UCHWAŁA NR .....
RADY MIASTA HELU

z dnia 25 listopada 2026 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033”

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 662, 912) w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 940, 1080, 1812, 1863 oraz z 2026 r. poz. 426, 605, 607, 635, 912, 982 i 1157),

Rada Miasta Helu uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033", stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Helu.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033

Zamawiający	Gmina Miejska Hel ul. Wiejska 50 84-150 Hel
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski ul. Telimeny 3 87-100 Toruń

Zespół autorski	
mgr inż. Anna Stankiewicz	Nadzór nad projektem, opracowanie dokumentu
mgr Michał Mięsikowski	Konsultacja

Miejsce/Data opracowania	Toruń, kwiecień 2026

Spis treści

Wykaz skrótów ... 3
1. Wstęp ... 4
1.1. Podstawa prawna opracowania ... 4
1.2. Cel opracowania ... 4
2. Streszczenie ... 6
3. Ogólna charakterystyka gminy ... 8
3.1. Położenie geograficzne ... 8
3.2. Demografia ... 9
3.3. Działalność gospodarcza ... 10
4. Założenia programu ... 13
4.1. Dokumenty międzynarodowe ... 13
4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne ... 13
4.3. Dokumenty sektorowe ... 16
4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym ... 18
5. Ocena stanu środowiska ... 20
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza ... 20
5.1.1. Klimat ... 20
5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego ... 23
5.2. Zagrożenia hałasem ... 30
5.3. Pola elektromagnetyczne ... 32
5.4. Gospodarowanie wodami ... 34
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa ... 43
5.6. Zasoby geologiczne ... 47
5.7. Gleby ... 51
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 55
5.9. Zasoby przyrodnicze ... 61
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 74
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie ... 78
7. System realizacji programu ochrony środowiska ... 88
Spis map ... 92
Spis tabel ... 92
Spis wykresów ... 93

Wykaz skrótów

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PM10 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 10 mikrometrów

PM2,5 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 2,5 mikrometra

POP - Program Ochrony Powietrza

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

b.d. – brak danych

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Obowiązek opracowania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647). Zgodnie z art. 14 ust. 1 i 2 wskazanej ustawy polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych przygotowanych na podstawie ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2025 poz. 198), a także planowana jest za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. W celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza odpowiednio wojewódzki, powiatowy i gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w przygotowanych strategiach, programach i dokumentach programowych. Programy ochrony środowiska uchwalane są przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Następnie organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy sporządzają co 2 lata raporty z wykonania tych programów.

Niniejszy Program spełnia zapisy zawarte w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" wydanych przez Ministerstwo Środowiska w 2017 r.

Źródła danych wykorzystanych podczas opracowania:

- Urząd Miasta Hel;
- Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Główny Urząd Statystyczny;
- Nadleśnictwo Wejherowo;
- Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Gdańsku,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Gdańsku,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku,
- Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Pucku,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

1.2. Cel opracowania

Nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel (w skrócie POŚ) jest przeprowadzenie analizy obecnego stanu środowiska naturalnego gminy oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska. Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez gminę. Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska jest zasada zrównoważonego

rozwoju. Oznacza ona taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska. 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.

2. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel. Zakres opracowania obejmuje:

- Cele ekologiczne;
- Priorytety ekologiczne;
- Poziomy celów długoterminowych;
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Sposób oraz forma sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodna z przyjętymi „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2017 roku.

Według „Wytycznych" przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie, działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy jakości powietrza, zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców.

Program został napisany w sposób zwięzły i prosty w celu łatwiejszego odbioru. Zawarte informacje, cele i zadania są spójne z dokumentami strategicznymi i programowymi. Przeprowadzono także badanie ankietowe w Urzędzie Miasta w celu wykonania analizy SWOT odnośnie każdego z obszarów interwencji. Na podstawie załączników zawartych w „Wytycznych" określono opis obszarów interwencji, kierunki oraz zadania wraz ze wskaźnikami oraz harmonogramem realizacji oraz ich finansowaniem.

Program obejmuje szczegółowy opis w zakresie analizy stanu środowiska i infrastruktury na terenie gminy. Na bazie stanu środowiska, jaki został zdiagnozowany, wytyczono dla jednostki cele ekologiczne, których realizacja do 2033 roku ma spowodować polepszenie stanu środowiska w obszarach, gdzie tego potrzeba, bądź utrzymywanie dobrego poziomu tam, gdzie już na obecnym etapie jest to zapewnione przez jednostki samorządu terytorialnego.

Poza ogólną charakterystyką gminy omówione zostaną takie elementy jak:

1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym:
    - Ochrona przyrody i krajobrazu;
    - Ochrona lasów;
    - Ochrona powierzchni ziemi;
    - Ochrona zasobów kopalin.
2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, w tym:
    - Wykorzystanie wód, energii i produkcja odpadów;
    - Korzystanie ze źródeł odnawialnych;
    - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed skutkami suszy.

3. Jakość środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, w tym:
    - Jakość wód;
    - Zanieczyszczenie powietrza;
    - Gospodarka odpadami;
    - Oddziaływanie hałasu;
    - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Na podstawie ankiety wytypowano obszary problemowe oraz wskazane zostały cele i kierunki oraz zadania, których realizacja poprawi stan środowiska w obrębie gminy. Opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy określający zadania własne samorządu opracowującego POŚ oraz zadania monitorowane. Dla podsumowania informacji o stanie środowiska na terenie gminy wykonano analizę SWOT.

Należy zwrócić uwagę, iż kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko, to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych a także pozyskanie większej ilości surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko. Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności gminy, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych oraz skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych, interesujących pod względem przyrodniczym i rekreacyjnym.

Jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie Gmina Hel oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na jego terenie. Całościowe zarządzenie środowiskiem na terenie gminy będzie odbywać się na kilku szczeblach. W stosunku do niektórych zadań Gmina Hel będzie pełnić tylko rolę monitorującą realizację danego zadania. Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów umożliwiających dofinansowanie zalicza się Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego. Środki finansowe mogą być kierowane z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania POŚ ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co 2 lata. Dla lepszego przedstawienia efektów jego realizacji wskazano listę wskaźników.

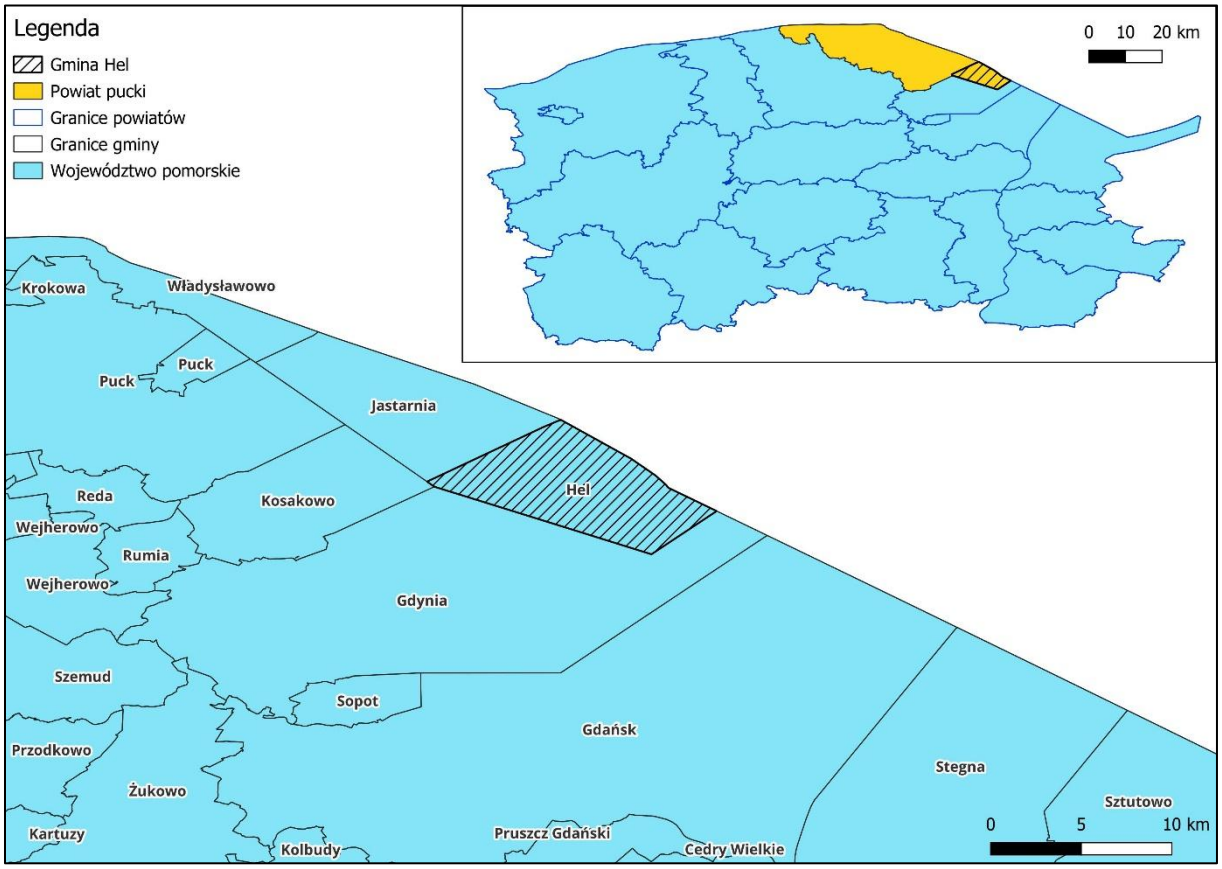
3. Ogólna charakterystyka gminy

3.1. Położenie geograficzne

Gmina Hel znajduje się w północnej Polsce, w województwie pomorskim, w powiecie puckim. Położona jest na samym końcu Mierzei Helskiej, czyli wąskiego półwyspu wysuniętego w Morze Bałtyckie. Z jednej strony gminę otacza otwarte Morze Bałtyckie, a z drugiej Zatoka Pucka, co sprawia, że jest ona prawie całkowicie otoczona wodą.

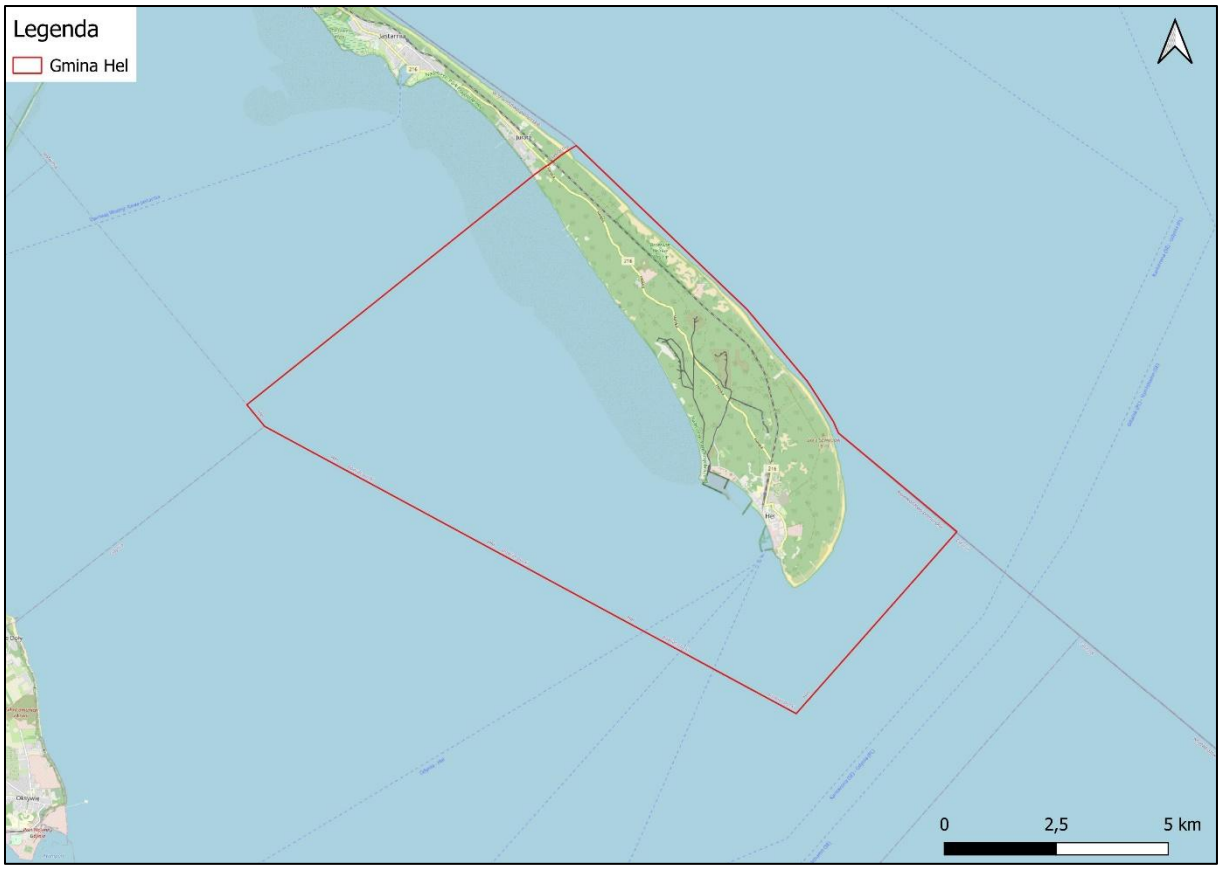
Gmina Hel jest najbardziej na wschód wysuniętą częścią Półwyspu Helskiego i obejmuje miasto Hel wraz z portem. Dzięki swojemu nadmorskiemu położeniu jest ważnym ośrodkiem turystycznym, rybackim oraz miejscem stacjonowania Marynarki Wojennej.

Na terenie gminy znajduje się port morski w Helu, w którym działa przystań rybacka, jachtowa oraz przystań dla statków pasażerskich. Administracyjnie gmina należy do województwa pomorskiego, a w latach 1975 –1998 była częścią województwa gdańskiego. Jej charakterystyczne położenie na końcu półwyspu sprawia, że jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych miejsc na polskim wybrzeżu Bałtyku.



Mapa 1. Lokalizacja gminy na tle województwa, powiatów oraz pozostałych gmin

Źródło: Opracowanie własne

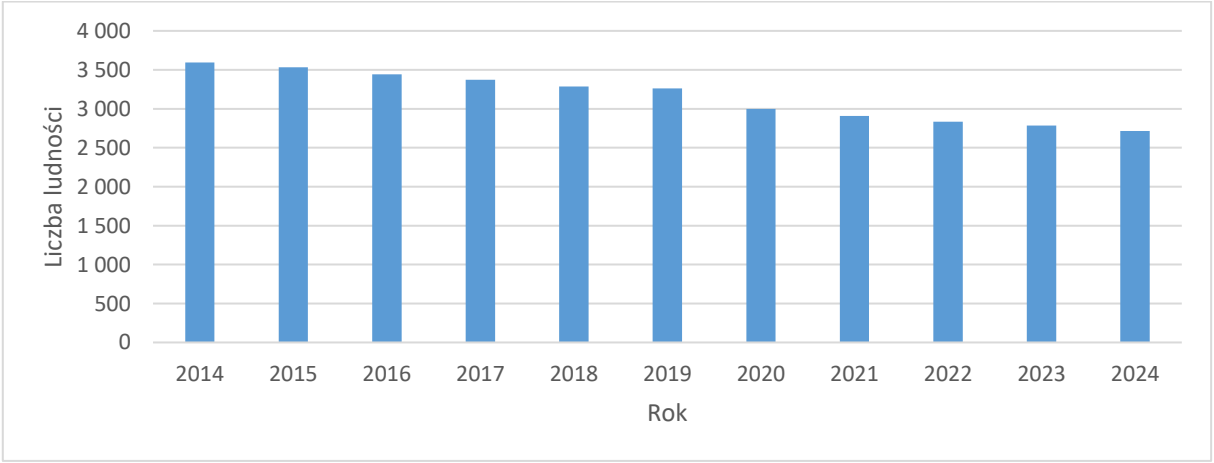


Mapa 2. Lokalizacja gminy na tle Open Street Map

Źródło: Opracowanie własne

3.2. Demografia

Wykres 1 przedstawia zmiany liczby ludności w gminie miejskiej Hel w latach 2014–2024. Można zauważyć wyraźny i stopniowy spadek liczby mieszkańców. W 2014 roku gminę zamieszkiwało około 3600 osób, natomiast w kolejnych latach liczba ta systematycznie malała. W 2024 roku liczba mieszkańców wyniosła 2715 osób. Oznacza to, że w ciągu dziesięciu lat liczba ludności zmniejszyła się o około 900 osób.



Wykres 1. Zmiany ludności na przestrzeni lat 2014 – 2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że w 2024 roku gminę Hel zamieszkiwało łącznie 2715 osób, w tym 1320 mężczyzn i 1395 kobiet, co oznacza, że kobiet jest nieco więcej niż mężczyzn. Najliczniejszą grupę stanowią osoby w wieku produkcyjnym – 1594 mieszkańców, w tym 874 mężczyzn i 720 kobiet. W wieku przedprodukcyjnym znajduje się 356 osób (187 mężczyzn i 169 kobiet). Natomiast w wieku poprodukcyjnym jest 765 osób, przy czym zdecydowaną większość stanowią kobiety (506), a mężczyzn jest 259. Dane te pokazują, że w gminie Hel duży udział mają osoby starsze, co może wskazywać na starzenie się społeczeństwa.

Tabela 1. Stan ludności w gminie w roku 2024

Stań ludności		
ogółem	mężczyźni	kobiety
2 715	1 320	1 395
w wieku przedprodukcyjnym		
356	187	169
w wieku produkcyjnym		
1 594	874	720
w wieku poprodukcyjnym		
765	259	506

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Na tle kraju oraz województwa pomorskiego gmina Hel wyróżnia się bardzo niską gęstością zaludnienia. W 2024 roku wskaźnik ten wynosił 28,5 osoby na 1 km², gdy średnia krajowa wynosi 119,4 osoby na 1 km², a średnia dla województwa pomorskiego - 120,7 osoby na 1 km² (GUS, 2024).

3.3. Działalność gospodarcza

W 2024 roku w gminie miejskiej Hel działały 704 podmioty gospodarki narodowej. Najwięcej z nich funkcjonowało w sektorach związanych z usługami oraz handlem. Najliczniejszą sekcją była sekcja I (działalność związana z zakwaterowaniem i gastronomią) – 208 podmiotów, co jest związane z turystycznym charakterem miejscowości. Dużo firm działało także w sekcji G (handel; naprawa pojazdów samochodowych) – 112 podmiotów oraz w sekcji L (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) – 70 podmiotów.

Znaczącą liczbę stanowiły również podmioty z sekcji H (transport i gospodarka magazynowa) – 57 oraz sekcji S i T (pozostała działalność usługowa) – 49. Mniej liczne były firmy z takich sektorów jak sekcja R (działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją) – 45 czy sekcja A (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) – 38. W niektórych sektorach liczba podmiotów była bardzo mała, np. w sekcji B działał tylko 1 podmiot, a w sekcjach D i U nie odnotowano żadnych.

Zdecydowana większość podmiotów należy do sektora prywatnego – 648, natomiast w sektorze publicznym działało tylko 54 podmioty. Największą grupę w sektorze prywatnym stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 533. Oprócz tego działało 12 prywatnych spółek handlowych,

1 spółdzielnia, 4 fundacje oraz 18 stowarzyszeń i organizacji społecznych. W sektorze publicznym najwięcej było państwowych i samorządowych jednostek prawa budżetowego – 8 oraz 3 publiczne spółki handlowe.

Dane te pokazują, że gospodarka gminy Hel opiera się głównie na małych prywatnych przedsiębiorstwach, szczególnie związanych z turystyką, handlem i usługami, co wynika z nadmorskiego i turystycznego charakteru tej miejscowości. (GUS, 2024)

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej w gminie w roku 2024

Sektory / Sekcje	Ogółem
ogółem	704
Sekcja A	38
Sekcja B	1
Sekcja C	10
Sekcja D	0
Sekcja E	4
Sekcja F	34
Sekcja G	112
Sekcja H	57
Sekcja I	208
Sekcja J	11
Sekcja K	5
Sekcja L	70
Sekcja M	13
Sekcja N	15
Sekcja O	4
Sekcja P	9
Sekcja Q	16
Sekcja R	45
Sekcje S i T	49
Sekcja U	0

Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo,
Sekcja B – górnictwo i wydobywanie,
Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe,
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych,
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją,
Sekcja F – Budownictwo,
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle,
Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa,
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi,

Sekcja J – Informacja i komunikacja,
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa,
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości,
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna,
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca,
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne,
Sekcja P – Edukacja,
Sekcja Q – Opieka zdrowotna i pomoc społeczna,
Sekcja R – Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją,
Sekcja S - Pozostała działalność usługowa,
Sekcja T - Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4. Założenia programu

4.1. Dokumenty międzynarodowe

Jednym z najważniejszych dokumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem jest tzw. „**Agenda 2030" – Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Innym dokumentem jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu, narzucający Polsce działania w zakresie ochrony środowiska. Zawiera on cele wiążące i ilościowe związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

W zakresie środowiska naturalnego główne założenia określa **Traktat Ustanawiający WE w Tytule XX – Środowisko Naturalne**. Realizacja zapisów powinna się przyczynić do zachowania i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w rożnych regionach Wspólnoty, a także do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, który określa ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Ósmy Program działań UE w zakresie ochrony środowiska**. Cele priorytetowe Ósmego Programu to:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- adaptacja do zmiany klimatu,
- model regeneracyjnego wzrostu,
- zerowy poziom emisji zanieczyszczeń,
- ochrona i przywrócenie bioróżnorodności,
- ograniczenie głównych skutków środowiskowo-klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją.

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają cieszyć się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost – oddzielony od zużycia zasobów – wyznacza drogę rozwoju globalnego.

4.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Jednym z priorytetowych dokumentów krajowych przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019 r. jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców, a także wzmocnienie działania rządu, polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe będą realizowane przez następujące 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,
- 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 przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030". „Trzecia fala nowoczesności" przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust.1), jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Dokument ten stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009 r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),

II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),

III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012 r. Łącznie obszary te stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020 r., czyli:

I. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;
II. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
III. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

1. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
    a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
    b. Polska Cyfrowa;
    c. Kapitał ludzki;
    d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
    e. Rozwój regionalny;
    f. Transport.
3. W obszarze efektywności i sprawności państwa:
    g. Kapitał społeczny;
    h. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano **Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku,** przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.
Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wymaga podjęcia następujących działań:

- budowy zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawy sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego);
- poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawy efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

W dniu 15 października 2019 r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałą nr 123 **Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**. W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. Działania SZRWRiR 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa"). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

4.3. Dokumenty sektorowe

Jednym z sektorowych dokumentów, z którym powinny być spójne Programy Ochrony Środowiska jest **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do roku 2030 oraz 2040)** (KPOP) przyjęty przez Ministra Klimatu i Środowiska. Głównym celem dokumentu jest *ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności* - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez GIOŚ oceny jakości powietrza, stwierdzane są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń. Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,

- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,

- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,

- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,

- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,

- edukacja ekologiczna,

- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,

- ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Przedstawione w KPGO 2028 cele i zadania dotyczą lat 2022−2028 oraz perspektywicznie okresu do 2035 r. Celami KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Program Ochrony Środowiska powinien wypełniać także zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA),** opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013 r. Dokument wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju, a jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie

w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA *jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu*.

Szósta aktualizacja **Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**, którą przyjęła Rada Ministrów w dniu 5 maja 2022 r., dotyczy 1524 aglomeracji. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach szóstej aktualizacji planowane jest wybudowanie 60 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 978 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 8 022 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 173 km sieci istniejącej.

4.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym

Jednym z istotniejszych dokumentów, z którym powinien być zgodny gminny POŚ jest **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego 2030** przyjęty uchwałą nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 roku. Projekt obejmuje realizację następujących celi i kierunków interwencji:

1. KLIMAT I JAKOŚĆ POWIETRZA
    - CEL: Poprawa stanu jakości powietrza
    - CEL: Adaptacja do zmian klimatu
    - CEL: Wspieranie transformacji energetycznej
2. ZAGROŻENIA HAŁASEM
    - CEL: Poprawa klimatu akustycznego
3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
    - CEL: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
4. GOSPODAROWANIE WODAMI
    - CEL: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe
    - CEL: Zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej
    - CEL: Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitnozielonej infrastruktury
5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
    - CEL: Racjonalna gospodarka wodno - ściekowa
6. ZASOBY GEOLOGICZNE
    - CEL: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
7. GLEBY
    - CEL: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb
8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
    - CEL: Racjonalna gospodarka odpadami
9. ZASOBY PRZYRODNICZE
    - CEL: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej
10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

CEL: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków

Kolejnym ważnym dokumentem o charakterze programowym oraz wdrożeniowym jest przyjęty dnia 23 maja 2025 r. uchwałą nr 426/476/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego, **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2030.** Cele zawarte w niniejszym rozdziale służą wdrażaniu zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Są oparte na hierarchii postępowania z odpadami, która to wyznacza następującą kolejność priorytetów: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie odpadów do ponownego użycia, recykling odpadów, inne metody odzysku oraz ostatecznie unieszkodliwianie. PGOWP 2030 uwzględnia działania mające na celu utworzenie nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobów postępowania z odpadami:

1) zapobieganie powstawaniu odpadów,
2) przygotowanie do ponownego użycia,
3) recykling,
4) inne procesy odzysku,
5) unieszkodliwianie.

Hierarchia ta stanowiła punkt wyjścia do opracowywania celów i kierunków działań w zakresie postępowania z odpadami.

Na obszarze Województwa Mazowieckiego obowiązuje **Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa pomorskiego przyjęty uchwałą nr 57/VI/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 lipca 2024 r.** Program ochrony środowiska przed hałasem jest dokumentami, którego opracowanie ma na celu dostosowanie poziomu hałasu w środowisku do dopuszczalnego. W ramach tego programu określane są niezbędne priorytety i wskazywane są kierunki i działania naprawcze mające na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej oraz ograniczenie poziomu hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej. Jest to dokument strategiczny, wpisujący się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców województwa przed hałasem i stanowi ważny element polityki ekologicznej województwa. Program ochrony środowiska przed hałasem stanowi akt prawa miejscowego i tworzony jest w drodze uchwały sejmiku województwa.

Istotnym dokumentem jest również Program Ochrony Powietrza (POP). Gmina Miejska Hel znajduje się w strefie pomorskiej, dla której przyjęto **Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej**, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. Program został przyjęty uchwałą nr 308/XXIV/20 przez Sejmik Województwa Pomorskiego w dniu 28.09.2020 r. W gminie miejskiej Hel nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Klimat

Klimat danego obszaru definiuje się jako charakterystyczny dla niego zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, określany na podstawie wieloletnich obserwacji pogody. Jest on jednym z istotnych czynników ekologicznych, wpływających na występowanie oraz funkcjonowanie organizmów żywych. Klimat Ziemi cechuje się znaczną zmiennością. W ostatnich latach obserwuje się szereg anomalii pogodowych, w tym występowanie nietypowych huraganów, susz, powodzi oraz postępujące topnienie lodowców. Zmiany klimatyczne odnotowywane w ciągu ostatnich dwóch stuleci wiążą się przede wszystkim ze wzrastającym zużyciem zasobów naturalnych, w szczególności surowców energetycznych. Ich intensywne wykorzystywanie w celu zaspokojenia potrzeb energetycznych gospodarki oraz ludności prowadzi do zwiększonej emisji gazów cieplarnianych, a w konsekwencji do wzrostu ich stężenia w atmosferze i nasilania efektu cieplarnianego. Największy udział w emisji gazów cieplarnianych przypisuje się sektorowi energetycznemu, którego rozwój jest bezpośrednio skorelowany ze wzrostem zapotrzebowania ludności na energię. Proces ten sprzyja pojawianiu się niekorzystnych zmian klimatycznych, mających istotne konsekwencje dla środowiska naturalnego i funkcjonowania społeczno-gospodarczego regionów.

