

**UCHWAŁA NR
RADY POWIATU STAROGARDZKIEGO**

z dnia 2024 r.

**w sprawie przyjęcia "Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028
z perspektywą na lata 2029-2032"**

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r., poz. 107) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) - Rada Powiatu Starogardzkiego uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się "Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Starogardzkiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

§ 4. Uchwała podlega ogłoszeniu poprzez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Starostwa Powiatowego oraz opublikowanie w Biuletynie Informacji Publicznej.

**BRAK UWAG
FORMALNO-PRAWNYCH**

Rada Prawny

Waldemar Łuczowski
Nr rej. 684



Załącznik do uchwały Nr
Rady Powiatu Starogardzkiego
z dnia 2024 r.



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Zamawiający:

Powiat Starogardzki
ul. Kościuszki 17
83-200 Starogard Gdański



Wykonawca:

Kamil Nabagło o środowisku
61-558 Poznań
ul. Wierzbicice 37a/6

Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Starogard Gdański, 2024 r.

1 SPIS TREŚCI

2	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3	WSTĘP	6
3.1	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.2	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
3.3	OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	7
3.4	PODSTAWOWE DANE O POWIECIE STAROGARDZKIM	9
4	STRESZCZENIE	13
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1	KLIMAT I MIKROKLIMAT	15
5.1.2	JAKOŚĆ POWIETRZA	18
5.1.3	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W POWIECIE STAROGARDZKIM	23
5.1.4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	28
5.1.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA	30
5.1.6	ANALIZA SWOT	32
5.1.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	33
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	35
5.2.1	NAJWAŻNIEJSZE SZLAKI DROGOWE (AUTOSTRADY, DROGI KRAJOWE ORAZ WOJEWÓDZKIE)	35
5.2.2	DROGI POWIATOWE	36
5.2.3	DROGI GMINNE	38
5.2.4	POMIARY HAŁASU DROGOWEGO	40
5.2.5	HAŁAS KOLEJOWY	41
5.2.6	POMIARY HAŁASU KOLEJOWEGO	42
5.2.7	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM	43
5.2.8	HAŁAS LOTNICZY	43
5.2.9	HAŁAS PRZEMYSŁOWY	44
5.2.10	ANALIZA SWOT	44
5.2.11	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	45
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	45
5.3.1	INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA	46
5.3.2	INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE	47
5.3.3	POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	48
5.3.4	ANALIZA SWOT	50
5.3.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	50
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	51
5.4.1	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	51
5.4.2	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH RZECZNYCH	52
5.4.3	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH JEZIORNYCH	58
5.4.4	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	61
5.4.5	PODSUMOWANIE OCENY JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	62
5.4.6	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO	63
5.4.7	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ	64
5.4.8	ANALIZA SWOT	66
5.4.9	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	67
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	68
5.5.1	INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA	68
5.5.2	INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	71

5.5.3	ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	77
5.5.4	ANALIZA SWOT	77
5.5.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	78
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	79
5.6.1	ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA	79
5.6.2	REKULTYWACJA OBSZARÓW POEKSPLOATACYJNYCH	85
5.6.3	ANALIZA SWOT	86
5.6.4	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	86
5.7	GLEBY	87
5.7.1	KLASYFIKACJA GRUNTÓW ORNYCH	87
5.7.2	JAKOŚĆ GLEB NA PODSTAWIE BADAŃ Z LAT 2022-2023	88
5.7.3	ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	91
5.7.4	ANALIZA SWOT	92
5.7.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	93
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	94
5.8.1	GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU	94
5.8.2	WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINACH POWIATU STAROGARDZKIEGO W 2023 ROKU	96
5.8.3	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	98
5.8.4	SKŁADOWISKA ODPADÓW	99
5.8.5	ANALIZA SWOT	99
5.8.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	100
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE	101
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY	101
5.9.2	KORYTARZE EKOLOGICZNE	111
5.9.3	TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA	112
5.9.4	GOSPODARKA LEŚNA	113
5.9.5	ANALIZA SWOT	118
5.9.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	118
5.10	POWAŻNE AWARIE	120
5.10.1	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	120
5.10.2	ANALIZA SWOT	121
5.10.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	121
6	EDUKACJA EKOLOGICZNA	122
7	PODSUMOWANIE STANU ŚRODOWISKA W POWIECIE STAROGARDZKIM	127
8	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	130
8.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	141
8.1.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH	141
8.1.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH	146
9	SYSTEM REALIZACJI POŚ	151
10	OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI	153
10.1	DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO	153
10.2	DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO	158
10.3	DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO	160
11	PRZEGŁĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	162
12	SPIS TABEL	165
13	SPIS WYKRESÓW	167
14	SPIS RYSUNKÓW	167

2 WYKAZ SKRÓTÓW

5G – technologia mobilna piątej generacji – standard sieci komórkowej	PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
AKPOŚK – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm
BDL – Bank Danych Lokalnych	PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm
BDOT10K – Baza Danych Obiektów Topograficznych	POP – Program Ochrony Powietrza
BTS – ang. base transceiver station – stacje bazowe telefonii komórkowej	POŚ – Program Ochrony Środowiska
CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych	PRG – Państwowy Rejestr Granic
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody	PRNG – Państwowy Rejestr Nazw Geograficznych
dB – decybel (jednostka miary dźwięku)	PSG – Polska Spółka Gazownictwa
DVB-T – ang. Digital Video Broadcasting – Terrestrial – standard telewizji cyfrowej DVB nadawanej naziemnie	PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska	RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
GPR – Generalny Pomiar Ruchu	RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (parametr projektowy wykorzystywany w szacowaniu wielkości oczyszczalni ścieków)
GUS – Główny Urząd Statystyczny	RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	SI2PEM – System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne
JCW – jednolita część wód	SN – średnie napięcie
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych	SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
JCWPd – jednolita część wód podziemnych	t.j. – tekst jednolity
j.m. – jednostka miary	UE – Unia Europejska
JST – Jednostki Samorządu Terytorialnego	WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
KPOŚK – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych	WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	WN – wysokie napięcie
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	ZDR – Zakład Dużego Ryzyka
nn – niskie napięcie	ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza	ZUOK – Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych
OŚ – oczyszczalnia ścieków	ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka
OZE – odnawialne źródła energii	
PEM – pola elektromagnetyczne	
PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030	
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne	
PIB – Państwowy Instytut Badawczy	

3 WSTĘP

3.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Nie ulega bowiem wątpliwości, że standardy ochrony środowiska wyznacza właśnie ta zasada.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów oraz dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska są bowiem wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tj. „*polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*”.

Obowiązek sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – „*organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1*”.

Uchwałą Nr XXXIII/328/2021 Rady Powiatu Starogardzkiego z dnia 22 grudnia 2021 roku przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”. Przedstawione w programie cele i zadania dotyczą okresu 2021 – 2024 oraz perspektywnie do 2028 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Wiele zadań, które wyznaczono w „Programie...” zrealizowano, ale część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe. W związku z zaistniałymi uwarunkowaniami zaszła konieczność opracowania Programu na nową perspektywę czasową: lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032.

Nowy „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” został opracowany na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ i zawiera w szczególności:

- a) ocenę stanu środowiska w oparciu o obszary przyszłej interwencji,
- b) cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska przewidziane do realizacji na lata obowiązywania Programu,

¹ <https://bip.mos.gov.pl/pl/strategie-plany-programy/wytoczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

- c) harmonogram rzeczowo-finansowy (osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych),
- d) system realizacji POŚ (współpraca z interesariuszami, opracowanie treści programu, zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja).

3.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

3.3 OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program został wykonany przez firmę zewnętrzną, a koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony Powiatu Starogardzkiego zajęł się Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa funkcjonujący w strukturze Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim. Dokument został przygotowany w oparciu o założenia zawarte m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska, wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz wytyczne zdefiniowanych przez zamawiającego, tj. Powiat Starogardzki.

Pierwszym etapem prac nad Programem było zebranie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Ankiety z prośbą o udostępnienie danych zostały wysłane do następujących jednostek:

- Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim,
- gmin Powiatu Starogardzkiego (gminy miejskie: Skórcz, Starogard Gdański, gminy miejsko-wiejskie: Czarna Woda, Skarszewy oraz gminy wiejskie: Bobowo, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Osiek, Skórcz, Smętowo Graniczne, Starogard Gdański, Zblewo),
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (oddział w Gdańsku),
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Powiatowego Zarządu Dróg w Starogardzie Gdańskim,
- ENERGA-OPERATOR SA²,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku),

² operator sieci elektroenergetycznej na terenie Powiatu

- Nadleśnictw (Kolbudy, Starogard, Kaliska, Lubichowo),
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego,
- Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Gdańsku,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Starogardzie Gdańskim,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Przy opracowaniu skorzystano również z danych Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) oraz innych oficjalnych źródeł statystycznych z dziedziny ochrony środowiska.

Kolejny etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska. Diagnoza stanu środowiska została oparta na danych za lata 2022-2023³ przyjmując, że są to lata bazowe. Poziomem odniesienia były poszczególne gminy powiatu starogardzkiego (ich zróżnicowanie), oraz województwo pomorskie (porównanie). Na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1) *OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA,*
- 2) *ZAGROŻENIA HAŁASEM,*
- 3) *POLA ELEKTROMAGNETYCZNE,*
- 4) *GOSPODAROWANIE WODAMI,*
- 5) *GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA,*
- 6) *ZASOBY GEOLOGICZNE,*
- 7) *GLEBY,*
- 8) *GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW,*
- 9) *ZASOBY PRZYRODNICZE,*
- 10) *ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.*

W części diagnostycznej uwzględniono również edukację ekologiczną.

Następnie zaplanowano i określono cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska na obszarze Powiatu Starogardzkiego. Zarówno cele jak i zadania zostały określone tak, aby były komplementarne z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi (rozdział 10 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI). Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu powiatowego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje (np. RZGW w Gdańsku, poszczególne gminy powiatu starogardzkiego, Inspekcja Ochrony Środowiska). W ramach każdego obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska Program został zaopiniowany przez organ wykonawczy województwa – Zarząd Województwa Pomorskiego. Wystąpiono również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gdańsku z wnioskami o uzgodnienie zakresu prognozy oddziaływania na środowisko dla „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”, co wymienione jednostki uzgodniły pismami:

³ o ile dane były dostępne

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku pismem z dnia 22 marca 2024 roku (znak: RDOŚ-Gd-WOO.411.4.2024.AM.1),
- Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 20 marca 2024 roku (znak: ONS.9022.2.6.2024.MS).

Dla „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” została sporządzona prognoza oddziaływania na środowisko.

W procesie planowania został zapewniony także udział społeczeństwa polegający na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiających zgłaszanie wniosków, uwag i opinii na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

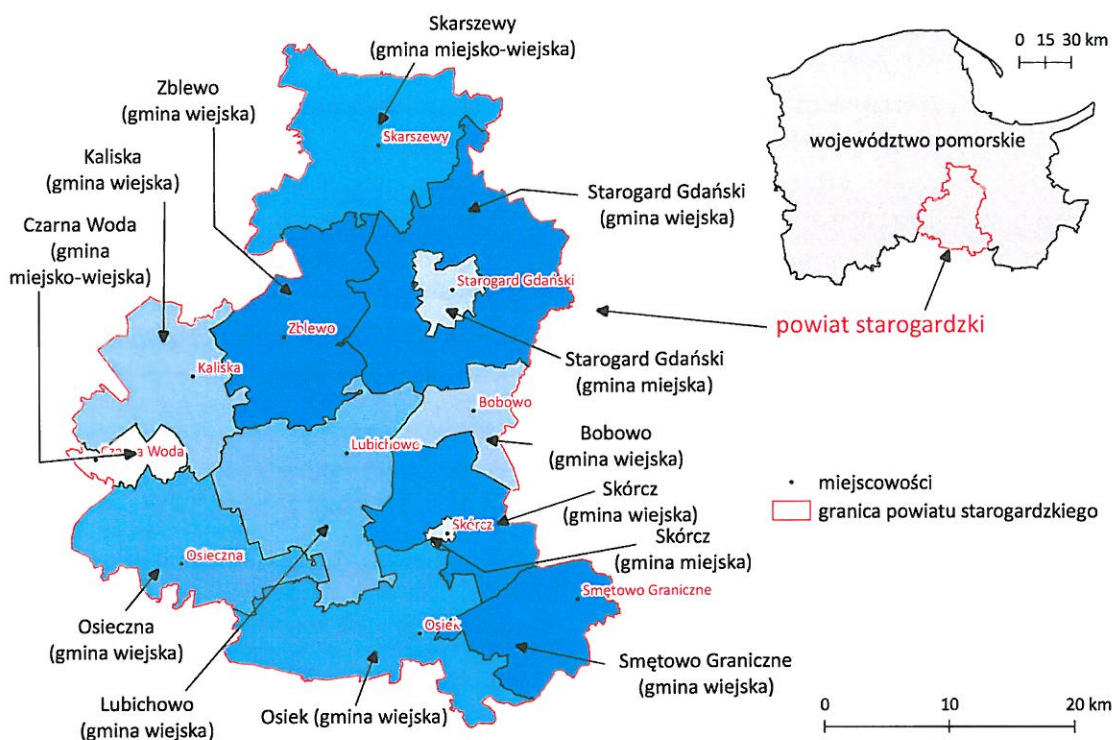
3.4 PODSTAWOWE DANE O POWIECIE STAROGARDZKIM

Powiat starogardzki położony w południowej części województwa pomorskiego, etnograficznie na Kociewiu, czyli regionie na Pomorzu Gdańskim, położonym na zachodnim brzegu Wisły w dorzeczu Wdy i Wierzycy, obejmującym wschodnią część Borów Tucholskich. Blisko 50 tys. Starogard Gdański jest siedzibą Powiatu, jak również gminy miejskiej Starogard Gdański i gminy wiejskiej Starogard Gdański. Pod względem liczby ludności miasto jest siódmym (po Gdańsku, Gdyni, Słupsku, Tczewie, Rumii i Wejherowie) ośrodkiem miejskim w województwie pomorskim. Powiat zajmuje powierzchnię 1 346 km², co plasuje go w czołówce największych powiatów ziemskich w województwie. Omawiany obszar od północy sąsiaduje z powiatem gdańskim, od wschodu z powiatem tczewskim, od południa z powiatami: świeckim i tucholskim (w województwie kujawsko-pomorskim) a od zachodu z powiatami: chojnickim oraz kościerskim. W skład Powiatu wchodzi:

- gminy miejskie: Skórcz, Starogard Gdański,
- gminy miejsko-wiejskie: Czarna Woda, Skarszewy,
- gminy wiejskie: Bobowo, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Osiek, Skórcz, Smętowo Graniczne, Starogard Gdański, Zblewo.

Przez teren przebiegają ważne szlaki komunikacyjne. Na osi północ-południe, na obszarze gmin Smętowo Graniczne, Skórcz i Starogard Gdański (gmina wiejska) biegnie autostrada A1. Na osi północny-wschód – południowy-zachód przebiega droga krajowa nr 22, natomiast w kierunku północ-południe biegną dwie ważne drogi wojewódzkie: nr 222 Gdańsk – Skórcz i nr 214 Łeba – Warlubie. Wzdłuż drogi krajowej nr 22 biegnie ważna linia kolejowa Tczew – Chojnice.

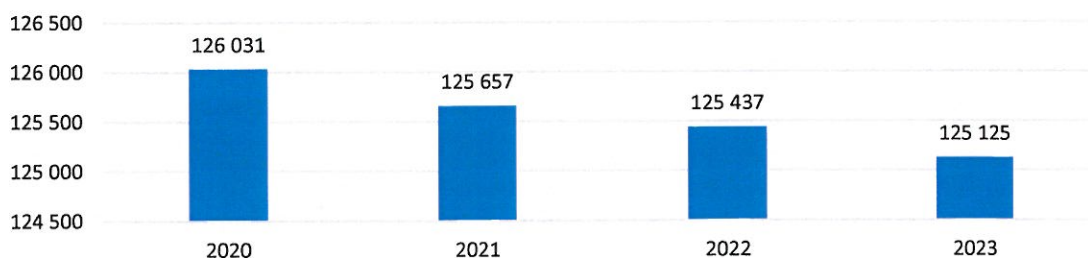
Położenie omawianej jednostki na tle województwa pomorskiego oraz gminy wchodzące w skład powiatu prezentuje rysunek 1.



Rysunek 1 Gminy powiatu starogardzkiego oraz położenie omawianej jednostki na tle województwa pomorskiego

Źródło: PRG, PRNG, opracowanie własne

Zgodnie z danymi GUS liczba ludności zamieszkująca opisywany teren według stanu na 31.12.2023 r. wynosiła 125 125 osób. Ludność powiatu starogardzkiego stanowi ok. 5,3% ludności województwa pomorskiego. Porównując dane demograficzne z lat 2020-2023 należy zauważyć tendencję zmniejszającej się liczby mieszkańców – wykres 1.

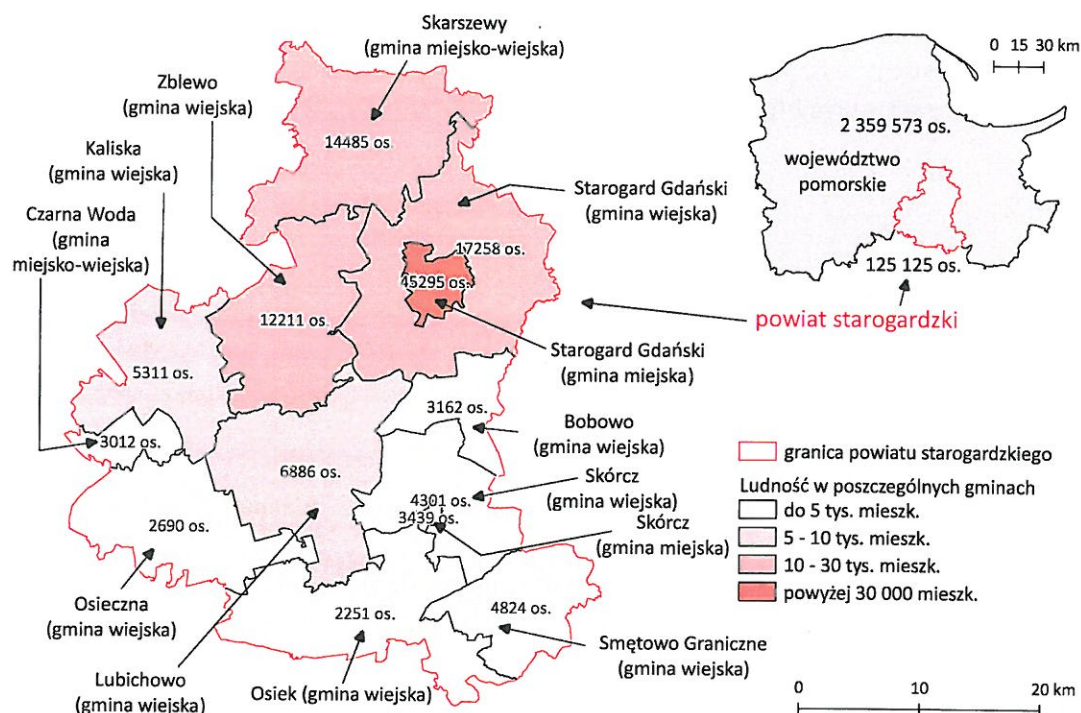


Wykres 1 Ludność powiatu starogardzkiego w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Najliczniej zamieszkała jest gmina miejska Starogard Gdański (ok. 45,3 tys. mieszkańców), a następne w kolejności są: gmina wiejska Starogard Gdański (ok. 17,3 tys. mieszkańców), gmina miejsko-wiejska Skarszewy (ok. 14,5 tys. mieszk.), gmina wiejska Zblewo (ok. 12,2 tys. mieszk.), gmina wiejska Lubichowo (ok. 6,9 tys. mieszk.), gmina wiejska Kaliska (ok. 5,3 tys. mieszk.), gmina wiejska Smętowo Graniczne (ok. 4,8 tys. mieszk.), gmina wiejska Skórcz (ok. 4,3 tys. mieszk.), gmina miejska Skórcz (ok. 3,4 tys. mieszk.), gmina wiejska Bobowo (ok. 3,2 tys. mieszk.), gmina miejsko-wiejska Czarna

Woda (3,0 tys. mieszk.), gmina wiejska Osieczna (2,7 tys. mieszk.) i gmina wiejska Osiek (ok. 2,3 tys. mieszk.). Dane zobrazowano na rysunku 2.



Rysunek 2 Liczba ludności w gminach powiatu starogardzkiego wg stanu na koniec 2023 roku

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Prognozy demograficzne do roku 2040⁴ zakładają dalszy spadek liczby mieszkańców. Przewidywana liczba mieszkańców na koniec 2040 roku to 120 178 osób (spadek o ok. 4% w stosunku do 2022 roku⁵). Zmiany demograficzne w powiecie w najbliższych latach dotyczyć będą nie tylko spadku ogólnej liczby mieszkańców, ale również związane będą z przebudową struktury ekonomicznej. Według stanu na 2022 rok ludność w wieku poprodukcyjnym (60+/65+ lat) stanowiła około 20% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w 2040 roku przewiduje się, że osoby takie stanowić będą już blisko 27% mieszkańców. Procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym do końca przyszłej dekady zmniejszy się do poziomu około 16% (w 2022 roku było to 21%). Społeczność powiatu będzie się w najbliższych latach gwałtownie starzeć.

Gospodarka wykazuje duże zróżnicowanie i obejmuje rolnictwo i leśnictwo, przemysł i budownictwo oraz działalność usługową. Kluczowym ośrodkiem gospodarczym regionu jest miasto Starogard Gdański, które jest jednym z ważniejszych ośrodków miejskich i przemysłowych na Pomorzu. Głównymi gałęziami gospodarki powiatu są przemysł farmaceutyczny, drzewny, budowlany, metalowy, chemiczny, spożywczy, odzieżowy oraz szklarski.

Biorąc pod uwagę dane dotyczące działalności gospodarczej wg stanu na koniec 2023 roku na omawianym terenie zarejestrowanych było blisko 14 tys. podmiotów gospodarczych (wykres 2),

⁴ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11,1.html>

⁵ rok bazowy wykonania prognozy

z czego zdecydowaną większość stanowiły mikro-przedsiębiorstwa (13 423 podmiotów), a następnie w kolejności były:

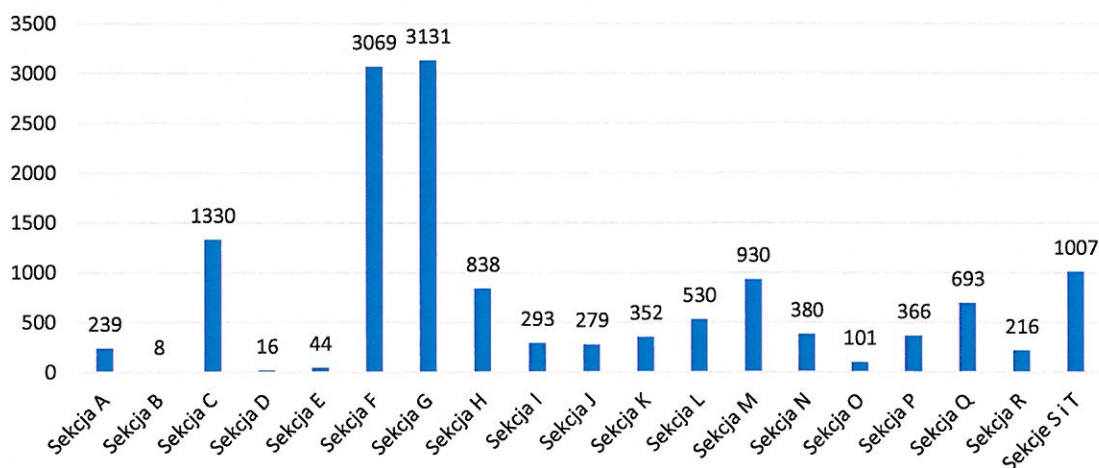
- małe przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 376 podmiotów,
- średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 pracowników – 89 podmiotów,
- duże przedsiębiorstwa zatrudniające od 250 do 999 pracowników – 4 podmioty,
- wielkie przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 1 000 pracowników – 1 podmiot.



Wykres 2 Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze powiatu starogardzkiego w latach 2020-2023

Źródło: GUS, opracowanie własne

Według sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności w powiecie dominują podmioty związane z handlem hurtowym i detalicznym oraz naprawą pojazdów samochodowych (sekcja „G” PKD – 3 131 podmiotów), budownictwem (sekcja „F” PKD – 3 069 podmiotów) oraz przetwórstwem przemysłowym (sekcja „C” PKD 1 330 podmiotów).



Wykres 3 Podmioty wg sekcji PKD 2007 w powiecie starogardzkim w 2023 roku⁶

Źródło: GUS, opracowanie własne

⁶ A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C – przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport, gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

4 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”. W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową. Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska omawianego obszaru oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie powiatu starogardzkiego, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach realizacji polityki ochrony środowiska do 2032 roku:

- wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze),
- przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon],
- dominacja indywidualnych systemów grzewczych,
- zły stan techniczny niektórych odcinków dróg,
- przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,
- przebieg linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie co wiąże się z negatywnym oddziaływaniem w zakresie emisji hałasu,
- obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych najwyższych napięć wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- dla większości JCWP rzecznych i jeziornych ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły,
- ogólna zła jakość wód powierzchniowych,
- silne zagrożenie suszą na części obszaru powiatu,
- część aglomeracji nie spełnia wymagań dyrektywy ściekowej,
- brak kanalizacji w gminie Osieczna,
- sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia,
- duża liczba zbiorników bezodpływowych,
- obecność terenów górniczych jako przestrzeni objętych przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego,
- obecność terenów historycznych zanieczyszczeń ziemi, szkód i bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku,
- utrzymująca się nadal wysoka ilość wyrobów zawierających azbest kwalifikujących się do usunięcia,
- problem z dotrzymywaniem rosnących poziomów recyklingu i ograniczania odpadów w niektórych gminach powiatu,
- duży udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z obszaru powiatu,
- monokultura sosnowa,
- zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan,

- obecność zakładów ZDR i ZZR.

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. Zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji.

Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2025-2032:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

W dokumencie zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości w postaci Raportu z Programu ochrony środowiska, opis powiązań dokumentu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” niniejszy Program został opracowany z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT I MIKROKLIMAT

Według najpowszechniejszego systemu klasyfikacji opracowanego przez klimatologa Władimira Köppena, cały obszar Polski został zakwalifikowany do klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i z opadami przez cały rok (Dfb), który charakteryzuje się średnią temperaturą najzimniejszego miesiąca równą około -3°C lub mniej i średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca wyższą niż 10°C . W klimacie tym nie ma także miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C , a opady są równo rozłożone w całym roku.

Oprócz ogólnej klasyfikacji dla całego kraju, istnieje także kilka regionalizacji klimatycznych Polski. Bardzo ważnym dziełem dla nauk przyrodniczych jest podział Polski na regiony i krainy klimatyczne, dokonany przez Eugeniusza Romera w oparciu o izogradienty klimatyczne. Z definicji izogradient klimatyczny jest to suma zmienności elementów klimatycznych danego obszaru w stosunku do odległości, czyli upraszczając izogradient pozwala wyznaczyć granice obszaru o podobnych wartościach klimatycznych np. wielkość opadu czy temperatury. Wydzielono na tej podstawie 7 regionów klimatycznych podzielonych na krainy. Według tej klasyfikacji omawiany obszar położony jest na styku regionu A (Klimaty Bałtyckie), B (Klimaty Pojezierne) oraz C (Klimaty Wielkich Dolin).

Koncepcję podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izogradient klimatyczny zaproponował także prof. dr hab. Alojzy Woś. Podzielił on Polskę – w oparciu o charakterystyczne, odrębne cechy klimatu wyróżnione o średnią liczbę dni w roku danych typów pogody – na 28 regionów klimatycznych. Według tego podziału zachodnia część omawianego obszaru znajduje się w regionie VIII – Wschodniopomorskim, a wschodnia część w regionie IV – Dolnej Wisły.

Region VIII – Wschodniopomorski obejmuje najwyżej wyniesioną, wschodnią część Pojezierza Pomorskiego, głównie obszar Pojezierza Kaszubskiego. Jego granice zaznaczają się bardzo wyraźnie, szczególnie w części północnej, oddzielającej ten region od regionów nadmorskich oraz w części południowej, oddzielającej go od Regionu Środkowowielkopolskiego. Na tle innych regionów wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (średnio w roku dni takich jest ponad 19) oraz względnie częstym pojawianiem się dni przymrozkowych, bardzo chłodnych z jednocześnie notowanym opadem. Z kolei dni bardzo ciepłych z opadem obserwuje się na tym obszarze, w porównaniu z innymi, najmniej oraz szczególnie mało dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, z opadem.

Region IV – Dolnej Wisły jest to region klimatyczny o również względnie dobrze zarysowanych granicach. Wykazuje znaczne odrębności w zakresie stosunków klimatycznych w porównaniu z terenami leżącymi na zachód i wschód od niego. Obejmuje Żuławy Wiślane, Zalew Wiślany, wschodnią część Pobrzeża Kaszubskiego oraz tereny położone na wschód i zachód od Wisły na jej odcinku od Grudziądza po Gniew. Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest między innymi

względnie bardzo częste zjawianie się pogody chłodnej z dużym zachmurzeniem, bez opadu oraz pogody przymrozkowej, bardzo chłodnej, z dużym zachmurzeniem, bez opadu. Najmniej liczne są tutaj dni przymrozkowe umiarkowanie zimne, pogodne bez opadu.

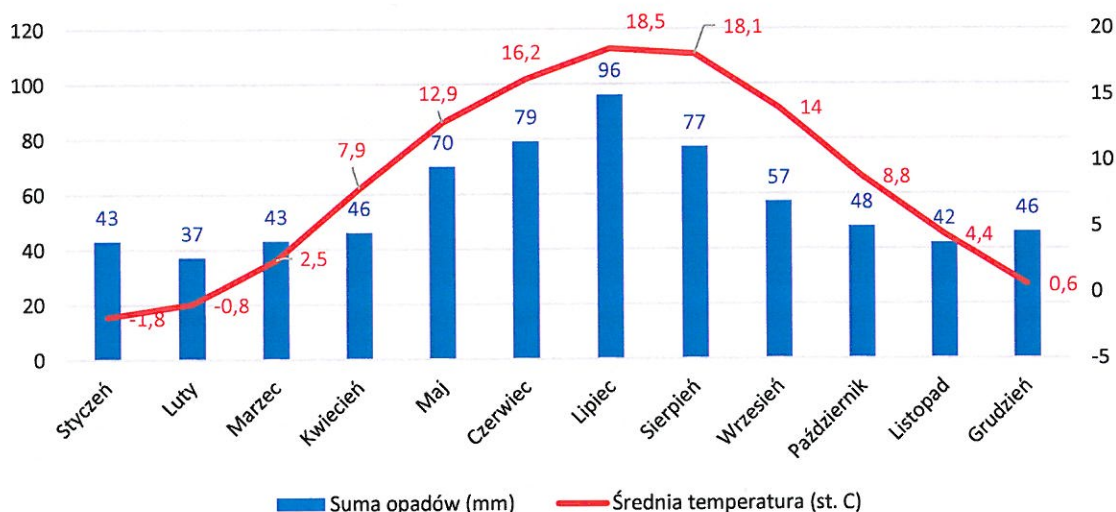
Występowanie regionów klimatycznych Polski pokrywa się z pasowym układem rzeźby terenu. Ogólnie największy wpływ na tutejszy klimat mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Decydują one o przejściowości klimatu. Masy powietrza polarno-morskiego powodują latem zachmurzenie, ochłodzenie i wzrost wilgotności, zimą zaś przynoszą ocieplenie, odwilż i mgły. Masy powietrza polarno-kontynentalnego z kolei latem przynoszą piękną, suchą i upalną pogodę, a zimą pogodę słoneczną, suchą i mroźną. Ogólne cechy klimatu pomorskiego zebrano w tabeli 1.

Tabela 1. Cechy klimatu pomorskiego

Temperatura powietrza	Opady atmosferyczne
łagodne lato	opady poniżej 750 mm
średnia temperatura najcieplejszego miesiąca ok. 18,0°C	opady dość równomiernie rozłożone w ciągu roku
krótka, łagodna zima	maksimum opadów w okresie letnim
średnia temperatura najzimniejszego miesiąca ok. -1,0°C	minimum opadów w okresie zimowym

Źródło: dane „Climate-Data.org”, opracowanie własne

Do opisu podstawowych wskaźników klimatologicznych omawianego obszaru posłużono się również danymi „Climate-Data.org”⁷, które opisują podstawowe parametry klimatyczne. Zgodnie z nimi średnia roczna temperatura powietrza we Starogardzie Gdańskim to 8,4°C, a średnia roczna suma opadów wynosi 684 mm. Dane dla poszczególnych miesięcy zaprezentowano na wykresie 4.



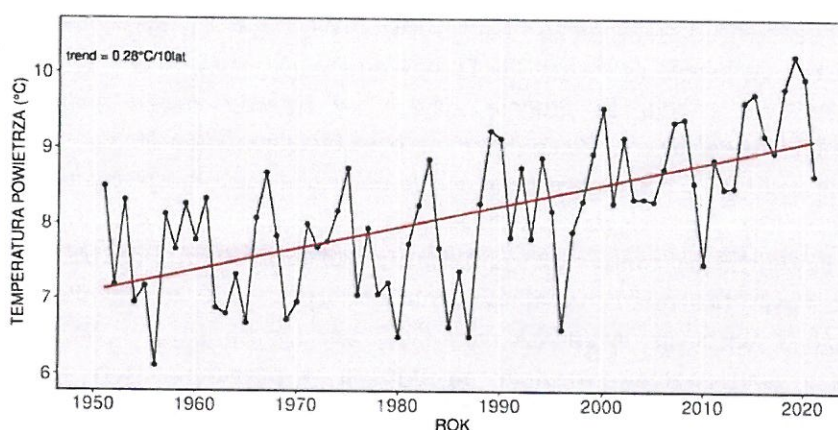
Wykres 4 Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Starogardzie Gdańskim

Źródło: dane „Climate-Data.org”, opracowanie własne

Wartości uśrednione nie oddają jednak bardzo istotnych tendencji, które wymagają omówienia. Dla całego kraju obserwowany jest stopniowy wzrost średniej temperatury – średnio

⁷ <https://en.climate-data.org/>

0,28°C na każde 10 lat (Wykres 5), który przyczynia się do zwiększania się częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych. Dla wielu stacji synoptycznych w Polsce średnia liczba dni z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$ to już ponad 10 dni każdego roku (najwięcej przypada na miesiące lipiec-sierpień). Coraz częściej występują także opady nawałne skutkujące lokalnymi powodziami zwanymi powodziami błyskawicznymi. Szczególnie niebezpieczne są powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych, gdzie udział powierzchni nieprzepuszczalnych – budynków, chodników, parkingów, jezdni i niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa są przyczynami zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowego wody. Wydłużeniu ulega również okres wegetacyjny, czyli część roku, gdy roślinność może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i ciepła. Dla omawianego obszaru to już około 230 dni w roku, a jeszcze w latach 70. i 80. ubiegłego wieku było to około 220-225 dni. Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zjawiska ekstremalne będą występować na całym obszarze Polski, w tym na omawianym obszarze, tylko częściej⁸.



Wykres 5 Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021

Źródło: IMGW-PIB

Negatywne skutki zmian klimatu szczególnie odczuwalne są w sektorze rolnictwa, które już boryka się z niedoborem opadów jak również przesunięciem okresu wegetacyjnego. Odnotowywany jest zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów. Jest to szczególnie dotkliwe dla omawianego obszaru, który jest w dużej mierze terenem intensywnej działalności rolniczej.

Odnosząc się do warunków klimatycznych należy również wymienić te czynniki, które mają wymiar lokalny i mogą modyfikować rozkład ekstremów pogodowych na omawianym obszarze:

- tereny leśne i zadrzewione wyrównują temperatury i wpływają na osłabienie promieniowania słonecznego oraz zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacają

⁸ za: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, 2013

- powietrze w olejki eteryczne (np. kompleks leśny Borów Tucholskich w południowo-zachodniej części powiatu),
- w dolinach cieków i w obniżeniach terenu występuje inwersja termiczna, obniżenia sprzyjają również tworzeniu się mgieł oraz zaleganiu zanieczyszczeń powietrza, są również miejscami o relatywnie większej wilgotności (np. doliny rzeczne Wdy i Wierzycy),
- tereny zurbanizowane, wypełnione zabudową, pozbawione zieleni i zbiorników lub cieków wodnych, charakteryzują się wyższą temperaturą zarówno od terenów wiejskich, jak i podmiejskich, gdzie zieleń jest bardziej obfita (głównie obszar Starogardu Gdańskiego).

5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w Polsce według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy oraz w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył drobny PM_{10} (o średnicy do $10\mu\text{m}$), pył drobny $\text{PM}_{2,5}$ (o średnicy do $2,5\mu\text{m}$), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM_{10} oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM_{10} . Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O_3). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

Począwszy od oceny jakości powietrza za 2010 rok oceny wykonywane są w podziale na kilkadziesiąt stref dla wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostałe obszary poszczególnych województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy oraz aglomeracji. Pomiarów prowadzone są na stanowiskach pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa – głównie miastach, gdzie analizy wykazują wysokie stężenia zanieczyszczeń. Na podstawie wyników z tych stacji oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne powstał system oceny jakości powietrza, który sporządzany jest corocznie dla każdej strefy. Oceny rocznej dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z przepisami na terenie województwa pomorskiego wydzielono 2 strefy oceny – aglomeracja trójmiejska (kod strefy PL2201) oraz strefa pomorska (kod strefy PL2202). Obszar Powiatu Starogardzkiego zlokalizowany jest w strefie pomorskiej. Na obszarze nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej jakości powietrza, z której wyniki są wykorzystywane w rocznej ocenie jakości powietrza w całej strefie.

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie strefy jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla

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

- a) **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziom dopuszczalnego/docelowego,
- b) **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- c) **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- d) **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- e) **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- f) **Klasa A1**, **C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określone w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

Podsumowanie wyników oceny jakości powietrza dla strefy pomorskiej ze względu na ochronę zdrowia za lata 2022-2023 zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) – strefa pomorska

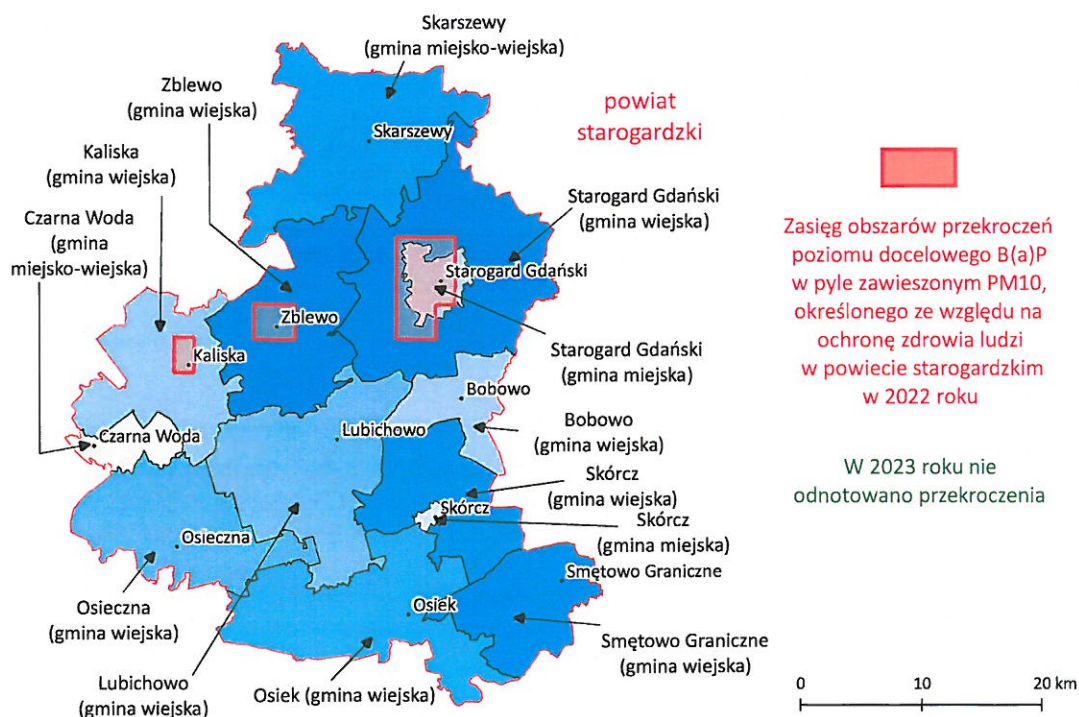
Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – I faza	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	A1	A1
PM 10 (pył zawieszony)	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za lata 2022-2023

W latach 2022-2023 w strefie pomorskiej stwierdzono klasę C tylko dla jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Norma (poziom docelowy) wynosi D_{dc}=1 ng/m³. W oparciu o wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Instytut

Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy) w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie pomorskim przedstawione są przestrzenne rozkłady średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Na rysunku 3 przedstawiono zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 roku w granicach administracyjnych powiatu starogardzkiego. Obszar przekroczeń dotyczył głównie miasta Starogard Gdański i miejscowości Kaliska i Zblewo. W 2023 roku nie odnotowano przekroczenia, co świadczyło o poprawie jakości powietrza.

Główną przyczyną przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w całej strefie jest wciąż nadmierna emisja niska (powierzchniowa) z dużych obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej niepodłączonej do sieci ciepłnej, spowodowana opalaniem węglem kamiennym. Oprócz emisji benzo(a)pirenu do powietrza, dodatkową przyczyną wzrostu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu mogą być występujące niekorzystne warunki meteorologiczne w okresie grzewczym (inwersja temperatury, mała prędkość wiatru), choć należy zaznaczyć, że ostatnie lata są wyjątkowo ciepłe. Mierzone stężenia średnie roczne na przestrzeni ostatnich kilku lat wykazują trend spadkowy (co widoczne jest również w ocenach dla innych zanieczyszczeń, np. pył zawieszony 2,5, pył zawieszony 10⁹), ale osiągnięcie celu, aby na obszarze strefy nie dochodziło do przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jest na razie bardzo trudne do realizacji. Jedynie dalsze, systematyczne zmniejszanie emisji powierzchniowej pozwoli osiągnąć zamierzony cel.



Rysunek 3 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w powiecie starogardzkim w 2022 roku

Źródło: PRG, PRNG, GIOŚ, opracowanie własne

⁹ w poprzednich latach odnotowywano przekroczenia

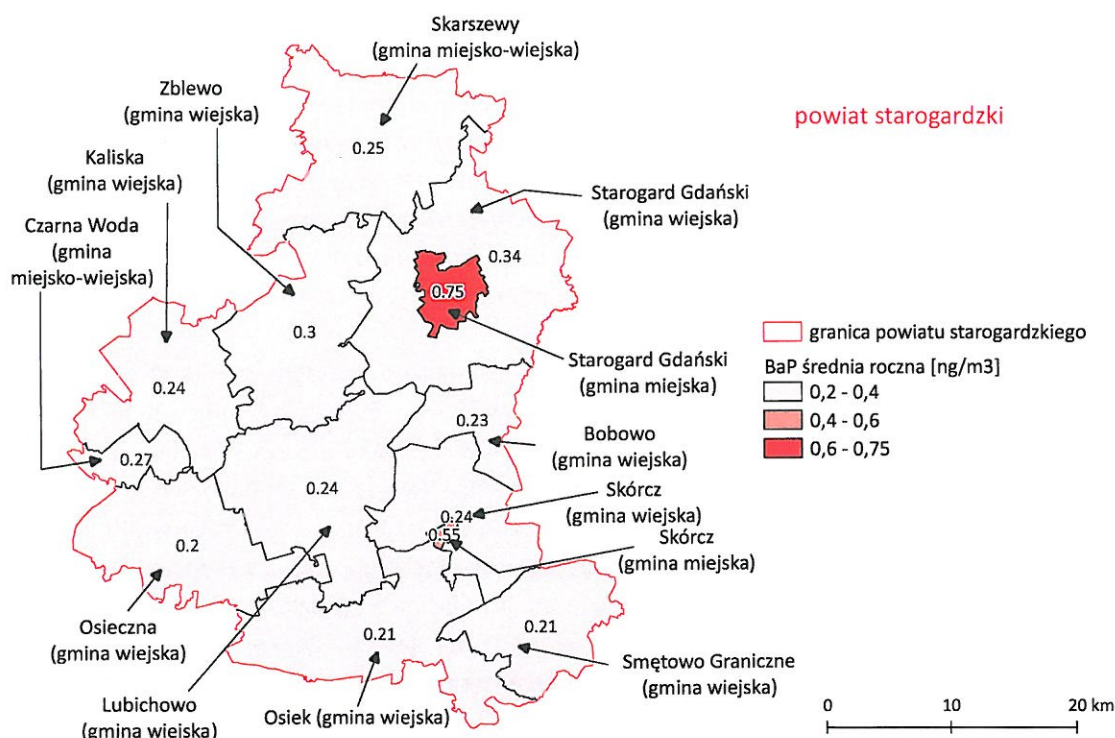
W obu latach sprawozdawczych zarejestrowano jedynie przekroczenia poziomów określonych dla celu długoterminowego dotyczących ozonu (ocena D2) – tabela 2, ostatni wiersz. W odniesieniu do celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W oparciu o wyniki obiektywnego szacowania, wyznaczono na terenie województwa obszary przekroczeń obejmujące większość strefy – 55,5% powierzchni w 2022 roku i 94,5% powierzchni w 2023 roku. Jako przyczynę przekroczeń stężeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu wskazuje się emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie).

W celach porównawczych, w kolejnej tabeli zobrazowano statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminach powiatu starogardzkiego zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB (Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy). Na rysunku 4 zobrazowano również statystykę stężeń benzo(a)pirenu za 2023 roku w poszczególnych gminach powiatu. Ogólnie, gminę miejską Starogard Gdański charakteryzują najgorsze parametry jakości powietrza, a gminę wiejską Osiek najlepsze. Należy jednak mieć na względzie, że 2023 roku nie doszło do przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych na terenie żadnej gminy w powiecie starogardzkim. Ocena „C” dla benzo(a)pirenu w 2023 roku determinowana była przekroczeniami w innych obszarach strefy pomorskiej.

Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminach powiatu starogardzkiego zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB

Rok	Gmina	PM10 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]*	PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]**	PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]***	BaP średnia roczna [ng/m^3]****
2023 rok	Bobowo (gmina wiejska)	13,68	21,63	8,67	0,23
	Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	14,53	23,87	9,24	0,27
	Kaliska (gmina wiejska)	13,74	21,95	8,70	0,24
	Lubichowo (gmina wiejska)	13,33	21,05	8,45	0,24
	Osieczna (gmina wiejska)	13,06	21,20	8,30	0,20
	Osiek (gmina wiejska)	12,24	20,75	7,80	0,21
	Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	13,29	20,84	8,39	0,25
	Skórcz (gmina miejska)	14,44	23,48	9,32	0,55
	Skórcz (gmina wiejska)	13,16	21,25	8,35	0,24
	Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	12,30	21,01	7,88	0,21
	Starogard Gdański (gmina miejska)	19,24	32,21	12,35	0,75
	Starogard Gdański (gmina wiejska)	14,95	24,22	9,53	0,34
	Zblewo (gmina wiejska)	14,25	22,46	9,05	0,30
objaśnienia:					
*		poziom dopuszczalny max. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
**		poziom dopuszczalny nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
***		poziom dopuszczalny I fazy wynoszący $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, poziom dopuszczalny II fazy wynoszący $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$			
****		poziom docelowy $< 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$			

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim w 2023 roku



Rysunek 4 Statystyka stężeń BaP średnia roczna [ng/m³] w gminach powiatu starogardzkiego w 2023 roku

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Podobnie jak w przypadku oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynikiem oceny wykonanej ze względu na ochronę roślin jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. W kolejnej tabeli zaprezentowano wyniki oceny za lata 2022-2023.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa pomorska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO _x (tlenki azotu)	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za lata 2022-2023

Zgodnie z wynikami, na większości obszaru strefy pomorskiej (w tym na obszarze powiatu) i w obu latach pomiarowych doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (ocena D2). Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego. Osiągnięcie w kolejnych latach wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. $\leq 6\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) wydaje się mało prawdopodobne. Emisja prekursorów (tj. związków chemicznych, z których powstaje ozon – NO_x, NMLZO, CO, CH₄) utrzymuje się wciąż na wysokim poziomie.

5.1.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W POWIECIE STAROGARDZKIM

Choć nie ulega wątpliwości, że jakość powietrza systematycznie się poprawia, na omawianym obszarze dochodzi do przekraczania standardów jakości powietrza. Główna przyczyna to emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków, emisja przemysłowa oraz dodatkowo emisja związana z ruchem pojazdów.

ROZPROSZONE ŹRÓDŁA KOMUNALNO – BYTOWE

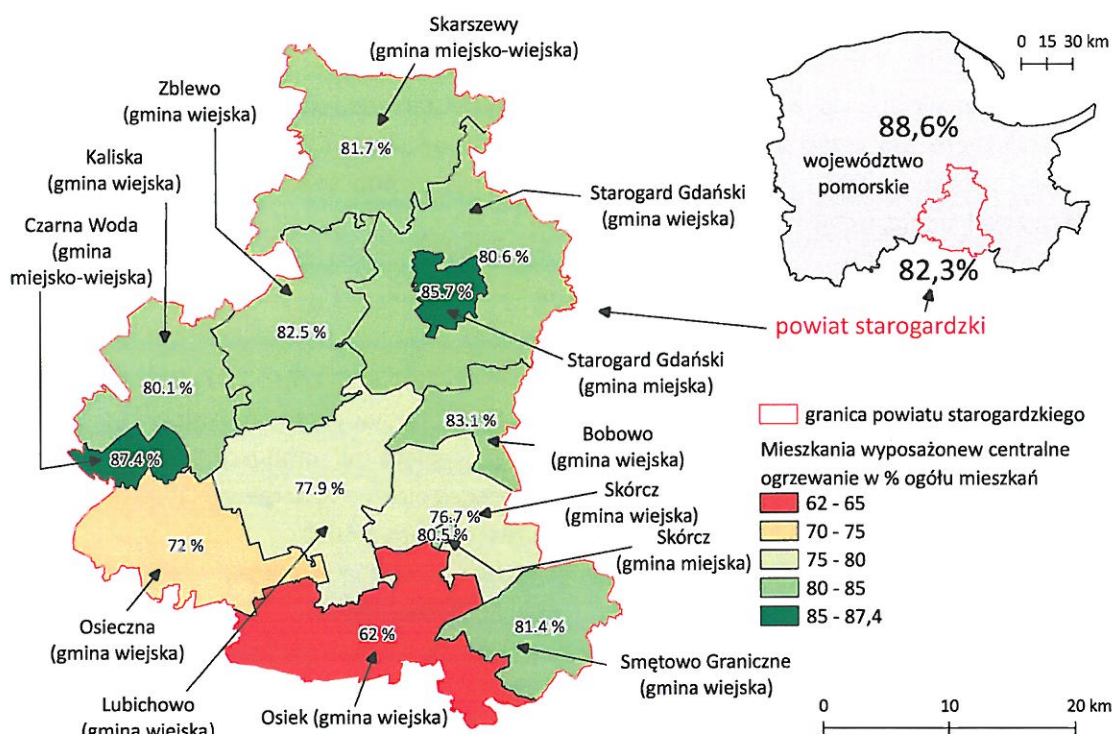
Ogrzewanie zakładów pracy, budynków mieszkalnych, jak i użyteczności publicznej na terenie powiatu realizowane jest za pomocą lokalnych ciepłowni, indywidualnych kotłowni oraz sieci ciepłowniczej. Podmiotem prowadzącym działalność polegającą na produkcji i przesyłce ciepła systemowego w Starogardzie Gdańskim jest Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. System ciepłowniczy miasta obejmuje sieć zasilaną z następujących źródeł:

- Kotłownia węglowa KS 101 – Starogard Gdański, ul. Pomorska 26,
- Kotłownia olejowa – Starogard Gdański, ul. Zielonej 22,
- Elektrociepłownia Starogard Gdański (źródło obce), Starogard Gdański, ul. Jabłowskiej 17.

Długość sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej wynosi ok. 40 km, a wykorzystywanymi paliwami są: gaz ziemny (ok. 95%) i olej opałowy (ok. 5%)¹⁰.

W sektorze mieszkalnictwa indywidualnego najczęściej stosowanym paliwem do produkcji ciepła pozostaje nadal węgiel kamienny. Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 metrów rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery, a niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób. Według danych GUS na omawianym terenie ok. 82% mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (GUS, 2022 rok). Jest to wartość niższa od średniej dla województwa pomorskiego (88,6%). Spośród gmin powiatu starogardzkiego odsetek ten jest najwyższy w gminie miejsko-wiejskiej Czarna Woda (87,4%), a najniższy w gminie wiejskiej Osiek (62,0%) – rysunek 5. Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grzewcze itp.) w związku z czym prawidłowo użytkowane i o odpowiedniej efektywności energetycznej mogą ograniczać problem niskiej emisji. Powszechnym zjawiskiem jest jednak użytkowanie kotłów niespełniających żadnych norm środowiskowych.

¹⁰ na podstawie: Struktura paliw i innych nośników energii pierwotnej zużytych do wytworzenia ciepła użytkowego sprzedanego w 2023 r. przez Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.



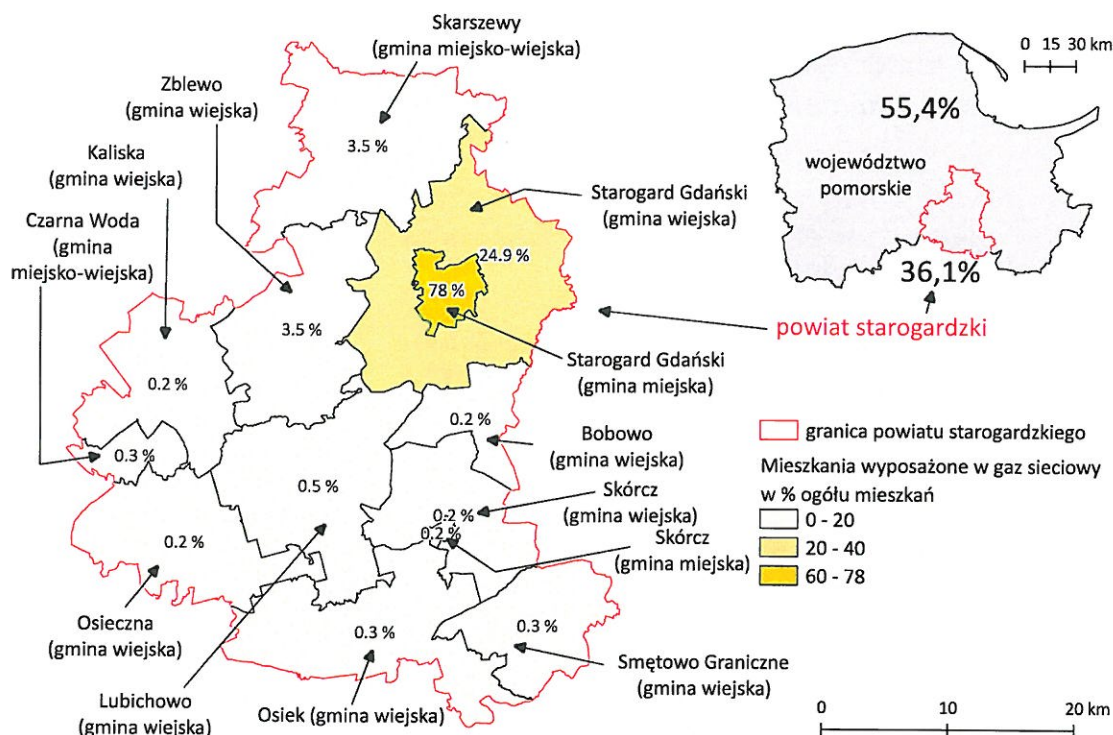
Rysunek 5 Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań w gminach powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Część mieszkańców powiatu wykorzystuje gaz ziemny do ogrzewania swoich domów i mieszkań oraz przygotowywania ciepłej wody użytkowej (również poprzez sieć ciepłowniczą). W Europejskim Zielonym Ładzie gaz jest wskazywany jako „paliwo przejściowe”, czyli tymczasowy zamiennik węgla w drodze do neutralności klimatycznej. Plan zakłada, że w czwartej dekadzie XXI wieku, po spełnieniu swojej roli, gdy pojawią się nowe technologie wodorowe, gaz ma zniknąć tak, jak dziś znika węgiel. Aktualnie obszar jest tylko częściowo zgazyfikowany. Dystrybutor sieci gazowej – Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – świadczy usługę dystrybucji paliwa gazowego w gminach:

- gmina miejska Starogard Gdański,
- gmina miejsko-wiejska Skarszewy (miejscowości: Godziszewo, Skarszewy, Wolny Dwór),
- gmina wiejska Starogard Gdański (miejscowości: Janowo, Kokoszkowy, Koteże, Krąg, Linowiec, Nowa Wieś Rzeczna, Okole, Rokocin, Siwiątka, Szpęgawsk, Trzcińsk, Zduny, Żabno),
- gmina wiejska Zblewo (miejscowości: Karolewo, Piesienica, Pinczyn, Zblewo),
- gmina wiejska Smętowo Graniczne (miejscowość Smętowo Graniczne).

Ogólnie obszar jest w umiarkowanym stopniu zgazyfikowany – około 36% mieszkań jest wyposażonych w gaz sieciowy, ale jest to głównie obszar Starogardu Gdańskiego – rysunek 6.



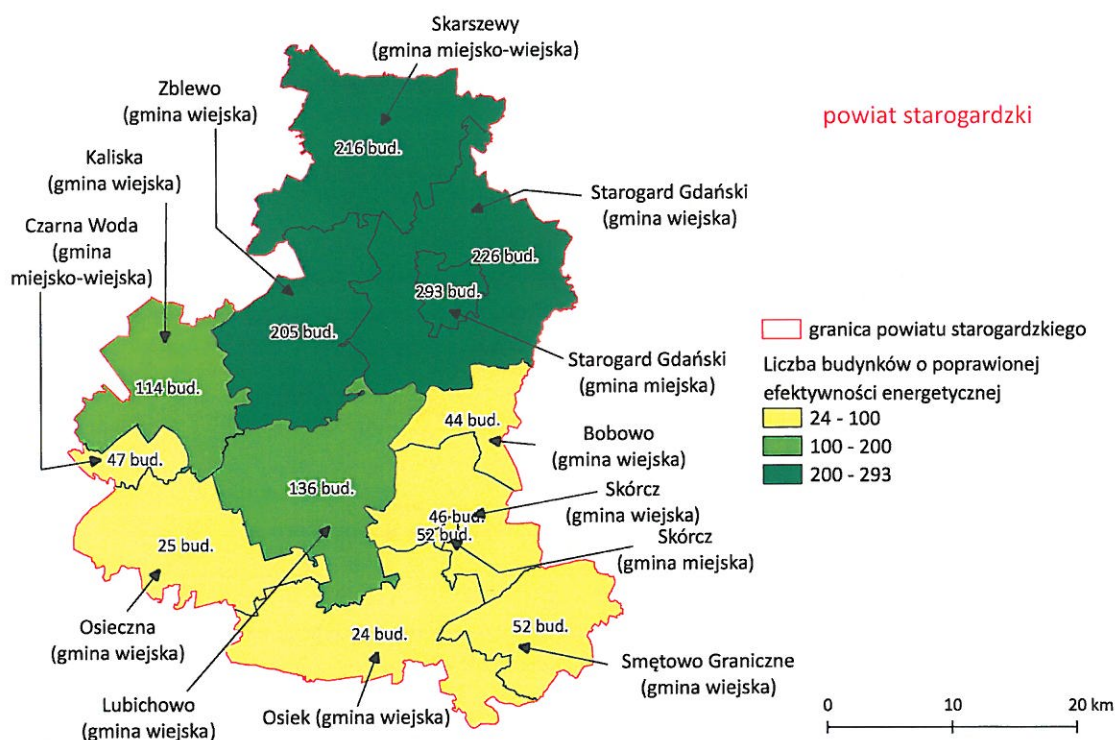
Rysunek 6 Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań w gminach powiatu starogardzkiego
Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Z informacji przekazanej od operatora sieci gazowej¹¹ na terenie powiatu wskazuje się, że stan sieci oceniany jest jako dobry. Sieć gazowa jest stale monitorowana i prowadzone są okresowe kontrole gazociągów i przyłączy, w czasie których weryfikowany jest stan armatury oraz szczelność sieci gazowej. Planowane inwestycje obejmują gazyfikację gmin: Bobowo, Smętowo Graniczne, Skórcz (gminy miejskiej i wiejskiej). Brak jest jednak szczegółowych danych dotyczących harmonogramu gazyfikacji poszczególnych gmin w perspektywie do 2032 roku.

Z uwagi na duże koszty ich wymiany od kilku lat istnieje możliwość dofinansowania do wymiany pieców niespełniających żadnych norm środowiskowych lub wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni program „Czyste Powietrze”. Program skupia się głównie na wymianie przestarzałych i nieekologicznych źródeł ciepła, takich jak piece węglowe czy olejowe na bardziej ekologiczne rozwiązania – na przykład kotły gazowe, pompy ciepła, instalacje solarnych paneli lub przyłączenie do sieci ciepłowniczej. W gminach powiatu starogardzkiego zostały uruchomione Punkty Konsultacyjno-Informacyjne Programu „Czyste Powietrze”. Dzięki Programowi osoby fizyczne mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na wymianę źródła ciepła, kompleksową termomodernizację budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz montaż odnawialnych źródeł energii. W ramach działania punktów konsultacyjnych przeszkoleni pracownicy udzielają mieszkańcom bezpłatnych porad o możliwościach uzyskania dofinansowania, a także pomagają w przygotowaniu i złożeniu wniosku o podstawowy i podwyższony poziom dofinansowania.

¹¹ Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (pismo z dnia 28 marca 2024 r., znak: PSGGD.ZMSM.746.43.24.KB)

Tylko w latach 2022-2023 w blisko 1,5 tys. budynkach w powiecie poprawiono efektywność energetyczną w ramach realizacji Programu – rysunek 7, najliczniej w gminie miejskiej Starogard Gdański (295 budynków), a w najmniejszym stopniu (liczbowo) w gminie wiejskiej Osiek (24 budynki).



Rysunek 7 Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej w latach 2022-2023 w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w wyniku realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”

Źródło: PRG, WFOŚiGW w Gdańsku, opracowanie własne

Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023, zawarto w kolejnej tabeli (5). Program cieszy się rosnącym zainteresowaniem i powinien być kontynuowany.

Tabela 5. Realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” na terenie powiatu starogardzkiego w latach 2022-2023

Pozycja / wskaźnik ekologiczny	2022 rok	2023 rok
Liczba umów obejmujących wymianę źródła ciepła	624	589
Łączna kwota przyznanego dofinansowania	12 842 990,28 zł	25 058 678,47 zł
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej	727	753
Liczba wymienionych źródeł ciepła w budynkach istniejących	627	556
Liczba zamontowanych źródeł ciepła w budynkach nowobudowanych	4	0
Zmniejszenie emisji B(a)P (mg/rok)	0,033549	0,020893
Zmniejszenie emisji CO ₂ (mg/rok)	5 735,1687	5 507,2176
Zmniejszenie emisji NO _x (mg/rok)	9,13378	6,004
Ograniczenie zużycia energii końcowej (GJ/rok)	48 345,12	34 735,60
Zmniejszenie emisji PM _{2,5} (mg/rok)	14,50186	9,538
Zmniejszenie emisji PM ₁₀ (mg/rok)	16,2496	21,526639
Zmniejszenie emisji SO ₂ (mg/rok)	63,55923	41,79525

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku

Gminy powiatu starogardzkiego są również beneficjentami innych programów służących poprawie jakości powietrza, takich jak np. Ciepłe Mieszkanie. Program skierowany jest do osób fizycznych posiadających tytuł prawny do lokalu mieszkalnego znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym (prawo własności, ograniczone prawo rzeczowe, najem lokalu komunalnego) oraz wspólnot mieszkaniowych w budynkach mieszkalnych od 3 do 7 lokali mieszkalnych.

ŹRÓDŁA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ / EMISJA PRZEMYSŁOWA

Emisja przemysłowa odnosi się do uwalniania różnych substancji (głównie zanieczyszczeń) do atmosfery, wody lub gleby w wyniku działalności przemysłowej. Zgodnie z treścią ustawy Prawo ochrony środowiska, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia (Art. 220 ww. ustawy z zastrzeżeniem przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji ich nie wymaga¹²). Pozwolenie emisyjne wydaje starosta, prezydent miasta, marszałek województwa lub regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Jeszcze szerszym dokumentem (gdyż może dotyczyć także innych komponentów środowiska) jest pozwolenie zintegrowane. Jest to dokument wprowadzony na podstawie Dyrektywy Unii Europejskiej nr 96/61/WE w formie licencji i najczęściej jest wydawany na prowadzenie działalności przemysłowej związanej z hodowlą zwierząt, gospodarką odpadami lub procesami produkcyjnymi, w których trakcie dochodzi do emisji hałasu i różnego rodzaju zanieczyszczeń. Pozwolenie zintegrowane jest niezbędne w przypadku instalacji, które zaliczają się do grupy mogących powodować znaczne zanieczyszczenie elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości.

Według informacji zaczerpniętej bezpośrednio ze Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim aktualnie obowiązuje 28 pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz 3 pozwolenia zintegrowane dla przedsiębiorstw zlokalizowanych w powiecie starogardzkim.

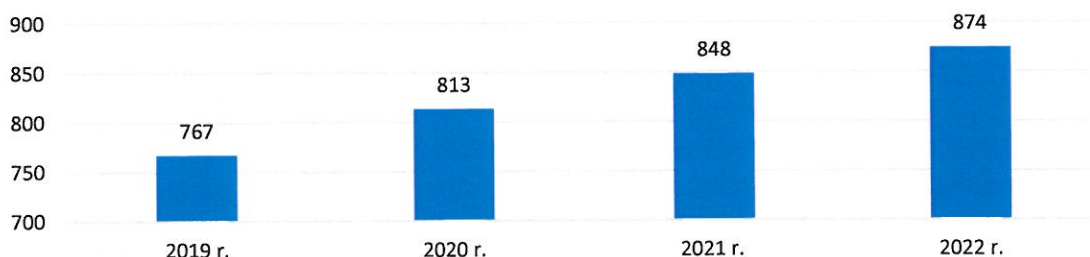
EMISJA LINIOWA

Transport drogowy, czyli emisja liniowa, wymieniany jest jako jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach miejskich. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są emitowane w wyniku spalania paliw. Emisja ze wspomnianego źródła jest uciążliwa dla ludności ze względu na bardzo niską wysokość, na której do niej dochodzi (ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu). Najwyższa koncentracja tej emisji w na omawianym obszarze ma miejsce w rejonie przebiegu autostrady, drogi krajowej i dróg wojewódzkich oraz w zwartym obszarze miejskim. Uciążliwość eksploatacji dróg rozważana jest częściej z punktu widzenia generowanego hałasu → ROZDZIAŁ 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM.

Uciążliwość emisji zanieczyszczeń przez pojazdy silnikowe można przedstawić pośrednio poprzez wzrost lub spadek liczby zarejestrowanych pojazdów. GUS prezentuje te dane w stopniu szczegółowości odpowiadającej powiatom. Zgodnie z danymi wskaźnik liczby zarejestrowanych

¹² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. 2010 nr 130 poz. 881)

pojazdów samochodowych i ciągników na 1 000 ludności na terenie powiatu starogardzkiego wynosi 874 (stan na dzień 31.12.2022 r.) i jest wyższy niż średnia dla całego województwa pomorskiego (865). Na omawianym terenie następuje systematyczny przyrost tego wskaźnika – wykres 6. Wzrastająca liczba pojazdów silnikowych może świadczyć o wzrastającym poziomie emisji zanieczyszczeń do powietrza.



Wykres 6 Wskaźnik pojazdów samochodowych i ciągników w powiecie starogardzkim w latach 2019-2022

Źródło: GUS, opracowanie własne

5.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują się w centrum transformacji energetycznej, ponieważ stanowią podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza. OZE bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Wypracowane sposoby pozyskiwania gwarantują nie tylko bezemisyjną produkcję energii elektrycznej czy ciepłej, ale też niekończące się możliwości wykorzystania. Najczęściej wymieniane odnawialne źródła energii to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna, biomasy i geotermalna.

Na omawianym terenie istnieją korzystne warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię z wiatru (w szczególności północno-wschodnia część powiatu), ale dotychczasowe uwarunkowania prawne dotyczące lokalizowania takich obiektów sprawiają, że ich rozwój jest powolny. Mając na uwadze energię słoneczną, to przy średnim rocznym nasłonecznieniu jednostkowym płaszczyzny horyzontalnej mieszczącym się w Polsce między 850-1200 kWh/m² wartość dla omawianego obszaru wynosi około 950-1000 kWh/m², czyli istnieją tu umiarkowane warunki do rozwoju elektrowni fotowoltaicznych. Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii, jak również mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania, ale ich największą wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Dodatkowo, powodują znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Energia spadku wody jest wykorzystywana na terenie powiatu w kilku elektrowniach wodnych – tabela 6.

W następnej tabeli przedstawiono wykaz instalacji odnawialnych źródeł energii wg stanu na 31 grudnia 2023 r. na podstawie informacji Urzędu Regulacji Energetyki.

Tabela 6. Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 31 grudnia 2023 r. – obszar powiatu starogardzkiego

L.p.	DKN	Miejscowość lokalizacja instalacji ¹³	Gmina	Moc elektryczna ¹⁴	Rodzaj OZE
1.	68693	Bobowo	Bobowo	0,999	PVA
2.	68693	Bobowo	Bobowo	0,999	PVA
3.	31878	Iwiczno, Dąbrowa	Kaliska	0,988	PVA
4.	43191	Młyńsk	Kaliska	0,055	WO
5.	11447	Wdecki Młyn	Lubichowo	0,2	WO
6.	64066	Bietowo	Lubichowo	0,977	PVA
7.	71021	Osówek	Osieczna	0,999	PVA
8.	4499	Czarnocin	Skarszewy	0,27	WO
9.	65420	Skarszewy	Skarszewy	0,105	WO
10.	71776	Nowy Wiec	Skarszewy	0,75	PVA
11.	71776	Nowy Wiec	Skarszewy	0,4	PVA
12.	70516	Skórcz	Skórcz – gmina miejska	0,251	PVA
13.	70852	Skórcz	Skórcz – gmina miejska	0,143	PVA
14.	49580	Wielbrandowo	Skórcz – gmina wiejska	0,998	PVA
15.	49580	Czarnylas	Skórcz – gmina wiejska	0,998	PVA
16.	49580	Pączewo	Skórcz – gmina wiejska	0,998	PVA
17.	68792	Skórcz	Skórcz – gmina wiejska	0,905	PVA
18.	71018	Kranek	Skórcz – gmina wiejska	0,999	PVA
19.	71022	Kranek	Skórcz – gmina wiejska	0,999	PVA
20.	28165	Smętowo Graniczne	Smętowo Graniczne	0,998	PVA
21.	11837	Starogard Gdański	Starogard Gdański – gmina miejska	0,25	WO
22.	11837	Starogard Gdański	Starogard Gdański – gmina miejska	0,09	WO
23.	4499	Kolincz	Starogard Gdański – gmina wiejska	0,25	WO
24.	4499	Kolincz	Starogard Gdański – gmina wiejska	0,294	WO
25.	11425	Nowa Wieś Rzeczna	Starogard Gdański – gmina wiejska	0,055	WO
26.	18531	Klonówka	Starogard Gdański – gmina wiejska	0,22	WO
27.	18919	Nowa Wieś Rzeczna	Starogard Gdański – gmina wiejska	0,32	WO
28.	31878	Pinczyn, Karolewo	Zblewo	0,988	PVA
29.	49478	Semlin	Zblewo	0,998	PVA
30.	53698	Pinczyn	Zblewo	0,997	PVA
31.	64022	Pinczyn	Zblewo	0,985	PVA
32.	64838	Semlin	Zblewo	1,5	WIL
objaśnienia:					
WO		elektrownia wodna			
PVA		elektrownia fotowoltaiczna			
WIL		elektrownia wiatrowa			

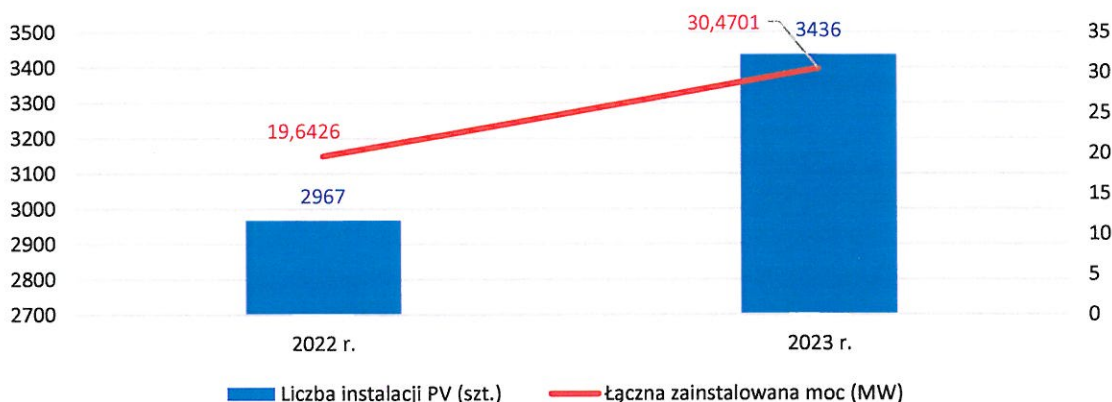
Źródło: Urząd Regulacji Energetyki, <https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-31-grudnia-2023-r.html>

Najkorzystniejsze pod względem oddziaływania na środowisko są mikroinstalacje OZE takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej i pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Uzyskane od operatora sieci elektroenergetycznej (ENERGA-OPERATOR SA, Oddział

¹³ w przypadku instalacji podmiotów koncesjonowanych (koncesjonowaniu podlegają wyłącznie instalacje OZE o łącznej mocy zainstalowanej większej niż 1 MW), zlokalizowanych w więcej niż dwóch miejscowościach, może zachodzić prawdopodobieństwo, że miejscowości te mogą przynależeć do różnych gmin, czego brak jest możliwości odzwierciedlenia w niniejszym zestawieniu. Na stronie internetowej Urzędu Regulacji Energetyki pod linkiem: Rejestry i wykazy ([ure.gov.pl](https://www.ure.gov.pl)) w zakładce: „Koncesje w zakresie innym niż paliwa ciekłe”, dostępna jest treść decyzji udzielającej koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej podmiotowi dysponującemu daną instalacją OZE, w której przedmiocie i zakresie działalności wpisano pełną lokalizację instalacji. W celu zidentyfikowania podmiotu posiadającego koncesję na daną instalację w kolumnie 1 zestawienia podano tzw. numer DKN, po którego wpisaniu w odpowiednie pole zakładki i zatwierdzeniu nastąpi odniesienie do treści decyzji udzielającej koncesji.

¹⁴ w publikowanych danych nie uwzględniono mikroinstalacji, w tym instalacji prosumenckich.

w Gdańsku) dane dotyczące instalacji fotowoltaicznych przyłączonych do sieci niskiego napięcia wg stanu na koniec 2022 i 2023 roku przedstawiono na wykresie 7. Tylko w samym 2023 roku łączna zainstalowana moc mikroinstalacji OZE zwiększyła się o ponad 10 MW.



Wykres 7 Liczba instalacji PV (szt.) i łączna zainstalowana moc (MW) – przyrost w latach 2022-2023

Źródło: ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, opracowanie własne

5.1.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

W wyniku prowadzonych ocen jakości powietrza w województwie pomorskim (także w poprzednich latach) stwierdzono potrzebę realizacji programu ochrony powietrza (POP), który stanowi podstawowy dokument określający politykę poprawy jakości powietrza na obszarze danej strefy. Celem programu ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845). Dla obszaru powiatu starogardzkiego obowiązuje Uchwała nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu zmieniona:

- Uchwałą nr 414/XXXIV/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 czerwca 2021 roku zmieniającą uchwałę nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu była pierwszą zmieniającą uchwałą dla tej z 2020 roku,
- Uchwałą nr 603/XLVIII/22 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 listopada 2022 r. zmieniającą uchwałę Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

W programie ochrony powietrza przedstawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może skutkować redukcją poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji takie jak:

1. Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej,

2. Edukacja ekologiczna,
3. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa pomorskiego,
4. Opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych,
5. Stworzenie przez poszczególne gminy województwa pomorskiego systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie,
6. Koordynowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwały antysmogowej.

Sposób i tryb przekazywania informacji przez Starostę w ramach realizacji programu ochrony powietrza przedstawia się następująco:

- a) sprawozdania z realizacji działań własnych, Raport o nowych i zmienianych decyzjach i zgłoszeniach dla instalacji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji – do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni,
- b) sprawozdania z realizacji działań własnych z ostatniego roku obowiązywania programu – 5 miesięcy po terminie obowiązywania programu.

Na terenie województwa pomorskiego (w tym na obszarze powiatu starogardzkiego) obowiązują również dwie uchwały antysmogowe:

- Uchwała nr 309/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa dla miast”),
- Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa poza miastami”).

Główne założenia ww. uchwał przedstawiono na kolejnych dwóch rysunkach.



Rysunek 8 Uchwała antysmogowa na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu – główne założenia

Źródło: <https://powietrze.pomorskie.eu/uchwaly-antysmogowe/tresc-uchwal-antysmogowych/>



Rysunek 9 Uchwała antysmogowa na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast – główne założenia

Źródło: <https://powietrze.pomorskie.eu/uchwaly-antysmogowe/tresc-uchwal-antysmogowych/>

5.1.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 7 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	• brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz metali ciężkich – ochrona zdrowia – ocena za lata 2022-2023, • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu (poziom docelowy) – ochrona roślin, • obecność zorganizowanego ciepła sieciowego (miasto Starogard Gdański)	• przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia – ocena za lata 2022-2023, • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin – ocena za lata 2022-2023, • wciąż dominujący udział rozproszonych źródeł komunalno-bytowych, • niski na tle województwa poziom gazyfikacji
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	• dynamiczny rozwój OZE, • kontynuacja założeń POP, • rozwój sieci gazowej, • rozwój ciepłownictwa, • egzekwowanie zapisów tzw. uchwały antysmogowej, • dalsza realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”	• zmiany klimatu (coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, wzrost średniej temperatury), • wzrastająca liczba pojazdów samochodowych i ciągników, • kryzys energetyczny

Źródło: opracowanie własne

5.1.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Obserwowany od kilkudziesięciu lat kryzys klimatyczny dotyczy podnoszenia się średniej temperatury powietrza i zwiększenia częstotliwości występowania ekstremów pogodowych, co zostało potwierdzone na łamach niniejszego opracowania. Wyższe temperatury powodują zwiększoną śmiertelność, zmniejszenie produktywności rolniczej czy uszkodzenia infrastruktury. Wyższe temperatury zwiększają także parowanie wody, co wraz z brakiem opadów zwiększa ryzyko wystąpienia dotkliwych susz. Zła jakość powietrza prowadzi z kolei do wzrostu liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ skutkuje skróceniem średniej długości życia. Podobnie jak pyły zawieszone, benzo(a)piren również charakteryzuje się negatywnym wpływem nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje on dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Mając na uwadze powyższe, niezwykle ważne jest zaproponowanie na najbliższe lata takich działań, które będą wpływać na proces poprawy jakości powietrza i adaptacji do zmian klimatu. W skali lokalnej niezwykle ważne są:

- stopniowa wymiana nieefektywnych rozproszonych źródeł ogrzewania,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rezygnacja z paliw kopalnych,

- ograniczenie emisji liniowej poprzez rozwój alternatywnych środków przemieszczania się,
- poprawa warunków mikroklimatu (rozwój terenów zielonych, rozwój małej retencji wodnej, oszczędzanie zasobów przyrody),
- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (kształtowanie polityki przestrzennej danej gminy).

Działania te, choć w swym założeniu bardzo proste, napotykają obecnie wiele barier, z których ekonomiczne wysuwają się na pierwszy plan. Obserwowany kryzys energetyczny i chaos na rynku paliw prowadzi często do niemożności sprecyzowania planów inwestycyjnych z zakresu transformacji energetycznej.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza będzie także dalszy wzrost świadomości społecznej. Jej podniesienie w zakresie wpływu na stan zdrowia i środowiska skutkować powinno przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa na prozdrowotne i proekologiczne; wzrostem zainteresowania i poparcia dla działań naprawczych.

W kontekście skutków zmian klimatu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że istotnym zagrożeniem w najbliższych latach może być zmniejszenie produkcji rolniczej wynikające z nadmiernego wykorzystania wody bez jej oszczędzania.

Wszystkie opisane działania muszą być szczegółowo monitorowane. Wiodącą rolę odgrywać będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza, powiadomienia o ryzyku wystąpienia w danym dniu przekroczenia poziomu zanieczyszczeń powietrza – alerty Rządowego Centrum Bezpieczeństwa), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (ostrzeżenia meteorologiczne), Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (zapewnienie przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska), poszczególne gminy powiatu starogardzkiego (realizacja działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków). Do podstawowych zadań realizowanych przez Powiat Starogardzki należy również:

- przyjmowanie zgłoszeń dotyczących eksploatacji instalacji nieobjętych pozwoleniem na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz wnoszenie sprzeciwu w sprawie eksploatacji instalacji,
- udzielanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- prowadzenie postępowań kompensacyjnych na obszarze, na którym zostały przekroczone standardy jakości powietrza,
- rozpatrywanie skarg z zakresu ochrony powietrza,
- opiniowanie projektów programów ochrony powietrza,
- opiniowanie planów działań krótkoterminowych w przypadku ryzyka występowania przekroczeń dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji w powietrzu w danej strefie,
- realizowanie i sprawozdawczość z programów ochrony powietrza,
- handel uprawnieniami do emisji do powietrza (np. wydawanie, wygaszanie i cofanie zezwoleń na emisję gazów cieplarnianych czy zatwierdzenie metodyki planu monitorowania wielkości emisji).

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Pod pojęciem hałasu rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000Hz. Wprowadzanie hałasu bezpośrednio lub pośrednio do środowiska w wyniku działalności człowieka nazywane jest emisją hałasu do środowiska. Jako wielkość emisji rozumie się rodzaj i ilość wprowadzonej energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy energii. Obowiązek pomiarów wielkości emisji do powietrza ciąży na podmiotach prowadzących instalację oraz użytkownikach urządzenia, a nad wykonywaniem powierzonych obowiązków czuwa Inspekcja Ochrony Środowiska.

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym typem hałasu. Na obszarach miejskich jest związany z siecią ulic, zwłaszcza głównych. Poza miastami jest obecny przede wszystkim wzdłuż najważniejszych dróg (w Polsce są to autostrady, drogi ekspresowe, drogi krajowe oraz niektóre drogi wojewódzkie).

5.2.1 NAJWAŻNIEJSZE SZLAKI DROGOWE (AUTOSTRADY, DROGI KRAJOWE ORAZ WOJEWÓDZKIE)

Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszymi szlakami drogowymi na omawianym obszarze są:

- a) autostrada A1 (autostrada Bursztynowa) (w ciągu międzynarodowej trasy E75),
- b) droga krajowa nr 22,
- c) drogi wojewódzkie nr 214, 222, 224, 229, 231, 234, 259, 623.

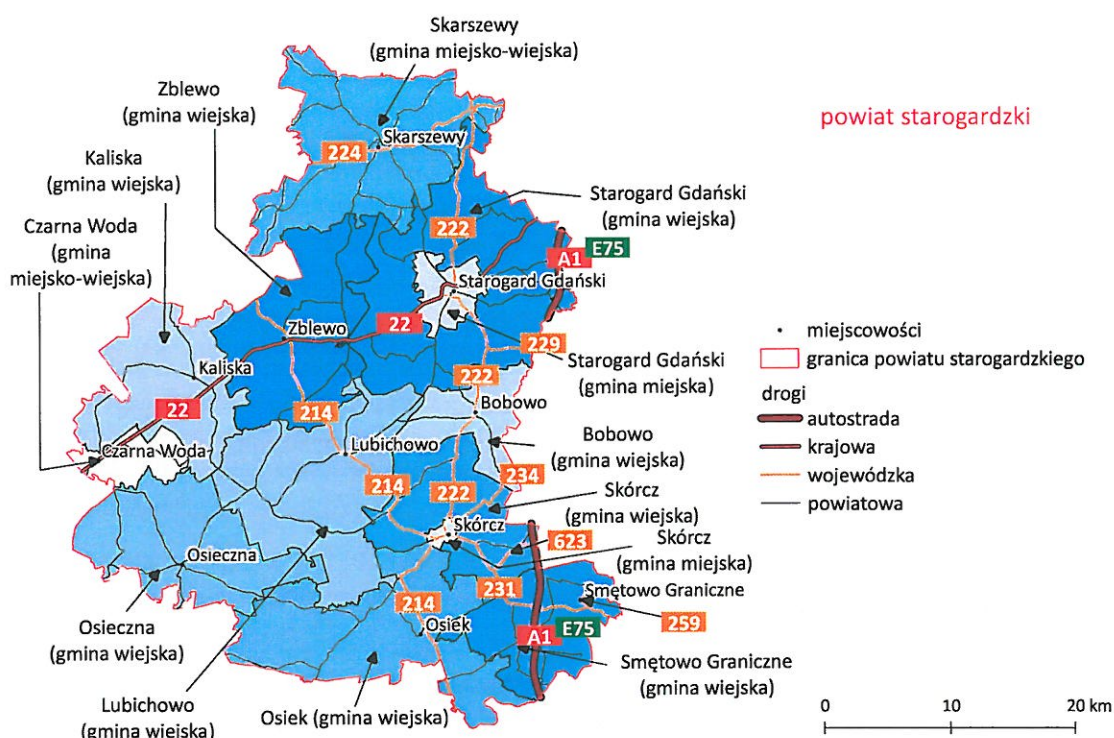
Ich ogólny stan techniczny jest dobry lub zadowalający z wyjątkiem następujących odcinków:

- droga krajowa nr 22 od km 308+100 do km 310+620 (Zblewo – Miradowo),
- droga krajowa nr 22 od km 314+100 do km 316+850 (Sucumin – Rokocin)¹⁵,
- drogi wojewódzkie: nr 259 oraz 623¹⁶.

Główną sieć drogową zaprezentuje rysunek 10.

¹⁵ za: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku (pismo z dnia 10 marca 2024 r., znak: O/GD.I-2.532.3.2024.MB.2)

¹⁶ za: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku (pismo z dnia 5 kwietnia 2024 roku, znak: WUDiM.62.12024.SZ)



Rysunek 10 Główna sieć drogowa w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, BDOT10K, opracowanie własne

5.2.2 DROGI POWIATOWE

Uzupełnieniem sieci drogowej są drogi powiatowe oraz gminne. Z uwagi, iż Program dotyczy obszaru powiatu starogardzkiego, w tym rozdziale skupiono się na określeniu stanu technicznego dróg powiatowych. Ich zarządcą jest Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim. W następnej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz. Zgodnie z tabelą 8, łącznie na omawianym terenie jest ponad 360 km dróg powiatowych. Większość dróg jest w stanie zadowalającym, ale część wymaga remontu. W szczególności dotyczy to dróg: 2713G Godziszewo-(Damaszka) oraz 2719G Pączewo – Czarnylas – Wielki Bukowiec. Zarząd Dróg Powiatowych w Starogardzie Gdańskim koncentruje się na ciągłej poprawie stanu technicznego dróg powiatowych. Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach inwestycje o poniesionych kosztach ponad 1 mln zł to:

- remont nawierzchni drogi powiatowej nr 2707G na odcinku Starogard Gdański – Linowiec,
- rozbudowa drogi powiatowej nr 2718G w miejscowości Rywałd w zakresie budowy chodnika i zjazdów,
- przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerk (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania,
- rozbudowa drogi powiatowej nr 2710G w miejscowości Kolincz w zakresie budowy ciągu pieszo-rowerowego, zjazdów,
- remont nawierzchni drogi powiatowej 2709G,
- remont nawierzchni drogi powiatowej nr 2733G na odcinku Młynki-Ocypel.

Tabela 8. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez obszar powiatu wraz z określeniem ich stanu technicznego

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość w metrach	Ocena stanu technicznego według klas w %			
				KLASA A	KLASA B	KLASA C	KLASA D
1.	2207G	Nowy Wiec-Skarszewy	11 813	1	81	18	0
2.	2112G	Mirowo-Skarszewy	8 735	16	60	20	4
3.	2407G	Kaliska-Czarne-Leśnictwo Bab	18 847	19	59	20	2
4.	2414G	(DW nr 214-Deka) - Pogódki-Koźmin	7 070	25	71	4	0
5.	2416G	Pogódki – Więckowy - DW nr 224	9 546	18	78	4	0
6.	2419G	Szczodrowo - Przerębska Huta	5 049	8	64	28	0
7.	2621G	Osieczna - Kasparus - Skrzynia	16 485	6	86	8	0
8.	2701G	Czarna Woda-Bartel-Kaliska	12 859	4	66	28	2
9.	2702G	Zblewo-Pinczyn-Piesienica	6 386	56	6	27	11
10.	2703G	Skarszewy - Kleszczewo - Karolewo-DK nr 22	16 752	4	67	26	3
11.	2704G	DK nr 22-Radziejewo-Borzechowo-Osieczna-Szlachta	32 367	7	69	20	4
12.	2705G	Czarnocin-Linowiec	5 163	4	76	20	0
13.	2706G	Bączek - Krag - Starogard Gdański	8 451	4	55	35	6
14.	2707G	Skarszewy - Linowiec - Starogard Gdański	12 288	57	30	11	2
15.	2708G	Bolesławowo-Obozin-Trzcińsk	4 282	2	81	17	0
16.	2709G	Zielona Góra - Wysoka - Bobowo - Grabowo - Maksymilianowo	12 911	23	67	10	0
17.	2710G	Starogard Gdański - Droga Owidzka -Kolincz-Klonówka	7 038	2	40	52	6
18.	2711G	Starogard Gdański - Zielona Góra - Lubichowo	16 166	66	14	19	1
19.	2712G	Sucumin – Sumin – Koteże	7 598	7	37	48	8
20.	2713G	Godziszewo-(Damaszka)	1 894	0	8	55	37
21.	2714G	Marianka - Damaszk	1 371	4	25	64	7
22.	2715G	Dąbrówka-Bobowo	5 049	0	44	54	2
23.	2716G	Klonówka-(Rajkowy-Rudno)	1 900	62	38	0	0
24.	2717G	Rywałd-Brzeźno-(Radostowo-Subkowy PKP-DK nr 1)	3 612	11	54	35	0
25.	2718G	Starogard Gdański-Rywałd-Klonówka-(Pelplin)	8 645	6	50	36	8
26.	2719G	Pączewo – Czarnylas – Wielki Bukowiec	5 816	10	13	41	36
27.	2720G	Wierzbiny-Osiek	5 557	6	52	42	0
28.	2721G	Radziejewo-Szteklina-Lubichowo	8 646	23	37	26	14
29.	2722G	DK nr 22-Lubinki-Czarne	8 306	14	70	16	0
30.	2723G	DP nr 2621G-Osówek-Szlachta	6 988	3	86	8	3
31.	2724G	Osieczna - Małe Krówno-(Bytów)	4 267	15	82	3	0
32.	2725G	Kokoszkowy - Ciecholewy-Zduny-DK nr 22	8 652	10	48	10	4
33.	2726G	DW nr 214-Głuche-Łuby-granica województwa	11 355	0	77	23	0
34.	2727G	Leśna Jania-Frąca-Kamionka-granica województwa	5 435	0	44	44	12
35.	2728G	Frąca-Lalkowy	3 230	6	32	46	16
36.	2729G	Stara Jania-Leśna Jania-Rynkówka-Kamionka	7 735	8	81	11	0
37.	2730G	DW nr 214-Kopytkowo-Bobrowiec-Smętowo Graniczne	11 409	7	71	13	9
38.	2731G	Granica województwa - Błędno	8 079	0	59	41	0
39.	2732G	Leśnictwo Baby-Ocypel-Drewniak	12 784	13	77	10	0
40.	2733G	Lubichowo-Młynki-Ocypel	7 588	10	32	47	11
41.	2738G	Miryce-Barłozno	3 275	0	50	45	5
42.	2738G	ul. Drogowców Skarszewy	1 419	3	83	14	0
SUMA			362 818	12,857	55,238	26,166	5,071
objaśnienia:							
KLASA A		stan nawierzchni dobry					
KLASA B		stan nawierzchni zadowalający – droga nie wymaga jeszcze remontu Natomiast pożądana jest częsta i systematyczna obserwacja stanu nawierzchni oraz w miarę możliwości powinno się wykonywać roboty prewencyjne					

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość w metrach	Ocena stanu technicznego według klas w %			
				KLASA A	KLASA B	KLASA C	KLASA D
	KLASA C	nawierzchnia w stanie niezadawalającym, wymaga remontu					
	KLASA D	nawierzchnia w stanie złym, wymaga remontu natychmiastowego, w trybie awaryjnym					

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim, opracowanie własne

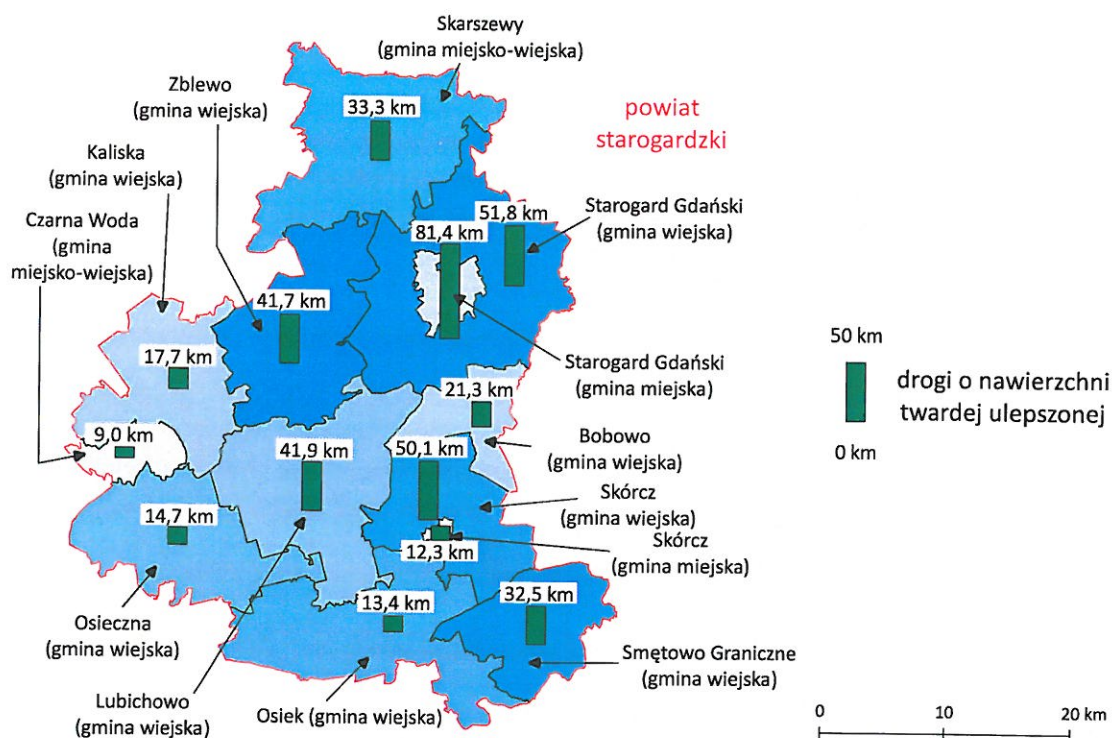
5.2.3 DROGI GMINNE

Poszczególne gminy powiatu starogardzkiego zarządzają również gęstą siecią dróg gminnych, w tym ponad 458 km dróg o nawierzchni twardej i blisko 900 km dróg o nawierzchni gruntowej. Statystyki dotyczące poszczególnych rodzajów dróg według stanu na 2022 rok prezentuje tabela 9. Na rysunkach 11 i 12 przedstawiono również odpowiednio: długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej wg stanu na 2022 roku oraz długość dróg o nawierzchni gruntowej wg stanu na 2022 roku. Na obu rysunkach zastosowano taką samą skalę, wobec czego zauważalna jest dysproporcja pomiędzy tymi dwoma rodzajami dróg, tzn. przewaga dróg o nawierzchni gruntowej. Samorządy gminne koncentrują się na ciągłej poprawie stanu technicznego dróg poprzez przebudowy, rozbudowy i budowy nowych odcinków spełniających odpowiednie wymagania techniczne i środowiskowe i działania te powinny być kontynuowane.

