku, Policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, Wieloletniej Prognozy Finansowej

9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasta Krynica Morska wraz z ich finansowaniem

Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy miasta Krynica Morska wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2. Monitoring Atmosfery Aglomeracji Trójmiejskiej.	Gmina Miasto Krynica Morska	6	6	6	b.d.		18 ³²	środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, środki UE, budżet mieszkańców, środki krajowe	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.1.4. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

³² Źródło: WPF

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.2.3. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, budżet mieszkańców, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminę Miasto Krynica Morska.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.		1 370,44	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów			1 370,44 ³³	środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków	
	OP.5.1. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

³³ Źródło: WPF

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	Gmina Miasto Krynica Morska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg.		6 100,1	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów				6 100,1 ³⁴	środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

³⁴ Źródło: WPF

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM.	Gmina Miasto Krynica Morska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Gmina Miasto Krynica Morska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja programów dotacyjnych.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Gmina Miasto Krynica Morska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Miasto Krynica Morska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe	zadanie inwestycyjne, realizacja w przypadku wystąpienia potrzeby
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miasta Krynica Morska.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne, WFOŚiGW	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizacja w przypadku wystąpienia potrzeby
	GO.1.8. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizowane w zależności od zapotrzebowania
	ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	ZP.3.2. Utworzenie obiektów edukacyjnych: Centrum Ornitologiczne, Miejski Punkt Obserwacji Ptaków i innych.		Koszty ujęto w zadaniu ZP.3.2. w tabeli nr 34						środki własne, Stowarzyszenie Drapolicz, sponsorzy, Nadleśnictwo Elbląg, Starostwo Powiatowe, Urząd Morski	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Gmina Miasto Krynica Morska	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, opracowanie własne na podstawie budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.1.4. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	Policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Policji	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	przedsiębiorstwa komunikacyjne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet przedsiębiorstw komunikacyjnych	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg, środki krajowe u UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.2.3. Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowej, budżet mieszkańców, środki krajowe, środki UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	mieszkańcy, przedsiębiorstwa, WFOŚiGW	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet przedsiębiorstw, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	Powiat Nowodworski, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet organizacji pozarządowych, środki krajowe, środki UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg.	ZDW w Gdańsku	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet ZDW, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Powiat Nowodworski, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, placówek oświatowych, zarządców dróg, organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.	Powiat Nowodworski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej, infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	Tauron Dystrybucja S.A.	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Tauron Dystrybucja S.A, budżet przedsiębiorstw	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodzią, w tym koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	PGW WP, właściciele gruntów, PWiK Sp. z o.o.	12 835,2					12 835,2 ³⁵	budżet własny PGW WP, PWiK Sp. z o.o., środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	PGW WP, PODR, PGL LP	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet własny PGW WP, PODR, PGL LP, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

³⁵ Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.	WFOŚiGW w Gdańsku, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW, PGW WP, PGL LP	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ, PGW WP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet WIOŚ, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	Powiat Nowodworski, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
GOŚPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	PWiK Sp. z o.o.	-	150		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów		150	budżet gminy, budżet własny PWiK Sp. z o.o., środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.1.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	PWiK Sp. z o.o.	-	80	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów			80	budżet gminy, budżet PWiK Sp. z o.o., środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	WIOŚ, PGW WP, PWiK Sp. z o.o.	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet własny PWiK Sp. z o.o., PGW WP, WIOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GWS.2.2. Modernizacja sieci kanalizacyjnej i podłączanie nowych użytkowników.	PWiK Sp. z o.o.	2 700					2 700	budżet własny PWiK Sp. z o.o., środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Powiat Nowodworski, PWiK Sp. z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet PWiK Sp. z o.o., budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny IUNG, budżet GIOŚ, budżet OSChR	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	PODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PODR, budżet ARiMR, budżet właścicieli gruntów	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	PODR, ARMiR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet PODR, budżet ARMiR	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości i potrzeb
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	Powiat Nowodworski, Marszałek Województwa, WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet Marszałka Województwa, budżet WIOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy miasta Krynica Morska.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.	PGL LP, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PGL LP, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności i potrzeb

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	Powiat Nowodworski, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	RDOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet RDOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.	PGL LP, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PGL LP, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, realizacja w przypadku wystąpienia potrzeby
	ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	Nadleśnictwo Elbląg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Nadleśnictwa Elbląg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.2.3. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	PGL LP, Nadleśnictwo Elbląg, Straż Pożarna, właściciele lasów	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet PGL LP, Nadleśnictwa Elbląg, Straży Pożarnej, właścicieli lasów	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	Nadleśnictwo Elbląg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Nadleśnictwa Elbląg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	Powiat Nowodworski, Nadleśnictwo Elbląg, PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	60	60	60	60	60	300 ³⁶	budżet Powiatu, PGL LP, Nadleśnictwa Elbląg, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	ZP.3.2. Utworzenie obiektów edukacyjnych: Centrum Ornitologiczne, Miejski Punkt Obserwacji Ptaków i innych.	Powiat Nowodworski, Urząd Morski, Nadleśnictwo Elbląg, Stowarzyszenie Drapolicz	1 000					1 000 ³⁷	Stowarzyszenie Drapolicz, Nadleśnictwo Elbląg, Starostwo Powiatowe, Gmina Miasto Krynica Morska, Urząd Morski, sponsorzy	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