Hel znajduje się w regionie klimatycznym wschodnionadmorskim (Woś, 1999), który obejmuje wschodnią część Pobrzeża Słowińskiego oraz fragment Pobrzeża Kaszubskiego. Jest to jeden z mniejszych regionów klimatycznych w Polsce, ale ma wyraźnie zaznaczone granice. Charakterystyczną cechą klimatu tego obszaru jest duża liczba dni chłodnych, często z dużym zachmurzeniem oraz opadami. W ciągu roku występuje średnio około 53 dni z chłodną pogodą, z czego około 30 dni jest bardzo pochmurnych, a około 32 dni dodatkowo z opadami. Rzadziej pojawiają się natomiast dni bardzo ciepłe.

Klimat Helu jest typowo nadmorski, co oznacza, że przez cały rok jest tam dość wietrznie, a pogoda często się zmienia. Lata są umiarkowanie ciepłe i częściowo pochmurne, natomiast zimy są długie, chłodne, śnieżne i często bardzo pochmurne. W ciągu roku temperatura powietrza zazwyczaj waha się od około -2°C do 21°C, a tylko sporadycznie spada poniżej -10°C lub przekracza 26°C.

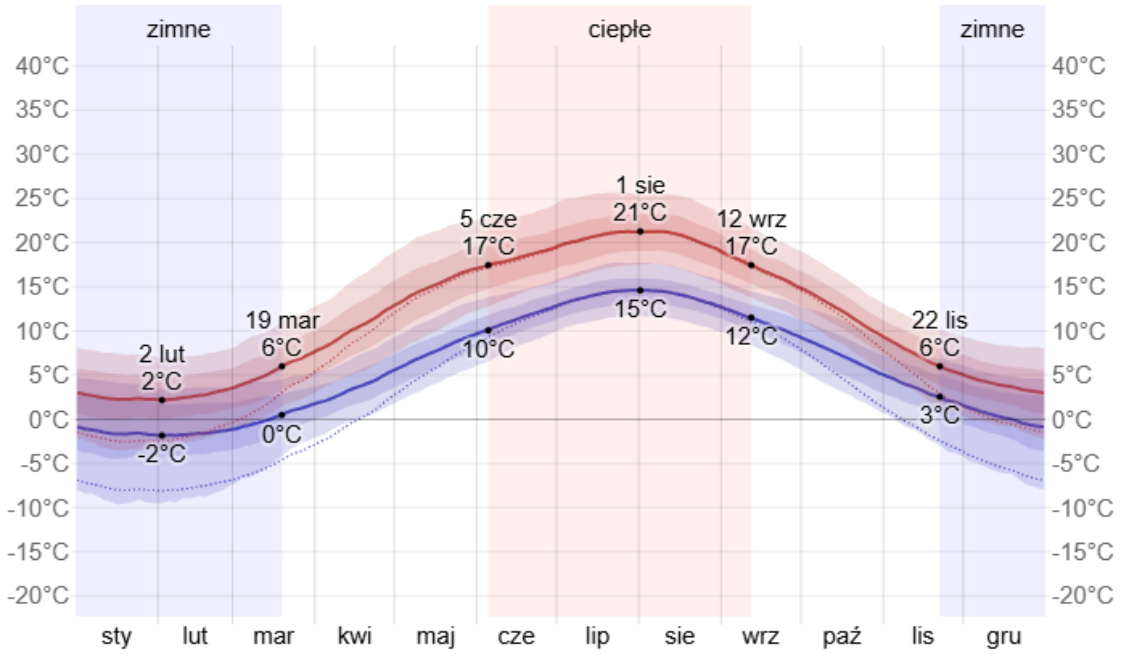
Ciepła pora roku trwa około 3,2 miesiąca – od początku czerwca do połowy września. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, kiedy średnia temperatura maksymalna wynosi około 21°C, a minimalna około 14°C. Zimna pora roku trwa około 3,9 miesiąca – od końca listopada do połowy marca. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, gdy średnia temperatura wynosi od około -1°C do 2°C.

Opady w Helu występują przez cały rok, jednak ich intensywność zmienia się w zależności od pory roku. Okres z większą liczbą dni z opadami trwa około 8 miesięcy – od czerwca do lutego. Najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec, kiedy średnie opady wynoszą około 53 mm, natomiast najmniej opadów występuje w lutym. Najwięcej dni z opadami pojawia się zwykle w listopadzie.

W Helu występują także opady śniegu, które pojawiają się głównie od początku grudnia do początku marca. Najbardziej śnieżnym miesiącem jest luty. Przez pozostałą część roku opady śniegu praktycznie nie występują.

Bardzo charakterystycznym elementem klimatu Helu jest silny wiatr, który jest związany z położeniem nad Morzem Bałtyckim. Najbardziej wietrzny okres trwa od końca września do marca, a najbardziej wietrznym miesiącem jest styczeń. Najspokojniejsze warunki wiatrowe występują zazwyczaj w maju.

Sezon wegetacyjny, czyli okres sprzyjający rozwojowi roślin, trwa w Helu około 6,9 miesiąca (około 211 dni) – zazwyczaj od połowy kwietnia do połowy listopada.



Wykres 2. Średnia temperatura maksymalna i minimalna w Starych Babicach

Źródło: Weatcher Spark (https://weatherspark.com/)

Zgodnie z założeniami Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów szczególnie narażonych na skutki zmian klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030, decydujący wpływ na kształtowanie się warunków klimatycznych w Polsce mają zjawiska o charakterze ekstremalnym. Obserwowane w ostatnich latach zwiększenie ich częstotliwości oraz intensywności prowadzi do istotnych zmian dynamiki i charakterystyki klimatu na obszarze kraju.

Oddziaływanie ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych wywołuje bezpośrednie negatywne skutki dla ludności, mienia oraz środowiska przyrodniczego. Skutki te obejmują w szczególności zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, zniszczenia lub uszkodzenia infrastruktury technicznej, straty w rolnictwie związane z utratą plonów oraz zwierząt gospodarskich, a także degradację ekosystemów. Jednym z najpoważniejszych problemów są powodzie i podtopienia, które oddziałują na wszystkie sektory gospodarki, przy czym szczególnie narażona jest infrastruktura zlokalizowana na obszarach zalewowych.

Obok występujących powodzi znaczące straty w gospodarce powodują również susze oraz silne wiatry i huragany. Zestawienie niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w podziale na wybrane sektory szczególnie wrażliwe przedstawiono w tabeli.

Tabela 3. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce

Sektor	rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	leśnictwo	zdrowie, społeczności lokalne	infrastruktura
Zjawiska powodujące szkody	• powódź, • huragan, • piorun (wyładowania atmosferyczne), • susza, • ujemne skutki przezimowania, • przymrozki wiosenne, • deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcie ziemi), • grad	• powódź, • silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), • susza, • podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym), • okiść, intensywne opady śniegu, • piorun	• fale upału, • fale zimna, • zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne (powódź, silne wiatry, gradobicie)	• powódź, • podtopienia, • huragan, • wyładowania atmosferyczne, • gradobicie

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Niezależnie od zagrożeń powodziowych, istotne straty gospodarcze powodują również długotrwałe okresy suszy, a także silne wiatry, burze i huragany. Analiza niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych wskazuje, że największe szkody występują zazwyczaj w sytuacjach, gdy dochodzi do jednoczesnego nakładania się kilku zjawisk ekstremalnych. W sektorach takich jak infrastruktura techniczna i leśnictwo straty często wynikają z występowania silnych wiatrów połączonych z intensywnymi opadami deszczu lub gradu oraz wyładowaniami atmosferycznymi, co w konsekwencji może prowadzić do lokalnych podtopień lub powodzi. Podobna zależność obserwowana jest w rolnictwie, gdzie kumulacja niekorzystnych warunków pogodowych powoduje szczególnie wysokie straty produkcyjne.

Dostosowanie zagospodarowania przestrzennego do zmieniających się uwarunkowań klimatycznych oraz towarzyszących im zjawisk ekstremalnych stanowi obecnie jedno z najistotniejszych wyzwań stojących przed administracją publiczną, zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym oraz lokalnym. Pomiędzy sposobem zagospodarowania przestrzeni a zmianami klimatu istnieje wyraźne sprzężenie zwrotne, które wymaga uwzględnienia w procesach planistycznych i decyzyjnych.

Postępujące zmiany klimatyczne mogą prowadzić do ograniczenia dostępności terenów przeznaczonych pod określone formy istniejącej lub planowanej działalności, między innymi na skutek zwiększonego ryzyka powodziowego, wzrostu zagrożenia osuwiskami, nasilenia procesów erozji wodnej i wietrznej, występowania deficytu zasobów wodnych, a także zmian poziomu wód gruntowych, zarówno ich podniesienia, jak i obniżenia. Szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej stanowią obszary zurbanizowane, które

charakteryzują się dużą koncentracją ludności oraz intensywną presją antropogeniczną, przez co są wyjątkowo podatne na negatywne skutki zmian klimatu.

Wyniki prognoz klimatycznych wskazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą oddziaływać na gospodarkę i społeczeństwo w sposób złożony, generując zarówno potencjalne korzyści, jak i liczne zagrożenia. Do pozytywnych konsekwencji zalicza się między innymi wzrost średniej temperatury powietrza, który może przyczynić się do wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia sezonu grzewczego oraz wydłużenia sezonu turystycznego. Niemniej jednak dominują przewidywane negatywne skutki zmian klimatu, w szczególności związane z pogarszaniem się warunków hydrologicznych oraz zwiększoną częstotliwością i intensywnością zjawisk ekstremalnych.

5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Ze względu na charakter źródła emisji wyróżnia się kilka podstawowych rodzajów emisji zanieczyszczeń do powietrza. Emisja punktowa obejmuje zanieczyszczenia pochodzące z działalności zakładów produkcyjnych i energetycznych, powstające w wyniku spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Do tego typu emisji zalicza się przede wszystkim emitory jednostek organizacyjnych o znaczącym udziale w zanieczyszczaniu powietrza, w szczególności kominy.

Emisja liniowa związana jest głównie z działalnością transportową i obejmuje zanieczyszczenia powstające w wyniku ruchu pojazdów drogowych, kolejowych, wodnych oraz lotniczych. Natomiast emisja powierzchniowa stanowi łączne oddziaływanie wielu rozproszonych źródeł, takich jak indywidualne paleniska domowe, otwarte obiekty oczyszczania ścieków oraz miejsca składowania odpadów.

Dominującym źródłem zanieczyszczeń powietrza są substancje powstające w procesach spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych, wykorzystywanych zarówno do celów energetycznych, jak i technologicznych. Największą ilościowo część emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń stanowi dwutlenek węgla. Z punktu widzenia oddziaływania na zdrowie ludzi oraz środowisko najbardziej uciążliwe są jednak inne składniki spalin, w tym dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz pył zawieszony.

W mniejszych stężeniach do powietrza emitowane są również chlorowodór oraz różnorodne węglowodory, zarówno aromatyczne, jak i alifatyczne. Pył unoszący się w powietrzu może być nośnikiem metali ciężkich oraz pierwiastków promieniotwórczych, a także związków organicznych o wysokiej toksyczności, w tym benzo(a)pirenu, uznawanego za jedną z istotniejszych substancji o działaniu rakotwórczym. W przypadku spalania odpadów pochodzących z produkcji tworzyw sztucznych istnieje ryzyko emisji związków chlorowcoorganicznych, w szczególności dioksyn i furanów.

Istotnym czynnikiem wpływającym na jakość powietrza na obszarze gminy jest również emisja komunikacyjna, związana z transportem kołowym. Układ transportowy w gminie miejskiej Hel jest stosunkowo prosty ze względu na położenie miasta na końcu Półwyspu Helskiego. Główną drogą dojazdową jest droga wojewódzka nr 216, która łączy Hel z innymi miejscowościami półwyspu, takimi jak Jastarnia, Jurata czy Władysławowo. W sezonie letnim natężenie ruchu na tej drodze znacznie wzrasta, ponieważ do miasta przyjeżdża

wielu turystów. Większy ruch samochodowy powoduje zwiększoną emisję spalin, co może okresowo pogarszać jakość powietrza.

Ważnym elementem transportu w gminie jest również linia kolejowa nr 213, która umożliwia dojazd pociągami do Helu z większych miast, między innymi z Gdyni. Istotną rolę odgrywa także transport morski. W porcie w Helu funkcjonują połączenia pasażerskie, szczególnie w sezonie turystycznym, między innymi z Gdynią czy Gdańskiem. Dzięki temu część turystów może dotrzeć do miasta drogą morską, co zmniejsza liczbę samochodów na półwyspie.

Na terenie gminy funkcjonuje również transport autobusowy oraz ruch rowerowy. Popularne są ścieżki rowerowe prowadzące przez Półwysep Helski, które sprzyjają korzystaniu z bardziej ekologicznych form transportu. Mimo to w okresie wakacyjnym duża liczba samochodów osobowych nadal stanowi jedno z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w gminie Hel.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni, a następnie na jej podstawie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. Roczna ocena jakości powietrza wykonywana jest w odniesieniu do substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych, docelowych i celu długoterminowego w powietrzu.

Ocenie pod kątem ochrony zdrowia podlega 12 substancji:

- dwutlenek siarki (SO2),
- dwutlenek azotu (NO2),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C6H6),
- ozon (O3),
- pył zawieszony PM10 (o średnicy do 10 µm),
- pył zawieszony PM2,5 (o średnicy do 2,5 µm),
- metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyle PM10 oraz benzo(a)piren oznaczany w pyle PM10.

Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje:

- dwutlenek siarki (SO2),
- tlenki azotu (NOx),
- ozon (O3).

W 2024 r. na terenie Gminy Miejskiej Hel wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych (wartości minimum – maksimum):

Tabela 4. Średnie stężenie związków chemicznych w roku 2024 na terenie gminy Hel

Średnie stężenie czynnika	Wartość na terenie powiatu	Wartość dopuszczalna
Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0	10 – 11 µg/m^3	40 µg/m^3
Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5*	2 µg/m^3	20 µg/m^3
Pył zawieszony PM10	13 ng/m^3	40 µg/m^3
Pył zawieszony PM2,5	8 µg/m^3	20 µg/m^3
Benzen - nr CAS 71-43-2	1,1 µg/m^3	5 µg/m^3
Ołów - nr CAS 7439-92-1**	0,006 µg/m^3	0,5 µg/m^3
Tlenek węgla - nr CAS 630-08-0***	333 µg/m^3	10 000 µg/m^3
Arsen – nr CAS 7440-38-2****	0,4 ng/m^3	6 ng/m^3
Kadm – nr CAS 7440-43-9****	0,3 ng/m^3	5 ng/m^3
Nikiel- nr CAS 7440-02-0****	0,7 ng/m^3	20 ng/m^3
Benzo(a)piren - nr CAS 50-32-8*****	0,23 – 0,3 ng/m^3	1 ng/m^3
Tlenki azotu nr CAS 10102-44-0, 10102-43-9******	12 – 14 µg/m^3	30 µg/m^3

** Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO2 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 pyle zawieszonym PM10.*

**** W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.*

***** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyle zawieszonym PM10. Dla arsenu, kadmu i niklu w pyle PM10 nie zostały w polskim prawie określone poziomy dopuszczalne. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do tych zanieczyszczeń dokonuje się w oparciu w poziomy docelowe, które są wartościami średniorocznymi.*

****** Stężenie w pyle zawieszonym PM10. Dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do benzo(a)pirenu dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną.*

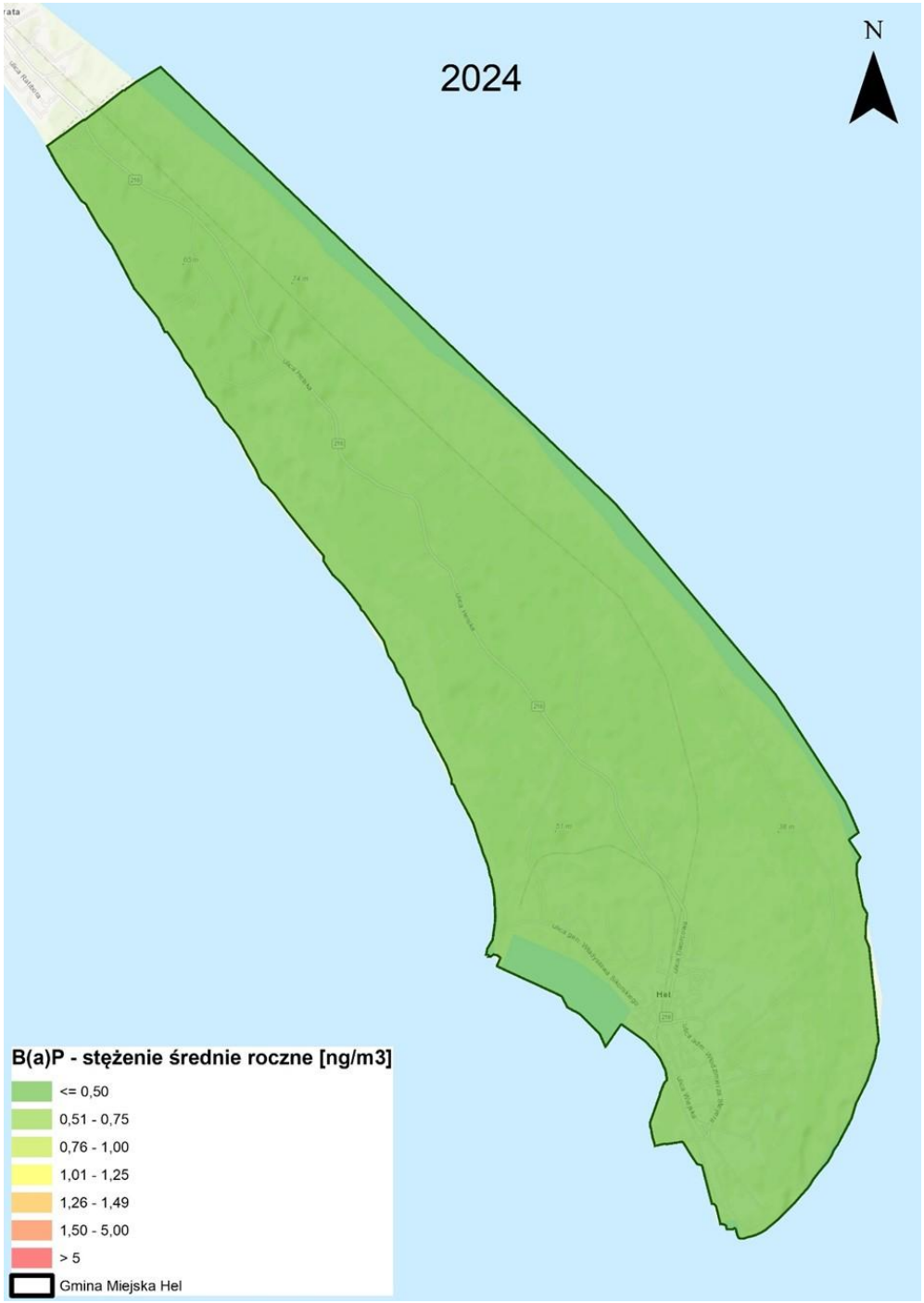
Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska

Dla ozonu nie określa się tła substancji w powietrzu. Ozon badany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest zanieczyszczeniem wtórnym, a nie pierwotnym, o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 e. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu. Wartość średniorocznego stężenia ozonu nie jest normowana i ze względu na duże różnice stężeń tego zanieczyszczenia pomiędzy okresem wiosenno-letnim, a jesienno-zimowym nie może być wykorzystywany do oceny. Poniżej na rysunkach przedstawiono dwa rozkłady stężeń średniorocznych: dla pyłu zawieszonego PM10 (Rys.1) oraz benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 (Rys. 2), uzyskane dzięki wykorzystaniu metody modelowania matematycznego.



Rysunek 1. Rozkład stężeń średniorocznych dla pyłu zawieszonego PM10 w 2024 roku.

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska



Rysunek 2. Rozkłady stężeń średniorocznych dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 w 2024 roku.

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska

Program „Czyste Powietrze" stanowi istotny element polityki ekologicznej, ukierunkowanej na poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła. Realizacja jego założeń na terenie Gminy Miejskiej Hel przyczynia się do stopniowej eliminacji nieefektywnych źródeł ogrzewania oraz zwiększenia udziału nowoczesnych i bardziej przyjaznych środowisku technologii grzewczych.

Dodatkowo wskazuje się, iż działania podejmowane w ramach programu mają znaczący wpływ na poprawę warunków życia mieszkańców, w szczególności poprzez redukcję zjawiska tzw. niskiej emisji. W związku z powyższym rekomenduje się mieszkańcom gminy aktywne uczestnictwo w programie oraz terminowe składanie wniosków, co umożliwi efektywne wykorzystanie dostępnych środków finansowych i realizację celów środowiskowych na poziomie lokalnym.

Tabela 5. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w gminie będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Największą uwagę należy zwrócić na sektor energetyczny, uwzględniając wahania średniej temperatury. Należy dostosować system energetyczny do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i cieplną, m.in. poprzez niskoemisyjne źródła energii. W planowaniu przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń lub planowaniu zmian technologicznych konieczne będzie uwzględnianie, czy dane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą głównie awarii, które mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach infrastruktury komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Przyczyną może być naturalne zużycie materiału, czy ukryte wady. Awarie instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery mogą doprowadzić do skażenia obszaru. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. W celu zmniejszenia możliwych awarii oraz działań ułatwiających ich usuwanie należy zapewnić awaryjne źródła energii oraz przesyłu w przypadku braku możliwości zastosowania podstawowych źródeł, a także zobligować operatora systemu przesyłowego do prowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych.
Działania edukacyjne	Niezbędny jest system edukacji ekologicznej w celu zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla społeczeństwa. Tematyka działań edukacyjnych powinna dotyczyć szczególnie takich zagadnień, jak szkodliwość spalania odpadów komunalnych, stosowanie odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku działań termomodernizacyjnych.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy miejskiej Hel realizowany jest ogólnopolski program „Czyste Powietrze", którego celem jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych. Program ten stanowi istotne narzędzie wspierające działania proekologiczne na poziomie lokalnym, umożliwiając mieszkańcom uzyskanie dofinansowania na wymianę nieefektywnych źródeł ogrzewania na nowoczesne, niskoemisyjne systemy grzewcze, a także na przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych, takich jak ocieplenie budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej czy modernizacja instalacji grzewczych. W ramach programu możliwe jest również uzyskanie wsparcia na instalację odnawialnych źródeł energii, co dodatkowo przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń oraz poprawy efektywności energetycznej budynków.

Gmina miejska Hel pełni istotną rolę informacyjną i wspierającą w zakresie realizacji programu, prowadząc działania mające na celu upowszechnianie wiedzy na temat dostępnych form dofinansowania oraz zasad uczestnictwa w programie. Mieszkańcy są informowani o możliwościach uzyskania wsparcia finansowego poprzez komunikaty, materiały informacyjne oraz działania promocyjne. Gmina współuczestniczy również w procesie wdrażania programu poprzez wspieranie mieszkańców w przygotowaniu i składaniu wniosków o dofinansowanie oraz udostępnianie informacji dotyczących aktualnych zasad programu.

Realizacja programu „Czyste Powietrze" na terenie gminy przyczynia się do stopniowej poprawy jakości powietrza, ograniczenia emisji pyłów zawieszonych oraz substancji szkodliwych, takich jak benzo(a)piren i tlenki azotu. Działania podejmowane w ramach programu wpisują się w szerszą politykę ochrony środowiska oraz przeciwdziałania zmianom klimatu, a także wspierają realizację celów wynikających z krajowych i regionalnych programów ochrony powietrza. Dzięki zaangażowaniu mieszkańców oraz wsparciu instytucjonalnemu, program stanowi ważny element działań zmierzających do poprawy jakości życia na terenie gminy miejskiej Hel.

Tabela 6. Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Monitoring jakości powietrza na terenie gminy • Realizacja programu „Czyste Powietrze" • Brak przekroczeń poziomów zanieczyszczeń powietrza	• Przebiegająca przez gminę droga wojewódzka • Niskoemisyjne indywidualne źródła ciepła, wpływające na sezonowe pogorszenie się jakości powietrza
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Realizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji, • Realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej, • Wnioski o udzielenie dotacji na wymianę źródeł ciepła przez mieszkańców, • Propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych, • Modernizacja budynków i oświetlenia ulicznego	• Zmiana przeznaczenia w MPZP dużej ilości gruntów na tereny zabudowy i związana z nim niska emisja i większa ilość odpadów • Wzrost natężenia ruchu drogowego, • Wzrost zanieczyszczeń powietrza dalekiego zasięgu, • Spalanie odpadów komunalnych w domowych paleniskach,

Źródło: Opracowanie własne

5.2. Zagrożenia hałasem

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska hałas definiowany jest jako dźwięki mieszczące się w zakresie częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz. Z punktu widzenia fizyki hałas stanowią drgania mechaniczne rozchodzące się w ośrodku sprężystym, najczęściej w powietrzu, które są odbierane przez człowieka jako uciążliwe, nieprzyjemne lub szkodliwe dla zdrowia.

Ze względu na źródło powstawania wyróżnia się trzy podstawowe rodzaje hałasu. Hałas przemysłowy związany jest z funkcjonowaniem urządzeń, maszyn i instalacji w obiektach przemysłowych oraz usługowych. Hałas komunikacyjny generowany jest przez środki transportu drogowego, kolejowego i lotniczego. Natomiast hałas komunalny występuje głównie w budynkach mieszkalnych, w szczególności wielorodzinnych, a także w obiektach użyteczności publicznej.

Na terenie gminy miejskiej Hel hałas jest związany głównie z działalnością transportową oraz turystyczną. Jednym z głównych źródeł hałasu jest ruch drogowy, szczególnie na drodze wojewódzkiej nr 216, która stanowi jedyne połączenie drogowe z pozostałą częścią Półwyspu Helskiego. W okresie letnim natężenie ruchu samochodowego znacznie wzrasta ze względu na dużą liczbę turystów odwiedzających miasto, co powoduje zwiększony poziom hałasu. Kolejnym źródłem hałasu jest transport kolejowy. Przez gminę przebiega linia kolejowa prowadząca do Helu, po której kursują pociągi pasażerskie, szczególnie często w sezonie turystycznym. Hałas może być także związany z funkcjonowaniem portu morskiego, w którym odbywa się ruch statków pasażerskich, rybackich oraz jednostek wojskowych.

Na poziom hałasu wpływa również działalność turystyczna i usługowa, szczególnie w sezonie letnim. Większa liczba odwiedzających, imprezy plenerowe, restauracje czy bary powodują zwiększenie hałasu w przestrzeni miejskiej. Jednocześnie należy zauważyć, że poza sezonem turystycznym poziom hałasu w gminie Hel jest zazwyczaj znacznie niższy, ponieważ liczba mieszkańców i pojazdów jest stosunkowo niewielka. Dzięki temu przez większą część roku gmina charakteryzuje się dość spokojnym środowiskiem akustycznym.