Tabela 9. Rodzaje dróg (w km) w gminach powiatu starogardzkiego wg stanu na 2022 rok

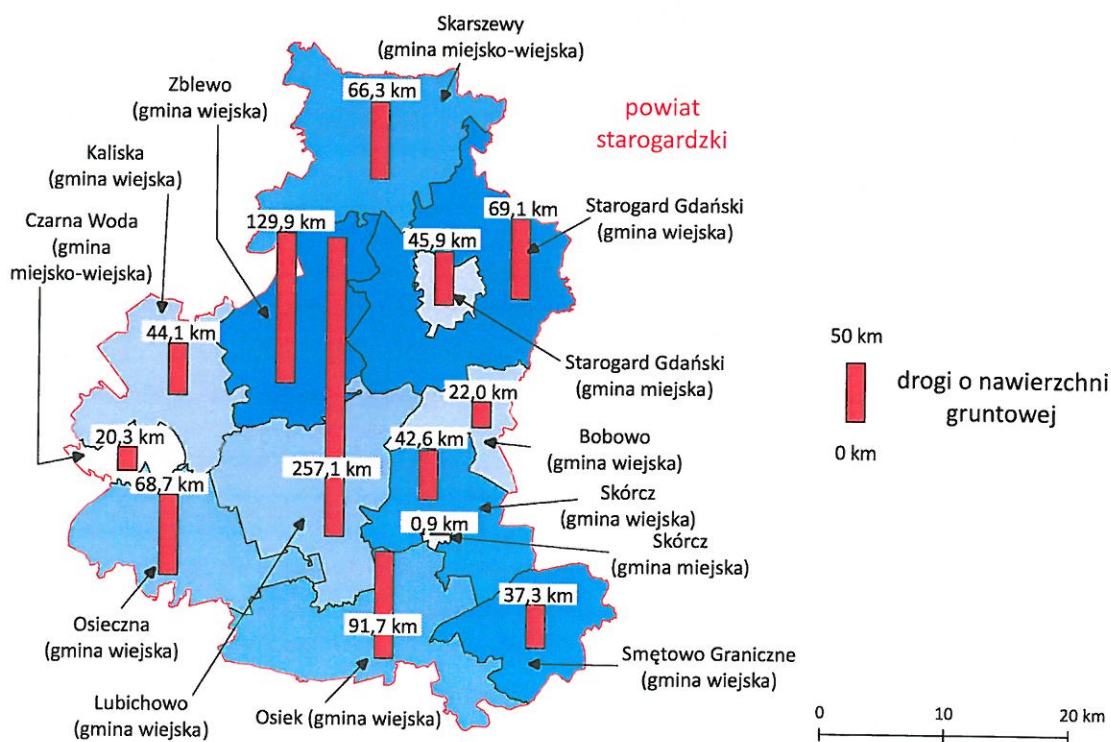
Gmina	O nawierzchni twardej	O nawierzchni twardej ulepszonej	O nawierzchni gruntowej
Czarna Woda	9,0	9,0	20,3
Skórcz (gmina miejska)	15,3	12,3	0,9
Starogard Gdański (gmina miejska)	81,4	81,4	45,9
Bobowo	21,3	21,3	22,0
Kaliska	25,1	17,7	44,1
Lubichowo	45,9	41,9	257,1
Osieczna	14,7	14,7	68,7
Osiek	16,0	13,4	91,7
Skarszewy	34,7	33,3	66,3
Skórcz (gmina wiejska)	50,1	50,1	42,6
Smętowo Graniczne	37,9	32,5	37,3
Starogard Gdański (gmina wiejska)	58,8	51,8	69,1
Zblewo	48,2	41,7	129,9
Ogółem Powiat Starogardzki	458,4	421,1	895,9

Źródło: GUS, opracowanie własne



Rysunek 11 Drogi o nawierzchni twardej ulepszonej w gminach powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne



Rysunek 12 Drogi o nawierzchni gruntowej w gminach powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

5.2.4 POMIARY HAŁASU DROGOWEGO

W roku 2022 na zlecenie Intertoll Polska Sp. z o. o. powstała strategiczna mapa akustyczna autostrady A1 pomiędzy węzłami Rusocin (km 00+ 000) do węzła Czerniewice (km 151 + 900). W tabelach 10-11 przedstawiono liczbę zagrożonych mieszkańców i lokali mieszkalnych w określonych przedziałach wartości wskaźnika L_{DWN} ¹⁷ i L_N ¹⁸ na obszarze powiatu starogardzkiego, przez który przebiega analizowany odcinek autostrady A1.

Tabela 10. Zestawienie tabelaryczne wyników w określonych przedziałach wartości wskaźnika L_{DWN} – autostrada A1

L.p.	Powiat	Wyniki przedstawiające przedziały wartości wskaźnika L_{DWN}				
		- Liczbę lokali mieszkalnych [w zaokrągleniu do najbliższych stu]				
		- Liczbę zagrożonych mieszkańców [w zaokrągleniu do najbliższych stu]*				
		Przedziały wartości poziomów hałasu [dB]				
		55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥74,9
1.	Starogardzki	300	100	0	0	0
		300	200	0	0	0

* w każdej komórce wartość górna odnosi się do liczby lokali mieszkalnych, a dolna do liczby zagrożonych mieszkańców [obie wartości określone w zaokrągleniu do stu]

* w każdej komórce wartość górna odnosi się do liczby lokali mieszkalnych, a dolna do liczby zagrożonych mieszkańców [obie wartości określone w zaokrągleniu do stu]

Źródło: opracowanie „Strategiczna Mapa Hałasu koncesyjnego odcinka Autostrady A1” z 2022 roku

Tabela 11. Zestawienie tabelaryczne wyników w określonych przedziałach wartości wskaźnika L_N – Autostrada A1

L.p.	Powiat	Wyniki przedstawiające przedziały wartości wskaźnika L_N					
		- Liczbę lokali mieszkalnych [w zaokrągleniu do najbliższych stu]					
		- Liczbę zagrożonych mieszkańców [w zaokrągleniu do najbliższych stu]*					
		Przedziały wartości poziomów hałasu [dB]					
		50,0-54,9	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	≥74,9
1.	Starogardzki	200	100	0	0	0	0
		300	100	0	0	0	0

* w każdej komórce wartość górna odnosi się do liczby lokali mieszkalnych, a dolna do liczby zagrożonych mieszkańców [obie wartości określone w zaokrągleniu do stu]

* w każdej komórce wartość górna odnosi się do liczby lokali mieszkalnych, a dolna do liczby zagrożonych mieszkańców [obie wartości określone w zaokrągleniu do stu]

Źródło: opracowanie „Strategiczna Mapa Hałasu koncesyjnego odcinka Autostrady A1” z 2022 roku

W roku 2022 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała również strategiczną mapę hałasu dla dróg krajowych o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 000 000 poj./rok. Opracowaniem objęto 73 odcinki dróg krajowych w województwie pomorskim o łącznej długości 410,234 km, w tym przebiegający przez obszar powiatu starogardzkiego odcinek drogi krajowej nr 22 (na całej długości w granicach powiatu). W tabeli 12 przedstawiono liczbę ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N w granicach omawianego obszaru.

¹⁷ oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰),

¹⁸ oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)

Tabela 12. Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N – odcinek drogi krajowej nr 22 przebiegający przez obszar Powiatu Starogardzkiego

L.p.	Powiat	Wskaźnik	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika						
			Przedziały wartości poziomów hałasu [dB]						
1.	Starogardzki	L_{DWN}	55,0-59,9						
			1300						
		L_N	50,0-54,9						
			1000						

Źródło: opracowanie „Strategiczna Mapa Hałasu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”

W roku 2022 Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku wykonał strategiczną mapę hałasu dla 49 odcinków dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego. Odcinki te zostały wytypowane na podstawie wykonanego w roku 2020 Generalnego Pomiaru Ruchu (charakteryzowały się natężeniem ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie). W tabeli 13 przedstawiono wytypowane odcinki dróg objęte analizą z obszaru powiatu starogardzkiego, a w tabeli 14 przedstawiono liczbę ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N .

Tabela 13. Odcinki dróg wojewódzkich objętych analizą w roku 2022 w granicach Powiatu Starogardzkiego

Numer drogi	Nazwa odcinka drogi
222	Starogard Gd. /przebieganie 1: gr. Miasta - ul. Mickiewicza (DK22)/
222	Starogard Gd. /gr. Miasta/ - Jabłowo /DW229/

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

Tabela 14. Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N – odcinki dróg wojewódzkich przebiegające przez obszar Powiatu Starogardzkiego

L.p.	Powiat	Wskaźnik	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika						
			Przedziały wartości poziomów hałasu [dB]						
1.	Starogardzki	L_{DWN}	50,0-54,9						
			7 885						
		L_N	50,0-54,9						
			8 439						

Źródło: opracowanie „Strategiczna Mapa Hałasu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”

Podsumowując zebrane dane, należy wskazać, że nawet kilkanaście tysięcy mieszkańców powiatu starogardzkiego jest narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu drogowego, w szczególności w pobliżu Autostrady A1, drogi krajowej nr 22 oraz wzdłuż wybranych odcinków dróg wojewódzkich (nr 222).

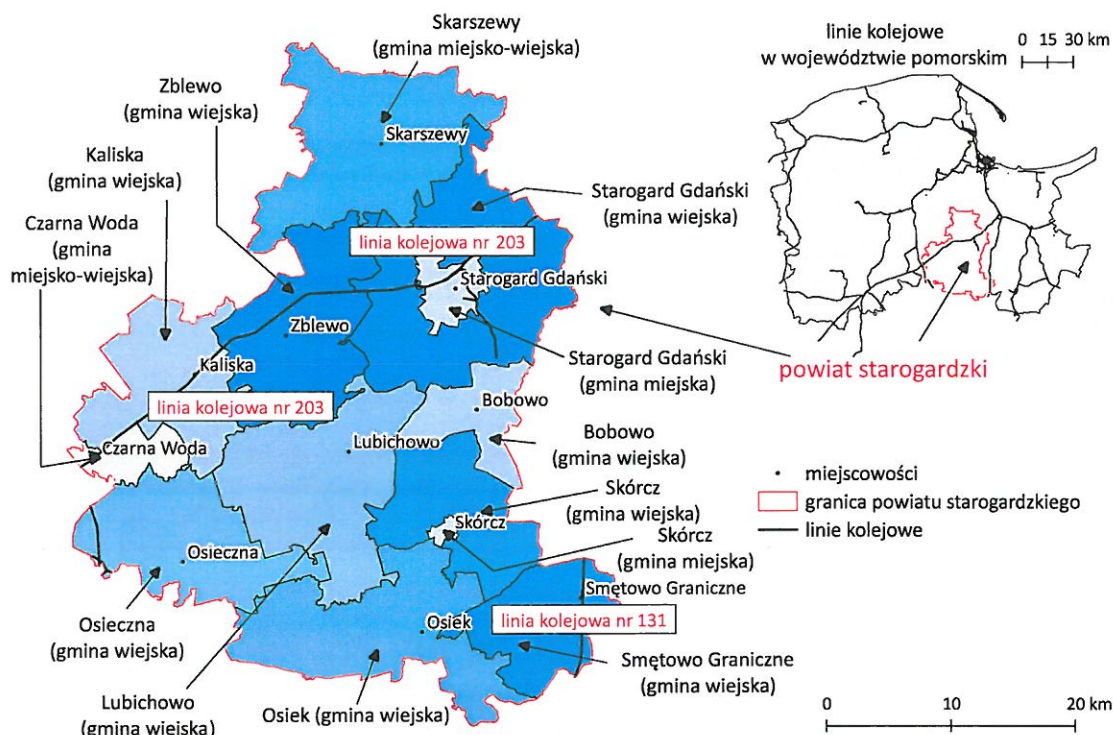
5.2.5 HAŁAS KOLEJOWY

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy. Przez obszar przebiega kilka linii kolejowych, ale część nie jest eksploatowana. Aktualnie połączenia kolejowe realizowane są na dwóch liniach:

- linia kolejowa nr 203 – pierwszorzędna, jedno- i dwutorowa linia kolejowa znaczenia państwowego (w km 0,437 do 66,983 oraz 178,548 do 342,453) łącząca stację Tczew ze stacją Kostrzyn,

- linia kolejowa nr 131 Chorzów Batory – Tczew – linia kolejowa w Polsce łącząca Górnośląski, Częstochowski Okręg Przemysłowy oraz Rybnicki Okręg Węglowy z węzłem kolejowym w Tczewie, a dalej z Portem Gdańsk i Portem Gdynia.

Układ kolejowy przedstawiono na rysunku 13.



Rysunek 13 Sieć kolejowa w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, BDOT10K, opracowanie własne

5.2.6 POMIARY HAŁASU KOLEJOWEGO

Na terenie województwa pomorskiego w roku 2022 PKP Polskie Linie Kolejowe wykonało strategiczną mapę hałasu dla odcinków linii kolejowych o natężeniu większym niż 30 000 poj./rok. Do opracowania wytypowano trzy linie kolejowe o łącznej długości 144,362 km, w tym linię kolejową nr 131 relacji Chorzów Batory - Tczew [kilometraż: 450.788 - 494.077]. W tabeli 15 przedstawiono szacunkową liczbę ludności, narażonej na hałas określony wskaźnikiem L_{DWN} i L_N . Przedstawione wyniki świadczą o tym, że kilkuset mieszkańców z terenu powiatu starogardzkiego jest narażonych na nadmierny poziom hałasu spowodowany eksploatacją linii kolejowych.

Tabela 15. Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} i L_N – linia kolejowa nr 131 relacji Chorzów Batory - Tczew w granicach Powiatu Starogardzkiego

L.p.	Powiat	Wskaźnik	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika						
			Przedziały wartości poziomów hałasu [dB]						
1.	Starogardzki	L _{DWN}	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	75,0-79,9	>80,0	
			600	300	100	0	0	0	
		L _N	50,0-54,9	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9	>75,0	
			600	200	100	0	0	0	

Źródło: opracowanie „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie”

5.2.7 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa pomorskiego (POH Pomorskie)¹⁹ stanowi istotny element długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Celem programu jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku oraz poprawa klimatu akustycznego, w następstwie której polepszy się jakość życia, snu, a także zdrowie mieszkańców województwa poprzez redukcję hałasu i jego szkodliwych skutków. Dokument zawiera podsumowanie stanu klimatu akustycznego na terenie województwa pomorskiego wraz z określeniem działań naprawczych oraz obszarów, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę przy planowaniu kolejnych inwestycji w strategii długofalowej. Aktualnie na terenie województwa pomorskiego 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. Część przebiegających przez obszar powiatu starogardzkiego odcinków dróg (autostrada A1, DK nr 22, DW nr 222) oraz kolei (linia nr 131) jest objęta programem.

W POH Pomorskie określono działania naprawcze planowane do podjęcia w ciągu pięciu lat, licząc od roku uchwalenia programu. Głównie są to działania polegające np. na wyprowadzeniu natężenia ruchu (w szczególności ruchu tranzytowego) z terenów mieszkalnych poprzez budowę nowych tras dróg, zmniejszeniu emisji hałasu poprzez wymianę nawierzchni drogi lub budowę ekranów akustycznych. Ponadto w POH Pomorskie określono długofalową strategię ukierunkowaną na realizację celów w zakresie ochrony przed hałasem. W ramach tej strategii proponuje się podjęcie działań mających na celu wyprowadzenie natężenia ruchu (w szczególności ruchu tranzytowego) z terenów mieszkalnych poprzez budowę nowych tras dróg, zmniejszenie emisji hałasu poprzez wymianę nawierzchni drogi czy monitoring hałasu w wyznaczonych miejscach wraz z propozycją działań w przypadku przekroczeń dopuszczalnych wartości. W POH Pomorskie określono również działania naprawcze w zakresie kolei. Głównie są to działania polegające m.in. na modernizacji taboru towarowego, wymianie taboru na nowoczesny, odpowiednim utrzymaniu torowiska poprzez szlifowanie szyn czy budowie zabezpieczeń akustycznych zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego (Decyzją z dnia 4 lutego 2022 r., DROŚ-S.726.2.2020/2022.RN).

5.2.8 HAŁAS LOTNICZY

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego dotyczy nie tylko terenów samych lotnisk, ale obejmuje znacznie większe obszary, niejednokrotnie wielkości rzędu kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Strefy najbardziej zagrożone hałasem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska oraz w strefie korytarzy powietrznych startu i podejścia do lądowania. Poziom hałasu zależy od rodzaju samolotów, liczby startów i lądowań oraz od organizacji ruchu lotniczego, od której uwarunkowany jest nie tylko przebieg procedury startu, lecz także czas oczekiwania na lądowanie, decydujący o liczbie wykonywanych pętli w szerokim obszarze nad lotniskiem. Obszar powiatu nie znajduje się w zasięgu negatywnego oddziaływania lotnisk.

¹⁹ z treścią programu można zapoznać się na stronie internetowej <https://bip.pomorskie.eu/Article/id,336.html>

5.2.9 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy jest tworzony przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych i usługowych. Ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia obiektu. Problem nadmiernej emisji tego rodzaju hałasu do środowiska w dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem. Zgodnie z Ustawą prawo ochrony środowiska oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

W latach 2022-2023 na terenie powiatu starogardzkiego wg informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadzono ogółem kilkadziesiąt kontroli przestrzegania wymagań ochrony środowiska, ale brak jest szczegółowych danych dotyczących podmiotów niespełniających określonych standardów ochrony środowiska w zakresie hałasu.

Należy również mieć na względzie, iż podobnie jak w przypadku emisji gazów lub pyłów do powietrza, dla niektórych przedsiębiorstw może być konieczne wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, które można uznać za rodzaj ostrzeżenia – w przypadku niezastosowania się do jej postanowień otwiera to drogę do pociągnięcia podmiotu naruszającego poziomy emisji hałasu do odpowiedzialności bardziej dotkliwej oraz może nakładać na niego dalej idące obowiązki, np. w zakresie wykonywania pomiarów i sprawozdawczości. Wydanie decyzji jest kompetencją właściwych organów ochrony środowiska – starostów oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Organem uprawnionym do bezpośredniego egzekwowania decyzji jest Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

5.2.10 ANALIZA SWOT

W tabeli 16 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 16. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	brak zagrożenia ze strony hałasu lotniczego	- zły stan techniczny niektórych odcinków dróg przebiegających przez omawiany obszar, - przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, - przebieg linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie co wiąże się z negatywnym oddziaływaniem w zakresie emisji hałasu

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• promowanie transportu rowerowego i komunikacji zbiorowej, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, • modernizacja, remonty, przebudowy dróg, • monitoring hałasu	• wysokie koszty inwestycji drogowych i infrastruktury rowerowej, • lokalizowanie zakładów w strefach mieszkalnych, • rozwój zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, • wzrastająca liczba pojazdów oraz urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2.11 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Wzrastająca temperatura powietrza (zarówno w ujęciu wieloletnim jak i w przypadku pojedynczych zdarzeń np. fale upałów) będzie zwiększać liczbę urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych powodować będzie z kolei wzrost natężenia ruchu na drogach, co wprost przełoży się na generowany poziom hałasu. W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszą poprawę stanu dróg, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzanie ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, rozwój infrastruktury komunikacji zbiorowej (autobusowej, kolejowej), rozwój infrastruktury rowerowej, nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej czy uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska w zakresie generowanego hałasu (przestrzeganie zasad strefowania, wprowadzanie stref płatnego parkowania).

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest to główne źródło wiedzy o poziomie hałasu w powiecie. W zakresie hałasu drogowego nieocenionym źródłem wiedzy są i będą w przyszłości Generalne Pomiary Ruchu wykonywane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Hałas przemysłowy z kolei jest pod ciągłym monitoringiem WIOŚ w Gdańsku. Do podstawowych zadań realizowanych przez Powiat Starogardzki należy również wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu i rozpatrywanie skarg z zakresu emisji hałasu.

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne (PEM) towarzyszą człowiekowi od zawsze, ponieważ stanowią nieodłączny element natury. Do końca XIX wieku ludzkość była narażona prawie wyłącznie na pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego. W wieku XX, w związku z rozwojem nauki i techniki, w otoczeniu człowieka powstało wiele sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego²⁰ i jest to obecnie zjawisko towarzyszące pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w gospodarstwach domowych jak np. monitor komputerowy, telefon

²⁰ Buczyński A., i in., 2008

komórkowy, czy suszarka. Przepisy prawa związane z polami elektromagnetycznymi odnoszą się wyłącznie do sztucznych źródeł, takich jak:

- a) obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne),
- b) instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Z punktu widzenia natężenia pól elektromagnetycznych największymi źródłami pól elektromagnetycznych na omawianym obszarze są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie energetyczne najwyższych napięć.

5.3.1 INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

Na podstawie mapy Polskich Sieci Elektroenergetycznych stwierdza się, że przez północno-wschodnią część obszaru powiatu przebiegają dwie linie najwyższych napięć (200 i 300 kV).

Operatorem sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia jest ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku. Głównymi punktami zasilania (GPZ) powiatu starogardzkiego są obecnie GPZ-ty 110/15 kV: GPZ Starogard, GPZ Skarszewy, GPZ Czarna Woda. Bardzo ważnym elementem układu zasilania jest także zrealizowany przez PSE Operator SA GPZ 400/220/110 kV Pelplin. Z GPZ-tu Pelpin wyprowadzone zostały dwie linie 110 kV relacji GPZ Starogard i GPZ Czarna Woda. Wszystkie GPZ-ty Energa Operator SA wyposażone są w dwa transformatory 110/15kV o łącznej mocy 250 MVA. GPZ-ty pracują w układzie pierścieniowym zasilanym dwoma niezależnymi liniami 110kV. GPZ Czarna Woda po modernizacji wyposażony jest w najnowsze rozwiązania techniczne. Rezerwację zasilnia linii SN stanowią sąsiednie stacje 110/15kV. Teren powiatu zasilany jest liniami napowietrzno-kablowymi 15kV typu AFL o przekrojach od 35 mm² do 120 mm² oraz liniami XRUHAKXS i HAKnFtA o przekrojach od 95 mm² do 240 mm². Na terenach leśnych i zadrzewionych stosowane są linie SN niepełnoizolowane typu BLL-T o przekrojach 70 mm². Większość linii jest po remontach lub kompletnej wymianie na nowe i jako takie są w stanie technicznym dobrym. Awaryjność tych linii spowodowana innymi czynnikami niż zewnętrzne np. powalone drzewa czy oblodzenie, jest praktycznie bliska zeru. Do bezpośredniego zasilania odbiorców stosowane są linie kablowe 0,4 kV typu YAKXS oraz YAKY o przekrojach od 35 mm² do 240 mm², linie 0,4 kV występujące jako napowietrzne typu AL o przekrojach od 25 mm² do 70 mm² oraz izolowane typu AsXSn o przekrojach od 25 mm² do 70 mm², które to docelowo mają wkrótce całkiem zastąpić linie „gołe” Al. Awaryjność linii nn dzięki stosowaniu linii izolowanych AsXSn i kabli znacząco została ograniczona, obecnie poza występowaniem zjawisk katastrofalnych, najczęstszą przyczyną awarii jest dewastacja urządzeń przez osoby postronne (np. rozjeżdżanie urządzeń przez samochody) oraz przekraczanie przez odbiorców zwłaszcza sezonowych mocy zamówionej, co powodują przeciążenia w sieci nn i zadziałania zabezpieczeń.

Z roku na rok następuje niewielka poprawa stanu technicznego stacji w zakresie ogólnobudowlanym oraz obwodach pierwotnych, wtórnych i w zakresie telemechaniki. Wzmoczone działania prewencyjne i remontowe oraz konsekwentna polityka rzetelnie prowadzonych prac eksploatacyjnych i modernizacyjnych spowodowały, w ostatnich latach, wzrost niezawodności GPZ-tów w sieci ENERGA-OPERATOR SA. Zanotowano mniej awarii, ale nie można wykluczyć ich całkowicie. Awaryjność urządzeń energetycznych nie odbiegała od ogólnie przyjętych standardów. Ogólnie stan GPZ-tów zasilających powiat starogardzki jest zadowalający.

Zestawienie linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w powiecie prezentuje tabela 17.

Tabela 17. Linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia w powiecie starogardzkim wg stanu na 2024 rok

Zestawienie linii Energa-Operator SA nn 0,4kV				
L.p.	Rodzaj	Użytkownik	Właściciel	Długość (m)
1.	napowietrzna	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	1 434 114
2.	kablowa	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	904 363
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ				2 338 477
Zestawienie linii Energa-Operator SA SN 15kV				
L.p.	Rodzaj	Użytkownik	Właściciel	Długość (m)
1.	napowietrzna	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	914 151
2.	kablowa	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	277 761
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ				1 191 912
Zestawienie linii Energa-Operator SA WN 110kV				
L.p.	Rodzaj	Użytkownik	Właściciel	Długość (m)
1.	napowietrzna	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	90 790
2.	kablowa	Energa-Operator SA	Energa-Operator SA	183
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ				90 973

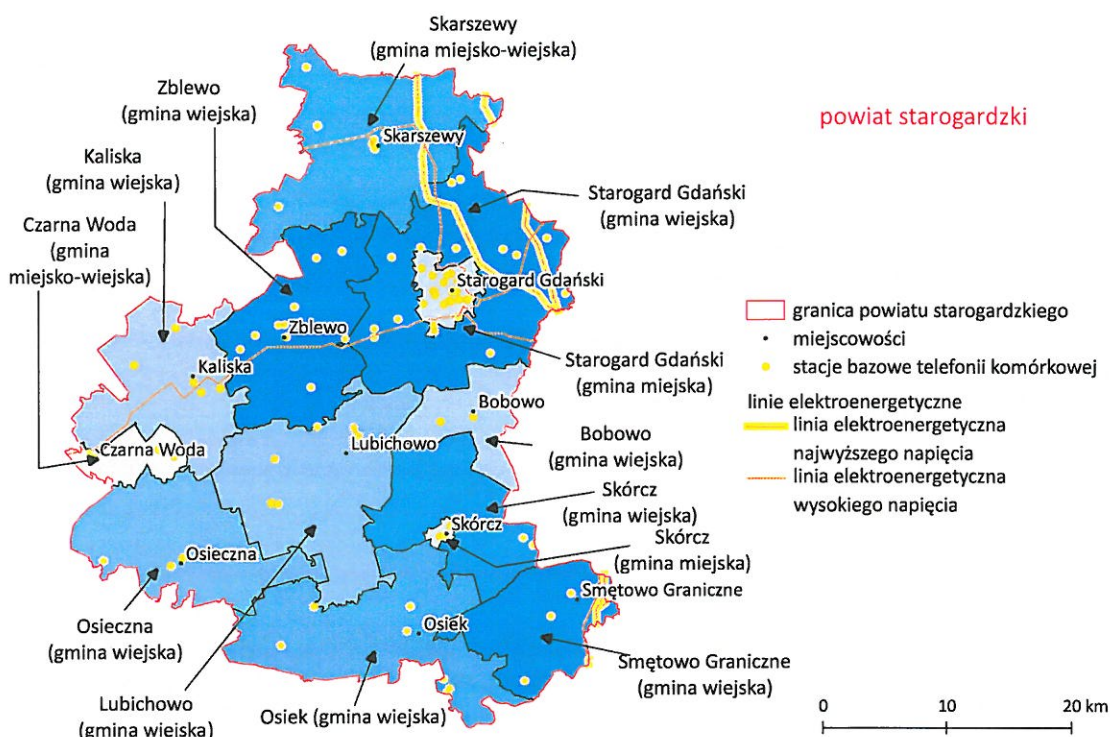
Źródło: ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

5.3.2 INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Instalacje radiokomunikacyjne w myśl Prawa telekomunikacyjnego rozumiane są jako instalacje składające się z anten i innych urządzeń telekomunikacyjnych i najczęściej są to:

- a) stacje bazowe telefonii komórkowej,
- b) nadajniki DVB-T.

Stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS, ang. *base transceiver station*) w systemach łączności bezprzewodowej stanowią urządzenia wyposażone w anteny fal elektromagnetycznych, często na wysokich masztach, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni i odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. Na podobnej zasadzie działają nadajniki DVB-T, z tym, że dzięki nim możliwy jest odbiór telewizji naziemnej w cyfrowym standardzie. Na omawianym obszarze znajduje się blisko 100 stacji BTS – głównie w Starogardzie Gdańskim, brak jest natomiast nadajników DVB-T. Rozmieszczenie stacji BTS przedstawiono na rysunku 14. Przedstawiono na nim również przebieg linii najwyższych napięć (min. 200 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV) jako głównych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.



Rysunek 14 Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych najwyższych napięć i wysokiego napięcia

Źródło: PRG, BDOT10K, SI2PEM, opracowanie własne

5.3.3 POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych. Od 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Można zatem zauważyć, że od 2021 r. mamy do czynienia z wzrostem dopuszczalnych wartości poziomów PEM.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E . WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w rozporządzeniu. Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WM_E nie przekracza wartości 1.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki okresowych pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w latach 2022-2023 w ramach stałej sieci monitoringu i monitoringu badawczego.

Tabela 18. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie starogardzkim

Lokalizacja punktu pomiarowego	Ulica (jeśli dotyczy)	Rok	Poziom dopuszczalny	Wynik pomiaru
STAŁA SIEĆ MONITORINGU				
Czarna Woda	Mickiewicza	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,12
Skarszewy	Dworcowa 48	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,07
Skórcz	Parkowa 1	2022	wartość $W_{ME} < 1$	poniżej dolnego progu oznaczalności sondy
Starogard Gdański	Rycerska 5	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,10
Starogard Gdański	Rynek	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,11
MONITORING BADAWCZY				
Barłożno	Barłożno (DW623)	2023	wartość $W_{ME} < 1$	poniżej dolnego progu oznaczalności sondy
Bobowo	Gdańska	2023	wartość $W_{ME} < 1$	poniżej dolnego progu oznaczalności sondy
Frank	Kręta	2023	wartość $W_{ME} < 1$	poniżej dolnego progu oznaczalności sondy
Kopytkowo	Kopytkowo	2023	wartość $W_{ME} < 1$	0,08
Ocypel	Kociewska	2023	wartość $W_{ME} < 1$	0,05
Sucumin	Sucumin	2023	wartość $W_{ME} < 1$	0,05
Zblewo	Główna 13-16	2022	wartość $W_{ME} < 1$	0,06
objaśnienia:				
kolor zielony oznacza, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu				

Źródło: GIOŚ, opracowanie własne

Przedstawione w tabeli 18 wyniki oznaczają, że w latach 2022-2023 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu. Pomimo wprowadzonych w ostatnim czasie zmian w przepisach dotyczących monitoringu PEM, jak m.in. zwiększenie ilości punktów i częstotliwości badań, nie zauważa się znaczącego wzrostu wartości pola elektromagnetycznego na terenie całego województwa pomorskiego. Na podstawie przeprowadzonych w latach 2022-2023 badań monitoringowych PEM można ocenić, iż poziom natężenia pola elektromagnetycznego na terenie powiatu starogardzkiego utrzymuje się na niskim poziomie, choć jego średnia arytmetyczna stopniowo wzrasta. Nie stwierdza się zagrożenia dobrego stanu jakości środowiska wynikającego z występującego promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego od nadajników i anten stacji radiowych, telewizyjnych i telefonii komórkowej.

5.3.4 ANALIZA SWOT

Tabela 19. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w latach 2022-2023 • brak nadajników DVB-T	• obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne, • obecność linii najwyższych napięć
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• dalszy monitoring pól elektromagnetycznych, • prowadzenie polityki planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony przed PEM	• niedostosowanie sieci elektroenergetycznej do dynamicznego rozwoju OZE, • rozwój telefonii komórkowej, • rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Naukowcy od lat badają to, czy pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zdrowie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) odnotowała w ciągu ostatnich 30 lat około 25 tysięcy artykułów naukowych poświęconych efektom biologicznym i medycznym. Badacze jednak nie znaleźli wystarczających dowodów na związek pola elektromagnetycznego o natężeniu wykorzystywanym w telekomunikacji, a negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi. W ostatnich latach jednak duże obawy mieszkańców związane są z rozwojem sieci 5G, która to oznacza piątą generację sieci komórkowej. Jest to sieć o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwi zmianę na lepsze wielu dziedzin życia. Co ważne, jak każda kolejna generacja wymaga mniejszej ilości energii, a tym samym wytwarza pole elektromagnetyczne o mniejszym natężeniu. Wokół tej technologii powstało jednak i jest powielanych wiele mitów takich jak np. to, że promieniowanie radiowe stanowi czynnik rakotwórczy i w Polsce nikt nie kontroluje poziomu PEM, a operatorzy zaktamują swoje wyniki. W takim otoczeniu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że takie doniesienia nie mają pokrycia w rzeczywistości.

W kontekście zmieniającego się klimatu i częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych takich jak np. trąby powietrzne czy intensywne burze należy zwrócić uwagę na konieczność ciągłej konserwacji infrastruktury i bieżące usuwanie szkód. Zakres modernizacji technologii, która może przyczynić się do zmniejszenia zużycia energii, ograniczenia strat, ochrony środowiska to:

- wymiana kabli SN niesieciowanych na kable sieciowane przy jednoczesnym uwzględnieniu przyszłościowego zwiększenia obciążeń linii.
- wymiana przewodów linii napowietrznych SN gołych na niepełnoizolowane,
- wymiana transformatorów rozdzielczych wybudowanych wcześniej niż przed 1975 rokiem – program antystratowy.

Z punktu widzenia dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii konieczny jest ciągły monitoring sieci elektroenergetycznej i stopniowa rozbudowa oraz modernizacja systemu

rozdzielczego po stronie średniego i niskiego napięcia. Nieustający rozwój telekomunikacji, zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) oraz obawy mieszkańców o ich zdrowie w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane. Źródłem wiedzy o natężeniu pól elektromagnetycznych są badania wykonywane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Powiat Starogardzki w zakresie ochrony mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym zajmuje się przede wszystkim przyjmowaniem zgłoszeń dotyczących eksploatacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne oraz wnoszeniem sprzeciwu w sprawie eksploatacji instalacji oraz rozpatrywaniem skarg z zakresu pól elektromagnetycznych.

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

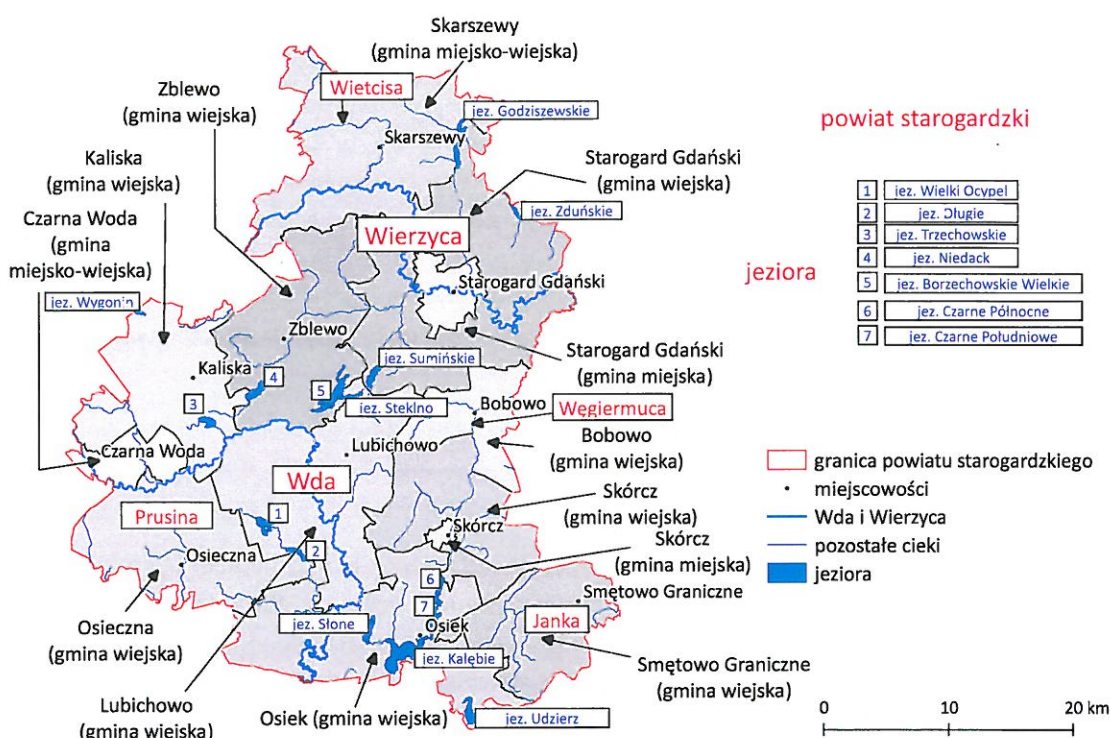
5.4.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Obszar powiatu starogardzkiego charakteryzuje się rozwiniętym systemem hydrologicznym. Powiat położony jest niemal w całości w obrębie dwóch zlewni – Wdy (część południowa i zachodnia) i Wierzycy (część północna, wschodnia i południowo-wschodnia). Niewielka północno-wschodnia część obszaru (m.in. Szpęgawsk, Bolesławowo, Godziszewo, Mirowo) położona jest w zlewni Motławy. Wda i Wierzycą to lewe dopływy Wisły o zbliżonych parametrach hydrologicznych, a także podobnym przebiegu, ogólnie nawiązującym do morfologii w skali regionalnej (położenie źródeł, spadek w kierunku południowo-wschodnim, liczne meandry w środkowym biegu, itp.). Wda ma długość 198 km. Jej dorzecze o powierzchni 2 325 km² w ok. 60% przypada na województwo pomorskie. Średni spadek rzeki to około 0,7‰. Przepływy rzeki Wdy charakteryzują wartości średnioroczne: 2,76 m³/s w Wawrzynowie w górnej części rzeki (166 km) oraz 11,7 m³/s w Kozłowie w części dolnej (9 km). Długość Wierzycy wynosi 151 km. Dorzecze o powierzchni 1 603 km² obejmuje głównie powiat starogardzki i kościerski, a w niewielkiej części także kartuski i gdański w okolicach źródła oraz tczewski w odcinku ujściowym. Średni roczny przepływ Wierzycy w pobliżu ujścia (Brody Pomorskie) to 8,94 m³/s, natomiast średni spadek wynosi 1,4‰. Obie rzeki należą do najpiękniejszych rzek nizinnych w Polsce, a kilka ich fragmentów ma bystry, prawie „górski” charakter. Inne istotne cieką na terenie powiatu to m.in. Prusina i Kanał Wdy w dorzeczu Wdy oraz Piesienica, Węgiernica, Wietcisa i Janka w dorzeczu Wierzycy²¹.

Większość dużych zbiorników wód stojących skupiona jest w południowej i środkowej części powiatu. Do największych należą jeziora Kałębie, Udierz, Czarne i Słone w gminie Osiek, Borzechowskie Wielkie i Niedackie w gminie Zblewo oraz Sumińskie w gminie Starogard Gdański. Największym akwenem w północnej części jest jezioro Godziszewskie w gminie Skarszewy.

Rysunek 16 przedstawia główne rzeki i cieką oraz jeziora w powiecie starogardzkim.

²¹ za: „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”



Rysunek 15 Główne rzeki i cieki oraz jeziora w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

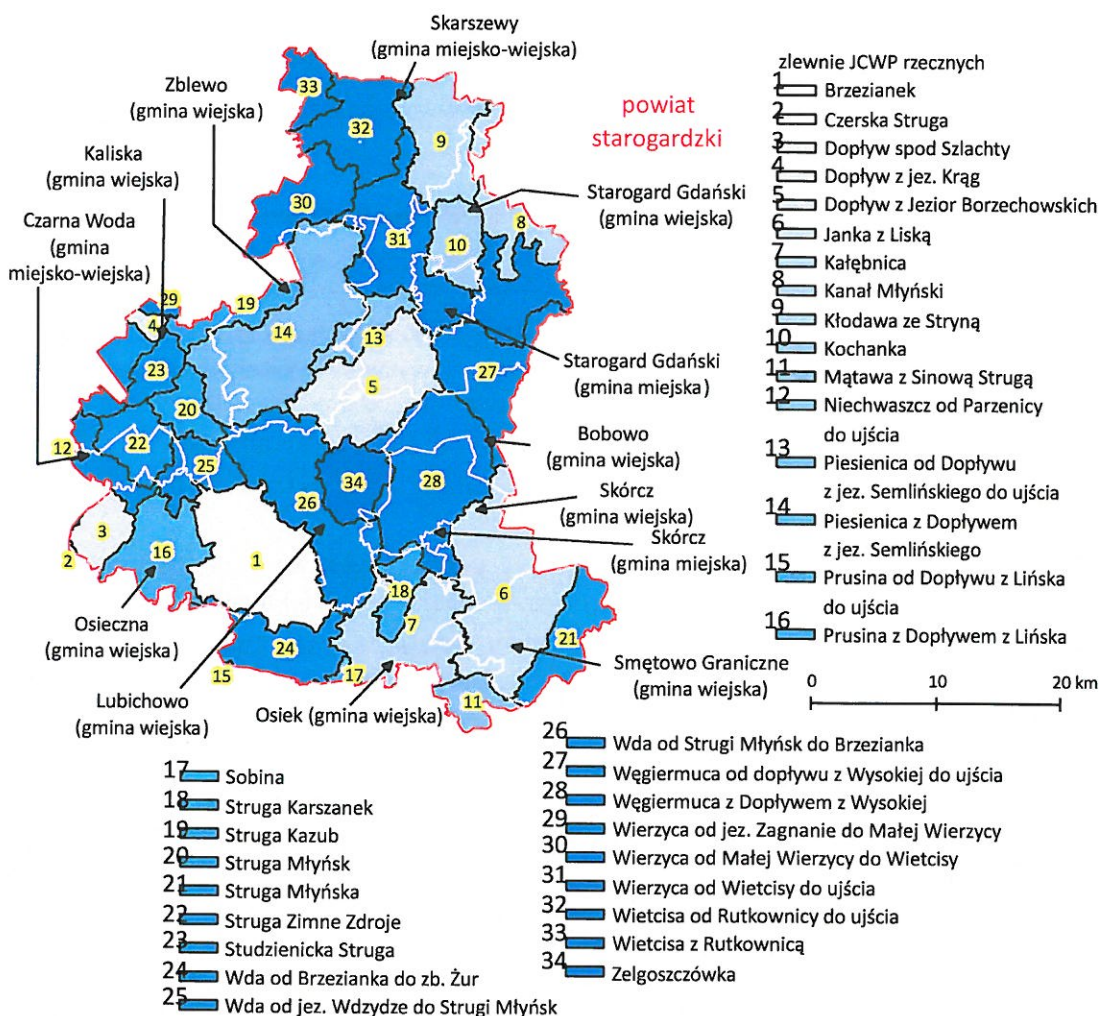
Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – wśród nich rzeczne, jeziorne, przejściowe i przybrzeżne – oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

JCWP oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

JCWPd oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

5.4.2 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH RZECZNYCH

Zgodnie z przyjętym podziałem obszar powiatu znajduje się w obszarze zlewni 34 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Ich położenie zaprezentowano na rysunku 17.



Rysunek 16 JCWP rzeczne (zlewnie) na obszarze powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadzając podział na jednolite części wód ma na celu m.in. osiągnięcie dobrego stanu wód we wszystkich ich częściach. Oceniając to, w jakim stanie są poszczególne części wód powierzchniowych, pod uwagę brane są następujące grupy wskaźników jakości: elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, które mówią o stanie ekologicznym części wód oraz substancje chemiczne, oceniane w ramach klasyfikacji stanu chemicznego. Oceny dokonuje się na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez:

- ocenę stanu ekologicznego²²,
- ocenę stanu chemicznego,
- ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikuje się go poprzez

²² w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego

nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny.