³⁶ Źródło: Nadleśnictwo Elbląg

³⁷ Źródło: Nadleśnictwo Elbląg

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2024-2031)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027	2028-2031			
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, Straży Pożarnej, Policji	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Powiat Nowodworski, WIOŚ, PWIS, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Powiatu, budżet własny WIOŚ i PWIS, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania
	ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP, RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny sprawców awarii, Straży Pożarnej, RDOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	służby interwencyjne, WIOŚ w Gdańsku, policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet służb interwencyjnych, budżet WIOŚ, budżet policji, PSP, placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

10. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

10.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta Krynica Morska,
- Starostwa Powiatowego w Nowym Dworze Gdańskim,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Nowym Dworze Gdańskim,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Energa Operator S.A. Oddział w Gdańsku,
- Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Krynicy Morskiej
- Nadleśnictwo Elbląg.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Miasta Krynica Morska oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Miasta Krynica Morska,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja, straż pożarna,
- przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne, zakłady wodno-kanalizacyjne.

10.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji *Programu ochrony środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIEŃ POCZUCIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŚRODOWISKO.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże,

ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;

- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Gmina Miasto Krynica Morska prowadzi na bieżąco edukację ekologiczną. W ostatnich latach zrealizowano takie zadania jak:

- „Światowy dzień ochrony Bałtyku”. Zbieranie śmieci z terenu plaży przez uczniów,
- Konkurs przyrodniczy „Jestem integralną częścią przyrody”,
- Akcja „Sprzątania świata”,
- Krynicka Organizacja Turystyczna przy współpracy z Gminą Miasta Krynica Morska zorganizowała VII Krynicki Rajd Rowerowy – w myśl hasła „Krynica – jest jedna, a miasta są dwa” 16 śmiałków rozpoczęło w Krynicy Morskiej rajd rowerowy trwający 11 dni z finałem w Krynicy – Zdrój,
- Rajd rowerowy na Górę Pirata. Stowarzyszenie „Drapolicz” przygotowało dla nas żywą lekcję przyrody polegającą na wspólnym obserwowaniu i identyfikacji ptaków z najwyższego poziomu wieży widokowej stworzonej właśnie w tym celu.
- W 2023 roku gmina pomagała i koordynowała akcję zbierania elektrośmieci przez Ochotniczą Straż Pożarną w Krynicy Morskiej „OSP na straży środowiska”. Strażacy zorganizowali trzy zbiórki elektrośmieci, gdzie zebrano 13,680 Mg elektrośmieci. Głównym celem projektu jest poprawa bezpieczeństwa środowiskowego i praktyczna edukacja ekologiczna. Honorowy patronat nad akcją objęło między innymi Ministerstwo Klimatu i Środowiska.

10.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) Burmistrz Miasta Krynica Morska co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

10.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy miasta Krynica Morska, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 36. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2031 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie pomorskiej	-	GIOŚ (RWMS)	B(a)P [2023 r.]	brak przekroczeń
2.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	0,2 [2022 r.]	>0,2
3.	Przystanki autobusowe	szt.	GUS	21 [2022 r.]	>21
4.	Zainstalowana moc PV	kW	ENERGA OPEERATOR S.A.	1 721 [2024 r.]	>1 721
Zagrożenia hałasem					
5.	Długość dróg wojewódzkich o niezadawalającym stanie technicznym na terenie gminy	km	ZDW w Gdańsku	2,95 [2024 r.]	<2,95
Promieniowanie elektromagnetyczne					
6.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	GIOŚ	0 [2023 r.]	0

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2031 r.]
Gospodarowanie wodami					
7.	Klasa jakości wód podziemnych w ppk o numerze wg MONBADA 1459	-	GIOŚ	III [2023 r.]	≥III
8.	Klasa jakości wód podziemnych w ppk o numerze wg MONBADA 1713	-	GIOŚ	IV [2023 r.]	≥IV
Gospodarka wodno-ściekowa					
9.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	GUS	124,6 [2023 r.]	<124,6
10.	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	PWiK Sp. z o.o.	42 [2023 r.]	>42
11.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	PWiK Sp. z o.o.	43 [2023 r.]	>43
Zasoby geologiczne					
12.	Wydobycie surowców mineralnych	-	PIG-PIB	0 [2023 r.]	bieżący monitoring ₃₈
Gleby					
13.	Powierzchnia gruntów: a. grunty leśne b. nieużytki c. grunty orne d. łąki trwałe e. pastwiska trwałe f. łączna powierzchnia użytków rolnych	ha	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	1 737 345 28 53 17 467 [2023 r.]	bieżący monitoring ₃₉
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
14.	Masa odpadów wytworzonych w ciągu roku	Mg	ASGOK	2 363,31 [2023 r.]	<2 363,31
15.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych*	%	-	54,70 [2023 r.]	61
16.	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza Azbestowa	154 636 [2024 r.]	<154 636
Zasoby przyrodnicze					
17.	Obszary prawnie chronione	ha	GUS	2 456,95 [2023 r.]	≥2 456,95
18.	Liczba pomników przyrody	szt.	UG	2 [2023 r.]	≥2

