

Tytuł opracowania

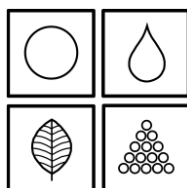
**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI
NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2040**

Zamawiający



Gmina Starogard Gdański
ul. Sikorskiego 9
83-200 Starogard Gdański

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziągłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

SIERPIEŃ 2021

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	4
2. WSTĘP.....	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	6
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Starogard Gdański	6
3. STRESZCZENIE.....	10
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	12
4.1.1. Klimat.....	12
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	13
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	14
4.1.4. Odnawialne źródła energii	17
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	20
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy	22
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	25
4.2. Zagrożenia hałasem.....	26
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)	26
4.2.2. Hałas drogowy.....	27
4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	30
4.3. Pola elektromagnetyczne	30
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	31
4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej.....	32
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	33
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	35
4.4. Gospodarowanie wodami.....	35
4.4.1. Wody powierzchniowe.....	36
4.4.2. Wody podziemne.....	38
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	39
4.4.4. Zagrożenie powodziowe	43
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	44
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska.....	44
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska.....	48
4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	50
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	51
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	51
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.....	55
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	58
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	58
4.6. Zasoby geologiczne.....	59
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	61

4.7.	Gleby.....	62
4.7.1.	Jakość gleb na terenie gminy	62
4.7.2.	Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy.....	65
4.7.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	68
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	69
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	69
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	72
4.8.3.	Podmioty gospodarujące odpadami na terenie gminy	74
4.8.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	75
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	76
4.9.1.	Lasy.....	76
4.9.2.	Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody.....	80
4.9.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	88
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	89
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	90
4.11.	Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	91
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	93
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	93
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	101
5.3.	Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań).....	112
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	123
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	126
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	127
	<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>131</i>
	<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>132</i>
	<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>133</i>

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
DK/DW	droga krajowa/województwo
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
PODR	Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POŚ	program ochrony środowiska
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PV	instalacja fotowoltaiczna
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń

Skrót	Wyjaśnienie
V/m	wolt/metr
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040**”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” przyjętego uchwałą nr XLVI/505/2014 Rady Gminy w Starogardzie Gdańskim z dnia 18 września 2014 r.

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest 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 JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.) 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. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 (Dz. U. 2021, poz. 247 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

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

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

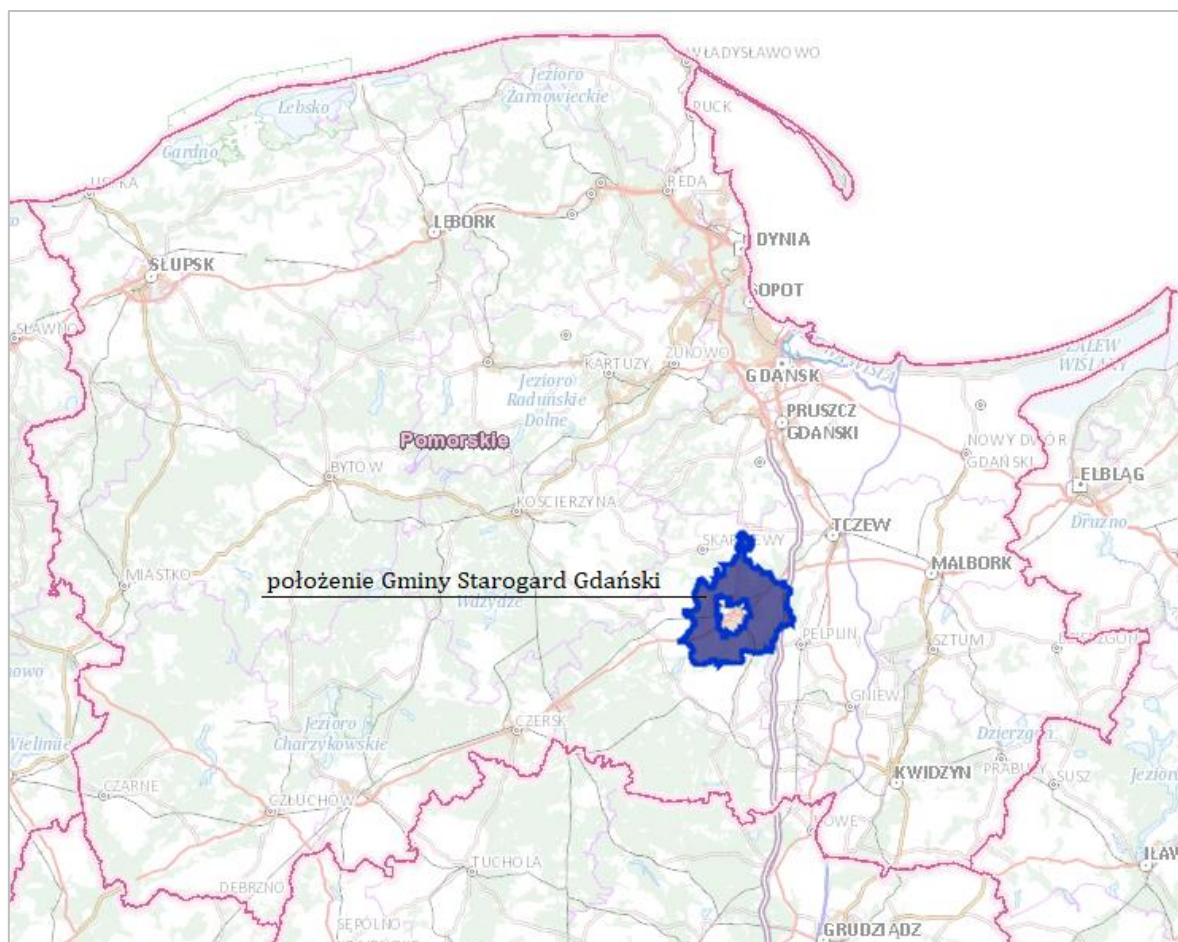
- Urzędu Gminy Starogard Gdański;
- Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim;
- Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Gdańsku;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Nadleśnictwa Starogard Gdański;
- Powiatowego Zarządu Dróg w Starogardzie Gdańskim;
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Gdańsku;
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad;
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku;
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego;
- Głównego Urzędu Statystycznego.

Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu (czerwiec 2021 r.).

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Starogard Gdański

Gmina Starogard Gdański (gmina wiejska) położona jest w południowo-wschodniej części województwa pomorskiego, w powiecie starogardzkim, na pograniczu Borów Tucholskich. Stanowi integralną część Kociewia i otacza swoim terenem stolicę regionu, ponad 40-tysięczne miasto Starogard Gdański. Miasto i Gminę łączą liczne więzi funkcjonalne o charakterze gospodarczym, kulturalnym i społecznym, jak również powiązania infrastrukturalne, transportowe i administracyjne. Powierzchnia gminy wynosi 196,21 km² (19 621 ha), natomiast liczba mieszkańców 16 420 osób (stan na 31.12.2020 r.). Sieć osadniczą gminy tworzy 27 miejscowości, z których największymi są Kokoszkowy, Rokocin, Nowa Wieś Rzeczna, Dąbrówka, Kolincz, Jabłowo, Koteże.

Lokalizację Gminy Starogard Gdański na tle województwa pomorskiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 1. Położenie Gminy Starogard Gdański na tle województwa pomorskiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Gmina Starogard Gdański łączy cechy obszaru osadnictwa wiejskiego, które zdeterminowało rozmieszczenie miejscowości, jak również ukształtowało formę ośrodków wiejskich oraz cechy zagospodarowania podmiejskiego wskutek ekspansji osadniczej miasta Starogard Gdański. W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański dominują grunty orne – 9 599,90 ha (48,9 % powierzchni gminy). Lasy zajmują na terenie gminy 5 640,54 ha (28,8 % powierzchni). Użytki rolne stanowią łącznie 63,5 % obszaru gminy (12 456,09 ha). Łączna powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych wynosi natomiast 1 065,89 ha (5,4 % obszaru gminy), natomiast gruntów pod wodami 442,93 ha (2,3 % obszaru gminy).

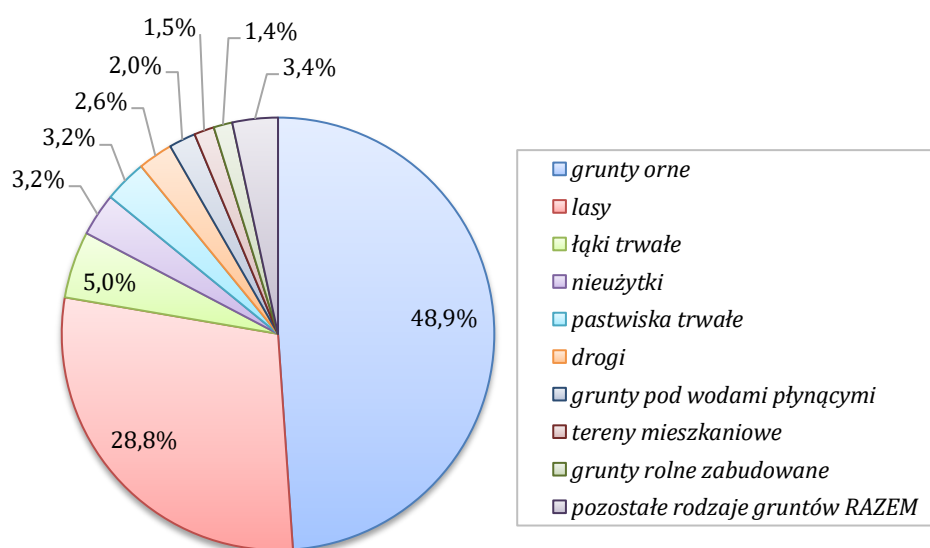
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański

Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
grunty orne	9 599,90	48,9%
lasy	5 640,54	28,8%
łąki trwałe	972,42	5,0%
nieużytki	633,85	3,2%
pastwiska trwałe	632,33	3,2%
drogi	517,38	2,6%

Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
grunty pod wodami płynącymi	400,76	2,0%
tereny mieszkaniowe	290,58	1,5%
grunty rolne zabudowane	275,07	1,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	167,88	0,9%
sady	92,32	0,5%
tereny przemysłowe	79,23	0,4%
tereny kolejowe	61,23	0,3%
grunty pod rowami	53,86	0,3%
zurbanizowane tereny niezabudowane	47,93	0,2%
inne tereny zabudowane	43,73	0,2%
grunty pod wodami stojącymi	42,16	0,2%
grunty pod stawami	28,47	0,1%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	15,53	0,1%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	10,24	0,1%
grunty zadrzewione i zakrzewione	9,85	0,1%
tereny różne	0,62	0,003%
użytki ekologiczne	0,61	0,003%
użytki kopalne	0,16	0,001%
inne tereny komunikacyjne	0,03	0,0002%

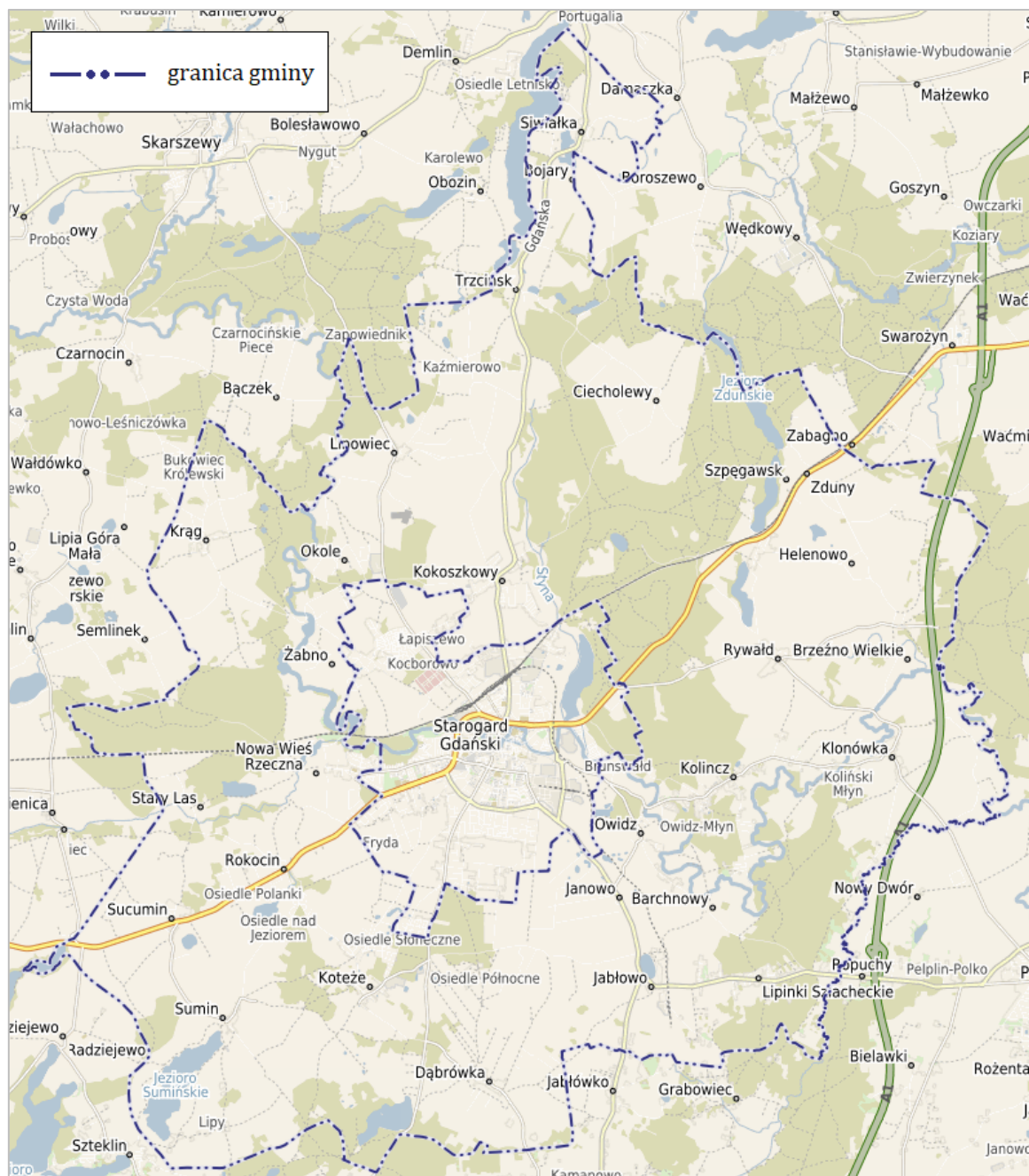
Źródło: Zestawienie gruntów dla jednostki ewidencyjnej – 27.04.2021 r. (Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gd.)



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim

Układ przestrzenny Gminy Starogard Gdański przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Starogard Gdański

Źródło: <https://starogardgdanski.e-mapa.net/>

Według danych GUS (stan na 31.12.2020 r.) na terenie Gminy Starogard Gdański zarejestrowanych jest 1 758 podmiotów gospodarczych. Najwięcej podmiotów na terenie gminy zarejestrowanych jest w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 442, sekcji F (budownictwo) – 398 oraz sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) – 170. W strukturze wielkościowej podmiotów gospodarczych na terenie gminy dominują mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników – 1 679 zarejestrowanych podmiotów. Udział mikroprzedsiębiorstw w ogóle podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 95,5 %. Liczba małych przedsiębiorstw zarejestrowanych na terenie gminy (zatrudniających od 10 do 49 pracowników) wynosi 62, natomiast średnich przedsiębiorstw (zatrudniających od 50 do 249 pracowników) wynosi 17. Na terenie gminy nie ma zarejestrowanych dużych przedsiębiorstw (zatrudnienie powyżej 250 pracowników).

Strukturę wielkościową podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 3. Struktura wielkościowa podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 31.12.2020 r.)

Klasa wielkości (liczba zatrudnionych pracowników)	Liczba podmiotów	Udział
mikroprzedsiębiorstwo (0-9)	1 679	95,5%
małe przedsiębiorstwo (10-49)	62	3,5%
średnie przedsiębiorstwo (50-249)	17	1,0%
duże przedsiębiorstwo (pow. 250)	0	0%
SUMA	1 758	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021” przyjętego uchwałą nr XLVI/505/2014 Rady Gminy w Starogardzie Gdańskim z dnia 18 września 2014 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest 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 JST.

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej 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.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Starogard Gdański, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Gdańsku, 2021) na terenie Gminy Starogard Gdański ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszar przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa pomorskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa pomorskiego w 2020 r. wyniósł 98,4 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 87,3 % i 68,7 %.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Starogard Gdański są monitorowane przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego

Monitoringu Środowiska. Ostatnie badania stanu większości JCWP przeprowadzone zostały w 2019 roku. Stan ogólny wszystkich JCWP położonych w obrębie Gminy Starogard Gdański oceniony został jako ZŁY. Jedynie jedna JCWP znajdująca się na terenie gminy znajduje się w dobrym stanie ekologicznym (2 klasa jakości) tj. JCWP Wierzyca od Więcisy do ujścia. Jednak ze względu na stan chemiczny określony jako poniżej dobrego ocena ogólna stanu dla ww. JCWP określona została jako zła. Większość JCWP na terenie gminy charakteryzuje się umiarkowanym stanem/ potencjałem ekologicznym (3 klasa jakości). Aż cztery JCWP (JCWP jez. Zduńskie; JCWP jez. Godziszewskie; JCWP Motława z jeziorami Zduńskim i Damaszką do dopł. z Lubiszewa; JCWP Piesienica od dopł. z jez. Semlińskiego do ujścia) otrzymały najniższą 5 klasę stanu/potencjału ekologicznego (stan/potencjał zły). Jedynie stan chemiczny JCWP jez. Godziszewskie określony został jako dobry (aż 8 JCWP charakteryzuje się stanem chemicznym poniżej dobrego; w przypadku 3 JCWP nie prowadzono badań stanu chemicznego).

3) Silne zagrożenie gminy suszą.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.) wynikowe (łącznie) zagrożenie suszą Gminy Starogard Gdański w większości obszaru określone zostało jako silne.

4) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.

W 2020 r. z obszaru Gminy Starogard Gdański odebrano 5 942,719 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały zmieszane odpady komunalne (46,1%). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego.
- Utrzymywanie natężenia pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Przeciwdziałanie suszy oraz powodzi i podtopieniom.
- Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański uwzględni dziesięć obszarów przyszłej 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 ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

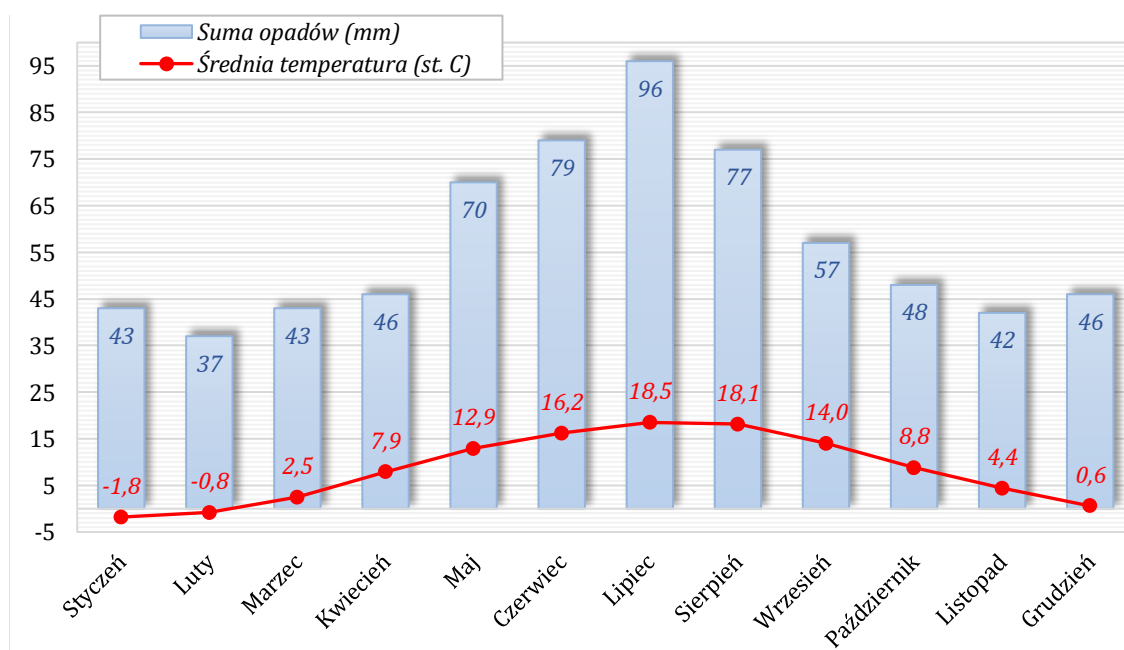
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Według opracowania „Regiony klimatyczne Polski w świetle częstotliwości występowania różnych typów pogody” (A. Woś, 1993) Gmina Starogard Gdański położona jest w obrębie regionu klimatycznego IV - Dolnej Wisły. Jest to region o 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.

Zgodnie z danymi klimatycznymi prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 8,4°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 18,5°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi -1,8°C). Średnia roczna suma opadów wynosi 684 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 37 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 96 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach dla Gminy Starogard Gdański.



Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://pl.climate-data.org>

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym (znikoma emisja pyłów zawieszonych oraz brak emisji benzo(a)pirenu).

Stopień gazyfikacji (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) Gminy Starogard Gdański wynosi 17,9 % (dane GUS stan na dzień 31.12.2019 r.). Jest to wartość nieznacznie wyższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego (16,5 %). Gminami wiejskimi na terenie województwa o najwyższym wskaźniku gazyfikacji są: gm. Pruszcz Gdański (68,5 %), gm. Kosakowo (65,3 %), gm. Kolbudy (60,2 %) oraz gm. Tczew (50,3 %).

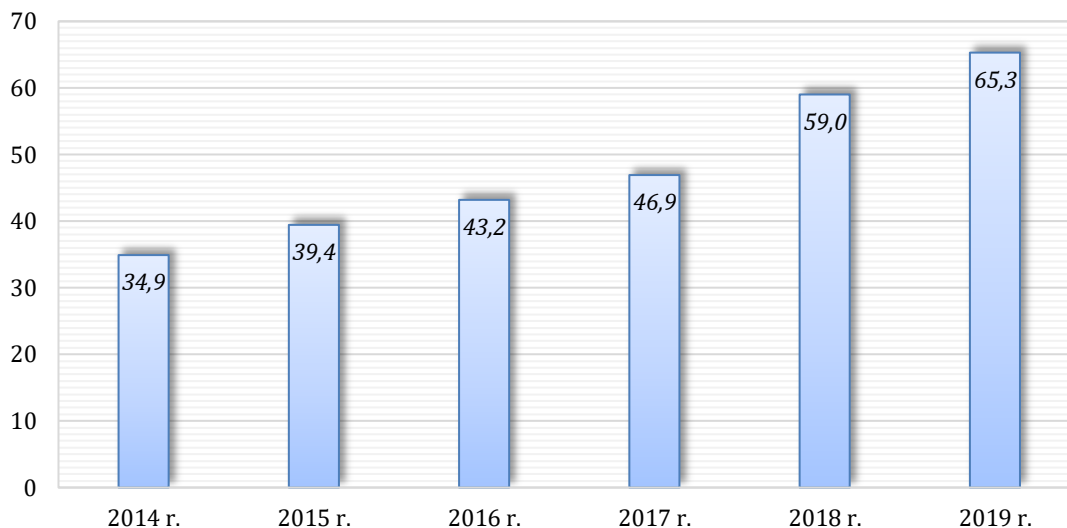
Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Starogard Gdański jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku. Łączna długość dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy wynosi 65,305 km (dane GUS stan na dzień 31.12.2019 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2019 r. wyniosło 11 523,7 MWh, co stanowi równowartość około 1,7 tys. ton węgla kamiennego.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wybrane dane przedstawiające rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy w latach 2014-2019.

Tabela 4. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy w latach 2014-2019

Parametr	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
długość dystrybucyjnej sieci gazowej	km	34,9	39,4	43,2	46,9	59,0	65,3
liczba przyłączy gazowych	szt.	499	538	571	617	717	786
zużycie gazu ziemnego	MWh	6 941	6 868	7 884	9 036	7 911	11 524
ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	2 356	2 332	2 523	2 892	2 386	2 998

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Przyrost długości dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2019 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Starogard Gdański nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są głównie poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne (osiedlowe, wbudowane) opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5). 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 terenie Gminy Starogard Gdański 87,6 % mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2019 r.). Jest to wartość wyższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego (80,9 %) oraz powiatu starogardzkiego (74,2 %). 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.).

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Starogard Gdański jest jednym z priorytetów ekologicznych władz gminy. W ostatnich latach zrealizowano szereg znaczących projektów wpływających na poprawę efektywności energetycznej budynków i infrastruktury, a w konsekwencji na poprawę jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy. Wykaz najważniejszych zrealizowanych działań w latach 2017-2020 przedstawia się następująco:

- Projekt pn. **„Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej wraz z modernizacją i usprawnieniem źródeł ciepła i energii na terenie Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Starogardu Gdańskiego”** współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. W projekcie udział wzięły cztery jednostki samorządu terytorialnego tj. Powiat Starogardzki, będący Liderem Projektu, Gmina Miejska Starogard Gdański, Gmina Starogard Gdański i Gmina Bobowo będące Partnerami Projektu, które razem tworzą Miejski Obszar Funkcjonalny Starogardu Gdańskiego (MOF).