O przypisaniu jednolitej części wód danej oceny decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

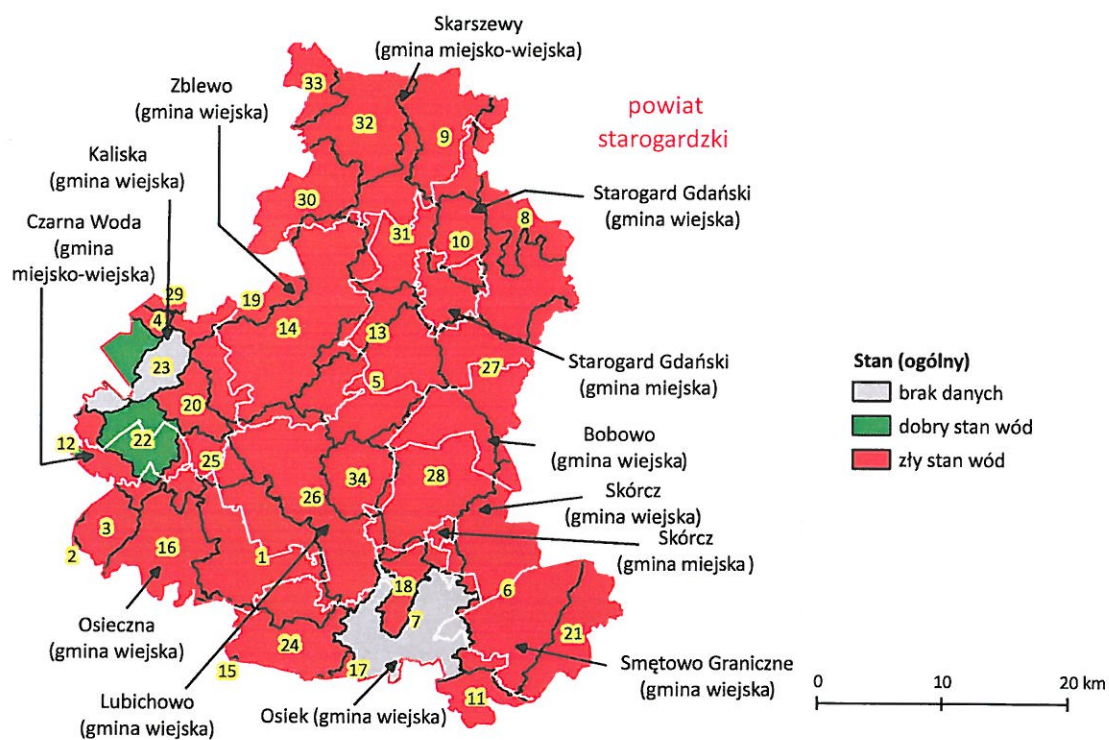
Ogólny stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry.

Oceniając poszczególne JCWP rzeczne położone w granicach Powiatu Starogardzkiego skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”²³. Od dnia 17.02.2023 r. obowiązuje bowiem na obszarze Powiatu rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

W tabeli 10 przedstawiono stan jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Na rysunku 17 przedstawiono również ogólny stan JCWP rzecznych.

Należy również dodać, że w Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku w 2023 roku monitoringiem na terenie województwa pomorskiego objęto łącznie 156 JCWP rzecznych. W zakresie elementów biologicznych w przypadku JCWP rzecznych najgorzej zaklasyfikowano m.in. znajdujące się na terenie powiatu starogardzkiego: Dopływ spod Szlachty oraz Struga Młyńska, które otrzymały 5 klasę elementów biologicznych. Dla wymienionych JCWP o 5 klasie zadecydowała ichtiofauna.

²³ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>



Rysunek 17 Ocena stanu JCWP rzecznych

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 16

Tabela 20. Ocena stanu JCWP rzecznych z terenu powiatu starogardzkiego

Numer na rysunku 16	Nazwa JCWP rzecznej	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
1	Brzeżanek	RW200010294589	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
2	Czerska Struga	RW200009292529	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
3	Dopływ spod Szlachty	RW200009294514	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
4	Dopływ z jez. Krąg	RW200010298189	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
5	Dopływ z Jezior Borzechowskich	RW200010298689	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	zagrożona
6	Janka z Liską	RW20001029885	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	zagrożona
7	Kałębnica	RW200019294569	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych	zagrożona
8	Kanał Młyński	RW2000102997299	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
9	Kłodawa ze Stryną	RW20001048663	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
10	Kochanka	RW20001029872	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	zagrożona
11	Mątawa z Siniową Strugą	RW200010297239	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	zagrożona
12	Niechwaszcz od Parzenicy do ujścia	RW20001629449	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód	niezagrożona
13	Piesienica od Dopływu z jez. Semlińskiego do ujścia	RW20001129869	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
14	Piesienica z Dopływem z jez. Semlińskiego	RW20001029865	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
15	Prusina od Dopływu z Lińska do ujścia	RW20001129469	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
16	Prusina z Dopływem z Lińska	RW20000929465	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
17	Sobina	RW200009294749	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
18	Struga Karszanek	RW2000152945614	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona

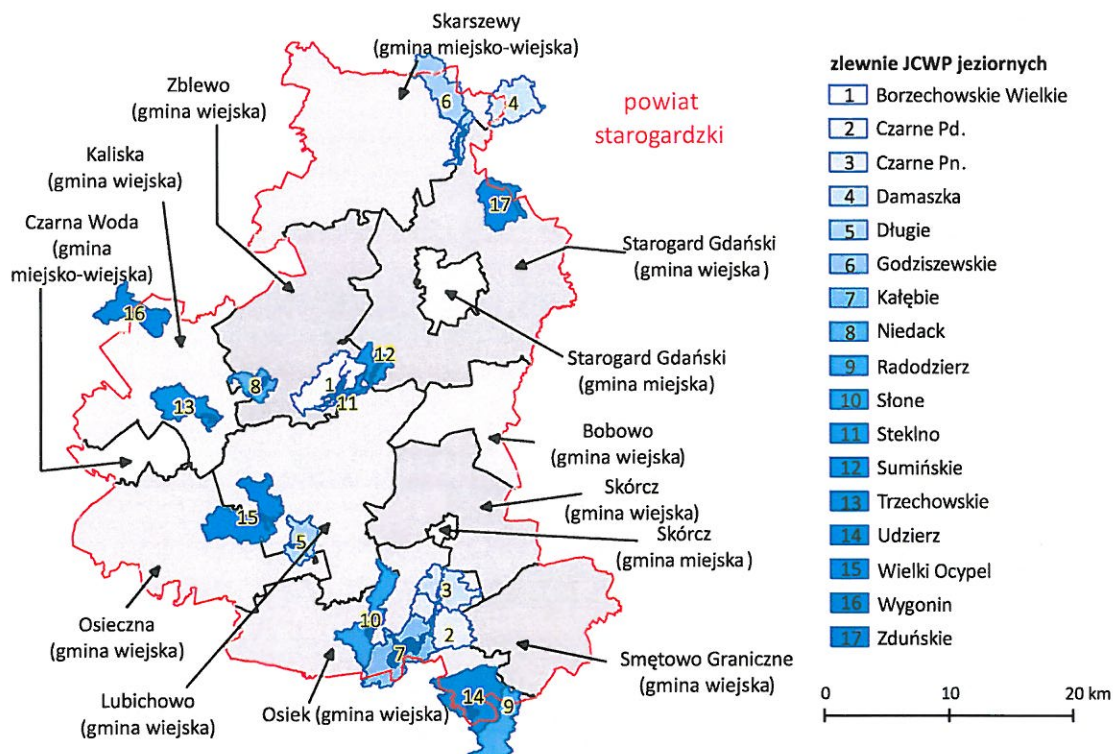
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Numer na rysunku 16	Nazwa JCWP rzecznej	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
19	Struga Kazub	RW200010298329	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
20	Struga Młyńsk	RW2000092945329	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
21	Struga Młyńska	RW20001029749	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
22	Struga Zimne Źdroje	RW200011294529	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód	niezagrożona
23	Studzienicka Struga	RW2000092943969	dobry stan ekologiczny	brak danych	brak danych	niezagrożona
24	Wda od Brzezianka do zb. Żur	RW2000112947199	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak danych fizykochemicznych w JCWP)	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
25	Wda od jez. Wdzydze do Strugi Młyńsk	RW200011294531	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
26	Wda od Strugi Młyńsk do Brzezianka	RW20001629457	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
27	Węgiermuca od dopływu z Wysokiej do ujścia	RW2000112987899	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
28	Węgiermuca z Dopływem z Wysokiej	RW200010298785	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
29	Wierzyca od jez. Zagnanie do Małej Wierzycy	RW20001129819	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
30	Wierzyca od Małej Wierzycy do Wietcisy	RW20001629839	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	niezagrożona
31	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	RW20001129899	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
32	Wietcisa od Rutkownicy do ujścia	RW200011298499	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
33	Wietcisa z Rutkownicą	RW20001029845	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
34	Zelgoszczówka	RW20001029454	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód	zagrożona

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzniowe>

5.4.3 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH JEZIORNYCH

Zgodnie z przyjętym podziałem obszar powiatu znajduje się także w zlewniach 17 jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Ich położenie zaprezentowano na rysunku 18.

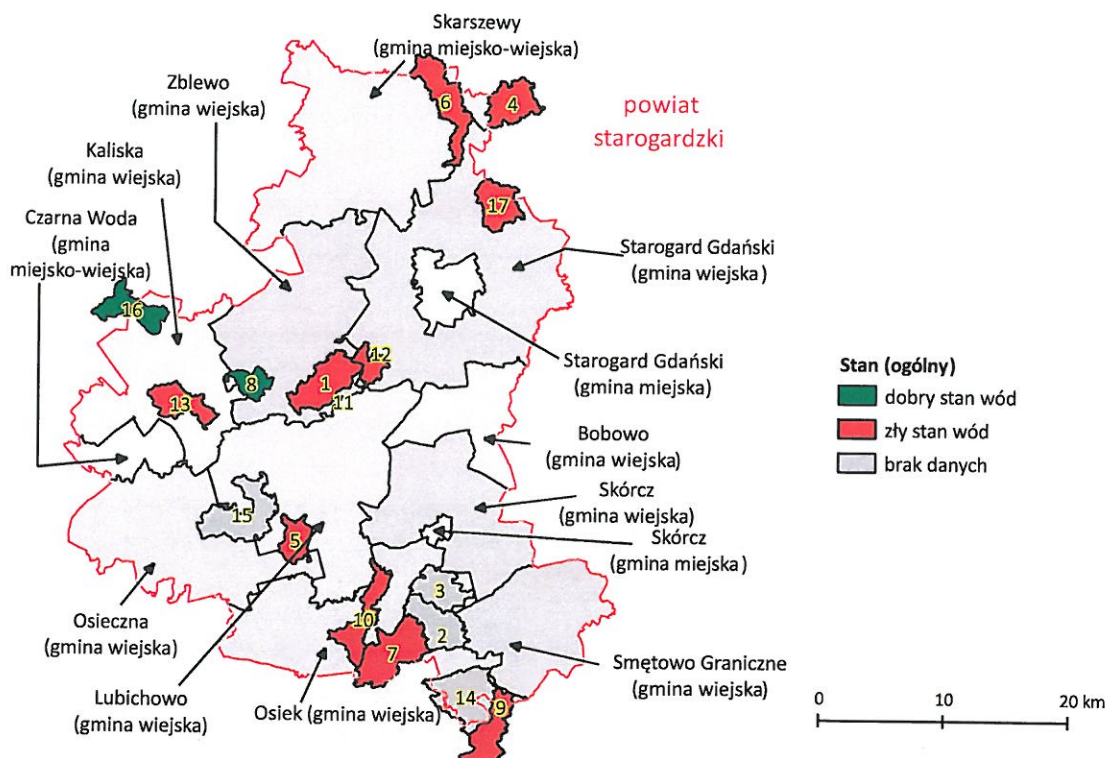


Rysunek 18 JCWP jeziorne na obszarze powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Podobnie jak w przypadku jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, w celu przedstawienia aktualnej jakości wód powierzchniowych jeziornych skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”. W tabeli 21 i na rysunku 19 przedstawiono wyniki.

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku w 2023 roku monitoringiem na terenie województwa pomorskiego objęto łącznie 43 JCWP jeziornych. W zakresie elementów biologicznych w przypadku JCWP jeziornych najgorzej wypadło 6 jezior, w tym jedno z położone w powiecie starogardzkim: Wielki Ocypel (gmina Lubichowo). Jezioro otrzymało 4 klasę elementów biologicznych (o klasie zdecydowały makrobezkręgowce bentosowe). W kilkunastu jeziorach stwierdzono także przekroczenie średniorocznego stężenia azotu ogólnego, w tym w jeziorze Słone (gmina Osiek).



Rysunek 19 Ocena stanu JCWP jeziornych

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 18

Tabela 21. Ocena stanu JCWP rzecznych z terenu powiatu starogardzkiego

Numer na rysunku 18	Nazwa JCWP jeziornej	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
1	Borzechowskie Wielkie	LW20695	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
2	Czarne Pd.	LW20520	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	niezagrożona
3	Czarne Pn.	LW20519	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	niezagrożona
4	Damaszka	LW20707	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
5	Długie	LW20528	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
6	Godziszewskie	LW20711	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód	zagrożona
7	Kałębie	LW20522	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
8	Niedack	LW20688	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód	niezagrożona
9	Radodzierz	LW20632	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
10	Słone	LW20523	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód	zagrożona
11	Steklino	LW20696	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	niezagrożona
12	Sumińskie	LW20697	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
13	Trzechowskie	LW20512	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
14	Udzierz	LW90209	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	niezagrożona
15	Wielki Ocypel	LW20527	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych	niezagrożona
16	Wygonin	LW20658	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	dobry stan wód	niezagrożona
17	Zduńskie	LW20706	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód	zagrożona

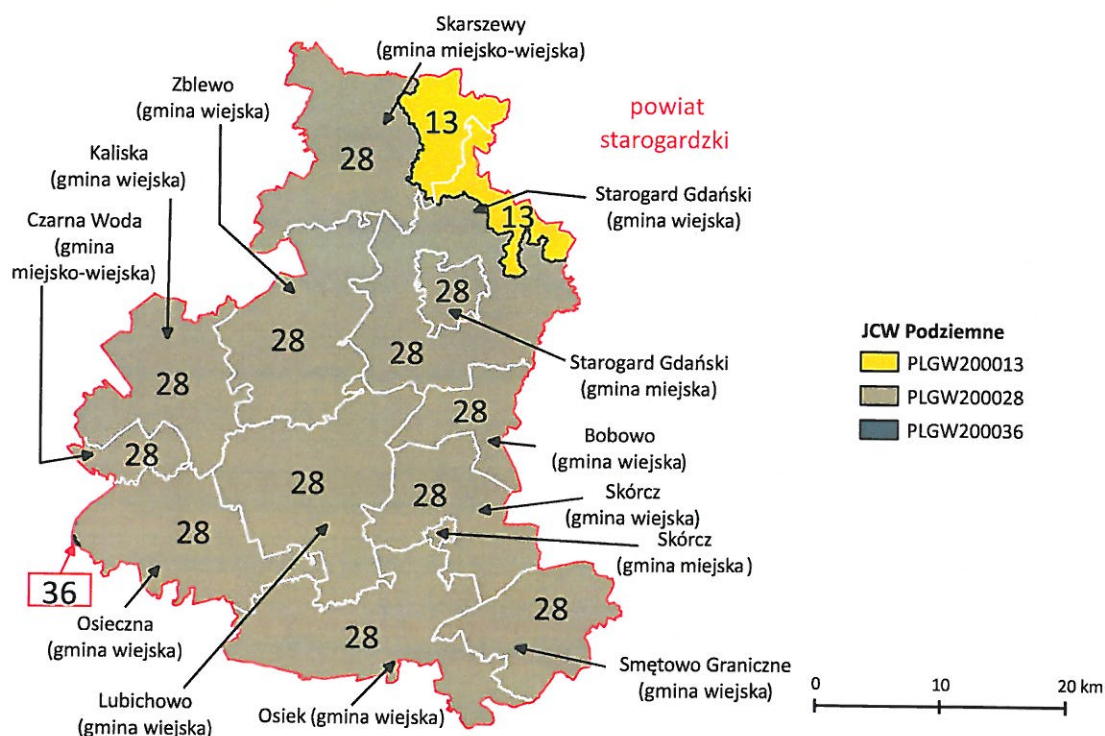
Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/icw-powierzchniowe>

5.4.4 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolitych części wód podziemnych obszar powiatu położony jest w zasięgu trzech: PLGW200013 (nr 13), PLGW200028 (nr 28) oraz PLGW200036 (nr 36). Położenie poszczególnych JCWPd wskazano na rysunku 20. Ocena stanu wszystkich trzech JCWPd wg Rozporządzenia Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) wykonana w 2019 roku przedstawia się następująco:

- stan chemiczny – dobry,
- stan ilościowy – dobry,
- stan JCWPd – dobry.

Jednostki nie są zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej i są na bieżąco monitorowane.



Rysunek 20 JCWPd z obszaru powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GIOŚ, opracowanie własne

Ogólnie, celem monitoringu JCWPd jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- **Klasa I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,

- **Klasa II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania,
- **Klasa III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- **Klasa IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego,
- **Klasa V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzał monitoring wód podziemnych bezpośrednio na terenie powiatu starogardzkiego w gminach Lubichowo oraz Skarszewy. Zdiagnozowano wody o bardzo dobrej i dobrej jakości.

Tabela 22. Monitoring wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie starogardzkim

Nr JCWPd	Rok	Miejscowość	Gmina	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
28	2022	Osowo Leśne	Lubichowo (gm. wiejska)	1731	10. Lasy	II
28	2022	Wda	Lubichowo (gm. wiejska)	2347	4. Zabudowa wiejska	I
28	2022	Bożepole Królewskie	Skarszewy (gm. miejsko-wiejska)	153	4. Zabudowa wiejska	II
objaśnienia:						
I	wody o bardzo dobrej jakości					
II	wody o dobrej jakości					
III	wody o zadowalającej jakości					
IV	wody o niezadowalającej jakości					
V	wody złej jakości					

Źródło: PIG-PIB, opracowanie własne

5.4.5 PODSUMOWANIE OCENY JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Jakość wód powierzchniowych (rzek i jezior) na terenie powiatu jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie²⁴. Większość JCWP jest także zagrożonych nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Zanieczyszczenia wód mogą pochodzić z wielu różnych źródeł. Kluczowe przyczyny mają ogólnokrajowy charakter:

- ścieki komunalne – odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków z domów i miast bezpośrednio do rzek czy jezior,
- rolnictwo – stosowanie środków ochrony roślin, nawozów i innych chemikaliów w rolnictwie, które spływają z pól uprawnych do cieków wodnych, powodując

²⁴ porównanie z dotychczas obowiązującym Programem ochrony środowiska i poprzednimi

zanieczyszczenia rolnicze. Zanieczyszczenia rolnicze mogą także pochodzić z hodowli zwierząt gospodarskich, gdzie powstają duże ilości odpadów organicznych,

- c) przemysł – wypuszczanie nieoczyszczonych odpadów przemysłowych do wód, zawierających metale ciężkie, chemikalia i inne toksyny. Ścieki przemysłowe z zakładów przemysłowych stanowią jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia wody,
- d) transport – wycieki ropy naftowej oraz inne substancje chemiczne z jednostek pływających i transportu drogowego.

Wody podziemne charakteryzują się dobrymi parametrami. Wszystkie JCWPd nie są również zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej.

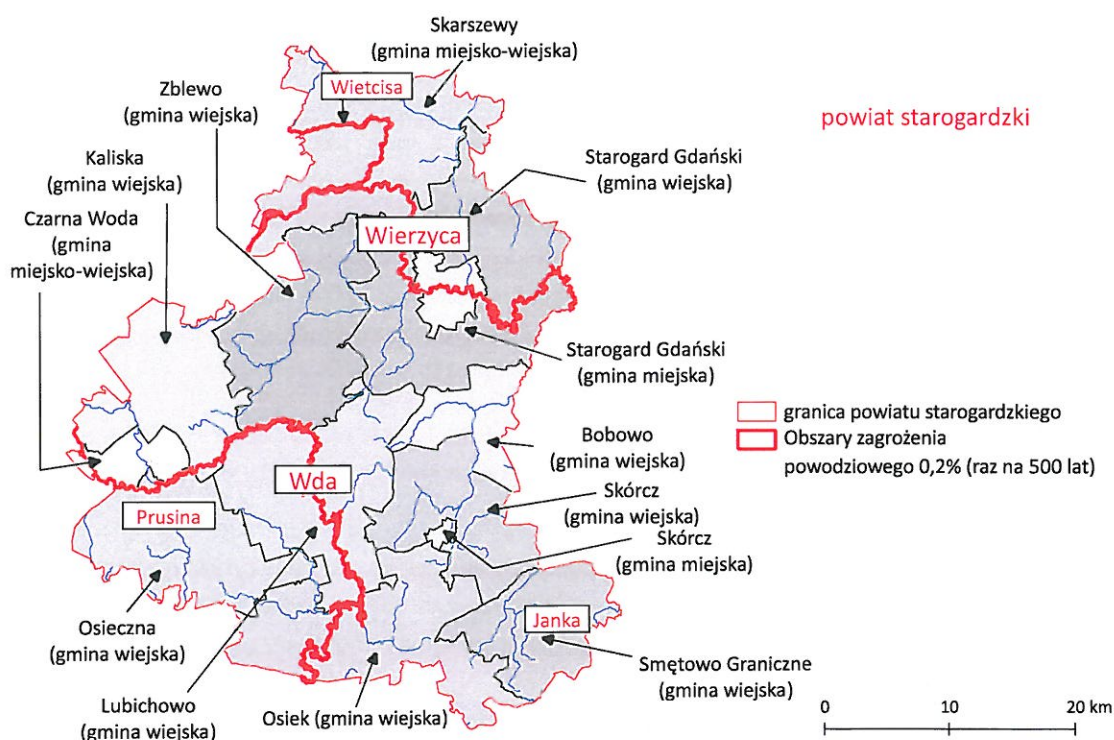
5.4.6 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$),
- c) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$),
- d) obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego.

Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (teren powiatu starogardzkiego) przyjęty w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury, tj.: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów. Wybór działań oparty jest m.in. na podstawie analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępnych na stronie <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>. Na tych mapach każda zainteresowana osoba może sprawdzić, czy i w jakim stopniu zagraża jej powódź.

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na omawianym terenie jest niewielkie i występuje wąskimi pasami wzdłuż Wdy, Wierzycy oraz Wietcisy. Z reguły nie są to tereny zabudowane i nie zagrażają bezpośrednio mieszkańcom, choć w przypadku wystąpienia katastrofalnej powodzi może dojść do zalania pojedynczych zabudowań – rysunek 21. Należy również wskazać, że w kontekście szybko zmieniającego się klimatu narastać będzie natężenie zjawisk ekstremalnych, w tym np. nawałnych, krótkotrwałych opadów skutkujących powodzią błyskawicznymi, a te z kolei mogą stanowić poważne zagrożenie dla wszystkich mieszkańców, głównie na obszarach silnie zurbanizowanych takich jak Starogard Gdański.



Rysunek 21 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) – teren powiatu starogardzkiego
Źródło: Hydroportal, opracowanie własne

5.4.7 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
 - susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
 - susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego,
 - susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.
- Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”²⁵ wynikowe (łączne) zagrożenia suszą na części obszaru powiatu

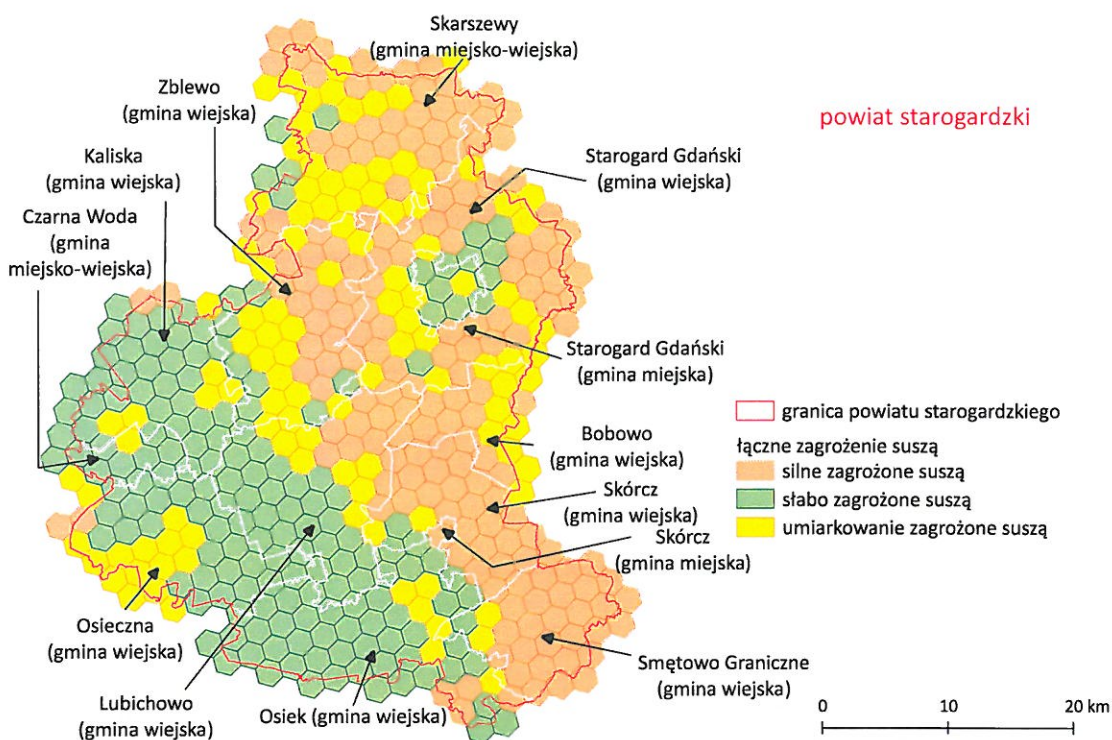
²⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

(głównie obszar gminy Skarszewy, Zblewo, Starogard Gdański [gmina wiejska], Skórcz [gmina wiejska], Smętowo Graniczne, Bobowo) należy określić jako silne – rysunek 22.

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to przede wszystkim:

- a) budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- b) realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- c) realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- d) zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- e) zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- f) retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych należy zaliczyć rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat suszy – jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody czy też możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.



Rysunek 22 Łączne zagrożenie suszą w powiecie starogardzkim

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

5.4.8 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowania wodami.

Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	dobra jakość wód podziemnych	- dla większości JCWP rzecznych i jeziornych ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, - ogólna zła jakość wód powierzchniowych (rzek i jezior)

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla (w szczególności Planu przeciwdziałania skutkom suszy i Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, • ograniczenie źródeł zanieczyszczeń do wód (np. sanitacja obszarów wiejskich)	• dopływ zanieczyszczeń spoza powiatu, • silne zagrożenie suszą na części obszaru powiatu, • zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi (raz na 500 lat), • rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych (np. powodzie błyskawiczne), • brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Źródło: opracowanie własne

5.4.9 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Jak wspomniano wcześniej wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczania spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych. W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak powodzie, podtopienia czy susze wskazane jest w najbliższych latach:

- ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych,
- zwiększanie retencji przydomowej,
- odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni,
- budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy borykać się będą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych należy wskazać następujące cele na najbliższe lata: osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową, kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej, bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie). Kompetencje Powiatu Starogardzkiego w zakresie ochrony wód obejmują głównie:

- prowadzenie spraw związanych z utworzeniem, z działalnością i likwidacją spółek wodnych,
- określanie w pozwoleniach zintegrowanych warunków poboru wody oraz odprowadzania ścieków na podstawie ustawy Prawo wodne,
- określanie w drodze decyzji zadań właścicieli lasów w zakresie wykonywania zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu

- i rozprzestrzenianiu się pożarów oraz nadmiernie pojawiających się organizmów szkodliwych, a także w zakresie ochrony gleby i wód leśnych,
- opiniowanie projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – jako organ administracji geologicznej w zakresie udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych oraz w zakresie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

Źródłem wiedzy o stanie wód na obszarze jest i będzie w przyszłości Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych), działalność kontrolna WIOŚ w Gdańsku, a także Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Starogardzie Gdańskim (ocena jakości wody przydatnej do spożycia).

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Sprawy dotyczące wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych należą do zadań własnych poszczególnych gmin powiatu starogardzkiego, dlatego w tym rozdziale skupiono się na ogólnych informacjach i koniecznych do podjęcia działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej omawianego obszaru. Kompetencje Powiatu Starogardzkiego są w tym względzie ograniczone.

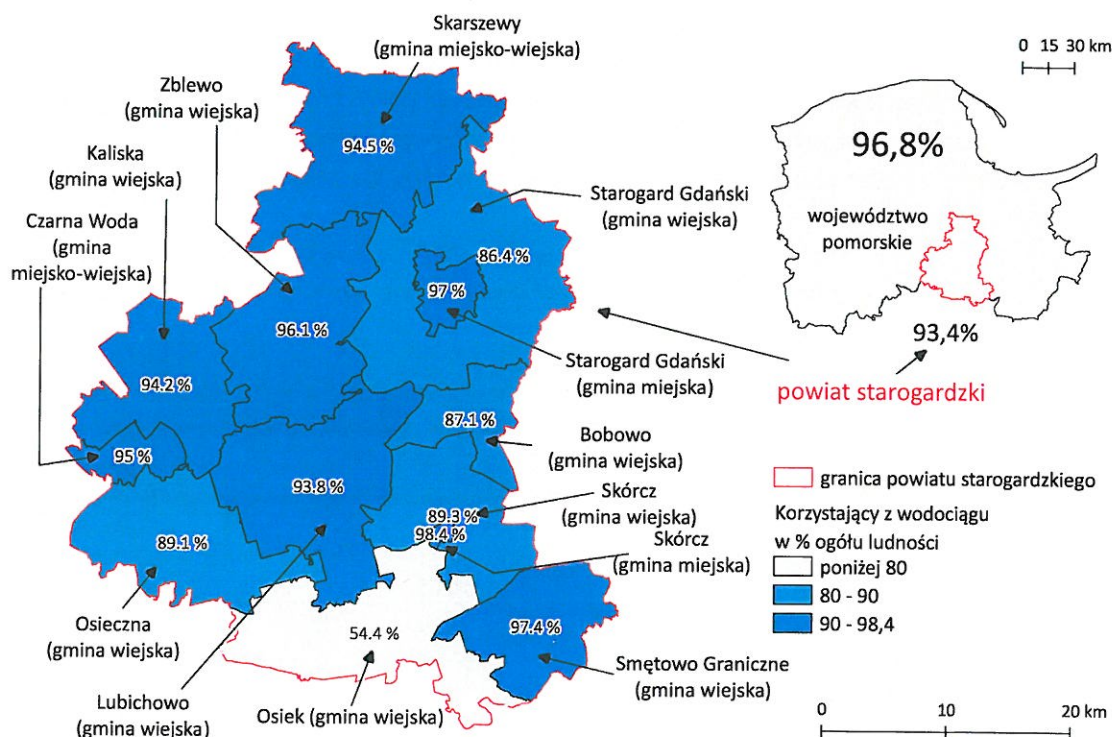
5.5.1 INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na omawianym terenie wynosi około 1 400 km (GUS, 2022), a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosła na koniec tego roku ponad 25 tys. sztuk. Statystyki dotyczące poszczególnych gmin przedstawiono w tabeli 24. Według stanu na koniec 2022 roku z wodociągu korzystało około 93,4% mieszkańców powiatu i była to wartość nieznacznie niższa od średniej dla województwa pomorskiego. Pod względem zwodociągowania wyraźnie odstaje gmina wiejska Osiek, ale spowodowane jest to czynnikami ekonomicznymi i technicznymi (duże odległości pomiędzy poszczególnymi miejscowościami i potencjalna mała liczba korzystających z infrastruktury powodują wzrost kosztów na etapie budowy, a następnie podwyższone koszty na etapie eksploatacji). Choć pozostałe gminy powiatu mają wysoki stopień zwodociągowania (rysunek 23), również na ich terenie wciąż pojedyncze wioski czy zabudowania nie są wyposażone w wodociąg. Przykładowo, w toku konsultacji społecznych Programu zgłoszono ten problem w miejscowości Bożepole Królewskie (gmina Skarszewy). Mieszkaniec słusznie zauważył, że choć nie ma przeszkód, by wykonać indywidualne ujęcie wody, zasoby te również nie są nieograniczone. Z drugiej jednak strony budowa infrastruktury wodociągowej wiąże się dużymi kosztami i czynnik ekonomiczny (na etapie planowania, realizacji, a następnie eksploatacji) ma duże znaczenie i nie może być pomijany.

Tabela 24. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) oraz przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w latach 2021-2022

Gmina / Powiat	długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)		przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	
	2021	2022	2021	2022
	[km]	[km]	[szt.]	[szt.]
Bobowo (gmina wiejska)	72,2	76	648	655
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	35,1	35,1	675	680
Kaliska (gmina wiejska)	57,3	58,8	1 425	1 445
Lubichowo (gmina wiejska)	104	115,9	2 027	2 098
Osieczna (gmina wiejska)	30,3	30,3	807	817
Osiek (gmina wiejska)	39,9	39,9	660	681
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	167,9	170,9	2 756	2 946
Skórcz (gmina miejska)	22,1	22,4	640	646
Skórcz (gmina wiejska)	111,2	111,2	925	929
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	87,7	93,8	1 083	1 117
Starogard Gdański (gmina miejska)	183,8	183	5 424	5 736
Starogard Gdański (gmina wiejska)	278,9	281,8	4 122	4 419
Zblewo (gmina wiejska)	177,1	177,5	2 965	3 015
Powiat Starogardzki ogółem	1 367,5	1 396,6	24 157	25 184

Źródło: GUS, opracowanie własne



Rysunek 23 Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu starogardzkiego – porównanie

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

W powiecie starogardzkim woda przeznaczona do zbiorowego zaopatrywania w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi uzyskiwana jest wyłącznie z ujęć wód podziemnych. Obowiązek zapewnienia należytej jakości dostarczanej wody odbiorcom ciąży na:

- 3 przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych,
- 4 jednostkach organizacyjnych gmin,
- 4 gminach,
- 1 stowarzyszeniu,
- 17 przedsiębiorcach,
- 2 podmiotach leczniczych,
- 1 placówce opiekuńczej dla osób wymagających całodobowej opieki specjalistycznej.

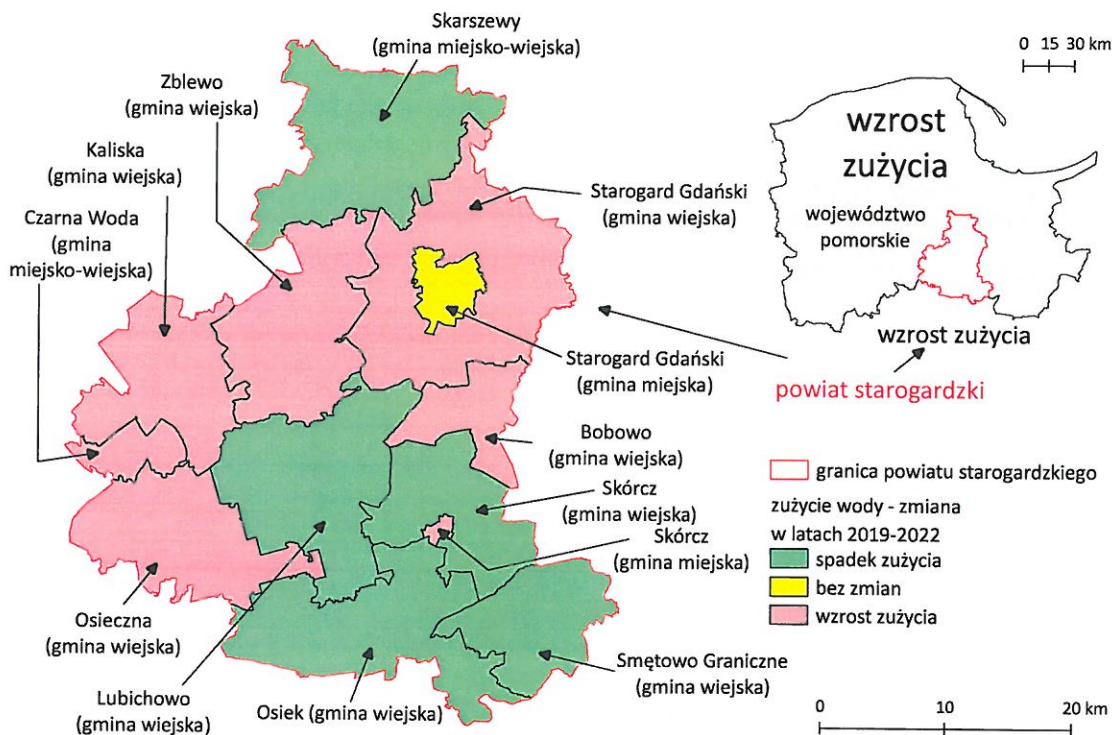
Jakość wody przeznaczonej do spożycia jest pod ciągłym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starogardzie Gdańskim. Informacje dotyczące poszczególnych urządzeń wodociągowych i jakości produkowanej wody przedstawiane są w corocznych ocenach obszarowych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Zgodnie z nimi, woda produkowana przez wodociągi publiczne ogólnie jest przydatna do spożycia i nie stanowi zagrożenia dla mieszkańców. Jedynie w przypadku sporadycznych przypadków przekroczeń wybranych parametrów (np. jonów amonowych, ogólnej liczby mikroorganizmów w temp. 22°C) podejmowane są działania naprawcze takie jak dezynfekcja, płukanie instalacji wodociągowych czy napowietrzanie i dzięki tym zabiegom jakość wody wraca do pożądanych parametrów.

W poprzednim rozdziale zwrócono uwagę na konieczność wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę (np. z uwagi na ograniczone zasoby wodne Polski, zmiany klimatyczne skutkujące coraz częstszym występowaniem susz), dlatego w tabeli 25 i na rysunku 24 przedstawiono również zmianę zużycia wody z wodociągów na 1 mieszkańca w poszczególnych gminach powiatu. Ogólnie, powiat starogardzki cechuje wzrost zużycia wody, dlatego zasadne jest podjęcie działań mających na celu jej oszczędzanie.

Tabela 25. Zużycie wody w m³ na 1 mieszkańca w latach 2019-2022 w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego

Gmina / Powiat	Zużycie wody na 1 mieszkańca					Komentarz
	2019	2020	2021	2022	Różnica 2022-2019	
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	
Bobowo (gmina wiejska)	37	38,5	39,2	39,9	2,9	wzrost zużycia
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	28,5	29,7	29,3	29,7	1,2	wzrost zużycia
Kaliska (gmina wiejska)	26,5	29,3	26,9	27,3	0,8	wzrost zużycia
Lubichowo (gmina wiejska)	46,2	31,3	34,6	31,5	-14,7	spadek zużycia
Osieczna (gmina wiejska)	34	39	36,8	36,5	2,5	wzrost zużycia
Osiek (gmina wiejska)	20,2	21,2	16,6	16	-4,2	spadek zużycia
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	31,1	29,6	29,5	30,3	-0,8	spadek zużycia
Skórcz (gmina miejska)	27,8	31,9	32,9	36,7	8,9	wzrost zużycia
Skórcz (gmina wiejska)	33,8	33	31,8	32	-1,8	spadek zużycia
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	33,2	36,4	29,8	29	-4,2	spadek zużycia
Starogard Gdański (gmina miejska)	29,8	31,7	29,5	29,8	0	bez zmian
Starogard Gdański (gmina wiejska)	29,3	31,5	34,6	34	4,7	wzrost zużycia
Zblewo (gmina wiejska)	35,1	47,8	48,2	42,9	7,8	wzrost zużycia
Powiat starogardzki ogółem	31,4	33,1	32,5	32,1	0,7	wzrost zużycia

Źródło: GUS, opracowanie własne



Rysunek 24 Zużycie wody w gminach powiatu starogardzkiego – zmiana w latach 2019-2022

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

W zależności od przyjętej struktury organizacyjnej (poszczególne gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin) rozwój systemu wodociągowego koncentruje się na modernizacji, przebudowie i budowie nowej infrastruktury. W najbliższych latach planowane są dalsze modernizacje, przebudowy i budowy infrastruktury wodociągowej celem zapewnienia wszystkim mieszkańcom odpowiedniej jakości wody pitnej oraz służące poprawie jakości i ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

5.5.2 INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

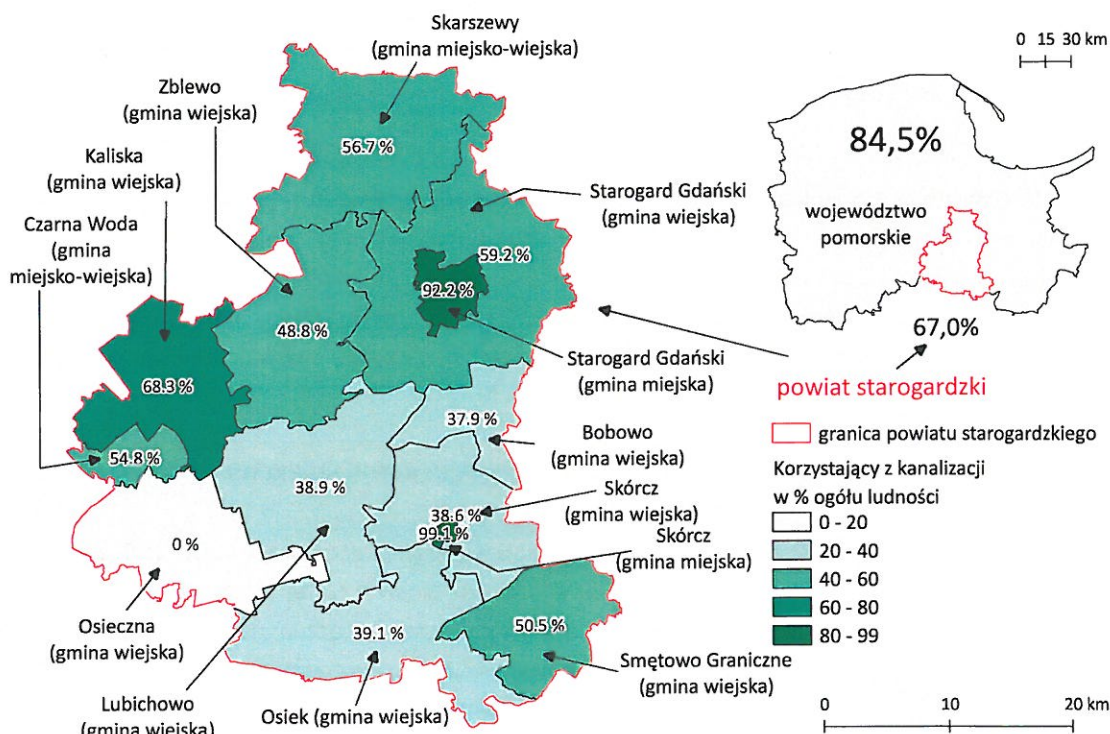
Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, eksploatatorem sieci kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na omawianym terenie są poszczególne gminy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne lub jednostki organizacyjne gmin. Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej w powiecie na koniec 2022 roku wynosiła 647,8 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania była bliska 14,5 tys. sztuk. Według danych GUS na koniec 2022 roku z kanalizacji korzystało około 67% mieszkańców powiatu i na tle województwa pomorskiego była to wyraźnie niższa od średniej (84,5%). Pod względem skanalizowania od wielu lat wyraźnie „odstaje” gmina wiejska Osieczna (tabela 26), na terenie której w ogóle nie ma kanalizacji, ale trwają prace (na razie jeszcze niezrealizowane) zmierzające do skanalizowania i tego obszaru. Czynnikiem ekonomicznym jest jednak dominujący – budowa infrastruktury wiąże się z bardzo dużymi kosztami i bez wsparcia zewnętrznego nie jest możliwa.

Dane dotyczące % udziału korzystających z kanalizacji wg stanu na koniec 2022 roku zobrazowano na rysunku 25.

Tabela 26. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w latach 2021-2022

Gmina / Powiat	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej		Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	
	2021 [km]	2022 [km]	2021 [szt.]	2022 [szt.]
Bobowo (gmina wiejska)	14,4	15	279	283
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	20,4	20,4	360	361
Kaliska (gmina wiejska)	48,3	49	1 054	1 072
Lubichowo (gmina wiejska)	45,5	48,6	739	797
Osieczna (gmina wiejska)	brak kanalizacji	brak kanalizacji	brak kanalizacji	brak kanalizacji
Osiek (gmina wiejska)	20,9	20,9	433	446
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	41,7	42,3	1 078	1 096
Skórcz (gmina miejska)	29,9	21,3	651	658
Skórcz (gmina wiejska)	42,6	42,6	436	438
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	25,3	25,5	485	495
Starogard Gdański (gmina miejska)	155,6	148,4	4 068	4 495
Starogard Gdański (gmina wiejska)	118,2	120	2 447	2 636
Zblewo (gmina wiejska)	93,5	93,8	1 662	1 686
Powiat Starogardzki ogółem	656,3	647,8	13 692	14 463

Źródło: GUS, opracowanie własne



Rysunek 25 Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu starogardzkiego – porównanie

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

Oczyszczalnie ścieków komunalnych i bytowych na terenie Powiatu Starogardzkiego zlokalizowane są w²⁶:

- a) gmina Kaliska:
 - OŚ Kaliska (zarządca: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Kaliska Sp. z o.o.),
- b) gmina Lubichowo:
 - OŚ Lubichowo (zarządca: gmina Lubichowo),
- c) gmina Osiek:
 - OŚ Osiek (zarządca: gmina Osiek),
- d) gmina Skarszewy:
 - OŚ Bączek (zarządca: Gminne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., Skarszewy),
 - OŚ Godziszewo (zarządca: Gminne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., Skarszewy),
 - OŚ Skarszewy (zarządca: Gminne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., Skarszewy),
- e) gmina Skórcz (gmina miejska):
 - OŚ Skórcz (zarządca: Zakład Gospodarki Miejskiej w Skórczu)²⁷,
- f) gmina Smętowo Graniczne:
 - OŚ Łalkowy (zarządca: Gmina Smętowo Graniczne),
 - OŚ Leśna Jania (zarządca: Gmina Smętowo Graniczne),
 - OŚ Stara Jania (zarządca: Gmina Smętowo Graniczne),
 - OŚ Kopytkowo (zarządca: Gmina Smętowo Graniczne),
- g) gmina Starogard Gdański (gmina wiejska):
 - OŚ Szpęgawsk (zarządca: Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie),
 - OŚ Kokoszkowy (zarządca: Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie),
 - OŚ Jabłowo (zarządca: Gminny Zakład Usług Komunalnych w Jabłowie),
- h) gmina Starogard Gdański (gmina miejska):
 - OŚ Starogard Gdański (zarządca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji STAR-WIK Sp. z o.o.),
- i) gmina Zblewo:
 - OŚ Zblewo (zarządca: Zakład Komunalny Gminy Zblewo).

Na omawianym obszarze utworzono 11 odrębnych aglomeracji, czyli terenów, na których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków. Aktualnie są to:

1. aglomeracja Starogard Gdański (obszar obejmuje miasto Starogard Gdański oraz położone w gminie wiejskiej Starogard Gdański miejscowości: Barchnowy, Kolincz, Klonówka, Linowiec, Nowa Wieś Rzeczna, Okole, Owidz, Rywałd i Żabno),
2. aglomeracja Czersk (w powiecie starogardzkim obejmuje wyłącznie miejscowość Czarna Woda, pozostała część aglomeracji znajduje się na obszarze powiatów: tucholskiego oraz chojnickiego),

²⁶ na podstawie: „Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych na terenie województwa pomorskiego”, WIOŚ w Gdańsku, stan na dzień

01.01.2024 r., <https://www.gov.pl/web/wios-gdansk/wykaz-oczyszczalni-sciekow-komunalnych-na-terenie-wojewodztwa-pomorskiego>

²⁷ oczyszczalnia ścieków w Skórczu obsługuje także część gminy wiejskiej Skórcz

3. aglomeracja Skórcz (obejmuje w gminie miejskiej miejscowość: Skórcz oraz w gminie wiejskiej miejscowości: Barłożno, Czarny Las, Mirotki, Pączewo, Wielbrandowo, Wielki Bukowiec, Wolental i Wybudowanie Wielbrandowskie),
4. aglomeracja Skarszewy (obejmuje część miejscowości: Skarszewy, Bolesławowo, Kamierowo, Kamierowskie Piece, Wolny Dwór, Więckowy),
5. aglomeracja Zblewo (obejmuje położone w gminie Zblewo miejscowości: Białachowo, Bytonia, Jezierce, Kleszczewo Kościerskie, Miradowo, Pałubinek, Piesienica, Pinczyn, Radziejewo, Semlin i Zblewo),
6. aglomeracja Lubichowo (obejmuje miejscowości Lubichowo i Zelgoszcz w części),
7. aglomeracja Smętowo Graniczne (obejmuje miejscowości Smętowo Graniczne, Smętówko i Kopytkowo),
8. aglomeracja Jabłowo (obejmuje teren miejscowości zlokalizowanych w Gminie Starogard Gdański: Dąbrówka, Jabłowo, Koteże, Lipinki Szlacheckie, Rokocin, Sucumin oraz Gminie Bobowo: Bobowo, Jabłówko),
9. aglomeracja Kaliska (obejmuje w gminie Kaliska miejscowości Cieciora, Dąbrowa, Frank, Iwiczno, Kaliska i Piece),
10. aglomeracja Osiek (obejmuje położone w gminie Osiek miejscowości Osiek, Wycinki),
11. aglomeracja Osieczna (obejmuje położone w gminie Osieczna części miejscowości: Małe Krówno, Osieczna, Osówek, Starzyska i Szlachta).