Na podstawie danych znajdujących się w bazie EHAŁAS-P na terenie Gminy Miejskiej Hel w latach 2024 – 2025 nie wykonywano pomiarów hałasu przemysłowego, drogowego, lotniczego i kolejowego.

Tabela 7. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Wysoka temperatura towarzysząca zmianom klimatycznym generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych. Należy również sprawdzić, czy planowane przedsięwzięcie związane z minimalizacją zagrożeń względem klimatu akustycznego nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu poprzez m. in. bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Niezbędnym działaniem jest organizowanie akcji informacyjnych i promocyjnych w celu edukacji oraz zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu. Ważne jest promowanie użytkowania transportu publicznego i rowerowego w gminie w celu ograniczenia ilości samochodów poruszających się w centrum.
Monitoring środowiska	Monitoring hałasu prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Państwowy Monitoring Środowiska. Badania obejmują hałas przemysłowy oraz stałą kontrolę hałasu lotniczego.

Gmina miejska Hel charakteryzuje się korzystnymi warunkami w zakresie klimatu akustycznego, wynikającymi przede wszystkim z jej położenia geograficznego na obszarze Półwyspu Helskiego oraz stosunkowo niewielkiej skali zabudowy i ograniczonego natężenia ruchu drogowego poza sezonem turystycznym. Istotną cechą gminy jest brak uciążliwego hałasu przemysłowego, co wynika z niewielkiej liczby zakładów przemysłowych oraz ograniczonej działalności produkcyjnej na jej terenie. Dzięki temu dominującymi źródłami hałasu są głównie ruch drogowy, kolejowy oraz sezonowy ruch turystyczny.

Dodatkowym atutem jest obecność znacznych terenów przyrodniczych, w tym obszarów leśnych i nadmorskich, które pełnią funkcję naturalnych barier akustycznych oraz sprzyjają wyciszeniu środowiska. Korzystnym czynnikiem jest również brak dużych węzłów komunikacyjnych oraz ograniczony ruch tranzytowy, co ogranicza emisję hałasu komunikacyjnego. Układ przestrzenny gminy oraz jej turystyczny charakter sprzyjają utrzymaniu stosunkowo spokojnego i cichego środowiska, szczególnie poza szczytem sezonu letniego.

Tabela 8. Analiza SWOT - klimat akustyczny

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak hałasu przemysłowego i lotniczego • Tereny przyrodnicze stanowiące naturalną barierę akustyczną	• Hałas emitowany przez drogę wojewódzką • Hałas emitowany przez transport kolejowy • Brak punktu monitorującego hałas na terenie gminy
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Rozmieszczenie zabudowy zgodnie z opracowanymi MPZP • Poprawa infrastruktury drogowej • Rozbudowa ścieżek rowerowych	• Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu przy drodze wojewódzkiej • Rosnąca liczba pojazdów na drogach

• Działania zmniejszające hałas samochodowy – stosowanie cichych nawierzchni, okien dźwiękoszczelnych • Monitoring hałasu	• Zły stan techniczny pojazdów • Pogarszający się stan techniczny dróg

Źródło: Opracowanie własne

5.3. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) stanowi jeden z istotnych czynników zaliczanych do zanieczyszczeń środowiska. W zależności od pochodzenia wyróżnia się promieniowanie naturalne oraz antropogeniczne. Promieniowanie naturalne występuje w środowisku w sposób ciągły i powszechny, określane jest jako tzw. tło elektromagnetyczne. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne obecne jest w środowisku od zawsze i pochodzi z naturalnych źródeł, takich jak promieniowanie słoneczne, pole magnetyczne Ziemi oraz różnego rodzaju zjawiska atmosferyczne.

Z kolei promieniowanie elektromagnetyczne pochodzenia antropogenicznego związane jest bezpośrednio z działalnością człowieka i rozwojem cywilizacyjnym, w szczególności z funkcjonowaniem systemów elektroenergetycznych oraz radiokomunikacyjnych. Do głównych źródeł sztucznego promieniowania elektromagnetycznego zalicza się m.in. stacje bazowe telefonii komórkowej, linie oraz stacje elektroenergetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, systemy CB-radio, radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacyjne oraz radiolokacyjne. Istotnym źródłem PEM są również urządzenia powszechnego użytku, takie jak kuchenki mikrofalowe, monitory ekranowe, telefony komórkowe oraz inne sprzęty elektroniczne.

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

Na terenie gminy miejskiej Hel pole elektromagnetyczne powstaje głównie w wyniku działania infrastruktury telekomunikacyjnej oraz urządzeń elektrycznych. Do najważniejszych źródeł należą stacje bazowe telefonii komórkowej, które umożliwiają działanie sieci komórkowych i zapewniają łączność mieszkańcom oraz turystom. W okresie letnim zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne rośnie ze względu na dużą liczbę odwiedzających, dlatego infrastruktura ta odgrywa ważną rolę w funkcjonowaniu miasta.

Źródłem pola elektromagnetycznego są również linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe oraz różnego rodzaju urządzenia elektryczne, które zapewniają dostawy energii elektrycznej do budynków mieszkalnych, usługowych i obiektów publicznych. Na terenie Helu znajdują się także urządzenia związane z łącznością morską i nawigacją, które są ważne dla funkcjonowania portu oraz bezpieczeństwa na morzu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami poziom pola elektromagnetycznego w środowisku jest monitorowany, aby nie przekraczał dopuszczalnych norm i nie stanowił zagrożenia dla zdrowia mieszkańców.

Na obszarze gminy Hel wartości te mieszczą się w dopuszczalnych granicach, dlatego nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska ani dla ludzi.

Tabela 9. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, np. huraganów lub intensywnych burz, może powodować zwiększenie ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, co w następstwie skutkuje ograniczeniem w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania. Wzrost temperatury towarzyszący zmianom klimatu może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów. W celu zmniejszania negatywnego wpływu należy brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie pól elektromagnetycznych można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy na temat szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.
Monitoring środowiska	Zarówno prowadzący instalację, jak i użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne zobowiązani są do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia, a także każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ.

Tabela 10. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
• Nieduża ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego, • Brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.	• Rozwój sieci elektromagnetycznych, • Wzrost wykorzystywania urządzeń bezprzewodowych.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**

• Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali krajowej i europejskiej.	• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Źródło: Opracowanie własne

5.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna w Polsce prowadzona jest w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087), a także zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz Dyrektywy Powodziowej. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza podział terytorialny na Jednolite Części Wód (JCW), które stanowią podstawowe jednostki planowania, monitoringu oraz ochrony zasobów wodnych. Jednolite Części Wód obejmują wody powierzchniowe, w tym zbiorniki wód stojących, cieki naturalne i sztuczne, przybrzeżne fragmenty wód morskich, a także wody podziemne.

Ustawa Prawo wodne reguluje zasady gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w szczególności w zakresie kształtowania i ochrony zasobów wodnych, korzystania z wód oraz zarządzania nimi. Gospodarowanie wodami powinno być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i kompleksowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem zarówno ich ilości, jak i jakości. Korzystanie z zasobów wodnych powinno odbywać się w sposób zapewniający realizację interesu publicznego, przy jednoczesnym niedopuszczaniu do możliwego do uniknięcia pogorszenia stanu ekologicznego wód, a także pogorszenia funkcjonowania ekosystemów lądowych oraz terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód.

Wody powierzchniowe wykorzystywane są w wielu sektorach gospodarki, w szczególności w rolnictwie, gdzie służą do nawadniania użytków rolnych, produkcji roślinnej oraz utrzymania stawów hodowlanych. Stanowią one również istotny surowiec wykorzystywany w przemyśle oraz w gospodarce komunalnej. Ponadto jeziora i rzeki tworzą dogodne warunki do rozwoju rekreacji, wędkarstwa oraz czynnych form wypoczynku nad wodą. Istniejące kanały i cieki wodne sprzyjają także rozwojowi turystyki wodnej, stanowiąc ważny element zagospodarowania przestrzennego i oferty rekreacyjnej regionów. Wody powierzchniowe stanowią istotny element różnorodności krajobrazowej obszaru, a także odgrywają kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu oraz zachowaniu bogactwa ekosystemów przyrodniczych.

Obszar Półwyspu Helskiego charakteryzuje się specyficznymi warunkami hydrograficznymi wynikającymi z jego budowy geologicznej oraz morfologii terenu. Ze względu na niewielką szerokość półwyspu oraz jego piaszczyste podłoże obszar ten ma w zasadzie charakter bezodpływowy, a na jego powierzchni nie występuje rozwinięta sieć cieków powierzchniowych. Lokalnie w zagłębieniach deflacyjnych pomiędzy wydmami śródlądowymi mogą powstawać niewielkie okresowe oczka wodne, związane z gromadzeniem się wód opadowych. Mają one jednak charakter efemeryczny i nie tworzą trwałych elementów sieci hydrograficznej.

Sieć hydrograficzna gminy miejskiej Hel jest stosunkowo uboga. Na terenie gminy nie występują większe rzeki ani jeziora. Najważniejszym elementem sieci hydrograficznej jest Morze Bałtyckie, które otacza Hel z dwóch

stron – od północy znajduje się otwarte morze, a od południa Zatoka Pucka. Wody te mają duże znaczenie dla funkcjonowania miasta, ponieważ wpływają na rozwój turystyki, rybołówstwa oraz transportu morskiego.

Na obszarze gminy występują jedynie niewielkie cieki wodne oraz okresowe zagłębienia terenu, w których może gromadzić się woda. Ważną rolę odgrywają również wody podziemne, które są wykorzystywane jako źródło wody dla mieszkańców. Ze względu na nadmorskie położenie Helu duże znaczenie ma także oddziaływanie wód morskich na środowisko, w tym procesy związane z falowaniem, prądami morskimi oraz kształtowaniem linii brzegowej.

Jednolite części wód powierzchniowych

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjętym na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., teren gminy położony jest w obrębie dwóch zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Szczegółowe informacje dotyczące charakterystyki tych zlewni zostały zestawione na podstawie danych zawartych w ww. planie gospodarowania wodami.

Tabela 11. Stan i ocena poszczególnych JCWP

Kod JCWP	Nazwa	Monitoring	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
CW20001WB1	Półwysep Hel	Tak	Słaby	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
TW20002WB4	Zalew Pucki	Tak	Zły	brak danych	Zły	Zagrożona

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Na terenie gminy Hel znajdują się dwie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) objęte monitoringiem: Półwysep Hel (CW20001WB1) oraz Zalew Pucki (TW20002WB4).

W przypadku JCWP Półwysep Hel, która obejmuje wody przybrzeżne, stan ekologiczny oceniono jako słaby, natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego, co w rezultacie daje zły ogólny stan wód. W związku z tym uznano, że istnieje ryzyko niespełnienia celów środowiskowych. Głównymi przyczynami pogorszenia jakości wód są przede wszystkim punktowe zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych, a także presje chemiczne związane z rozwojem obszarów zurbanizowanych, transportem, turystyką oraz odpływem miejskim. Dodatkowo wpływ mogą mieć odcieki ze składowisk oraz niektóre trudne do zidentyfikowania substancje zanieczyszczające. Celem środowiskowym dla tej części wód jest osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

Druga jednolita część wód to Zalew Pucki (TW20002WB4), zaliczany do wód przejściowych. W tym przypadku stan ekologiczny oceniono jako zły, a dla stanu chemicznego brakuje pełnych danych, jednak ogólna ocena również wskazuje na zły stan wód i zagrożenie niespełnienia celów środowiskowych. Najważniejszym źródłem presji na te wody jest zrzut ścieków komunalnych, a także presje związane z urbanizacją, transportem, turystyką oraz odpływem z terenów miejskich. Podobnie jak w przypadku wód przybrzeżnych, celem

środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej umiarkowanego stanu ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

Dane te wskazują, że wody w rejonie Helu są silnie obciążone działalnością człowieka, zwłaszcza związaną z gospodarką komunalną, turystyką i rozwojem zabudowy, co negatywnie wpływa na ich jakość. Dlatego konieczne są działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń do wód oraz poprawiające gospodarkę ściekową.

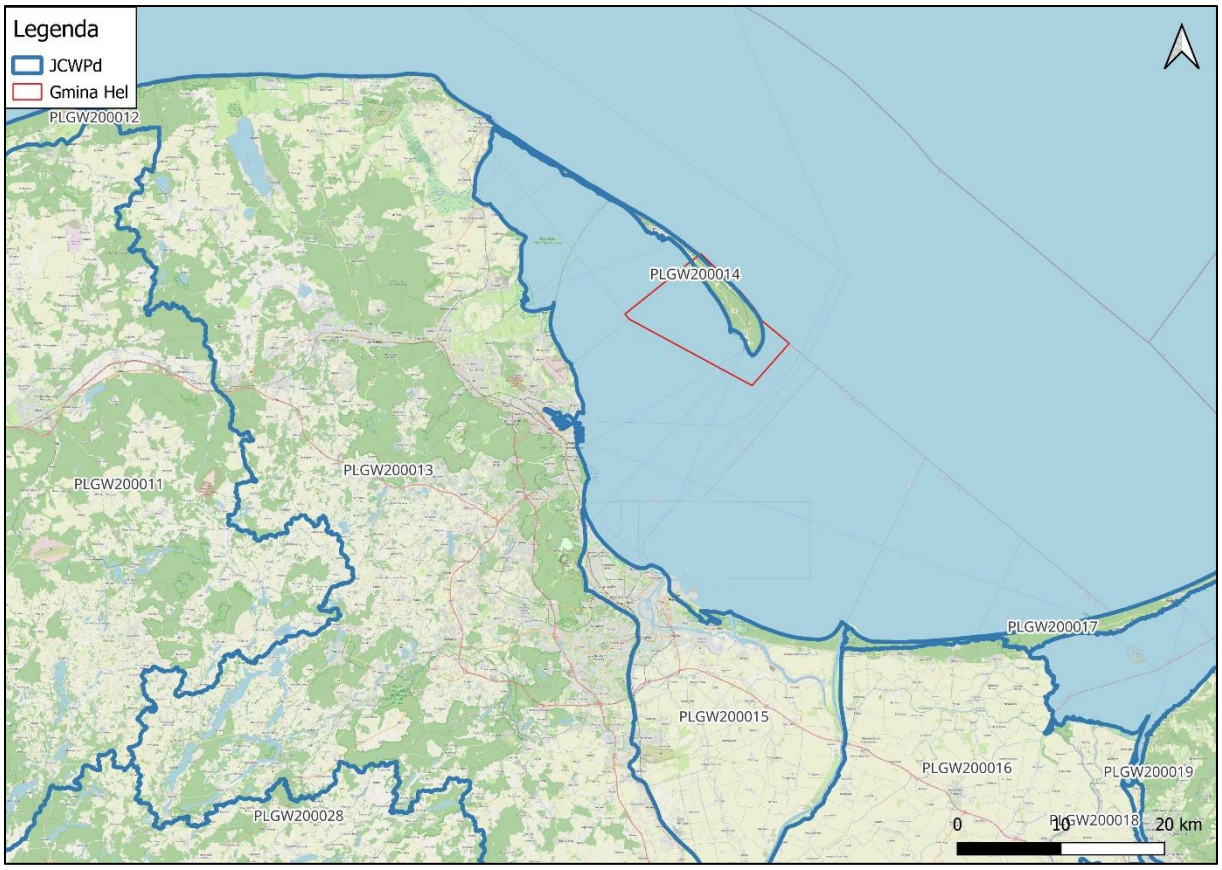
Jednolite części wód podziemnych

Zgodnie z podziałem terytorium Polski na 174 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), gmina Hel położona jest w granicy jednolitej część wód podziemnych JCWPd nr 14 (kod GW200014), która obejmuje obszar o powierzchni około 30,75 km² i znajduje się w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Wody te są objęte monitoringiem, który pozwala na regularną ocenę ich jakości i ilości.

Na podstawie dostępnych danych stan chemiczny wód podziemnych jest dobry, podobnie jak stan ilościowy, co oznacza, że zasoby wód podziemnych są odpowiednie i nie są nadmiernie eksploatowane. W związku z tym ogólny stan tej jednolitej części wód podziemnych również oceniono jako dobry.

Główną zidentyfikowaną presją wpływającą na te wody jest pobór wody z ujęć podziemnych, czyli wykorzystanie ich do zaopatrzenia w wodę mieszkańców oraz innych użytkowników. Jest to presja o charakterze ilościowym, ponieważ dotyczy głównie poziomu wykorzystania zasobów wodnych.

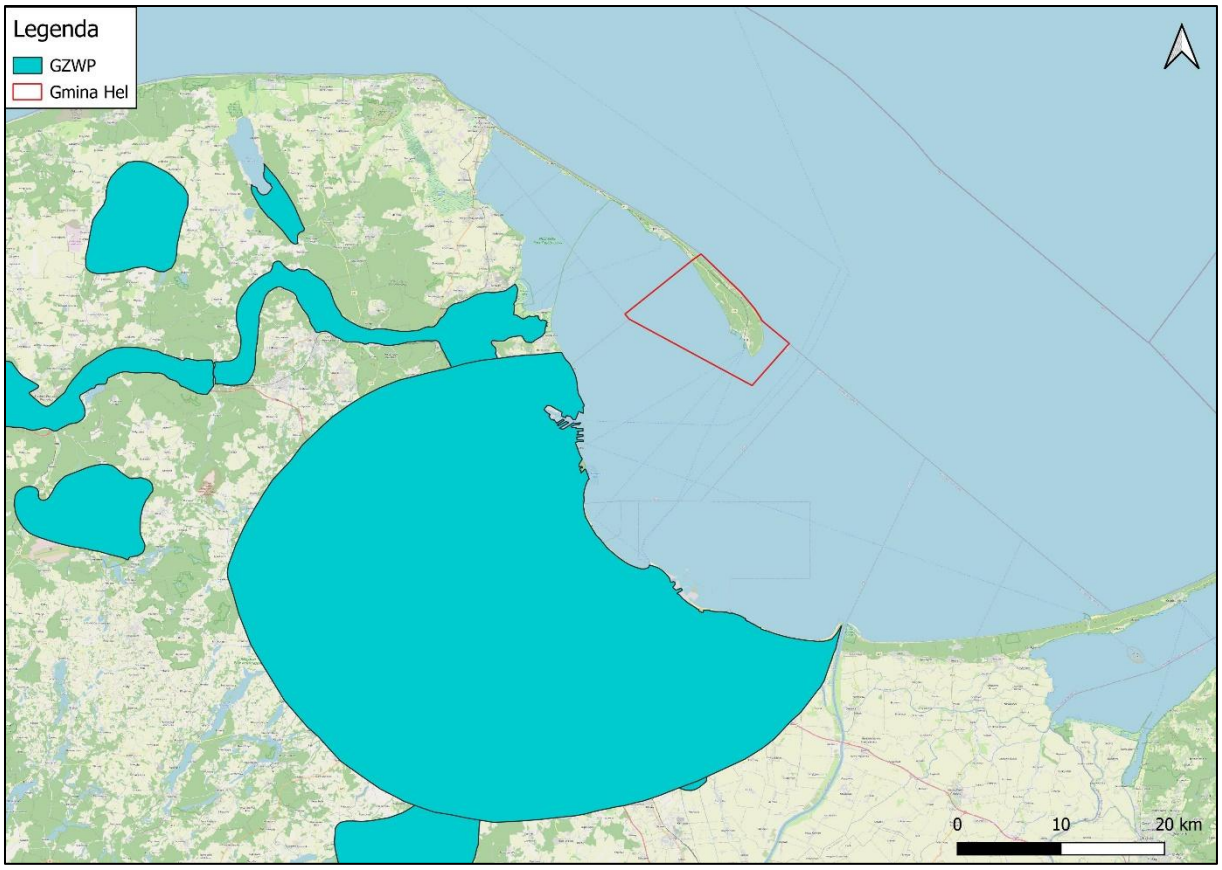
Mimo występowania tej presji analiza wykazała, że nie ma zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celem środowiskowym dla tej części wód jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego, co oznacza zachowanie odpowiedniej jakości wód oraz racjonalne gospodarowanie ich zasobami.



Mapa 3. JCWPd występujące na terenie gminy

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną Polski analizowany obszar znajduje się głównie w obrębie regionu gdańskiego (region IV). Na terenie gminy nie występują obszary najwyższej ochrony wód podziemnych (ONO) ani obszary wysokiej ochrony (OWO). W przeszłości południowa część Półwyspu Helskiego była zaliczana do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 111 – Subniecka Gdańska, jednak w wyniku aktualizacji granic zbiornika w 2006 r. jego zasięg nie obejmuje obecnie obszaru półwyspu (mapa 7).



Mapa 4. Lokalizacja gminy na tle GZWP

Źródło: Opracowanie własne

Mierzeja Helska stanowi odrębną jednostkę hydrogeologiczną, charakteryzującą się zamkniętym obiegiem wód oraz występowaniem lokalnych soczew wód słodkich rozwiniętych w obrębie osadów piaszczystych.

Na analizowanym obszarze wyróżnia się dwa główne użytkowe poziomy wodonośne:

1. Poziom holoceński

Pierwszy poziom wodonośny związany jest z osadami holoceńskimi, reprezentowanymi przez piaski drobno- i średnioziarniste pochodzenia morskiego. Warstwa wodonośna osiąga miąższość około 30–40 m, a zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny i występuje bardzo płytko – od około 0,15 do 0,25 m p.p.t., a w strefie wydm od 0,5 do 1,5 m p.p.t.

Zasilanie tego poziomu odbywa się bezpośrednio poprzez infiltrację wód opadowych, natomiast drenaż następuje w kierunku Morza Bałtyckiego oraz Zatoki Puckiej. Wody te pozostają w częściowym kontakcie hydraulicznym z wodami morskimi, co wpływa na ich skład chemiczny.

Jakość wód holoceńskich oceniana jest jako niezadowalająca (III klasa), głównie ze względu na podwyższone stężenia żelaza, azotu amonowego, zwiększoną barwę i mętność oraz wysoką twardość. W składzie jonowym dominują chlorki.

2. Poziom plejstoceńsko-kredowy

Drugi poziom wodonośny tworzą osady wodnolodowcowe plejstocenu oraz piaski glaukonitowe górnej kredy, które wypełniają głęboką rynnę erozyjną. Warstwa ta występuje na głębokości około 104–150 m p.p.t., a jej średnia miąższość wynosi około 55 m.

Poziom ten jest dobrze izolowany od płytszych wód holoceńskich, dzięki czemu jego skład chemiczny jest bardziej stabilny. Przewodność warstwy przekracza 2000 m²/d, natomiast potencjalna wydajność studni wynosi 100–200 m³/h.

Wody tego poziomu należą do wód sodowo-wapniowo-wodorowęglanowych II klasy jakości. Mimo stosunkowo dobrych parametrów fizykochemicznych obserwuje się lokalnie podwyższone wartości żelaza, twardości oraz barwy.

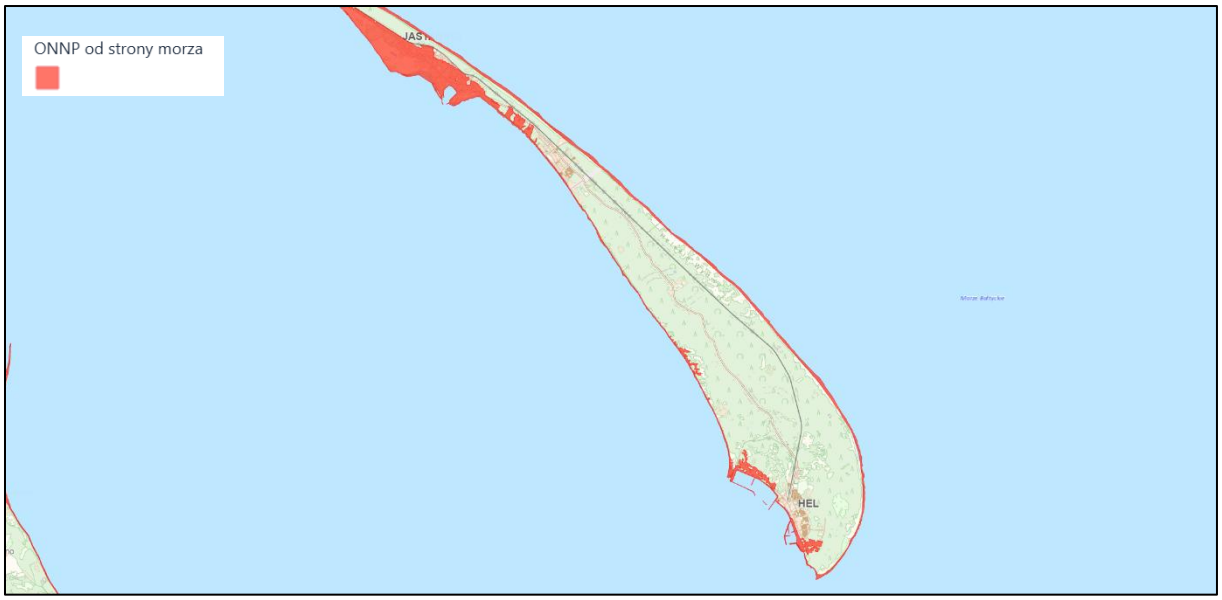
Poziom plejstoceńsko-kredowy stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę dla miasta Hel, w tym dla mieszkańców, przedsiębiorstw oraz infrastruktury wojskowej.

Zagrożenie powodziowe i suszą

Gmina miejska Hel ze względu na swoje położenie na wąskim Półwyspie Helskim i bezpośrednie sąsiedztwo Morza Bałtyckiego oraz Zatoki Puckiej jest obszarem narażonym na zagrożenie powodziowe. W przeciwieństwie do wielu innych regionów Polski zagrożenie to nie wynika z wylewania rzek, ponieważ na terenie gminy nie ma większych cieków wodnych. Największe ryzyko stanowią powodzie sztormowe, które powstają podczas silnych wiatrów z kierunku północnego i północno-wschodniego. W takich sytuacjach dochodzi do cofki wód morskich i podnoszenia się poziomu morza, co może powodować zalewanie nisko położonych fragmentów półwyspu.

Do podtopień może dochodzić szczególnie w czasie silnych sztormów jesienią i zimą, kiedy fale oraz wysoki stan wody w Bałtyku powodują zalewanie plaż, wydm oraz miejsc położonych najbliżej brzegu. Ze względu na niewielką wysokość terenu nad poziomem morza część obszarów Helu jest potencjalnie zagrożona zalaniem w przypadku bardzo silnych zjawisk pogodowych.

W przeszłości na polskim wybrzeżu, w tym również w rejonie Półwyspu Helskiego, dochodziło do powodzi sztormowych i podtopień podczas silnych sztormów na Bałtyku. Zdarzenia takie powodowały lokalne zalania portów, plaż oraz terenów położonych najbliżej morza. Aby ograniczyć skutki takich zjawisk, na wybrzeżu prowadzi się działania ochronne, takie jak umacnianie brzegu morskiego, ochrona wydm oraz monitorowanie poziomu wody i warunków pogodowych. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie ryzyka poważnych szkód spowodowanych przez powodzie sztormowe.