- Termin realizacji projektu: 01.10.2016 – 30.09.2018.
- Wartość projektu: 19 698 802,43 zł.
- Dofinansowanie projektu: 15 840 197,80 zł.
- Cel Projektu: Przedmiotem projektu była termomodernizacja 26 budynków użyteczności publicznej z obszaru MOF. Są to obiekty, które nie spełniały obowiązujących norm w zakresie energochłonności i charakteryzowały się wysokim stopniem utraty ciepła. Szacuje się, że łącznie straty energii w budynkach wynosiły blisko 52 %.
- Modernizacji energetycznej podlegały następujące obiekty z terenu Gminy Starogard Gdański:
 - Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Siwiałce;
 - Budynek świetlicy wiejskiej w Siwiałce;
 - Budynek komunalny w Nowej Wsi Rzecznej;
 - Budynek oddziału przedszkolnego zlokalizowany w Szpęgawsku Publicznej Szkoły Podstawowej w Brzeźnie Wielkim;
 - Budynek świetlicy wiejskiej i Ochotniczej Straży Pożarnej w Sucuminie;
 - Budynek Publicznej Szkoły Podstawowej w Rokocinie;
 - Budynek świetlicy wiejskiej i Ochotniczej Straży Pożarnej w Suminie;
 - Budynek przedszkola w Kokoszkowach.
- Efekty realizacji projektu: Realizacja inwestycji przyczyniła się do poprawy efektywności energetycznej budynków, a także do poprawy jakości stanu środowiska naturalnego. W ramach projektu przeprowadzono m.in. następujące prace: ocieplenie ścian zewnętrznych, ocieplenie stropodachu; wymiana okien i drzwi, modernizacja instalacji c.o. i c.w.u., wymiana źródła ciepła, wymiana oświetlenia na energooszczędne oraz montaż instalacji fotowoltaicznej i kolektorów słonecznych. Zakres prac wynikał z przeprowadzonej analizy możliwych rozwiązań w ramach audytów energetycznych.
- Projekt pn. „**Wymiana opraw oświetleniowych w MOF Starogard Gdański**” - W 2018 r. Gmina Starogard Gdański w partnerstwie z Gminą Bobowo i Gminą Miejską Starogard Gdański zrealizowała projekt pn. „Wymiana opraw oświetleniowych w MOF Starogard Gdański”. Całkowita wartość projektu wynosiła 7 221 798,72 zł. Projekt dofinansowany był w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 w kwocie 5 264 691,27zł (72,9 % kosztów kwalifikowanych). Przedmiotem projektu była modernizacja oświetlenia ulicznego w ciągach komunikacyjnych na terenie partnerskich gmin, tj. Gminy Miejskiej Starogard Gdański, Gminy Starogard Gdański i Gminy Bobowo w celu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i redukcji emisji CO₂, a poprzez to kosztów jego utrzymania. Efektem projektu jest podniesienie standardu partnerskich gmin, wzrost bezpieczeństwa i zadowolenia społecznego interesariuszy, jak również ujednoczenie systemów oświetlenia na terenie partnerskich gmin. Zakres inwestycji obejmował wymianę obecnych energochłonnych i nieefektywnych opraw sodowych na oprawy wykonane w technologii LED (zapewniającej niski pobór energii elektrycznej, emitujące oświetlenie bliższe naturalnemu, świecące światłem rozproszonym, nieoślniewające użytkowników) wraz z zastosowaniem autonomicznej redukcji mocy w oprawach, a także wymianę przewodów zasilających oprawę, zabezpieczenia wraz z zaciskami na liniach napowietrznych dla opraw oświetleniowych. Gmina Starogard Gdański zrealizowała w ramach projektu wymianę 1 101 opraw oświetleniowych.
- Projekt pn. „**Ochrona powietrza poprzez montaż odnawialnych źródeł energii u mieszkańców Gmin Starogard Gdański i Bobowo**” - Projekt realizowany był w latach 2018-2020 w partnerstwie z Gminą Bobowo. Gmina Starogard Gdański była liderem projektu. Dofinansowanie projektu pochodziło z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Całkowita wartość projektu to 5 148 830,36 zł, w tym kwota dofinansowania 4 031 792,20 zł (85 % kosztów

kwalifikowanych). Głównym celem projektu było zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W ramach projektu u mieszkańców gminy zostały zamontowane odnawialne źródła energii w postaci: paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz kotłów na biomasę. Łącznie Gmina Starogard Gdański wykonała i zamontowała 243 szt. odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych, a Gmina Bobowo 106 szt. Zakończenie realizacji projektu nastąpiło 16 października 2020 r. Osiągnięte wskaźniki realizacji projektu:

- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii z instalacji OZE - 2,48 MW.
- Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych - 872,15 Mg CO₂.
- W ramach **dofinansowania z WFOŚiGW oraz dofinansowania z budżetu Gminy Starogard Gdański** w latach 2017-2020 na terenie gminy realizowano inwestycje z zakresu wymiany przestarzałych źródeł grzewczych oraz instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w następującym zakresie (przedstawiono w tabeli):

Tabela 5. Realizacja programu wymiany przestarzałych źródeł ciepła i instalacji paneli fotowoltaicznych dotowanych z budżetu Gminy Starogard Gdański i środków WFOŚiGW na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2017-2020

Rok	Wyszczególnienie	Ilość	Moc zainstalowana [kW]	Wartość [zł]	Źródło finansowania [zł]	
					WFOŚiGW	Własne
2017	wymiana ogrzewania	34	612	206 310,89	136 978,21	69 332,68
	panele fotowoltaiczne	3	9	30 000,00	0,00	30 000,00
	kotły c.o.	17	306	59 150,00	0,00	59 150,00
	RAZEM	54	927	295 460,89	136 978,21	158 482,68
2018	wymiana ogrzewania	3	54	18 268,00	13 269,00	4 999,00
	panele fotowoltaiczne	8	24	60 441,80	0,00	60 441,80
	kotły c.o.	25	450	87 500,00	0,00	87 500,00
	RAZEM	36	528	166 209,80	13 269,00	152 940,80
2019	panele fotowoltaiczne	17	51	167 450,00	0,00	167 450,00
	kotły c.o.	15	270	52 400,00	0,00	52 400,00
	RAZEM	32	321	219 850,00	0,00	219 850,00
2020	panele fotowoltaiczne	5	15	50 000,00	0,00	50 000,00
	kotły c.o.	18	324	61 250,00	0,00	61 250,00
	pompy ciepła	1	9	3 500,00	0,00	3 500,00
	RAZEM	24	348	114 750,00	0,00	114 750,00
OGÓŁEM		146	2 124	796 270,69	150 247,21	646 023,48

Źródło: Urząd Gminy Starogard Gdański

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku w latach 2019-2020 udzielił pomocy finansowej beneficjentom z obszaru Gminy Starogard Gdański (osobom fizycznym) w ramach programu „Czyste Powietrze” na realizację przedsięwzięć z zakresu modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych na łączną kwotę 2 429 850,00 zł (zawarto 165 umów z beneficjentami).

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie planowanych efektów realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Starogard Gdański (dla umów podpisanych w latach 2019-2020).

Tabela 6. Zestawienie planowanych efektów realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Starogard Gdański (dla umów podpisanych w latach 2019-2020)

Parametr	Jedn.	Wartość
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej	szt.	108
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach istniejących	szt.	74
Liczba zamontowanych niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach nowobudowanych	szt.	31
Redukcja zużycia energii końcowej	GJ/rok	5 155,92
Redukcja emisji dwutlenku siarki (SO ₂)	Mg/rok	6,964
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM 10	Mg/rok	1,761
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM 2,5	Mg/rok	1,572
Redukcja emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	2,233
Redukcja emisji dwutlenku węgla (CO ₂)	Mg/rok	616,753

Źródło: WFOŚiGW w Gdańsku

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

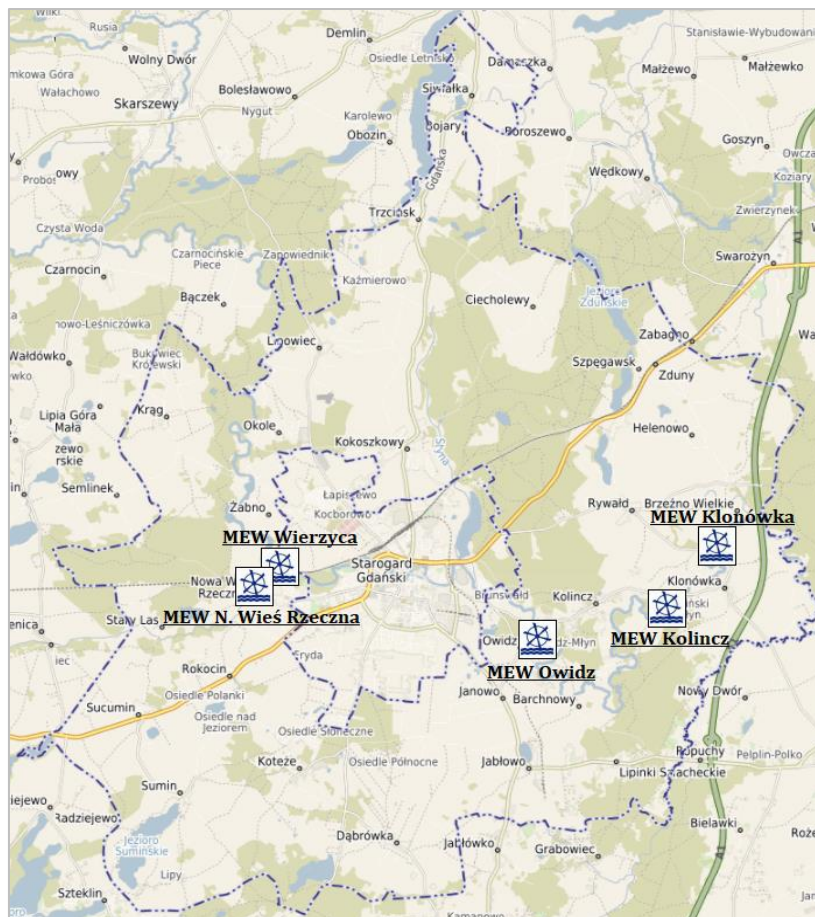
Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE pod względem oddziaływania środowiskowego są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (tzw. „płytką geotermia” - pompy ciepła).

Na terenie Gminy Starogard Gdański funkcjonuje 5 małych elektrowni wodnych (MEW) o łącznej mocy 1 280 kW, których wykaz przedstawiono w kolejnej tabeli natomiast lokalizację na rycinie.

Tabela 7. Małe elektrownie wodne (MEW) na terenie Gminy Starogard Gdański

Lp.	Nazwa	Rzeka	Moc [kW]
1.	MEW Owidz	Wierzyca	250
2.	MEW Kolincz	Wierzyca	407
3.	MEW Klonówka	Wierzyca	220
4.	MEW Nowa Wieś Rzeczna	Piesienica	75
5.	MEW Wierzyca	Wierzyca	328

Źródło: opracowanie na podstawie danych Urzędu Gminy Starogard Gdański



Rysunek 3. Lokalizacja małych elektrowni wodnych na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://starogardgdanski.e-mapa.net/>

Oprócz realizacji przedsięwzięć z zakresu montażu przydomowych (prosumenckich) instalacji OZE realizowanych na terenie gminy w ramach projektu pn. „Ochrona powietrza poprzez montaż odnawialnych źródeł energii u mieszkańców Gmin Starogard Gdański i Bobowo” oraz w ramach dotacji udzielanych z budżetu gminy (zakres ww. działań opisano w poprzednim rozdziale) na terenie Gminy Starogard Gdański mieszkańcy w szerokim zakresie korzystali z Programu Priorytetowego „Mój Prąd”.

W latach 2019-2020 (I oraz II nabór) w ramach Programu Priorytetowego „Mój Prąd” NFOŚiGW w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 776 881,18 zł beneficjentom (osobom fizycznym) z obszaru Gminy Starogard Gdański na realizację zadań z zakresu budowy prosumenckich mikroinstalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 156 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 852,505 kW. Całkowity koszt realizacji przydomowych instalacji fotowoltaicznych w ramach programu na terenie gminy wyniósł 3 853 999,68 zł (I i II nabór).

W kolejnych tabelach oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 8. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Starogard Gdański

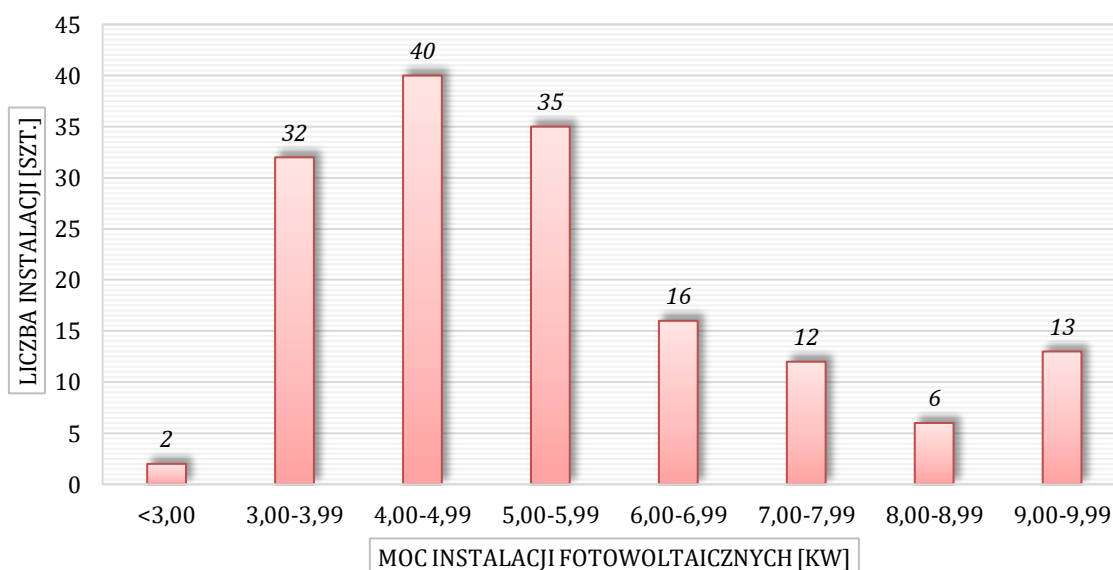
Program „Mój Prąd”	Liczba instalacji PV [szt.]	Moc instalacji PV [kW]	Koszty całkowite [zł]	Suma dotacji [zł]
I nabór (2019 r.)	34	166,850	754 644,55	170 000,00
II nabór (2020 r.)	122	685,655	3 099 355,13	606 881,18
SUMA	156	852,505	3 853 999,68	776 881,18

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

Tabela 9. Struktura mocy instalacji fotowoltaicznych realizowanych w ramach programu „Mój Prąd” (I i II nabór) na terenie Gminy Starogard Gdański

Moc instalacji PV [kW]	Liczba instalacji PV [szt.]	Udział
<3,00	2	1,3%
3,00-3,99	32	20,5%
4,00-4,99	40	25,6%
5,00-5,99	35	22,4%
6,00-6,99	16	10,3%
7,00-7,99	12	7,7%
8,00-8,99	6	3,8%
9,00-9,99	13	8,3%
SUMA	156	100,0%

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie



Wykres 4. Struktura mocy instalacji fotowoltaicznych realizowanych w ramach programu „Mój Prąd” (I i II nabór) na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy w Starogardzie Gdańskim (stan na kwiecień 2021 r.) w latach 2015-2021 wydano 5 decyzji środowiskowych na realizację inwestycji z zakresu budowy instalacji fotowoltaicznych (elektrowni słonecznych) na terenie gminy o łącznej mocy do 10 MW. W latach 2020-2021 wydano również 7 decyzji o warunkach zabudowy dla budowy farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 9 MW. W chwili obecnej prowadzone są również kolejne postępowania w sprawie budowy farm fotowoltaicznych na terenie gminy o łącznej mocy wynoszącej około 308 MW. Wydane decyzje środowiskowe, decyzje o warunkach zabudowy oraz prowadzone postępowania w sprawie wydania decyzji środowiskowych dla inwestycji z zakresu budowy farm fotowoltaicznych obejmują następujące lokalizacje (obrębny ewidencyjne) na terenie gminy: Klonówka, Dąbrówka, Rywałd, Brzeźno, Szpegawsk, Siwiałka, Linowiec oraz Trzcina.

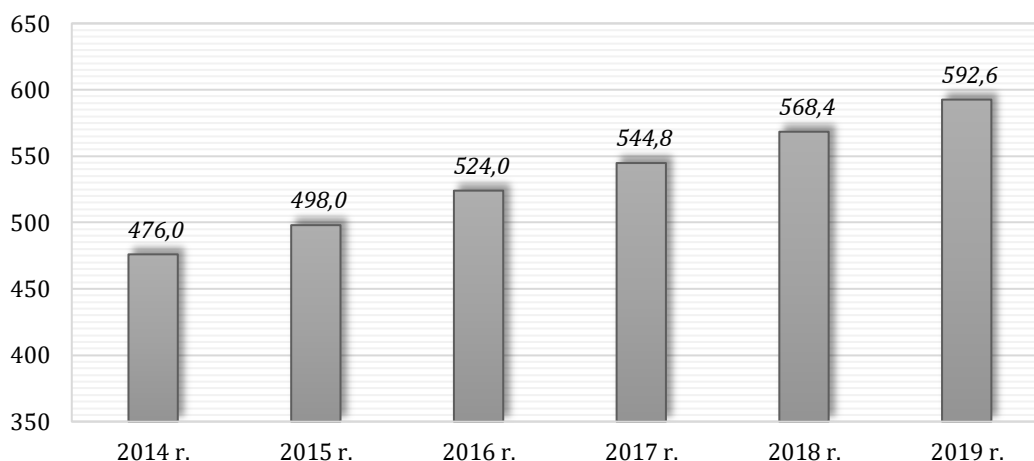
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) drugie najistotniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez gminę działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m.in. poprzez:

- dążenie do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych;
- promowanie i wdrażanie elektromobilności;
- modernizację oraz przebudowę dróg i układu komunikacyjnego w celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (pylenie z nieutwardzonych nawierzchni dróg) oraz upłynnienia ruchu drogowego;
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej.

Samochody osobowe

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS wskaźnik liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych na terenie powiatu starogardzkiego wynosi 592,6/1 000 osób (stan na dzień 31.12.2019 r.). Na terenie powiatu następuje systematyczny przyrost wskaźnika liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych (w latach 2014-2019 łącznie o 24,5 % - średnio w skali rocznej o 4,9%). Na kolejnym wykresie zobrazowano niniejsze dane.



Wykres 5. Przrost wskaźnika liczby samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie powiatu starogardzkiego w przeliczeniu na 1 000 osób w latach 2014-2019

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

Transport zbiorowy

Transport zbiorowy dofinansowywany przez gminę prowadzony jest przez dwie firmy: Miejski Zakład Komunikacji w Starogardzie Gdańskim i Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A. w Starogardzie Gdańskim. MZK obsługuje następujące linie:

- Starogard Gd. – Koteże – Starogard Gd. (linia całoroczna);
- Starogard Gd. – Nowa Wieś Rieczna – Starogard Gd. (linia całoroczna);
- Starogard Gd. – Linowiec AQ – Starogard Gd. (linia całoroczna);
- Starogard Gd. – Płaczewo – Starogard Gd. (linia sezonowa).

Zgodnie z zawartym porozumieniem z miastem Starogard Gdański łączna wysokość dopłaty do funkcjonowania linii MZK w 2020 r. wyniosła 115 712,80 zł. W 2020 r. PKS S.A. świadczył usługi na podstawie zawartej umowy z przewoźnikiem oraz umowy z powiatem starogardzkim na realizację przewozów pasażerskich na terenie Gminy Starogard Gdański. Łączna wysokość dopłaty do funkcjonowania linii PKS wyniosła 266 938,29 zł.

Według danych publikowanych przez GUS łączną liczbą przystanków autobusowych na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 90 szt. (stan na 31.12.2019 r.).

Infrastruktura drogowa

Gmina Starogard Gdański systematycznie realizuje inwestycje drogowe polegające na modernizacji, przebudowie oraz utwardzaniu nawierzchni dróg gminnych. Koszty ponoszone na zadania związane z drogami publicznymi gminnymi stanowią jedno z głównych wydatków budżetowych gminy.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz przykładowych inwestycji drogowych przeprowadzonych przez Gminę Starogard Gdański w latach 2017-2020.

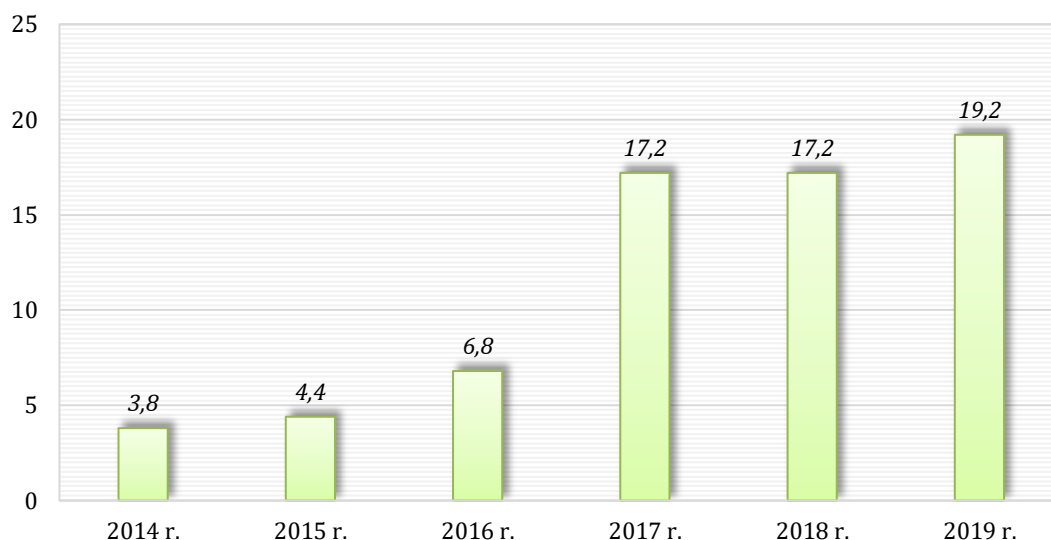
Tabela 10. Wykaz przykładowych inwestycji drogowych przeprowadzonych przez Gminę Starogard Gdański w latach 2017-2020

Rok	Nazwa zadania	Wartość zadania [zł]
2017	Modernizacja ul. Osiedlowej w Jabłowie	125 961,34
	Modernizacja ul. Długiej w Janowie	70 999,17
	Modernizacja zjazdu na ul. Zieloną w Lipinkach Szlacheckich	47 985,65
	Modernizacja zjazdu w Okolu ul. Miodowa	44 922,98
	Modernizacja drogi w Kręgu	33 444,00
2018	Modernizacja ul. Grabowieckiej w Jabłowie	948 660,47
	Modernizacja ul. Parkowej w Owidzu	52 582,98
	Modernizacja drogi w Kręgu	49 893,55
	Modernizacja drogi w kierunku Wygoda w Suminie	39 986,84
	Modernizacja ul. Lipowej w Szpęgawsku	39 956,43
2019	Budowa ul. Spółdzielczej w Kokoszkowach	1 371 201,58
	Modernizacja drogi w Kręgu w kierunku Czarnocina	55 988,53
	Modernizacja ul. Zielonej w Kokoszkowach	40 000,00
	Modernizacja ul. Długiej w Janowie	39 982,34
	Modernizacja ul. Przyleśnej w Jabłowie	33 951,82
2020	Budowa drogi gminnej w Nowej Wsi Rzecznej	5 603 955,29
	Przebudowa publicznej drogi gminnej 213038G w Dąbrówce	582 575,33
	Przebudowa publicznej drogi gminnej 213057G ul. Długiej w Janowie	603 966,79
	Budowa łącznika ul. Jaśminowej i ul. Kalinowej w Nowej Wsi Rzecznej	157 433,09
	Modernizacja drogi nr 213038G ul. Hermanowska w Dąbrówce	121 333,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z wykonania budżetu gminy za lata 2018-2020

Drogi rowerowe

Według danych publikowanych przez GUS na terenie Gminy Starogard Gdański znajduje się 19,2 km dróg rowerowych (stan na 31.12.2019 r.). Sieć dróg rowerowych na terenie gminy systematycznie rośnie – w latach 2014-2019 o 15,4 km (średnio o 3,1 km/rok). Niniejsze dane zobrazowano na kolejnym wykresie.