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla każdej aglomeracji najistotniejsze jest spełnienie wypełnienia założeń i warunków Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (tzw. dyrektywy ściekowej) w zakresie gospodarki ściekowej na wyznaczonym obszarze aglomeracji. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy warunkami do spełnienia przez aglomeracje są następujące wymogi:

- I. WARUNEK I (WYPOSAŻENIE AGLOMERACJI) – wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego sieci kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji. Warunek wynika z art. 3 dyrektywy ściekowej,
- II. WARUNEK II (WYDAJNOŚĆ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW) – wydajność oczyszczalni ścieków musi zapewnić możliwość przyjęcia wszystkich ścieków z terenu aglomeracji, a w przypadku przyjmowania ścieków z innych aglomeracji lub terenów poza aglomeracją – również z tych terenów. Jeżeli aglomeracja jest obsługiwana przez więcej niż jedną oczyszczalnię, ich sumaryczna wydajność musi umożliwić przyjęcie ścieków jak wyżej. Warunek wynika z art. 10 dyrektywy ściekowej.
- III. WARUNEK III (STANDARDY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW) – każda oczyszczalnia w aglomeracji musi być zdolna do oczyszczenia ścieków do poziomu określonego jak dla RLM aglomeracji – zapewnienie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z załącznikami rozporządzenia ściekowego. W każdej aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone oczyszczanie biogenów, co dotyczy również przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki te muszą zostać spełnione w przypadku, gdy oczyszczanie ścieków komunalnych z aglomeracji odbywa się w oczyszczalni

ścieków przemysłowych (art. 86 ust. 2 ustawy Prawo wodne). Warunek wynika z art. 4 i/lub 5 dyrektywy ściekowej.

Wypełnieniem warunków Dyrektywy na obszarze Polski jest realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Każdorocznie, gminy wiodące w aglomeracji muszą do końca lutego złożyć sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok poprzedni. W tabeli 27 przedstawiono warunki zgodności aglomeracji zlokalizowanych w powiecie starogardzkim z dyrektywą 91/271/EWG za 2022 rok. Dane za 2023 rok są jeszcze w trakcie weryfikacji. Przedstawione w tabeli dane wskazują, że część aglomeracji nie wypełniła w 2022 roku warunków dyrektywy ściekowej, tym samym informując, że poziom ochrony środowiska w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych nie jest na pożądanym poziomie. Jak wspomniano wcześniej, gmina Osieczna aktualnie podejmuje szereg inwestycji zmierzających do skanalizowania obszaru aglomeracji, niemniej jednak przedstawione dane wyraźnie informują, że inwestycje w zakresie budowy, przebudowy i rozbudowy systemu kanalizacyjnego oraz infrastruktury oczyszczania ścieków (np. budowa nowych oczyszczalni ścieków, przebudowa i rozbudowa istniejących) są konieczne na obszarze całego Powiatu.

Tabela 27. Warunki zgodności aglomeracji zlokalizowanych w powiecie starogardzkim z dyrektywą 91/271/EWG za 2022 rok

nazwa aglomeracji	Warunki zgodności z dyrektywą Rady 91/271/EWG z zasadą hierarchiczności							
	Warunek I			Warunek II		Warunek III		Spełnienie łącznie 3 warunków zgodności z Dyrektywą (art. 3, 4, 5, 10 + zasada hierarchii)
	Procent skanalizowania (art. 3)	Spełnienie warunku I 1-spełnia 0-nie spełnia	Brakująca RLM w aglomeracji do spełnienia warunku I	Łączna wielkość wydajności aktywnych oczyszczalni ścieków w aglomeracji w RLM (art. 10 wraz z art. 3)	Spełnienie warunku II (zgodnie z zasadą hierarchiczności) 1-spełnia 0-nie spełnia	Liczba aktywnych oczyszczalni w aglomeracji spełniających normy dot. jakości ścieków (art. 4/5 wraz z art. 3 i 10)	Spełnienie warunku III (zgodnie z zasadą hierarchiczności) 1-spełnia 0-nie spełnia	
Czersk	98,16%	1	0	29 667	1	1	1	1
Jabłowo	83,90%	0	858	6 537	0	1	0	0
Kaliska	97,96%	0	2	6 500	0	1	0	0
Lubichowo	98,02%	1	0	6 270	1	1	1	1
Osieczna	0,00%	0	2 204	Nie dotyczy*	0	Nie dotyczy*	0	0
Osiek	98,11%	1	0	3 000	1	1	1	1
Skarszewy	99,22%	1	0	13 730	1	1	1	1
Skórcz	96,64%	0	99	9 908	0	1	0	0
Śmętowo Graniczne	82,37%	0	367	4 416	0	1	0	0
Starogard Gdański	95,55%	0	1 227	70 000	0	1	0	0
Zblewo	87,70%	0	958	12 931	0	1	0	0
* gmina Osieczna wg stanu na koniec 2022 roku nie posiadała kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków i nadal jej nie posiada								
objaśnienia								
0	aglomeracja nie spełnia warunku							
1	aglomeracja spełnia warunek							

Źródło: Sprawozdania z Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych za 2022 rok

5.5.3 ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Nieruchomości na omawianym terenie w dużej części wyposażone są również w zbiorniki bezodpływowe (szamba) lub przydomowe oczyszczalnie. Na terenie funkcjonuje około 11 tys. zbiorników bezodpływowych i blisko 1,2 tys. przydomowych oczyszczalni ścieków.

W związku z rozwijającą się siecią kanalizacyjną, należy oczekiwać, że liczba zbiorników bezodpływowych będzie sukcesywnie maleć, co jest sytuacją korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska, szczególnie wód. Należy również wskazać, że właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany grzywną. Obowiązkiem poszczególnych gmin jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Wciąż istnieje także problem z ustaleniem faktycznej liczby zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni (w mniejszym stopniu) w związku z czym konieczna jest ich inwentaryzacja.

5.5.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 28 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 28. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	- wysoki stopień zwodociągowania, - wysoki stopień skanalizowania w zwartych terenach mieszkaniowych, - bieżący i stały monitoring wody przeznaczonej do spożycia, - prowadzanie inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych	- sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia, - wciąż duża liczba zbiorników bezodpływowych, - część aglomeracji nie spełnia wymagań dyrektywy ściekowej
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	- możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, - konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych JST, - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody	- część obszaru nie jest w ogóle skanalizowana, - brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, - wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Praktycznie już teraz cały Niż Polski boryka się z problemem braku wody w okresie jej zwiększonego poboru w lecie. Susze, którymi zagrożona jest część obszar powiatu, wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w wodę pitną. Z uwagi na pogarszającą się z roku na rok sytuację hydrologiczno-meteorologiczną oraz coraz niższe poziomy przepływów na rzekach zasadne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości ścieków poniżej wartości określonych w pozwoleniach wodnoprawnych w celu ograniczenia zanieczyszczenia w odbiornikach ścieków oczyszczonych (rzekach, rowach, jeziorach).

Zagadnienia horyzontalne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej skupiać się więc powinny na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. W tym kontekście, dążenie do zrównoważonego zarządzania wodami polega na optymalizacji procesów, takich jak zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarka osadowa, w celu zmniejszenia zużycia wody, energii i substancji chemicznych. Obejmują one także rozwój i wdrażanie nowych technologii – systemy monitoringu i zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi, zaawansowane metody oczyszczania ścieków, odzyskiwanie energii i surowców z odpadów oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania wodami.

Wzrost globalnej temperatury, zmienność opadów i wzrost poziomu morza mają istotny wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, dlatego ważne jest opracowanie strategii adaptacyjnych, które uwzględniają zarówno skutki krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki zmian klimatycznych. Może to obejmować modyfikację infrastruktury, strategię magazynowania wody, zarządzanie ryzykiem powodziowym i opracowanie planów zarządzania suszą.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie w perspektywie najbliższych lat bardzo ważnym zadaniem dla poszczególnych gmin powiatu starogardzkiego. Należy również wskazać, iż 9 sierpnia 2022 roku weszły w życie zmiany w ustawie Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. Dotyczą one zarówno samorządów, przedsiębiorstw, jak i właścicieli nieruchomości. Przed każdym z tych podmiotów postawiono nowe obowiązki, które w przypadku niezastosowania się lub nieprzestrzegania mogą skutkować karą. W ramach nowelizacji doprecyzowane zostały dotychczasowe obowiązki gmin, m.in., jeśli chodzi o ewidencjonowanie i sprawozdawczość dotyczącą gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w tym z instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przepisy dotyczące procedur sprawozdawczych związanych z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Ponadto uregulowano kwestię powiązania KPOŚK z wieloletnimi planami rozwoju modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wójt, burmistrz lub prezydent miasta będzie musiał także sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy. Powiat Starogardzki w kontekście spraw dotyczących wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych ma ograniczone kompetencje.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy – Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin, decyzji dotyczących rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

5.6.1 ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA

Na obszarze zlokalizowanych jest około 100 złóż kopalin. Według danych Państwowego Instytutu Górniczego²⁸ na omawianym terenie znajdują się cztery rodzaje kopalin:

- 90 złóż piasków i żwirów,
- 5 złóż kredy,
- 4 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej,
- 1 złoża piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej.

Na rysunku 26 przedstawiono lokalizację złóż, natomiast w kolejnej tabeli przedstawiono ich wykaz wraz z określeniem gminy, w której dane jest złożo zlokalizowane.

Tabela 29. Złoża zlokalizowane w powiecie starogardzkim

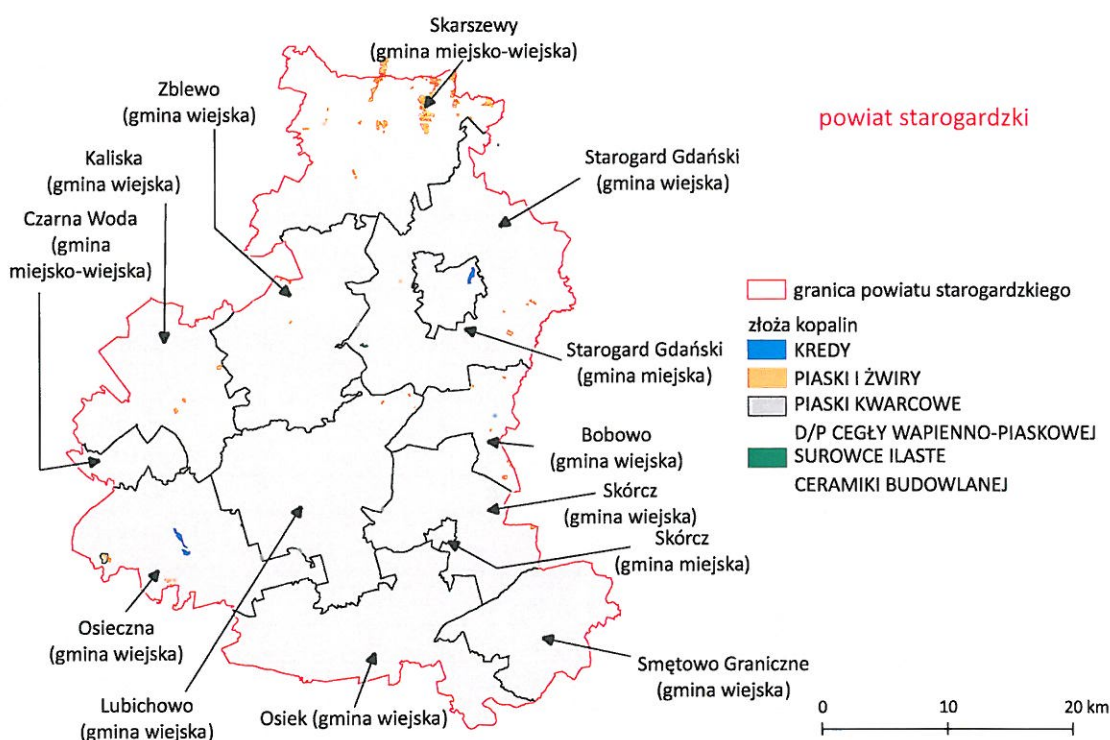
Gmina, w której zlokalizowane jest złożo	Numer ID złoża	Nazwa złoża	Pole złoża	Nazwa kopaliny
Bobowo (gmina wiejska)	21157	Grabowo I		PIASKI I ŻWIRY
	14244	Grabowiec		PIASKI I ŻWIRY
	3558	Dąbrówka	pole A (tylko częściowo)	PIASKI I ŻWIRY
	3558	Dąbrówka	pole B	PIASKI I ŻWIRY
	10633	Grabowo	pole B	PIASKI I ŻWIRY
	3549	Bobowo		PIASKI I ŻWIRY
	5811	Bobowo		KREDY
	10633	Grabowo	pole A	PIASKI I ŻWIRY
Kaliska (gmina wiejska)	17439	Piece I		PIASKI I ŻWIRY
	19219	Piece II		PIASKI I ŻWIRY
	18149	Dąbrowa	Pole A	PIASKI I ŻWIRY
	18149	Dąbrowa	Pole B	PIASKI I ŻWIRY
	12217	Piece		PIASKI I ŻWIRY
Lubichowo (gmina wiejska)	20898	Szteklin II		PIASKI I ŻWIRY
	16383	Zielona Góra II		PIASKI I ŻWIRY
	7048	Szteklin		PIASKI I ŻWIRY
	6816	Zielona Góra		PIASKI I ŻWIRY
	20901	Szteklin III		PIASKI I ŻWIRY
Osieczna (gmina wiejska)	4160	Osieczna	Blok nr I	PIASKI I ŻWIRY

²⁸ Centralna Baza Danych Geologicznych

Gmina, w której zlokalizowane jest złoże	Numer ID złoża	Nazwa złoża	Pole złoża	Nazwa kopaliny
Osieczna (gmina wiejska)	4160	Osieczna	Blok nr III	PIASKI I ŻWIRY
	4160	Osieczna	Blok nr IV	PIASKI I ŻWIRY
	4160	Osieczna	Blok nr II	PIASKI I ŻWIRY
	138	Osieczna	Pole A1	KREDY
	138	Osieczna	Pole A2	KREDY
	2703	Szlachta		PIASKI KWARCOWE D/P CEGŁY WAPIENNO- PIASKOWEJ
	138	Osieczna	Pole B	KREDY
	18197	Szlachta I	Pole Zachodnie	PIASKI I ŻWIRY
	18197	Szlachta I	Pole Wschodnie	PIASKI I ŻWIRY
	20386	Szlachta 2		PIASKI I ŻWIRY
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	13161	Mirowo V		PIASKI I ŻWIRY
	18014	Demlin VI		PIASKI I ŻWIRY
	16903	Mirowo XIII		PIASKI I ŻWIRY
	16902	Mirowo XII		PIASKI I ŻWIRY
	20566	Mirowo XX		PIASKI I ŻWIRY
	18519	Mirowo XVII		PIASKI I ŻWIRY
	18626	Demlin VII		PIASKI I ŻWIRY
	7564	Wolny Dwór II		PIASKI I ŻWIRY
	16385	Więckowy		PIASKI I ŻWIRY
	18821	Demlin VIII		PIASKI I ŻWIRY
	8999	Gołębiewko II		PIASKI I ŻWIRY
	6571	Skarszewy II		PIASKI I ŻWIRY
	19804	Bożepole Królewskie III		PIASKI I ŻWIRY
	13634	Mirowo VI		PIASKI I ŻWIRY
	15476	Mirowo VIII		PIASKI I ŻWIRY
	10974	Demlin		PIASKI I ŻWIRY
	17685	Godziszewo I		PIASKI I ŻWIRY
	19514	Wolny Dwór V		PIASKI I ŻWIRY
	19971	Mirowo XIX		PIASKI I ŻWIRY
	15910	Demlin III		PIASKI I ŻWIRY
	15923	Bożepole Królewskie II	Pole A	PIASKI I ŻWIRY
	15923	Bożepole Królewskie II	Pole B	PIASKI I ŻWIRY
	6851	Wolny Dwór		PIASKI I ŻWIRY
	15684	Szczodrowo III		PIASKI I ŻWIRY
	15685	Szczodrowo IV		PIASKI I ŻWIRY
	4545	Boże Pole- Postołowo		PIASKI I ŻWIRY
	16722	Szczodrowo V		PIASKI I ŻWIRY
	16371	Postołowo III		PIASKI I ŻWIRY
	16607	Godziszewo		PIASKI I ŻWIRY
	19445	Demlin IX		PIASKI I ŻWIRY
	14043	Demlin II		PIASKI I ŻWIRY
	17933	Mirowo XV	Pole B	PIASKI I ŻWIRY

Gmina, w której zlokalizowane jest złoże	Numer ID złoża	Nazwa złoża	Pole złoża	Nazwa kopaliny
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	17933	Mirowo XV	Pole C	PIASKI I ŻWIRY
	17933	Mirowo XV	Pole A	PIASKI I ŻWIRY
	17933	Mirowo XV	Pole E	PIASKI I ŻWIRY
	4561	Mirowo	Pole A	PIASKI I ŻWIRY
	21350	Mirowo XXII		PIASKI I ŻWIRY
	17933	Mirowo XV	Pole F	PIASKI I ŻWIRY
	14938	Wolny Dwór IV		PIASKI I ŻWIRY
	6429	Szczodrowo		PIASKI I ŻWIRY
	16590	Mirowo X	pole A	PIASKI I ŻWIRY
	16590	Mirowo X	pole B	PIASKI I ŻWIRY
	20351	Mirowo XXI	Pole B	PIASKI I ŻWIRY
	20351	Mirowo XXI	Pole A	PIASKI I ŻWIRY
	13855	Demlin		PIASKI I ŻWIRY
	20196	Demlin X		PIASKI I ŻWIRY
	19604	Mirowo XVIII		PIASKI I ŻWIRY
	17346	Mirowo XIV		PIASKI I ŻWIRY
	16677	Demlin IV		PIASKI I ŻWIRY
	18970	Godziszewo II		PIASKI I ŻWIRY
	16867	Demlin V		PIASKI I ŻWIRY
	20920	Bożepole Królewskie IV		PIASKI I ŻWIRY
	21251	Kamierowo		PIASKI I ŻWIRY
Skórcz (gmina miejska)	7453	Mirowo I		PIASKI I ŻWIRY
	20851	Demlin XI		PIASKI I ŻWIRY
Starogard Gdański (gmina miejska)	11046	Barłożno		PIASKI I ŻWIRY
Starogard Gdański (gmina wiejska)	5674	Kochanka		KREDY
	3558	Dąbrówka	pole A (tylko częściowo)	PIASKI I ŻWIRY
	2183	Sucumin	Kat. C1	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
	2183	Sucumin	WSCHÓD - kat. B	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
	2183	Sucumin	ZACHÓD - kat. B	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
	18862	Barchnowy		PIASKI I ŻWIRY
	5676	Kolińcz		PIASKI I ŻWIRY
	3559	Klonówka	Pole A2	PIASKI I ŻWIRY
	3559	Klonówka	Pole A3	PIASKI I ŻWIRY
	3559	Klonówka	Pole A1	PIASKI I ŻWIRY
	2183	Sucumin	POŁUDNIE - kat. B	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
	10413	Nowa Wieś Rieczna I		PIASKI I ŻWIRY
Zblewo (gmina wiejska)	5682	Zblewo		PIASKI I ŻWIRY
	16107	Pinczyn III		PIASKI I ŻWIRY
	15866	Pinczyn I		PIASKI I ŻWIRY
	15867	Pinczyn II		PIASKI I ŻWIRY

Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych



Rysunek 26 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, CBDG, opracowanie własne

Aktualnie, na obszarze powiatu obowiązują 32 decyzje dotyczące utworzenia obszaru górniczego. Obszar górniczy eksploatowanego złoża to przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji. Obszar górniczy, a właściwie charakter prowadzonej w nim działalności, może ją predestynować do zakwalifikowania do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Jeżeli chodzi o pierwszą z wymienionych kategorii, to – zgodnie z §2 ust. 1 pkt 27a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, przedsięwzięciem takim jest wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha. Więcej jest z kolei przedsięwzięć z drugiej kategorii, czyli mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, które obejmują swym zakresem eksploatację kopalin, np. w przypadku wydobywania torfu lub kredy jeziornej, na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich.

Wykaz obszarów górniczych zawiera tabela 30.

Tabela 30. Obszary górnicze w powiecie starogardzkim

Nazwa obszaru górniczego	ID złoża	Data wyznaczenia	Data ważności decyzji	Nr decyzji	Wydawca decyzji	Nazwa złoża	Gmina, w której zlokalizowane jest złożo
Grabowiec/1	14244	12.07.22	31.12.42	OS.6522.2.202 2	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Grabowiec	Bobowo (gmina wiejska)

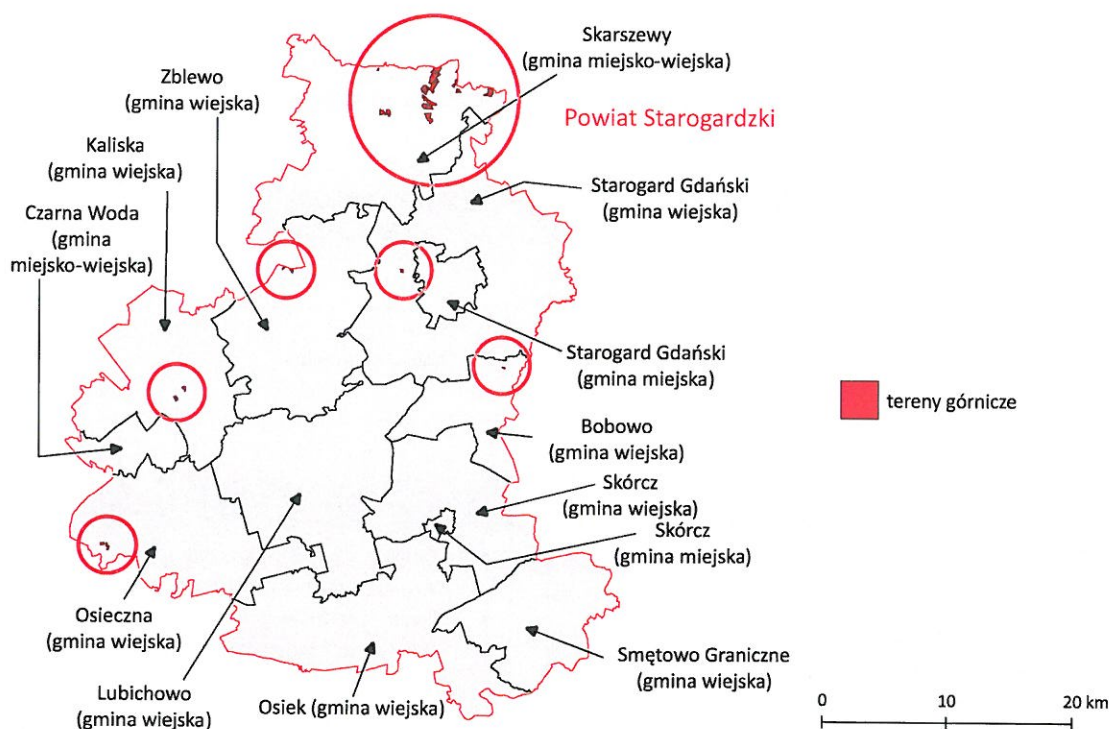
Nazwa obszaru górniczego	ID złoże	Data wyznaczenia	Data ważności decyzji	Nr decyzji	Wydawca decyzji	Nazwa złoże	Gmina, w której zlokalizowane jest złoże
Piece II	19219	11.03.19	31.03.34	2/2019	Marszałek Województwa Pomorskiego	Piece II	Kaliska (gmina wiejska)
Piece	12217	19.08.08	31.12.30	OS.7511/7/08	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Piece	
Piece I	17439	23.02.17	23.02.57	1/2017	Marszałek Województwa Pomorskiego	Piece I	
Szlachta I - Pole zachodnie	18197	23.05.18	31.12.43	4/2018	Marszałek Województwa Pomorskiego	Szlachta I	Osieczna (gmina wiejska)
Szlachta I - Pole wschodnie	18197	20.02.24	31.12.39	5/2024	Marszałek Województwa Pomorskiego	Szlachta I	
Demlin IX	19445	03.09.21	31.12.51	6/2021	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin IX	Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)
Demlin VA	16867	29.11.17	18.02.29	DROŚ- G.7422.2.48.20 17	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin V	
Wolny Dwór IV A	14938	03.10.16	14.03.33	DROŚ- G.7422.2.35.20 16	Marszałek Województwa Pomorskiego	Wolny Dwór IV	
Demlin VIII	18821	12.04.23	31.12.72	3/2023	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin VIII	
Bożepole Królewskie III	19804	28.04.20	31.12.55	OS.6522.5.202 0	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Bożepole Królewskie III	
Mirowo XXI	20351	14.07.22	31.12.32	7/2022	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XXI	
Demlin III A3	15910	01.06.20	11.12.37	DROŚ- G.7422.2.17.20 20	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin III	
Mirowo XIV pole N/2	17346	21.12.22	31.12.54	DROŚ- G.7422.2.48.20 22	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XIV	
Mirowo XIV pole S/2	17346	21.12.22	31.12.54	DROŚ- G.7422.2.48.20 22	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XIV	
Mirowo I/C	7453	24.01.22	31.12.29	DROŚ- G.7422.2.39.20 21	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo I	
Mirowo XVIII	19604	21.07.20	31.12.27	12/2020	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XVIII	
Mirowo X - Pole A/2	16590	23.07.21	22.11.33	DROŚ- G.7422.2.21.20 21	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo X	
Demlin IV/A	16677	21.01.21	03.11.26	DROŚ- G.7422.2.68.20 20	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin IV	
Demlin X	20196	03.06.22	31.12.62	5/2022	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin X	

Nazwa obszaru górniczego	ID złoża	Data wyznaczenia	Data ważności decyzji	Nr decyzji	Wydawca decyzji	Nazwa złoża	Gmina, w której zlokalizowane jest złożo
Mirowo XIII	16903	04.04.16	22.04.36	1/2016	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XIII	Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)
Mirowo XII	16902	15.07.15	01.09.35	9/2015	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XII	
Mirowo XIX	19971	07.11.22	24.11.42	OS.6522.4.2022	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Mirowo XIX	
Mirowo V	13161	29.10.09	31.12.50	11/09	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo V	
Godziszewo I	17685	18.03.16	31.12.56	3/2016	Marszałek Województwa Pomorskiego	Godziszewo I	
Mirowo X - Pole B/1	16590	08.05.20	22.11.33	DROŚ- G.7422.2.14.2020	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo X	
Demlin VI	18014	21.06.17	21.06.37	2/2017	Marszałek Województwa Pomorskiego	Demlin VI	
Mirowo XX	20566	01.06.22	31.12.25	4/2022	Marszałek Województwa Pomorskiego	Mirowo XX	
Nowa Wieś Rzeczna I	10413	12.12.06	31.12.25	Os.7511-3/2006	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Nowa Wieś Rzeczna I	Starogard Gdański (gmina wiejska)
Pinczyn II	15867	14.06.13	31.12.31	OS.6522.16.2011	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Pinczyn II	Zblewo (gmina wiejska)
Pinczyn III	16107	05.06.13	31.12.27	1/2012	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Pinczyn III	
Pinczyn I	15866	14.06.13	31.12.31	OS.6522.15.2011	Starosta Powiatowy - pow. Starogard Gdański	Pinczyn I	

Źródło: CBDG, opracowanie własne

Pojęciem pokrewnym do obszaru górniczego jest teren górniczy. Mimo że „obszar” i „teren” często traktowane są jako synonimy, to w sferze Prawa geologicznego i górniczego oznaczają zupełnie coś innego. Teren górniczy według polskiego ustawodawcy to „przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego”. Oznacza to zatem strefę prognozowanego negatywnego oddziaływania zakładu górniczego przede wszystkim na środowisko przyrodnicze. Lokalizację terenów górniczych w powiecie starogardzkim przedstawiono na rysunku 27.

Szczegółowe informacje na temat terenów górniczych i związanych z nimi koncesji znaleźć można w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych (MIDAS) prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy i dostępny pod adresem <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>.



Rysunek 27 Tereny górnicze w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, CBDG, opracowanie własne

5.6.2 REKULTYWACJA OBSZARÓW POEKSPLOATACYJNYCH

Zakończenie prowadzenia zakładu górniczego, a w konsekwencji działalności objętej koncesją wiąże się z wykonaniem przez dotychczasowego przedsiębiorcę obowiązków dotyczących ochrony środowiska i likwidacji zakładu górniczego. Obowiązkami tymi są:

- zabezpieczenie lub zlikwidowanie wyrobisk górniczych oraz urządzeń, instalacji i obiektów zakładu górniczego
- przedsięwzięcie niezbędnych środków chroniących sąsiednie złoża kopalin,
- przedsięwzięcie niezbędnych środków chroniących wyrobiska sąsiednich zakładów górniczych,
- przedsięwzięcie niezbędnych środków w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Definicja z Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych mówi, że rekultywacja jest to nadanie lub przywrócenie gruntom zdegradowanym albo zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

W ostatnich latach przeprowadzono rekultywację złoża „MIROWO VI” (obręb Mirowo, gmina Skarszewy) – w kierunku rolnym.

5.6.3 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 31. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• lokalizacja na terenie powiatu licznych udokumentowanych złóż kopalin	• brak znaczących
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• rozwój nowych technologii wydobywczych skutkujących ograniczeniem strat środowiskowych, • działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego oraz Okręgowego Urzędu Górniczego	• wzrost presji na eksploatację kopalin w związku z rozwojem gospodarczym, • obecność terenów górniczych, czyli stref prognozowanego negatywnego oddziaływania zakładu górniczego przede wszystkim na środowisko przyrodnicze, • nieodpowiednio prowadzona rekultywacja, • sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji kopalin, • możliwy negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko

Źródło: opracowanie własne

5.6.4 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Podstawowym mechanizmem w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi jest ich uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska konieczne jest racjonalne gospodarowanie złożami, a także pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii niwelujących negatywny wpływ na środowisko. W przypadku odkrywek, ich zabezpieczenie przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawałne deszcze i podtopienia zniweluje szkody górnicze.

Kompetencje Powiatu Starogardzkiego dotyczą przede wszystkim zakresu Ustawy prawo geologiczne i górnicze i są to:

- prowadzenie spraw związanych z udzielaniem koncesji na wydobycie kopalin na pow. do 2 ha i 20 000 m³/rok bez użycia materiałów wybuchowych oraz spraw dotyczących wygaśnięcia, cofnięcia lub ograniczenia koncesji bez odszkodowania,
- wydawanie decyzji zatwierdzających projekty prac geologicznych, które nie wymagają uzyskania koncesji,
- wydawanie decyzji zatwierdzających dokumentację geologiczną oraz gromadzenie informacji uzyskiwanych w wyniku prowadzonych prac geologicznych,
- wyrażanie zgody na przeniesienie przez przedsiębiorcę przysługujących mu praw do informacji uzyskanych w wyniku prowadzonych prac geologicznych,
- kontrole dotyczące naliczania opłat przy wydobywaniu kopalin,
- wydawanie decyzji określających wysokość należnych opłat eksploatacyjnych,
- prowadzenie rejestru wykonanych prac geologicznych (przyjmowanie dokumentacji geologicznej, hydrogeologicznej i geologiczno-inżynierskich),
- prowadzenie spraw dotyczących zatwierdzania projektów zagospodarowania złóż kopalin pospolitych,
- dokonywanie wpisów działalności regulowanej ustawą Prawo geologiczne i górnicze do CEDIG,
- opiniowanie projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – jako organ administracji geologicznej w zakresie udokumentowanych złóż kopalin i wód podziemnych oraz w zakresie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- zatwierdzanie programów gospodarki odpadami wydobywczymi (Ustawa o odpadach wydobywczych),
- wydawanie zezwoleń na prowadzenie obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Ustawa o odpadach wydobywczych).

5.7 GLEBY

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwietrzliny skalnej w wyniku oddziaływania na nią zmieniających się w czasie zespołów organizmów żywych i czynników klimatycznych w określonych warunkach rzeźby terenu. Na obszarach zasiedlonych przez człowieka ważnym czynnikiem modyfikującym kształtowanie się gleb był i jest wpływ działalności ludzkiej, np. pasterskiej, rolniczej, urbanizacyjnej, przemysłowej.

5.7.1 KLASYFIKACJA GRUNTÓW ORNYCH

Gleboznawczą klasyfikacją gruntów w Polsce objęte są grunty rolne, w tym grunty orne, a także grunty leśne. Bonitacja gleb gruntów ornych opiera się przede wszystkim na terenowych badaniach odkrywek glebowych, ze szczególnym uwzględnieniem takich cech morfologicznych i właściwości gleby, jak jej położenie, budowa profilu (głębokość gleby i poziomy próchniczny), barwa, struktura, skład granulometryczny poszczególnych poziomów, przepuszczalność, stosunki wodne, odczyn, zawartość wapnia w przeliczeniu na tlenek lub węglan wapnia i inne. Uzupełniającymi czynnikami bonitacji są właściwości fizjograficzne otoczenia profilu glebowego i warunki uprawy. Gleby klasy I (gleby orne

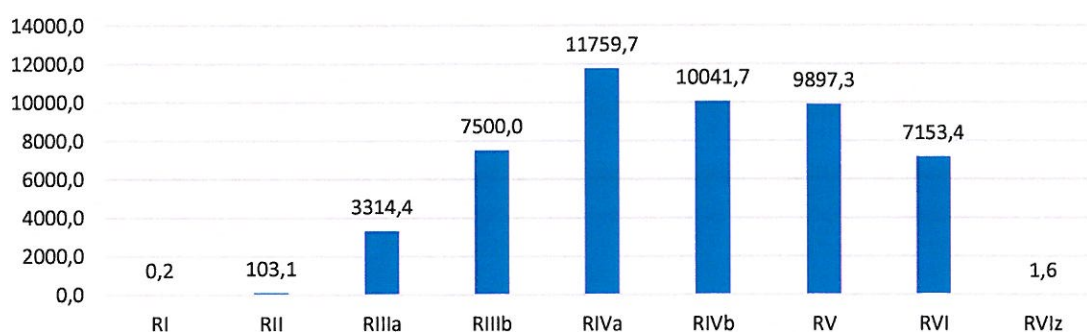
najlepsze) występują zawsze w dobrych warunkach fizjograficznych, to jest na równinach lub na bardzo małych pochyłościach. Są zasobne we wszystkie składniki pokarmowe roślin, mają dobrą naturalną strukturę, nawet na znacznej głębokości, są łatwe do uprawy, ciepłe czynne, przepuszczalne i przewiewne, ale przy tym dostatecznie wilgotne, natomiast gleby klasy VI (gleby orne najłabsze) są słabe, wadliwe i zawodne, a plony uprawianych na nich roślin są bardzo niskie i niepewne.

Według stanu na dzień 27 marca 2024 roku, zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim, grunty orne stanowią 37% gruntów powierzchni omawianego obszaru (49 771,38 ha). Dominują gleby średniej jakości. Na takich glebach uzyskuje się średnie plony, nawet wówczas, gdy stosuje się dobrą agrotechnikę. W znacznym stopniu uzależnione są również od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Szczegółowy podział gruntów ornych na poszczególne klasy prezentuje tabela 32 i wykres 8.

Tabela 32. Podział gruntów ornych w powiecie starogardzkim

	Klasa gruntu ornego	Powierzchnia w ha	% udział
RI	Klasa I – gleby orne najlepsze	0,2244	0,00%
RII	Klasa II – gleby orne bardzo dobre	103,0613	0,21%
RIIIa	Klasa III a – gleby orne dobre	3 314,4256	6,66%
RIIIb	Klasa III b – gleby orne średnio dobre	7 499,9756	15,07%
RIVa	Klasa IV a – gleby orne średniej jakości, lepsze	11 759,6837	23,63%
RIVb	Klasa IV b – gleby orne średniej jakości, gorsze	10 041,6579	20,18%
RV	Klasa V – gleby orne słabe	9 897,3037	19,89%
RVI	Klasa VI – gleby orne najłabsze	7 153,4300	14,37%
RVIz	gleby orne najłabsze, trwale za suche lub za mokre	1,6187	0,00%
	SUMA	49 771,3809	100,00%

Źródło: Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim wg stanu na dzień 27 marca 2024 roku



Wykres 8 Podział gruntów ornych w powiecie starogardzkim (w ha)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim wg stanu na dzień 27 marca 2024 roku

5.7.2 JAKOŚĆ GLEB NA PODSTAWIE BADAŃ Z LAT 2022-2023

Na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Gdańsku prowadzi na omawianym terenie bezpośrednie badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. W tabeli 33 dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2022-2023 na terenie powiatu starogardzkiego. Łącznie dokonano analizy

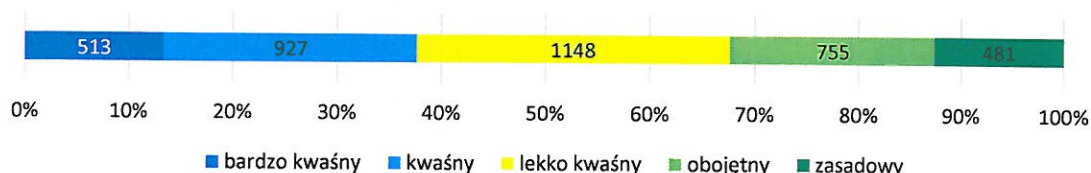
ponad 3,8 tys. próbek. Badania objęły blisko 10 tys. ha użytków rolnych. Ocenie poddane były głównie gleby o lekkiej kategorii agronomicznej. Gleby takie są w średnim stopniu podatne na suszę. Znajomość kategorii agronomicznej pozwoliła ustalić potrzeby wapnowania oraz ocenić na podstawie liczb granicznych klasę zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebie.

Tabela 33. Zestawienie wyników badań gleb przeprowadzonych w latach 2022-2023 w powiecie starogardzkim

L.p.	Oceniana kategoria		Próbki z lat 2022-2023			
			2022 rok	2023 rok	Suma z lat 2022-2023	Udział w latach 2022-2023
1.	kategoria agronomiczna gleby	bardzo lekka	63	79	142	3,71%
		lekka	895	1374	2269	59,34%
		średnia	470	659	1129	29,52%
		ciężka	29	80	109	2,85%
		organiczna	69	106	175	4,58%
2.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	229	284	513	13,42%
		kwaśny	388	539	927	24,24%
		lekko kwaśny	429	719	1148	30,02%
		obojętny	300	455	755	19,74%
		zasadowy	180	301	481	12,58%
3.	wapnowanie	konieczne	243	293	536	14,02%
		potrzebne	208	270	478	12,50%
		wskazane	208	298	506	13,23%
		ograniczone	207	386	593	15,51%
		zbędne	660	1051	1711	44,74%
4.	fosfor	bardzo niska	162	224	386	10,10%
		niska	401	622	1023	26,77%
		średnia	421	628	1049	27,45%
		wysoka	264	378	642	16,80%
		bardzo wysoka	278	444	722	18,89%
5.	potas	bardzo niska	209	331	540	14,31%
		niska	360	588	948	25,13%
		średnia	522	699	1221	32,36%
		wysoka	250	387	637	16,88%
		bardzo wysoka	185	291	476	12,62%
6.	magnez	bardzo niska	222	269	491	12,85%
		niska	318	436	754	19,73%
		średnia	466	727	1193	31,21%
		wysoka	328	479	807	21,11%
		bardzo wysoka	192	385	577	15,10%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku

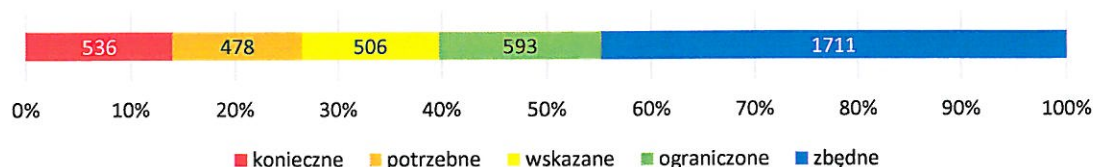
Wśród badanych próbek dominują gleby o odczynie kwaśnym i lekko kwaśnym – wykres 9. Stanowiły one ok. 50% wszystkich próbek.



Wykres 9 Odczyn pH zbadanych w latach 2020-2023 gleb

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Gdańsku

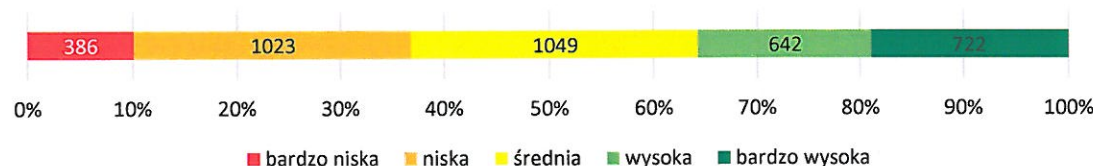
Wyniki dotyczące konieczności wapnowania wskazały, że na ok. 40% zbadanych gleb zabieg ten jest wskazany, potrzebny lub konieczny.



Wykres 10 Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Gdańsku

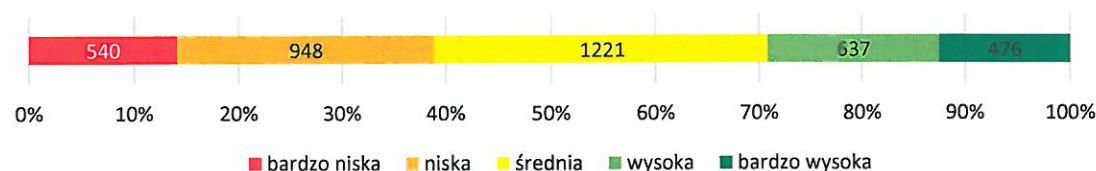
Jeśli chodzi o zasobność w fosfor, to przeważają gleby nisko i średnio zasobne w ten makroelement – wykres 11.



Wykres 11 Zasobność badanych gleb w fosfor

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Gdańsku

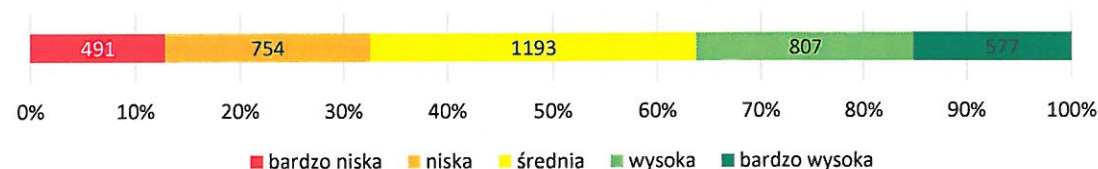
Zasobność gleb w potas jest na podobnym poziomie – wykres 12.



Wykres 12 Zasobność badanych gleb w potas

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Gdańsku

Zasobność gleb w magnez również jest umiarkowana. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w ten makroelement stanowią ok. 1/3 zbadanych próbek.



Wykres 13 Zasobność badanych gleb w magnez

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Gdańsku

Podsumowując przedstawione dane, należy wskazać, że zbadane na terenie powiatu starogardzkiego gleby charakteryzują się średnimi i niskimi parametrami wskazując na ich umiarkowaną wartość produkcyjną. Część gleb wymaga wapnowania. Rolnicy z terenu powiatu są beneficjentami „Programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”. W latach 2022-2023 ze wsparcia w ramach tego programu skorzystało blisko 100 rolników, a kwota dotacji wyniosła blisko 500 tys. zł.

5.7.3 ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na omawianym obszarze brak jest zarejestrowanych usuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.

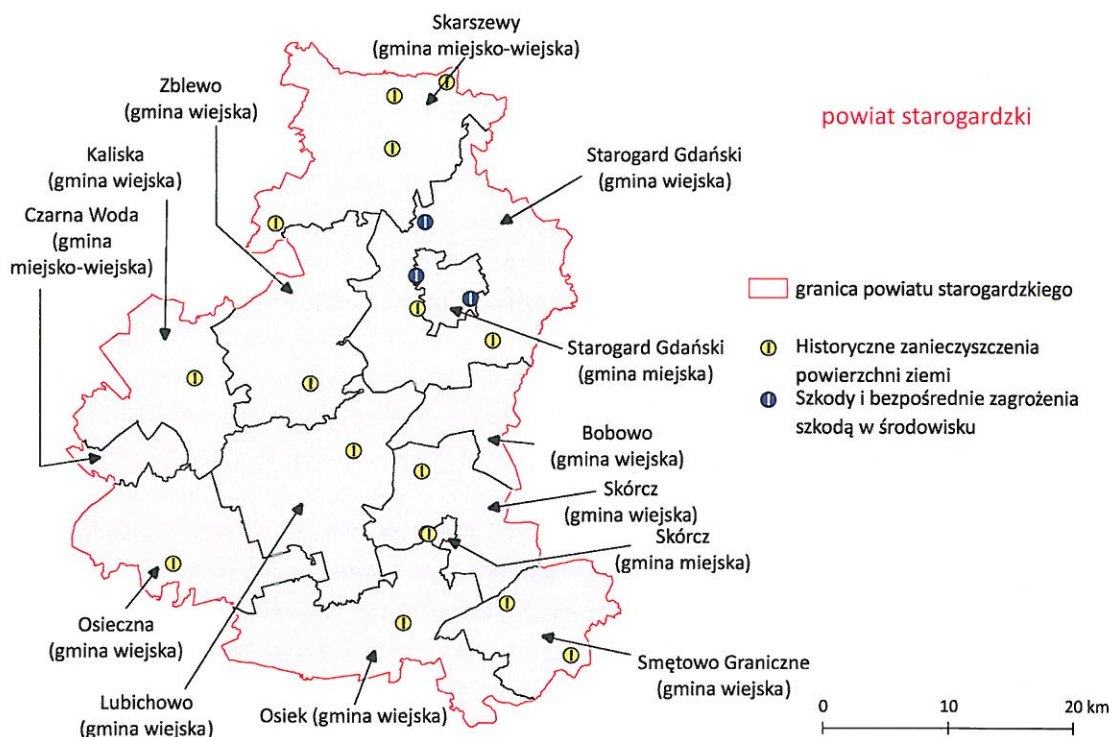
Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Na omawianym obszarze nie ma aktywnych mogilników.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie powiatu starogardzkiego został sporządzony przez Starostę Starogardzkiego zgodnie z wymogami zawartymi w art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz „Wytycznymi dla starostów dotyczącymi identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi” opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska. Wykaz ten został przesłany w dniu 1 października 2018 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku. Zgodnie z art. 101d ust. 8 i 9 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Starosta Starogardzki dokonuje raz na dwa lata aktualizacji sporządzonego wykazu i przekazuje aktualizację Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Aktualizacja wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie powiatu i przesłanie do właściwego w sprawie organu nastąpiło w dniu 5 października 2022 r. Aktualizacja nastąpi w październiku 2024 roku.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, na podstawie art. 26a ust. 1 ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, prowadzi również rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Rejestr jest prowadzony przy użyciu systemu teleinformatycznego. Szkodą w środowisku jest negatywna, mierzalna zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, oceniana w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność podmiotu korzystającego ze środowiska. Określa to ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, która reguluje także zasady odpowiedzialności za zapobieganie szkodom w środowisku i naprawę szkód w środowisku. Jeśli wystąpi bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku, istnieje obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zapobiegawczych. Z kolei w przypadku wystąpienia szkody w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia szkody, zapobieżenia kolejnym

szkodom i negatywnym dla zdrowia ludzi skutkom. Dotyczy to natychmiastowej kontroli, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia zanieczyszczeń albo innych szkodliwych czynników, a także podjęcia działań naprawczych.