Mapa 5. Gmina na tle obszarów zagrożonych powodzią

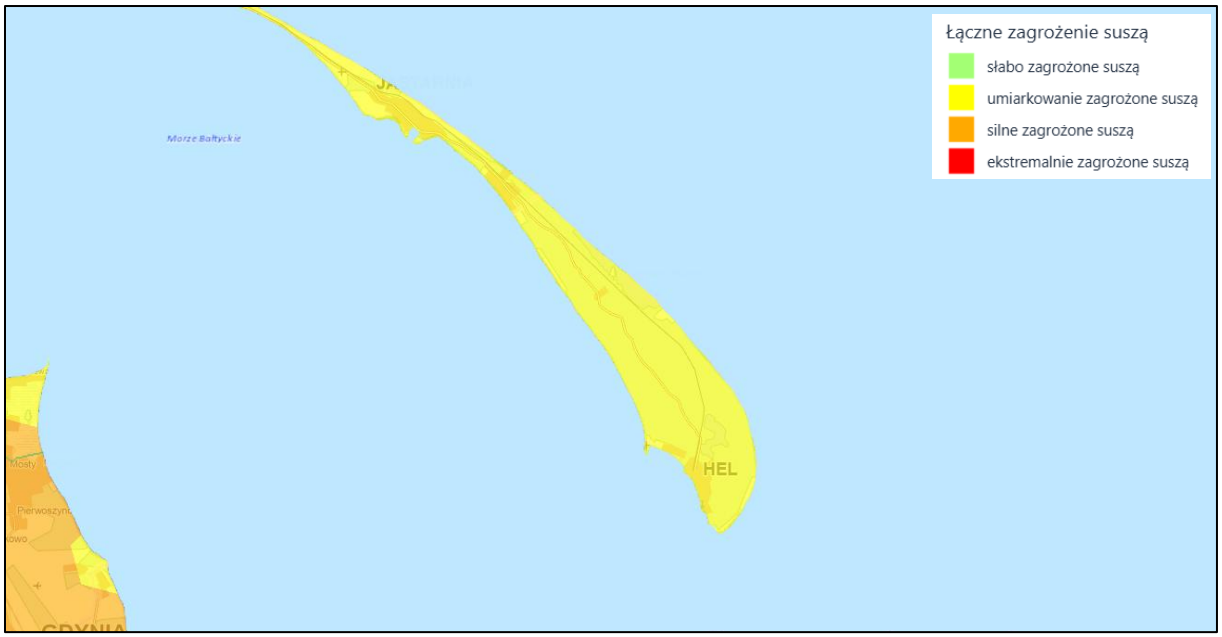
Źródło: Hydroportal

Na terenie gminy Hel występuje umiarkowane łączne zagrożenie suszą, jednak poszczególne jej rodzaje mają różny poziom nasilenia.

Największe zagrożenie dotyczy suszy atmosferycznej, która została oceniona jako ekstremalna. Oznacza to, że w niektórych okresach może występować długotrwały brak opadów lub ich niewielka ilość, co wpływa na ogólne warunki pogodowe i środowiskowe. Dość wysokie jest również zagrożenie suszą hydrologiczną, określane jako silne. Dotyczy ono obniżenia poziomu wód powierzchniowych, co może wpływać na funkcjonowanie ekosystemów wodnych oraz gospodarkę wodną.

Z kolei zagrożenie suszą rolniczą oraz hydrogeologiczną oceniono jako łagodne. Susza rolnicza odnosi się do niedoboru wody w glebie potrzebnej roślinom, natomiast susza hydrogeologiczna dotyczy spadku poziomu wód podziemnych. Niski poziom tych zagrożeń wynika m.in. z nadmorskiego położenia oraz stosunkowo niewielkiego znaczenia rolnictwa na terenie gminy.

Podsumowując, mimo że niektóre rodzaje suszy mogą występować z większym nasileniem, ogólne zagrożenie suszą w gminie Hel jest oceniane jako umiarkowane.



Mapa 6. Zagrożenie suszą na terenie gminy

Źródło: Hydroportal

Ekstremalne zagrożenie suszą stanowi istotny problem środowiskowy, mogący prowadzić do obniżenia poziomu wód gruntowych, pogorszenia warunków siedliskowych ekosystemów, spadku plonów rolnych oraz zwiększonego zapotrzebowania na wodę do celów bytowych i gospodarczych. Zjawisko to wymaga podejmowania działań adaptacyjnych i prewencyjnych, w szczególności w zakresie zwiększania retencji wodnej, racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu.

Tabela 12. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatyczne mogę prowadzić do gwałtownych zjawisk pogodowych, do których należą powodzie. Nagłe i gwałtowane zalanie obszarów, w szczególności terenów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni może przynieść negatywne skutki. Zmiany klimatyczne mogą również doprowadzić do skrócenia się okresu zalegania warstwy śnieżnej – co będzie skutkować mniejszym prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi roztopowych, ale również niedoborem wody i wystąpieniem suszy. Należy zaplanować działania usprawniające funkcjonowanie w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody poprzez uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu, ryzyka wystąpienia powodzi i podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zaleca się działania adaptacyjne tj.: zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, uwzględnianie problemu gwałtownych zmian pogody (zmiany temperatury, występowanie ulewnych opadów),

	tworzenie systemów ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi oraz przeciwdziałania skutkom suszy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze. Gmina jest narażona na wystąpienie niebezpieczeństwa powodzi oraz na występowanie suszy.
Działania edukacyjne	Należy prowadzić działania edukacyjne w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochroną wód przed zanieczyszczeniami. Ważnym aspektem powinna być edukacja społeczeństwa na temat bezpieczeństwa podczas powodzi.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska. Monitoring wód podziemnych wykonują również Państwowa Służba Geologiczna, Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

Tabela 13. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Dobry stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych • Brak nadmiernej eksploatacji zasobów wód podziemnych • Położenie nad Morzem Bałtyckim i Zatoką Pucką – dostęp do zasobów wodnych o znaczeniu gospodarczym i rekreacyjnym • Istnienie naturalnych warunków filtracji wód (podłoże piaszczyste)	• Zły stan ogólny JCWP powierzchniowych • Presje antropogeniczne (ścieki komunalne, turystyka, urbanizacja) • Niska jakość wód płytkiego poziomu wodonośnego (III klasa, podwyższone parametry: żelazo, amonowy, twardość, barwa) • Wysoka podatność wód na zanieczyszczenia z powierzchni (płytkie zaleganie wód)
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Możliwość poprawy jakości wód dzięki inwestycjom w gospodarkę ściekową • Rozwój systemów retencji wody (mała retencja, zbiorniki, zielono-niebieska infrastruktura) • Wdrażanie działań ochronnych w ramach Ramowej Dyrektywy Wodnej • Modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej • Edukacja ekologiczna mieszkańców i turystów	• Wysoka presja ze strony ścieków komunalnych i zanieczyszczeń antropogenicznych • Powodzie sztormowe i cofka morska • Podnoszenie się poziomu morza i zmiany klimatyczne • Zanieczyszczenia trudne do wykrycia (substancje chemiczne) • Wpływ intensywnej turystyki na stan wód

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystykę zaopatrzenia w sieć wodociągową i kanalizacyjną w gminie sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2024.

W latach 2022–2024 długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Hel pozostawała na niezmienionym poziomie 11,9 km, co wskazuje na brak rozbudowy infrastruktury w analizowanym okresie. Jednocześnie odnotowano niewielki wzrost liczby przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 289 w 2022 r. do 293 w 2024 r. Może to świadczyć o stopniowym podłączaniu istniejących obiektów do sieci lub niewielkim rozwoju zabudowy. Liczba awarii sieci wodociągowej w analizowanym okresie była stosunkowo stabilna i wynosiła od 4 do 5 zdarzeń rocznie. Wskaźnik liczby awarii na 1 km sieci utrzymywał się na poziomie 0,34–0,42, co wskazuje na umiarkowany stopień awaryjności infrastruktury wodociągowej.

Całkowita ilość wody dostarczonej odbiorcom charakteryzowała się niewielkimi wahaniami. Po spadku w 2023 r. (197,5 dam³) nastąpił wzrost w 2024 r. do poziomu 207,1 dam³, przekraczający wartość z 2022 r. Jednocześnie obserwuje się systematyczny wzrost ilości wody dostarczanej gospodarstwom domowym, z 116,4 dam³ w 2022 r. do 120,7 dam³ w 2024 r. Wzrostowi temu towarzyszy zwiększenie jednostkowego zużycia wody w gospodarstwach domowych – z 40,4 m³ do 43,8 m³ na mieszkańca rocznie. Istotnym zjawiskiem jest jednak spadek liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, z 2790 w 2022 r. do 2672 w 2024 r. Może to wynikać z tendencji demograficznych, w tym spadku liczby ludności stałej, co jest charakterystyczne dla części nadmorskich gmin o silnym charakterze turystycznym.

Na uwagę zasługują straty wody w systemie wodociągowym, które po znacznym spadku w 2023 r. (28,1 dam³) ponownie wzrosły w 2024 r. do 47,5 dam³, osiągając poziom zbliżony do roku 2022. Może to wskazywać na występowanie nieszczelności sieci lub zwiększone zużycie technologiczne w systemie wodociągowym. Dobowa produkcja wody w analizowanym okresie wahała się od 618 m³ do 698 m³, natomiast stopień wykorzystania zdolności produkcyjnej urządzeń wodociągowych utrzymywał się na poziomie 41–47%, co świadczy o znaczącej rezerwie przepustowości systemu. Może to być korzystne z punktu widzenia obsługi zwiększonego zapotrzebowania na wodę w sezonie turystycznym.

Tabela 14. Informacje ogólne o sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2022 – 2024

Wyszczególnienie		2022	2023	2024
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	[km]	11,9	11,9	11,9
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	[szt.]	289	291	293
awarie sieci wodociągowej	[szt.]	4	5	4
woda dostarczona	[dam^3]	202,2	197,5	207,1
woda dostarczona gospodarstwom domowym	[dam^3]	116,4	118,4	120,7
zdroje uliczne	[szt.]	0	0	0

Wyszczególnienie		2022	2023	2024
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	[m^3]	40,4	42,2	43,8
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	[osoba]	2 790	2 742	2 672
straty wody	[dam^3]	46,8	28,1	47,5
dobowa produkcja wody	[m]	682	618	698
dobowa produkcja wody w relacji do dobowej zdolności produkcyjnej czynnych urządzeń całego wodociągu	[-]	46	41	47
liczba awarii sieci wodociągowej na 1 km sieci wodociągowej	[szt.]	0,34	0,42	0,34

Źródło: GUS

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w gminie Hel w latach 2022–2024 pozostawała niezmienna i wynosiła 10,3 km, co wskazuje na brak rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej w analizowanym okresie. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych nieznacznie wzrosła – z 204 w 2022 r. do 206 w latach 2023–2024. Wzrost ten ma charakter marginalny i wskazuje raczej na uzupełnianie istniejącej zabudowy o dostęp do systemu kanalizacyjnego. Pozytywną tendencją jest spadek liczby awarii sieci kanalizacyjnej – z 3 w 2022 r. i 4 w 2023 r. do 2 w 2024 r., co może świadczyć o poprawie stanu technicznego infrastruktury lub skutecznej eksploatacji systemu.

Objętość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną wyraźnie wzrosła, z 110,4 dam³ w 2022 r. do 179,4 dam³ w 2024 r. Równocześnie zwiększyła się ilość ścieków poddanych oczyszczaniu – z 249 dam³ do 292 dam³. Wzrost ten może wynikać ze zwiększonego zużycia wody lub ze specyfiki funkcjonowania gminy turystycznej, w której liczba użytkowników infrastruktury w sezonie letnim znacząco wzrasta. Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej, obserwuje się spadek liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej, z 2707 osób w 2022 r. do 2593 osób w 2024 r., co prawdopodobnie odzwierciedla zmiany demograficzne. Jednocześnie udział mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych pozostaje bardzo wysoki i stabilny, utrzymując się na poziomie około 95,8–95,9%. Wskazuje to na bardzo wysoki stopień skanalizowania gminy oraz ograniczone ryzyko oddziaływania indywidualnych systemów odprowadzania ścieków na środowisko.

Tabela 15. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2022 – 2024

`Wyszczególnienie		2022	2023	2024
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	[km]	10,3	10,3	10,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	[szt.]	204	206	206
awarie sieci kanalizacyjnej	[szt.]	3	4	2
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	[dam^3]	110,4	115,3	179,4
ścieki oczyszczane odprowadzone	[dam^3]	249,0	269,0	292,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	[osoba]	2 707	2 661	2 593
udział liczby mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych	[%]	95,8	95,9	95,9

Źródło: GUS

W latach 2022–2024 system gromadzenia nieczystości ciekłych na terenie gminy Hel opierał się przede wszystkim na zbiornikach bezodpływowych oraz transporcie ścieków do stacji zlewnej. Liczba zbiorników bezodpływowych wykazywała niewielką zmianę – z 5 w 2022 r. do 7 w latach 2023–2024. Wskazuje to na marginalne zwiększenie liczby obiektów niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej, jednak skala tego zjawiska pozostaje niewielka.

W analizowanym okresie nie odnotowano przydomowych oczyszczalni ścieków, co oznacza, że na obszarach nieobjętych siecią kanalizacyjną ścieki są magazynowane w zbiornikach bezodpływowych i następnie wywożone wozami asenizacyjnymi. Na terenie gminy funkcjonowała jedna stacja zlewna, której liczba pozostawała niezmienna w całym analizowanym okresie. Stanowi ona kluczowy element systemu gospodarki ściekowej dla nieruchomości niepodłączonych do kanalizacji.

Ilość nieczystości ciekłych (ścieków bytowych) odebranych w ciągu roku była zmienna. W 2022 r. wynosiła 1235,1 m³, w 2023 r. spadła do 899,6 m³, natomiast w 2024 r. odnotowano wyraźny wzrost do 2201,9 m³. Całość odebranych ścieków bytowych była przekazywana do stacji zlewnej, skąd trafiały one do systemu oczyszczania ścieków. W analizowanych latach nie odnotowano odbioru nieczystości ciekłych o charakterze komunalnym, co oznacza, że system dotyczył wyłącznie ścieków bytowych pochodzących z gospodarstw domowych lub obiektów usługowych. Łączna ilość nieczystości ciekłych przekazanych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych była identyczna jak ilość odebranych ścieków bytowych i wynosiła odpowiednio 1235,1 m³ w 2022 r., 899,6 m³ w 2023 r. oraz 2201,9 m³ w 2024 r..

Tabela 16. Ilość i sposób gromadzenia nieczystości ciekłych w latach 2022 – 2024 na terenie gminy

Wyszczególnienie		2022	2023	2024
zbiorniki bezodpływowe - stan w dniu 31 grudnia	[szt.]	5	7	7
oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31 grudnia	[szt.]	0	0	0
stacje zlewne - stan w dniu 31 grudnia	[szt.]	1	1	1
nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	[m3]	1 235,1	899,6	2 201,9
ścieki bytowe w tym przekazane do stacji zlewnej	[m3]	1 235,1	899,6	2 201,9
nieczystości ciekłe (ścieki komunalne) odebrane w ciągu roku	[m3]	0,0	0,0	0,0
ścieki komunalne w tym przekazane do stacji zlewnej	[m3]	0,0	0,0	0,0
ilość nieczystości ciekłych przekazanych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych	[m3]	1 235,1	899,6	2 201,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

W analizowanym okresie system gospodarowania nieczystościami ciekłymi na terenie gminy Hel funkcjonował w sposób stabilny i uzupełniał dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Niewielka liczba zbiorników bezodpływowych wskazuje, że tylko ograniczona część nieruchomości nie jest podłączona do sieci kanalizacyjnej, co potwierdza wysoki poziom skanalizowania gminy. Jednocześnie brak przydomowych oczyszczalni ścieków oznacza, że na obszarach nieobjętych siecią kanalizacyjną ścieki są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie odbierane przez uprawnione podmioty i przekazywane do stacji zlewnej.

Istotnym elementem systemu jest funkcjonująca na terenie gminy jedna stacja zlewna, do której trafiają wszystkie odebrane nieczystości ciekłe. W analizowanych latach obserwuje się wyraźne wahania ilości odbieranych ścieków bytowych, co może wynikać ze specyfiki gminy o charakterze turystycznym, w której liczba użytkowników infrastruktury wodno-kanalizacyjnej zmienia się w zależności od sezonu. Pomimo tych wahań cały strumień odebranych nieczystości ciekłych był kierowany do dalszego oczyszczania, co wskazuje na prawidłowe funkcjonowanie systemu ich odbioru i zagospodarowania.

Ogólnie można stwierdzić, że system gospodarowania nieczystościami ciekłymi w gminie Hel nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska, jednak dalsze działania powinny koncentrować się na utrzymaniu wysokiego poziomu kontroli nad gospodarką ściekową oraz na dążeniu do ograniczania liczby nieruchomości korzystających ze zbiorników bezodpływowych poprzez ich ewentualne włączanie do sieci kanalizacyjnej w przyszłości.

Tabela 17. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowne zjawiska pogodowe, takie jak burze, mogą dostarczy do sieci kanalizacyjnej dużą ilość wody w krótkim czasie. Nieprzygotowana na taką sytuację infrastruktura spowoduje wydostanie się wody oraz zanieczyszczeń ciekłych po za sieć kanalizacyjną. Należy minimalizować skutki gwałtownych zjawisk pogodowych już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zaliczają się wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej, wprowadzające zanieczyszczenie do środowiska, a w szczególności do gleb i wód. Zanieczyszczenia mogą być wprowadzone również poprzez awarie w zakładach przemysłowych, awarie podczas transportu ścieków bądź nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej.
Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna się skupić na zwiększaniu świadomości mieszkańców na temat sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Inspektorat Sanitarny. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

Tabela 18. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Wysoki stopień skanalizowania • Wysoki stopień zwodociągowania gminy • Funkcjonująca stacja zlewna ścieków	• Brak przydomowych oczyszczalni ścieków • Niewielka liczba zbiorników bezodpływowych – ograniczona alternatywa dla kanalizacji

• Wysoki udział ludności korzystającej z infrastruktury wodno-kanalizacyjnej • Znaczna rezerwa przepustowości systemu wodociągowego (41–47% wykorzystania)	• Straty wody w systemie
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Sukcesywny rozwój sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej • Edukacja ekologiczna mieszkańców i turystów w zakresie oszczędzania wody • Możliwość pozyskania środków zewnętrznych (krajowych i unijnych) na rozwój infrastruktury wodno-ściekowej • Rozwój nowoczesnych technologii ograniczających straty wody i poprawiających efektywność systemów • Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony wód i środowiska • Możliwość stopniowej eliminacji zbiorników bezodpływowych	• Brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych • Presja turystyczna zwiększająca sezonowe obciążenie systemów i ryzyko przeciążenia systemów w sezonie letnim • Wpływ zrzutów ścieków i presji antropogenicznej na środowisko • Wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne systemów kanalizacyjnych

Źródło: Opracowanie własne

5.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski opracowaną przez Solona (2019) obszar gminy Hel położony jest w granicach mezoregionu Mierzeja Helska, stanowiącego część megaregionu Pojezierza Południowobałtyckiego. Jednostka ta obejmuje wąski, piaszczysty półwysep oddzielający Zatokę Pucką od otwartych wód Morza Bałtyckiego.

Półwysep Helski jest formą akumulacyjną o długości około 35 km, powstałą w wyniku działalności prądów przybrzeżnych transportujących materiał osadowy wzdłuż wybrzeża Bałtyku w kierunku wschodnim. W najwęższym miejscu, pomiędzy miejscowościami Jastarnia i Kuźnica, szerokość mierzei wynosi około 175 m. Cały półwysep stanowi odrębną jednostkę mezoregionalną o specyficznych warunkach geomorfologicznych i geologicznych.

Budowa geologiczna Mierzei Helskiej związana jest przede wszystkim z osadami holoceńskimi, których miąższość osiąga miejscami do około 100 m. Osady te zalegają bezpośrednio na podłożu zbudowanym ze skał kredowych. Materiał osadowy został zdeponowany w wyniku procesów akumulacji morskiej oraz działalności falowania i prądów przybrzeżnych. W ich składzie dominują piaski drobno- i średnioziarniste oraz mułowce, rzadziej występują żwiry. Lokalnie mogą pojawiać się również niewielkie wkładki torfów lub margli.

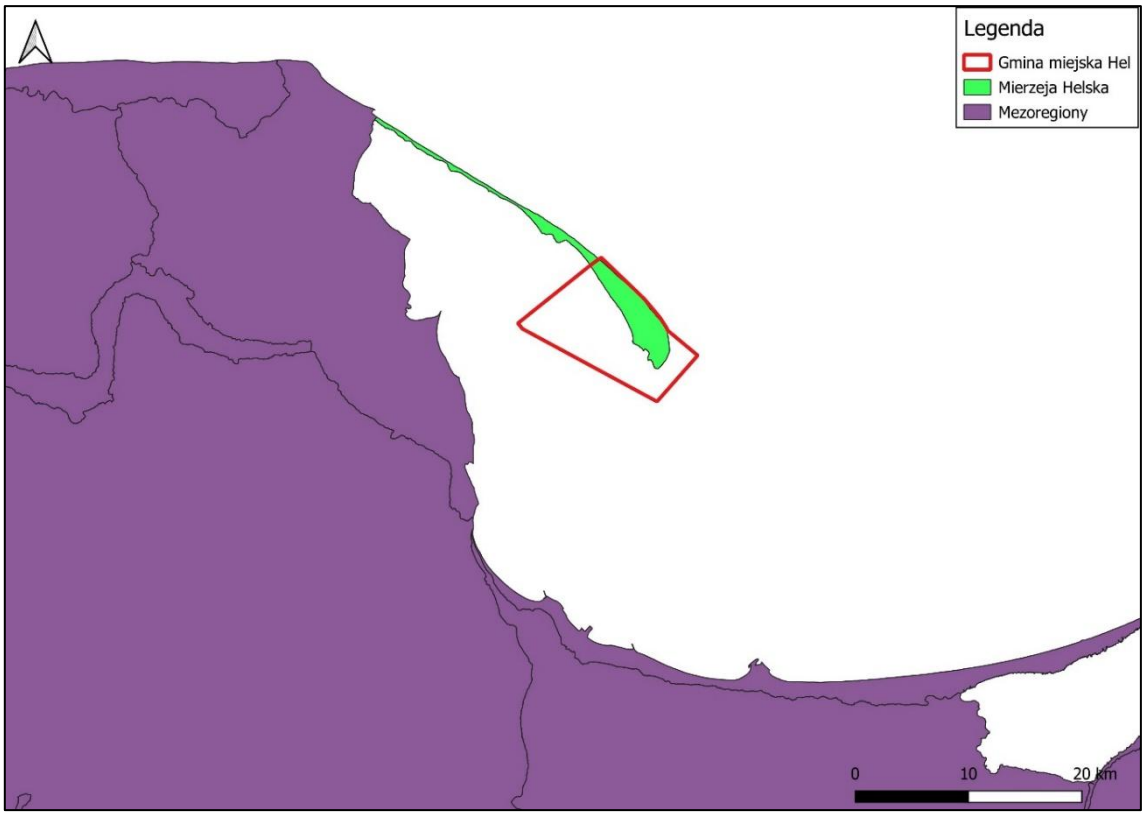
Na obszarze mierzei występują także osady o genezie rzeczne, których obecność stwierdzono m.in. w rejonie Juraty. Powstały one w okresie przejściowym pomiędzy fazą borealną a atlantycką holocenu.

Zróżnicowana geneza osadów wskazuje na wieloetapowy proces formowania się mierzei w wyniku oddziaływania procesów morskich, eolicznych oraz lokalnie fluwialnych.

Luźna struktura osadów piaszczystych oraz dynamiczne procesy brzegowe powodują, że obszar Półwyspu Helskiego charakteryzuje się ograniczonymi warunkami geotechnicznymi dla lokalizacji ciężkich budowli hydrotechnicznych. Podłoże geologiczne jest podatne na procesy erozji oraz przekształceń związanych z oddziaływaniem falowania i sztormów.

Z hydrogeologicznego punktu widzenia mierzeja stanowi obszar występowania płytkich poziomów wodonośnych, zlokalizowanych w obrębie osadów piaszczystych. Na powierzchni półwyspu nie występuje rozwinięta sieć cieków powierzchniowych, a wody opadowe infiltrują w głąb przepuszczalnego podłoża, tworząc lokalne poziomy wód gruntowych. W niektórych miejscach mogą występować okresowe podmokłości związane z wysokim poziomem wód gruntowych.

Charakterystyczną cechą geomorfologiczną obszaru jest również możliwość okresowego zalewania zachodniej części mierzei przez wody Morza Bałtyckiego podczas spiętrzeń sztormowych, co stanowi naturalny element funkcjonowania strefy brzegowej.



Mapa 7. Położenie gminy na tle mezoregionów

Źródło: Opracowanie własne

Budowa geologiczna obszaru została rozpoznana na podstawie danych zawartych w Szczegółowej mapie geologicznej Polski w skali 1:50 000 dla arkuszy Hel i Jastarnia oraz w opracowaniach dotyczących budowy geologicznej dna Morza Bałtyckiego. Analizowany obszar znajduje się w obrębie syneklizy perybałtyckiej, stanowiącej rozległą jednostkę strukturalną platformy wschodnioeuropejskiej.

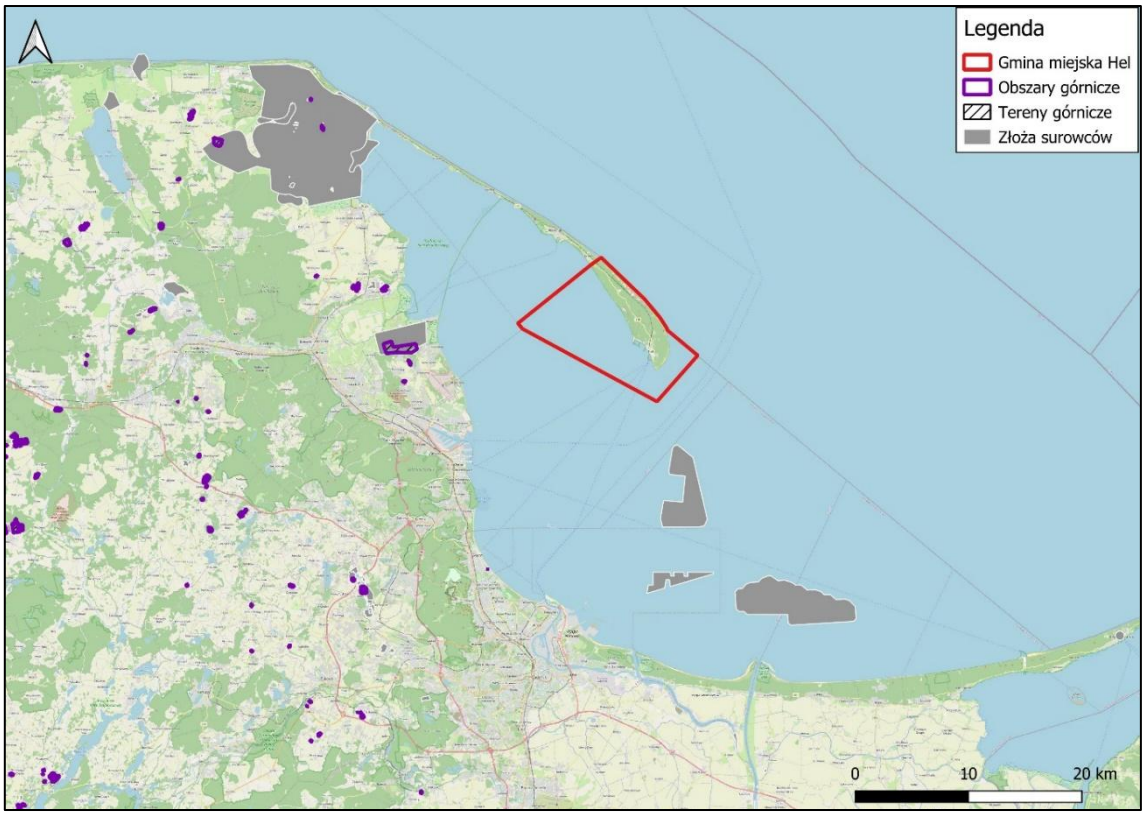
Najstarsze rozpoznane utwory w rejonie Helu mają wiek prekambryjski. Strop tych skał został stwierdzony w głębokim otworze wiertniczym wykonanym w Helu na głębokości około 3483 m. Powyżej zalega rozbudowana pokrywa osadowa obejmująca utwory paleozoiczne, mezozoiczne oraz kenozoiczne. W obrębie paleozoiku występują utwory kambru, ordowiku, syluru oraz permu. Szczególnie istotne są osady cechsztynu (górny perm) reprezentowane przez formację solonośną, której miąższość przekracza 170 m. W obrębie serii węglanowo-siarczanowej najstarszego cyklotemu występują pokłady soli kamiennej oraz polihalitu, które zostały udokumentowane na obszarach położonych na zachód od Zatoki Puckiej. Nad utworami paleozoicznymi zalegają osady mezozoiczne reprezentowane przez utwory triasu, jury oraz kredy. Szczególnie dobrze rozpoznane są osady kredy górnej, wykształcone w postaci facji mułowcowo-ilastej oraz facji piaszczystej o składzie kwarcowo-glaukonitowym. Utwory te stanowią bezpośrednie podłoże dla młodszych osadów czwartorzędowych.