Wykres 6. Przyrost długości dróg rowerowych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2016-2019 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

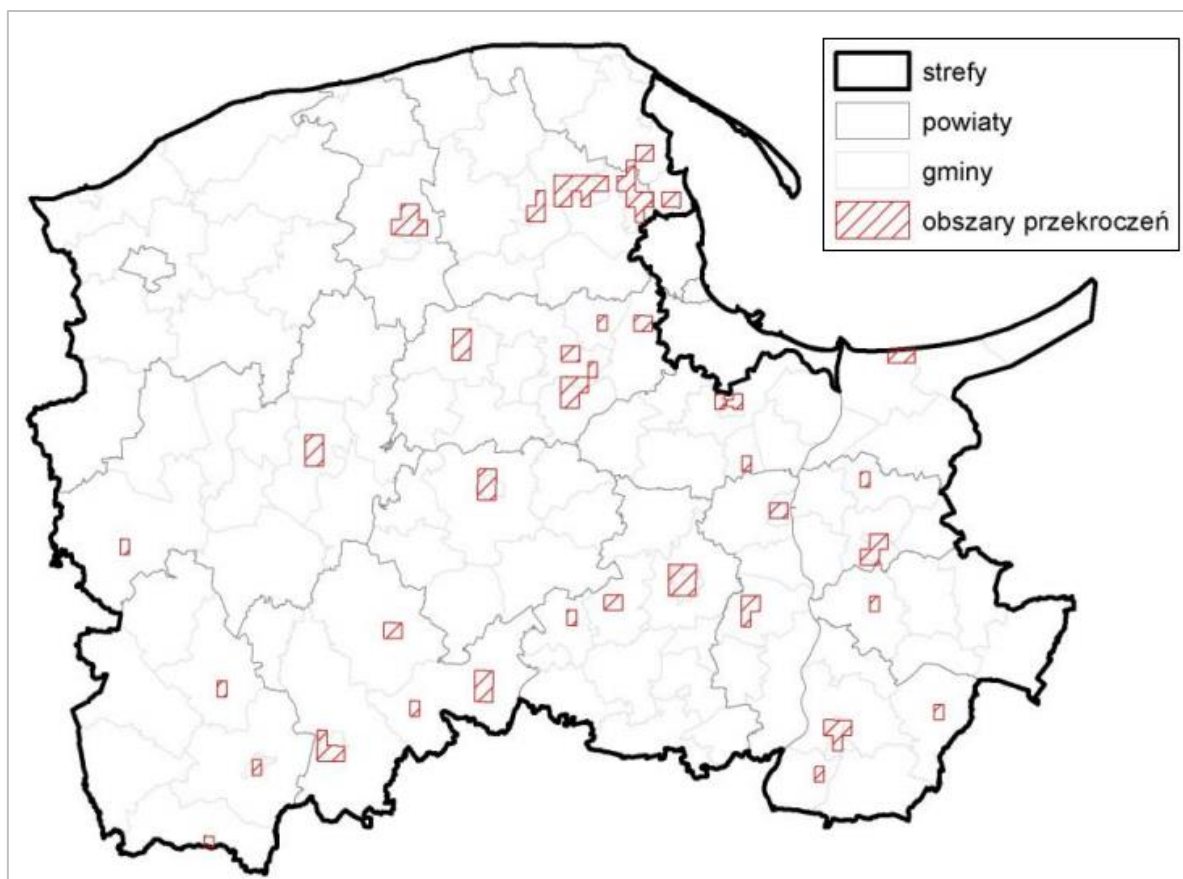
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Gdańsku, 2021) na terenie Gminy Starogard Gdański ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu**.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim – raport wojewódzki za rok 2020” na terenie gminy nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 w powietrzu.

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa pomorskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa pomorskiego w 2020 r. wyniósł 98,4 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 87,3 % i 68,7 %.

Na kolejnej rycinie przedstawiono wyznaczone w 2020 r. obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu na terenie województwa pomorskiego.



Rysunek 4. Wyznaczone obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu w 2020 roku na terenie województwa pomorskiego

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim – raport wojewódzki za rok 2020”

Analizując zasięg oraz lokalizację wyznaczonego obszaru przekroczeń docelowego poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie Gminy Starogard Gdański należy uznać, iż główną przyczyną ponadnormatywnego stężenia B(a)P na terenie gminy jest emisja napływowa z obszaru miasta Starogard Gdański (wyznaczony obszar przekroczeń obejmuje praktycznie całe miasto wykraczając na obszar gminy).

Program Ochrony Powietrza (POP)

W dniu 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął uchwałę nr 308/XXIV/20 w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

POP określa, iż podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych. Realizacja działania polega na wymianie/zlikwidowaniu źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3, 4 i 5) poprzez zmianę sposobu ogrzewania m.in. na:

- a. przyłącze do sieci ciepłowniczej,
- b. ogrzewanie elektryczne,
- c. ogrzewanie gazowe,
- d. ogrzewanie olejowe,
- e. odnawialne źródła energii,
- f. kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- g. kocioł na biomasę, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,
- h. kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

Oprócz zadania polegającego na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody POP nakłada obowiązek realizacji również następujących działań naprawczych:

- 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.

Uchwała antysmogowa

W dniu 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął uchwałę nr 310/XXIV/20 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.

Zgodnie z powyższą uchwałą od 1 stycznia 2021 r. wprowadzono zakaz stosowania w celach ogrzewania oraz produkcji ciepłej wody użytkowej następujących paliw:

- mułów i flotokonzentratów węglowych;
- węgla brunatnego;
- mieszanek z wysokim udziałem węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3 mm;
- biomasy stałej o wilgotności >20 %.

Uchwała nakłada obowiązek wymiany urządzeń grzewczych na paliwa stałe w następujących terminach:

- kotłów c.o. bezklasowych – do 01.09.2024 r.;
- kotłów c.o. klasy 3 i 4 – do 01.09.2026 r.;
- kotłów c.o. klasy 5 – do 01.07.2035 r.
- kominków i pieców niespełniających wymagań ekoprojektu – do 01.09.2024 r.

Na kolejnej rycinie przedstawiono terminy wejścia w życie wymagań „uchwały antysmogowej” dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego w zakresie wymiany urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi.



Rysunek 5. Terminy wejścia w życie wymagań „uchwały antysmogowej” dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego w zakresie wymiany urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi
Źródło: <https://bip.pomorskie.eu/>

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). Systematyczny rozwój dystrybucyjnego systemu gazowego na terenie gminy. Realizacja przez gminę licznych projektów i inicjatyw z zakresu montażu przydomowych instalacji OZE, wymiany urządzeń grzewczych oraz modernizacji energetycznej budynków. Systematyczny przyrost długości dróg rowerowych na terenie gminy. Funkcjonowanie na terenie gminy zbiorowej komunikacji autobusowej dofinansowywanej z budżetu gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). Niski stopień gazyfikacji gminy. Brak funkcjonowania zbiorczych scentralizowanych systemów ciepłowniczych (dominują indywidualne źródła grzewcze opalane głównie paliwami stałymi). Wzrastająca ilość zarejestrowanych samochodów osobowych.

<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczna realizacji przez gminę inwestycji drogowych z zakresu modernizacji, remontów i utwardzania nawierzchni drogowej. • Korzystanie przez mieszkańców gminy w szerokim zakresie z programów „Czyste Powietrze” oraz „Mój Prąd” (duża liczba podpisanych umów). 	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój technologii nisko i zeroemisyjnych. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. • Obowiązki na terenie województwa „uchwały antyśmogowej”. • Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. oleju opałowego, LPG, energii elektrycznej, gazu ziemnego. • Napływ zanieczyszczeń z miasta Starogard Gdański.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. • Budowa nowych instalacji OZE (również innych niż prosumenckie). • Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. • Stosowanie systemów odzysku ciepła.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. • Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. • Poprzez montaż czujników jakości powietrza na terenie gminy. • Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie działalności kontrolnej WIOŚ problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo 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.

W latach 2019-2020 Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku na terenie Gminy Starogard Gdański przeprowadziła 1 kontrolę podmiotu w zakresie emisji hałasu

do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń. Przeprowadzona kontrola nie wykazała naruszeń.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy Starogard Gdański Starosta Starogardzki nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (decyzja taka wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku).

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w 2015 r.¹. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Przez obszar Gminy Starogard Gdański przebiega autostrada A1 (odcinek o długości 7,2 km). Drugim istotnym szlakiem komunikacyjnym przebiegającym przez gminę jest droga krajowa (DK) numer 22 prowadząca od granicy polsko-rosyjskiej w Grzechotkach do granicy polsko-niemieckiej w Kostrzynie (długość DK na terenie gminy wynosi 13,2 km). Przez gminę przebiegają również dwie drogi wojewódzkie (DW) numer 222 (Gdańsk – Skórcz) oraz numer 229 (Jabłowo – Rudno). Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie gminy wynosi 20,44 km. Sieć powiązań wewnętrznych i lokalnych zapewniają drogi gminne oraz powiatowe, których łączna długość na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi około 175 km.

Zgodnie z przeprowadzonym w 2015 r. GPR przez teren Gminy Starogard Gdański przebiegają drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. Do odcinków dróg na terenie gminy o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (8 200/dobę) należą:

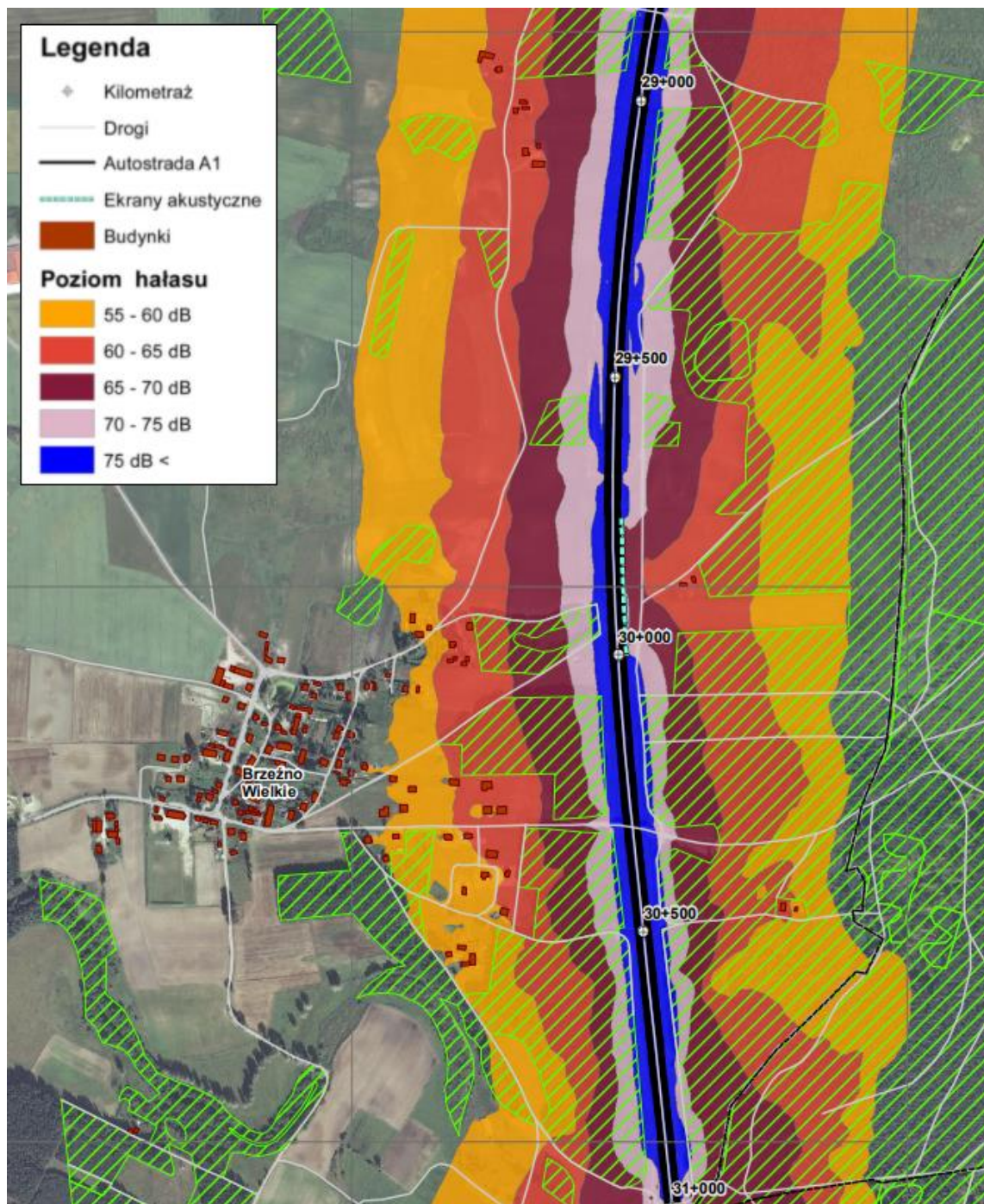
- autostrada A1 odc. Węzeł Swarozyn – Węzeł Pelplin – 19 927 poj./dobę;
- DK nr 22 odc. Zblewo – Starogard Gd. – 14 715 poj./dobę;
- DK nr 22 odc. Starogard Gd. – Czarlin – 11 004 poj./dobę;
- DW nr 222 odc. Starogard Gd. – Jabłowo – 9 220 poj./dobę.

Zgodnie z mapami akustycznymi sporządzonymi przez poszczególnych zarządców dróg negatywne oddziaływanie akustyczne ww. odcinków dróg (*natężenie emitowanego hałasu >55 dB dla wskaźnika L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku*) obejmuje na terenie Gminy Starogard Gdański:

- dla autostrady A1 obszar o max. zasięgu (promieniu) do około 450 m od osi jezdni;
- dla DK nr 22 obszar o max. zasięgu (promieniu) do około 200-220 m od osi jezdni;
- dla DW nr 222 obszar o max. zasięgu (promieniu) do około 100-120 m od osi jezdni.

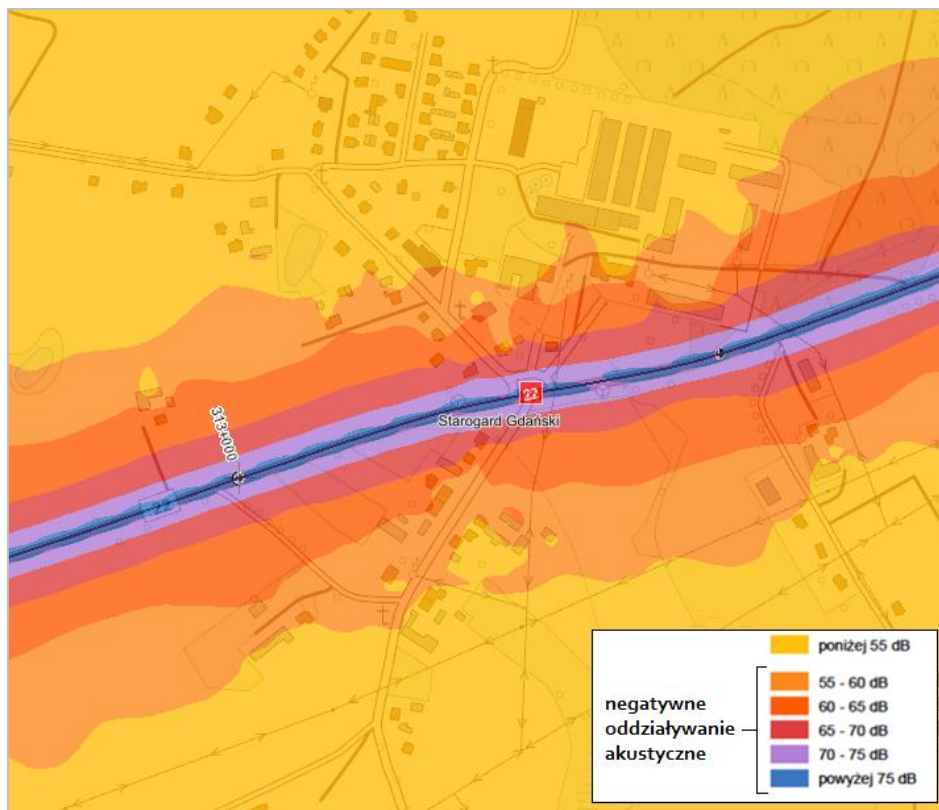
Na kolejnych rycinach przedstawiono fragmenty map akustycznych sporządzonych dla odcinków autostrady A1, DK 22 oraz DW 222 przebiegających przez obszar Gminy Starogard Gdański.

¹ GPR 2020 - Ze względu na pandemię COVID-19 i wprowadzenie stanu epidemicznego w kraju pomiary pierwotnie zaplanowane na marzec i maj 2020 r. nie zostały przeprowadzone, a termin ich wykonania przesunięto na analogiczny okres w roku 2021. W związku z tym, wydłużeniu uległ okres na opracowanie wyników. Głównym celem GPR 2020 jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich

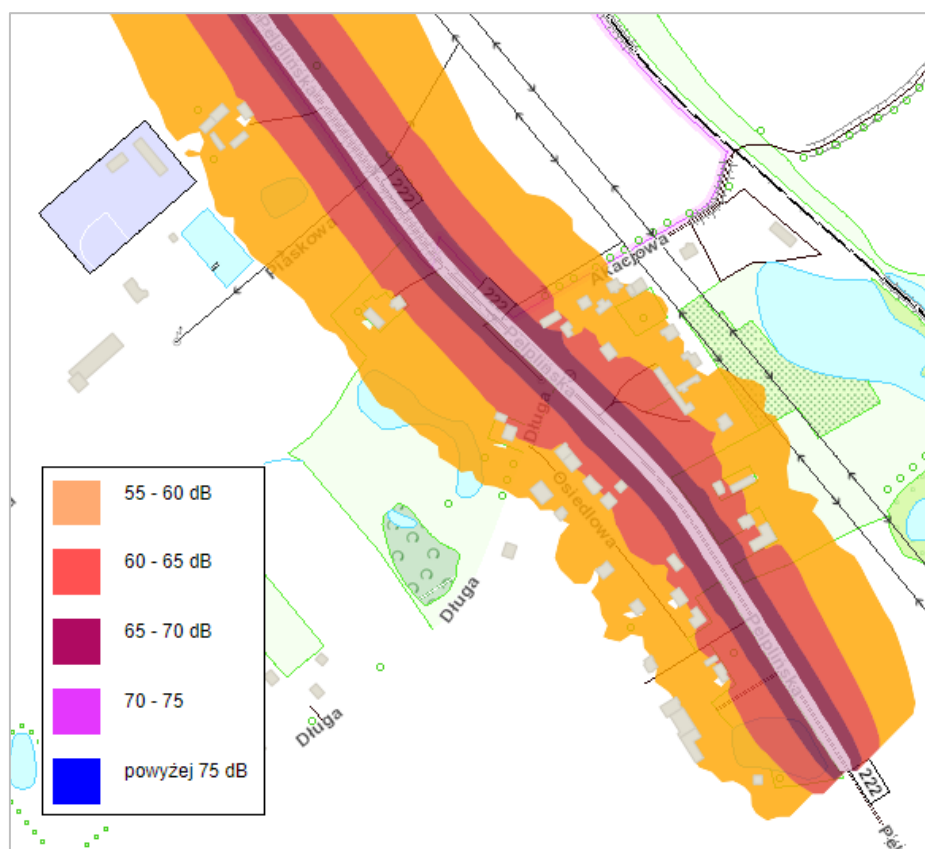


Rysunek 6. Mapa akustyczna dla autostrady A1 na terenie gminy (odcinek A2 na wys. m. Brzeźno Wielkie) (emisja hałasu – wskaźnik L_{DWN})

Źródło: <http://www.mapaakustycznaa1.pl/>



Rysunek 7. Mapa akustyczna dla DK 22 na terenie gminy (odcinek na wys. m. Sucumin) (emisja hałasu - wskaźnik L_{DN})
Źródło: GDDKIA



Rysunek 8. Mapa akustyczna dla DW 222 na terenie gminy (odcinek na wys. m. Janowo) (emisja hałasu - wskaźnik L_{DN})
Źródło: ZDW w Gdańsku

4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy podmiotów gospodarczych, dla których wydane zostały decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. • Przez gminę nie przebiegają linie kolejowe o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Negatywne oddziaływanie akustyczne autostrady A1, DK 22, DW 222 na terenie gminy (odcinki dróg o wysokim natężeniu ruchu – pow. 3 mln poj./rok).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji/przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. • Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. • Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych). • Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. • Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewóz substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze prowadzenie GPR. • Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. • Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. • Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

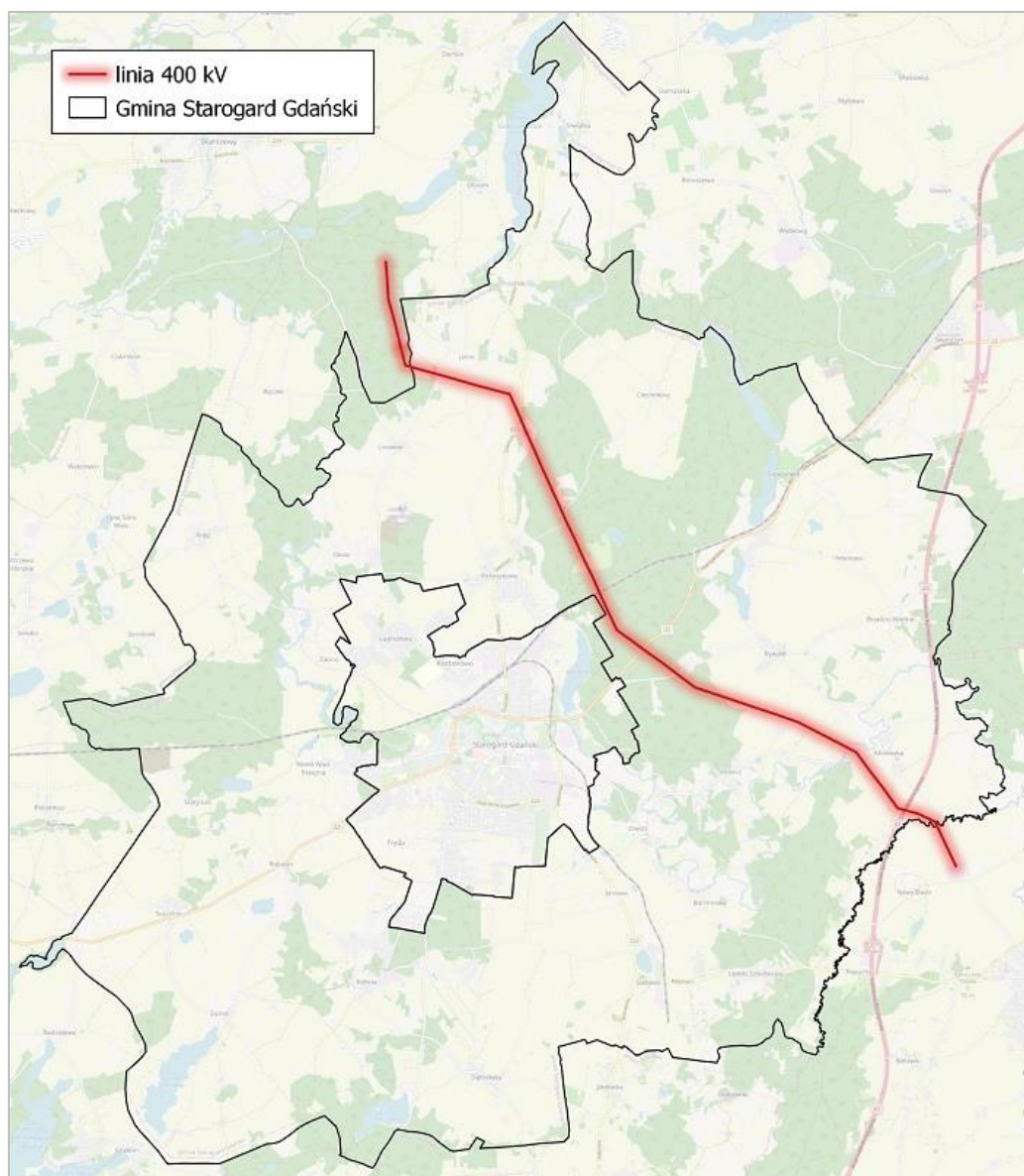
Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego (tj. linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV, stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz stacji elektroenergetycznych 15/0,4 kV) na terenie Gminy Starogard Gdański jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku. Długości linii wysokiego napięcia (110 kV) na terenie gminy wynosi 44,6 km (linie napowietrzne), linii średniego napięcia (15 kV) 210,0 km (w tym 177,2 km linii napowietrznych) oraz linii niskiego napięcia (0,4 kV) 386,0 km (w tym 224,6 km linii napowietrznych).

Przez teren Gminy Starogard Gdański przebiega również linia elektroenergetyczna najwyższych napięć (400 kV) relacji Bydgoszcz Jasiniec – Grudziądz Węgrowo – Pelplin – Gdańsk Przyjaźń, która oddana została do użytku w 2020 r. Linia ta stanowi element krajowego systemu przesyłowego energii elektrycznej (operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej na terenie kraju jest przedsiębiorstwo Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.).