Na rysunku 28 przedstawiono lokalizację historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz szkód i bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku zgodnie z geoserwisem prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.



Rysunek 28 Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz szkody i bezpośrednie zagrożenia szkodą w środowisku

Źródło: Geoserwis GDOŚ, opracowanie własne

Duży problem środowiskowy mogą stanowić również nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Ich występowanie wiąże się z ryzykiem skażenia gleby oraz wód gruntowych i powierzchniowych. Dodatkowo, na takie dzikie wysypisko/składowisko odpadów często trafiają odpady niebezpieczne, które stanowią największe zagrożenie dla naturalnego stanu gleby oraz dla ekosystemu wodnego, występującego na obszarze ich składowania lub w ich bliskim sąsiedztwie, należy więc identyfikować i likwidować nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów jak najszybciej od ich powstania.

5.7.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 34 zawarto podsumowanie stanu, jakości i zagrożeń gleb na omawianym terenie w postaci analizy SWOT.

Tabela 34. Analiza SWOT – gleby

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• brak aktywnych mogiłników, • brak aktywnych osuwisk, • dobra jakość gleb	• dość niska jakość gleb
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• prowadzenie badań jakości gleb, co daje rolnikom informację na temat stanu gleb i możliwości polepszenia warunków gospodarowania na nich, • udział rolników w ogólnopolskim programie regeneracji środowiskowej gleb przez ich wapnowanie, • wsparcie dla ekologicznych gospodarstw rolnych	• obecność terenów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, szkód i bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku, • zmniejszenie produkcji rolniczej na skutek zmian klimatu (przede wszystkim susze), • presja urbanizacyjna i gospodarcza, • stosowanie zbyt dużej ilości nawozów sztucznych

Źródło: opracowanie własne

5.7.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo i gleby w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- właściwą gospodarkę przestrzenną (m.in. odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego),
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradację gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli

hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych. Konieczny jest także dalszy rozwój także tzw. małej retencji wodnej. Zasadny jest również monitoring gleby w celu konieczności oszacowania skali ograniczenia spływu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne (działalność OSChR w Gdańsku i Państwowy Monitoring Środowiska).

Kompetencje Powiatu Starogardzkiego w zakresie ochrony gruntów rolnych to m.in.: prowadzenie postępowań w sprawach o wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej, uzgadnianie projektów decyzji o warunkach zabudowy w zakresie zgodności z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, prowadzenie spraw związanych z rekultywacją i zagospodarowaniem gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych czy prowadzenie sprawozdawczości z zakresu objętego ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Powiat Starogardzki podejmuje również liczne zadania w zakresie rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa:

- inicjowanie działań na rzecz rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa,
- współpraca z instytucjami, organizacjami działającymi w obszarze wsi i rolnictwa w zakresie spraw związanych z rozwojem obszarów wiejskich i rolnictwem,
- wspieranie inicjatyw organizacji pozarządowych działających w obszarze wsi,
- organizacja, współorganizacja i inicjowanie szkoleń, spotkań i konkursów skierowanych do mieszkańców obszarów wiejskich i samorządów gminnych, których tematem będzie szeroko rozumiany rozwój obszarów wiejskich i rolnictwa.

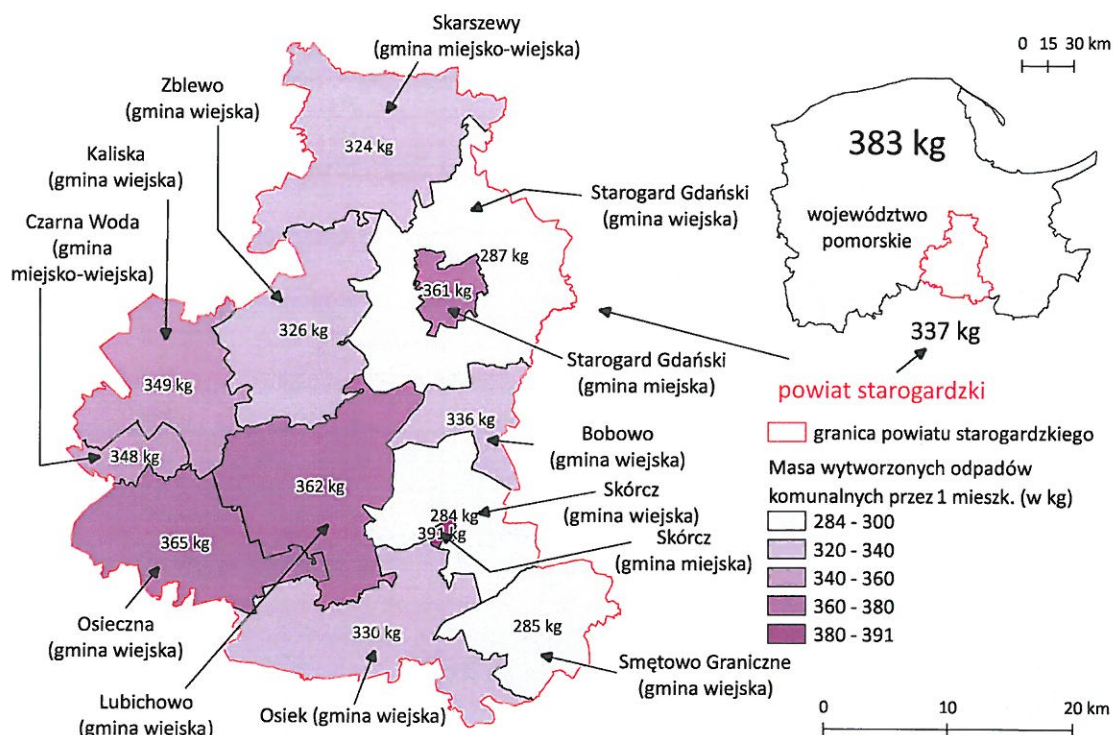
5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 GOSPODAROWANIE ODPADAMI KOMUNALNYMI W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU

Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. Obecnie mieszkańcy poszczególnych gmin zobowiązani są do ponoszenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (tzw. „opłaty śmieciowej”), natomiast gminy gospodarują środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług.

W celu realizacji zadań wynikających z reformy systemu gospodarki odpadami komunalnymi, część gmin powiatu starogardzkiego (gmina Lubichowo, Bobowo, Smętowo Graniczne i Skórcz [gmina miejska i wiejska]) aktualnie wspólnie organizuje gospodarowanie odpadami komunalnymi poprzez związek międzygminny pod nazwą Związek Gmin Wierzyca z siedzibą w Starogardzie Gdańskim²⁹. Pozostałe gminy organizują system indywidualnie. We wszystkich gminach obowiązuje segregacja odpadów. Średnio każdy mieszkaniec gminy wytwarza około 337 kg odpadów komunalnych – dane GUS za 2022 rok. Jest to wartość niższa od średniej dla województwa pomorskiego (383 kg). Porównanie masy wytwarzanych odpadów komunalnych przez 1 mieszkańca w poszczególnych gminach powiatu przedstawiono na rysunku 29.

²⁹ w skład związku wchodzi również inne gminy spoza terenu powiatu starogardzkiego



Rysunek 29 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg) w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego

Źródło: PRG, GUS, opracowanie własne

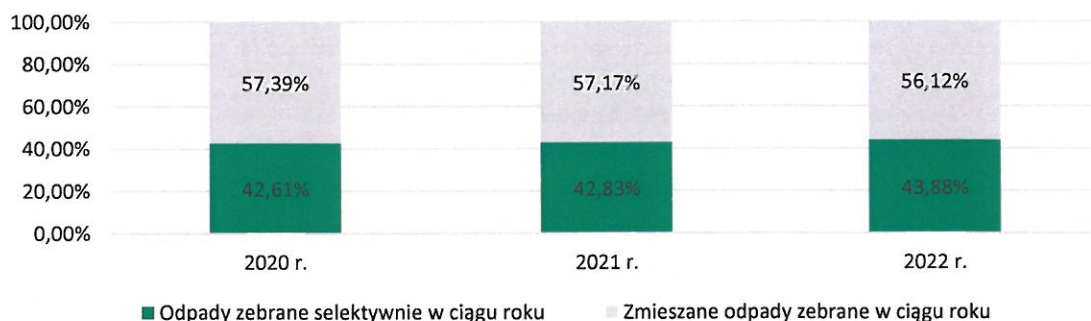
Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie starogardzkim w latach 2020-2022 przedstawiono w tabeli 35. Średnio jest to ok. 40-45 tys. ton odpadów. Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów stanowią około 45% (w zależności od roku) – wykres 14.

Na terenie powiatu funkcjonuje instalacja komunalna – Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK) „Stary Las” Sp. z o.o., Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański. Instalacja ta od 1 lipca 2012 r. przetwarza odpady komunalne z terenu 20 gmin będących jednocześnie udziałowcami ZUOK: Bobowo, Czarna Woda, Kaliska, Karsin, Kościerzyna (gmina miejska i wiejska), Liniewo, Lubichowo, Nowa Karczma, Osieczna, Osiek, Przywidz, Skarszewy, Skórcz (gmina miejska i wiejska), Smętowo Graniczne, Stara Kiszewa, Starogard Gdański (gmina miejska i wiejska) oraz Zblewo. Zakład zlokalizowany jest 4,5 km na zachód od Starogardu Gdańskiego, w miejscowości Stary Las. W ramach ZUOK funkcjonują m.in. sortownia, instalacja biologicznego przetwarzania odpadów, kompostownia typu KNEER, punkt przerobu odpadów wielkogabarytowych oraz rozdrabniania gruzu, kwatera składowa, kwatera mineralizacji oraz podczyszczalnia ścieków. Instalacja przyjmuje około 65 tys. ton odpadów rocznie. Zakład powstał dzięki współpracy gmin oraz dofinansowaniu ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Tabela 35. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie starogardzkim w latach 2020-2022

Pochodzenie odpadów	Rodzajów odpadów	Rok		
		2020 r.	2021 r.	2022 r.
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	ogółem powiat starogardzki, w tym:	18 165,64	19 302,29	18 542,65
	papier i tektura	768,19	883,94	688,54
	szkło	1 792,48	360,43	525,86
	tworzywa sztuczne	491,94	189,94	122,08
	metale	0,24	4,53	0,00
	tekstylia	7,82	18,96	6,44
	niebezpieczne	12,92	15,59	17,55
	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	402,31	225,83	115,64
	wielkogabarytowe	866,78	1 179,35	693,86
	biodegradowalne	8 490,31	9 422,34	9 487,88
	baterie i akumulatory razem	1,41	2,02	12,48
	opakowania wielomateriałowe	0,00	0,22	0,00
	zmieszane odpady opakowaniowe	5 123,72	6 765,53	6 458,84
	pozostałe	207,52	233,61	413,48
	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	220,45	184,93	83,93
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	ogółem powiat starogardzki	24 469,78	25 769,00	23 716,93
Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku	ogółem powiat starogardzki	42 635,42	45 071,29	42 259,58

Źródło: GUS, opracowanie własne



Wykres 14 Udział odpadów zebranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów w powiecie starogardzkim

Źródło: GUS, opracowanie własne

Od wejścia w życie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi gminy powiatu starogardzkiego systematycznie prowadzą kampanie informacyjne dotyczące zasad funkcjonowania systemu, segregacji odpadów czy harmonogramu wywozu odpadów.

5.8.2 WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINACH POWIATU STAROGARDZKIEGO W 2023 ROKU

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, m.in. w celu ustalenia osiągniętych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomów składowania.

W dniu 31 grudnia 2020 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 grudnia 2020 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w której określono w art. 3b ust. 1 minimalne poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na rok 2021 i kolejne lata. W związku z powyższym zostało uchylone dotychczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

4 września 2021 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które zmieniło sposób wyliczania poziomów recyklingu. Zgodnie ze zmienionymi przepisami poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, przy czym przy obliczaniu tego poziomu nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziomy osiągnięte w poszczególnych gminach w latach 2022-2023 zawarto w tabeli 36.

Tabela 36. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026

Gmina	Poziom minimalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]	
	2022	2023
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – co najmniej	25	35
Bobowo (gmina wiejska)	36,57	36,17
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	32,85	36,00
Kaliska (gmina wiejska)	36,44	45,68
Lubichowo (gmina wiejska)	47,00	45,63
Osieczna (gmina wiejska)	40,55	45,00
Osiek (gmina wiejska)	32,52	36,52
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	23,74	22,76
Skórcz (gmina miejska)	40,98	41,34
Skórcz (gmina wiejska)	33,33	34,79
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	40,32	41,34
Starogard Gdański (gmina miejska)	33,73	34,54
Starogard Gdański (gmina wiejska)	36,40	42,00
Zblewo (gmina wiejska)	32,06	32,64
objaśnienia:		
	poziom został osiągnięty	
	poziom nie został osiągnięty	

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet wysłanych do poszczególnych gmin powiatu starogardzkiego

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3b ust. 2a) gminy zobowiązane są również nie przekraczać poziomu składowania. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. Wymagane prawem poziomy obowiązować będą od 2025 roku.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji obowiązuje nadal, mimo iż określa się ten poziom jedynie do dnia 16 lipca 2020 roku (maksymalny poziom – 35%). W tej sytuacji brak jest określenia poziomów na lata kolejne, niemniej jednak sprawozdanie w systemie „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” wymusza jego obliczenie. Zestawienie osiągniętych poziomów ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w poszczególnych gminach prezentuje tabela 37.

Tabela 37. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Gmina	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]		
	do 16 lipca 2020 r.	Poziom osiągnięty	
		2022 r.	2023 r.
poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	maksymalnie 35,0%	-	-
Bobowo (gmina wiejska)		0	0
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)		0	0
Kaliska (gmina wiejska)		0	0
Lubichowo (gmina wiejska)		0	0
Osieczna (gmina wiejska)		0	0
Osiek (gmina wiejska)		0	0
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)		0	0
Skórcz (gmina miejska)		0	0
Skórcz (gmina wiejska)		0	0
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)		0	0
Starogard Gdański (gmina miejska)		0	1,89
Starogard Gdański (gmina wiejska)		0	0
Zblewo (gmina wiejska)		0	0
objaśnienia:			
	poziom został osiągnięty, od 17 lipca 2020 r., Minister właściwy do spraw klimatu nie określił, w drodze rozporządzenia poziomów, których nie należy przekroczyć w kolejnych latach		

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankiet wysłanych do poszczególnych gmin Powiatu Starogardzkiego

Przedstawione w tabelach dane (w szczególności w tabeli 36) pokazują, że dotrzymanie rosnących z roku na rok poziomów recyklingu dla wielu gmin, w tym dla gmin powiatu starogardzkiego, stanowią duży problem. Dużym problemem są również rosnące koszty w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.

5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest³⁰, w 1998 roku w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę pn. „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010

³⁰ tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 1680 (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001680>)

zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Tak długi okres obowiązywania programu został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z nią (dostęp na VII 2024 r.) na omawianym terenie zinwentaryzowano około 29,185 tys. ton wyrobów zawierających azbest – głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe). Ilość wyrobów azbestowych dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych wynosi około 4,97 tys. ton, a ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia to wciąż ok. 24,213 tys. ton (ok. 83% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów).

Wyroby zawierające azbest są sukcesywnie usuwane z terenu powiatu starogardzkiego przy wsparciu środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, przykładowo w ramach programu „Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa pomorskiego” w latach 2022-2023 łączna masa usuniętych wyrobów z terenu powiatu wyniosła 465 ton. Działania związane z unieszkodliwianiem wyrobów azbestowych powinny być w najbliższych latach kontynuowane.

5.8.4 SKŁADOWISKA ODPADÓW

Na terenie powiatu starogardzkiego znajduje się 10 składowisk odpadów komunalnych, w tym 1 składowisko czynne (ZUOK Stary Las, gmina wiejska Starogard Gdański) oraz 9 zamkniętych. Wszystkie zamknięte składowiska odpadów komunalnych zostały zrekultywowane i aktualnie prowadzony jest monitoring poeksploatacyjny. Zamknięte i zrekultywowane składowiska odpadów komunalnych to:

1. Gminne wysypisko odpadów komunalnych w Bietowie (gmina Lubichowo),
2. Gminne składowisko odpadów komunalnych w Bobrowcu (gmina Smętowo Graniczne),
3. Składowisko odpadów w Linowcu (gmina wiejska Starogard Gdański),
4. Gminne składowisko odpadów Komunalnych w Osieku (gmina Osiek),
5. Wysypisko odpadów komunalnych w Osówku (gmina Osieczna),
6. Składowisko Miejsko-Gminne „Skarszewy” (gmina Skarszewy),
7. Tymczasowe Składowisko Odpadów Komunalnych w Skórczu (gmina miejska Skórcz),
8. Składowisko odpadów komunalnych w m. Strych (gmina Kaliska),
9. Składowisko Odpadów w Zblewie (gmina Zblewo).

5.8.5 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 38. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest, • funkcjonowanie na terenie powiatu instalacji komunalnej (ZUOK Stary Las), • bieżący monitoring zamkniętych składowisk odpadów, • mniejsza, w porównaniu do województwa, masa wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca	• wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, • duży udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z obszaru powiatu – niski poziom selektywnego zbierania odpadów, • problem z osiągnięciem wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w niektórych gminach powiatu
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji, • rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu)	• niekontrolowany wzrost kosztów za gospodarowanie odpadami komunalnymi, • niewłaściwe postępowanie z odpadami przez podmioty odbierające odpady komunalne w celu obniżenia kosztów działalności, • wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych, • wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego, • spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

5.8.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Priorytetowym zadaniem na najbliższe lata jest ciągle zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, jak również ich racjonalnego sortowania dla osiągnięcia określonych przez prawo poziomów recyklingu. Konieczne są również takie działania jak:

- rozwój infrastruktury związanej z zagospodarowaniem odpadów komunalnych,
- propagowanie selektywnego zbierania odpadów,
- propagowanie kompostowania odpadów,
- szkolenie kadr odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami,
- promowanie i wspieranie sieci napraw i ponownego użycia,
- inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na omawianym obszarze, a funkcję kontrolną odgrywać będą przede wszystkim: WIOŚ w Gdańsku – kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami czy

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku – podmiot udzielający wsparcia na działania związane z demontażem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zagospodarowaniem odpadów powstających w rolnictwie.

Kompetencje Powiatu Starogardzkiego w zakresie postępowania z odpadami to m.in.:

- wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych powstających w wyniku eksploatacji instalacji w ilości powyżej 1 tony/rok,
- wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne powstających w wyniku eksploatacji instalacji w ilości powyżej 5 tys. ton/rok,
- wydawanie zezwoleń na zbieranie odpadów i prowadzenie przetwarzania odpadów,
- wydawanie z urzędu decyzji nakładającej na wytwórcę odpadów z wypadków obowiązki dotyczące gospodarowania odpadami z wypadków, w tym obowiązek przekazania ich wskazanemu posiadaczowi odpadów,
- gospodarowanie odpadami z wypadków w szczególnych okolicznościach,
- rozpatrywanie skarg dotyczących nieprawidłowości w gospodarce odpadami przez podmioty posiadające uregulowania formalno – prawne w tym zakresie.
- dokonywanie wpisów działalności regulowanej ustawą o odpadach do CEDIG.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

W granicach omawianego obszaru znajduje się wiele obszarowych form ochrony przyrody. Opisano je poniżej.

REZERWATY PRZYRODY

W granicach powiatu starogardzkiego znajduje się 5 rezerwatów:

- Czapli Wierch w gminie Osiek,
- Krzywe Koło w pętli Wdy w gminie Osiek,
- Zdrójno w gminie Osiek,
- Brzęczek w gminie Skarszewy,
- Jezioro Udzierz (wraz z otuliną) w gminie Osiek.

Rezerwat przyrody Czapli Wierch został utworzony w celu zachowanie fragmentu typowego dla Borów Tucholskich ekosystemu kontynentalnego boru mieszanego *Querco roboris-Pinetum* wraz z istniejącym starodrzewem sosnowym naturalnego pochodzenia. Został utworzony w 1960 roku³¹. Powierzchnia obszaru to 5,26 ha. Dla obszaru obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 26 maja 2015 r.

³¹ Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1960 r. Nr 31, poz. 150)

Rezerwat Krzywe Koło w pętli Wdy w gminie Osiek również został uznany za rezerwat w 1960 roku³² w celu zachowania stanowiska grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* z udziałem licznych rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin. Powierzchnia obszaru to 10,3 ha. Dla obszaru obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 3/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 20 stycznia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Krzywe Koło w Pętli Wdy”.

Rezerwat Zdrójno został uznany za rezerwat Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230). Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemów jeziora i rzeki Brzeżanek oraz otaczających je lasów stanowiących obszar występowania wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt, głównie bobrów i ptaków. Powierzchnia chronionego obszaru to 168,97 ha. Dla obszaru do września 2023 roku obowiązywał plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 9 września 2019 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Zdrójno”.

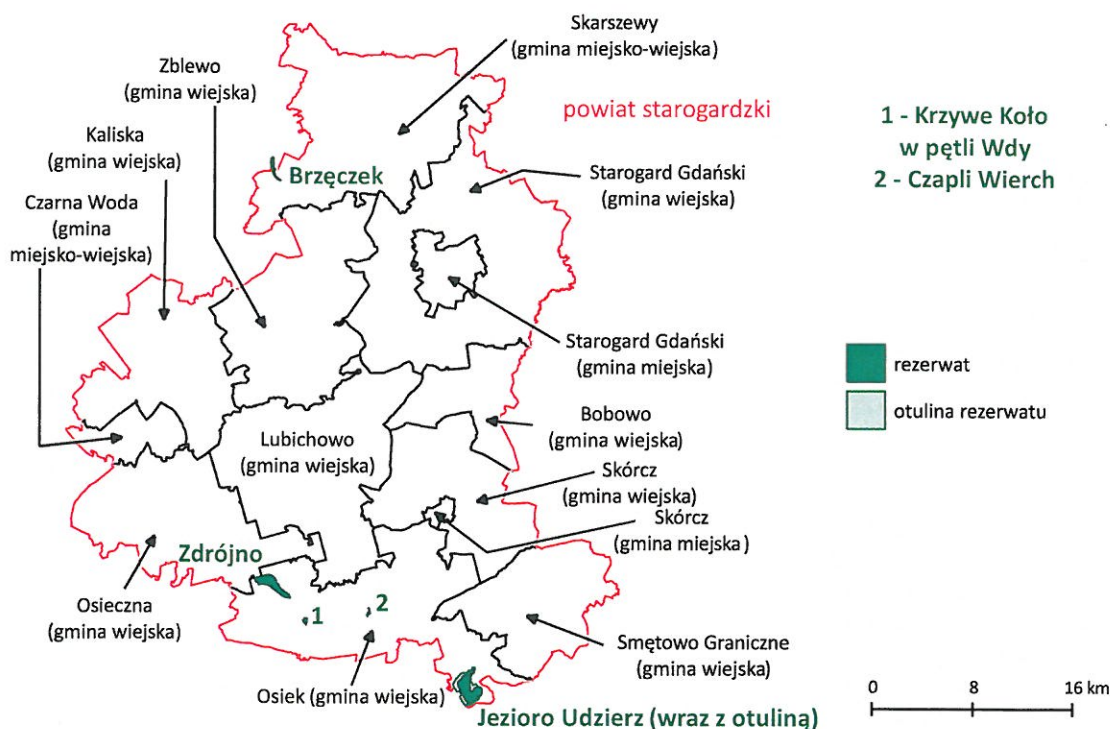
Rezerwat Brzęczek to jedyny rezerwat położony w gminie Skarszewy. Powierzchnia obszaru to 25,49 ha (część znajduje się na obszarze gminy Liniewo w powiecie kościerskim). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zabezpieczenie rozwoju wszystkich składników ekosystemu, prowadzącego do odtworzenia ich naturalnej struktury wiekowej, warstwowej i gatunkowej oraz do ukształtowania się naturalnego, przestrzennego układu zbiorowisk, odpowiadającemu zmienności warunków siedliskowych. Został uznany za rezerwat Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1983 r. Nr 39, poz. 230). Dla obszaru obowiązuje plan ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Nr 1/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 9 stycznia 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Brzęczek".

Ostatni rezerwat przyrody – Jezioro Udierz – został uznany za rezerwat w 2000 roku³³. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zróżnicowanej gatunkowo i ilościowo ornitofauny, flory oraz interesujących zbiorowisk roślinnych Jeziora Udierz i części otaczających je szuwarów, torfowisk i łąk. Dla obszaru do września 2023 roku obowiązywał plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 9 września 2019 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Jezioro Udierz". Powierzchnia obszaru to 229,88 ha.

Położenie opisanych rezerwatów przyrody na tle granic administracyjnych powiatu przedstawia rysunek 30.

³² Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 32, poz. 157)

³³ Zarządzenie Nr 101/2000 Wojewody Pomorskiego z dnia 31 maja 2000 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Jezioro Udierz" (Dz. Urz. z 2000 r. Nr 56, poz. 348)



Rysunek 30 Rezerваты przyrody w powiecie starogardzkim
Źródło: PRG, GDOŚ, opracowanie własne

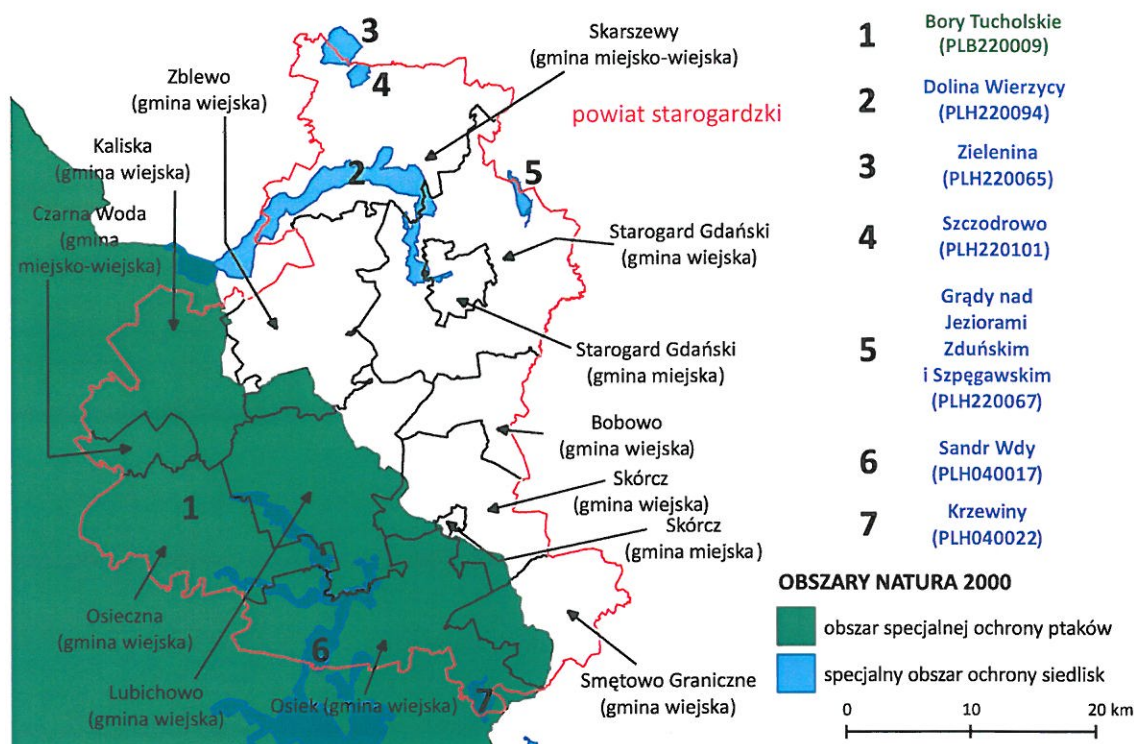
Nadzór nad rezerwatami przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku. Planowane działania w zakresie rezerwatów przyrody zlokalizowanych w powiecie do 2028 roku z perspektywą do 2032 obejmują:

- rezerwat przyrody Jezioro Udzierz – możliwa korekta granicy, planowana otulina,
- rezerwat przyrody Brzeczek – możliwa korekta granicy, planowana otulina,
- rezerwat przyrody Krzywe Kolano w Pętli Wdy – możliwa korekta granicy, planowana otulina,
- rezerwat przyrody Zdrójno – możliwa korekta granicy, planowana otulina.

OBSZARY NARURA 2000

Natura 2000 to program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Wspólne działanie na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy w oparciu o jednolite prawo ma na celu optymalizację kosztów i spotęgowanie korzystnych dla środowiska efektów. Podstawą programu Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy – dyrektywa ptasia oraz dyrektywa siedliskowa (habitatowa).

Na obszarze powiatu starogardzkiego znajduje się 7 obszarów Natura 2000, w tym jeden mający status obszaru specjalnej ochrony ptaków (dyrektywa ptasia) i sześć specjalnych obszarów ochrony siedlisk (dyrektywa siedliskowa). Ich lokalizację wskazano na rysunku 31.



Rysunek 31 Obszary Natura 2000 w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, GDOŚ, opracowanie własne

Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie (PLB220009) został wyznaczony w 2008 r. nowelizacją rozporządzenia z 2004 r. Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r.³⁴. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków. Powierzchnia obszaru to ponad 320 tys. ha. Obszar zlokalizowany jest w powiatach: chojnickim, świeckim, starogardzkim, tucholskim, bytowskim oraz kościerskim. Dominują tu siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, trzcina długodzioba (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Jest to największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych³⁵. Dobrze zachowane są torfowiska i zbiorowiska leśne. Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1183) zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 27 czerwca 2022 r.

³⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133)

³⁵ jezioro o małej twardości wody, a często także stosunkowo niskiej trofii, przeważnie o kwaśnym odczynie. Jeziora takie nazwę swą zawdzięczają zimozielonej roślinie wodnej lobelii jeziornej – relikтови borealno-atlantyckiemu

Obszar Natura 2000 Dolina Wierzycy funkcjonuje na podstawie dyrektywy siedliskowej i obejmuje obszar 4 618,33 ha. W regionie tym ogólnie występuje charakterystyczna rzeźba glacialna. Część północna regionu charakteryzuje się typową rzeźbą pojezierną z licznym występowaniem pagórków i obniżień. Części południowa, wschodnia i zachodnia posiadają większe wysoczyzny morenowe, przeważnie falistej. Formy wklęsłe i wypukłe mają często przebieg NE-SW. Zasadniczym elementem w rzeźbie tego regionu jest rzeka Wierzyca mająca swoje źródła na Pojezierzu Kaszubskim (w Jeziorze Niedackim) a uchodząca do Wisły w okolicy miasta Gniew.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Dolina Wierzycy (PLH220094) to:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitans*),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinia*),
- ziołorośla górskie (*Adenostylis alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulus sepium*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherum elatioris*),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- grąd subatlantycki (*Stellaria-Carpinetum*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinium uliginosum* *Betuletum pubescentis*, *Vaccinium uliginosum* *Pinetum*, *Pinus mugo-Sphagnetum*, *Sphagnum girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnus glutinosa-incanae*) i olsy źródliskowe,
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficaria-Ulmetum*).

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony to:

- leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony to:

- brzanka *Barbus meridionalis*,
- głowacz białopłetwy *Cottus gobio*,
- koza *Cobitis taenia*,
- minóg strumieniowy *Lampetra planeri*,
- różanka *Rhodeus sericeus amarus*,
- skójką gruboskorupowa *Unio crassus*,
- trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*.

Obszar Natura 2000 Zielenina to teren o urozmaiconej rzeźbie, przecięty fragmentem doliny Rutkownicy, z kilkoma zagłębieniami, zajętyymi przez oczka wodne, stanowiące głównie dawne wyrobiska po pozyskiwaniu torfu, a w których występuje strzebla błotna. Wyrobiska otoczone są przez pastwiska i pola oraz fragmenty kompleksu leśnego, z siedliskami buczyny żyźnej i kwaśnej, miejscami

również grądu subatlantyckiego. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Zielenina (PLH220065) to:

- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*).

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony to:

- strzebla błotna *Phoxinus (= Eupallasella) percnurus*

Obszar Natura 2000 Szczodrowo (PLH220101) obejmuje rozległą nieckę torfowiskową o powierzchni przekraczającej 90 ha, wraz z przyległymi stokami mineralnymi. Obszar niecki to dawne torfowisko wysokie, podlegające w przeszłości eksploatacji metodą cegiełkową. Obecnie, po zaniechaniu wydobywania torfu, centralna część niecki stanowi kompleks regeneracyjny torfowiska wysokiego. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Szczodrowo (PLH220101) to:

- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Grądy nad Jeziorami Zduńskim i Szpegawskim (PLH220067) są kolejnym specjalnym obszarem ochrony siedlisk. Wyznaczony obszar zajmuje powierzchnię 174,33 ha i odznacza się urozmaiconą rzeźbą terenu. Obejmuje on zbocza rynny szpegawsko-rywałdzkiej o zróżnicowanym nachyleniu (miejscami bardzo strome) oraz fragmenty falistej wierzchowiny morenowej z dolinami kilku niedużych cieków, uchodzących do Jez. Zduńskiego oraz kilka małych, zabagnionych zagłębień wytopiskowych. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Grądy Nad Jeziorami Zduńskim i Szpegawskim to:

- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Obszar Natura 2000 Sandr Wdy (PLH040017) obejmuje m. in. wschodnią część Borów Tucholskich w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie świeckim na terenie gmin: Jeżewo, Osie, Warlubie. Natomiast w granicach woj. pomorskiego obszar ten znajduje się na terenie powiatu

starogardzkiego, gmin Osieczna, Osiek, Lubichowo. Położony jest na równinie sandrowej, w którą głęboko wcina się rzeka Wda i jej dopływy. W rynnach polodowcowych i zagłębieniach wytopiskowych położone są rozmaite cenne ekosystemy wodne, bagienne, leśne i nieleśne. Krajobraz w wielu miejscach silnie przekształcony w wyniku gospodarczej działalności człowieka zachował liczne walory przyrodnicze. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Sandr Wdy to:

- twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic (*Charactria* spp.),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitans*),
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koeleria glauca*),
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometalia* i ciepłolubne murawy z *Asplenium septentrionale* *Festuca pallens*),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherum elatior*),
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetalia*),
- torfowiska nakredowe (*Cladonia marisci*, *Caricetalia buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*),
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinium uliginosum* *Betula pubescens*, *Vaccinium uliginosum* *Pinetum*, *Pinus mugo-Sphagnetum*, *Sphagnum girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetalia alba-fragilis*, *Populetalia albae*, *Alnus glutinosa-incanae*) i olsy źródliskowe.

Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony to:

- lipiennik Loesela *Liparis loeselii*,
- sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*,
- skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*

Gatunki zwierząt innych niż ptaki, będące przedmiotem ochrony to:

- boleń *Aspius aspius*,
- bóbr europejski *Castor fiber*,
- czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*,
- głowacz białopłetwy *Cottus gobio*,
- koza *Cobitis taenia*,
- kumak nizinny *Bombina orientalis*,
- minóg strumieniowy *Lampetra planeri*,
- piskorz *Misgurnus fossilis*,
- różanka *Rhodeus sericeus amarus*,
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*),
- wydra *Lutra lutra*.

Ostatni obszar Natura 2000 zlokalizowany na obszarze powiatu starogardzkiego to Krzewiny (PLH040022). Obszar obejmuje cenne z przyrodniczego punktu widzenia obiekty: rozległe torfowisko przejściowe przy leśniczówce Krzewiny (użytek ekologiczny), jezioro Udzierz (rezerwat przyrody Jezioro Udzierz) stanowiące miejsce występowania zbiornika z podwodnymi łąkami ramienic Charetea i zróżnicowanej gatunkowo i ilościowo ornitofauny oraz flory, dystroficzne jezioro Rumacz z otaczającym je borem bagiennym (rezerwat przyrody Kuźnica) oraz torfowisko przejściowe na południe od Jeziora Łąkosz (rezerwat przyrody Osiny). Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Krzewiny to:

- twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (Charcteria spp.),
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea),
- bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne.

Nadzór nad obszarami Natura 2000 sprawuje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku. Planowane działania w zakresie obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w powiecie w perspektywie do 2032 roku obejmują opracowanie inwentaryzacji przyrodniczych w ramach środków Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) dla obszarów Natura 2000 Dolina Wierzycy i Bory Tucholskie.

Za przeprowadzenie inwentaryzacji dla obszarów Krzewiny i Sandr Wdy, z racji tego, że większe części tych obszarów leżą po stronie województwa kujawsko-pomorskiego, odpowiedzialnym będzie RDOŚ w Bydgoszczy.

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

W granicach powiatu starogardzkiego znajdują się trzy obszary chronionego krajobrazu:

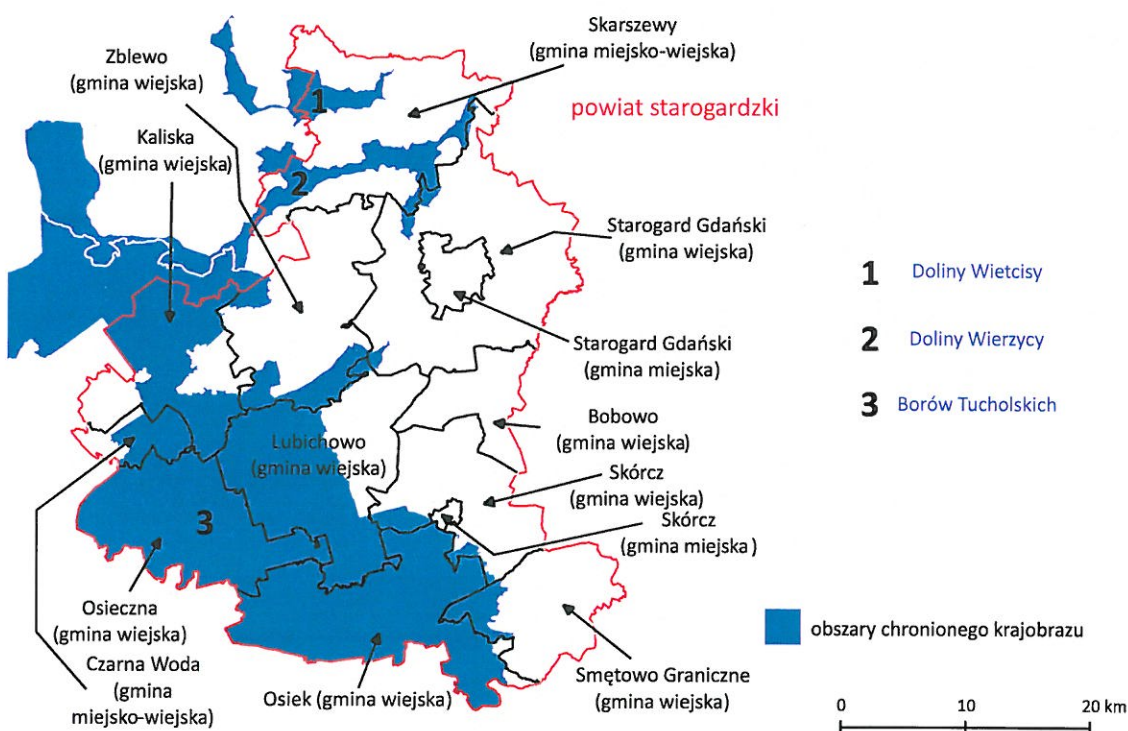
- Doliny Wietcisy,
- Doliny Wierzycy,
- Borów Tucholskich.

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Wietcisy obejmuje środkowy odcinek doliny rzeki Wietcisy i dolny odcinek doliny jej dopływu – Bukowiny wraz z przyległym zespołem leśnym. Charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem hipsometrycznym. Dobrze zachowane moreny czołowe rozcięte są dolinami rzek: Wietcisy i Rutkownicy. Dna dolin są podmokłe i porośnięte cenną roślinnością. Obszar został wyznaczony w 1994 roku.

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Wierzycy został objęty ochroną w 1994 roku ze względu na bardzo duże walory krajobrazowe i estetyczne związane z bogatą rzeźbą terenu oraz zgrupowanie interesujących gatunków flory i fauny. Dolina rzeki Wierzycy charakteryzuje się bogactwem elementów morfologicznych takich jak dno z meandrującym silnie korytem i starorzeczami, zbocza z systemem terasów. Wierzyca łączy się z wieloma jeziorami. Jednym z ciekawszych ze względu na bogatą awiofaunę jest jez. Krąg. Dużą wartością przyrodniczą odznaczają się dobrze zachowane lasy bukowo-dębowe w pobliżu miejscowości Pogódki.

Obszar chronionego krajobrazu Borów Tucholskich jest płaską równiną sandrową urozmaiconą przez dolinę rzeki Wdy oraz liczne zagłębienia wytopiskowe, "oczka" wodne oraz nieliczne jeziora rynnowe. Obszar ten porastają bory sosnowe z zachowanymi fragmentami starodrzewia np. rezerwat "Czapli Wierch" lub "Krzywe Koło w pętli Wdy". Teren Borów Tucholskich objęto ochroną głównie ze względu na bardzo rozległy i zwarty kompleks borów sosnowych, rosnących na właściwych im siedliskach. Stanowią one miejsce występowania licznych relikwów roślinności z okresu borealnego.

Aktualnym aktem prawnym w sprawie tych form ochrony przyrody jest Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942). Nadzór nad wymienionymi obszarami sprawuje Marszałek Województwa Pomorskiego. Lokalizacje obszarów chronionego krajobrazu w powiecie prezentuje rysunek 32.



Rysunek 32 Obszary chronionego krajobrazu w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, GDOŚ, opracowanie własne

UŻYTKI EKOLOGICZNE ORAZ POMNIKI PRZYRODY

Ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Są to zwykle niewielkie, „lokalne” formy ochrony przyrody. Powodem ich tworzenia jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów (również pojedynczych drzew), ale cennych pod względem przyrodniczym.

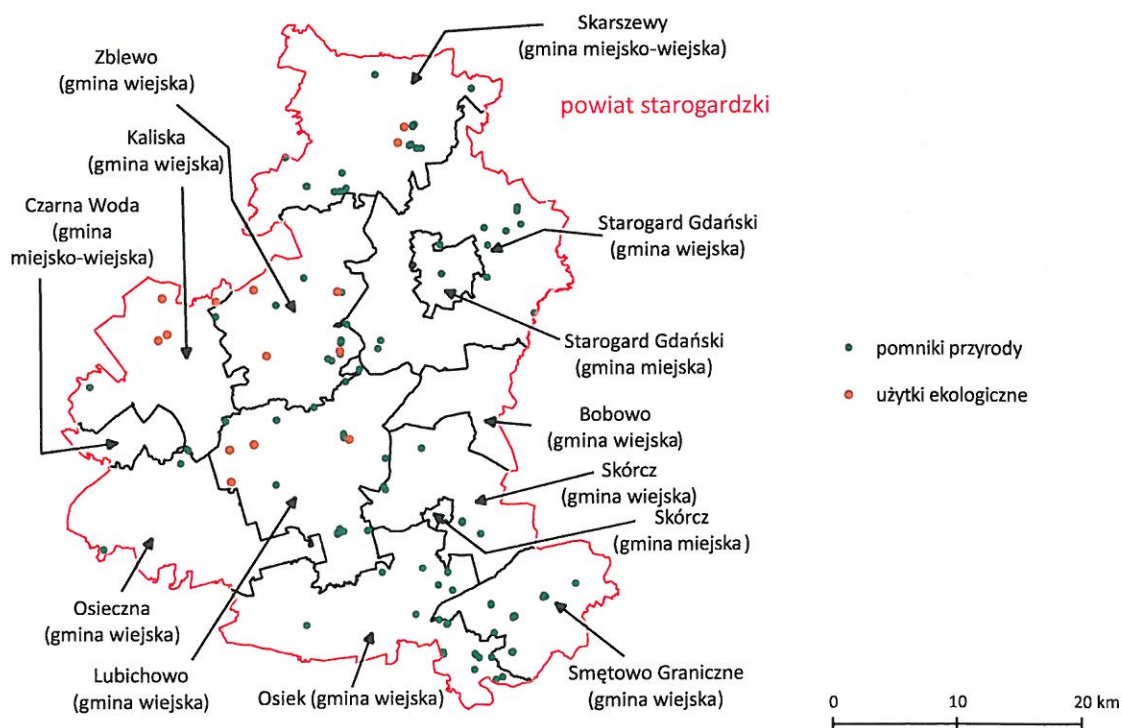
W granicach powiatu aktualnie znajduje się 14 użytków ekologicznych oraz 93 pomników przyrody (brak stanowisk dokumentacyjnych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych). Liczbę

poszczególnych pomników przyrody i użytków ekologicznych w gminach powiatu przedstawiono w tabeli 39. Na rysunku 33 przedstawiono ich lokalizację.