Na obszarze arkusza Hel brak jest osadów trzeciorzędowych, które zachowały się jedynie na terenach położonych na zachód od analizowanego obszaru. Bezpośrednio na utworach kredy zalegają osady czwartorzędowe, których miąższość wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Osady plejstoceńskie reprezentowane są głównie przez gliny zwałowe, którym towarzyszą serie wodnolodowcowe, deltowe oraz zastoiskowe. W ich obrębie występują również piaski i żwiry zawierające materiał pochodzący z erozji podłoża mezozoicznego. W schyłkowej fazie plejstocenu powstawały także iły muliste o genezie lodowcowo-morskiej.

Powierzchnia podczwartorzędowa w rejonie Helu jest silnie urozmaicona i obejmuje między innymi głęboką rynnę erozyjną, wykształconą w stropie osadów kredy górnej. W jej najgłębszych partiach miąższość utworów czwartorzędowych przekracza 180 m, z czego znaczna część przypada na osady holoceńskie. Osady holoceńskie powstawały w związku z rozwojem basenu Morza Bałtyckiego po ustąpieniu lądolodu. Najstarsze z nich związane są z funkcjonowaniem jeziora ancylusowego, po którym nastąpiła sedymentacja osadów morskich reprezentujących kolejne etapy ewolucji Bałtyku. W ich składzie dominują mułki, piaski mułkowate oraz piaski drobnoziarniste.

W strefie przybrzeżnej oraz na dnie Zatoki Puckiej dominują piaski drobnoziarniste, rzadziej średnio- i gruboziarniste z udziałem żwirów, głazów i otoczaków. W głębszych partiach zatoki występują natomiast osady organiczne w postaci namułów i szlamów o charakterze aleurytowo-pelitowym. W strefie kontaktu morza i lądu występują morskie piaski plażowe o składzie kwarcowym, zawierające domieszkę minerałów ciężkich. Osady te przechodzą ku morzu w średnioziarniste piaski pochodzenia morskiego.

Mapa 11 przedstawia rozmieszczenie złóż surowców mineralnych, obszarów i terenów górniczych w północnej części województwa pomorskiego wraz z lokalizacją gminy miejskiej Hel. Analiza mapy wskazuje, że na obszarze gminy Hel nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych ani wyznaczone obszary lub tereny górnicze.



Mapa 8. Gmina na tle terenów i obszarów górniczych oraz złóż surowców

Źródło: Opracowanie własne

Potencjalne zasoby surowcowe związane są natomiast z piaskami zalegającymi na dnie Morza Bałtyckiego. W strefie otwartego morza rozpoznano dwa obszary nagromadzeń piasków średnioziarnistych określane jako „Jurata I" oraz „Jurata II". Złoża te znajdują się na głębokości około 20–25 m poniżej poziomu morza i tworzą niewielkie formy wałów piaszczystych. Szacunkowe zasoby piasków w tych obszarach wynoszą około 3,5 mln m³. W przyszłości mogą one stanowić potencjalne źródło materiału wykorzystywanego w pracach związanych z refulacją oraz ochroną brzegów Mierzei Helskiej.

Tabela 19. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zmianami klimatu wpływającymi na wydobycie surowców geologicznych są ekstremalne warunki pogodowe, tj. powodzie, huragany, ulewne deszcze oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Zaleca się działania adaptacyjne związane z technicznymi oraz organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury oraz monitoringiem i badaniami naukowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą wystąpić w przypadku wystąpienia nielegalnych wydobyć kopalin oraz szkód wynikających z eksploatacji złóż. Należy kontrolować przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie surowców oraz korzystać z najnowocześniejszych technik podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.

Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego z wydobyciem i wykorzystaniem surowca oddziaływania na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych zgodnie z zadaniami określonymi w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024 poz. 1290).

Tabela 20 . Analiza SWOT - zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Jednorodna budowa geologiczna (dominacja osadów piaszczystych) • Naturalne procesy akumulacyjne sprzyjające odnawianiu osadów • Zróżnicowana geneza osadów (morskie, eoliczne, fluwialne)	• Luźna struktura gruntów (piaski) – słabe warunki geotechniczne • Podatność podłoża na erozję i przekształcenia • Wysoka przepuszczalność gruntów (łatwa migracja zanieczyszczeń)
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Możliwość wykorzystania piasków morskich do ochrony brzegów (refulacja) • Rozwój badań geologicznych i monitoringu procesów brzegowych • Wdrażanie działań ochrony wybrzeża • Rozwój technologii zabezpieczania gruntów słabonośnych	• Postępująca erozja brzegów morskich • Wzrost intensywności sztormów i falowania • Degradacja środowiska w wyniku presji turystycznej • Nadmierna ingerencja w środowisko geologiczne (np. prace hydrotechniczne)

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Gleby

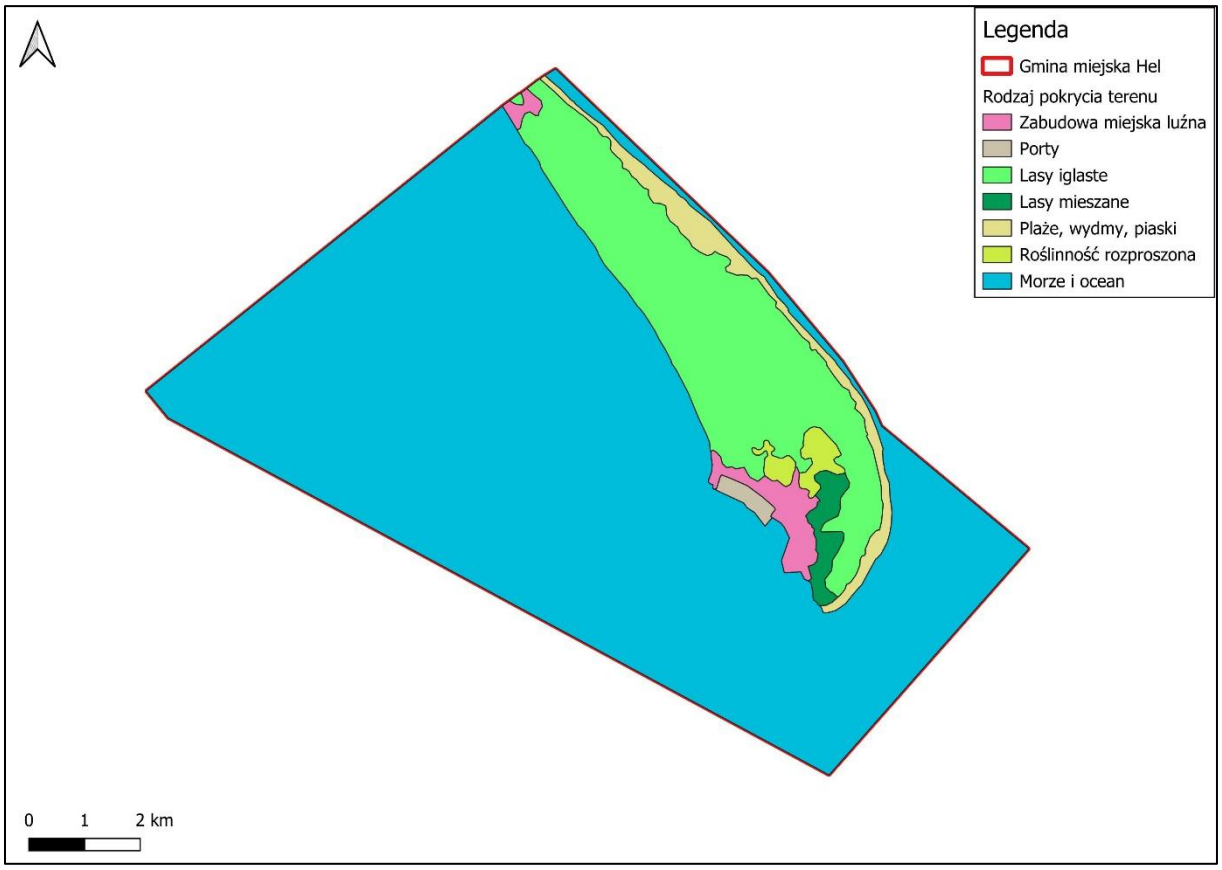
Gleby pełnią jedną z kluczowych ról w środowisku przyrodniczym, warunkując rozmieszczenie biomasy, przepływ energii oraz obieg materii w ekosystemach. Stanowią one również podstawowy czynnik produkcyjny w rolnictwie, zapewniając odpowiednie warunki do wytwarzania surowców roślinnych niezbędnych do produkcji żywności. Z uwagi na istotne walory przyrodnicze gminy, szczególnego znaczenia nabiera racjonalne i zrównoważone gospodarowanie zasobami glebowymi.

Mapa 12 przedstawia strukturę pokrycia terenu w granicach administracyjnych gminy miejskiej Hel, zaznaczonych czerwonym obrysem. Analiza rozmieszczenia poszczególnych kategorii użytkowania terenu wskazuje na wyraźną dominację obszarów leśnych oraz terenów naturalnych związanych z systemem wydmowym Półwyspu Helskiego.

Największą powierzchnię w granicach gminy zajmują lasy iglaste, które obejmują znaczną część środkowego odcinka półwyspu. Są to przede wszystkim bory sosnowe typowe dla siedlisk nadmorskich, rozwijające się na ubogich, piaszczystych glebach wydmowych. Lokalnie występują również lasy mieszane, skoncentrowane

głównie w południowej części półwyspu. Istotnym elementem struktury pokrycia terenu są również obszary plaż, wydm i piasków, które tworzą wąski pas wzdłuż wybrzeża Morza Bałtyckiego. Strefa ta pełni ważną funkcję ochronną dla lądu, stanowiąc naturalną barierę przed oddziaływaniem procesów morskich, w tym falowania oraz sztormów.

Tereny zabudowane koncentrują się głównie w centralnej części półwyspu, gdzie zlokalizowane jest miasto Hel. Zabudowa ma charakter luźnej zabudowy miejskiej, powiązanej z funkcjami mieszkaniowymi, usługowymi oraz turystycznymi. W obrębie tej strefy występują również tereny portowe, związane z działalnością rybacką, transportową oraz turystyczną. Na obszarze gminy występują ponadto niewielkie powierzchnie roślinności rozproszonej, zlokalizowane głównie w sąsiedztwie terenów zabudowanych oraz na obrzeżach kompleksów leśnych. Układ przestrzenny pokrycia terenu wskazuje na wysoki udział terenów o charakterze naturalnym, co jest konsekwencją położenia gminy w obrębie mierzei piaszczystej oraz występowania licznych obszarów chronionych. Jednocześnie koncentracja zabudowy w ograniczonej części półwyspu pozwala na zachowanie znacznych powierzchni terenów leśnych i wydmowych pełniących istotne funkcje przyrodnicze i ochronne.



Mapa 9. Pokrycie terenu gminy Hel

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Corine Land Cover 2018

Na obszarze gminy miejskiej Hel, położonej na Mierzei Helskiej, występują gleby o specyficznym charakterze, uwarunkowanym nadmorskim położeniem oraz genezą geomorfologiczną terenu. Dominującym typem są gleby piaszczyste pochodzenia wydmowego, wykształcone z luźnych osadów eolicznych i morskich.

Charakteryzują się one bardzo niską zawartością składników pokarmowych, słabo rozwiniętym profilem glebowym oraz wysoką przepuszczalnością, co skutkuje niewielką retencją wodną i ograniczoną przydatnością rolniczą.

Na obszarach leśnych, głównie porośniętych przez bory sosnowe, występują gleby bielicowe (podzoliczne), które powstały w wyniku procesów bielicowania zachodzących w warunkach kwaśnego środowiska i przewagi roślinności iglastej. Gleby te cechują się niską żyznością, kwaśnym odczynem oraz wyraźnym zróżnicowaniem poziomów genetycznych.

Istotnym elementem pokrywy glebowej są również gleby inicjalne, słabo wykształcone, powstające na współcześnie akumulowanych osadach piaszczystych. Ze względu na ciągłe oddziaływanie czynników naturalnych, takich jak wiatr i wody morskie, gleby te pozostają w początkowym stadium rozwoju i nie wykazują wyraźnej struktury poziomowej. Lokalnie, w obniżeniach terenu o utrudnionym odpływie wód, mogą występować gleby organiczne, w tym gleby bagienne i torfowe, jednak ich zasięg jest ograniczony i ma charakter punktowy.

W zakresie monitoringu jakości gleby i ziemi na terenie Gminy Miejskiej Hel nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Tabela 21. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Częstsze i bardziej intensywne susze będą miały negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Tereny dotknięte suszą należy odpowiednio nawadniać. Należy podjąć działania adaptacyjne takie jak wsparcie inwestycyjne gospodarstw, szkolenia i doradztwo technologiczne, doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia pochodzące z transportu kołowego, dzikie wysypiska śmieci, wprowadzanie do gleb zanieczyszczeń ciekłych oraz stosowanie nieodpowiednich praktyk rolnych może doprowadzić do nadzwyczajnych zagrożeń gleb.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb powinny być ukierunkowane na rolnictwo i ich poprawne zagospodarowanie. Należy edukować właścicieli gospodarstw rolnych na temat przestrzegania zasad dobrej praktyki rolniczej oraz rolnictwa ekologicznego.
Monitoring środowiska	Program Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi. Za zlecanie monitoringu odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o.

Na podstawie analizy warunków glebowych na obszarze gminy miejskiej Hel stwierdza się, że dominujące gleby piaszczyste oraz bielicowe charakteryzują się niską żyznością, małą pojemnością wodną oraz wysoką podatnością na degradację, w szczególności na erozję eoliczną. W związku z powyższym wskazane jest ograniczenie działań mogących prowadzić do mechanicznego przekształcania powierzchni terenu, zwłaszcza w obrębie wydm i obszarów leśnych.

Z uwagi na niewielką odporność gleb na presję antropogeniczną, istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki przestrzennej, uwzględniającej konieczność ochrony pokrywy glebowej przed nadmierną urbanizacją, degradacją oraz zanieczyszczeniem. Szczególnej ochrony wymagają obszary wydmowe, które pełnią funkcję stabilizującą linię brzegową oraz stanowią istotny element lokalnych ekosystemów.

Rekomenduje się również działania mające na celu zwiększenie retencji wodnej gleb, w tym ochronę istniejącej roślinności oraz ograniczanie jej degradacji. W przypadku terenów leśnych wskazane jest utrzymanie i wzmacnianie funkcji ochronnych borów nadmorskich, które przeciwdziałają procesom erozyjnym.

Ponadto należy monitorować stan gleb, w szczególności pod kątem ich zanieczyszczenia oraz zmian wynikających z presji turystycznej. W obszarach o podwyższonej wrażliwości wskazane jest wprowadzanie działań edukacyjnych oraz ograniczeń w użytkowaniu terenu, mających na celu zachowanie ich właściwości przyrodniczych.

Tabela 22. Analiza SWOT – gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Wysoki udział terenów naturalnych, w tym lasów i obszarów wydmowych, • Obecność borów sosnowych stabilizujących podłoże i ograniczających erozję eoliczną, • Zachowana ciągłość procesów przyrodniczych dzięki dużej powierzchni terenów biologicznie czynnych, • Koncentracja zabudowy w ograniczonej części gminy, umożliwiająca ochronę pozostałych terenów, • Istotna rola wydm i plaż jako naturalnej bariery ochronnej przed oddziaływaniem morza.	• Niska żyzność gleb oraz uboga zawartość składników pokarmowych, • Mała pojemność wodna i wysoka przepuszczalność gleb, • Duża podatność na erozję eoliczną i degradację mechaniczną, • Słabo wykształcone profile glebowe (gleby inicjalne), • Ograniczona przydatność rolnicza gleb.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Możliwość prowadzenia zrównoważonej gospodarki przestrzennej ukierunkowanej na ochronę gleb, • Rozwój turystyki ekologicznej i edukacji środowiskowej, • Wdrażanie działań zwiększających retencję wodną gleb,	• Presja turystyczna prowadząca do degradacji gleb i niszczenia roślinności, • Erozja eoliczna nasilająca się w wyniku uszkodzenia pokrywy roślinnej, • Rozwój zabudowy i infrastruktury skutkujący uszczelnianiem powierzchni, • Oddziaływanie procesów morskich (sztormy, abrazja) na stabilność wydm i gleb,

• Wzmacnianie funkcji ochronnych lasów nadmorskich, • Możliwość pozyskiwania środków na ochronę środowiska z uwagi na wysokie walory przyrodnicze obszaru.	• Ryzyko zanieczyszczenia gleb związane z działalnością portową i turystyczną.

Źródło: Opracowanie własne

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecny Obowiązujący w Polsce system gospodarki odpadami regulowany jest przede wszystkim przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy zreformowała system prawny w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, przenosząc na gminy odpowiedzialność za organizację i funkcjonowanie tego systemu. Kluczowym aktem prawa miejscowego regulującym zasady gospodarowania odpadami stał się regulamin utrzymania czystości i porządku, który każda gmina była zobowiązana dostosować do zapisów wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

W dalszej części opracowania przedstawiono informacje charakteryzujące system gospodarki odpadami funkcjonujący na terenie gminy. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, odpady komunalne obejmują odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych. Do tej grupy zalicza się w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz odpady zbierane selektywnie, takie jak papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, a także odpady wielkogabarytowe, w tym meble i materace. Definicja ta obejmuje również odpady pochodzące ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, o ile są one podobne pod względem charakteru i składu do odpadów komunalnych.

Ustawa o odpadach określa również podstawowe pojęcia związane z postępowaniem z odpadami. Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli jego wtórnym skutkiem jest odzysk substancji lub energii. Magazynowanie odpadów oznacza natomiast ich czasowe przechowywanie, obejmujące wstępne magazynowanie przez wytwórcę odpadów, tymczasowe magazynowanie przez podmiot prowadzący zbieranie odpadów oraz magazynowanie przez podmiot prowadzący przetwarzanie odpadów.

Podstawowym celem systemu gospodarki odpadami jest stworzenie spójnego mechanizmu zapewniającego pełną ewidencję ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów oraz ich obrotu. Kompleksowa i rzetelna informacja w tym zakresie stanowi niezbędną podstawę do właściwego planowania działań w perspektywie wieloletniej oraz podejmowania skutecznych decyzji organizacyjnych i inwestycyjnych.

Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi powinien w szczególności uwzględniać selektywną zbiórkę surowców wtórnych, odpadów opakowaniowych i poużytkowych, a także odpadów niebezpiecznych. Każdy element zintegrowanego systemu gospodarki odpadami powinien spełniać określone kryteria organizacyjne

i techniczne, umożliwiające stworzenie w przyszłości spójnego rozwiązania systemowego zapewniającego zbieranie, przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów komunalnych w sposób uporządkowany i bezpieczny dla środowiska.

Istotnym założeniem systemu jest efektywne wykorzystanie surowców zawartych w odpadach, powrót odpadów organicznych do środowiska poprzez procesy kompostowania oraz konsekwentne ograniczanie ilości odpadów kierowanych do składowania. Realizacja tych działań przyczynia się do zmniejszenia presji na środowisko oraz wdrażania zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399 ze zm.) organy gminy podjęły następujące akty prawa miejscowego, które w 2023 r. regulowały system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie:

1. Uchwała Nr XXI/112/16 Rady Miasta Helu z dnia 23 czerwca 2016 r. w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
2. Uchwała Nr XIII/108/19 z dnia 18 grudnia 2019 r. w sprawie uchylenia uchwały Rady Miasta Helu w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.
3. Uchwała Nr XIV/113/20 z dnia 29 stycznia 2020 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.
4. Uchwała Nr XXIX/225/21 z dnia 27 października 2021 r. w sprawie zmiany załącznika do uchwały nr XIV/113/20 Rady Miasta Helu z dnia 29 stycznia 2020 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości.
5. Uchwała Nr XLII/313/22 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, oraz ustalenia stawki tej opłaty.
6. Uchwała Nr XLII/316/22 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych lub osadników w instalacjach przydomowych oczyszczalni ścieków i transportu nieczystości ciekłych oraz właścicieli nieruchomości, którzy nie są zobowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy.
7. Uchwała Nr XLII/317/22 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Miejskiej Hel.
8. Uchwała Nr XLII/318/22 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli 7 nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
9. Uchwała Nr XLIII/322/23 z dnia 25 stycznia 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLII/313/22 Rady Miasta Helu z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, oraz ustalenia stawki tej opłaty.

10. Uchwała Nr XLV/341/23 z dnia 29 marca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLII/318/22 Rady Miasta Helu z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

11. Uchwała Nr XLVI/344/23 z dnia 26 kwietnia 2023 r. w sprawie pokrycia części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych niepochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

12. Uchwała Nr LII/402/23 z dnia 21 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XLII/316/22 Rady Miasta Helu z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy pozbywają się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych oraz właścicieli nieruchomości, którzy nie są zobowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy.

13. Uchwała Nr III/18/24 z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, oraz ustalenia stawki tej opłaty

14. Uchwała Nr III/19/24 z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości, którzy pozbywają się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych oraz właścicieli nieruchomości, którzy nie są zobowiązani do ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz gminy.

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Hel obejmuje zarówno nieruchomości zamieszkałe, jak i nieruchomości niezamieszkane. Na przestrzeni roku 2024 odbiorem oraz zagospodarowaniem odpadów komunalnych zajmowało się konsorcjum dwóch podmiotów gospodarczych: lider konsorcjum, spółka EKO-HEL Bis Sp. z o.o., oraz EKOHEL Sp. z o.o.

Odpady komunalne odbierane były w systemie pojemnikowym oraz workowym, przy czym właściciele nieruchomości mieli możliwość selektywnego gromadzenia odpadów „u źródła", tj. bezpośrednio na terenie swojej nieruchomości. Selektywne gromadzenie obejmowało pięć frakcji odpadów:

- odpady zmieszane (system pojemnikowy),
- szkło (pojemnik zielony),
- papier (pojemnik niebieski),
- odpady ulegające biodegradacji (pojemnik brązowy)
- oraz tworzywa sztuczne, metal i odpady wielomateriałowe (system workowy lub pojemnikowy, worek lub pojemnik żółty).

Worki do selektywnej zbiórki dystrybuowane były zgodnie z zasadą „worek za worek" w czasie odbioru odpadów komunalnych. Dodatkowo, dwa razy w roku organizowana była zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli oraz innych odpadów wielkogabarytowych bezpośrednio z nieruchomości. Częstotliwość odbioru odpadów zmieszanych i selektywnie zbieranych regulowana była uchwałą Nr XLII/318/22 z dnia 28 grudnia 2022 roku.

Na terenie gminy Hel nie funkcjonują instalacje przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie odebrane odpady komunalne kierowane były do zewnętrznych zakładów przetwarzania, w tym m.in. do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Chlewnicy – ELWOZ ECO Sp. z o.o., Zakładu Usługowego „Recyklon" w Koszalinie, EURO-Opony w Pępowie, Polskiej Korporacji Recyklingu w Lublinie, Centrum Onkologii w Bydgoszczy, REMONDIS Glass Recycling Polska w Pile, MONDI ŚWIECIE S.A., a także do Zakładu Przetwarzania Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego w Łomazach – GREEN OFFICE ECOLOGIC Sp. z o.o.

W zakresie inwestycji w gospodarce odpadami w roku 2024 gmina Hel nie realizowała nowych projektów inwestycyjnych.

Łączna masa odebranych od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych wyniosła 1 790,0265 Mg, w tym odpady odebrane z nieruchomości zamieszkałych – 1 640,0600 Mg. Dodatkowo, w punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) zebrano łącznie 149,9665 Mg odpadów. Masa odpadów powstałych po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych wyniosła 369,1459 Mg, z czego 113,8586 Mg stanowiły frakcje o wielkości od 0 do 80 mm, a 17,6329 Mg frakcje powyżej 80 mm. Masa odpadów nieulegających biodegradacji wyniosła 27,7247 Mg.

Tabela 23. Masa poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z nieruchomości położonych na terenie Gminy Miejskiej Hel

Kod i rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	138,29
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	187,24
15 01 07 Opakowania ze szkła	164,58
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	205,85
20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	944,1
Łączna masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)	**1640,06**

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Hel za 2024 rok

Tabela 24. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

Kod i rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	6,2
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	8,9
16 01 03 Zużyte opony	1,28
20 01 23* Urządzenia zawierające freony	5,322
20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	1,16
20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,2185

Kod i rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)
20 01 34 Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,305
20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż w 20 01 21 i 20 01 23 (zawierające niebezpieczne składniki)	0,48
20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,178
20 01 99 Inne niewymienione frakcje zbierane selektywnie	0,003
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	16,5
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	107,42
Łączna masa zebranych odpadów komunalnych (Mg)	**149,9665**

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Hel za 2024 rok

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, Gmina Miejska Hel w 2024 roku przygotowała do ponownego użycia i recyklingu łącznie 585,9897 Mg odpadów komunalnych, co stanowiło 32,76% całkowitej masy odebranych odpadów. Tym samym, wymóg ustawowy określony na poziomie co najmniej 45% nie został w pełni osiągnięty. Ograniczenie masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych na składowisko wyniosło 15,27%, przy czym dopuszczalny poziom składowania wynosił 35%. Łączna masa odpadów komunalnych przekazanych do składowania wyniosła 396,8706 Mg, natomiast do termicznego przekształcania skierowano 87,7509 Mg odpadów, co stanowiło 4,90% masy wszystkich odebranych odpadów.

Poziom składowania odpadów komunalnych w stosunku do całkowitej masy odebranych odpadów wyniósł 22,19%. Gmina Miejska Hel spełnia obowiązujące wymogi dotyczące ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych oraz realizuje obowiązki związane z recyklingiem i przygotowaniem odpadów do ponownego użycia, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów ulegających biodegradacji.

Tabela 25. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Lokalizacja PSZOK-ów oraz składowisk odpadów powinna uwzględniać wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, dzikie wysypiska śmieci oraz samozapłon gazów składowiskowych są nadzwyczajnymi zagrożenia dla środowiska, a w szczególności dla gleby, wód i powietrza. Należy identyfikować oraz likwidować dzikie wysypiska śmieci oraz przeprowadzać kontrole w zakresie odpowiedniego składowania odpadów.

Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa powinna dotykać osoby dorosłe, młodzież i dzieci w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi. Należy kierować do producentów, sprzedawców i konsumentów kampanie społeczne na temat zrównoważonej konsumpcji.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowania odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi jeden z podstawowych filarów realizacji zasad zrównoważonego rozwoju oraz skutecznej ochrony środowiska. Działania w tym zakresie koncentrują się przede wszystkim na racjonalizacji wzorców konsumpcji, obejmującej szeroko zakrojoną edukację społeczną, systematyczne podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie proekologicznych postaw w codziennym funkcjonowaniu. Właściwe postępowanie z odpadami, w tym ich prawidłowa segregacja i zagospodarowanie, przyczynia się do ograniczenia ilości odpadów kierowanych na składowiska, natomiast zagospodarowanie bioodpadów w drodze kompostowania umożliwia ich ponowne wykorzystanie w formie naturalnych nawozów. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 wskazuje szereg działań ukierunkowanych na zapobieganie powstawaniu odpadów komunalnych, obejmujących m.in. prowadzenie skoordynowanych działań edukacyjno-informacyjnych na poziomie krajowym i lokalnym, mających na celu upowszechnianie zasad prawidłowego postępowania z odpadami, zwiększanie dostępności punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, wdrażanie nowoczesnych i wysoko zautomatyzowanych linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowców oraz sprawowanie stałego nadzoru i kontroli przez gminy nad funkcjonowaniem systemów gospodarki odpadami komunalnymi. W odniesieniu do zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego akcentuje się potrzebę promowania naprawy oraz ponownego wykorzystania urządzeń, zapewnienia właściwego systemu zbiórki tego typu odpadów, a także rozwoju infrastruktury umożliwiającej recykling, w tym recykling modułów fotowoltaicznych. Natomiast w obszarze gospodarowania odpadami niebezpiecznymi przewiduje się realizację inwestycji polegających na budowie nowych oraz modernizacji istniejących instalacji do ich termicznego przekształcania, jak również kontynuację i intensyfikację działań wspieranych przez administrację samorządową, ukierunkowanych na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Tabela 26. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Znaczący udział odpadów odbieranych selektywnie, • Funkcjonujący PSZOK, • Sprawnie działający system gospodarowania odpadami komunalnymi,	• Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (32,76% przy wymaganych 45%) • Wysoki udział odpadów zmieszanych w ogólnej masie odpadów,

• Objęcie mieszkańców systemem selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, • Osiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji	• Brak instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy, • Konieczność transportu odpadów na znaczne odległości, co generuje koszty i obciążenie środowiskowe.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, • Kontrole mieszkańców w zakresie jakości segregacji przez podmiot odbierający odpady, • wdrażanie nowoczesnych technologii w zakresie segregacji i przetwarzania odpadów • rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym	• Wypalanie odpadów w kotłach grzewczych i na powierzchni ziemi, • wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych • Uzależnienie od dostępności i mocy przerobowych instalacji zewnętrznych • Wzrost ilości odpadów w sezonie turystycznym • Ograniczone możliwości lokalizacyjne dla rozwoju infrastruktury odpadowej na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

5.9. Zasoby przyrodnicze

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 poz. 1478) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe, tj. obszary Natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony (pomniki przyrody i użytki ekologiczne). Na terenie gminy znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Nadmorski Park Krajobrazowy
- Rezerwat przyrody „Helskie Wydmy”
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Helski Cypel”
- Użytek ekologiczny „Helskie Wydmy”
- Obszary Natura 2000:
  - Zatoka Pucka i Półwysep Helski,
  - Zatoka Pucka,
- Pomniki przyrody.

Nadmorski Park Krajobrazowy

Nadmorski Park Krajobrazowy został utworzony w 1978 roku na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku, jako jeden z pierwszych parków krajobrazowych w Polsce. Aktualne zasady funkcjonowania Parku, w tym cele ochrony oraz obowiązujące zakazy, zostały określone w uchwale Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 roku.

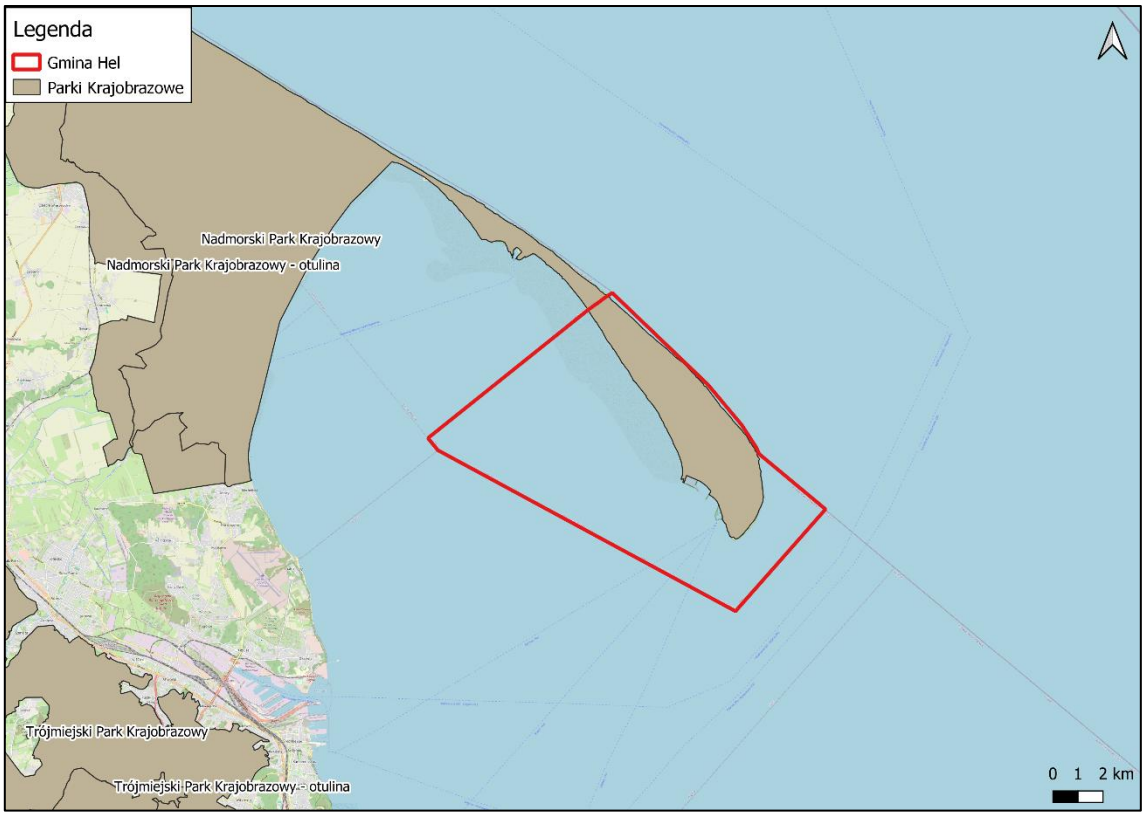
Powierzchnia Parku wynosi 18 804 ha, z czego 7 452 ha stanowią tereny lądowe, natomiast 11 352 ha obejmują wody morskie Zatoki Puckiej. Dodatkowo wyznaczono otulinę o powierzchni 17 540 ha. Ponad połowę obszaru Parku zajmują wody Zatoki Puckiej Wewnętrznej, oddzielone od pozostałej części akwenu naturalnym wypłyceniem piaszczystym, określanym jako Ryf Mew. Część lądowa Parku obejmuje w całości Półwysep Helski oraz wąski pas wybrzeża morskiego rozciągający się od Białogóry do Władysławowa, wraz z obszarem Karwieńskich Błot. Granice Parku obejmują również fragmenty Kępy Swarzewskiej i Puckiej oraz obniżenia pradolin Płutnicy i Redy, sięgające do miejscowości Mechelinki.

Na terenie Parku występują wszystkie podstawowe typy wybrzeży charakterystyczne dla południowego Bałtyku. Są to wybrzeża klifowe, powstałe w wyniku abrazji fal morskich i związane z wysoczyznami morenowymi, wybrzeża wydmowe ukształtowane w wyniku działalności akumulacyjnej morza oraz przybrzeżnych prądów, a także niskie wybrzeża zalewowe związane z występowaniem równin torfowych i organogeniczno-mineralnych w strefie przybrzeżnej. Zróżnicowanie form geomorfologicznych przekłada się na dużą różnorodność siedlisk przyrodniczych.

W konsekwencji flora Parku cechuje się znacznym bogactwem i zróżnicowaniem. Występują tu rzadkie w skali kraju zbiorowiska roślin halofilnych, przystosowanych do środowisk zasolonych, roślin psammofilnych charakterystycznych dla siedlisk wydmowych, a także roślinność torfowiskowa związana z torfowiskami wysokimi oraz zagłębieniami międzywydmowymi. Znaczną część powierzchni Parku, przekraczającą 40%, zajmują lasy, wśród których dominują zbiorowiska borowe, w tym typowy dla obszarów nadmorskich bór bażynowy. Występują tu również gatunki reliktowe i rzadkie, takie jak malina moroszka oraz woskownica europejska, osiągająca na tym obszarze wschodnią granicę swojego zasięgu.

Zróżnicowanie siedlisk sprzyja występowaniu licznych gatunków zwierząt, w szczególności ptaków. Obszar Półwyspu Helskiego stanowi istotny element południowo-bałtyckiego szlaku migracyjnego, wykorzystywanego przez ptaki podczas przelotów wiosennych i jesiennych. Płytkie wody Zatoki Puckiej sprzyjają zimowaniu licznych gatunków, zwłaszcza ptaków wodnych. Na terenie Parku znajdują się również miejsca lęgowe rzadkich gatunków ptaków, takich jak łęczak, ostrygojad, ohar czy pliszka cytrynowa.

W celu zachowania najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarze Parku oraz jego otuliny ustanowiono liczne formy ochrony przyrody. Obejmują one 14 rezerwatów przyrody, użytki ekologiczne, stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej oraz obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000, zarówno w zakresie ochrony ptaków, jak i siedlisk przyrodniczych. Ponadto obszar Parku został zgłoszony do międzynarodowego systemu Bałtyckich Obszarów Chronionych HELCOM BSPA, co podkreśla jego znaczenie w skali regionu Morza Bałtyckiego.



Mapa 10. Park Krajobrazowy na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

Rezerwat przyrody „Helskie Wydmy"

Rezerwat przyrody „Helskie Wydmy" stanowi florystyczny obszar chroniony położony na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego, w obrębie Mierzei Helskiej, na obszarze administracyjnym Gminy Miejskiej Hel. Został on ustanowiony w 2006 roku na mocy rozporządzenia Wojewody Pomorskiego, a jego powierzchnia wynosi 108,48 ha. Obszar rezerwatu obejmuje fragment nadmorskiego pasa wydmowego, zlokalizowanego w części cyplowej półwyspu, charakteryzującego się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

Utworzenie rezerwatu poprzedzone było objęciem części tego terenu ochroną w formie użytku ekologicznego „Helskie Wydmy", funkcjonującego od 1999 roku. Wraz z ustanowieniem rezerwatu wyznaczono również jego otulinę, obejmującą pas plaży o powierzchni 7,62 ha, której celem jest ograniczenie presji antropogenicznej oraz zabezpieczenie ekosystemów wydmowych przed degradacją.

Rezerwat obejmuje wąski, wydłużony obszar o długości około 2,3 km i szerokości od około 380 do 480 metrów. Tereny te stanowią własność Skarbu Państwa i znajdują się pod zarządem Nadleśnictwa Wejherowo oraz Urzędu Morskiego w Gdyni. Od strony południowo-zachodniej granicę rezerwatu wyznacza linia kolejowa nr 213, natomiast pozostałe obszary sąsiadują z terenami leśnymi oraz obszarami o ograniczonym dostępie. Rezerwat położony jest również w granicach obszaru Natura 2000 „Zatoka Pucka i Półwysep Helski".

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją, rezerwat ma charakter florystyczny, a jego głównym przedmiotem ochrony są naturalne i półnaturalne biocenozy związane z ekosystemami wydmowymi. Dominującym typem

ekosystemu są wydmy nadmorskie, w obrębie których wykształciły się siedliska murawowe, wrzosowiskowe oraz leśne. Na terenie rezerwatu występuje unikatowy w skali kraju krajobraz wydmowy, obejmujący dobrze zachowane procesy przyrodnicze oraz bogactwo siedlisk charakterystycznych dla strefy nadmorskiej.

Szczególne znaczenie przyrodnicze obszaru wynika z obecności licznych rzadkich i chronionych gatunków roślin, porostów i grzybów. Stwierdzono tu występowanie gatunków objętych ścisłą i częściową ochroną prawną, a także gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju, w tym ujętych w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin". Rezerwat wyróżnia się także wyjątkowym bogactwem porostów oraz grzybów naporostowych, w tym gatunków bardzo rzadkich w skali światowej. Na jego obszarze występuje ponadto kilka typów siedlisk przyrodniczych objętych ochroną na mocy dyrektywy siedliskowej Unii Europejskiej, w tym siedliska o znaczeniu priorytetowym, takie jak wydmy szare oraz wydmy bezwapienne z udziałem bażyny czarnej.

Oprócz walorów florystycznych rezerwat stanowi również miejsce występowania chronionych gatunków zwierząt, w tym ptaków objętych ochroną na podstawie przepisów unijnych. Z uwagi na wysoką wartość przyrodniczą obszaru wprowadzono ochronę czynną, której celem jest zachowanie naturalnych procesów ekologicznych oraz utrzymanie właściwego stanu siedlisk i gatunków.

Rezerwat pełni także funkcję edukacyjną – przez jego teren przebiega ścieżka przyrodnicza „Helskie Wydmy" o długości około 0,5 km, umożliwiająca zapoznanie się z walorami przyrodniczymi obszaru przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu ruchu turystycznego na chronione ekosystemy.



Mapa 11. Rezerwat przyrody na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

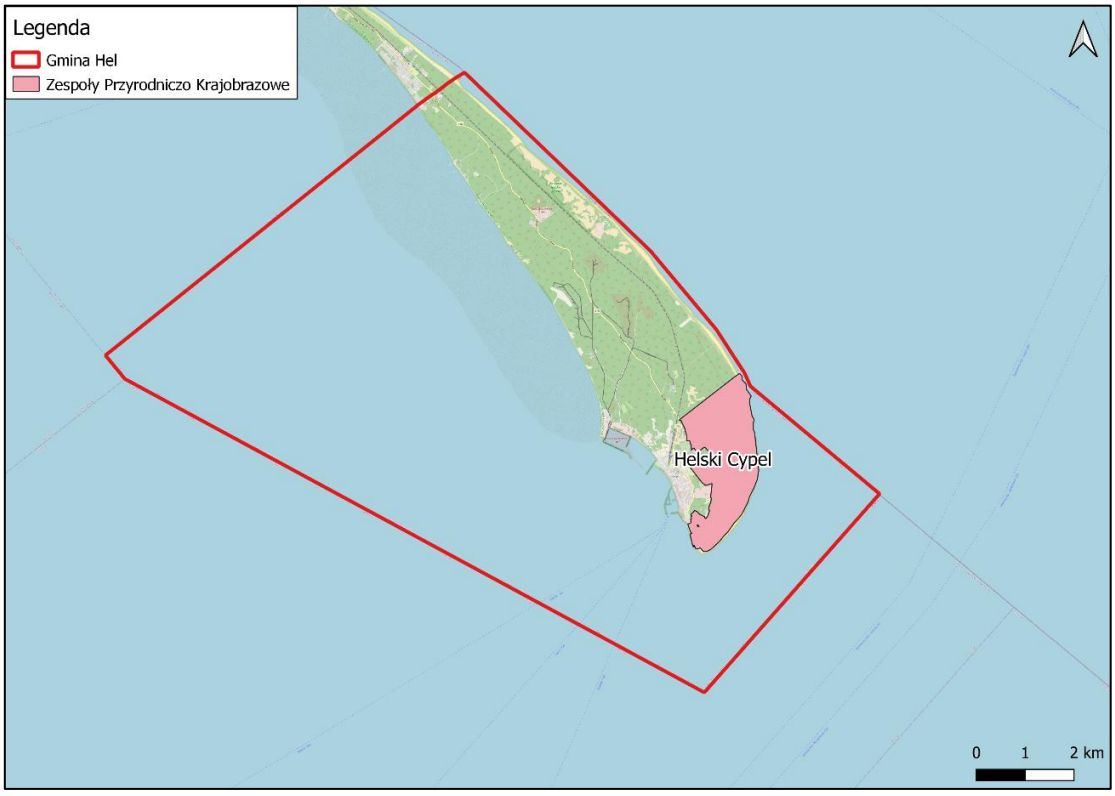
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Helski Cypel”

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe stanowią formę ochrony przyrody obejmującą fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego, wyróżniające się szczególnymi walorami widokowymi oraz estetycznymi, które uzasadniają ich zachowanie w niezmienionej formie. Ich celem jest ochrona harmonii krajobrazu, uwzględniająca zarówno elementy przyrodnicze, jak i dziedzictwo kulturowe.

Na terenie Nadleśnictwa Wejherowo utworzono jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy pod nazwą „Helski Cypel”. Obszar ten zlokalizowany jest w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Hel, w powiecie puckim, w województwie pomorskim. Zespół został ustanowiony na mocy uchwały Nr XXVI/155/08 Rady Miasta Helu z dnia 29 października 2008 roku, a jego formalne funkcjonowanie rozpoczęło się w styczniu 2009 roku. Powierzchnia objęta ochroną wynosi 292,85 ha.

Celem ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Helski Cypel” jest ochrona cennych fragmentów tradycyjnego krajobrazu nadmorskiego, charakteryzującego się wysokimi walorami przyrodniczymi oraz obecnością elementów dziedzictwa kulturowego, w szczególności zespołów architektury militarnej. Obszar ten stanowi przykład unikatowego połączenia wartości przyrodniczych i historycznych, typowych dla strefy nadmorskiej Półwyspu Helskiego.

Nadzór nad omawianą formą ochrony przyrody sprawuje Wojewódzki Konserwator Przyrody. Obiekt nie jest objęty ochroną wynikającą z prawa międzynarodowego, jednak jego znaczenie na poziomie regionalnym pozostaje istotne ze względu na zachowanie charakterystycznego krajobrazu nadmorskiego oraz dziedzictwa kulturowego regionu.



Mapa 12. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

Użytek ekologiczny „Helskie Wydmy”

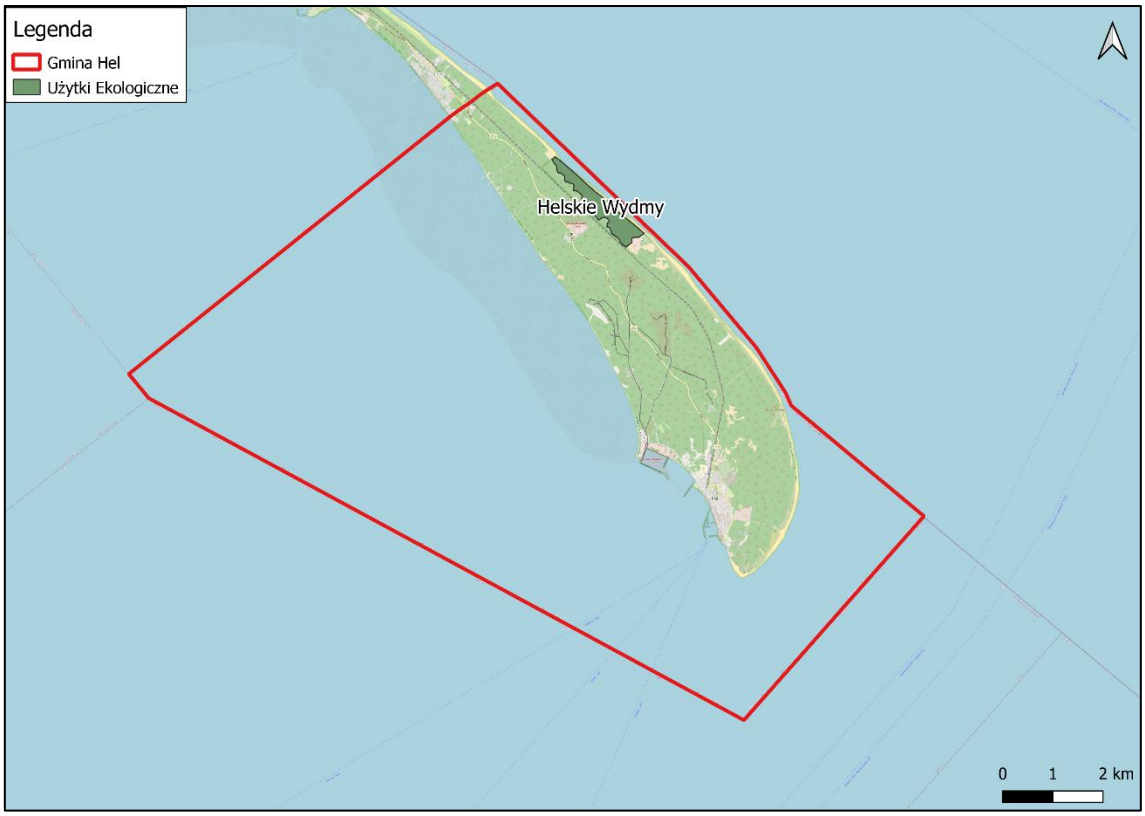
Użytek ekologiczny „Helskie Wydmy” stanowi formę ochrony przyrody obejmującą obszary o szczególnym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej oraz charakterystycznych typów siedlisk przyrodniczych. Został ustanowiony w dniu 2 grudnia 1999 roku na mocy zarządzenia Wojewody Pomorskiego z dnia 16 listopada 1999 roku. Obszar ten zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w powiecie puckim, na terenie Gminy Miejskiej Hel, a jego powierzchnia wynosi 67,08 ha.

Przedmiotem ochrony w ramach użytku ekologicznego są przede wszystkim wydmy białe i szare wraz z towarzyszącymi im, typowymi zespołami roślinnymi, charakterystycznymi dla strefy nadmorskiej. Wydmy białe stanowią młode formy geomorfologiczne, podlegające intensywnym procesom akumulacyjnym, natomiast wydmy szare są formami bardziej ustabilizowanymi, pokrytymi roślinnością trawiastą i porostową. Oba typy siedlisk odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu nadmorskiego krajobrazu oraz pełnią funkcję naturalnej bariery chroniącej obszary lądowe przed oddziaływaniem morza.

Celem ustanowienia użytku ekologicznego jest ochrona ekosystemów istotnych dla zachowania różnorodności siedliskowej oraz utrzymania naturalnych procesów przyrodniczych zachodzących w środowisku wydmowym. Obszar ten stanowi ważne miejsce występowania roślinności przystosowanej do trudnych warunków siedliskowych, takich jak silne nasłonecznienie, niedobór wody oraz zasolenie. Występują tu gatunki roślin pionierskich, inicjujących procesy stabilizacji wydm, a także gatunki charakterystyczne dla bardziej rozwiniętych stadiów sukcesji roślinnej.

Użytek ekologiczny „Helskie Wydmy” pełni również istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności, stanowiąc siedlisko dla wielu gatunków bezkręgowców, ptaków oraz drobnych ssaków związanych z ekosystemami nadmorskimi. Ze względu na swoje położenie w obrębie Półwyspu Helskiego, obszar ten ma znaczenie jako element korytarza ekologicznego oraz strefy buforowej dla innych form ochrony przyrody, w tym rezerwatów i obszarów Natura 2000.

Pomimo że użytek ekologiczny nie jest objęty ochroną wynikającą z prawa międzynarodowego, jego znaczenie w skali lokalnej i regionalnej jest istotne, zarówno z punktu widzenia ochrony przyrody, jak i zachowania walorów krajobrazowych. Dodatkowo obszar ten pełni funkcję edukacyjną i naukową, umożliwiając prowadzenie obserwacji procesów naturalnych zachodzących w środowisku wydmowym oraz podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.



Mapa 13. Użytek ekologiczny na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

Obszary Natura 2000

Obszar „Zatoka Pucka i Półwysep Helski" (PLH220032) stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk w ramach europejskiej sieci Natura 2000, wyznaczony na podstawie Dyrektywy Siedliskowej. Powierzchnia obszaru wynosi 26 844,3 ha, a jego granice obejmują Półwysep Helski, wody Zatoki Puckiej Wewnętrznej oraz fragmenty przyległego wybrzeża. Obszar ten został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej i pełni istotną funkcję w systemie ochrony różnorodności biologicznej w skali kraju oraz Europy.

Przedmiotem ochrony w ramach ostoi są przede wszystkim cenne siedliska przyrodnicze związane z płytką zatoką morską oraz strefą nadmorską. Szczególne znaczenie mają podmorskie łąki roślinne, pokrywające około 25% powierzchni obszaru, tworzone głównie przez trawę morską, gatunki rdestnic oraz glony. Siedliska te odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu równowagi ekologicznej, stanowiąc miejsce rozrodu i bytowania wielu organizmów wodnych. Na obszarze Półwyspu Helskiego występują również wydmy nadmorskie porośnięte borami sosnowymi, natomiast w obrębie ujść pradolin rozwijają się rzadkie łąki słonoroślowe. Łącznie na terenie ostoi stwierdzono występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych uznanych za cenne w skali europejskiej, w tym siedliska priorytetowe, takie jak wydmy szare czy nadmorskie wrzosowiska bażynowe.

Obszar charakteryzuje się dużym bogactwem gatunkowym, obejmującym zarówno florę, jak i faunę. Występują tu liczne gatunki rzadkie i zagrożone, w tym reliktowe, związane ze specyficznymi warunkami środowiska nadmorskiego. Do szczególnie cennych roślin należą lipiennik Loesela oraz lnica wonna, objęte

ochroną na poziomie europejskim. W wodach Zatoki Puckiej obserwuje się również obecność ssaków morskich o znaczeniu europejskim, takich jak foka szara i morświn.

Obszar ten stanowi ponadto ważną ostoję ptaków, zarówno lęgowych, jak i migrujących oraz zimujących. Stwierdzono tu występowanie 24 gatunków ptaków istotnych z punktu widzenia ochrony w skali Europy, w tym m.in. perkoza dwuczubego, łabędzia krzykliwego i niemego, a także licznych gatunków kaczek. Zróżnicowanie siedlisk sprzyja również występowaniu innych grup zwierząt, takich jak ryby czy płazy, w tym gatunków chronionych na mocy dyrektyw unijnych.

Pomimo wysokich walorów przyrodniczych, obszar „Zatoka Pucka i Półwysep Helski" narażony jest na szereg zagrożeń. Do najistotniejszych należy zaliczyć zanieczyszczenie wód, intensywną presję turystyczną i rekreacyjną, prowadzącą do degradacji siedlisk poprzez wydeptywanie i nadmierną zabudowę infrastrukturalną, a także wzmożony ruch samochodowy. Negatywny wpływ na środowisko może mieć również eksploatacja piasku z dna Zatoki Puckiej, wykorzystywanego do celów ochrony brzegów morskich i utrzymania infrastruktury turystycznej.

Obszar pełni jednocześnie istotną funkcję społeczną i gospodarczą, będąc atrakcyjnym regionem turystycznym. W jego granicach oraz bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się liczne miejscowości turystyczne, takie jak Hel, Jastarnia czy Władysławowo, oferujące rozwiniętą bazę noclegową i rekreacyjną. Region sprzyja rozwojowi turystyki aktywnej, w szczególności sportów wodnych, jednak konieczne jest zachowanie równowagi pomiędzy wykorzystaniem turystycznym a ochroną cennych zasobów przyrodniczych.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze i krajobrazowe obszar ten objęty jest również innymi formami ochrony, w tym rezerwatami przyrody, Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym oraz elementami międzynarodowego systemu ochrony obszarów Morza Bałtyckiego. Kompleksowy charakter ochrony podkreśla jego znaczenie jako jednego z najważniejszych obszarów przyrodniczych polskiego wybrzeża.