Przebieg linii przesyłowej najwyższych napięć (400 kV) przez teren Gminy Starogard Gdański przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV (najwyższych napięć) przez obszar Gminy Starogard Gdański

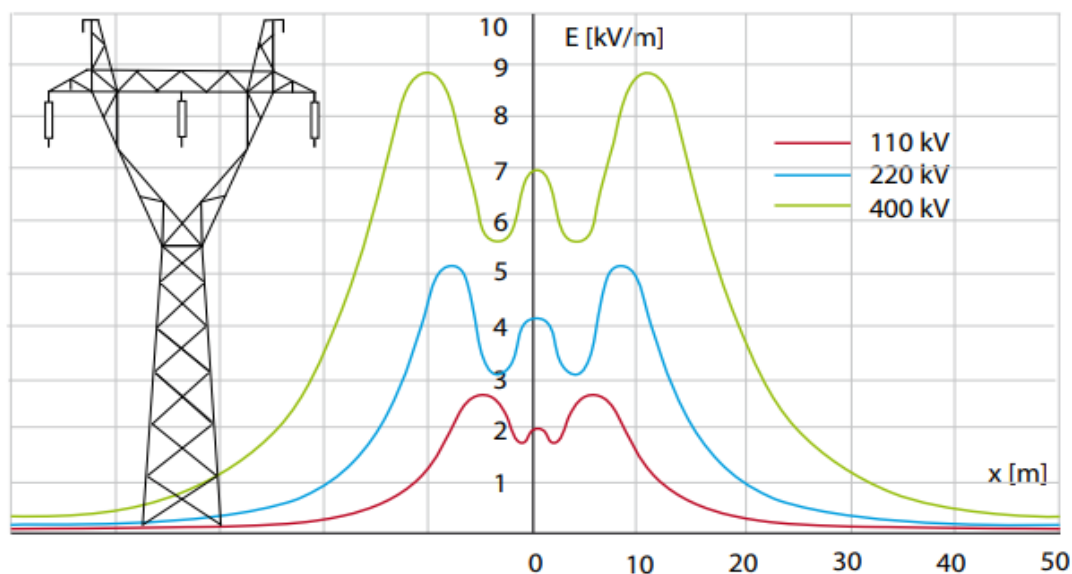
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



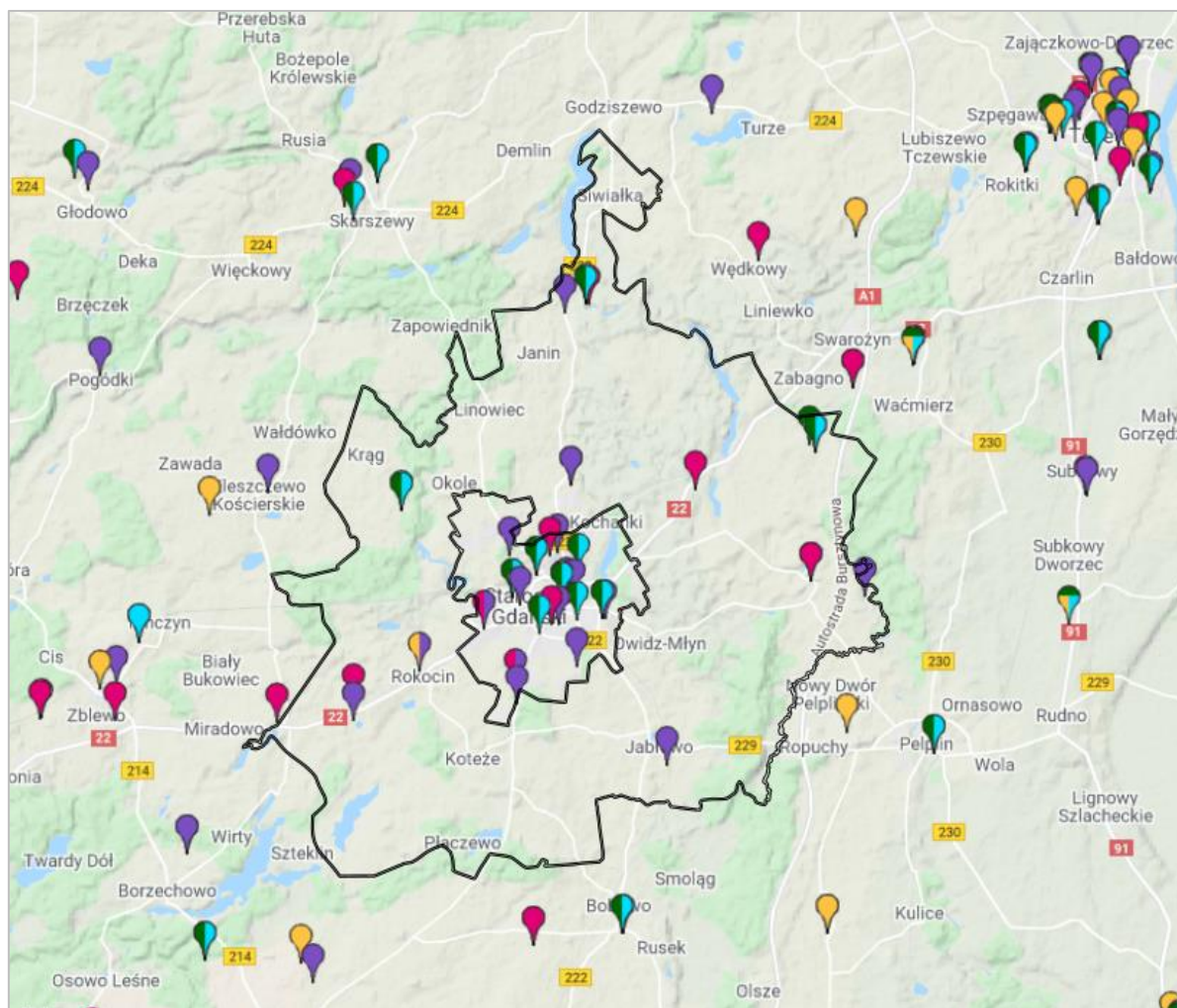
Wykres 7. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej

Stacja bazowa, stacja przekaźnikowa (BTS) w systemach łączności bezprzewodowej (w tym GSM) stanowi urządzenie wyposażone w antenę fal elektromagnetycznych, często na wysokim maszcie, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni. Odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. W najnowocześniejszych instalacjach coraz częściej stosuje się anteny adaptacyjne, które automatycznie zmieniają kierunek maksymalnego promieniowania.

Obszar Gminy Starogard Gdański nie charakteryzuje się gęstą siecią (rozmieszczeniem) stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Rozmieszczenie stacji BTS na terenie gminy oraz w jej najbliższym sąsiedztwie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 10. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Starogard Gdański nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem - Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

Do 2020 r. zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 879) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w środowisku dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) wynosił 7 V/m.

W ramach dotychczasowych cykli pomiarowych natężenia poziomu promieniowania elektromagnetycznego realizowanych na terenie województwa pomorskiego przez Inspekcję Ochrony Środowiska nie prowadzono pomiarów na terenie Gminy Starogard Gdański (brak wyznaczonego punktu pomiarowego).

Na terenie województwa pomorskiego w całym cyklu pomiarowym obejmującym lata 2017 - 2019 wykonano pomiary w 135 punktach pomiarowych. Średnią arytmetyczną dla poszczególnych obszarów w kolejnych latach pomiarowych oraz średnią trzyletnią przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 15. Wyniki pomiarów natężenia PEM prowadzonych w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa pomorskiego w latach 2017-2019

Kategoria terenu	Średnia arytmetyczna natężenia PEM [V/m]			
	2017 r.	2018 r.	2019 r.	Średnia trzyletnia
miasta >50 tys. mieszkańców	0,60	0,72	0,48	0,60
pozostałe miasta	0,43	0,41	0,61	0,48
tereny wiejskie	0,20	0,40	0,25	0,29

Źródło: GIOŚ

W opisywanym cyklu pomiarowym najwyższe zmierzone wartości pól elektromagnetycznych na terenie województwa otrzymano:

- w miastach o liczbie mieszkańców pow. 50 tys. - w 2018 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Gdańsku przy ul. Armii Krajowej - 2,56 V/m;
- w pozostałych miastach - w 2019 r. punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Bytowie - 1,41 V/m;
- na terenach wiejskich - w 2018 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w m. Kolbudy - 0,95 V/m.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie województwa pomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie gminy nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego. Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej funkcjonujących na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Przebieg przez obszar gminy linii elektroenergetycznej najwyższych napięć (400 kV) stanowiącej istotne źródło PEM.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G) pracującej na wyższych częstotliwościach.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie najwyższych i wysokich napięć.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

4.4.1. Wody powierzchniowe

Rzeki²

Gmina Starogard Gdański położona jest w obrębie dorzecza Wisły i Martwej Wisły pomiędzy którymi przebiega dział wodny I rzędu. Na uwagę zasługuje fakt, iż topograficzny dział między zlewnią Martwej Wisły a położoną na południe zlewnią Wisły nie przebiega najwyższymi partiami terenu gminy. Jednocześnie znaczne obszary gminy stanowią obszary bezodpływowe, sięgające na południu gminy 30 % powierzchni.

Dorzecze Martwej Wisły obejmuje północne obręby gminy: Janin, Trzcińsk, Siwiątka. Głównym ciekim wodnym tego dorzecza na obszarze gminy jest Styna (ciek IV rzędu). Rzeka ta przepływająca przez jez. Godziszewskie stanowi dopływ Kłodawy, która pośrednio poprzez Motławę łączy się z Martwą Wisłą.

Dorzecze Wisły obejmuje pozostałe obręby gminy. Głównymi ciekami wodnymi tego dorzecza na obszarze gminy są Wierzycy (ciek II rzędu) i Szpęgawa (ciek II rzędu), tworzące własne zlewnie wyodrębnione działem wodnym II rzędu. Północno-wschodnie obręby gminy: Ciecholewy, północno-wschodni fragment obrębu Szpęgawsk, fragment obrębu Rywałd wokół Jeziora Rywałdzkiego, północny fragment obrębu Brzeźno, należą do dorzecza Szpęgawy. Przepływa ona przez jeziora Rywałdzkie, Szpęgawskie i Zduńskie. Szpęgawa historycznie stanowiła górny bieg Motławy, należąc do dorzecza Martwej Wisły. Współcześnie wody Szpęgawy kierowane są do Wisły poprzez Kanał Młyński płynący sztucznym korytem w okolicach wsi Rokitki. Większość powierzchni gminy objęta jest systemem hydrograficznym zlewni Wierzycy. Powierzchnia tego dorzecza na obszarze gminy wynosi ok. 188 km², tj. 77 %. Wierzycy, na obszarze gminy przyjmuje kilka większych dopływów: Piesienicę i Węgiermucę. Dopływem Wierzycy jest też ciek wodny biorący początek pod Trzcińskiem, biegnący rynną polodowcową prowadzącą do jeziora (bagna) Kochanka. Spadek Wierzycy jest stosunkowo niewielki, około 0,8% i wyrównany, przez co rzeka ma znaczne rozwinięcie brzegu przejawiające się meandrowaniem.

Jeziora³

Największymi jeziorami na terenie Gminy Starogard Gdański są: jez. Sumińskie (95,4 ha), jez. Zduńskie (77,9 ha), jez. Płaczewo (49,5 ha), jez. Szpęgawskie (31,3 ha), jez. Staroleskie (15,0 ha), jez. Rokocińskie (13,1 ha) oraz jez. Jabłowo (12,9 ha). Część północnej granicy Gminy Starogard Gdański stanowi linia brzegowa jez. Godziszewskiego, którego powierzchnia wynosi 163,0 ha.

JCWP

Zgodnie z danymi PGW Wody Polskie Gmina Starogard Gdański położona jest na obszarze 11 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 2 jeziornych oraz 9 rzecznych. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) położonych w obrębie gminy przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 18. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) położonych w obrębie Gminy Starogard Gdański

Nazwa JCWP	Kod JCWP
JCWP jeziorne	
Sumińskie	LW20697
Zduńskie	LW20706
JCWP rzeczne	
Piesienica z jez. Niedackim do dopł. z jez. Semlińskiego	RW20001729866
Dopływ z jez. Sumińskiego	RW200017298689

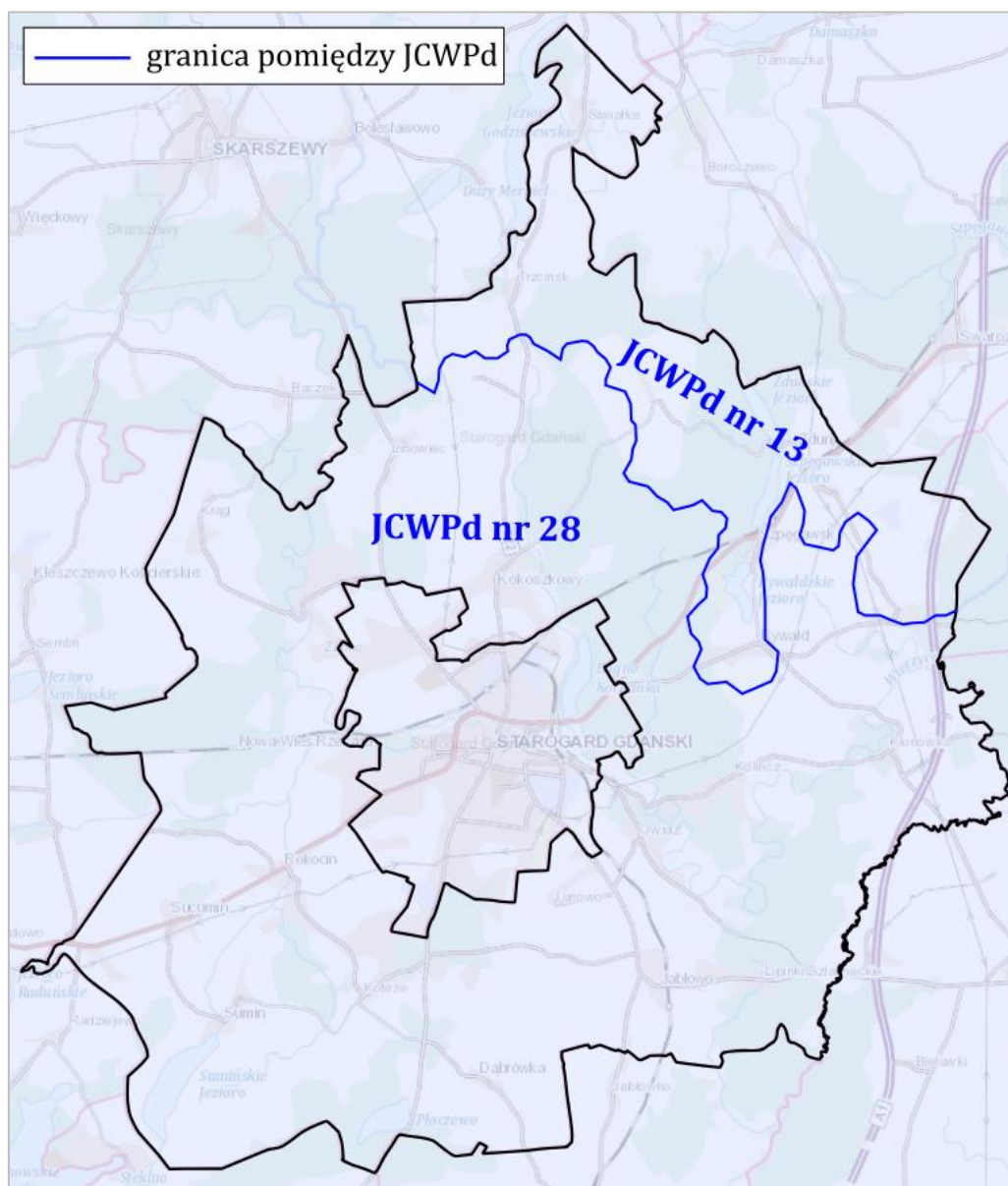
² na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Starogard Gdański”

³ jw.

4.4.2. Wody podziemne

Głównym źródłem zaopatrzenia gospodarczego Gminy Starogard Gdański w wodę są warstwy międzymorenowe. Na terenie gminy studnie głębinowe czerpią wodę z utworów czwartorzędowych. Gmina Starogard Gdański położona jest na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), tj. JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Zasięg jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 12. Zasięg JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28
na terenie Gminy Starogard Gdański**

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Podstawową charakterystykę jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), w obrębie których położona jest Gmina Starogard Gdański przedstawiono w kolejnej tabeli.

**Tabela 19. Podstawowa charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
w obrębie których położona jest Gmina Starogard Gdański**

JCWPd nr 13	
Kod	PLGW200013
Powierzchnia	2 856,0 km ²
Zasięg administracyjny (powiaty)	pucki, wejherowski, kartuski, M. Gdynia, M. Sopot, M. Gdańsk, gdański, starogardzki, tczewski, kościerzyński
Główne zlewnie	Kacza, Zagórska Struga, Reda, Czarna Woda, Piaśnica
Liczba pięter wodonośnych	3 <i>(czwartorzędowe, paleogeńsko-neogeńskie, kredowe)</i>
Miasta o liczbie mieszkańców od 10 do 50 tys.	Puck, Władysławowo, Kartuzy, Reda, Sopot, Rumia, Wejherowo
Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	Gdynia
Antropopresja/zagrożenia	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych, wpływem aglomeracji trójmiejskiej oraz obniżenie zwierciadła wody wywołane melioracją - charakter lokalny.
JCWPd nr 28	
Kod	PLGW200028
Powierzchnia	4 057,4 km ²
Zasięg administracyjny (powiaty)	chojnicki, kościerski, bytowski, kartuski, gdański, starogardzki, tczewski, tucholski, świecki
Główne zlewnie	Wda, Wierzyca
Liczba pięter wodonośnych	3 <i>(czwartorzędowe, neogeńskie, paleogeńsko-kredowe)</i>
Miasta o liczbie mieszkańców od 10 do 50 tys.	Kościerzyna, Starogard Gdański
Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-
Antropopresja/zagrożenia	leje depresji nie występują

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

W granicach Gminy Starogard Gdański nie występują główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). Główne zbiorniki wód podziemnych mają strategiczne znaczenie w gospodarce wodnej kraju. Stanowią one naturalne zbiorniki wodne znajdujące się pod powierzchnią ziemi, gromadzące wody podziemne i spełniające szczególne kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m³/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

4.4.3. Zagrożenie suszą

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

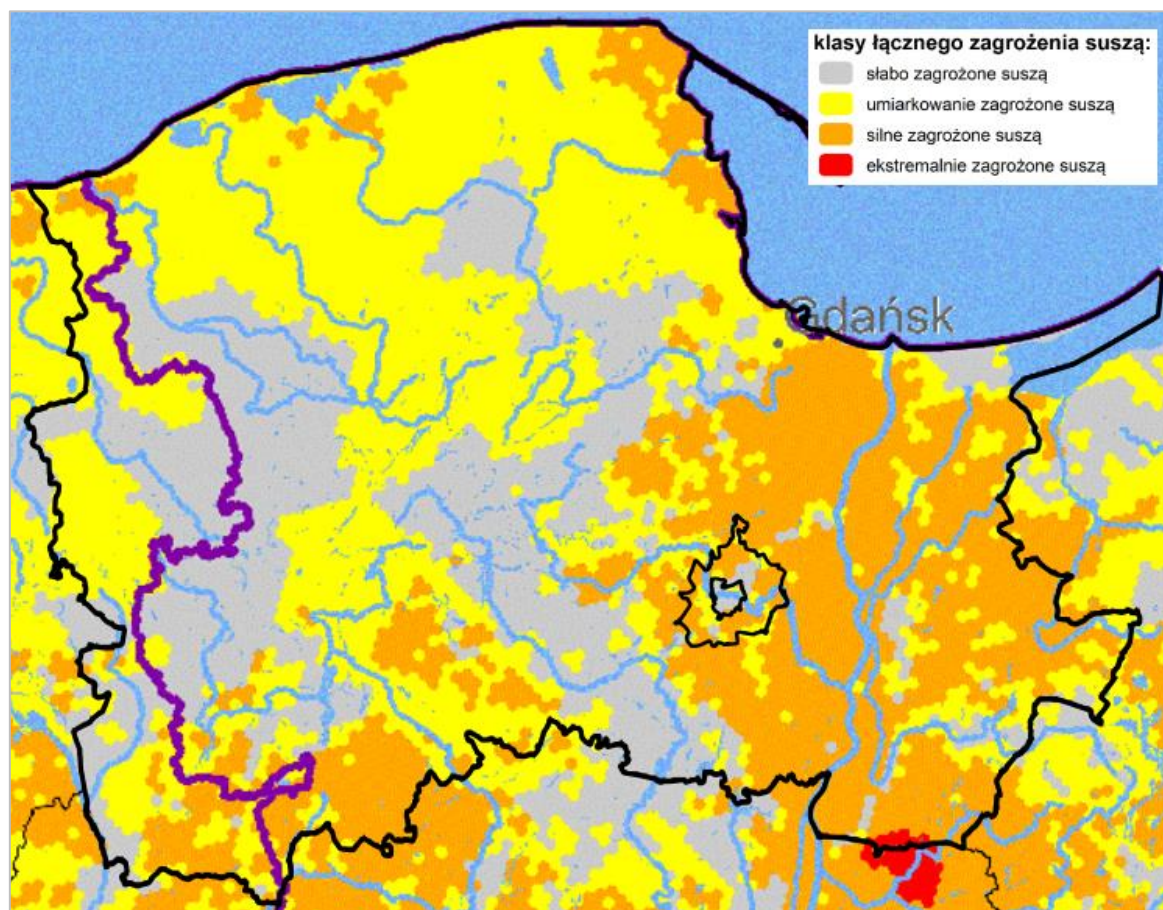
- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;

- **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, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.) wynikowe (łącznie) zagrożenie suszą Gminy Starogard Gdański w większości obszaru określone zostało jako silne. Zagrożenie Gminy Starogard Gdański poszczególnymi rodzajami suszy zostało określone natomiast jako:

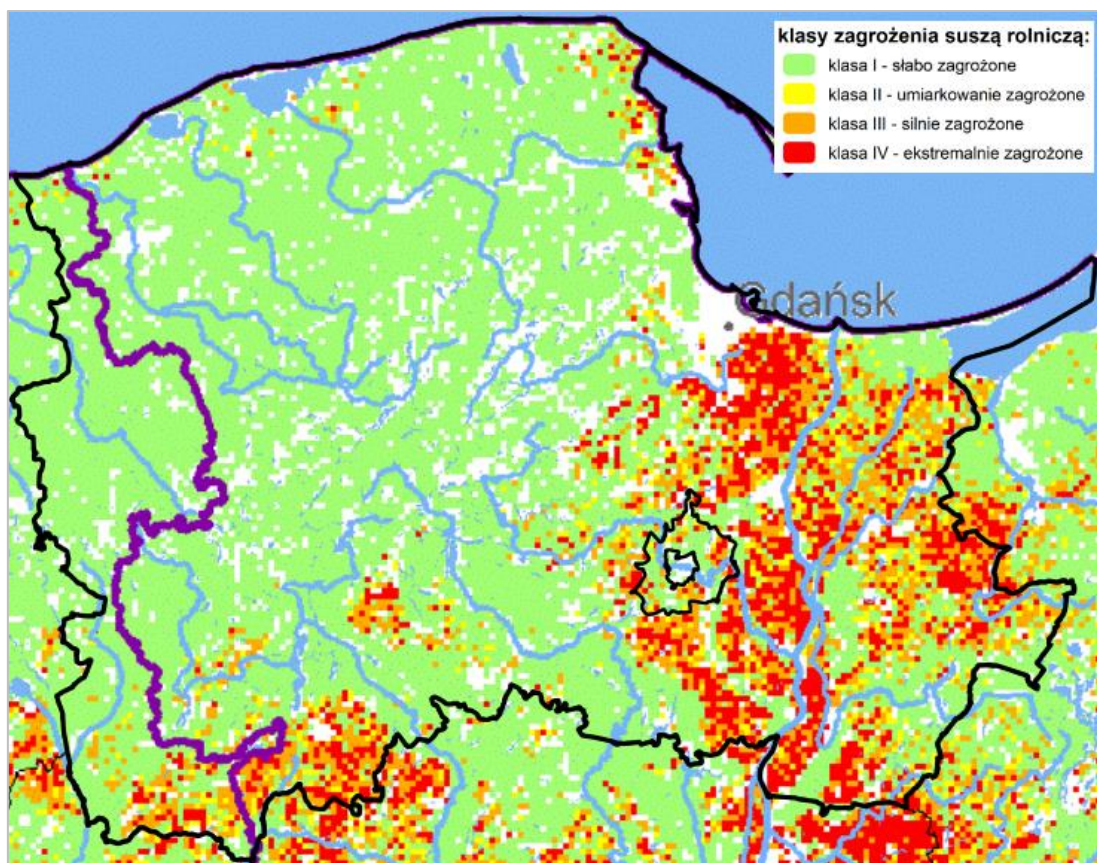
- suszą rolniczą – w większości obszaru jako słabe;
- suszą hydrologiczną – jako umiarkowane;
- suszą hydrogeologiczną – jako słabe.

Na kolejnych rycinach zobrazowano rozkład przestrzenny zagrożenia poszczególnymi rodzajami suszy województwa pomorskiego i Gminy Starogard Gdański.