³⁸ brak możliwości określenia wartości szacunkowych

³⁹ brak możliwości określenia wartości szacunkowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2024-2027
z perspektywą na lata 2028-2031

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2031 r.]
19.	Lesistość	%	GUS	14,1 [2023 r.]	≥14,1
20.	Powierzchnia lasów	ha	GUS	1 681,95 [2023 r.]	≥1 681,95
21.	Grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	Starostwo Powiatowe w Nowym Dworze Gdańskim	12 [2023 r.]	≥12
22.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS	11,0 [2023 r.]	≥11,0
Zagrożenia poważnymi awariami					
23.	Liczba poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0 [2021-2023]	0

*- art. 3b ust. 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399, z późn. zm.)

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów programu.

Tabela 37. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska.

Rok	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2024-2031	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2024-2025		X Raport za lata 2026-2027		X Raport za lata 2028-2029	
Opracowanie Programu Ochrony Środowiska				X				

źródło: opracowanie własne

10.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

10.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Gdańsku można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.wfosigw.gdansk.pl.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju

gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego

dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.

- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: pomorskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, Pomorskiego i pomorskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro;
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro;
- **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne Gminy Miasta Krynica Morska.....	13
Tabela 2. Liczba ludności Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2013-2023.	14
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	28
Tabela 4. Liczba zawartych umów w ramach PP „czyste Powietrze”.....	32
Tabela 5. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.....	34
Tabela 6. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy pomorskiej.	35
Tabela 7. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w 2022 i 2023 roku.	36
Tabela 8. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	37
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	46
Tabela 10. Stan techniczny drogi wojewódzkiej nr 501 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	47
Tabela 11. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.	52
Tabela 12. Zestawienie długości linii elektroenergetycznych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	53
Tabela 13. Stacje transformatorowe na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	53
Tabela 14. Monitoring PEM na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w roku 2023	56
Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży Gmina Miasta Krynica Morska.....	58
Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	63
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	64
Tabela 18. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.....	65
Tabela 19. Wyniki badań wód podziemnych w 2023 roku.....	66
Tabela 20. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.	67
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. .	68
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. .	69
Tabela 23. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	71
Tabela 24. Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2022-2023 r.	75
Tabela 25. Ilość zebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku.	76
Tabela 26. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	78
Tabela 27. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska..	86
Tabela 28. Pomniki przyrody na terenie gminy miasta Krynica Morska	89
Tabela 29. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie Gminy Miasta Krynica Morska	91
Tabela 30. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Miasta Krynica Morska na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023.	96

Tabela 31. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	99
Tabela 32. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie Gminy Miasta Krynica Morska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	101
Tabela 33. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Miasta Krynica Morska.	106
Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy miasta Krynica Morska wraz z ich finansowaniem.	117
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	125
Tabela 36. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska.	139
Tabela 37. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Krynica Morska.	141

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Miasta Krynica Morska na tle województwa pomorskiego, powiatu nowodworskiego i gmin ościennych.	8
Rysunek 2. Obręby ewidencyjne Gminy Miasta Krynica Morska.	8
Rysunek 3. Położenie Gminy Miasta Krynica Morska na tle mezoregionu Mierzeja Wiślana.	9
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	11
Rysunek 5. Róża wiatrów w Gminie Miasta Krynica Morska.	12
Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	13
Rysunek 7. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.	14
Rysunek 8. Przebieg trasy rowerowej przez Krynice Morską.	31
Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie pomorskim w 2023 roku.	35
Rysunek 10. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie pomorskim w 2023 roku.	36
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	39
Rysunek 12. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	40
Rysunek 13. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.	41
Rysunek 14. Mapa nasłonecznienia Polski.	42
Rysunek 15. Stan techniczny DW nr 501 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	47
Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle Gminy Miasta Krynica Morska.	54
Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	55
Rysunek 18. Lokalizacja rzek i wód na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	58
Rysunek 19. JCWP na tle Gminy Miasta Krynica Morska.	59
Rysunek 20. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	61
Rysunek 21. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	61
Rysunek 22. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	62
Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	62

Rysunek 24. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży Gmina Miasta Krynica Morska.....	64
Rysunek 25. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Krynica Morska. źródło: GEOSERWIS GDOŚ	72
Rysunek 26. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla Gminy Miasta Krynica Morska w latach 2021-2023.....	77
Rysunek 27. Złóża kopalin na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.....	83
Rysunek 28. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	87
Rysunek 29. Parki krajobrazowe, rezerваты przyrody i użytki ekologiczne na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.	89
Rysunek 30. Pomniki przyrody na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.....	90
Rysunek 31. Obszary leśne i zadrzewione na terenie Gminy Miasta Krynica Morska.....	91