Obszar „Zatoka Pucka" (PLB220005) stanowi obszar specjalnej ochrony ptaków w ramach sieci Natura 2000, wyznaczony na podstawie Dyrektywy Ptasiej. Powierzchnia obszaru wynosi 62 430,4 ha, z czego około 98% stanowią wody morskie. Obszar obejmuje zachodnią część Zatoki Gdańskiej, ograniczoną od północy wybrzeżem Półwyspu Helskiego, od zachodu i południa linią brzegową od Władysławowa do ujścia Wisły Śmiałej, natomiast od wschodu linią łączącą ujście Wisły Śmiałej z cyplem Helu. W jego granicach znajduje się Zatoka Pucka Wewnętrzna o powierzchni około 10 400 ha i średniej głębokości około 3 m, a także fragment głębszych wód Zatoki Gdańskiej oraz przybrzeżne łąki nadmorskie w rejonie Osłonina i Rewy.

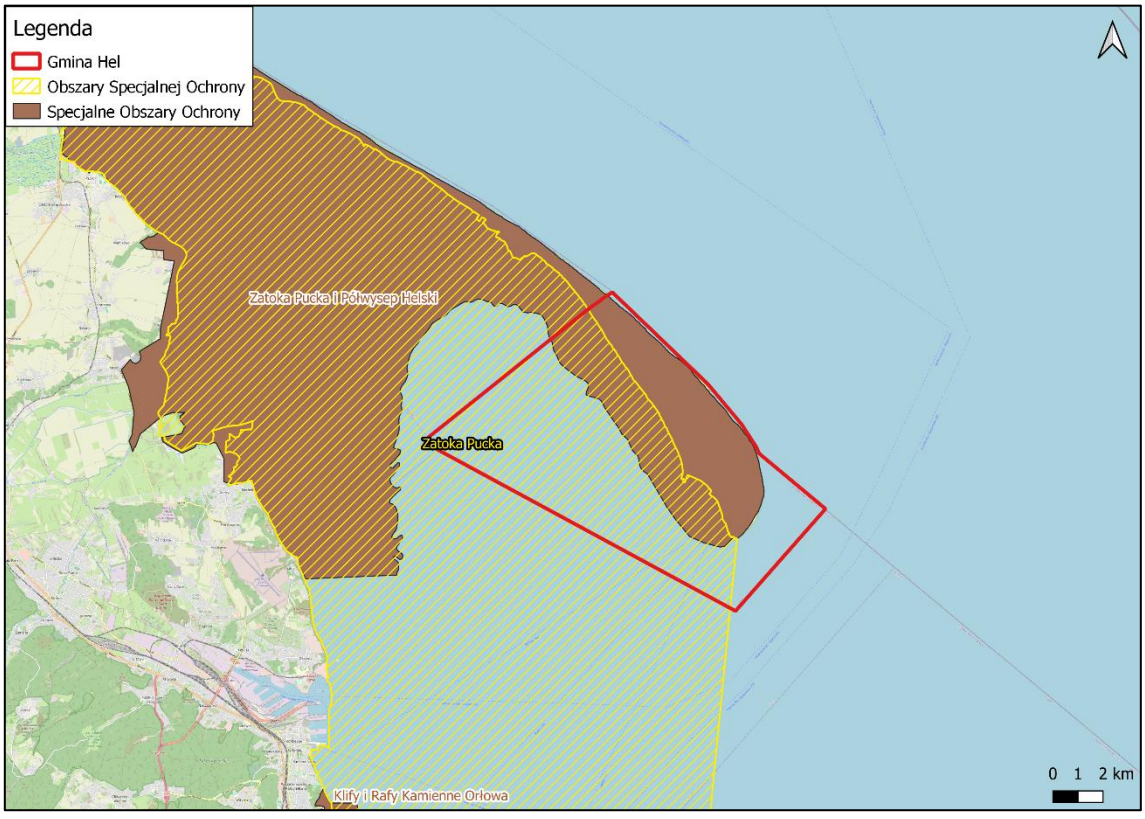
Obszar ten pełni funkcję ostoi ptasiej o znaczeniu europejskim, stanowiąc ważne miejsce bytowania, żerowania, zimowania oraz migracji licznych gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych. Stwierdzono tu występowanie 23 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 7 gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Do szczególnie cennych gatunków należą m.in. biegus zmienny, sieweczka obrożna oraz batalion, który jeszcze do niedawna gniazdował na tym obszarze. Ponadto Zatoka Pucka stanowi ważne siedlisko dla wielu innych gatunków ptaków, takich jak łabędź krzykliwy, łabędź czarnodzioby, perkoz rogaty, liczne gatunki rybitw, mew oraz ptaków siewkowych.

Zróżnicowane warunki siedliskowe, obejmujące płytkie wody przybrzeżne, łąki nadmorskie oraz strefy przybrzeżne, sprzyjają wysokiej bioróżnorodności fauny. Obszar ten pełni szczególnie istotną rolę jako miejsce odpoczynku i żerowania ptaków podczas migracji oraz jako zimowisko dla wielu gatunków ptaków wodnych.

Pomimo wysokiej wartości przyrodniczej, obszar „Zatoka Pucka" narażony jest na istotne zagrożenia antropogeniczne. Do najważniejszych z nich należą zrzuty oczyszczonych ścieków komunalnych, wprowadzające do wód znaczne ilości biogenów, co może prowadzić do eutrofizacji. Negatywny wpływ wywierają również prace hydrotechniczne związane z przemieszczaniem piasku, które powodują degradację siedlisk dennych oraz organizmów je zasiedlających. Istotnym zagrożeniem jest także intensywna presja turystyczna, w tym masowa rekreacja na wybrzeżach oraz dynamiczny rozwój sportów wodnych, często bez odpowiedniej kontroli. Dodatkowo niektóre formy rybołówstwa, w szczególności stosowanie sieci stawnych, mogą stanowić zagrożenie dla ptaków oraz innych organizmów wodnych.

Obszar pełni również funkcje rekreacyjne i turystyczne, będąc atrakcyjnym miejscem wypoczynku oraz uprawiania sportów wodnych, zarówno w sezonie letnim, jak i zimowym, kiedy możliwe jest uprawianie tzw. ice surfingu. W jego bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się liczne miejscowości o rozwiniętej infrastrukturze turystycznej, takie jak Puck czy Wejherowo, co dodatkowo zwiększa presję na środowisko przyrodnicze.

Z uwagi na swoje znaczenie przyrodnicze obszar objęty jest również innymi formami ochrony, w tym rezerwatami przyrody, Nadmorskim Parkiem Krajobrazowym oraz użytkami ekologicznymi. Kompleksowy system ochrony podkreśla jego istotną rolę w zachowaniu populacji ptaków o znaczeniu europejskim oraz utrzymaniu równowagi ekologicznej w rejonie południowego Bałtyku.



Mapa 14. Obszary Natura 2000 na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody stanowią jedną z form ochrony przyrody przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody. Obejmują one pojedyncze twory przyrody żywej lub nieożywionej bądź ich skupiska, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi, historycznymi lub krajobrazowymi. Najczęściej są to okazałe drzewa lub ich skupiska, ale także aleje, głazy narzutowe, skałki czy źródła. Celem ustanawiania pomników przyrody jest zachowanie tych obiektów w stanie niezmienionym oraz ich ochrona przed zniszczeniem lub przekształceniem.

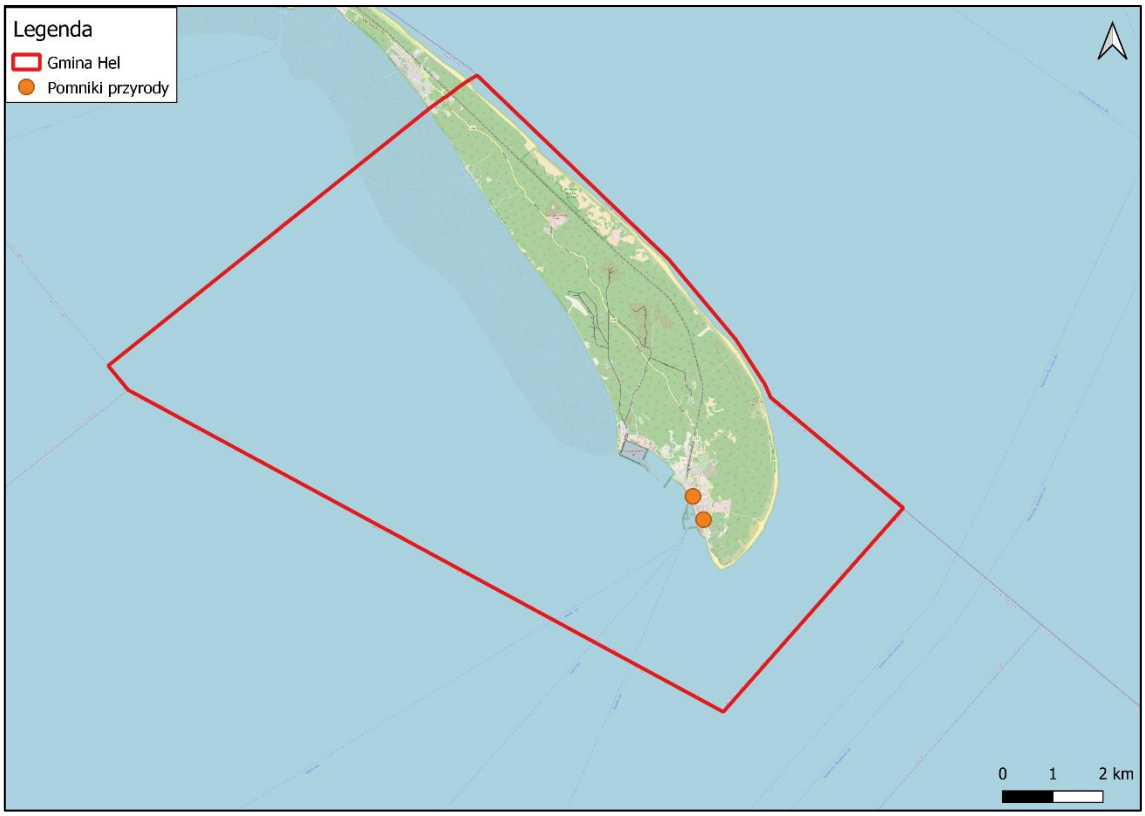
Na terenie Gminy Miejskiej Hel znajdują się dwa pomniki przyrody o charakterze dendrologicznym, ustanowione w 1973 roku. Pierwszy z nich to dąb szypułkowy (Quercus robur), zlokalizowany przy plebanii przy ul. Wiejskiej w Helu. Drzewo to osiąga wysokość 24 m, pierśnicę wynoszącą 144 cm oraz obwód pnia równy 452 cm, co świadczy o jego znacznym wieku oraz okazałych rozmiarach. Drugi pomnik przyrody stanowi topola (Populus sp.), rosnąca u zbiegu ulic Bałtyckiej i gen. Waltera. Drzewo to charakteryzuje się wysokością 30 m, pierśnicą 111 cm oraz obwodem pnia wynoszącym 350 cm. Oba obiekty zostały objęte ochroną na podstawie orzeczeń Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 16 października 1973 roku.

Pomniki te pełnią istotną funkcję przyrodniczą i krajobrazową, stanowiąc element dziedzictwa przyrodniczego gminy, a jednocześnie wzbogacając przestrzeń miejską oraz podnosząc jej walory estetyczne i edukacyjne.

Tabela 27. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy

Data utworzenia	Opis granicy	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa	Pierśnica	Obwód	Akt prawny
1973-10-16	Hel, plebania przy ul. Wiejskiej	Dąb szypułkowy - *Quercus robur*	24	144	452	Orzeczenie nr 324 Prezydium WRN w Gdańsku Wydz.RiL o uznaniu za pomnik przyrody (Dz. Urz. WRN w Gdańsku)
1973-10-16	u zbiegu ulic Bałtyckiej i Gen. Waltera	Topola - *Populus sp.*	30	111	350	Orzeczenie nr 323 Prezydium WRN w Gdańsku Wydz.RiL o uznaniu za pomnik przyrody z 16.10.1973 (Dz. Urz. WRN w Gdańsku)

Źródło: Opracowanie własne



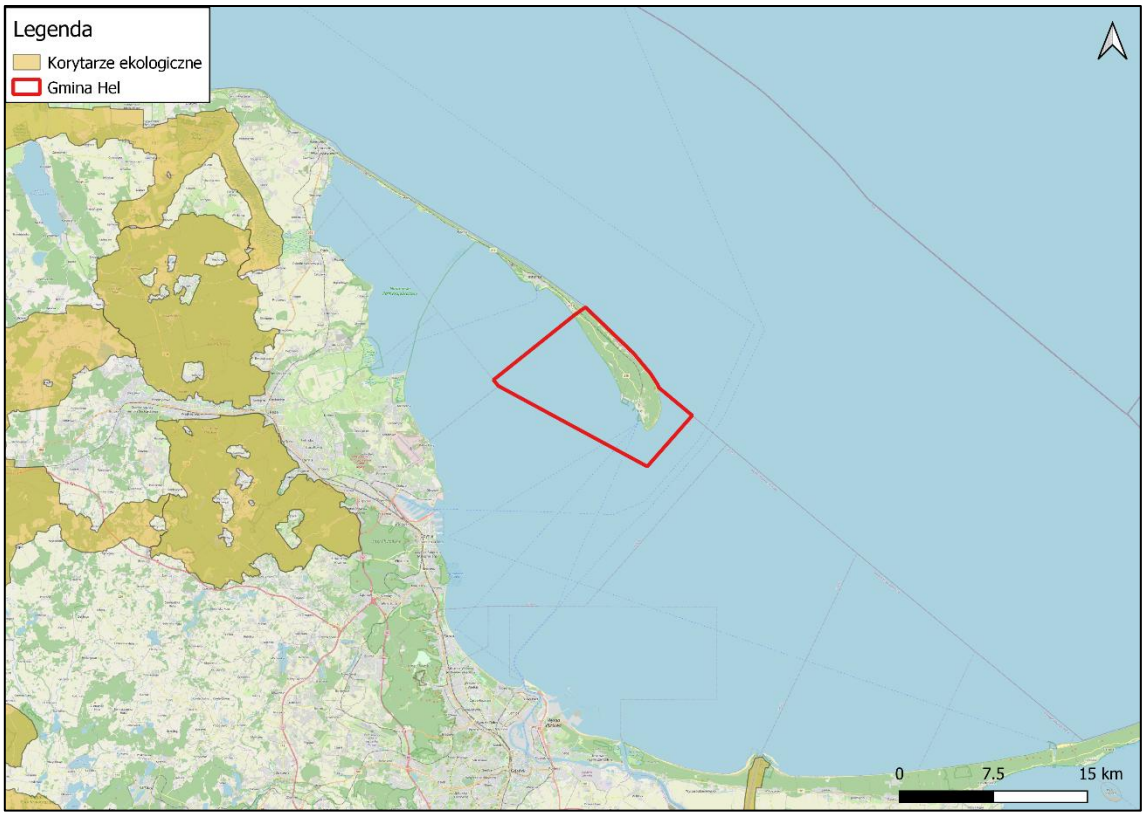
Mapa 15. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

Korytarz ekologiczny

Korytarze ekologiczne to przestrzenne struktury środowiska przyrodniczego, umożliwiające przemieszczanie się organizmów żywych pomiędzy obszarami o wysokiej wartości przyrodniczej. Ich główną funkcją jest zapewnienie ciągłości ekologicznej, przeciwdziałanie izolacji populacji oraz umożliwienie migracji, rozprzestrzeniania się gatunków i zachowania różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne mogą mieć postać pasów zieleni, dolin rzecznych, kompleksów leśnych czy innych elementów krajobrazu o stosunkowo niewielkim stopniu przekształcenia przez człowieka.

Na terenie Gminy Miejskiej Hel nie wyznaczono korytarzy ekologicznych o znaczeniu regionalnym ani krajowym, co wynika przede wszystkim ze specyfiki położenia gminy na wąskim, silnie zurbanizowanym Półwyspie Helskim.



Mapa 16. Korytarze ekologiczne na tle gminy

Źródło: Opracowanie własne

Tereny zieleni

Tereny zieleni na obszarze Gminy Miejskiej Hel odgrywają istotną rolę zarówno w kształtowaniu ładu przestrzennego, jak i w utrzymaniu równowagi przyrodniczej oraz poprawie jakości życia mieszkańców i turystów. Ze względu na specyficzne położenie gminy na Półwyspie Helskim, struktura terenów zielonych ma charakter szczególny i jest ściśle powiązana z naturalnymi ekosystemami nadmorskimi.

Dominującą część terenów zieleni stanowią obszary leśne, głównie bory sosnowe, które pełnią funkcje ochronne, krajobrazowe oraz rekreacyjne. Lasy te są istotnym elementem systemu przyrodniczego, wpływającym na stabilizację wydm, ochronę gleb przed erozją oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania wiatru i zasolenia. Jednocześnie stanowią one naturalną barierę chroniącą zabudowę przed wpływem czynników klimatycznych charakterystycznych dla strefy nadmorskiej.

Istotnym elementem zieleni są również tereny wydmowe, porośnięte roślinnością charakterystyczną dla siedlisk nadmorskich, w tym murawami napiaskowymi, wrzosowiskami oraz roślinnością halofilną. Obszary te mają wysoką wartość przyrodniczą i krajobrazową, a jednocześnie pełnią funkcje ochronne, zabezpieczając linię brzegową przed degradacją.

W strukturze terenów zieleni znajdują się także obszary urządzone, takie jak skwery, zieleńce, tereny rekreacyjne oraz zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej i usługowej. Pełnią one funkcje wypoczynkowe, estetyczne oraz społeczne, umożliwiając mieszkańcom i turystom korzystanie z przestrzeni publicznej w sposób sprzyjający rekreacji i integracji.

Znaczącą rolę odgrywają również obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody, w tym fragmenty Nadmorskiego Parku Krajobrazowego, rezerwaty przyrody oraz użytki ekologiczne, które w dużej mierze pokrywają się z terenami zieleni. Wpływa to na wysoki stopień zachowania naturalnych walorów środowiska oraz ogranicza możliwości ich przekształcania.

Tereny zieleni w Gminie Miejskiej Hel pełnią zatem wielofunkcyjną rolę – przyrodniczą, ochronną, krajobrazową oraz rekreacyjną. Ich zachowanie i właściwe zagospodarowanie ma kluczowe znaczenie w kontekście presji turystycznej oraz zmian klimatycznych, które mogą wpływać na stabilność i trwałość nadmorskich ekosystemów.

Tabela 28. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Zasoby przyrodnicze są uzależnione od klimatu, który uwarunkowuje występowanie poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze oraz interakcje ze środowiskiem naturalnym. Ocieplanie się klimatu może spowodować migracje gatunków, a w efekcie do wyparcia gatunków preferujących chłodniejsze temperatury przez gatunki ciepłolubne. Klimat wpływa również na gatunki wodne – w wyniku ocieplania się klimatu ich siedliska zostaną przekształcone. Aby zachować różnorodność biologiczną, należy prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną uwzględniającą zmiany klimatyczne oraz jej efekty. Zaleca się m.in. utrzymanie i odtwarzanie zagrożonych siedlisk, a w szczególności obszarów wodno-błotnych oraz zalesienia i tworzenie nowych obszarów zielonych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wpływającymi na zasoby przyrodnicze są zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, które negatywnie oddziałują na organizmy żywe i powodują choroby zwierząt i roślin. Aby zminimalizować możliwe wystąpienie zagrożeń, należy prowadzić efektywny monitoring środowiska, edukację ekologiczną oraz przeciwdziałać skutkom suszy. W celu minimalizacji ingerencji człowieka w naturalny ekosystem należy tworzyć tereny chronione oraz ich otuliny i wprowadzać w ich obszar ograniczenia.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować uświadamianie społeczeństwa, jak ważna jest ochrona komponentów środowiska, poprzez edukacje w szkołach, akcje ekologiczne oraz tworzenie ścieżek edukacyjno-dydaktycznych.
Monitoring środowiska	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za monitoring stanu zasobów przyrodniczych w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska 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.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Duża powierzchnia terenów leśnych i wydmowych chronionych prawnie, • Wysoka różnorodność ekosystemów, • Występowanie rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, • Naturalny krajobraz nadmorski o wysokich walorach estetycznych i rekreacyjnych, • Obecność obszarów Natura 2000 i innych form ochrony zapewniających ochronę przyrody na poziomie krajowym i europejskim, • Tereny zieleni pełniące funkcje ochronne (stabilizacja wydm, ochrona przed wiatrem i erozją) oraz rekreacyjne.	• Fragmentaryczne rozmieszczenie terenów zieleni w gminie miejskiej, brak korytarzy ekologicznych zapewniających łączność między siedliskami, • Presja urbanizacyjna i turystyczna na niektóre tereny chronione, • Ograniczona powierzchnia terenów zieleni w ścisłym centrum miasta, gdzie przeważa zabudowa i infrastruktura turystyczna, • Zależność ekosystemów nadmorskich od stabilności wydm i jakości wód, co czyni je wrażliwymi na zmiany środowiskowe.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Rozwój turystyki ekologicznej i edukacji przyrodniczej (ścieżki dydaktyczne, obserwacje ptaków, focze obserwatoria). • Możliwość pozyskania środków unijnych i krajowych na ochronę i odtworzenie siedlisk przyrodniczych. • Promocja Helu jako miejsca o wysokich walorach przyrodniczych, co może zwiększać świadomość społeczną i wspierać ochronę środowiska. • Wzmacnianie funkcji terenów zieleni w mieście poprzez programy zadrzewień i rekultywacji terenów zdegradowanych.	• Duża presja turystyczna, wydeptywanie roślinności, hałas i zanieczyszczenie środowiska. • Zanieczyszczenie wód Zatoki Puckiej i Bałtyku (biogeny, odpady, spływy ścieków). • Zmiany klimatyczne: podnoszenie się poziomu morza, sztormy, erozja wydm, zasolenie gleb i wód przybrzeżnych. • Nadmierna eksploatacja piasku z plaż i dna Zatoki Puckiej do celów stabilizacji wybrzeża i odnawiania plaż turystycznych. • Fragmentaryczność ekosystemów i brak połączeń ekologicznych ograniczających naturalną migrację gatunków.

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) za poważną awarię uznaje się zdarzenie powstałe w szczególności w wyniku emisji substancji, pożaru lub eksplozji, które wystąpiło podczas prowadzenia procesu przemysłowego, magazynowania bądź transportu i w którym uczestniczy jedna lub więcej substancji niebezpiecznych. Zdarzenie takie skutkuje bezpośrednim zagrożeniem dla życia lub zdrowia ludzi albo

dla środowiska, bądź prowadzi do powstania tego zagrożenia z opóźnieniem. Pojęcie poważnej awarii przemysłowej odnosi się natomiast do sytuacji, w której poważna awaria ma miejsce na terenie zakładu.

Zakres powyższych definicji obejmuje w szczególności zdarzenia takie jak pożary o dużym zasięgu lub długotrwałym charakterze, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które prowadzą do degradacji lub zanieczyszczenia środowiska. Do tej kategorii zalicza się również awarie i katastrofy występujące w zakładach przemysłowych oraz podczas transportu, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Ustawa Prawo ochrony środowiska określa podstawowe zasady zapobiegania oraz ograniczania skutków poważnych awarii przemysłowych, wskazuje podmioty objęte tymi regulacjami, precyzuje ich obowiązki i zadania, a także ustanawia kluczowe procedury oraz dokumentację wymaganą w tym zakresie. Nadzór i odpowiedzialność administracyjna spoczywają głównie na organach szczebla wojewódzkiego, natomiast działania operacyjne realizowane są przede wszystkim przez jednostki ochrony przeciwpożarowej. Podmioty prowadzące działalność, w ramach której istnieje możliwość wystąpienia awarii, klasyfikowane są jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Zagrożenia związane z wykorzystywaniem substancji niebezpiecznych w zakładach pracy mogą być dodatkowo intensyfikowane przez zdarzenia awaryjne w transporcie drogowym i kolejowym, w szczególności podczas przewozu substancji toksycznych, trujących, łatwopalnych lub w inny sposób niebezpiecznych dla środowiska. Do miejsc o podwyższonym poziomie ryzyka zalicza się zwłaszcza skrzyżowania głównych ciągów komunikacyjnych, mosty oraz wiadukty, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia wypadków lub katastrof transportowych jest największe.

Wystąpienie zagrożenia może być konsekwencją błędu ludzkiego lub awarii urządzeń technologicznych w zakładach, w których w procesach produkcyjnych lub magazynowych wykorzystywane są materiały łatwopalne. Charakter takiej działalności, związany z przetwarzaniem lub składowaniem znacznych ilości substancji palnych, powoduje istotne zwiększenie ryzyka pożarowego.

W przypadku wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia na terenie zakładu pracy, właściwe jednostki ochrony przeciwpożarowej podejmują działania ratowniczo-gaśnicze. Jeżeli charakter zdarzenia może wywołać negatywne skutki dla mieszkańców gminy, Stanowisko Kierowania Powiatowego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej lub Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazuje informację Burmistrzowi Gminy.

W takiej sytuacji Burmistrz Gminy może zwołać posiedzenie Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w celu skoordynowania działań związanych z ochroną zagrożonej ludności oraz jej mienia. Istotną rolę w realizacji tych zadań pełnią przedstawiciele Komendantów Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej oraz Policji, wchodzący w skład Zespołu. Decyzje podjęte przez Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego wdrażane są przez właściwe merytorycznie wydziały Urzędu Miejskiego, jednostki organizacyjne gminy oraz spółki miejskie.

Tabela 30. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych

Adaptacja do zmian klimatu	Gwałtowane i ekstremalne zjawiska atmosferyczne tj. wysokie temperatury, wichury, ulewne deszcze i burze mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych oraz do awarii na drodze, podczas transportu substancji niebezpiecznych. W celu minimalizacji wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia awarii, należy na etapie projektowania dróg bądź instalacji przemysłowych uwzględniać czynniki klimatyczne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Głównymi zagrożeniami są awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi lub pożarami. W celu uniknięcia awarii należy na etapie projektowania uwzględnić możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Na etapie budowy należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Na terenach zakładów przemysłowych należy projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny obejmować uświadamianie w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia bądź wystąpienia poważnej awarii wśród mieszkańców.
Monitoring środowiska	Wojewódzkie Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowa Straż Pożarna odpowiedzialne są za monitoring zakładów o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Transport substancji niebezpiecznych jest nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji, Inspekcji Transportu Drogowego i Straży Pożarnej.

Nie każde zdarzenie w postaci pożaru, awarii lub wypadku z udziałem substancji niebezpiecznych podlega zakwalifikowaniu jako poważna awaria. W celu dokonania oceny, czy dane zdarzenie spełnia przesłanki uznania go za poważną awarię, zastosowanie ma rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii podlegających obowiązkowi zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Akt ten określa szczegółowe kryteria odnoszące się zarówno do skali emisji substancji niebezpiecznych oraz wynikającego z niej poziomu potencjalnego zagrożenia, jak i do rzeczywistych skutków zdarzenia dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska. Spełnienie wskazanych w rozporządzeniu warunków stanowi podstawę do zakwalifikowania danego zdarzenia jako poważnej awarii wymagającej zgłoszenia właściwemu organowi.

W latach 2024-2025 nie wystąpiły poważane awarie oraz zdarzenia o znamionach poważnych awarii na terenie Gminy Miejskiej Hel. Zgodnie z wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2024 na terenie gminy miejskiej Hel nie występują tego typu zakłady.