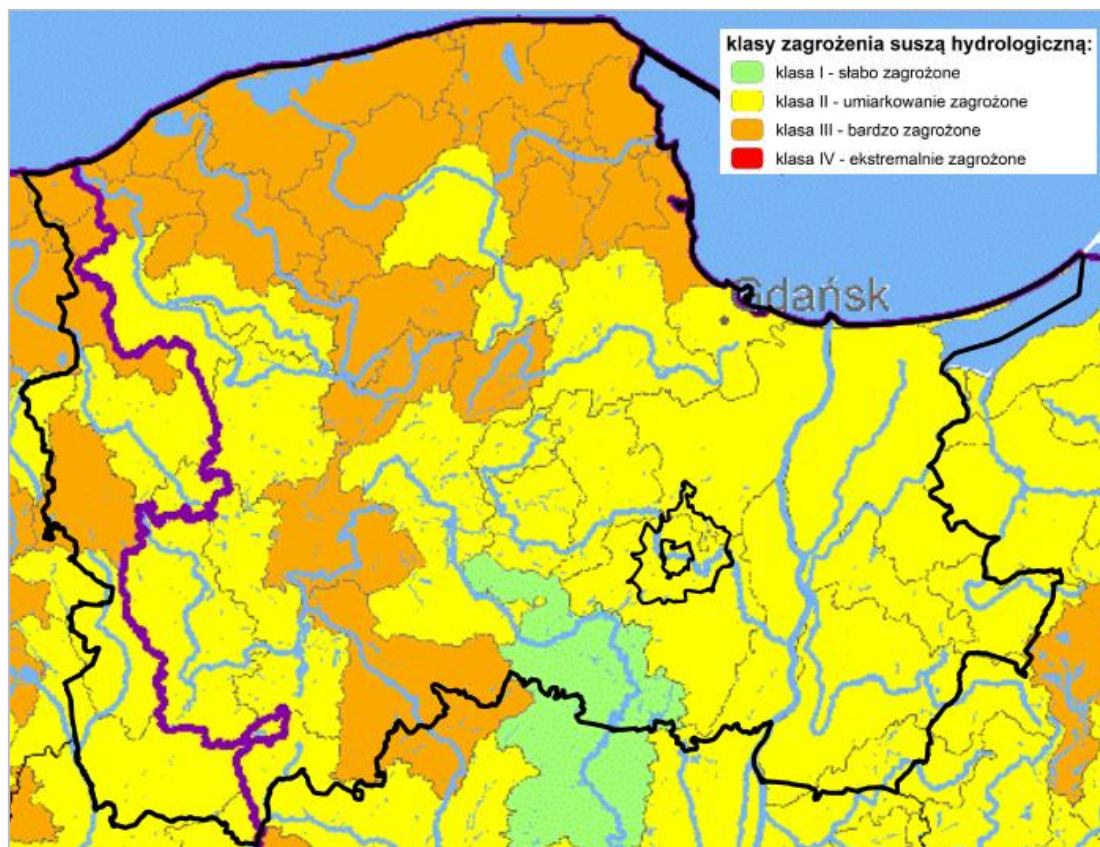


Rysunek 13. Łączne zagrożenie suszą obszaru województwa pomorskiego oraz Gminy Starogard Gdański

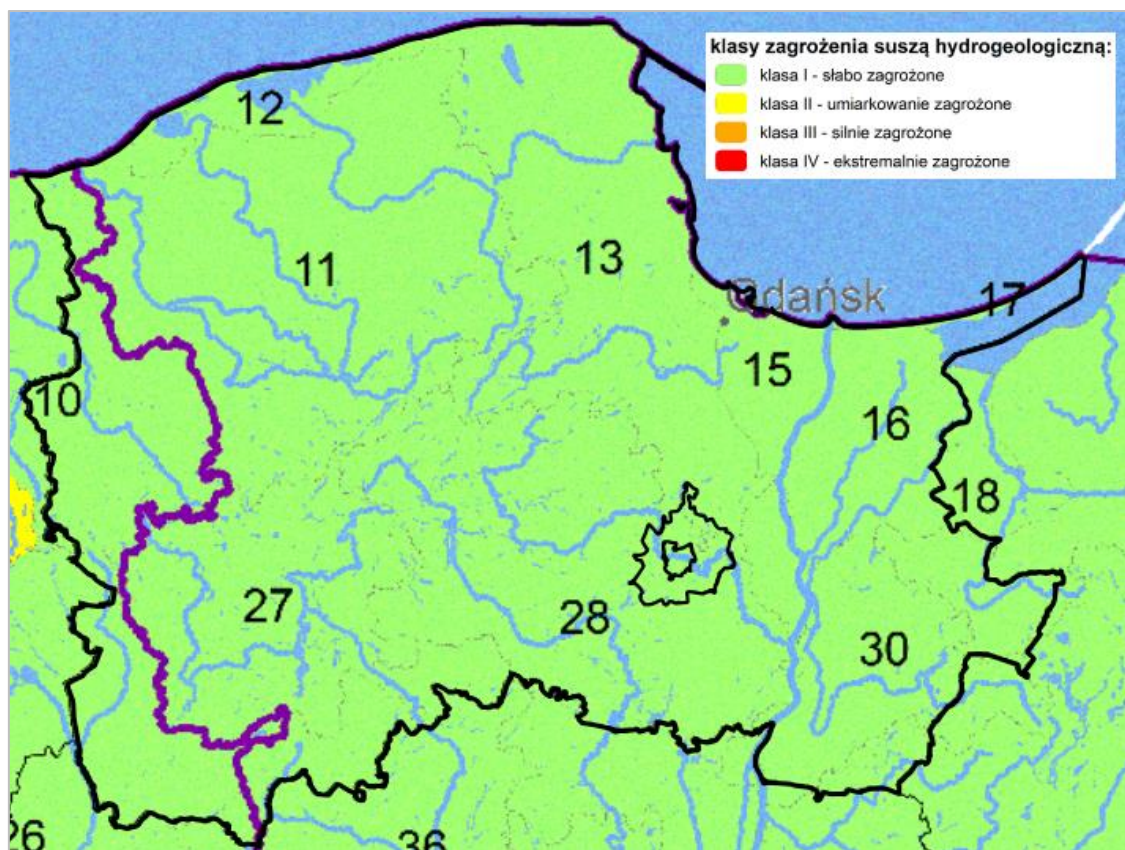
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.)



Rysunek 14. Zagrożenie suszą rolniczą obszaru woj. pomorskiego oraz Gminy Starogard Gdański
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.)



Rysunek 15. Zagrożenie suszą hydrologiczną obszaru woj. pomorskiego oraz Gm. Starogard Gdański
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.)



Rysunek 16. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną obszaru woj. pomorskiego oraz Gm. Starogard Gd.
Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.)

Zgodnie z „Projektem planu 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:

- 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.

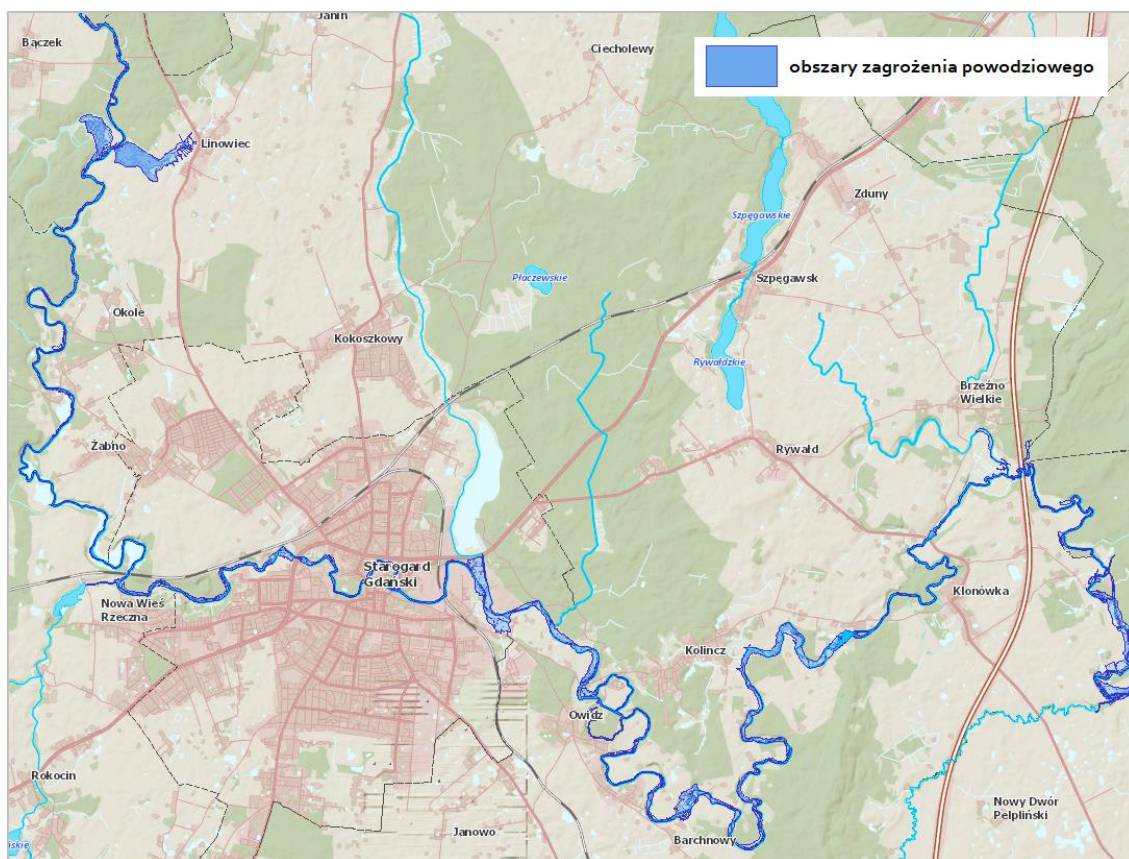
Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wstąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencjonowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

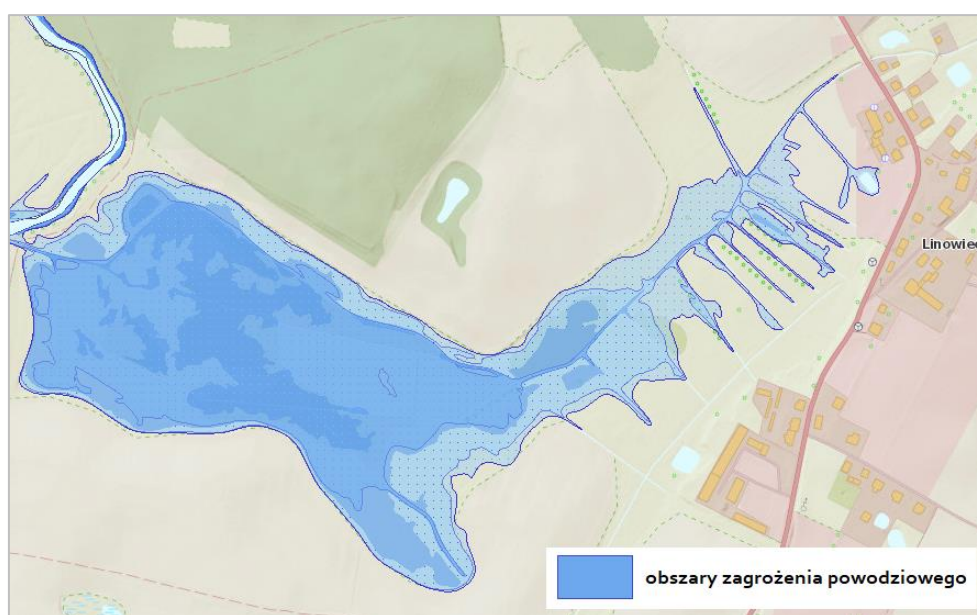
4.4.4. Zagrożenie powodziowe

Na terenie Gminy Starogard Gdański wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego obejmujące koryto rzeki Wierzyca oraz obszary bezpośrednio sąsiadujące z rzeką. Zasięg wyznaczonych obszarów zagrożenia powodziowego na terenie gminy przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 17. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 18. Obszar zagrożenia powodziowego w rejonie m. Linowiec

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

„Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Wisły” nie zalicza Gminy Starogard Gdański do gmin o bardzo wysokim i wysokim poziomie ryzyka powodziowego. Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Wisły” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto m.in. następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych;
- unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach zagrożenia powodzią;
- regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek;
- doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteo i hydrologicznych.

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 1 marca 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku wydał Rozporządzenie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pom. z 2017 r., poz. 902).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar Regionu wodnego Dolnej Wisły jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo następujące JCWP znajdujące się w obrębie Gminy Starogard Gdański:

- JCWP jez. Sumińskie (LW20697);
- JCWP Piesienica z jez. Niedackim do dopł. z jez. Semlińskiego (RW20001729866);
- JCWP Dopł. z Kokoszkowych (RW20001729872);
- JCWP Kłodawa do Styny ze Styną z jez. Godziszewskim (RW200017486649);
- JCWP Piesienica od dopł. z jez. Semlińskiego do ujścia (RW20001929869);
- JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia (RW20001929899);
- JCWP Węgiernuca od dopł. z Wysokiej do ujścia (RW200020298789);

zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Starogard Gdański są monitorowane przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Ostatnie badania stanu większości JCWP przeprowadzone zostały w 2019 roku. W niniejszym rozdziale przedstawiono również stan jez. Godziszewskiego, które nie jest położone na terenie gminy, ale jego linia brzegowa bezpośrednio przylega do granicy gminy.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

Stan ogólny wszystkich JCWP położonych w obrębie Gminy Starogard Gdański oceniony został jako ZŁY.

Jedynie jedna JCWP znajdująca się na terenie gminy znajduje się w dobrym stanie ekologicznym (2 klasa jakości) tj. JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia. Jednak ze względu na stan chemiczny określony jako poniżej dobrego ocena ogólna stanu dla ww. JCWP określona została jako zła. Większość JCWP na terenie gminy charakteryzuje się umiarkowanym stanem/potencjałem ekologicznym (3 klasa jakości). Aż cztery JCWP (JCWP jez. Zduńskie; JCWP jez. Godziszewskie; JCWP Motława z jeziorami Zduńskim i Damaszką do dopł. z Lubiszewa; JCWP Piesienica od dopł. z jez. Semlińskiego do ujścia) otrzymały najniższą 5 klasę stanu/potencjału ekologicznego (stan/potencjał zły). Jedynie stan chemiczny JCWP jez. Godziszewskie określony został jako dobry (aż 8 JCWP charakteryzuje się stanem chemicznym poniżej dobrego; w przypadku 3 JCWP nie prowadzono badań stanu chemicznego).

Poniżej przedstawiono charakterystykę poszczególnych klas jakości dla stanu/potencjału ekologicznego stosowaną na cele oceny jakości wód powierzchniowych:

- Klasa 1 (stan bardzo dobry) - bardzo dobry stan oznacza, że elementy biologiczne mają charakter naturalny, niezakłócony lub nieznacznie zakłócony, a elementy fizyczno-chemiczne i hydromorfologiczne nie wykazują wpływu człowieka lub wykazują niewielki wpływ. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien być niewykrywalny lub bliski zeru. Struktura biocenoz i dynamika ewentualnych zakwitów wód powinny odpowiadać warunkom naturalnym, w zależności od typu cieku lub zbiornika.
- Klasa 2 (stan dobry) - dobry stan oznacza, że występują jedynie niewielkie odchylenia od charakteru naturalnego. W przypadku zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oznacza to, że ich poziom powinien nie przekraczać stężeń określonych z wykorzystaniem danych o toksyczności ostrej i chronicznej. Struktura biocenoz i chemizm wód powinny niewiele odbiegać od warunków naturalnych. W zależności od typu cieku lub zbiornika może wystąpić przyspieszony wzrost glonów planktonicznych i zakwity. Ilość warstw bakteryjnych nie wpływa jednak negatywnie na fitobentos i makrofity, mogą natomiast występować zaniki pewnych grup i klas wiekowych ryb.
- Klasa 3 (stan umiarkowany) - umiarkowany stan oznacza, że występują umiarkowane odchylenia od charakteru naturalnego. Mogą występować stałe zakwity glonowe od czerwca do sierpnia, a także duże skupiska bakterii, wpływając negatywnie na rozwój pozostałych biocenoz. Biocenozy roślinne, glonowe i ryb odbiegają od stanu naturalnego w nieznacznym stopniu, lecz biocenozy bezkręgowców bentosowych są pozbawione taksonów referencyjnych dla danego typu wód. W populacjach ryb jest zaburzona struktura wiekowa.
- Klasa 4 (stan słaby) - słaby stan oznacza, że występują znaczne odchylenia od charakteru naturalnego. Występują zbiorowiska organizmów inne niż występowałyby w warunkach niezakłóconych.
- Klasa 5 (stan zły) - zły stan oznacza, że występują poważne odchylenia od stanu naturalnego. Znaczna część populacji typowych dla stanu niezakłóconego w ogóle nie występuje.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Starogard Gdański są:

- elementy biologiczne: makrofity; makrobezkęgowce bentosowe; ichtiofauna; fitoplankton;
- elementy fizykochemiczne: zawiesina ogólna; tlen rozpuszczony; BZT5; ogólny węgiel organiczny; przewodność w 20°C; substancje rozpuszczone; siarczany; chlorki; wapń; twardość ogólna; odczyn pH; zasadowość ogólna; azot amonowy; azot Kjeldahla; azot azotynowy; azot ogólny; fosfor fosforanowy (V); fosfor ogólny;
- elementy chemiczne: difenyletery bromowane; fluoranten; rtęć i jej związki; benzo(a)piren; heptachlor.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Starogard Gdański

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
jez. Sumińskie	2016-2019	3	2	PSD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
jez. Zduńskie	2018	5	nie badano	PSD	5	nie badano	ZŁY
jez. Godziszewskie	2015-2018	5	nie badano	PSD	5	DOBRY	ZŁY
Dopływ z Kokoszkowych	2019	2	4	PSD	3	nie badano	ZŁY
Kłodawa do Styny ze Styną z jez. Godziszewskim	2018-2019	3	2	PPD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Motława z jeziorami Zduńskim i Damaszką do dopł. z Lubiszewa	2019	5	4	PPD	5	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Piesienica od dopł. z jez. Semlińskiego do ujścia	2016-2019	5	1	PPD	5	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Piesienica z jez. Niedackim do dopł. z jez. Semlińskiego	2019	4	2	PSD	4	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Węgiernuca do dopł. z Wysokiej z dopł. z Wysokiej	2019	2	3	PSD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Węgiernuca od dopł. z Wysokiej do ujścia	2016-2019	2	1	PSD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Wierzycyca od Wietcisy do ujścia	2016-2019	2	1	2	2	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Dopływ z jez. Sumińskiego	2017	3	2	PSD	3	nie badano	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
2	stan db / potencjał db	2	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	2	stan dobry / potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
3	stan / potencjał umiarkowany	3	stan / potencjał umiarkowany	PSD/PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	3	stan / potencjał umiarkowany				
4	stan / potencjał słaby	4	stan / potencjał słaby		4	stan / potencjał słaby					
5	stan / potencjał zły	5	stan / potencjał zły		5	stan / potencjał zły					

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

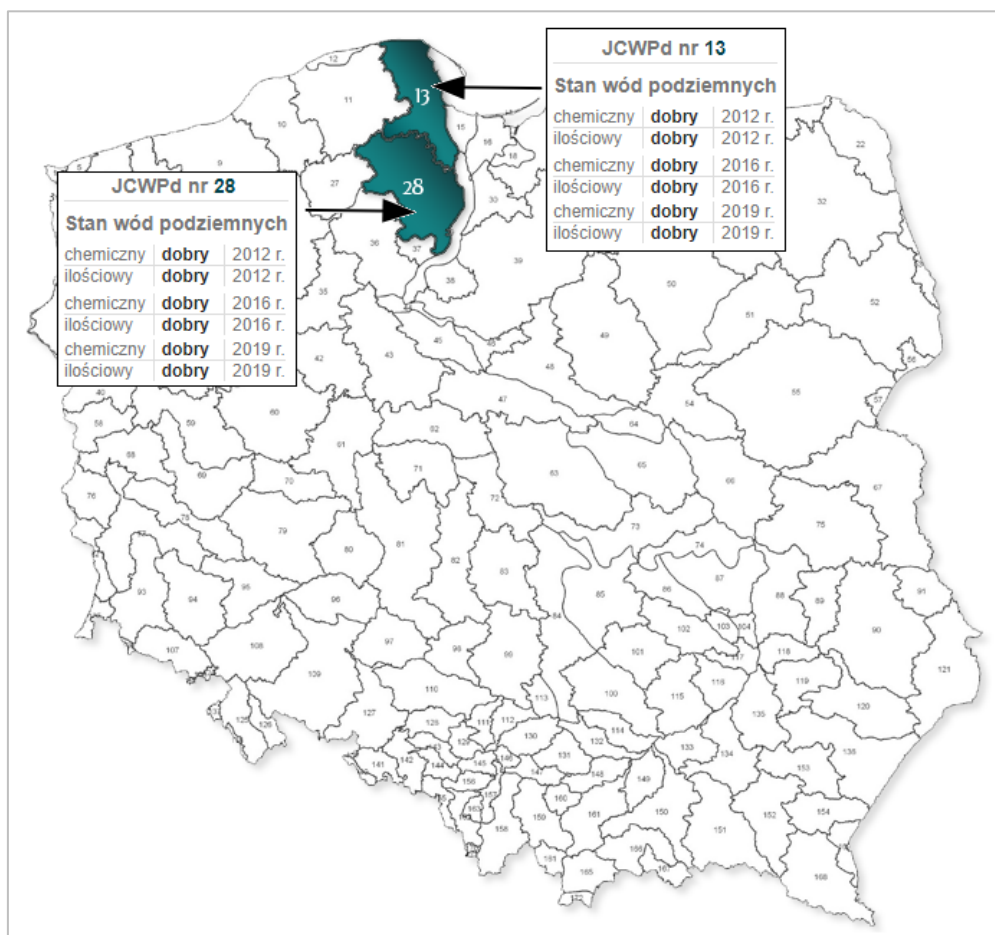
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), na terenie których położona jest Gmina Starogard Gdański, tj. JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28 wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2019 r.

Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan chemiczny i ilościowy zarówno JCWPd nr 13 jak i JCWPd nr 28.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

Na kolejnej rycinie przedstawiono stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28 według monitoringu prowadzonego w latach 2012-2019.



Rysunek 19. Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd nr 13 i 28

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>

Na terenie Gminy Starogard Gdański nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego. W 2019 r. w ramach monitoringu diagnostycznego na obszarze JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28 prowadzono badania łącznie w 28 punktach pomiarowych. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiają się następująco:

- I klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 1 punkcie (co stanowi 3,6 %);
- II klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 17 punktach (co stanowi 60,7 %);

- III klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 9 punktach (co stanowi 32,1 %);
- IV klasę jakości wód podziemnych odnotowano w 1 punkcie (co stanowi 3,6 %).