Tabela 39. Pomniki przyrody i użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego

Gmina / Powiat	Forma ochrony przyrody	
	użytki ekologiczne	pomniki przyrody
Bobowo (gmina wiejska)	0	0
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	0	0
Kaliska (gmina wiejska)	4	2
Lubichowo (gmina wiejska)	4	16
Osieczna (gmina wiejska)	0	2
Osiek (gmina wiejska)	0	19
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	2	17
Skórcz (gmina miejska)	0	0
Skórcz (gmina wiejska)	0	5
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	0	10
Starogard Gdański (gmina miejska)	0	1
Starogard Gdański (gmina wiejska)	0	11
Zblewo (gmina wiejska)	4	10
powiat starogardzki razem	14	93

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody



Rysunek 33 Pomniki przyrody i użytki ekologiczne w powiecie starogardzkim

Źródło: PRG, GDOŚ, opracowanie własne

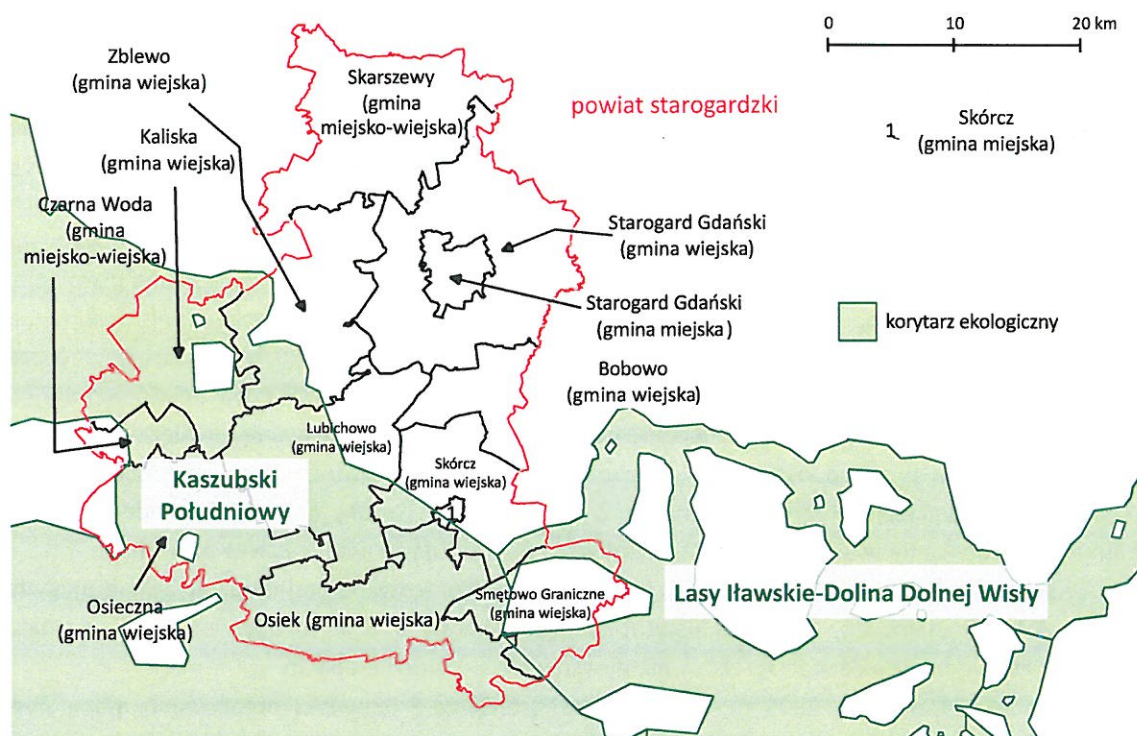
5.9.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE

Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych w formie prawnie ustanowionych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I – w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II – w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Przez omawiany obszar przebiegają korytarze ekologiczne: „Kaszubski Południowy” oraz „Lasy ławskie – Dolina Dolnej Wisły”. Lokalizację wskazano na rysunku 34.



Rysunek 34 Korytarze ekologiczne przebiegające przez powiat starogardzki

Źródło: PRG, GDOŚ, opracowanie własne

5.9.3 TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA

Zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 21 Ustawy o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Natomiast zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy o lasach lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Zadrzewienia stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, zarówno w krajobrazie półnaturalnym, jak i antropogenicznym. Przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia.

Powierzchnie terenów zielonych w powiecie stanowią parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa oraz lasy gminne. W kolejnej tabeli przedstawiono strukturę terenów zieleni urządzonej na obszarze powiatu starogardzkiego.

Tabela 40. Statystyki terenów zieleni w powiecie starogardzkim

Wymiar	Jednostka miary	Rok		
		2020	2021	2022
udział parków, ziieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	0,1	0,1	0,1
udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	%	0,18	0,18	0,17
powierzchnia eminnych terenów zieleni na 1 mieszkańca	m ²	6,2	6,2	6,2

Wymiar	Jednostka miary	Rok		
		2020	2021	2022
powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca	m ²	19,0	19,1	18,4
powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na 1 mieszkańca	m ²	9,1	9,1	8,4
udział powierzchni gminnych parków spacerowo-wypoczynkowych w łącznej powierzchni terenów zieleni danej jednostki terytorialnej	%	15,7	15,7	16,8
liczba nasadzeń drzew i krzewów w zadrzewieniach oraz terenach zieleni na 1 km ² powierzchni danej jednostki terytorialnej	szt.	-	-	2,5
udział powierzchni gminnych terenów zieleni w powierzchni danej jednostki terytorialnej	%	0,1	0,1	0,1

Źródło: GUS, opracowanie własne

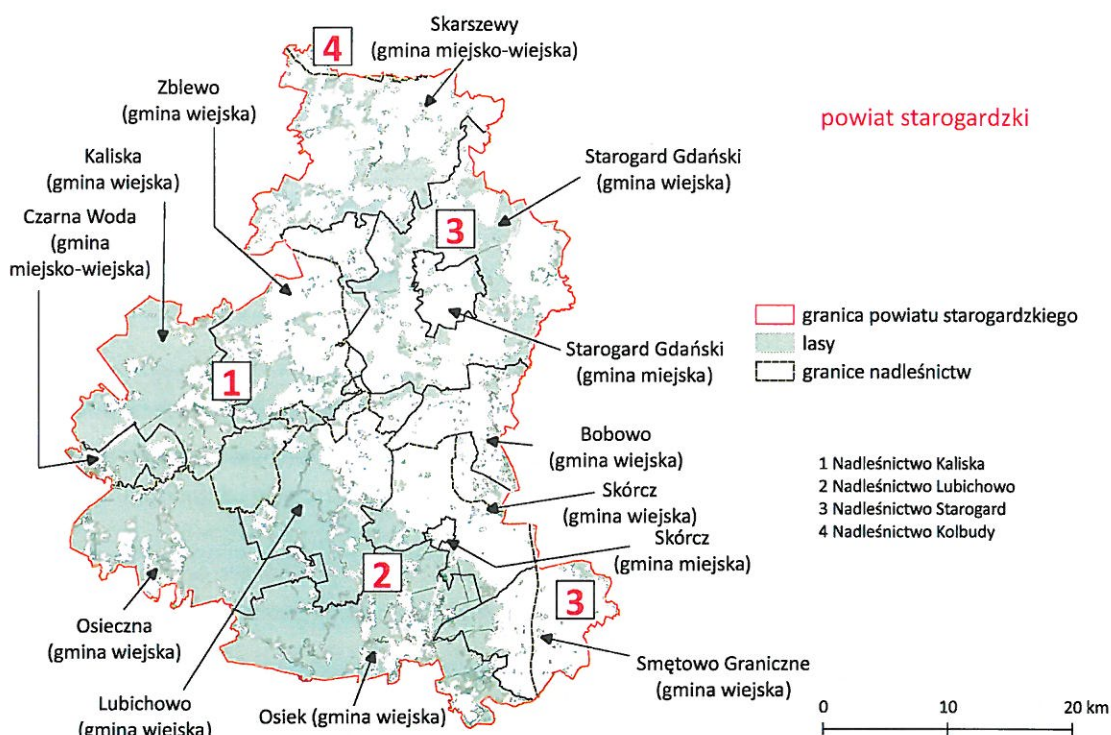
Sprawy dotyczące terenów zieleni i zadrzewień, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 12 ustawy o samorządzie gminnym należą do zadań własnych gminy. Obowiązki organów administracji samorządowej w zakresie zieleni gminnej i drzew uregulowane zostały w rozdziale 4 Ustawy o ochronie przyrody, pod nazwą „Ochrona terenów zieleni i zadrzewień”. Usunięcie drzew lub krzewów z nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 83a ust. 1 w związku z art. 83 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody) na wniosek posiadacza nieruchomości, na której rosną drzewa. Gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków, zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków. W przypadku, gdy drzewa rosną na nieruchomościach należących do gminy zezwolenie takie wydaje starosta (art. 90 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody), a gdy na nieruchomości będącej własnością miasta na prawach powiatu zezwolenie takie wydaje marszałek województwa (art. 90 ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody).

5.9.4 GOSPODARKA LEŚNA

Omawiany obszar administracyjny przynależy do czterech nadleśnictw: Lubichowo, Starogard, Kaliska oraz Kolbudy – rysunek 35. Lasy zajmują ok. 42,3% powierzchni powiatu – na południowym-zachodzie lasy tworzą zwarty kompleks leśny wchodzący w skład Borów Tucholskich.

Na terenach sandrowych, szczególnie w Borach Tucholskich, rozpowszechniony jest suboceaniczny bór świeży, gdzie ponad 80% drzewostanu stanowią lasy sosnowe z domieszką brzozy, dębu i osiki, rosnących głównie na terenach piaszczystych. Wyspowo i w dolinach występują także łęgowe oraz bory i brzeziny bagienne, stanowiące cenne urozmaicenie lasy mieszane: bukowe i dębowo-bukowe, dębowo-grabowe. Wśród zbiorowisk leśnych przeważają na obszarach morenowych lasy bukowo-dębowe, a na obszarach sandrowych bory sosnowe. Do szczególnie malowniczych należą lasy łęgowe (Dolina Piesienicy, Nowa Wieś Rzeczna, Kałębica oraz Święta Struga). Stosunkowo małą powierzchnię zajmują lasy dębowo-grabowe (tzw. grądy), jesiony, klony i brzozy (okolice Doliny Wierzycy)³⁶.

³⁶ za: STRATEGIA ROZWOJU POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2021 – 2027



Rysunek 35 Rozmieszczenie lasów w powiecie starogardzkim oraz podział obszaru na nadleśnictwa

Źródło: PRG, BDOT10, GDOŚ, opracowanie własne

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni lasów na omawianym obszarze i ich struktury własnościowej.

Tabela 41. Powierzchnia lasów w powiecie starogardzkim

Wymiar	Jednostka miary	Rok			
		2020	2021	2022	2023
las publiczne ogółem	ha	47 908,35	48 327,55	48 535,25	48 579,82
las publiczne Skarbu Państwa	ha	47 844,76	48 264,08	48 472,05	48 521,26
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	47 770,61	48 192,68	48 405,51	48 454,72
las publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	52,69	52,69	52,69	52,69
las publiczne gminne	ha	62,54	62,42	62,15	57,51
las prywatne ogółem	ha	8 804,13	8 798,99	8 441,54	8 282,68
las ogółem	ha	56 712,48	57 126,54	56 976,79	56 862,50

Źródło: GUS, 2020-2023

Poniżej, przedstawiono informacje pozyskane bezpośrednio od nadleśnictw dotyczące lasów obszaru powiatu starogardzkiego.

NADLEŚNICTWO LUBICHOWO

Powierzchnia administrowana przez Nadleśnictwo Lubichowo:

- w 2022 roku - 28 369,62 ha z czego Ls 27 788,35 ha,
- w 2023 roku - 28 401,03 ha z czego Ls 27 815,34 ha.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Lubichowo jest sosna, która zajmuje 93,87% powierzchni leśnej. Gatunki iglaste zajmują 94,30% powierzchni nadleśnictwa, a liściaste 5,70% (głównie brzoza i olsza). Zagrożenia środowiska leśnego obszaru Nadleśnictwa można podzielić na trzy zasadnicze grupy: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, niskie temperatury, przymrozki wczesne i późne, okiść oraz okresowo występujące susze. Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Lubichowo mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadów a także obecność chrabąszcza kasztanowca, którego pędraki powodują szkody w uprawach leśnych. Spośród szkodników pierwotnych lasom nadleśnictwa najczęściej zagrażają: boreczniki, brudnica mniszka a ze szkodników wtórnych: przytąszczek granatek. Dodatkowo może występować zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów. Z czynników antropogenicznych lasom tutaj zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem dla Nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie „dzikich wysypisk”.

Nadleśnictwo prowadzi ciągły monitoring stanu lasu i w celu minimalizacji ewentualnych strat wykonuje agrolotnicze zabiegi ochronne przeciwko zwalczaniu brudnicy mniszki czy borecznika sosnowca. Na terenie Nadleśnictwa Lubichowo w celu ochrony przed zwierzyną stosowano szereg zabiegów, głównie grodzenie upraw leśnych oraz zabezpieczenie sadzonek przy pomocy indywidualnych osłonek i wełny owczej. Do zadań ciągłych należy edukacja leśna prowadzona w różnorodnych formach: zajęcia terenowe i wycieczki z przewodnikiem, zajęcia w sali nadleśnictwa spotkania z leśnikiem w szkołach, spotkania edukacyjne z leśnikiem poza szkołą, konkursy leśne (wiedzy, plastyczne itp. akcje, imprezy okolicznościowe, festyny).

Wszelkie planowane działania na lata przyszłe zarówno z zakresu ochrony przed szkodliwymi owadami, ochrony przed uszkodzeniami przez zwierzynę leśną, ochrony przeciwpożarowej i działań edukacyjnych będą prowadzone w latach następnych. Nadleśnictwo planuje zwiększenie retencji obszaru poprzez budowę obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni. Dodatkowo prowadzona będzie bieżąca pielęgnacja, ochrona i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo.

NADLEŚNICTWO STAROGARD

Powierzchnia administrowana przez Nadleśnictwo Starogard w granicach powiatu starogardzkiego w 2022 roku wynosiła 8 919,61 ha, a w 2023 roku – 8 942,61 ha.

Przeprowadzone działania ochronne na terenie Nadleśnictwa w latach 2022-2023 obejmowały zabezpieczenie upraw przed zwierzyną, prewencję przed szkodnikami owadzi (pierwotnymi i wtórnymi), likwidację dzikich wysypisk, organizację, współudział i udział w licznych przedsięwzięciach edukacyjnych, promocyjnych i ekologicznych (np. projekt „wpieraMY bioróżnorodność”, akcja „sadzimy”, liczne zajęcia edukacyjne w placówkach oświatowych, domach kultury).

NADLEŚNICTWO KALISKA

Powierzchnia lasów w granicach administracyjnych powiatu starogardzkiego na terenie Nadleśnictwa Kaliska wg stanu na dzień 31.12.2023 r. wynosiła 19 948,49 ha. Powierzchnie nieleśne to

356,98 ha. Procentowy udział poszczególnych gatunków lasotwórczych w powiecie na terenie administrowanych przez Nadleśnictwo Kaliska to:

- sosna – 96,6%,
- buk – 1,3%,
- dąb – 0,9%,
- brzoza – 0,70%,
- olsza – 0,6%,
- świerk – 0,2%.

Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywalające wiatry, niskie temperatury, przymrozki wczesne i późne, opady śniegów powodujące okiść. W ostatnim okresie znaczenia nabierają powtarzające się lokalnie podtopienia i susze, które mają negatywny wpływ na kondycję drzewostanów. Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów są gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadów, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. Spośród szkodników pierwotnych lasom najczęściej zagrażają: boreczniki, brudnica mniszka, strzygonia choinówka, a ze szkodników wtórnych przypłaszczek granatek. W latach 2017-2018 dzięki prognozom stwierdzono występowanie potencjalnych ognisk gradacyjnych rozrodu brudnicy mniszki w leśnictwach Sowi Dół i Baby (gmina Lubichowo). W związku z masowym wystąpieniem brudnicy mniszki w latach 2022-2023 przeprowadzono agrolotnicze zabiegi ratownicze. Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe. Znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną drzewostanów. Z czynników antropogenicznych lasom tutejszym zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Uciążliwym problemem jest zaśmiecanie, szczególnie przy drogach publicznych oraz wywożenie śmieci do lasu i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”. Główne niebezpieczeństwo powstania pożarów związane jest z atrakcyjnością turystyczną tego terenu oraz sąsiedztwem obszarów rolniczych. Szczególnie niebezpieczna jest wczesna wiosna, z uwagi na częste występowanie długich okresów bezdeszczowych oraz wypalanie traw. Groźny jest również okres letni związany z większą penetracją terenów leśnych oraz prowadzeniem prac żniwnych.

Edukacja leśna społeczeństwa skupia się właśnie na ludności zamieszkującej ten obszar. W zasięgu administracyjnym działania leśnictw na obszarze powiatu starogardzkiego znajdują się siedziby szkół podstawowych i przedszkoli np. w Kaliskach, Zblewie, Lubichowie, Borzechowie, Bytoni i Czarnej Wodzie, w których prowadzone są zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży. Nadleśnictwo współpracuje ze szkołami, przedszkolami, domami kultury, organizacjami pozarządowymi, harcerstwem oraz jednostkami OSP. Prowadzi różne formy zajęć edukacyjnych. Począwszy od zajęć terenowych, wycieczek z przewodnikiem, spotkań w szkołach skończywszy na akcjach i imprezach okolicznościowych. Działania opierają się również na edukowaniu społeczeństwa poprzez współpracę z Zrzeszeniem Kaszubsko – Pomorskim o. Kociński, z gminami, Lokalnymi Grupami Działania oraz Lokalnymi Organizacjami Turystycznymi. Efektem współpracy są jarmarki, które oferują również strefę edukacyjną skierowaną nie tylko dla dzieci, ale również dla osób starszych. Zajęcia są przygotowane dla wszystkich grup wiekowych w postaci gier i zabaw edukacyjnych oraz konkursów promujących i przybliżających tematykę zrównoważonej gospodarki leśnej. W konkursach i grach każdy może sprawdzić swoją wiedzę w zakresie otaczającej nas przyrody i procesów w niej zachodzących, a przy

okazji wygrać nagrody. Miejszem edukacji społeczeństwa na naszym terenie jest również Arboretum Wirty. Pośród osób odwiedzających arboretum są również mieszkańcy powiatu starogardzkiego.

Nadleśnictwo ma zamiar kontynuować w kolejnych latach edukację leśną, by zwiększać świadomość społeczeństwa, dotyczącą wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

NADLEŚNICTWO KOLBUDY

Nadleśnictwo Kolbudy w granicach administracyjnych powiatu starogardzkiego administruje tylko niewielkim fragmentem lasów w gminie Skarszewy (na koniec 2023 roku było to 93,47 ha). Dominującym gatunkiem jest sosna (ok. 75%), brzoza stanowi około 10% drzew nadleśnictwa, dęb to kolejne 3%, a buk – 2%. Pozostałe gatunki stanowią ok. 9%. Średni wiek drzewostanu sosnowego to 56 lat, buki i dęby są młodsze, odpowiednio 18 i 30 lat. W ostatnich latach nie prowadzono działań ochronnych (nie było konieczności) i edukacyjnych na w/w terenach.

NADZÓR NAD LASAMI NIESTANOWIACYMI WŁASNOŚCI SKARBU PAŃSTWA

Pod pojęciem lasów niepaństwowych należy rozumieć wszystkie grunty leśne niestanowiące własności Skarbu Państwa. Można tu zaliczyć zarówno lasy prywatnych właścicieli jak i lasy spółek, wspólnot, stowarzyszeń, gmin itp. Zgodnie z zapisem art. 5 Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje starosta. Nadzór polega na możliwości władczego ingerowania w działalność podmiotu nadzorowanego, wraz z pociąganiem do odpowiedzialności osób, nakazywania naprawienia uchybień, z zagrożeniem karami dyscyplinarnymi w razie niewykonania tychże nakazów. W przypadku lasów niepaństwowych nadzór ma charakter wyłącznie przedmiotowy, gdyż nie odnosi się bezpośrednio ani do właściciela, ani do samego obszaru leśnego, a jedynie do działań (zabiegów gospodarczych) podejmowanych na danym gruncie leśnym. Starosta może w drodze porozumienia o charakterze cywilno-prawnym, powierzyć prowadzenie w jego imieniu spraw z zakresu nadzoru, w tym wydawanie decyzji administracyjnych w pierwszej instancji, nadleśniczemu Lasów Państwowych na zasadzie zlecenia i pokrywania kosztów, bądź sprawować nadzór przez własne służby leśne. Porozumienie zawierane pomiędzy starostą a właściwym nadleśniczym publikowane jest w Dzienniku Urzędowym Województwa.

Wybrane dane o lasach prywatnych (osób fizycznych i prawnych) w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego wg stanu na koniec 2023 roku przedstawiono w tabeli 42.

Tabela 42. Dane o lasach prywatnych (osób fizycznych i prawnych) w poszczególnych gminach powiatu według stanu na 2023 rok

Gmina / Powiat	Jednostka	Powierzchnia gruntów leśnych		
		ogółem	objęta dokumentacją urzędową	
			uproszczone plany urządzenia lasu	inwentaryzacje stanu lasu
Bobowo (gmina wiejska)	ha	187,00	178,00	0
Czarna Woda (gmina miejsko-wiejska)	ha	689,00	680,00	0
Kaliska (gmina wiejska)	ha	1 407,00	1 407,00	0
Lubichowo (gmina wiejska)	ha	884,00	865,00	9
Osieczna (gmina wiejska)	ha	1 225,00	1 183,00	0
Osiek (gmina wiejska)	ha	835,00	829,00	0
Skarszewy (gmina miejsko-wiejska)	ha	1 214,00	1 195,00	0
Skórcz (gmina miejska)	ha	17,00	0,00	1

Gmina / Powiat	Jednostka	Powierzchnia gruntów leśnych		
		ogółem	objęta dokumentacją urzędniową	
			uproszczone plany urządzenia lasu	inventaryzacje stanu lasu
Skórcz (gmina wiejska)	ha	348,00	325,00	19
Smętowo Graniczne (gmina wiejska)	ha	55,00	19,00	36
Starogard Gdański (gmina miejska)	ha	18,00	0,00	14
Starogard Gdański (gmina wiejska)	ha	824,00	798,00	26
Zblewo (gmina wiejska)	ha	702,00	673,00	16
Ogółem Powiat Starogardzki	ha	8 405,00	8 152,00	121

Źródło: Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim, sprawozdanie o lasach prywatnych (osób fizycznych i prawnych)

5.9.5 ANALIZA SWOT

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 43. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	- wysoki stopień lesistości, - duża powierzchnia prawnie chronionych form ochrony przyrody, - liczne formy ochrony przyrody, - monitoring i pielęgnacja lasów	uboga struktura drzewostanu (wyraźnie dominująca sosna)
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	- podnoszenie świadomości przyrodniczej mieszkańców, - wsparcie zrównoważonego rolnictwa oraz zalesień w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, - ustanawianie nowych form ochrony przyrody, - przebudowa drzewostanu w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia, - uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi	- zmiany klimatyczne (susze, wichury, bezśnieżne zimy), - wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, - ekspansja szkodników pierwotnych i wtórnych, - brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, - zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód

Źródło: opracowanie własne

5.9.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować

wyginieciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowią mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

W zakresie ochrony środowiska postuluje się również wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

W kontekście monitoringu środowiska wiodącą rolę pełni monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz poszczególne nadleśnictwa.

Kompetencje Powiatu Starogardzkiego w zakresie leśnictwa są szerokie i dotyczą m.in.:

- sprawowania nadzoru w zakresie gospodarki leśnej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa,
- określania w drodze decyzji zadań właścicieli lasów w zakresie wykonywania zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów oraz nadmiernie pojawiających się organizmów szkodliwych, a także w zakresie ochrony gleby i wód leśnych,
- wydawania, w przypadkach szczególnie uzasadnionych potrzeb właścicieli lasu, w drodze decyzji zgody na zmianę lasu na użytek rolny dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa,

- nadzorowania wykonania zatwierdzonych uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa,
- ustalania i nadzorowania w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, dla których nie ma opracowanych uproszczonych planów urządzania lasu zadań w zakresie wyrębu drzew, ponownego założenia upraw leśnych, przebudowy drzewostanów, pielęgnowania i ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- dokonywania co trzy lata oceny udatności upraw leśnych na gruntach zalesionych na podstawie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia.

5.10 POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się „*zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska, a także możliwego powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*”.

5.10.1 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym:

- zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR),
- zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

W rejestrze znajdują się dwa zakłady z terenu powiatu starogardzkiego:

- a) zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) – Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma” S. A. (Starogard Gdański, ul. Pelplińska 19),
- b) zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) – Premium Disitllers Sp. z o. o. (Starogard Gdański, ul. Skarszewska 1).

W latach 2022-2023 przeprowadzono cztery czynności kontrolno-rozpoznawcze w zakresie zawartym w rocznym planie kontroli czynności kontrolno-rozpoznawczych Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim (ZDR - jedna kontrola w 2022 r. oraz jedna w 2023 r., ZZR - jedna kontrola w 2022 r. oraz jedna w 2023 r.). Poważnej awarii i uchybień nie odnotowano.

Pewne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii na omawianym terenie stanowią również stacje paliw jak i ruchliwe drogi. W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska. W latach 2022-2023 roku odnotowano następujące zdarzenia związane z niebezpiecznymi substancjami:

- 17.09.2022 r., gmina Lubichowo, Mościska – identyfikacja substancji niebezpiecznych na terenie posesji,
- 23.02.2023 r., Starogard Gdański, ul. Bracka, rzeka Styna – neutralizacja substancji ropopochodnej. Na rzece sprawiono dwie zapory w postaci rękawów pływających oraz użyto 25 kg sorbentu pływającego w celu zebrania substancji. Na koszt miasta

zakupiono 30 snopków słomy w celu zebrania pozostałości substancji, która wciąż napływała. Działania trwały ponad 18 godz.,

- 19.12.2023 r., gmina Smętowo Graniczne, autostrada A1, Rynkówka - kolizja dwóch pojazdów ciężarowych, jeden z nich przewoził paliwo lotnicze. W jednym z samochodów, który przewoził paliwo lotnicze doszło do rozszczelnienia zaworu cysterny. Działania polegały na przepompowaniu około 33 tysięcy litrów paliwa lotniczego do cysterny zastępczej oraz zneutralizowaniu i usunięciu substancji, która wyciekła na odcinek autostrady.

Dokumentem regulującym współpracę z Powiatem Starogardzkim w zakresie realizacji procedur ratowniczych jest opracowany przez Komendę Powiatową PSP Powiatowy Plan Ratowniczy zatwierdzony przez Starostę Starogardzkiego.

5.10.2 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 44. Analiza SWOT – poważne awarie

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	• czynności kontrolno-rozpoznawcze w zakładach ZDR i ZZR, • funkcjonowanie gminnych i powiatowego zespołów zarządzania kryzysowego	• brak znaczących
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	• odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach, • działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego	• obecność zakładów ZDR i ZZR, • przebieg ruchliwych odcinków dróg oraz obecność stacji paliw, • możliwość powstania kolejnych zakładów ZDR i ZZR, • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą spowodować wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5.10.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez

przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą powstać wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarnej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja (Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim, Komenda Powiatowa Policji w Starogardzie Gdańskim, Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego w Starostwie Powiatowym w Starogardzie Gdańskim).

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ochrona środowiska stanowi od lat poważne wyzwanie, zwłaszcza wobec dynamicznego rozwoju nowych technologii i pojawiania się coraz nowszych produktów wysoko przetworzonych, tak przemysłowych, jak i konsumpcyjnych. Czasy współczesne obfitują w katastrofy ekologiczne, zanieczyszczenia i kryzysy środowiskowe, wpływające na zmianę klimatu. Tym niekorzystnym zjawiskom można przeciwdziałać, między innymi poprzez edukację ekologiczną.

Ekologia jest nauką o przyrodzie ze szczególnym uwzględnieniem jej ochrony. Umożliwia poznanie współzależności różnych zjawisk przyrodniczych i ich wpływu na życie różnych organizmów,

w tym także człowieka. Kształtowanie świadomości ekologicznej jest niezwykle ważne, ponieważ jest ona podstawą utrzymania prawidłowego poziomu życia. A decydując się na odpowiednie postępowanie w życiu codziennym, można odegrać istotną rolę w kształtowaniu środowiska. Najprostszym i najczęstszym przykładem jest niepozostawianie śmieci i odpadków w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Edukacja ekologiczna w Polsce ma charakter obowiązkowy na podstawie dokumentów państwowych oraz ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych, w których zostały przyjęte te zobowiązania. Głównym polskim dokumentem jest ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje bardzo różne formy upowszechniania wiedzy o przyrodzie i podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej. Wprowadzenie do szkół programów nauczania z zakresu ochrony środowiska ma na celu ukształtowanie u uczniów odpowiednich postaw, przejawiających się m.in. w umiejętności zauważania zjawisk zachodzących w przyrodzie, ale i przewidywania ich następstw, stosunku emocjonalnym do tych zjawisk oraz znajomości zasad i sposobów działania na rzecz ochrony środowiska. Duże znaczenie ma także propagowanie określonych zachowań, przyjaznych dla otoczenia. Edukacja ekologiczna powinna mieć charakter kompleksowy, kształtujący świadomość w zakresie ochrony środowiska w skali od ogólnoswiatowej do lokalnej.

Powiat Starogardzki podejmuje szereg inicjatyw związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców. Z budżetu Powiatu w 2022 roku wydano na ten cel ponad 36 tys. zł brutto. W 2023 roku było to ponad 45 tys. zł.

Poniżej, wypunktowano zrealizowane w 2023 roku działania w zakresie edukacji ekologicznej jako przykład możliwych do podjęcia działań także w kolejnych latach:

1. Kontynuowano realizację akcji edukacyjnej pod hasłem „Myślę EKologicznie”. W ramach akcji zorganizowano i przeprowadzono drugą edycję konkursów dla uczniów szkół z terenu Powiatu Starogardzkiego. Kategoria I skierowana została do najmłodszych – do uczniów klas I-IV szkół podstawowych. Zadaniem uczniów było wykonanie pracy plastycznej bez wykorzystania technik komputerowych o tematyce związanej z ochroną powietrza. Kategoria II skierowana została do uczniów klas V-VIII szkół podstawowych, których zadaniem było wcielenie się w rolę Ziemi i napisanie krótkiej wiadomości, którą planeta skierowałaby do Człowieka (wykonanej przy użyciu technik komputerowych) o tematyce związanej z ochroną powietrza. Kategoria III skierowana została do uczniów szkół ponadpodstawowych, których zadaniem było wykonanie projektu graficznego (tzw. cyfrowej pracy plastycznej) przy użyciu technik komputerowych o tematyce związanej z problemem zanieczyszczenia powietrza. Celem konkursów realizowanych w ramach akcji „Myślę EKologicznie” było podniesienie świadomości ekologicznej i aktywizacja dzieci i młodzieży, kształtowanie wśród dzieci i młodzieży postaw proekologicznych oraz zachęcenie do dbania o środowisko, przekazanie treści związanych z poczuciem współodpowiedzialności za jakość powietrza, którym oddychamy oraz edukacja ekologiczna. Laureaci konkursu oprócz nagród otrzymali zestawy gadżetów ekologicznych, a autorzy wyróżnionych prac książki ekologiczne zachęcające do dalszej nauki o środowisku i jego ochronie,
2. Ufundowano nagrody dla uczestników szkolnego marszu na orientację realizowanego pod hasłem „Dbamy o nasze otoczenie”, który odbył się dnia 23 maja 2023 roku. Marsz miał na celu m. in.: kształtowanie proekologicznej postawy uczniów, poznanie sposobów i metod ochrony środowiska poprzez ukazywanie i popieranie działalności organizacji ekologicznych, budzenie szacunku dla przyrody, nabycie przez uczniów

umiejętności obserwacji własnego środowiska oraz zmian zachodzących pod wpływem działalności człowieka, dostrzeżenie korzyści wynikających z przebywania na świeżym powietrzu, wskazywanie działań przyjaznych dla środowiska mających na celu ochronę zdrowia, uzmysłowienie młodzieży konsekwencji wynikających z zanieczyszczenia najbliższej okolicy,

3. Przygotowano broszurę informacyjną z okazji Światowego Dnia Ziemi obchodzonego 22 kwietnia 2023 r. Zawarto w niej informacje dotyczące odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjnych źródeł ogrzewania, statystyk z Programu „Czyste Powietrze”. Wskazano również co należy robić, aby zatroszczyć się o środowisko. Święto odbyło się pod ogólnościowym hasłem „Inwestujemy w naszą planetę”. Broszurę informacyjną zamieszczono na powiatowym profilu „Kociewie najrzy się z naturą”, a także wywieszono na tablicy ogłoszeń oraz rozmieszczono na wszystkich piętrach w urzędzie, punkcie informacyjnym oraz sekretariacie i przesłano do wszystkich pracowników urzędu,
4. W ramach ogólnopolskiej akcji pn. „Tradycyjny sad” organizowanej przez Bank Ochrony Środowiska, Powiat Starogardzki wsparł uczestniczkę projektu – zespół Green-trio składający się z uczennic II LO w Starogardzie Gdańskim. Wsparcie podlegało na: zakupie i przekazaniu uczestnikom projektu drzew i krzewów oraz materiałów potrzebnych do realizacji zadania. Zespół Green-trio stworzył dwa sady, w tym jeden przy Kociewskim Centrum Zdrowia w Starogardzie Gdańskim oraz rozpowszechnił informację dotyczącą tradycyjnych, starych metod sadowniczych,
5. Z okazji Światowego Dnia Ochrony Środowiska wywieszono na tablicy ogłoszeń broszurę dotyczącą obchodów tego święta i środowiska. Zawarto w niej informację o wpływie środowiska na kształtowanie naszego samopoczucia oraz o wpływie naszych codziennych wyborów na kondycję planety, a także wskazano co należy zrobić, aby poprawiła się jakość naszego życia. Na profilu powiatu w mediach społecznościowych zamieszczono zdjęcia prac laureatów 2 edycji konkursu pn. „Myślę EKologicznie”. Prace przedstawiały przeróżne formy dbania o środowisko, porównywały które zachowania dla planety są dobre, a które złe oraz pokazały jakie spostrzeżenia mają dzieci i młodzież w stosunku do obecnego stanu środowiska,
6. Sfinansowano szkolenie członków Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych Ochotniczych Straży Pożarnych w zakresie rozpoznawania i zwalczania zagrożeń ekologicznych i podnoszenia wiedzy ekologicznej podczas corocznego szkolenia kandydatów na ratowników OSP z Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego z terenu Powiatu Starogardzkiego, które odbyło się w Bazie Obozowej Komendy Hufca ZHP Starogard Gdański w m. Skrzynia. Celem szkolenia jest przyuczenie licznej grupy młodzieży do pełnienia zadań ratowniczych przy pełnym zachowaniu zasad i poszanowania potrzeb środowiska naturalnego. Wśród zagadnień szkoleniowych omawiane były tematy związane z gospodarką odpadami, właściwym gospodarowaniem zasobami środowiska, a także zrealizowano zajęcia poświęcone ratownictwu chemiczno-ekologicznemu,
7. Zakupiono gadżety ekologiczne i torby bawełniane, które stanowiły upominki dla uczestników różnych akcji ekologicznych, konkursów i spotkań organizowanych na terenie powiatu starogardzkiego a także były przekazywane podczas Samorządowych Dożynek Powiatu Starogardzkiego w ZSR CKZ w Bolesławowie i odwiedzającym stoisko

- Powiatu Starogardzkiego w Miasteczku Powiatów podczas Pomorskiego Święta Plonów na Dożynkach Województwa Pomorskiego w Szemudzie,
8. Zakupiono worki oraz rękawice na potrzeby „Akcji Sprzątania Świata”,
 9. Powiat Starogardzki w dniu 22 września 2023 roku zorganizował akcję pn. „Dzień Serca w zgodzie z naturą”, gdzie obok możliwości zrobienia różnorodnych badań lekarskich, można było wziąć udział w zajęciach z zakresu edukacji ekologicznej. W ramach wydarzenia zorganizowano stanowisko „Eko edukacyjne” – dotyczące ochrony powietrza oraz stanowisko „Eko rozrywkowe”, gdzie znajdowały się rowery wytwarzające prąd. Podczas zajęć uczestnicy wydarzenia dowiedzieli się czym jest smog, jak badać czystość powietrza, czym jest skala porostowa, czym są odnawialne źródła energii (OZE) i dlaczego wspomagają ochronę powietrza, z jakich powodów warto stosować OZE zamiast tradycyjnych źródeł energii, jak palenie węglem wpływa na zanieczyszczenie powietrza, jak oddychanie zanieczyszczonym powietrzem oddziałuje na układ oddechowy. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa dodatkowo zorganizował Zielone Koło Fortuny, gdzie uczestnicy wydarzenia w zamian za poprawną odpowiedź na pytanie dotyczące ekologii i ochrony środowiska (w tym powietrza) lub wykonanie zadania – byli nagradzani upominkami o charakterze proekologicznym,
 10. Przygotowano broszury informacyjne z okazji Światowego Dnia Drzewa obchodzonego dnia 10 października 2023 roku. W broszurkach przedstawiono ciekawostki o drzewostanie i gospodarce leśnej, przedstawiono jakie korzyści przynosi obecność drzew w ekosystemie, co dzieje się ze ściętym drewnem, jak poszczególne gatunki drzew wpływają na otoczenie. Broszury informacyjne zamieszczono na tablicy ogłoszeń oraz rozmieszczono na wszystkich piętrach w urzędzie i punkcie informacyjnym,
 11. Zorganizowano wraz z Ogniskiem Pracy Pozaszkolnej oraz współfinansowano XV Powiatowy Festiwal Piosenki Ekologicznej pn. „Jedziemy do lasu”. Konkurs skierowany był do uczniów wszystkich szkół powiatu starogardzkiego. Celem festiwalu jest propagowanie treści ekologicznych także w aranżacjach muzycznych. Festiwal miał szeroką publiczność, a uczestnicy mieli możliwość wysłuchania prezentacji oraz odwiedzenia stoisk przygotowanych przez STAR-WIK Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Starogardzie Gdańskim, Stowarzyszenie Starogard 2030 oraz Nadleśnictwo Starogard. Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa dodatkowo zorganizował Zielone Koło Fortuny. Każdy uczestnik biorący udział w zabawie w zamian za wykonanie zadania lub odpowiedź na pytanie otrzymał upominek. Uczestnicy poznali odpowiedzi na pytania dotyczące m.in. powstawania smogu i jego zwalczania, ekstremalnych zjawisk pogodowych, zadań pszczół w środowisku, energii odnawialnej czy segregacji śmieci.

Powiat Starogardzki włączał się również w akcje wojewódzkie i krajowe:

1. Kontynuowano realizację akcji edukacyjnej prowadzonej przez Samorząd Województwa Pomorskiego pn. "Możesz odetchnąć! Pomorze walczy ze smogiem!". Broszury w zakresie uchwalonych "uchwał antysmogowych" przekazywano przedsiębiorcom oraz osobom fizycznym, będącym interesantami Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim podczas ich wizyty w Wydziale Ochrony

Środowiska i Rolnictwa oraz uczestnikom XXVII Kociewskiej Wystawy i Pokazów Zwierząt Hodowlanych wraz z Targami Rolno-Ekologicznymi w ZSR CKZ w Bolesławowie,

2. Udostępniono na profilu Powiatu w mediach społecznościowych informację o konkursie plastycznym pn. „Zainwestuj w OZE” organizowanym przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Celem konkursu było promowanie wśród uczniów szkół podstawowych odnawialnych źródeł energii, podnoszenie świadomości ekologicznej, przedstawienie korzyści wynikających ze stosowania odnawialnych źródeł energii, rozwijanie zdolności manualnych i artystycznych wśród dzieci. Tematem przewodnim konkursu była: zielona energia, siła wiatru, energia światła, energia wodna, przedstawienie korzyści wynikających ze stosowania OZE oraz wykorzystanie OZE jako efektywne zarządzanie energią,
3. Powiat Starogardzki wziął udział w spotkaniu Pomorskiego Forum Dialogu ds. Środowiska, które odbyło się dnia 10 maja 2023 r. w siedzibie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Podczas obrad rozmawiano m. in. o programach ochrony powietrza i uchwałach antysmogowych,
4. Udostępniono na profilu Powiatu w mediach społecznościowych informację o wydarzeniu – „4. Pomorskim Pikniku Energetycznym”, który odbył się w dniach 27-28 maja w Gdyni. Uczestnicy wydarzenia mogli dowiedzieć się o najnowszych technologiach służących ochronie środowiska, poznać zasady funkcjonowania źródeł na paliwa stałe, dowiedzieć się o programach finansujących wymianę źródeł ciepła czy montaż OZE, a także usłyszeć o wymaganiach prawa lokalnego w zakresie powietrza i nabyć wiedzę o ekologicznym i ekonomicznym zapewnieniu energii dla gospodarstw domowych,
5. Z okazji Dnia Czystego Powietrza obchodzonego 14 listopada 2023 r. na profilu Powiatu w mediach społecznościowych udostępniono post informacyjny dotyczący zakresu dofinansowania z programu „Czyste Powietrze”. Na tablicy ogłoszeń również wywieszono informację dotyczącą ww. programu pochodzące ze strony Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz dane kontaktowe,
6. Wzięto udział w spotkaniu online dla koordynatorów Programów ochrony powietrza w dniu 13 grudnia 2023 r.

Edukację ekologiczną prowadzą również poszczególne gminy powiatu starogardzkiego czy nadleśnictwa. Działania te powinny być kontynuowane.

7 PODSUMOWANIE STANU ŚRODOWISKA W POWIECIE STAROGARDZKIM

„Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” został przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/328/2021 Rady Powiatu Starogardzkiego z dnia 22 grudnia 2021 roku. Dokonano w nim oceny stanu środowiska wraz z kierunkami działań w sektorach: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Opis stanu środowiska odzwierciedla lata 2018-2020. Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie powiatu starogardzkiego:

- a) występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza,
- b) zła jakość wód powierzchniowych,
- c) wysoki poziom zagrożenia suszą,
- d) występowanie obszarów przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

W ramach realizacji Programu podjęto wiele działań, których opis zawarto również w niniejszym opracowaniu, ale część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Należy również mieć na uwadze, że realizacja założonych w poprzednim Programie ochrony środowiska zadań nie przekłada się w sposób natychmiastowy na poprawę stanu środowiska naturalnego. Proces ten jest długotrwały i efekty realizacji zadań, które zostały przeprowadzone lub wykonywane są obecnie, mogą być widoczne dopiero w dłuższej perspektywie czasowej.

W rozdziale 5 niniejszego Programu również dokonano oceny stanu środowiska w powiecie przyjmując, że lata 2022-2023 to lata bazowe oceny³⁷. Poziomem odniesienia były poszczególne gminy powiatu starogardzkiego (ich zróżnicowanie) oraz województwo pomorskie (porównanie). Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najważniejsze problemy i konflikty środowiskowe, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach nowego Programu ochrony środowiska. Zawarto je w tabeli 45.

Tabela 45. Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem

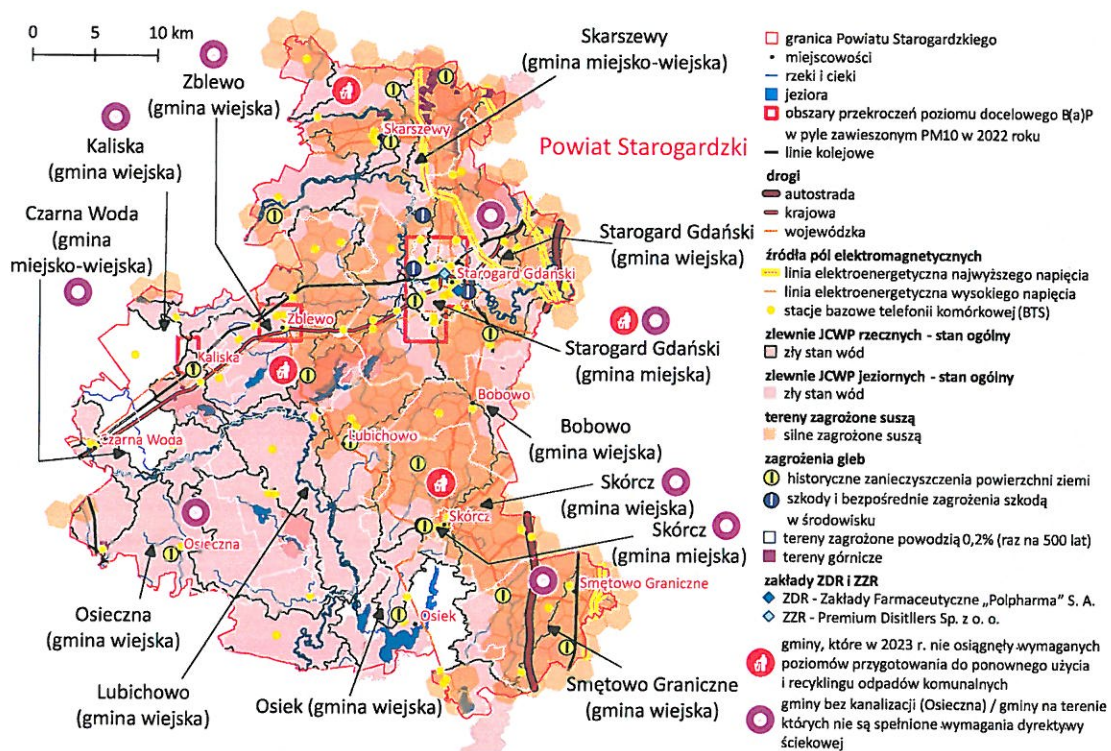
Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	– wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawałne, wichury, susze), – przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon], – dominacja indywidualnych systemów grzewczych

³⁷ o ile dane były dostępne

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
ZAGROŻENIA HAŁASEM	– zły stan techniczny niektórych odcinków dróg, – przebieg dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, – przebieg linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie co wiąże się z negatywnym oddziaływaniem w zakresie emisji hałasu
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	– obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne oraz linii elektroenergetycznych najwyższych napięć
GOSPODAROWANIE WODAMI	– dla większości JCWP rzecznych i jeziornych ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, – ogólna zła jakość wód powierzchniowych, – silne zagrożenie suszą na części obszaru powiatu
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	– część aglomeracji nie spełnia wymagań dyrektywy ściekowej, – brak kanalizacji w gminie Osieczna, – sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia, – duża liczba zbiorników bezodpływowych
ZASOBY GEOLOGICZNE	– obecność terenów górniczych jako przestrzeni objętych przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego
GLEBY	– silne zagrożenie suszą, – obecność terenów historycznych zanieczyszczeń ziemi, szkód i bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	– utrzymująca się nadal wysoka ilość wyrobów zawierających azbest kwalifikujących się do usunięcia, – problem z dotrzymywaniem rosnących poziomów recyklingu i ograniczania odpadów w niektórych gminach powiatu, – duży udział zmieszanych odpadów komunalnych
ZASOBY PRZYRODNICZE	– monokultura sosnowa, – zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan
POWAŻNE AWARIE	– przebieg ruchliwych odcinków dróg, – obecność zakładów ZDR i ZZR

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione w tabeli 45 najważniejsze problemy i konflikty środowiskowe zestawione z oceną środowiska za lata 2018-2020 (poprzedni Program ochrony środowiska) wskazują, że części problemów nie udało się jeszcze wyeliminować i konieczne są dalsze działania lub ich kontynuacja. Na rysunku 36 zestawiono najważniejsze problemy i konflikty środowiskowe powiatu starogardzkiego w ujęciu graficznym. W zasadzie cały obszar powiatu jest miejscem występowania wybranego lub kumulacji problemów środowiskowych.



Rysunek 36 Zidentyfikowane problemy i konflikty środowiskowe w powiecie starogardzkim – ujęcie graficzne

Źródło: PRG, PRNG, PIG, RDOŚ, GDOŚ, Hydroportal, BDOT10K, Plan przeciwdziałania skutkom suszy, ankiety z poszczególnych gmin, opracowanie własne

8 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu powiatowego oraz zadania monitorowane przez samorząd powiatowy, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje (np. poszczególne gminy w powiecie starogardzkim, Inspekcja Ochrony Środowiska itp.).

Cele i kierunki interwencji są pochodną zdiagnozowanych na obszarze powiatu zagrożeń i problemów środowiskowych w poszczególnych obszarach interwencji – analizy SWOT oraz kierunków działań zaproponowanych w każdym obszarze interwencji.

Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2025—2028 z perspektywą do 2032 roku:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

Tabela 46. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
objaśnienie:										
Powiat Starogardzki / Starosta Starogardzki			zadanie własne + ew. jednostki włączone							
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I DOBREJ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków ³⁸	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim	0 bud. (2024 rok)	12 bud.	ZMNIEJSZANIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, LINIOWYCH I ROZPROSZONYCH ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH	Opracowanie dokumentacji oraz termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i poprawa ich efektywności energetycznej	Powiat Starogardzki	brak środków finansowych
2			Długość wybudowanych dróg dla rowerów ³⁹	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim	0 km (2024 rok)	1 km		Budowa dróg dla pieszych i rowerów	Powiat Starogardzki	brak środków finansowych
3			Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym ⁴⁰	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim	0 szt. (2024 r.)	4 szt.		Poprawa jakości powietrza i stanu środowiska poprzez wymianę taboru komunikacyjnego na zeroemisyjny	Powiat Starogardzki	brak środków finansowych
4								Zakup autobusów niskoemisyjnych dla Powiatu Starogardzkiego	Powiat Starogardzki	brak środków finansowych

³⁸ zaproponowany wskaźnik dotyczy zadań szczegółowych wymienionych w tabeli 47, zadaniu 1, kolumnie K, tj. termomodernizacja I Liceum Ogólnokształcącego, Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego oraz budynku dydaktycznego w II Liceum Ogólnokształcącym w Starogardzie Gdańskim; poprawa efektywności energetycznej budynków kompleksu Kociewskiego Centrum Zdrowia w Starogardzie Gdańskim (A – Budynek Główny Szpitala, B – Budynek Poradni, C – Budynek Kuchni Szpitalnej/O. Okulistycznego, D – Budynek Apteki Szpitalnej/Administracji, E – Budynek Administracji, F – Budynek Patomorfologii i Prosektorium, G – Budynek Zespołu Ratownictwa Medycznego/Mag. Gospodarczego, H – Budynek Magazynowy Zakładowego, I – Budynek Patomorfologii i Prosektorium, J – Budynek Zespołu Ratownictwa Medycznego/Mag. Gospodarczego, K – Budynek Magazynowy Zakładowego)

³⁹ zaproponowany wskaźnik dotyczy zadania szczegółowego wymienionego w tabeli 47, zadaniu 2, kolumna K, tj. budowa drogi dla pieszych i rowerów od drogi powiatowej nr 2711G do miejscowości Koteże

⁴⁰ zaproponowany wskaźnik dotyczy zadań szczegółowych wymienionych w tabeli 47, zadaniach 3-4, kolumna K

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K				
5			Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej w ramach realizacji Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze"	WFOŚiGW w Gdańsku	753 bud. (2023 r.)	każdego roku może być inna, w zależności od zainteresowania, ok. 700-800 bud. rocznie		Wymiana niesprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych				
6								Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej (termomodernizacja oraz wymiana nieefektywnych źródeł ogrzewania)	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych				
7								Udział mieszkań wyposażonych w gaz sieciowy	GUS, PSG Sp. z o.o.	36,1% (2022 rok)	>36,1%	Rozwój sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak środków finansowych
8								Długość sieci ciepłowniczej wysoko-parametrowej	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	40,0 km (2023 rok)	nie mniej niż 40,0 km	Rozwój sieci ciepłowniczej	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	brak środków finansowych
9								Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	447 szt. (2022 rok)	>447 szt.	Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	gminy Powiatu Starogardzkiego	braki kadrowe, brak środków finansowych
10			Średnia roczna stężenia B(a)P w pył zawieszonym PM10 w gminach Powiatu Starogardzkiego	GIOŚ	< 1 µg/m³ (2023 rok)	utrzymanie stanu < 1 µg/m³ w kolejnych latach		Modernizacja oświetlenia ulicznego	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych				
11								Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Starogardzki, Marszałek Województwa Pomorskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury				
12								Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu modernizacji energetycznej budynków, OZE, szkodliwości spalania odpadów i paliw stałych	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców				

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
13	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM	Długość wybudowanych dróg krajowych ⁴¹	GDDKiA, oddział w Gdańsku	0 km (2024 rok)	16,13 km	OGRAŃCZANIE HAŁASU KOMINIKACYJNEGO	Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg krajowych wraz z infrastrukturą rowerową	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
14			Długość zmodernizowanych lub przebudowanych odcinków dróg krajowych ⁴²	GDDKiA, oddział w Gdańsku	0 km (2024 rok)	20,2 km		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich wraz z infrastrukturą rowerową	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku	brak środków finansowych
15			Długość wybudowanych dróg wojewódzkich ⁴³	ZDW w Gdańsku	0 km (2024 rok)	4,5 km		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z infrastrukturą rowerową	Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim	brak środków finansowych
16			Długość dróg dla rowerów ogółem ⁴⁴	GUS	73,2 km (2022 rok)	>73,2 km		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą rowerową	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych
17			Długość dróg gminnych o nawierzchni gruntowej	GUS	895,9 km (2022 rok)	<895,9 km		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
			Wyniki pomiarów GPR	GDDKiA, oddział w Gdańsku	wskaźnik opisowy na podstawie przeprowadzonych badań	wskaźnik opisowy na podstawie przeprowadzonych badań				

⁴¹ zaproponowany wskaźnik dotyczy zadania szczegółowego wymienionego w tabeli 48, zadaniu 13, kolumna G, tj. Budowa obwodnicy Starogardu Gdańskiego w ciągu drogi krajowej nr 22

⁴² zaproponowany wskaźnik dotyczy zadania szczegółowego wymienionego w tabeli 48, zadaniu 13, kolumna G, tj. Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Czersk - Czarna Woda (od granicy powiatu do km 289+080) oraz Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Czarna Woda – Zblewo (od km 289+080 do km 306+793)

⁴³ zaproponowany wskaźnik dotyczy zadania szczegółowego wymienionego w tabeli 48, zadaniu 14, tj. Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 231 na odcinku od Skórcza do węzła autostrady A1 Kopytkowo, Etap I, Skórcz-Mirotki

⁴⁴ wskaźnik dotyczy wszystkich inwestycji polegających na budowie dróg dla rowerów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18			Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	447 szt. (2022 rok)	>447 szt.		Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Starogardzki, Marszałek Województwa Pomorskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
19								Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
20								Edukacja ekologiczna w zakresie hałasu w środowisku i metod jego ograniczania	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
21	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	Wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak przekroczeń (lata 2022-2023)	brak przekroczeń (utrzymanie stanu)	PREWENCJA W OCHRONIE PRZED PONADNORMATYWNYM POZIOMEM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta Starogardzki	-
22								Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku	-
23								Monitorowanie poziomów pól elektromagnetycznych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-
24								Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	gminy Powiatu Starogardzkiego	braki kadrowe, skomplikowane procedury

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25	GOSPODAROWA NIE WODAMI	RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH	Ocena jakości wody	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Starogardzie Gdańskim	woda przydatna do spożycia (2023 r.)	woda przydatna do spożycia	MONITORING JAKOŚCI WÓD	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Starogardzie Gdańskim, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin Powiatu Starogardzkiego	-
26			Jakość wód powierzchniowych	GIOŚ	zła jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna) ⁴⁵	dobra jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna)		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	-
27							OCHRONA PRZED SKUTKAMI ZJAWISK EKSTREMALNYCH ORAZ ROZWÓJ ZASOBÓW WODNYCH	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców

⁴⁵ Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28								Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych (monitorowanie, remontowanie w miarę wystąpienia potrzeb infrastruktury, coroczne przeprowadzanie prac konserwacyjnych na rzekach i kanałach, czyszczenie koryt rzek, umocnienie brzegów)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
29								Rozwój małej retencji	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego, gminy Powiatu Starogardzkiego, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
30			Jakość wód podziemnych	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	dobry stan JCWPd nr 13, 28 i 36 - oceny stanu JCWPd z 2019 roku	utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych		Naprawa i konserwacja systemu melioracyjnego oraz udrażnianie rowów melioracyjnych	Spółki wodne, właściciele gruntów	brak środków finansowych
31	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba zbiorników bezodpływowych	GUS	11 tys. (2022 rok)	<11 tys.	POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEJ	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych
32			Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %)	GUS	67,0% (2022 rok)	>67,0%		Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	gminy Powiatu Starogardzkiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
33			Korzystający z sieci wodociągowej (w %)	GUS	93,2% (2022 rok)	>93,2%		Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury wodociągowej	gminy Powiatu Starogardzkiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin	brak środków finansowych
34	ZASOBY GEOLOGICZNE	RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ŹŁÓŻ	Powierzchnia zrehabilitowanych gruntów	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim	w każdym roku może być inna, w zależności od konieczności przeprowadzenia rekultywacji		DZIAŁANIA ADMINISTRACYJNO-KONTROLNE Z ZAKRESU OCHRONY ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji/decyzji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia	Starosta Starogardzki, Marszałek Województwa Pomorskiego	skomplikowane procedury, protesty społeczne
35								Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownik złoża	niewłaściwie prowadzona rekultywacja
36	GLEBY	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego ogółem	GUS	>447 szt. (2022 rok)	>447 szt.	ZAPOBIEGANIE DEGRADACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	gminy Powiatu Starogardzkiego	braki kadrowe, skomplikowane procedury
37								Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Starogardzki	-
38								Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Starogardzki	-
39			Liczba zamkniętych składowisk odpadów komunalnych, na których prowadzony jest monitoring poeksploatacyjny	gminy Powiatu Starogardzkiego	9 (2024 rok)	9		Monitoring nieczynnych składowisk odpadów	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
40			Jakość gleb (badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania)	OSCHR w Gdańsku	wskaźnik opisowy ⁴⁶	wskaźnik opisowy ⁴⁷		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku	-
41								Wapnowanie gleb	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych
42								Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	gminy Powiatu Starogardzkiego	-
43	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	gminy Powiatu Starogardzkiego, Związek Gmin Wierzyca	każdego roku jest inny ⁴⁸	każdego roku jest inny, osiągnięcie wymagane go poziomowi przez wszystkie gminy	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	Zorganizowanie prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	gminy Powiatu Starogardzkiego, Związek Gmin Wierzyca	nie kontrolowany wzrost kosztów
44			Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	gminy Powiatu Starogardzkiego, Związek Gmin Wierzyca	wszystkie gminy osiągnęły wymagany w 2023 roku poziom	max. 35%		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	gminy Powiatu Starogardzkiego	-

⁴⁶ na podstawie przeprowadzonych badań – umiarkowana wartość produkcyjna (ocena za lata 2022-2023)

⁴⁷ na podstawie przeprowadzonych badań – poprawa wartości produkcyjnej, dobre parametry zbędnych gleb/mniejsza potrzeba wapnowania gleb potwierdzona badaniami OSCHR w Gdańsku

⁴⁸ nie wszystkie gminy osiągnęły w 2023 roku wymagany poziom, tj. Skarszewy (gmina miejsko-wiejska), Skórcz (gmina wiejska), Starogard Gdański (gmina miejska), Zblewo (gmina wiejska)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
45			Poziom składowania	gminy Powiatu Starogardzkiego, Związek Gmin Wierzyca	obowiązuje od 2025 roku	max. 30%	ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
46			Ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza azbestowa	24,213 tys. ton (stan na lipiec 2024 roku)	<24,213 tys. ton		Demontaż i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych
47	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na 1 mieszkańca	GUS	8,4 m ² (2022 rok)	>8,4 m ²	ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Pielęgnacja zieleni na terenach zarządzanych przez Powiat Starogardzki	Powiat Starogardzki	-
48								Pielęgnacja i rozwój terenów zieleni w gminach powiatu Starogardzkiego	gminy Powiatu Starogardzkiego	-
49			Liczba pomników przyrody	CRFOP	93 szt. (2024 rok)	utrzymanie stanu lub wzrost		Inwentaryzacja, bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody	gminy Powiatu Starogardzkiego, RDOŚ w Gdańsku, inne organy w zakresie ochrony przyrody	-
50			Powierzchnia lasów	GUS	56 862,5 ha (2023 rok)	>56 862,5 ha		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwa: Lubichowo, Starogard, Kaliska oraz Kolbudy	-
51			Powierzchnia lasów prywatnych (osób fizycznych i prawnych)	GUS	8 405,0 ha (2023 rok)	>8 405,0 ha		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Starogardzki	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2029 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
52								Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Nadleśnictwa: Lubichowo, Starogard, Kaliska oraz Kolbudy	brak środków finansowych
53								Prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	-
54	POWAŻNE AWARIE	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	Liczba poważnych awarii na terenie Powiatu	GIOŚ	0 (2023 rok)	0 (utrzymanie stanu)	PROWADZENIE DZIAŁAŃ PREWENCYJNYCH W KIERUNKU PRZECIWDZIAŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim	działalność nielegalna/niezgłoszona
55								Dofinansowanie działających na terenie Straży Pożarnej	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego	brak środków finansowych
56								Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemów zarządzania kryzysowego i powiadamiania mieszkańców	Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

8.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację zadań własnych (podmiot odpowiedzialny – Powiat Starogardzki, Starosta Starogardzki) oraz zadań monitorowanych (podmioty odpowiedzialne np. gminy powiatu starogardzkiego, WIOŚ w Gdańsku, OSChR w Gdańsku itp.), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- Ustawy Prawo ochrony środowiska,
- Ustawy Prawo wodne,
- Ustawy o odpadach,
- Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawy o ochronie przyrody.

W następnym rozdziale dokonano szacunkowego podziału kosztów realizacji Programu. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań jest w dużej mierze uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet samorządu lokalnego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to główne zagrożenia dla niepodjęcia działań lub ich niepełnej realizacji.

8.1.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 47. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Opracowanie dokumentacji oraz termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i poprawa ich efektywności energetycznej	Powiat Starogardzki	Zadanie ciągłe. Plan do 2027 roku obejmujący zadania wymienione w kolumnie "K" - 37 315 103,06 zł.					Środki UE, Rządowy Fundusz Polski Ład, Powiat Starogardzki	Opracowanie dokumentacji dla zadania: Termomodernizacja I Liceum Ogólnokształcącego, Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego oraz budynku dydaktycznego w II Liceum Ogólnokształcącym w Starogardzie Gdańskim; termomodernizacja I Liceum Ogólnokształcącego, Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego oraz budynku dydaktycznego w II Liceum Ogólnokształcącym w Starogardzie Gdańskim; poprawa efektywności energetycznej budynków kompleksu Kociewskiego Centrum Zdrowia w Starogardzie Gdańskim.
2		Budowa dróg dla pieszych i rowerów	Powiat Starogardzki	Zadanie ciągłe. Plan na 2025 rok dotyczący budowy drogi dla pieszych i rowerów od drogi powiatowej nr 2711G do miejscowości Koteże - 1 345 797,99 zł					Środki UE, Powiat Starogardzki	Budowa drogi dla pieszych i rowerów od drogi powiatowej nr 2711G do miejscowości Koteże (zakres projektu obejmuje budowę drogi dla pieszych i rowerów o długości 1 km, o charakterze transportowym, na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego, łączącego ul. Placzewską w Starogardzie Gdańskim (droga 2711G) oraz miejscowość Koteże. Zakłada się budowę drogi o szerokości 3 metrów z kostki betonowej, bezfazowej).
3		Poprawa jakości powietrza i stanu środowiska poprzez wymianę taboru komunikacyjnego na zeroemisyjny	Powiat Starogardzki	9 379 603,48 zł					Środki UE, Powiat Starogardzki	Zakres projektu obejmuje zakup 2 niskopodłogowych autobusów elektrycznych o parametrach kategorii M3 oraz klasy II – do obsługi regionalnych przewozów o charakterze użyteczności publicznej. Zakupione autobusy będą służyć również miejskiej mobilności, będą dowoziły mieszkańców MOFu do węzła integracyjnego Miasta Starogard.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4		Zakup autobusów niskoemisyjnych dla Powiatu Starogardzkiego	Powiat Starogardzki	4 081 636,00 zł					Rządowy Fundusz Polski Ład, Powiat Starogardzki	Zakres projektu obejmuje zakup 2 niskoemisyjnych autobusów o parametrach kategorii M3 oraz klasy II z napędem hybrydowym oraz możliwością użycia paliwa syntetycznego HVO – do obsługi przewozów o charakterze użyteczności publicznej, w szczególności z obszaru gmin tworzących Starogardzki Związek Powiatowo-Gminny.
11		Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Starogardzki, (Marszałek Województwa Pomorskiego)	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
12		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu modernizacji energetycznej budynków, OZE, szkodliwości spalania odpadów i paliw stałych	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego)	zadanie ciągłe, koszty w zależności od zakresu prowadzonych działań					Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	Łącznie na edukację ekologiczną Powiat Starogardzki przeznacza ok. 30 000 zł rocznie.
18	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Starogardzki, (Marszałek Województwa Pomorskiego)	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
20		Edukacja ekologiczna w zakresie hałasu w środowisku i metod jego ograniczania	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego)	zadanie ciągłe, koszty w zależności od zakresu prowadzonych działań					Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	Łącznie na edukację ekologiczną Powiat Starogardzki przeznacza ok. 30 000 zł rocznie.
21	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta Starogardzki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczególne zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
27	GOSPODAROWANIE WODAMI	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego)	zadanie ciągłe, koszty w zależności od zakresu prowadzonych działań					Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	łącznie na edukację ekologiczną Powiat Starogardzki przeznacza ok. 30 000 zł rocznie.
34	ZASOBY GEOLOGICZNE	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji/decyzji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia	Starosta Starogardzki, (Marszałek Województwa Pomorskiego)	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
37	GLEBY	Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Starogardzki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
38		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Starogardzki	zadanie ciągłe (aktualizacja raz na dwa lata), koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
45	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego)	zadanie ciągłe, koszty w zależności od zakresu prowadzonych działań					Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	łącznie na edukację ekologiczną Powiat Starogardzki przeznacza ok. 30 000 zł rocznie.
47	ZASOBY PRZYRODNICZE	Pielęgnacja zieleni na terenach zarządzanych przez Powiat Starogardzki	Powiat Starogardzki	co roku według środków przewidzianych w budżecie Powiatu					Powiat Starogardzki	-
51		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Starogardzki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 I PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
53		Prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody)	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					koszty administracyjne	-
55	POWAŻNE AWARIE	Dofinansowanie działających na terenie Straży Pożarnych	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego)	Zadanie ciągłe. Powiat Starogardzki: zakup mobilnego agregatu prądotwórczego - 2025 rok - 130 000,00 zł, zakup 4 samochodów ratowniczo-gaśniczych w latach 2026-2028 - 7 900 000,00 zł. Poszczególne gminy - w zależności od możliwości budżetowych i pozyskania finansowania zewnętrznego.					gminy Powiatu Starogardzkiego, Powiat Starogardzki, dotacja KSRG, dotacja NFOŚiGW	Powiat Starogardzki: zakup mobilnego agregatu prądotwórczego, zakup 4 samochodów ratowniczo-gaśniczych w latach 2026-2028.
56		Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemów zarządzania kryzysowego i powiadamiania mieszkańców	Powiat Starogardzki, (gminy Powiatu Starogardzkiego, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim)	zadanie ciągłe, koszty w zależności od zakresu prowadzonych działań					Powiat Starogardzki, gminy Powiatu Starogardzkiego, budżet Państwa, środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	łącznie na edukację ekologiczną Powiat Starogardzki przeznacza ok. 30 000 zł rocznie.

Źródło: opracowanie własne

8.1.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 48. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
A	B	C	D	E	F	G
5	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Wymiana niesprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego	kilkanaście mln zł rocznie	środki własne, NFOŚiGW w Gdańsku	-
6		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej (termomodernizacja oraz wymiana nieefektywnych źródeł ogrzewania)	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne	-
7		Rozwój sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne	-
8		Rozwój sieci ciepłowniczej	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne	-
9		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe, koszty administracyjne	środki własne	-
10		Modernizacja oświetlenia ulicznego	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne	-
13	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg krajowych wraz z infrastrukturą rowerową	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne	Budowa obwodnicy Starogardu Gdańskiego w ciągu drogi krajowej nr 22, Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Czernik - Czarna Woda (od granicy powiatu do km 289+080), Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Czarna Woda - Zblewo (od km 289+080 do km 306+793)
14		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich wraz z infrastrukturą rowerową	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku	ok. 65,15 mln zł, planowane zakończenie realizacji inwestycji - 2026 r.	środki własne	Budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 231 na odcinku od Skórcza do węzła autostrady A1 Kopytkowo, Etap 1, Skórcz-Mirotki

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
A	B	C	D	E	F	G
15		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z infrastrukturą rowerową	Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne (np. Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg)	-
16		Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą rowerową	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne (np. Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg)	-
17		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	koszty administracyjne	środki własne	-
19		Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	gminy Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
22	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku	koszty administracyjne	środki własne	-
23		Monitorowanie poziomów pól elektromagnetycznych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszty administracyjne	środki własne	-
24		Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	gminy Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
25	GOSPODAROWANIE WODAMI	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Starogardzie Gdańskim, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
26		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	koszty administracyjne	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
A	B	C	D	E	F	G
28		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych (monitorowanie, remontowanie w miarę wystąpienia potrzeb infrastruktury, coroczne przeprowadzanie prac konserwacyjnych na rzekach i kanałach, czyszczenie koryt rzek, umocnienie brzegów)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	zadanie ciągłe	środki własne	
29		Rozwój małej retencji	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego, gminy Powiatu Starogardzkiego, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	środki własne, NFOŚiGW w Gdańsku	-
30		Naprawa i konserwacja systemu melioracyjnego oraz udrażnianie rowów melioracyjnych	Spółki wodne, właściciele gruntów	zadanie ciągłe	środki własne, składki opłacane na spółki wodne	-
31	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
32		Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	gminy Powiatu Starogardzkiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne (np. pożyczki z NFOŚiGW)	-
33		Budowa, rozbudowa i przebudowa infrastruktury wodociągowej	gminy Powiatu Starogardzkiego, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne, jednostki organizacyjne gmin	zadanie ciągłe	środki własne, środki zewnętrzne (np. pożyczki z NFOŚiGW)	-
35	ZASOBY GEOLOGICZNE	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownik złoża	brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne	-
36	GLEBY	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	gminy Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
39		Monitoring nieczystych składników odpadów	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe	środki własne	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
A	B	C	D	E	F	G
40		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku	zadanie ciągłe	środki własne	-
41		Wapnowanie gleb	mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe	środki własne, NFOŚiGW w Gdańsku	-
42		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	gminy Powiatu Starogardzkiego	zadanie ciągłe, koszty głównie administracyjne	środki własne	-
43	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zorganizowanie prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	gminy Powiatu Starogardzkiego, Związek Gmin Wierzyca	zadanie ciągłe	środki własne, opłaty uiszczane przez mieszkańców	-
44		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	gminy Powiatu Starogardzkiego	koszty administracyjne	środki własne	-
46		Demontaż i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	gminy Powiatu Starogardzkiego	realizowane jako działanie ciągłe w miarę możliwości finansowych gmin i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych	budżet gminy/środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	-
48	ZASOBY PRZYRODNICZE	Pielęgnacja i rozwój terenów zieleni w gminach powiatu Starogardzkiego	gminy Powiatu Starogardzkiego	realizowane jako działanie ciągłe w miarę możliwości finansowych gmin i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych	budżet gminy/środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	-
49		Inwentaryzacja, bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody	gminy Powiatu Starogardzkiego, RDOŚ w Gdańsku, inne organy w zakresie ochrony przyrody	realizowane jako działanie ciągłe w miarę możliwości finansowych gmin i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych	budżet gminy/środki zewnętrzne (np. WFOŚiGW w Gdańsku)	-
50		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwa: Lubichowo, Starogard, Kaliska oraz Kolbudy	realizowane na bieżąco	środki własne	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU STAROGARDZKIEGO NA LATA 2025-2026 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje (np. szczegółowe zadania, których realizacja się już rozpoczęła lub/i podmiot odpowiedzialny za realizację zadania pozyskał dofinansowanie na realizację zadania)
A	B	C	D	E	F	G
52		Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Nadleśnictwa: Lubichowo, Starogard, Kaliska oraz Kolbudy	realizowane na bieżąco w miarę możliwości finansowych	środki własne, fundusze zewnętrzne	-
54	POWAŻNE AWARIE	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim	realizowane na bieżąco	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

9 SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja.

Program jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki, dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru powiatu lub powinni być z nią związani. Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest również aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w ramach opracowania POŚ wymieniono w tabeli 49.

Tabela 49. Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”

Grupa	Rodzaj współpracy
Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim	redakcja, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, opiniowanie, realizacja, sprawozdawczość
gminy Powiatu Starogardzkiego	opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Gdańsku	opiniowanie
Zarząd Województwa Pomorskiego	opiniowanie
mieszkańcy Powiatu Starogardzkiego (w tym przedsiębiorcy, inwestorzy i organizacje pozarządowe)	konsultacje społeczne, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Powiatu	opis stanu infrastruktury technicznej, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja

Źródło: opracowanie własne

Zarządzanie niniejszym dokumentem należy do obowiązku Zarządu Powiatu Starogardzkiego jako organu wykonawczym Powiatu Starogardzkiego. Starosta Starogardzki jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu ochrony środowiska spoczywa również w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Ocena realizacji „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” odbywać się będzie poprzez sporządzanie raportów z POŚ.

Realizację Programu można podzielić na następujące etapy:

- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie do 2032 roku, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów,
- ewaluacja – czyli monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki,
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele,

- d) aktualizacja – opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym.

Tabela 50. Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”

Rok	Działanie	Opracowanie i przyjęcie Uchwałą dokumentu	Wdrażanie Programu i bieżący monitoring	Opracowanie i publikacja raportu z Programu ochrony środowiska	Opracowanie dokumentu na nową perspektywę czasową
2024		x			
2025			x		
2026			x		
2027			x	x	
2028			x		
lata 2029-2032			x	x	x

Źródło: opracowanie własne

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

W oparciu o art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu sporządza co dwa lata raport z wykonania programu ochrony środowiska, który przedstawia radzie powiatu. Po przedstawieniu Raportu dokument ten ustawowo zostaje przekazany organowi wykonawczemu województwa. Zgodnie z art. 25 ust. 1 pkt. 7a) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko opracowany Raport podlega również zamieszczeniu w Biuletynie Informacji Publicznej.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis stanu środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- wykaz zrealizowanych zadań i celów wynikających z Programu (wraz z określeniem uzyskanych efektów ekologicznych),
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacje na przyszłość).

Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny prezentuje Tabela 46. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Przykładowo, zadania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców powinny być mierzone za pomocą wskaźników świadomości społecznej, które trudno wyrazić w liczbach bezwzględnych, dlatego proponuje się ich opis tekstowy uwzględniający zrealizowane inicjatywy.

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku, gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja Programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie Programu.

10 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program ochrony środowiska dla obszaru powiatu starogardzkiego, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju) wynikających z ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej wykazano powiązania „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

10.1 DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W dokumencie tym sformułowano nową wizję i model rozwoju kraju będący odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej. Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem głównym Strategii jest: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W obszarze „Środowisko” określono następujące kierunki interwencji:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona gleb przed degradacją,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych),

- zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż),
- gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Głównym celem „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Wyznaczone kierunki to:

- kierunek 1: optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- kierunek 2: rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- kierunek 3: dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych,
- kierunek 4: rozwój rynków energii,
- kierunek 5: wdrożenie energetyki jądrowej,
- kierunek 6: rozwój odnawialnych źródeł energii,
- kierunek 7: rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- kierunek 8: poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęła w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża:

- cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
- cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Celem VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK) jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG:

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezabrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG),
- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG),
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG).

„Krajowy plan gospodarki odpadami 2028” został przyjęty 12 czerwca 2023 r. przez Radę Ministrów. Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem żywności,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,

- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.,
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.,
- 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,
- dokończenie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (przyjęcie Rozporządzenia nastąpiło 24 lutego 2023 roku przez Ministra Infrastruktury) zakłada realizację następujących celów:

- przywrócenie drożności rzek dla migracji ryb,
- przywrócenie połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach,
- poprawę warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych,
- poprawę jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych,
- spełnienie wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Długoterminowe kierunki działań w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy zaprezentowano w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”. Plan został przyjęty we wrześniu 2021 r. w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Głównym elementem planu jest katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,

- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności” również zawiera cele wpisujące się w „Program ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”:

- cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
 - kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:
 - Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
- cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:
 - kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

„Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Cel główny PEP2030, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający

zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

10.2 DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO

„Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego 2030” został przyjęty Uchwałą nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 roku i zakłada następujące wpisujące się w cele „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” założenia:

- poprawa stanu jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- wspieranie transformacji energetycznej,
- poprawa klimatu akustycznego,
- ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
- zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej,
- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno zielonej infrastruktury,
- racjonalna gospodarka wodno – ściekowa,
- optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,
- przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb,
- racjonalna gospodarka odpadami,
- ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.

Niektóre cele ekologiczne zawarte w programie szczebła wojewódzkiego wpisują się wprost w cele niniejszego Programu ochrony środowiska, natomiast część celów będzie realizowana w poprzez konkretne zadania inwestycyjne (np. wspieranie transformacji energetycznej będzie się odbywać poprzez wymianę nieefektywnych ekologicznie i ekonomicznie systemów grzewczych).

„Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030” została przyjęta Uchwałą nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku. „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” w największym stopniu odwołuje się do 1. celu strategicznego zawartego w Strategii tj. TRWAŁE BEZPIECZEŃSTWO, którego realizacja odbywać się będzie poprzez następujący cel operacyjny: 1.1 Bezpieczeństwo środowiskowe. Pożądane kierunki zmian takie jak:

- poprawa stanu środowiska oraz środowiskowych warunków życia,
- wzrost odporności regionu na skutki zmian klimatu,
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza w szczególności z tzw. niskiej emisji,
- wzrost potencjału produkcji energii, ze szczególnym uwzględnieniem czystych i odnawialnych źródeł energii,

- wzrost współodpowiedzialności za zdrowie i środowisko
w pełni wpisują się w treść i założenia programowe POŚ dla powiatu starogardzkiego.

Na terenie strefy pomorskiej oceny jakości powietrza (obszar powiatu znajduje się w zasięgu strefy) obowiązuje także program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu przyjęty Uchwałą nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął zmianę do programu Uchwałą nr 414/XXXIV/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego oraz Uchwałą nr 603/XLVIII/22 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 listopada 2022 roku. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może skutkować redukcją poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji, tj.:

- ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej,
- edukacja ekologiczna,
- inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa pomorskiego
- opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych,
- stworzenie przez poszczególne gminy województwa pomorskiego systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie,
- koordynowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwały antysmogowej.

W kontekście „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” ów program będzie realizowany poprzez wszystkie zadania celu ekologicznego OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.

Na omawianym terenie obowiązują także tzw. uchwały antysmogowe:

- a) Uchwała nr 309/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa dla miast”),
- b) Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. „uchwała antysmogowa poza miastami”)

Realizacja zadań wymienionych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” przyspieszy wymianę starych kotłów na bardziej nowoczesne urządzenia i stosowanie ekologicznych rozwiązań, co jest głównym celem uchwał antysmogowych. W tym sensie niniejszy Program ochrony środowiska wpisuje się w ich założenia.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 zakłada m.in.:

- zniesienie wyznaczonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie pomorskim w związku z ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz.U. poz. 1579),
- zmiana regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) na instalacje komunalne (IK) w związku z ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz.U. poz. 1579),
- wskazanie nowych miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów dla zatrzymanych transportów odpadów,
- zmiana Planu inwestycyjnego poprzez weryfikację ujętych w Planie przedsięwzięć dot. odpadów komunalnych (w tym budowlanych i rozbiórkowych), w zakresie zapobiegania powstawaniu tych odpadów i w zakresie gospodarowania tymi odpadami, w tym wpisanie nowych przedsięwzięć, o które wnioskowały podmioty,
- weryfikacja innych zapisów, które mają znaczący wpływ dla funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w województwie pomorskim.

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” został przyjęty Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r. Cele polityki przestrzennego zagospodarowania województwa pomorskiego to:

- wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy,
- konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo,
- zachowane zasoby i walory środowiska,
- uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.

„Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” w największym stopniu odnosi się do celu 3, tj. zachowane zasoby i walory środowiska, gdyż zawarte w nim kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania takie jak:

- zachowanie i odtwarzanie zasobów środowiska przyrodniczego i jego spójności,
- ochrona obszarów o charakterystycznym krajobrazie kulturowym lub znaczeniu historycznym,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń środowiska,

w największym stopniu będą realizowane poprzez wyznaczone w Programie ochrony środowiska zadania inwestycyjne.

10.3 DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO

Uchwałą nr XXXIII/328/2021 Rady Powiatu Starogardzkiego z dnia 22 grudnia 2021 r. przyjęto do realizacji „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”. Wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” cele i kierunki działań mają tematyczną i programową kontynuację, gdyż ważnym aspektem prowadzenia właściwej polityki ochrony środowiska na danym terenie jest przewidywalność i spójność. W dotychczas obowiązującym Programie ochrony środowiska wyznaczono następujące cele ekologiczne:

- poprawa i ochrona jakości powietrza,
- poprawa klimatu akustycznego środowiska,
- ochrona przed PEM,
- ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych,
- poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- prowadzenie gospodarki wodnościekowej w sposób zapewniający poprawę i ochronę jakości wód,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznym,
- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- ochrona zasobów przyrodniczych powiatu,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Na wniosek Zarządu Powiatu, Rada Powiatu Starogardzkiego Uchwałą Nr XXVIII/275/2021 z dnia 23 czerwca 2021 r. uchwaliła również „Strategię Rozwoju Powiatu Starogardzkiego 2021 – 2027”. Strategia jest podstawowym dokumentem planistycznym Powiatu, mającym charakter nadrzędny w stosunku do innych aktów planowania. Tworzy ramy dla branżowych programów i projektów realizacyjnych Powiatu, tym samym dając możliwości wykorzystania lokalnych zasobów infrastrukturalnych, gospodarczych, społecznych i środowiskowych oraz potencjału partnerów mogących mieć wpływ na rozwój społeczny i gospodarczy.

Misja Powiatu w zwięzły sposób precyzuje istotę działań, jakie należy podjąć by zaspokoić potrzeby mieszkańców zamieszkujących ten obszar. Misja została sformułowana w następujący sposób: *„Rozwijamy potencjał społeczny i gospodarczy naszego Powiatu dla dobra jego mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów – poprzez poprawę dostępu do infrastruktury, pełne wykorzystanie lokalnych zasobów i szans rozwojowych, umacnianie dobrego poziomu oświaty i ochrony zdrowia, dbając o środowisko przyrodnicze w myśl zasad zrównoważonego rozwoju oraz integracji społeczności lokalnej z udziałem samorządu kierującego się zasadami współdziałania i partnerstwa”*. Wyznaczono także cztery cele strategiczne:

- cel strategiczny 1. Poprawa stanu i warunków bezpieczeństwa środowiskowego oraz energetycznego,
- cel strategiczny 2. Rozwój gospodarczy i infrastrukturalny powiatu,
- cel strategiczny 3. Rozwój ochrony zdrowia i polityki społecznej,
- cel strategiczny 4. Rozwój edukacji i kapitału społecznego.

Założenia programowe „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” w największym stopniu odnoszą się do celów 1-2. Wynikające z nich cele operacyjne takie jak np. zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń środowiska i ochrona dziedzictwa naturalnego, ograniczenie emisji komunalno-bytowej i technologicznej, ograniczenie emisji liniowej – komunikacyjnej, obniżanie emisji lokalnej i napływowej oraz powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól, promocja postaw ekologicznych, rozwijanie infrastruktury powiatu czy budowa i modernizacja dróg, mostów, chodników, ścieżek rowerowych i parkingów oraz budynków użyteczności publicznej odnoszą się wprost do sformułowanych w niniejszym Programie celów i poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji, tym samym potwierdzając spójność i komplementarność założeń.

11 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności w latach 2021-2027. To już czwarta perspektywa Funduszy Europejskich, z których korzysta Polska. W aktualnym rozdaniu funduszy unijnych na politykę spójności Polska ma do dyspozycji ponad 76 mld euro.

Programy, które będą realizowane w latach 2021-2027 związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez np. obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020, których celem jest przykładowo transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii,
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – to program, który jest kontynuacją wsparcia udzielanego sektorowi rybactwa w perspektywie finansowej Unii Europejskiej (UE) 2014–2020, kiedy to środki z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR) wdrażane są za pośrednictwem Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” (PO RYBY 2014–2020) i służy m.in. wspieraniu zrównoważonego rybołówstwa oraz odbudowy i ochrony żywych zasobów wodnych,
- 16 programów regionalnych – w tym: program Fundusze Europejskie dla Pomorza 2021-2027. Budżet środków unijnych w programie wyniesie 1,67 mld euro, z czego 1,25 mld euro z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i prawie 420 mln euro z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Kolejnym programem, z którego mogą być finansowane zadania wymienione w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska będzie „Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027”. Plan został przyjęty w 2023 roku. Wsparcie skierowane będzie do szerokiego grona odbiorców (głównie rolników, ale także do przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego) i zapewni potencjalnym beneficjentom równy dostęp do pomocy. Budżet Planu Strategicznego to ponad 25 mld euro. Plan będzie wspierać zrównoważony rozwój polskich gospodarstw, sektora przetwórstwa oraz poprawę warunków życia i pracy w małych miejscowościach wiejskich.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024” celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmuje działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność.

Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie Prawo ochrony środowiska. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco:

1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe:
 - wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja),
 - zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej,
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe:
 - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren,
 - zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych,
 - wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - zmniejszenie zużycia energii pierwotnej
3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe:
 - wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami,
 - wspieranie działalności monitoringu środowiska,
 - wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody

4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe:
 - ograniczenie masy składowanych odpadów,
 - zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku,
 - minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów,
 - przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym)
5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe:
 - prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych,
 - prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych
6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe:
 - zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków,
 - zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę,
 - dalsza optymalizacja procesów oczyszczania ścieków komunalnych,
 - rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.,
 - wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązań służących zagospodarowaniu osadów ściekowych,
 - zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli.

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

W VI AKPOŚK oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Jednostki samorządu terytorialnego wchodzące w skład aglomeracji mają czas do końca 2027 r. na zrealizowanie zaplanowanych inwestycji. Blisko 30 mld złotych to kwota inwestycji zaplanowanych w ramach VI aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Ich finansowanie będzie pochodzić ze środków krajowych i unijnych. Środki przewidziane są na:

- budowę i modernizację sieci kanalizacyjnej,
- inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- indywidualne systemy oczyszczania (przedomowe oczyszczalnie ścieków jako uzupełnienie sieci kanalizacyjnej).

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

12 SPIS TABEL

Tabela 1.	Cechy klimatu pomorskiego.....	16
Tabela 2.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}) – strefa pomorska	19
Tabela 3.	Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminach powiatu starogardzkiego zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB	21
Tabela 4.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa pomorska.....	22
Tabela 5.	Realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” na terenie powiatu starogardzkiego w latach 2022-2023	26
Tabela 6.	Instalacje odnawialnych źródeł energii – stan na 31 grudnia 2023 r. – obszar powiatu starogardzkiego	29
Tabela 7.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	33
Tabela 8.	Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez obszar powiatu wraz z określeniem ich stanu technicznego	37
Tabela 9.	Rodzaje dróg (w km) w gminach powiatu starogardzkiego wg stanu na 2022 rok.....	38
Tabela 10.	Zestawienie tabelaryczne wyników w określonych przedziałach wartości wskaźnika L _{DWN} – autostrada A1	40
Tabela 11.	Zestawienie tabelaryczne wyników w określonych przedziałach wartości wskaźnika L _N – Autostrada A1.....	40
Tabela 12.	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L _{DWN} i L _N – odcinek drogi krajowej nr 22 przebiegający przez obszar Powiatu Starogardzkiego.....	41
Tabela 13.	Odcinki dróg wojewódzkich objętych analizą w roku 2022 w granicach Powiatu Starogardzkiego	41
Tabela 14.	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L _{DWN} i L _N – odcinki dróg wojewódzkich przebiegające przez obszar Powiatu Starogardzkiego.....	41
Tabela 15.	Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L _{DWN} i L _N – linia kolejowa nr 131 relacji Chorzów Batory - Tczew w granicach Powiatu Starogardzkiego	42
Tabela 16.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	44
Tabela 17.	Linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia w powiecie starogardzkim wg stanu na 2024 rok	47
Tabela 18.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie starogardzkim	49
Tabela 19.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	50
Tabela 20.	Ocena stanu JCWP rzecznych z terenu powiatu starogardzkiego.....	56
Tabela 21.	Ocena stanu JCWP rzecznych z terenu powiatu starogardzkiego.....	60
Tabela 22.	Monitoring wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie starogardzkim	62

Tabela 23.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	66
Tabela 24.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) oraz przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w latach 2021-2022	69
Tabela 25.	Zużycie wody w m ³ na 1 mieszkańca w latach 2019-2022 w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego	70
Tabela 26.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w latach 2021-2022	72
Tabela 27.	Warunki zgodności aglomeracji zlokalizowanych w powiecie starogardzkim z dyrektywą 91/271/EWG za 2022 rok.....	76
Tabela 28.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	77
Tabela 29.	Złoża zlokalizowane w powiecie starogardzkim	79
Tabela 30.	Obszary górnicze w powiecie starogardzkim.....	82
Tabela 31.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	86
Tabela 32.	Podział gruntów ornych w powiecie starogardzkim	88
Tabela 33.	Zestawienie wyników badań gleb przeprowadzonych w latach 2022-2023 w powiecie starogardzkim	89
Tabela 34.	Analiza SWOT – gleby	93
Tabela 35.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie starogardzkim w latach 2020-2022	96
Tabela 36.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026.....	97
Tabela 37.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.....	98
Tabela 38.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	100
Tabela 39.	Pomniki przyrody i użytki ekologiczne w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego	110
Tabela 40.	Statystyki terenów zieleni w powiecie starogardzkim	112
Tabela 41.	Powierzchnia lasów w powiecie starogardzkim	114
Tabela 42.	Dane o lasach prywatnych (osób fizycznych i prawnych) w poszczególnych gminach powiatu według stanu na 2023 rok	117
Tabela 43.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	118
Tabela 44.	Analiza SWOT – poważne awarie	121
Tabela 45.	Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem	127
Tabela 46.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	131
Tabela 47.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ.....	142
Tabela 48.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ.....	146
Tabela 49.	Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”	151
Tabela 50.	Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”	152

13 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Ludność powiatu starogardzkiego w latach 2020-2023	10
Wykres 2	Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze powiatu starogardzkiego w latach 2020-2023	12
Wykres 3	Podmioty wg sekcji PKD 2007 w powiecie starogardzkim w 2023 roku	12
Wykres 4	Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Starogardzie Gdańskim	16
Wykres 5	Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021	17
Wykres 6	Wskaźnik pojazdów samochodowych i ciągników w powiecie starogardzkim w latach 2019-2022	28
Wykres 7	Liczba instalacji PV (szt.) i łączna zainstalowana moc (MW) – przyrost w latach 2022-2023	30
Wykres 8	Podział gruntów ornych w powiecie starogardzkim (w ha)	88
Wykres 9	Odczyn pH zbadanych w latach 2020-2023 gleb	89
Wykres 10	Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania	90
Wykres 11	Zasobność badanych gleb w fosfor	90
Wykres 12	Zasobność badanych gleb w potas	90
Wykres 13	Zasobność badanych gleb w magnez	90
Wykres 14	Udział odpadów zebranych selektywnie oraz zmieszanych odpadów w powiecie starogardzkim	96

14 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Gminy powiatu starogardzkiego oraz położenie omawianej jednostki na tle województwa pomorskiego	10
Rysunek 2	Liczba ludności w gminach powiatu starogardzkiego wg stanu na koniec 2023 roku	11
Rysunek 3	Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM ₁₀ , określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w powiecie starogardzkim w 2022 roku	20
Rysunek 4	Statystyka stężeń BaP średnia roczna [ng/m ³] w gminach powiatu starogardzkiego w 2023 roku	22
Rysunek 5	Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań w gminach powiatu starogardzkiego	24
Rysunek 6	Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań w gminach powiatu starogardzkiego	25
Rysunek 7	Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej w latach 2022-2023 w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego w wyniku realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”	26
Rysunek 8	Uchwała antysmogowa na obszarze miast województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu – główne założenia	32
Rysunek 9	Uchwała antysmogowa na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast – główne założenia	32
Rysunek 10	Główna sieć drogowa w powiecie starogardzkim	36

Rysunek 11	Drogi o nawierzchni twardej ulepszonej w gminach powiatu starogardzkiego	39
Rysunek 12	Drogi o nawierzchni gruntowej w gminach powiatu starogardzkiego	39
Rysunek 13	Sieć kolejowa w powiecie starogardzkim	42
Rysunek 14	Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych najwyższych napięć i wysokiego napięcia.....	48
Rysunek 15	Główne rzeki i ciek i jeziora w powiecie starogardzkim.....	52
Rysunek 16	JCWP rzeczne (zlewnie) na obszarze powiatu starogardzkiego.....	53
Rysunek 17	Ocena stanu JCWP rzecznych.....	55
Rysunek 18	JCWP jeziorne na obszarze powiatu starogardzkiego.....	58
Rysunek 19	Ocena stanu JCWP jeziornych	59
Rysunek 20	JCWPd z obszaru powiatu starogardzkiego.....	61
Rysunek 21	Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat) – teren powiatu starogardzkiego	64
Rysunek 22	Łączne zagrożenie suszą w powiecie starogardzkim	66
Rysunek 23	Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu starogardzkiego – porównanie	69
Rysunek 24	Zużycie wody w gminach powiatu starogardzkiego – zmiana w latach 2019-2022.....	71
Rysunek 25	Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu starogardzkiego – porównanie	72
Rysunek 26	Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie powiatu starogardzkiego	82
Rysunek 27	Tereny górnicze w powiecie starogardzkim.....	85
Rysunek 28	Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz szkody i bezpośrednie zagrożenia szkodą w środowisku	92
Rysunek 29	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg) w poszczególnych gminach powiatu starogardzkiego	95
Rysunek 30	Rezerваты przyrody w powiecie starogardzkim	103
Rysunek 31	Obszary Natura 2000 w powiecie starogardzkim.....	104
Rysunek 32	Obszary chronionego krajobrazu w powiecie starogardzkim.....	109
Rysunek 33	Pomniki przyrody i użytki ekologiczne w powiecie starogardzkim	110
Rysunek 34	Korytarze ekologiczne przebiegające przez powiat starogardzki	112
Rysunek 35	Rozmieszczenie lasów w powiecie starogardzkim oraz podział obszaru na nadleśnictwa	114
Rysunek 36	Zidentyfikowane problemy i konflikty środowiskowe w powiecie starogardzkim – ujęcie graficzne.....	129

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 54 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 54 ze zm.) programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej jednostki samorządu terytorialnego oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 r., poz. 54 ze zm.) „Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” został zaopiniowany pozytywnie przez Zarząd Województwa Pomorskiego.

Na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024 r., poz. 1112) dla projektu przedmiotowego dokumentu przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko zakończoną zaopiniowaniem programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przez Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (opinie pozytywne). W procedurze opracowywania „Programu ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” zapewniono udział społeczeństwa poprzez wyłożenie projektu dokumentu do publicznego wglądu na okres 21 dni z możliwością składania uwag i wniosków. W ramach konsultacji społecznych do projektu dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i zastrzeżeń.

W związku z powyższym przyjęcie przedmiotowej uchwały uznaje się za zasadne.

Środki na realizację zadań ujętych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” będą na bieżąco zabezpieczane w budżecie powiatu starogardzkiego.

NACZELNIK
Wydziału Ochrony Środowiska
i Rybnictwa
Jerzy K. [imię]owski

STAROSTA
Wioleta Strzemkowska-Konkolewska