Tabela 31. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Obowiązujące przepisy prawne regulujące zapobieganie i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych. • Wyznaczone procedury i obowiązki dla podmiotów prowadzących działalność z substancjami niebezpiecznymi. • Brak zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	• Występowanie miejsc o podwyższonym ryzyku transportu substancji niebezpiecznych, takich jak skrzyżowania głównych dróg. • Wrażliwość na awarie morskie, np. wycieki paliw lub chemikaliów w Zatoce Puckiej. • Wyjątkowa wąskość Półwyspu Helskiego – wąski korytarz lądowy ogranicza możliwości szybkiej ewakuacji i dostępu służb.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Szkolenia i podnoszenie świadomości mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie postępowania w sytuacjach awaryjnych. • Możliwość dalszego doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i procedur awaryjnych w gminie. • Wykorzystanie nowoczesnych technologii monitoringu i alarmowania w przypadku poważnych awarii.	• Wystąpienie pożarów, eksplozji lub innych awarii w zakładach przemysłowych wykorzystujących substancje niebezpieczne. • Negatywne skutki dla środowiska i zdrowia ludzi w przypadku awarii transportowych substancji toksycznych lub łatwopalnych. • Możliwość rozprzestrzenienia skutków awarii na teren zabudowany gminy i sąsiednie obszary.

Źródło: Opracowanie własne

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

W niniejszej tabeli ujęto cele, kierunki interwencji oraz zadania ukierunkowane na poprawę stanu środowiska, wyznaczone dla obszarów wymagających podjęcia działań naprawczych. Jednocześnie wskazano zadania mające na celu ochronę oraz utrzymanie obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Każdemu z zaproponowanych zadań przyporządkowano podmiot odpowiedzialny za jego realizację, a także zidentyfikowano potencjalne ryzyka związane z wykonaniem danego przedsięwzięcia. Zakłada się, że działania podejmowane na poziomie samorządowym powinny pozostawać w zgodności z celami krajowymi określonymi w dokumentach strategicznych i programowych oraz przyczyniać się do ich osiągnięcia. Ponadto dla poszczególnych celów określono wskaźniki umożliwiające monitorowanie stopnia realizacji zadań, wraz ze wskazaniem wartości bazowych oraz planowanych wartości docelowych.

Tabela 32. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu	Liczba wymienionych kotów węglowych na terenie gminy [szt.] - 2025 - Gmina	2	≥ 2	Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w gminie	Termomodernizacją budynków	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
2.							Prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych o potrzebie wykonania wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji starych budynków	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
3.							Wymiana kotłów węglowych	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
4.							Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
5.			Przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń związków	0	0		Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
6.							Monitoring jakości powietrza	GIOŚ	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.			chemicznych [szt.] - 2025 - GIOŚ			Ograniczenie emisji ze środków transportu	Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
8.							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
9.							Działania inwestycyjne w zakresie modernizacji transportu, w tym m.in. zakup pojazdów niskoemisyjnych, rozwiązania komunikacyjne ograniczające liczbę pojazdów	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
10.	Zagrożenia hałasem	Poprawa warunków klimatu akustycznego	Długość zmodernizowanych dróg (gminnych) [km] - 2025 - Gmina	2,74	> 2	Zmniejszenie obszarów narażonych na źródła hałasu	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych, niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych
11.							Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych
12.						Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Prowadzenie/utrzymanie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych
13.			Podmioty/obszary objęte monitoringiem hałasu [szt.] - 2025 - GIOŚ	0	> 0		Monitoring hałasu	GIOŚ	brak środków finansowych
14.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m] - 2025 r. - WIOŚ	< 7	< 7	Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak środków finansowych
15.							Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		wartości dopuszczalnych							
16.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód oraz ochrona ich zasobów i jakości	Straty wody [dam3] - 2024 - GUS	47,50	< 47,5	Ochrona zasobów oraz wzrost jakości wód powierzchniowych	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	brak środków finansowych
17.							Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	brak środków finansowych
18.						Ograniczenie strat wody i gromadzenie zasobów wodnych	Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Gmina Hel	brak środków finansowych
19.							Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
20.							Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Hel, Placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
21.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] - 2024 - GUS	10,30	> 10,3	Zmniejszenie skutków niewłaściwego odprowadzania ścieków	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gmina Hel, Zarządca sieci kanalizacyjnej	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
22.							Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania zbiorników bezodpływowych	Gmina Hel	brak środków finansowych, brak odpowiednich zasobów kadrowych
23.			Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	11,90	> 11,9	Ograniczenie strat wody związane z przesyłem	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Hel, Zarządca sieci wodociągowej	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
24.			(rozdzielczej i przesyłowej) [km] - 2024 - GUS				Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Gmina Hel, Inspekcja Sanitarna	brak środków finansowych
25.			Straty wody [dam3] - 2024 - GUS	47,5	< 47,5		Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego gospodarowania wodą	Gmina Hel, Placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
26.	Gleby	Przeciwdziałanie degradacji i zanieczyszczania gleb	Kontrole w zakresie nasiennictwa i stosowania środków ochrony roślin [szt.] - 2025 - WIORiN	0	> 0	Racjonalne wykorzystanie gleb wraz z ich ochroną i rekultywacją	Okresowe badania gleb	GIOŚ	brak środków finansowych
27.							Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu	Gmina Hel	brak środków finansowych
28.							Zapobieganie degradacji gleb oraz nieprawidłowemu stosowaniu materiału siewnego i środków ochrony roślin	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa	brak środków finansowych
29.	Zasoby geologiczne	Nie wyznacza się ze względu na brak surowców na terenie gminy							
30.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwijanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest [Mg] - 2025 - Gmina	1	> 1	Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Hel, Zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
31.			Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] - 2024 - Gmina	32,7	> 32		Zwiększenie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Hel	brak środków finansowych
32.			Masa odpadów selektywnie zebranych [Mg] - 2024 - Gmina	1 790,03	> 1 500		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Hel	brak środków finansowych
33.							Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi –	Gmina Hel	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat		
34.							Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Hel	brak środków finansowych
35.							Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina Hel, Placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
36.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej	Liczba pomników przyrody [szt.] - 2025 - GDOŚ	2	≥ 2	Zwiększenie lesistości gminy i wprowadzenie zadrzewień śródpolnych	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Gmina Hel	brak środków finansowych
37.			Powierzchnia gruntów leśnych [ha] - 2024 - GUS	3	≥ 3		Rozwój i modernizacja terenów zieleni, w tym poprawa stanu terenów zieleni	Gmina Hel	brak środków finansowych
38.						Kształtowanie systemu obszarów i obiektów chronionych	Ochrona przeciwpożarowa lasów	Gmina Hel, Nadleśnictwo Wejherowo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
39.							Utrzymanie zieleni przy szlakach komunikacyjnych	Gmina Hel, Zarządcy dróg	brak środków finansowych
40.						Zachowanie i kształtowanie różnorodności biologicznej	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Gmina Hel, Nadleśnictwo Wejherowo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
41.							Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Gmina Hel, Nadleśnictwo Wejherowo	brak środków finansowych
42.							Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe,	Gmina Hel, Nadleśnictwo Wejherowo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa - rok danych - źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).		
43.	Zagrożenie poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zagrożeń naturalnych	Liczba poważnych awarii na terenie Gminy [szt.] - 2025 - Gmina	0	0	Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina Hel, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony społeczeństwa
44.			Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP wraz z nowoczesnym doposażeniem [szt.] - 2025 - Gmina	1	≥ 1		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina Hel	brak środków finansowych

Wyznaczone obszary interwencji, cele ekologiczne oraz przypisane im zadania stanowią podstawę do podejmowania konkretnych działań, inwestycji i przedsięwzięć służących poprawie jakości środowiska. Poniżej zaprezentowano zestawienie zarówno zadań własnych gminy, jak i zadań realizowanych we współpracy lub koordynowanych przez podmioty zewnętrzne. Proces zarządzania środowiskiem, w tym planowanie oraz wdrażanie inwestycji, pozostaje w kompetencjach organów samorządowych. Wskazane przy poszczególnych zadaniach koszty mają charakter orientacyjny i zostały oszacowane na podstawie dokumentów strategicznych różnych szczebli przywołanych w Programie, ze względu na brak szczegółowych i potwierdzonych danych dotyczących planowanych terminów oraz zakresu ich realizacji.

Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizcja budynków	Gmina Hel	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
2.		Prowadzenie akcji edukacyjnych i informacyjnych o potrzebie wykonania wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji starych budynków	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
3.		Wymiana kotłów węglowych	Gmina Hel	2 000 000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
4.		Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
5.		Opracowanie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Hel	koszty administracyjne w ramach wykonania dokumentów	środki własne
6.		Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gmina Hel	3000000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
7.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	Gmina Hel	b.d.	środki własne
8.		Działania inwestycyjne w zakresie modernizacji transportu, w tym m.in. zakup pojazdów niskoemisyjnych, rozwiązania komunikacyjne ograniczające liczbę pojazdów	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
9.	Zagrożenia hałasem	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Gmina Hel	10000000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
10.		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
11.		Prowadzenie/utrzymanie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Gmina Hel	b.d.	środki własne
12.		Ograniczanie odpływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
13.		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
14.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gmina Hel	600000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
15.		Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania zbiorników bezodpływowych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
16.		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Hel	600000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
17.		Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Gmina Hel	b.d.	środki własne
18.		Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego gospodarowania wodą	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
19.		Rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu	Gmina Hel	b.d.	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
20.	Zasoby geologiczne	Nie wyznacza się ze względu na brak surowców na terenie gminy			
21.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Gmina Hel	100000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
22.		Zwiększenie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
23.		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Hel	b.d.	środki własne
24.		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Gmina Hel	b.d.	środki własne
25.		Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Hel	6000000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
26.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
27.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona i pielęgnacja drzew – pomników przyrody	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
28.		Rozwój i modernizacja terenów zieleni, w tym poprawa stanu terenów zieleni	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
29.		Ochrona przeciwpożarowa lasów	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
30.		Utrzymanie zieleni przy szlakach komunikacyjnych	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
31.		Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Gmina Hel	b.d.	środki własne
32.		Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Gmina Hel	b.d.	środki własne
33.		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Gmina Hel	b.d.	środki własne
34.	Zagrożenie poważnymi awariami	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina Hel	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
35.		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina Hel	5 000 000,00	środki własne

Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
6.		Monitoring jakości powietrza	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
7.		Rozbudowa ścieżek rowerowych	Zarządcy dróg	3000000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
8.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne
9.		Działania inwestycyjne w zakresie modernizacji transportu, w tym m.in. zakup pojazdów niskoemisyjnych, rozwiązania komunikacyjne ograniczające liczbę pojazdów	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
10.	Zagrożenia hałasem	Realizacja zadań modernizacyjnych na drogach	Zarządcy dróg	10000000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
11.		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i budowę ekranów akustycznych	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne
12.		Prowadzenie/utrzymanie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
13.		Monitoring hałasu	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
14.	Pola elektromagnetyczne	Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
15.		Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
16.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód powierzchniowych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
17.		Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód podziemnych	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
19.		Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Zespół Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
20.		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Placówki oświatowe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]	Źródło finansowania
21.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Zarządca sieci kanalizacyjnej	600000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
23.		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Zarządca sieci wodociągowej	600000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
24.		Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	Inspekcja Sanitarna	b.d.	środki własne
25.		Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego gospodarowania wodą	Placówki oświatowe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
26.	Gleby	Okresowe badania gleb	GIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	środki własne
28.		Zapobieganie degradacji gleb oraz nieprawidłowemu stosowaniu materiału siewnego i środków ochrony roślin	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa	b.d.	środki własne
29.	Zasoby geologiczne	Nie wyznacza się ze względu na brak surowców na terenie gminy			
30.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Zarządcy nieruchomości	100000,00	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
35.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami komunalnymi	Placówki oświatowe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
38.		Ochrona przeciwpożarowa lasów	Nadleśnictwo Wejherowo	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
39.		Utrzymanie zieleni przy szlakach komunikacyjnych	Zarządcy dróg	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym UE
40.		Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Nadleśnictwo Wejherowo, placówki oświatowe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE
41.		Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Nadleśnictwo Wejherowo	b.d.	środki własne
42.		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (szkody przemysłowe, pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).	Nadleśnictwo Wejherowo	b.d.	środki własne
43.	Zagrożenie poważnymi awariami	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Placówki oświatowe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne w tym środki UE

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Skuteczny system realizacji stanowi niezbędny warunek osiągnięcia celów określonych w Programie Ochrony Środowiska. Ochrona środowiska wymaga ścisłej współpracy pomiędzy gminą, organami właściwymi w zakresie ochrony środowiska i przyrody, służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami prowadzącymi działalność gospodarczą. Relacje pomiędzy tymi podmiotami powinny opierać się na zasadach partnerstwa, sprzyjających wspólnemu planowaniu i realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Zarządzanie Programem odbywa się z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju oraz z wykorzystaniem instrumentów zarządczych dostosowanych do kompetencji i obowiązków poszczególnych podmiotów odpowiedzialnych za jego realizację. Instrumenty prawne obejmują rozwiązania służące osiąganiu wyznaczonych celów ekologicznych, posiadające jednocześnie umocowanie w obowiązujących przepisach. Umożliwiają one gminom oraz instytucjom działającym w obszarze ochrony środowiska nakładanie określonych obowiązków i ograniczeń na podmioty korzystające ze środowiska. Do instrumentów tych zalicza się w szczególności miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, akty prawa miejscowego oraz decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym.

Istotnym instrumentem prawnym w systemie zarządzania środowiskiem jest monitoring, rozumiany jako stała kontrola jakości oraz ilości zasobów środowiska. Monitoring prowadzony jest zarówno w formie badań jakości poszczególnych komponentów środowiska, jak i analiz ilościowych dotyczących jego zasobów. Wprowadzenie obowiązku prowadzenia monitoringu nadaje mu charakter instrumentu o znaczeniu prawnym.

Działania monitoringowe realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Uzupełnieniem tych działań są pomiary wielkości i rodzaju zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, w tym emisji pyłów i gazów do powietrza, ilości i składu ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi oraz ilości i charakterystyki wytwarzanych odpadów. Uzyskane wyniki stanowią podstawę do oceny wpływu działalności człowieka na poszczególne elementy środowiska.

Wśród instrumentów finansowych wyróżnia się opłaty za korzystanie ze środowiska, w tym za emisję zanieczyszczeń do powietrza, pobór wód powierzchniowych i podziemnych, odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz składowanie odpadów. Do tej grupy należą również administracyjne kary pieniężne, odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna, a także mechanizmy wsparcia finansowego w postaci kredytów i dotacji z funduszy ochrony środowiska. Ponadto stosowane są formy pomocy publicznej, obejmujące preferencyjne pożyczki i kredyty, dotacje, odroczenia terminów płatności, rozłożenie zobowiązań na raty, umorzenia należności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, jak również ulgi i zwolnienia podatkowe.

Instrumenty społeczne odnoszą się do aktywnego udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych oraz w opracowywaniu dokumentów planistycznych, co stanowi istotny element skutecznego zarządzania środowiskiem, opartego na zasadach zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniania potrzeb społecznych. Szczególną rolę w tym zakresie odgrywa edukacja ekologiczna, obejmująca działania mające na celu kształtowanie świadomości ekologicznej oraz prośrodowiskowych postaw i nawyków mieszkańców. Podstawą tych działań jest

systematyczne i rzetelne przekazywanie informacji dotyczących ochrony środowiska oraz prowadzenie dialogu pomiędzy władzami samorządowymi a społecznością lokalną, w szczególności w kontekście realizowanych inwestycji.

Do instrumentów strukturalnych zalicza się dokumenty strategiczne i planistyczne, takie jak strategie rozwoju, lokalne plany rozwoju wraz z programami sektorowymi oraz programy ochrony środowiska, które wyznaczają główne kierunki działań w sferze rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego oraz ochrony środowiska.

W realizację Programu zaangażowane są podmioty uczestniczące w jego organizacji i zarządzaniu, jednostki odpowiedzialne za wykonywanie zadań, instytucje sprawujące kontrolę nad przebiegiem realizacji i osiąganymi efektami, a także społeczność gminy jako główny odbiorca rezultatów podejmowanych działań. Włączenie szerokiego grona interesariuszy w proces realizacji Programu sprzyja jego akceptacji społecznej oraz współodpowiedzialności za osiągnięte rezultaty. Z tego względu istotne znaczenie ma uspołecznienie procesu planowania, przejrzystość procedur decyzyjnych oraz angażowanie partnerów na poziomie lokalnym, krajowym, a w uzasadnionych przypadkach również międzynarodowym, co pozwala na osiągnięcie efektu synergii oraz koncentrację zasobów technicznych i finansowych.

Zarządzanie środowiskiem na poziomie gminy obejmuje przede wszystkim realizację zadań własnych, w tym działań podejmowanych przez jednostki organizacyjne gminy. Burmistrz Gminy wykonuje zadania wynikające z Programu, związane z bieżącym korzystaniem ze środowiska przez mieszkańców, w szczególności w zakresie usuwania drzew i krzewów przez osoby fizyczne, utrzymania czystości i porządku, zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów.

Działania władz gminy w ramach realizacji Programu obejmują koordynowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska prowadzonych na terenie gminy, stanowienie prawa miejscowego poprzez podejmowanie uchwał oraz wydawanie decyzji administracyjnych, wykonywanie zadań określonych w Programie, a także sprawowanie funkcji kontrolnych w odniesieniu do realizowanych działań środowiskowych.

Monitoring realizacji Programu dostarcza informacji umożliwiających ocenę zmian zachodzących w stanie środowiska, w tym identyfikację tendencji poprawy lub pogorszenia jego jakości. Celem monitoringu jest zwiększenie skuteczności polityki środowiskowej poprzez systematyczne gromadzenie, analizowanie oraz udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim procesów.

W celu zapewnienia właściwego nadzoru nad realizacją Programu określono zestaw wskaźników umożliwiających ocenę stopnia wykonania zaplanowanych zadań. Analiza tych wskaźników stanowić będzie podstawę do ewentualnych korekt oraz weryfikacji kierunków działań w kolejnych aktualizacjach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 35. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji

Lp.	Wskaźnik [jednostka miary]	Źródło danych	Wartość uzyskana		Wartość docelowa
			2024	2025	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
2.	Liczba wymienionych kotów węglowych na terenie gminy [szt.]	Urząd Gminy	3	2	≥ 2
3.	Przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń związków chemicznych [szt.]	GIOŚ	0	0	0
ZAGROŻENIA HAŁASEM					
6.	Długość zmodernizowanych dróg (gminnych) [km]	Urząd Gminy	0	2,74	≥ 2
8.	Podmioty/miejsca objęte monitoringiem hałasu [szt.]	GIOŚ	0	0	≥ 0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
9.	Średni poziom pól elektromagnetycznych [V/m]	SI2PEM	< 7	< 7	< 7
GOSPODAROWANIE WODAMI					
10.	Straty wody [dam^3]	GUS	47,5	b.d.	≤ 47,5
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA					
11.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	GUS	10,3	b.d.	≥ 10,3
12.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	GUS	11,9	b.d.	≥ 11,9
13.	Straty wody [dam^3]	GUS	47,5	b.d.	≤ 47,5
GLEBY					
15.	Kontrole w zakresie nasiennictwa i stosowania środków ochrony roślin [szt.]	WIORiN	0	0	> 0
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
17.	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest [Mg]	Urząd Gminy	0	1	≥ 1
18.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	Urząd Gminy	32,70	b.d.	≥ 32
19.	Masa odpadów selektywnie zebranych [Mg]	Urząd Gminy	1790,0265	b.d.	≥ 1 500
ZASOBY PRZYRODNICZE					
23.	Liczba pomników przyrody [szt.]	GDOŚ	2	2	≥ 2
24.	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	GUS	3	b.d.	≥ 3
POWAŻNE AWARIE					
25.	Liczba poważnych awarii na terenie gminy [szt.]	Urząd Gminy	0	0	0
26.	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP wraz z nowoczesnym doposażeniem [szt.]	Urząd Gminy	0	1	> 0

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Burmistrz Gminy zobowiązany jest do sporządzania, w cyklu dwuletnim, raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska, który

następnie przedkładany jest Radzie Gminy Hel. Przeprowadzenie takiej analizy umożliwia ocenę stopnia wykonania zaplanowanych działań oraz stanowi podstawę do formułowania w przyszłości nowych celów proekologicznych i kierunków działań. Ponadto w czteroletnich okresach dokonywana jest kompleksowa ocena realizacji celów ekologicznych, która służy jako punkt odniesienia do ewentualnej modyfikacji przyjętych celów oraz strategii ich osiągania, realizowanej poprzez aktualizację Programu Ochrony Środowiska.

Spis map

Mapa 1. Lokalizacja gminy na tle województwa, powiatów oraz pozostałych gmin ... 8
Mapa 2. Lokalizacja gminy na tle Open Street Map ... 9
Mapa 3. JCWPd występujące na terenie gminy ... 37
Mapa 4. Lokalizacja gminy na tle GZWP ... 38
Mapa 5. Gmina na tle obszarów zagrożonych powodzią ... 40
Mapa 6. Zagrożenie suszą na terenie gminy ... 41
Mapa 7. Położenie gminy na tle mezoregionów ... 48
Mapa 8. Gmina na tle terenów i obszarów górniczych oraz złóż surowców ... 50
Mapa 9. Pokrycie terenu gminy Hel ... 52
Mapa 10. Park Krajobrazowy na tle gminy ... 63
Mapa 11. Rezerwat przyrody na tle gminy ... 64
Mapa 12. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy na tle gminy ... 65
Mapa 13. Użytek ekologiczny na tle gminy ... 67
Mapa 14. Obszary Natura 2000 na tle gminy ... 69
Mapa 15. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy ... 71
Mapa 16. Korytarze ekologiczne na tle gminy ... 72

Spis tabel

Tabela 1. Stan ludności w gminie w roku 2024 ... 10
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej w gminie w roku 2024 ... 11
Tabela 3. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce ... 22
Tabela 4. Średnie stężenie związków chemicznych w roku 2024 na terenie gminy Hel ... 25
Tabela 5. Analiza obszaru klimat w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych ... 28
Tabela 6. Analiza SWOT - ochrona klimatu i jakości powietrza ... 29
Tabela 7. Analiza obszaru zagrożenia hałasem w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych ... 30
Tabela 8. Analiza SWOT - klimat akustyczny ... 31
Tabela 9. Analiza oddziaływania pola elektromagnetycznego w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych ... 33
Tabela 10. Analiza SWOT - pole elektromagnetyczne ... 33
Tabela 11. Stan i ocena poszczególnych JCWP ... 35
Tabela 12. Analiza obszaru gospodarowania wodami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych ... 41
Tabela 13. Analiza SWOT - gospodarowanie wodami ... 42
Tabela 14. Informacje ogólne o sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2022 – 2024 ... 43
Tabela 15. Informacje ogólne o sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2022 – 2024 ... 44
Tabela 16. Ilość i sposób gromadzenia nieczystości ciekłych w latach 2022 – 2024 na terenie gminy ... 45

Tabela 17. Analiza obszaru gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 46
Tabela 18. Analiza SWOT - gospodarka wodno-ściekowa 46
Tabela 19. Analiza obszaru zasoby geologiczne w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 50
Tabela 20 . Analiza SWOT - zasoby geologiczne 51
Tabela 21. Analiza obszaru gleby w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 53
Tabela 22. Analiza SWOT – gleby 54
Tabela 23. Masa poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z nieruchomości położonych na terenie Gminy Miejskiej Hel 58
Tabela 24. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych 58
Tabela 25. Analiza obszaru gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 59
Tabela 26. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów 60
Tabela 27. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy 70
Tabela 29. Analiza obszaru zasoby przyrodnicze w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 73
Tabela 30. Analiza SWOT - zasoby przyrodnicze 74
Tabela 31. Analiza obszaru zagrożenie poważnymi awariami w odniesieniu do zagadnień horyzontalnych 76
Tabela 32. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi 77
Tabela 33. Cele, kierunki interwencji oraz zadania 78
Tabela 34. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 83
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem 86
Tabela 36. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji 90

Spis wykresów

Wykres 1. Zmiany ludności na przestrzeni lat 2014 – 2024 9
Wykres 2. Średnia temperatura maksymalna i minimalna w Starych Babicach 21

Uzasadnienie

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033 jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójny ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony na szczeblu danej JST. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 940, 1080, 1812, 1863 oraz z 2026 r. poz. 426, 605, 607, 635, 912, 982 i 1157), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i ust. 2 ww. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekty dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt 2, może po uzgodnieniu z właściwymi organami odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w przypadku dokumentów, o których mowa w art. 46 pkt 2 przedmiotowej ustawy może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie zmiany przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

Burmistrz Helu wystąpił w trybie art. 48 ust. 3 i art. 49 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko o zajecie stanowiska co do konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku (pismem znak ONS.9022.1.19.2026.MG z dnia 14.05.2026 roku) oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku (pismem znak RDOŚ-Gd-WOO.410.28.2026.SH.1 z dnia 28 kwietnia 2026 roku) uzgodnili, iż Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033 nie wymaga przeprowadzania procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z obowiązującymi dokumentami na poziomie krajowym, wojewódzkim oraz gminnym, a jego założenia nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko ani zdrowie ludzi. Wśród zaplanowanych działań znajdują się m.in. prowadzenie utrzymanie zieleni przy szlakach komunikacyjnych, ochrona przeciwpożarowa lasów, identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci, budowa oraz rozbudowa sieci wodociągowej, monitorowanie stanu środowiska, promocja rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego, rekultywacja terenów, na których występuje zanieczyszczenie gleb lub niekorzystne przekształcenie terenu, usunięcie wyrobów zawierających azbest, zwiększenie poziomu recyklingu oraz rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów. Dodatkowo, planowane jest rozwijanie terenów zieleni, w tym poprawa jakości tych terenów, utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy.

Przewidywane oddziaływania tych zadań będą w większości pozytywne, bezpośrednie i trwałe, wpływając na poprawę jakości środowiska, bioróżnorodności i jakości życia mieszkańców. Oddziaływania na środowisko będą miały charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny, a ich zakres ograniczy się głównie do etapu realizacji inwestycji. Szczególne działania obejmują m.in. poprawę jakości wód powierzchniowych, redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, co pozwoli przeciwdziałać zagrożeniom dla zdrowia ludzi i środowiska.

Pomimo, że część z zaplanowanych działań, takich jak budowa oraz rozbudowa sieci wodociągowej oraz rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów, może stanowić podstawę dla przyszłych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w chwili obecnej mają one charakter

koncepcyjny. Skonkretyzowanie tych działań nastąpi dopiero na późniejszych etapach realizacji. W ramach projektu planowane są inwestycje realizowane w terenach zurbanizowanych oraz w istniejących ciągach komunikacyjnych, w obszarach już zagospodarowanych, co zmniejsza ryzyko negatywnego wpływu na środowisko naturalne, w tym na bioróżnorodność i siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z przepisami, wszystkie zaplanowane działania będą realizowane z poszanowaniem obowiązujących norm i regulacji środowiskowych, co sprawia, że nie stanowią one zagrożenia dla środowiska. Realizacja założeń przedstawionych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Hel do roku 2029 z perspektywą do roku 2033 nie powinna znacząco oddziaływać na środowisko w granicach Gminy Miejskiej Hel.

Burmistrz Helu biorąc pod uwagę ww. opinię Organów postanowił o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, ponieważ realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Biorąc powyższe pod uwagę przedkładam projekt niniejszej uchwały i wnoszę o jej podjęcie.