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 kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Tabela 21. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 13 i 28 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska

Nr JCWPd	Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2019 r.)
13	714	tczewski	Tczew	Tczew	II
	764	wejherowski	Wejherowo	Wejherowo	II
	777	pucki	Krokowa	Białogóra	III
	781	pucki	Krokowa	Tyłowo	II
	888	gdański	Pszczółki	Żeliszawki	II
	889	gdański	Pszczółki	Żeliszawki	III
	936	Gdynia	Gdynia	Gdynia	III
	1104	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	II
	1110	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	IV
	1569	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	III
	1635	kartuski	Żukowo	Chwaszczyno	II
	1750	kartuski	Stężycza	Borucino	III
	1756	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	II
	1757	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	II
	1758	Gdańsk	Gdańsk	Gdańsk	II
	1916	wejherowski	Rumia	Rumia	II
2503	pucki	Władysławowo	Cetniewo	III	

Nr JCWPd	Nr punktu	Powiat	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości (2019 r.)
28	153	starogardzki	Skarszewy	Bożepole Królewskie	II
	1252	kościerski	Kościerzyna	Wąglikowice	II
	1593	chojnicki	Brusy	Broda	III
	1595	świecki	Osie	Miedzno	II
	1644	kościerski	Karsin	Podrąbiona	II
	1645	bytowski	Studzienice	Róg	I
	1730	świecki	Świecie	Nowe Marzy	II
	1731	starogardzki	Lubichowo	Osowo Leśne	II
	1885	kościerski	Stara Kiszewa	Dolne Maliki	II
	1890	kościerski	Nowa Karczma	Szumleś Szlachecki	III
	2347	starogardzki	Lubichowo	Wda	III

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Słabe zagrożenie suszą hydrologiczną obszaru gminy. Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 13 i 28, w obrębie których położona jest gmina. 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan ogólny wszystkich JCWP znajdujących się na terenie gminy. Stopień zagrożenia wynikowego suszą dla większości obszaru gminy zostało określone jako silne. Wyznaczenie na terenie gminy obszarów zagrożenia powodziowego. Znaczna część JCWP znajdujących się na terenie gminy jest zanieczyszczona lub zagrożona zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Dolnej Wisły. Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Sanitacja obszarów wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). Niska gęstość zaludnienia obszarów wiejskich często uniemożliwia budowę zbiorczych systemów kanalizacyjnych. Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). • Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. • Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). • Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

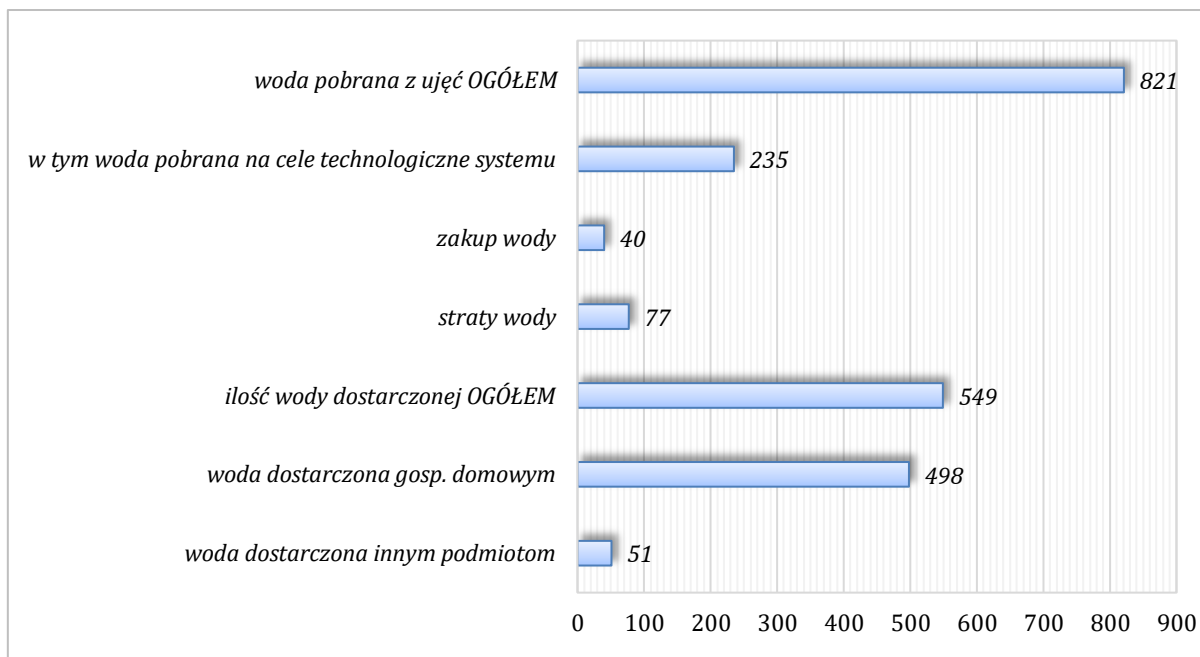
Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 257,0 km. Liczba przyłączy wodociągowych wynosi 3 631 szt. (w tym do budynków mieszkalnych 3 541 szt.). W 2020 r. w celu zbiorowego zaopatrzenia gminy pobrano 821,0 tys. m³ wody. Straty wody wyniosły 77,0 tys. m³ (co stanowi 9,4 % poboru), natomiast ilość wody dostarczonej odbiorcom wyniosła 549,0 tys. m³ (co stanowi 66,9 % poboru), w tym do gospodarstw domowych 498,0 tys. m³ (co stanowi 60,7 % poboru).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Tabela 24. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	257,0
Liczba czynnych przyłączy wodociągowych OGÓŁEM	szt.	3 631
Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do BUDYNKÓW MIESZKALNYCH	szt.	3 541
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	93
Woda pobrana z ujęć	tys. m ³	821,0
Zakup wody	tys. m ³	40,0
w tym woda pobrana na własne cele technologiczne	tys. m ³	235,0
Straty wody	tys. m ³	77,0
Woda dostarczona ogółem	tys. m ³	549,0
w tym woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	498,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Starogard Gdański



Wykres 8. Struktura gospodarowania wodą na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r. w celu zbiorowego zaopatrzenia w wodę [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych publikowanych przez GUS (stan na 31.12.2019 r.) stopień zwodociągowania Gminy Starogard Gdański wynosi 82,1 %. Jest to wartość niższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego (92,5 %). Pod kątem stopnia zwodociągowania Gmina Starogard Gdański zajmuje dopiero 69 miejsce spośród wszystkich 81 gmin wiejskich województwa. Według danych publikowanych przez GUS zużycie wody wodociągowej w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2019 r. na terenie Gminy Starogard Gdański wyniosło 29,3 m³. Jest to wartość niższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego (32,5 m³). Gminami wiejskimi na terenie województwa o najwyższym wskaźniku zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca są (dane za 2019 r.): gm. Ustka (52,5 m³), gm. Przdokowo (49,6 m³), gm. Kosakowo (48,1 m³) oraz gm. Kolbudy (47,8 m³).

W kolejnej tabeli przedstawiono ocenę jakości (przydatności do spożycia) wody dostarczanej przez poszczególne urządzenia wodociągowe (wodociągi publiczne) na terenie Gminy Starogard Gdański za 2020 r.

Tabela 25. Ocena jakości (przydatności do spożycia) wody dostarczanej przez poszczególne urządzenia wodociągowe (wodociągi publiczne) na terenie Gminy Starogard Gdański za 2020 r. (nadzór Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starogardzie Gdańskim)

Urządzenie wodociągowe (wodociąg publiczny)	Ocena jakości (przydatności do spożycia)	Notowane przekroczenia dopuszczalnych parametrów w ciągu roku
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę KLONÓWKA	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził warunkową przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Klonówka w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. stwierdzono przekroczenia wartości parametrycznej badanych wskaźników jakości wody: bakterie grupy coli (1 badanie negatywne na 32 wykonanych); ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C/72 h (7 badań negatywnych na 32 wykonanych); zapach (2 badania negatywne na 12 wykonanych); smak (2 badania negatywne na 12 wykonanych).	TAK

Urządzenie wodociągowe (wodociąg publiczny)	Ocena jakości (przydatności do spożycia)	Notowane przekroczenia dopuszczalnych parametrów w ciągu roku
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę DĄBRÓWKA	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Dąbrówka w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów: mangan (1 badanie negatywne na 3 wykonane); jon amonowy (2 badania negatywne na 5 wykonanych).	TAK
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę KRAĞ	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Krag w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. nie stwierdzono przekroczeń wartości parametrycznych badanych wskaźników jakości wody.	NIE
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę SUMIN	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Sumin w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. nie stwierdzono przekroczeń wartości parametrycznej badanych wskaźników jakości wody.	NIE
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę TRZCIŃSK	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Trzcinsk w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 roku stwierdzono następujące nieprawidłowości: przekroczenie jeden raz wartości parametrycznej wskaźnika mikro-biologicznej jakości wody - bakterie grupy coli; przekroczenie jeden raz wartości parametrycznej wskaźnika fizykochemicznego jakości wody - mangan.	TAK
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę KOKOSZKOWY	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Kokoszkowy w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. nie stwierdzono przekroczeń wartości parametrycznej badanych wskaźników jakości wody.	NIE
Urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę JABŁOWO	PPIS w Starogardzie Gdańskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z urządzenia zbiorowego zaopatrzenia w wodę Jabłowo w roku 2020 - W ramach prowadzonego monitoringu jakości wody w 2020 r. stwierdzono przekroczenie wartości parametrycznej wskaźnika fizykochemicznego jakości wody - mętności (1 próbka).	TAK

Źródło: PSSE w Starogardzie Gdańskim

System wodociągowy Gminy Starogard Gdański ulega ciągłemu dynamicznemu rozwojowi o czym świadczy m.in. postępujący znaczny przyrost długości czynnej sieci wodociągowej, liczby przyłączy wodociągowych oraz ilości dostarczanej wody (w latach 2014-2020 przyrost długości dystrybucyjnej sieci wodociągowej wyniósł 50,3 km).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane charakteryzujące rozwój system zbiorowego zaopatrzenia w wodę Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.

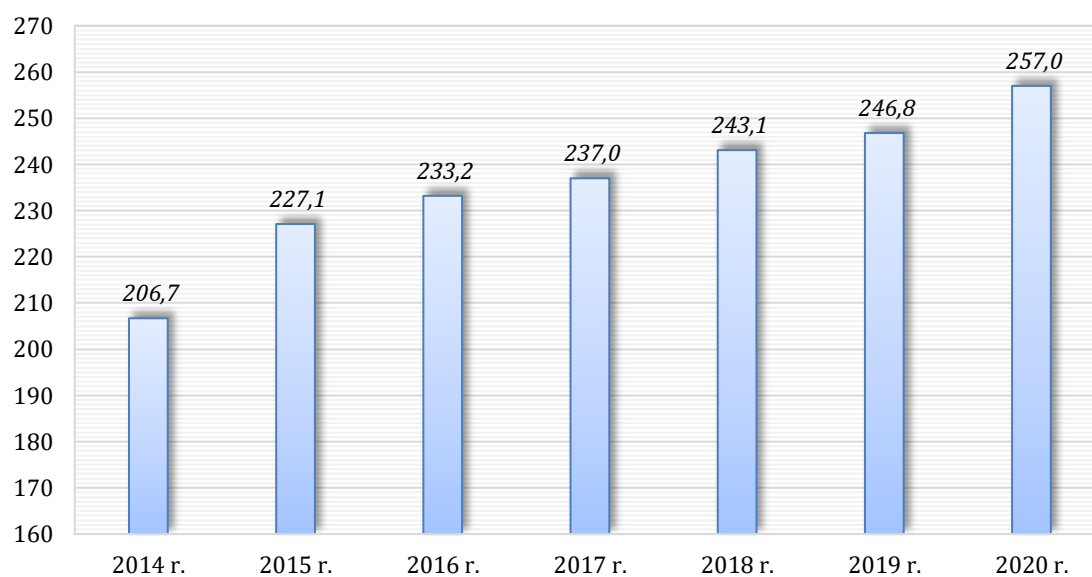
Tabela 26. Rozwój zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020

Rok	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej (budynki mieszkalne) [szt.]	Ilość wody dostarczonej gosp. domowe [tys. m ³]
2014	206,7	2 705	399
2015	227,1	2 871	416

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040**

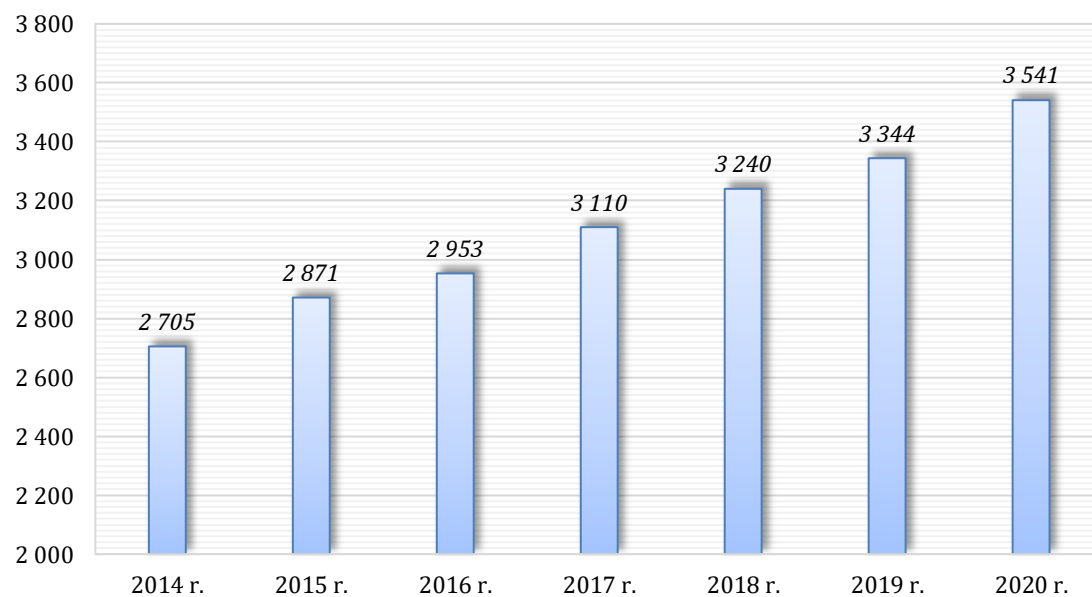
Rok	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej (budynki mieszkalne) [szt.]	Ilość wody dostarczonej gosp. domowe [tys. m ³]
2016	233,2	2 953	413
2017	237,0	3 110	428
2018	243,1	3 240	466
2019	246,8	3 344	486
2020	257,0	3 541	498
Zmiana 2014-2020	+50,3	+836	+99
	+24,3%	+30,9%	+24,8%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 9. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 10. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 106,8 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosi 2 114 szt. (w tym do budynków mieszkalnych 2 054 szt.). W 2020 r. siecią kanalizacyjną z obszaru gminy odprowadzono 234 tys. m³ ścieków bytowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane charakteryzujące system zbiorczego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Tabela 27. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	106,8
Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych OGÓŁEM	szt.	2 114
Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych BUD. MIESZKALNE	szt.	2 054
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	90
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys. m ³	234,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Gminy Starogard Gdański

Według danych publikowanych przez GUS (stan na 31.12.2019 r.) stopień skanalizowania Gminy Starogard Gdański wynosi 50,1 %. Jest to wartość niższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego (64,2 %). Pod kątem stopnia skanalizowania Gmina Starogard Gdański zajmuje dopiero 63 miejsce spośród wszystkich 81 gmin wiejskich województwa. Gminami wiejskimi na terenie województwa o najwyższym wskaźniku skanalizowania są: gm. Sztutowo (96,0 %), gm. Kosakowo (96,0 %), gm. Tczew (94,9 %), gm. Kobylnica (93,1 %), gm. Wejherowo (91,3 %) oraz gm. Pruszcz Gdański (89,8 %).

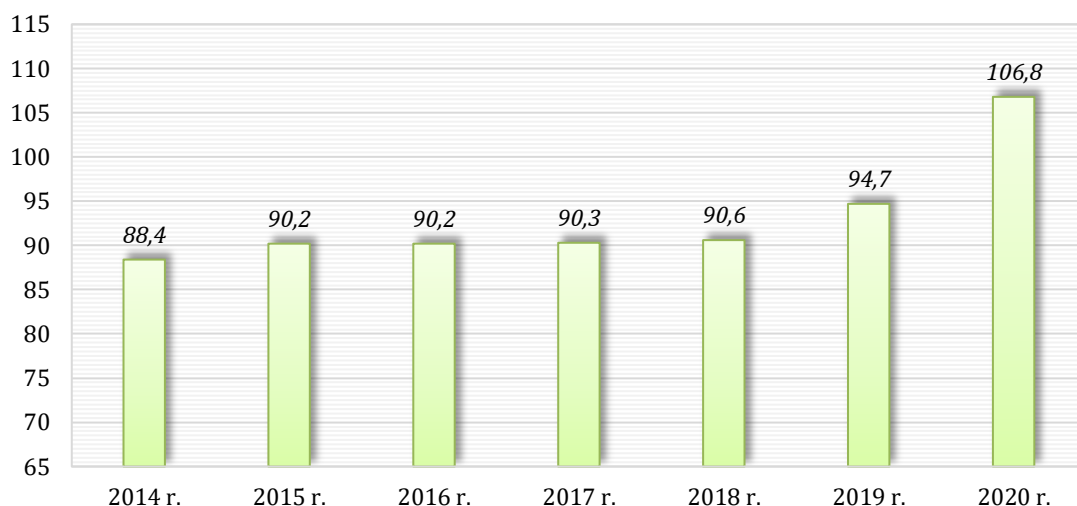
System kanalizacyjny Gminy Starogard Gdański ulega ciągłemu dynamicznemu rozwojowi o czym świadczy m.in. postępujący znaczny przyrost długości czynnej sieci kanalizacyjnej, liczby przyłączy kanalizacyjnych oraz ilości odprowadzanych/zbieranych ścieków bytowych (w latach 2014-2020 przyrost długości sieci kanalizacyjnej wyniósł 18,4 km).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane charakteryzujące rozwój system zbiorowego odprowadzania ścieków Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.

Tabela 28. Rozwój zbiorowego systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020

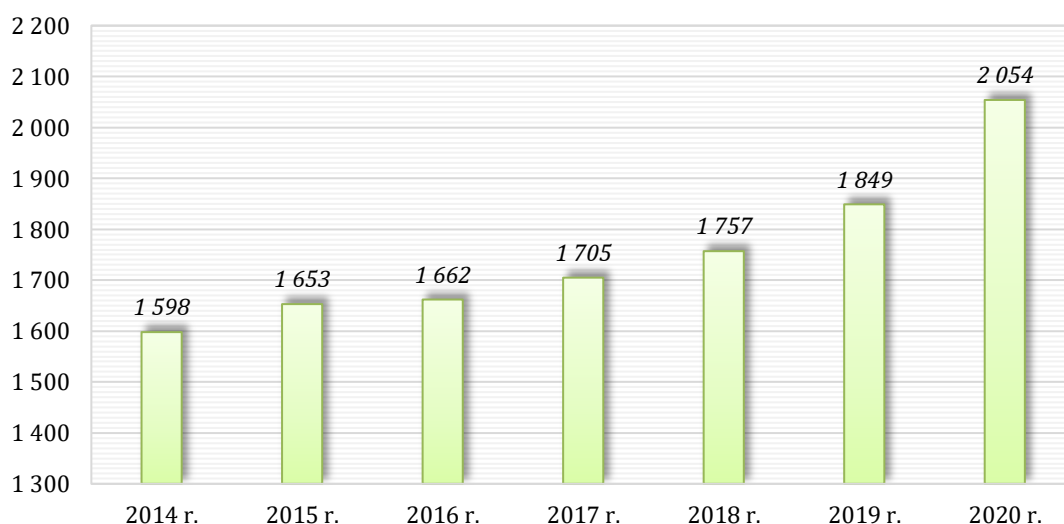
Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej (budynki mieszkalne) [szt.]	Ilość odprowadzonych ścieków bytowych [tys. m ³]
2014	88,4	1 598	b.d.
2015	90,2	1 653	183
2016	90,2	1 662	195
2017	90,3	1 705	220
2018	90,6	1 757	208
2019	94,7	1 849	217
2020	106,8	2 054	234
Zmiana	+18,4	+456	+51
	+20,8%	+28,5%	+27,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 11. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 12. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Gminy Starogard Gdański funkcjonują 3 komunalne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o łącznej przepustowości 608 m³/dobę. Łączna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2020 r. wyniosła 163 tys. m³. Szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański Przedstawiono w kolejnej tabeli oraz wykresach.

Tabela 29. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Starogard Gdański (dane za 2020 r.)

Parametr		Obiekt		
		OŚ Kokoszkowy	OŚ Jabłowo	OŚ Szpegawsk
Typ oczyszczalni		z podwyższonym usuwaniem biogenów	z podwyższonym usuwaniem biogenów	z podwyższonym usuwaniem biogenów
Wielkość	m ³ /dobę	266	192	150
	RLM	1 000	2 000	1 000

Parametr	Obiekt		
	OŚ Kokoszkowy	OŚ Jabłowo	OŚ Szpegawsk
Ilość ścieków dopływających [tys. m ³]	54	70	39
Ilość ścieków dowożonych [tys. m ³]	4	0	0
Ilość wytworzonych osadów ścieków [t]	6	4	3
Stopień redukcji zanieczyszczeń	BZT5	96,6%	98,1%
	ChZT	83,8%	91,9%
	Zawiesiny	92,6%	98,7%
Ładunek zanieczyszczeń odprowadzonych do odbiornika [kg]	BZT5	526	157
	ChZT	5 280	1 788
	Zawiesiny	771	247

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Starogardzie Gdańskim



Wykres 13. Ilość ścieków dopływających do poszczególnych oczyszczalni komunalnych na terenie gminy w 2020 r. [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Starogardzie Gdańskim



Wykres 14. Stopień redukcji zanieczyszczeń w komunalnych oczyszczalniach ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Starogard Gdański (2020 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Starogardzie Gdańskim

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

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 mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Zgodnie z ewidencją prowadzoną przez Urząd Gminy w Starogardzie Gdańskim na terenie gminy znajduje się 1 181 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 385 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczny przyrost długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. • Systematyczny przyrost długości sieci wodociągowej na terenie gminy. • Funkcjonowanie na terenie gminy komunalnych oczyszczalni ścieków zapewniających wysoki poziom redukcji zanieczyszczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stopień skanalizowania oraz zwodociągowania gminy niższe niż wartości średnie dla województwa. • Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego. • Niska gęstość zaludnienia obszarów nieskanalizowanych powodująca brak uzasadnienia ekonomicznego dla budowy sieci kanalizacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych (w tym kanalizacji deszczowej). • Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. • Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. • Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. • Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • W ramach działalności kontrolnej WIOŚ. • W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia. • W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020, poz. 1064 ze zm.) 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.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Starogard Gdański udokumentowanych zostało 13 złóż kopalin, w tym:

- 9 złóż kruszyw naturalnych (piasek, piasek ze żwirem);
- 2 złoża surowców ilastych;
- 2 złoża kredy jeziornej.

W kolejnej tabeli przedstawiono charakterystykę złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański.

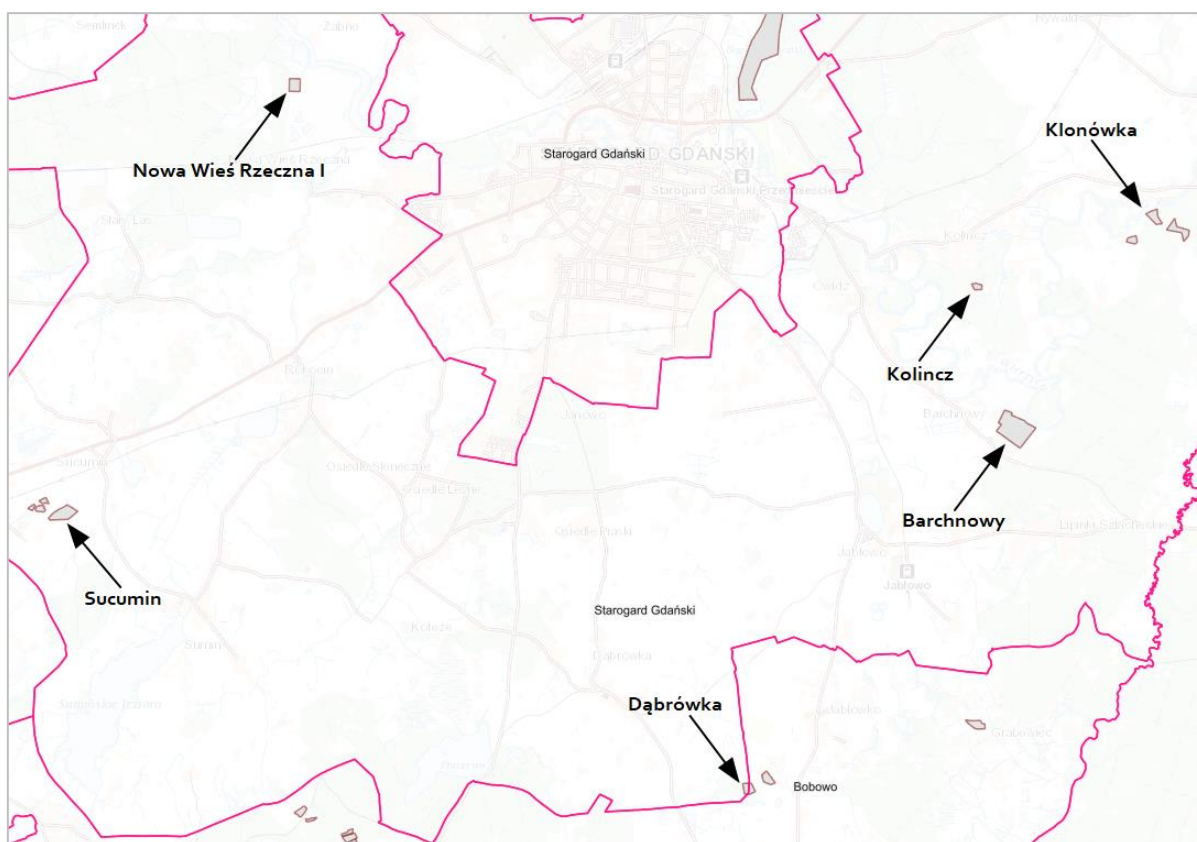
Tabela 32. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Miąższość złoża min-max [m]	Stan zagospodarowania
KN 18862	Barchnowy	piasek	11,25	1,50-9,10	rozpoznane szczegółowo
KN 3558	Dąbrówka	piasek	2,89	1,60-9,70	rozpoznane szczegółowo
KN 6839	Jabłowo	piasek	0,80	2,10-7,70	skreślone z bilansu zasobów
KN 3559	Klonówka	piasek ze żwirem	4,95	6,40 (średnia)	eksploatacja zaniechana

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Mięszczość złoża min-max [m]	Stan zagospodarowania
KN 10800	Klonówka I	piasek	1,97	3,80-12,50	skreślone z bilansu zasobów
KN 8113	Kolincz I	piasek	0,60	6,70-10,20	skreślone z bilansu zasobów
KN 5676	Kolincz	piasek	0,70	3,30-6,70	eksploatacja zaniechana
IB 2184	Nowa Wieś	ił i mułek	1,77	2,70-9,60	skreślone z bilansu zasobów
KN 10413	Nowa Wieś Rzeczna I	piasek	1,99	5,20-9,50	rozpoznane szczegółowo
KR 134	Siwiałka	kreda jeziorna	5,70	0,50-6,70	skreślone z bilansu zasobów
KN 8519	Siwiałka	piasek	9,36	6,10-12,20	skreślone z bilansu zasobów
IB 2183	Sucumin	ił	5,60	1,10-7,30	eksploatacja zaniechana
KR 136	Trzecińsk	kreda jeziorna	10,30	1,50-8,30	skreślone z bilansu zasobów

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 15.06.2021 r.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (bez złóż skreślonych z bilansu zasobów).

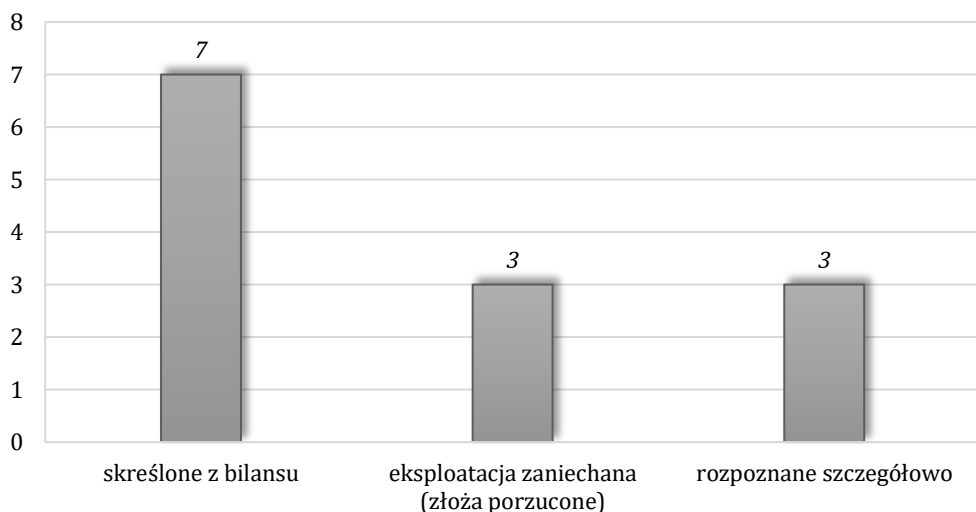


Rysunek 20. Lokalizacja złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (bez złóż skreślonych z bilansu zasobów)

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Struktura zagospodarowania złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawia się następująco (poniższe dane przedstawiono również na kolejnym wykresie):

- liczba złóż skreślonych z bilansu zasobów – 7 (53,8 %);
- liczba złóż o zaniechanej eksploatacji – 3 (23,1 %);
- liczba złóż rozpoznanych szczegółowo – 3 (23,1 %);
- liczba złóż eksploatowanych – 0 (0,0 %).



Wykres 15. Stan zagospodarowania złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (liczba złóż)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy udokumentowanych złóż kopalin. • Część złóż kopalin udokumentowanych szczegółowo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Większość złóż kopalin udokumentowanych na terenie gminy została skreślona z bilansu zasobów. • Występowanie złóż kopalin o zaniechanej eksploatacji (porzuconych).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. • Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. • Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost presji na eksploatację surowców w związku z rozwojem gospodarczym. • Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych. • Możliwy negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko. • Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji nowych złóż.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. • Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia. • Racjonalne gospodarowanie złożem.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. • Szkody górnicze.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin. • Popularyzacja tzw. płytkiej geotermii (pompy ciepła) jako ekologicznej metody ogrzewania budynków.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin (zakładów górniczych).

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Jakość gleb na terenie gminy

Bonitacja gruntów (gleb) ornych

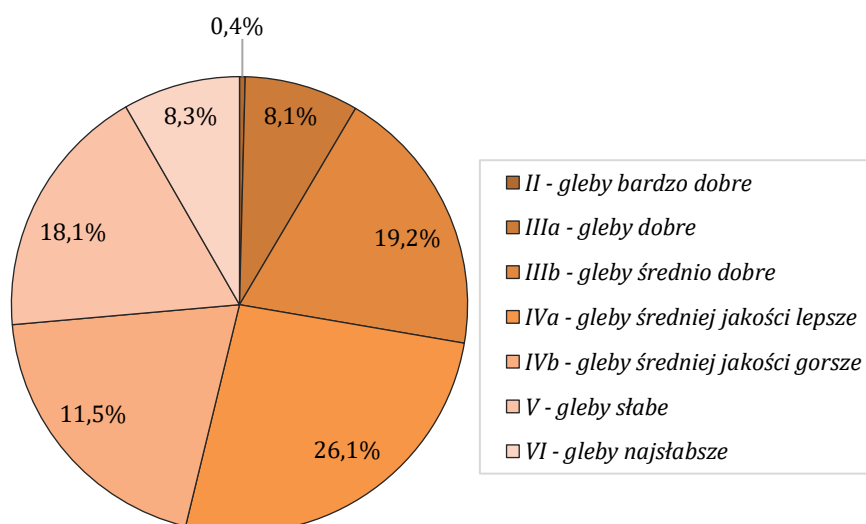
Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim na terenie Gminy Starogard Gdański na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IVa (gleby średniej jakości lepsze), których udział wynosi 26,1 %. Ogółem gleby bardzo dobre, dobre, średnio dobre oraz średnie (od klasy II do IVb) stanowią na terenie gminy 73,6 % łącznej powierzchni gruntów ornych.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 35. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Starogard Gdański

Klasa	Powierzchnia [ha]	Udział
I - gleby najlepsze	0,0	0,0%
II - gleby bardzo dobre	36,1	0,4%
IIIa - gleby dobre	781,9	8,1%
IIIb - gleby średnio dobre	1 840,6	19,2%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	2 504,6	26,1%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	1 900,2	19,8%
V - gleby słabe	1 739,4	18,1%
VI - gleby najslabsze	797,1	8,3%
SUMA	9 599,9	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim



Wykres 16. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim

Badania gleb prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gdańsku (OSChR)

W latach 2018-2020 OSChR w Gdańsku pobrała do badań 722 próbki gleb użytków rolnych z terenu Gminy Starogard Gdański. Powierzchnia przebadanych gleb wyniosła 1 914,2 ha. Badaniami objęto kategorię agronomiczną gleby, odczyn pH, potrzeby wapnowania oraz zawartość makroelementów.

Przebadane przez OSChR w Gdańsku w latach 2018-2020 gleby użytkowane rolniczo na terenie Gminy Starogard Gdański nie wykazują degradacji w kierunku wysokiego ich zakwaszenia (najwięcej przebadanych próbek charakteryzuje się lekko kwaśnym odczynem oraz zbędnymi potrzebami wapnowania). Również zasobność wszystkich makroelementów (fosfor, potas, magnez) wskazuje na ich średnią zawartość w badanych glebach, co wskazuje na stosowanie przez gospodarstwa rolne odpowiednich dawek nawozowych (przenawożenie powoduje zwiększony odpływ pierwiastków biogennych i w konsekwencji eutrofizację oraz degradację środowiska wodnego).

Wyniki przeprowadzonych badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Gdańsku na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2018-2020 przedstawiono w kolejnych tabelach oraz zobrazowano na wykresach.

Tabela 36. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020)

Kategoria agronomiczna	Udział przebadanych próbek
bardzo lekka	7,9%
lekka	49,6%
średnia	34,2%
ciężka	5,7%
organiczna	2,6%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku

Tabela 37. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020)

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	15,1%
kwaśny	23,7%

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
lekko kwaśny	32,1%
obojętny	17,0%
zasadowy	12,0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku

Tabela 38. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020)

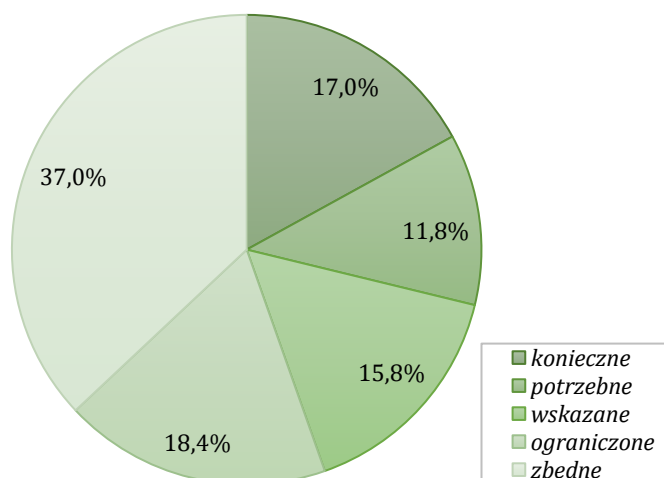
Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	17,0%
potrzebne	11,8%
wskazane	15,8%
ograniczone	18,4%
zbędne	37,0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku

Tabela 39. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020)

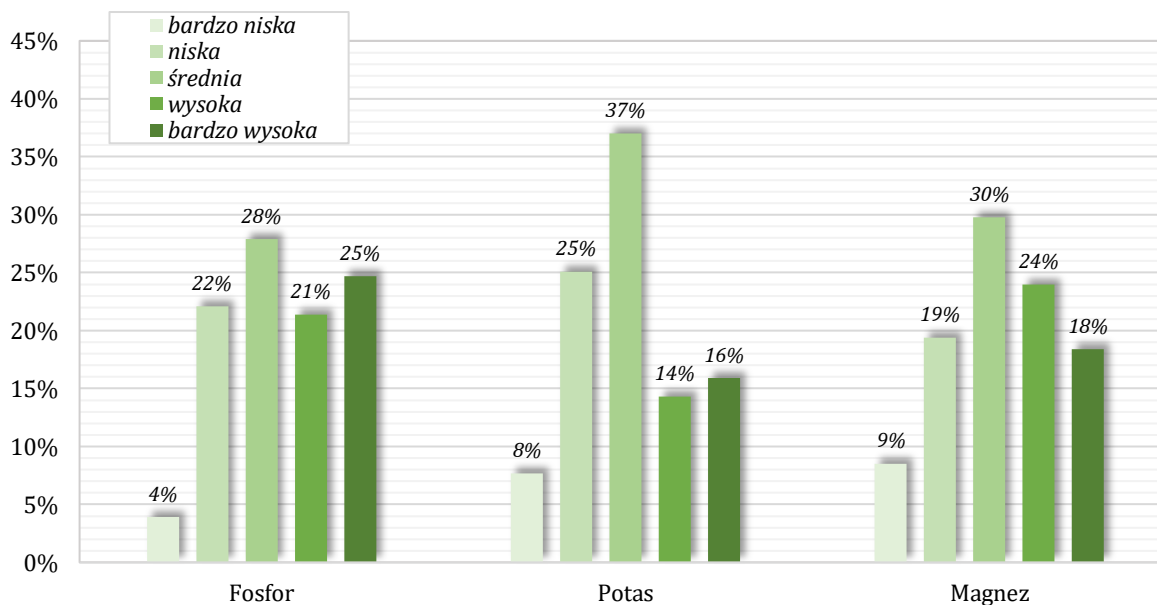
Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	3,9%	7,7%	8,5%
niska	22,1%	25,1%	19,4%
średnia	27,9%	37,0%	29,8%
wysoka	21,4%	14,3%	24,0%
bardzo wysoka	24,7%	15,9%	18,4%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku



Wykres 17. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: OSChR w Gdańsku – na podstawie wyników badań z lat 2018-2020



Wykres 18. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański
Źródło: OSChR w Gdańsku – na podstawie wyników badań z lat 2018-2020

4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017, poz. 1161 ze zm.) ochrona gruntów polega na:

1) w przypadku gruntów rolnych:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

2) w przypadku gruntów leśnych:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
- przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim w latach 2018-2020 z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Starogard Gdański wyłączono 2,02 ha gruntów z przeznaczeniem pod:

- tereny mieszkaniowe – 1,44 ha;
- tereny komunikacyjne – 0,19 ha;
- tereny pozostałe – 0,39 ha.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2018-2020.

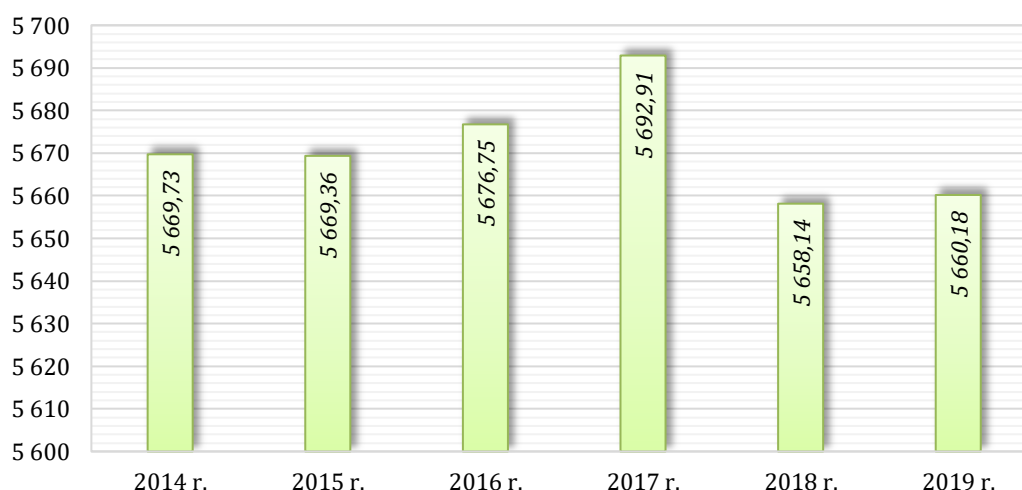
Tabela 40. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2018-2020

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]				Ogółem
	Przeznaczenie „odrodnionych” gruntów				
	tereny mieszkaniowe	tereny komunikacyjne	tereny przemysłowe	pozostałe tereny	
2018	0,27	0	0	0,01	0,28
2019	0,45	0	0	0,25	0,70
2020	0,72	0,19	0	0,13	1,04
SUMA	1,44	0,19	0	0,39	2,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2019 zmniejszyła się o 9,55 ha, co stanowi spadek o 0,2 %. Dane w niniejszym zakresie przedstawiono na kolejnym wykresie.



Wykres 19. Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2019 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Grunty wymagające rekultywacji

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów za 2020 r. przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim powierzchnia gruntów zdegradowanych na terenie Gminy Starogard Gdański wymagająca przeprowadzenia procesu rekultywacji wynosi 11,0 ha (grunty zdegradowane działalnością wydobywczą).

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

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. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim na terenie Gminy Starogard Gdański zidentyfikowano następujące potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi:

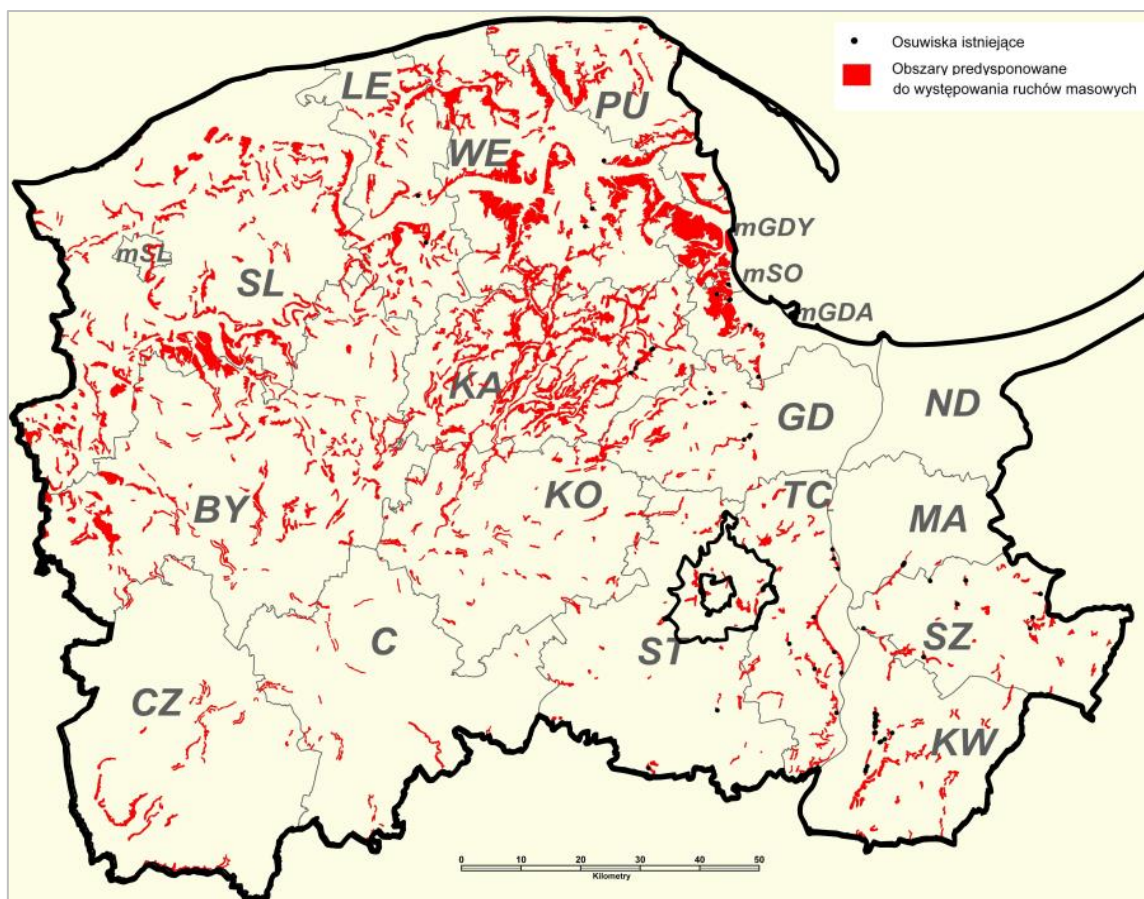
- 1) Lokalizacja: działka nr 131/7 obręb Siwiątka:
 - rodzaj działalności prowadzonej w przeszłości: instalacja do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż 40 000 stanowisk dla drobiu;
 - nazwy substancji powodujących ryzyko: metale i metaloid arsen (As), chrom (Cr), cynk (Zn), kadm (Cd), miedź (Cu), nikel (Ni), ołów (Pb); pozostałe zanieczyszczenia: fenol, krezole;
 - obecny etap postępowania: wydana decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku o dokonaniu wpisu o potencjalnym historycznym zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.
- 2) Lokalizacja: działka nr 232/1 obręb Dąbrówka:
 - rodzaj działalności prowadzonej w przeszłości: tartaki i stolarnie posiadające instalacje do impregnacji drewna lub o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 10 000 m³ drewna na rok;
 - nazwy substancji powodujących ryzyko: metale i metaloid arsen (As), chrom (Cr), cynk (Zn), kadm (Cd), miedź (Cu); benzyny i oleje: suma węglowodorów C6-C12 składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C12-C35 składników frakcji oleju; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – naftalen; pestycydy chloro-organiczne: aldryna; pozostałe zanieczyszczenia – fenol;
 - obecny etap postępowania: wydana decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku o dokonaniu wpisu o potencjalnym historycznym zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

Zgodnie ze „Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Starogard Gdański” na terenie gminy wyznaczono obszary predysponowane do występowania ruchów masowych tj. potencjalnych ruchów masowych ziemi. Wydzielone zostały one na zboczach doliny Wierzycy, Piesienicy, Węgiermucy, jezior Godziszewskiego, Staroleskiego, Szpęgawskiego. Są to tereny nie nadające się pod budownictwo ze względu na wysokie spadki oraz zagrożenie osuwiskami, obrywami i splezywianiami.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Etapu I Projektu Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1: 50 000” jest opracowaniem opartym wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1:50 000 oraz materiałów archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszczenie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa pomorskiego.



Rysunek 21. Rozmieszczenie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa pomorskiego

Źródło: „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1: 50 000” (PIG)

Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gmin odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2021, poz. 714 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na dzień 31.12.2019 r. na terenie Gminy Starogard Gdański obowiązuje 117 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) o łącznej powierzchni obejmującej 6 977 ha, co stanowi 35,6 % powierzchni gminy. Jest to jedna z wyższych wartości spośród wszystkich gmin wiejskich w województwie pomorskim (15 miejsc na 81 gmin).

4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Korzystna struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie gminy. • Mała powierzchnia gruntów rolnych wyłączanych z użytkowania rolniczego. • Korzystne wyniki badań gleb użytków rolnych prowadzonych na terenie gminy przez OSChR. • Wysoki stopień pokrycia obszaru gminy obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spadek powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy (w latach 2014-2019 o 9,55 ha). • Występowanie na terenie gminy gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji. • Identyfikacja na terenie gminy potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. • Występowanie na terenie gminy obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekologiczne oraz doradztwo rolnicze. • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. • Zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania nawałnych deszczy, które w konsekwencji mogą doprowadzić do powstawania osuwisk lub erozji. • Presja urbanizacyjna i gospodarcza.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. • Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. • Tworzenie nowych i bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej na obszarach miejskich. • Rekultywacja gruntów w kierunku leśnym oraz wodnym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez powodzie lub ulewne deszcze).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez program PMS – Monitoring chemizmu gleb ornych Polskich. • Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ. • Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym system gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

Od 2020 roku Gmina Starogard Gdański samodzielnie organizuje system gospodarowania odpadami na swoim terenie. Wcześniej zadania związane z gospodarką odpadami komunalnymi w imieniu gminy wykonywał Związek Gmin Wierzyca, którego gmina była członkiem. Gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objęte są wyłącznie nieruchomości zamieszkałe. Właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy (np. miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, instytucje publiczne) oraz nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe zobowiązani są do posiadania indywidualnej umowy na odbiór odpadów komunalnych z podmiotem świadczącym usługi odbioru odpadów komunalnych na terenie Gminy Starogard Gdański wpisanym do Rejestru Działalności Regulowanej.

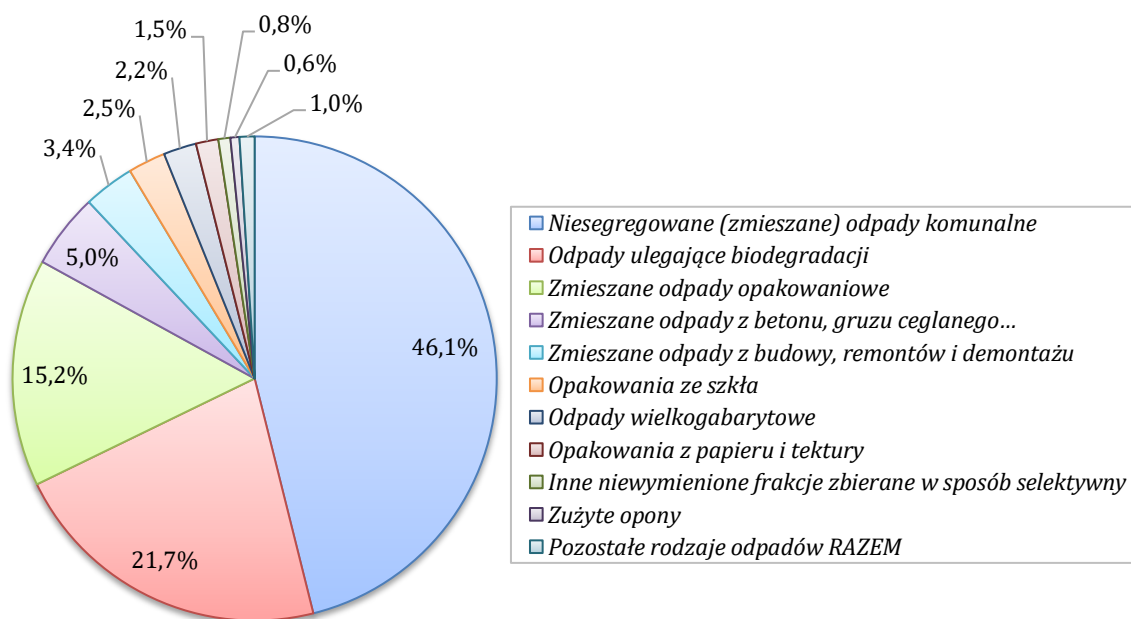
W 2020 r. z obszaru Gminy Starogard Gdański odebrano 5 942,719 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały zmieszane odpady komunalne (46,1 %), a następnie: odpady ulegające biodegradacji (21,7 %); zmieszane odpady opakowaniowe (15,2 %) oraz zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych (5,0 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 736,810	46,1%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 287,850	21,7%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	901,180	15,2%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	297,560	5,0%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	203,820	3,4%
15 01 07	Opakowania ze szkła	146,380	2,5%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	131,980	2,2%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	86,205	1,5%
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	49,020	0,8%
16 01 03	Zużyte opony	33,140	0,6%
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	21,870	0,4%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	14,400	0,2%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	14,280	0,2%
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	13,339	0,2%
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,855	0,03%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,820	0,03%
17 08 02	Materiały budowlane zawierające gips	0,700	0,01%
17 06 04	Materiały izolacyjne	0,380	0,01%
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,080	0,001%
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,050	0,001%
SUMA		5 942,719	100,0%

Źródło: Sprawozdanie Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2020 r.



Wykres 20. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Starogard Gdański w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888), gmina jest zobowiązana do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów surowcowych takich jak papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Zestawienie osiągniętych w 2020 r. przez Gminę Starogard Gdański poziomów recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 44. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Starogard Gdański poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Poziom	Wymagany do osiągnięcia w 2020 r.	Osiągnięty przez gminę	Osiągnięcie wymaganego poziomu
recyklingu odpadów komunalnych papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	≥50 %	30,14%	NIE
recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	≥70 %	66,89%	NIE
ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	≤35 %	10,14%	TAK

Źródło: Sprawozdanie Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2020 r.

Potrzeby inwestycyjne z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Starogard Gdański związane są przede wszystkim z koniecznością poprawy efektywności selektywnej zbiórki odpadów odbieranych od mieszkańców.

W grudniu 2020 r. Gmina Starogard Gdański złożyła do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie wniosek o dofinansowanie realizacji zadania pn. „Rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy Starogard Gdański”. W ramach projektu zaplanowano:

- zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla frakcji: szkło, metale i tworzywa sztuczne, bioodpady i papier (zabudowa wielorodzinna);
- zakup pojazdu do obsługi pojemników;
- zakup systemu identyfikacji pojemników;
- działania informacyjno-edukacyjne.

Realizację zadania przewidziano do czerwca 2022 r. Usprawnienie selektywnej zbiórki odpadów przyczyni się do zwiększenia osiąganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz zmniejszenia masy składowanych odpadów.

Opady komunalne odbierane od mieszkańców w ramach systemu gospodarowania odpadami zagospodarowywane są w instalacji komunalnej znajdującej się na terenie gminy, tj. Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. (ZUOK Stary Las). ZUOK jest jedną z instalacji składających się na sieć Instalacji Komunalnych w Województwie Pomorskim. Od 1 lipca 2012 roku Zakład przetwarza odpady komunalne z terenu 20 gmin będących jednocześnie udziałowcami ZUOK: Bobowo, Czarna Woda, Kaliska, Karsin, Kościerzyna (miasto i gmina), Liniewo, Lubichowo, Nowa Karczma, Osieczna, Osiek, Przywidz, Skarszewy, Skórcz (miasto i gmina), Smętowo Graniczne, Stara Kiszewa, Starogard Gdański (miasto i gmina), Zblewo, zamieszkałych łącznie przez około 196 tys. mieszkańców. 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.

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

Gmina Starogard Gdański od wielu lat wspiera działania mające na celu utylizację i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest z terenu gminy. Mieszkańcy planujący wymianę np. pokrycia dachowego mogą ubiegać się o dofinansowanie kosztów związanych z utylizacją azbestu. O udzielenie dotacji mogą ubiegać się osoby fizyczne lub wspólnoty mieszkaniowe, które:

- posiadają tytuł prawny do nieruchomości znajdującej się na terenie Gminy Starogard Gdański, zabudowanej budynkiem mieszkalnym, gospodarczym lub garażowym, na którym znajdują się materiały zawierające azbest oraz pisemną zgodę właściciela/współwłaścicieli nieruchomości na wykonanie zadania inwestycyjnego, a w przypadku współposiadania również pisemną zgodę współposiadaczy;
- zamierzają zlikwidować pokrycie dachowe lub elewacyjne zawierające azbest z budynku mieszkalnego, gospodarczego lub garażowego, z zastrzeżeniem, że w roku złożenia

wniosku nieruchomości, na której znajduje się budynek, na którym zamierza się zdemontować wyroby zawierające azbest – nie jest wykorzystywana na cele działalności gospodarczej, bez względu na jej formę prawną oraz sposób realizacji.

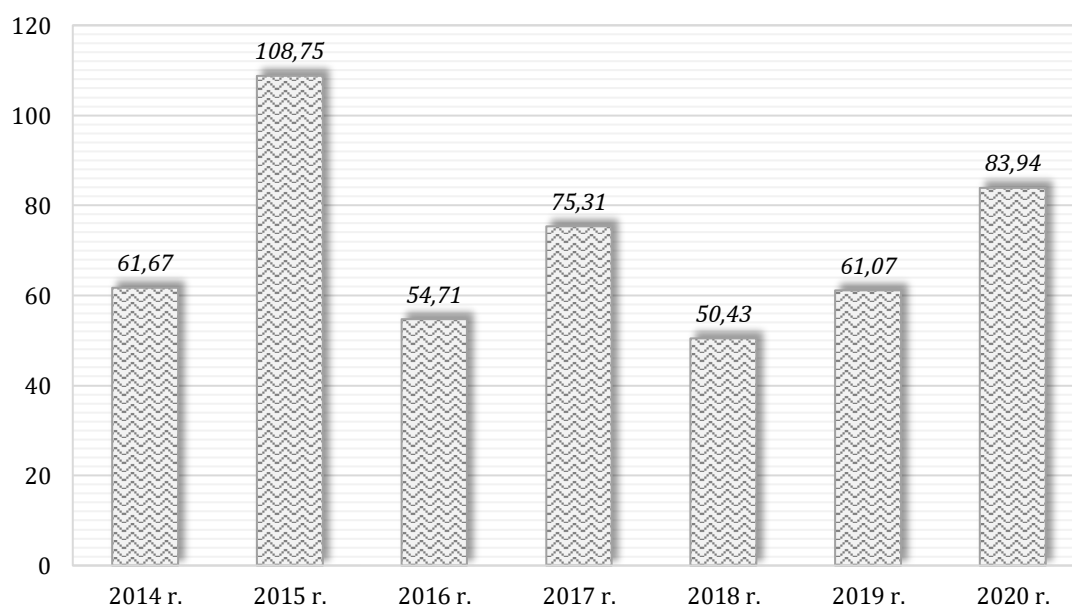
Dotacja dla Wnioskodawców udzielana jest jednorazowo w wysokości 100 % kosztów demontażu, zbierania, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest, w tym podatku VAT.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono zestawienie efektów oraz poniesionych kosztów na realizację zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.

Tabela 45. Realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020

Rok	Ilość usuniętych wyrobów zawierający azbest [Mg]	Koszt całkowity zadania [zł]	Kwota dofinansowania z WFOŚiGW [zł]	Wkład gminy [zł]
2014	61,67	32 345,67	31 375,00	970,67
2015	108,75	48 153,08	40 930,00	7 223,08
2016	54,71	28 066,23	19 762,84	8 303,39
2017	75,31	30 386,74	22 790,05	7 596,69
2018	50,43	22 921,06	0,00	22 921,06
2019	61,07	26 453,79	16 054,00	10 399,79
2020	83,94	41 044,24	23 969,00	17 075,24
SUMA	495,88	229 370,81	154 880,89	74 489,92

Źródło: Urząd Gminy w Starogardzie Gdańskim



Wykres 21. Efekty realizacji zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 (ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest - Mg)

Źródło: opracowanie własne

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 Przemysłu i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 15.06.2021 r.) na terenie Gminy Starogard Gdański do usunięcia i unieszkodliwienia pozostało 1 232,2 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

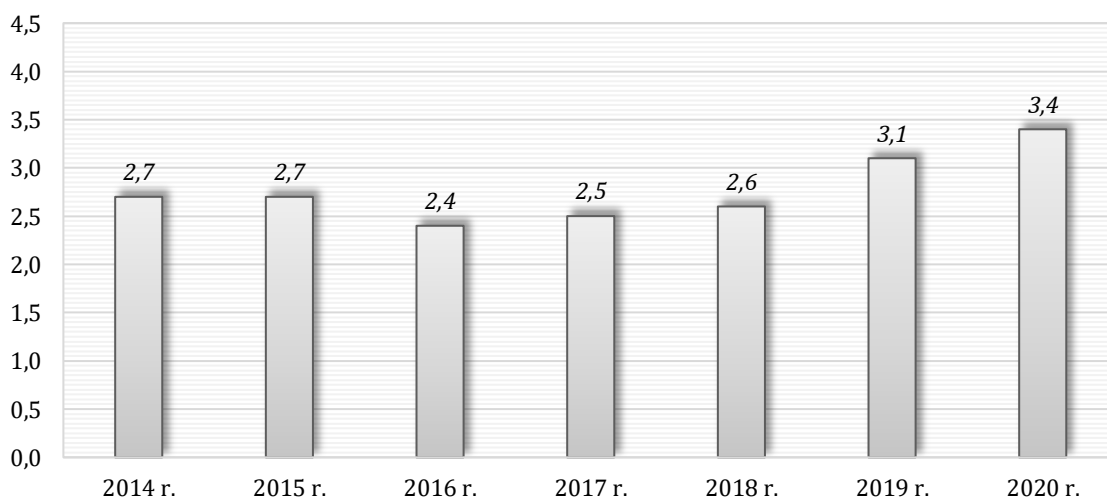
Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

4.8.3. Podmioty gospodarujące odpadami na terenie gminy

Od 1 stycznia 2020 r. na terenie kraju obowiązują rejestr BDO tj. rejestr podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami. Stanowi on integralną część bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tzw. baza BDO. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągnięte poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązek wpisu do Rejestru BDO oraz prowadzenia w nim ewidencji i sprawozdawczości odpadów dotyczy przedsiębiorców, którzy:

- wytwarzają odpady oraz prowadzą ewidencję tych odpadów;
- wprowadzają na terytorium kraju produkty w opakowaniach, opony, oleje smarowe, pojazdy, baterie lub akumulatory, sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- produkują lub importują opakowania albo kupują je w ramach transakcji wewnątrzspółnotowych (od firm unijnych).

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS w 2020 r. na terenie Gminy Starogard Gdański wytworzono 3,4 tys. ton odpadów innych niż komunalne. Ilość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne na terenie gminy utrzymuje się na względnie stałym poziomie. Poniżej przedstawiono dane w niniejszym zakresie.



Wykres 22. Ilość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [tys. ton]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 46. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2020 r.). • Systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. • Funkcjonowanie na terenie gminy instalacji komunalnej (ZUOK Stary Las). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy. • Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2020 r.). • Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych (w 2020 r.).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych z WFOŚiGW. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. • Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). • Utworzenie Bazy Danych Odpadowych (BDO). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. • Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. • Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. • Brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 47. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). • Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. • Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów. • Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych). • Pożary składowisk odpadów.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring oddziaływania składowisk na środowisko przyrodnicze. • Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ). • Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Lasy

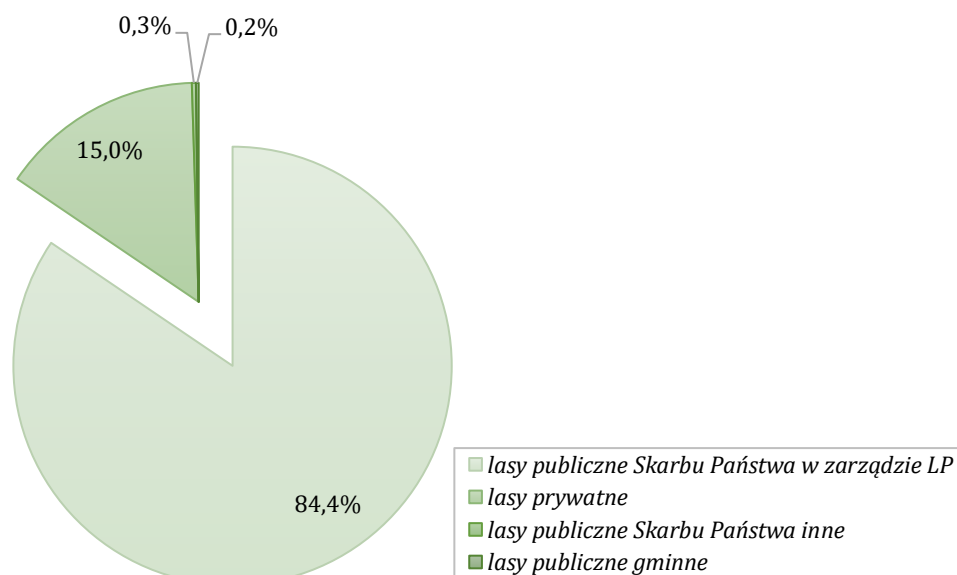
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 5 516,23 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2019 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 28,1 %. Jest to wartość niższa niż średnia dla województwa pomorskiego (36,4 %) oraz powiatu starogardzkiego (42,1 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 4 656,46 ha (co stanowi 84,4 %). Gmina Starogard Gdański położona jest na terenie Nadleśnictwa Starogard.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 48. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na dzień 31.12.2019 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	4 656,46	84,4%
las prywatne	829,72	15,0%
las publiczne Skarbu Państwa inne	19,25	0,3%
las publiczne gminne	10,80	0,2%
SUMA	5 516,23	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 23. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

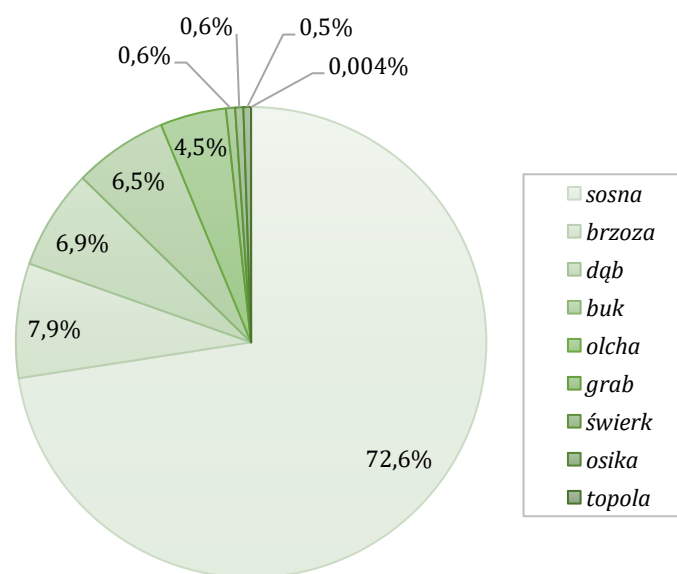
Dominującym gatunkiem lasotwórczym na obszarze Gminy Starogard Gdański jest sosna, która zajmuje 72,6 % powierzchni leśnej na terenie gminy. Udział pozostałych gatunków przedstawia się następująco: brzoza (7,9 %), dąb (6,9 %), buk (6,5 %), olcha (4,5 %), grab, świerk, osika, topola (razem) (1,7 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 49. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	4 002,17	72,6%
brzoza	434,54	7,9%
dąb	378,83	6,9%
buk	356,44	6,5%
olcha	249,84	4,5%
grab	34,75	0,6%
świerk	30,90	0,6%
osika	28,56	0,5%
topola	0,20	0,004%
SUMA	5 516,23	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Starogard Gdański dominują drzewostany w III klasie wieku (od 41 do 60 lat), które zajmują 24,4 % powierzchni leśnej gminy.

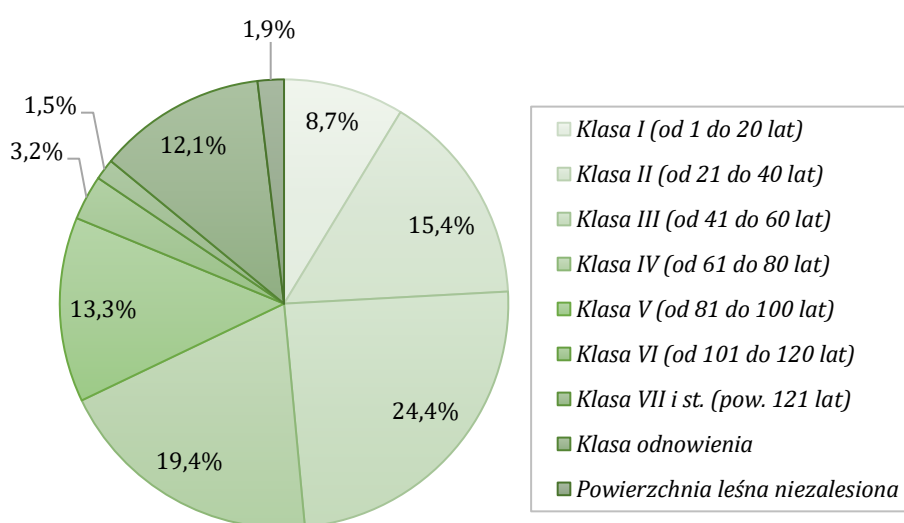
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 50. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa I (od 1 do 20 lat)	479,78	8,7%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	851,86	15,4%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	1 344,58	24,4%

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	1 069,20	19,4%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	735,30	13,3%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	178,40	3,2%
Klasa VII i st. (pow. 121 lat)	83,09	1,5%
Klasa odnowienia	669,60	12,1%
Powierzchnia leśna niezalesiona	104,42	1,9%
SUMA	5 516,23	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański wynosi 4 656,31 ha, co stanowi 84,4 % powierzchni leśnej obszaru gminy. Ze względu na kategorię ochronności na terenie gminy zdecydowanie największą powierzchnię zajmują lasy podmiejskie (3 606,85 ha).

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Za lasy ochronne uznawane są lasy, które:

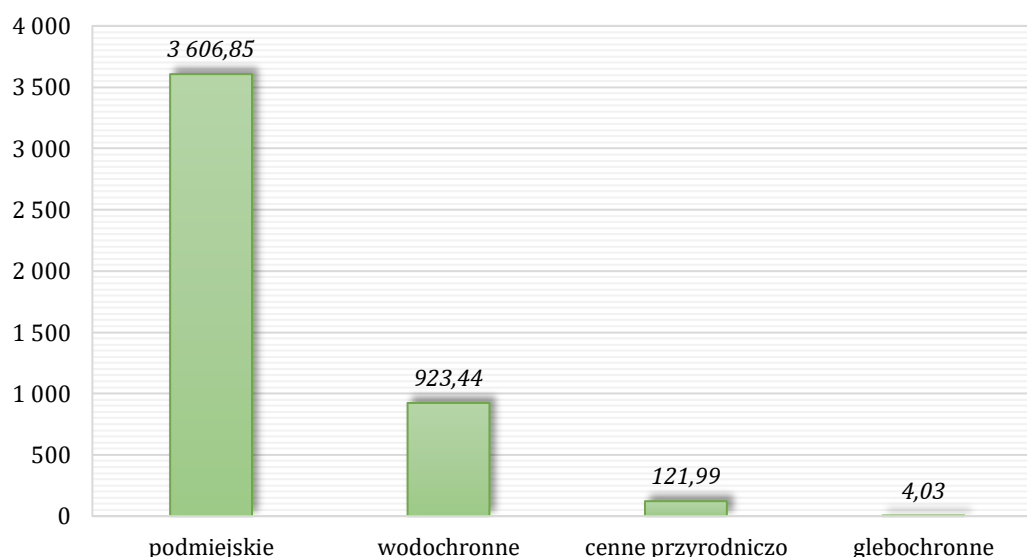
- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- położone są w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców;
- położone są w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- położone są w strefie górnej granicy lasów.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 51. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.)

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
podmiejskie	3 606,85	77,5%
wodochronne	923,44	19,8%
cenne przyrodniczo	121,99	2,6%
glebochronne	4,03	0,1%
SUMA	4 656,31	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 26. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Opis najważniejszych zagrożeń lasów na terenie Gminy Starogard Gdański oraz prowadzonych czynności ochronnych przez Nadleśnictwo Starogard przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 52. Zagrożenia oraz ochrona lasów na terenie Gminy Starogard Gdański

ZAGROŻENIA ORAZ OCHRONA LASÓW – DZIAŁALNOŚĆ NADLEŚNICTWA STAROGARD
<p>Wiedza o procesach zachodzących w przyrodzie i kontrola stanu środowiska leśnego pozwalają leśnikom na wczesną diagnozę zagrożeń, mogących wpłynąć negatywnie na stan lasu. Każdego roku podejmowane są działania mające na celu zachowanie trwałości lasu i zwiększenie jego naturalnej odporności na czynniki szkodliwotwórcze. Zagrożenia dzieli się na trzy grupy: biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne); abiotyczne - ekstremalne zjawiska atmosferyczne (np. silne wiatry, śnieg, ulewne deszcze, wysokie i niskie temperatury); antropogeniczne – wywołane przez człowieka (np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu).</p> <p>Drzewostany na gruntach porolnych stanowią aż 5 601 ha, tj. 26 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa Starogard. Zagrożone są one przez opieńkę oraz hubę korzeniową. W celu ograniczenia rozprzestrzeniania się tych patogenów stosowane są metody biologiczne (zabezpieczanie pniaków preparatem PG IBL) oraz mechaniczne (usuwanie i palenie porażonych drzewek w uprawach i młodnikach). W ochronie lasu przed owadami na terenie Nadleśnictwa Starogard ważnym zagadnieniem jest ochrona przed szkodnikami</p>

ZAGROŻENIA ORAZ OCHRONA LASÓW – DZIAŁALNOŚĆ NADLEŚNICTWA STAROGARD

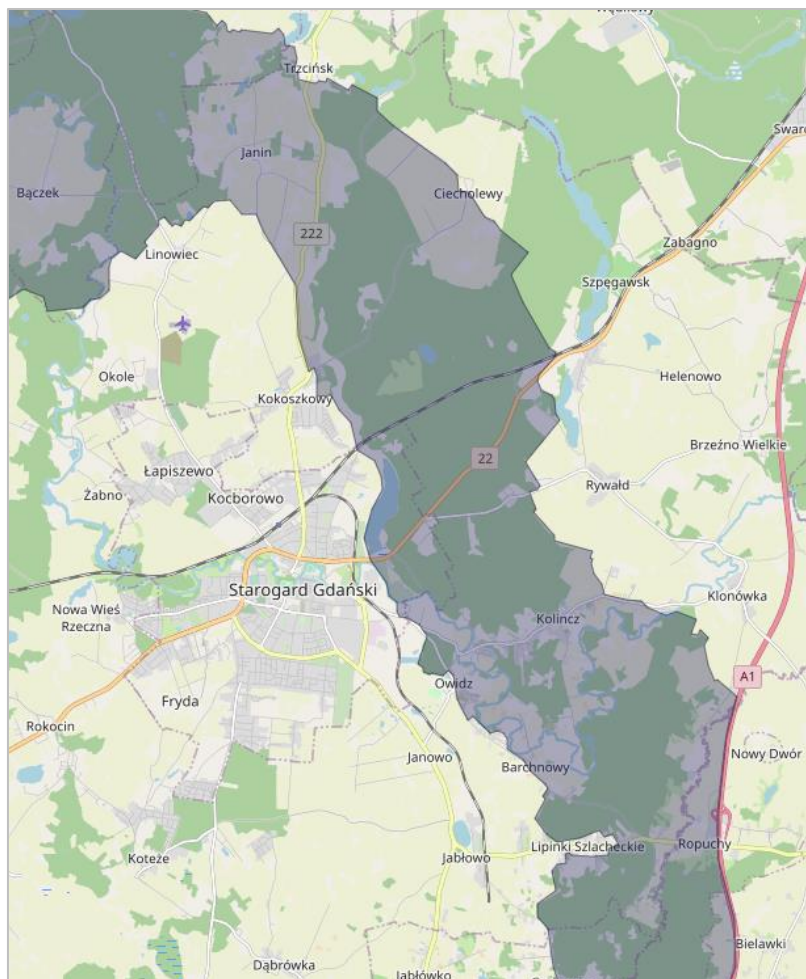
pierwotnymi (liściożernymi), takimi jak brudnica mniszka, strzygonia choinówka, poproch cetyniak, boreczniki. W tym celu prowadzone są różne prace prognostyczne, np. liczenie samic brudnicy mniszki podczas przejścia przez zagrożone drzewostany w czasie kulminacji rójki, jesienne poszukiwania zimujących stadiów szkodników sosny czy świerka. Biorąc pod uwagę skład gatunkowy, usytuowanie, strukturę wiekową lasów starogardzkich są one stosunkowo odporne na różnego rodzaju gradacje owadzie. Starsze drzewostany iglaste narażone są na szkody od szkodników wtórnych (uszkodzających drewno) takich jak cetyńce, korniki i przyplaszczek granatek. Od wielu lat owadem nękającym starogardzkie lasy jest kornik drukarz, cetyniec, ściga. Na dzień dzisiejszy szkodniki te pozostają pod kontrolą i nie czynią istotnych szkód w drzewostanach. Dzieje się to za sprawą czynności corocznie wykonywanych w lasach. Ochrona przed tymi szkodnikami polega głównie na: wyznaczaniu, terminowym usuwaniu i wywożeniu z lasu drzew zasiedlonych, utylizacji resztek poeksploatacyjnych (gałęzi, kory) powstałych podczas pozyskiwania drzew zasiedlonych, terminowym wywozie pozyskanego drewna z lasu, a w razie jego pozostawiania w lesie w okresie wiosennym i letnim – korowaniem i wykładaniem pułapek wabiących. Bardzo ważnymi sprzymierzeńcami w walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów są ptaki. Aby poprawić ich warunki bytowania w lasach wywieszane są budki lęgowe. Zimą, gdy panują trudne warunki nadleśnictwo regularnie dokarmia ptaki. Duże znaczenie gospodarcze mają również szkody powodowane przez zwierzynę (jeleń, sarna, łos, dzik), którym zapobiega się w uprawach przez grodzenie, smarowanie repelentami, zabezpieczanie plastikowymi tubami oraz palikowanie cennych gatunków, a w młodnikach głównie przez zabezpieczanie drzewek osłonkami plastikowymi i repelentami. Zimą podczas wykonywania pielęgnacji młodników i drzewostanów pozostawia się zwierzynie ścięte gałązki na dwa – trzy tygodnie, co znacznie ogranicza spalowanie młodników.

Lasy Nadleśnictwa Starogard znajdują się w II Kategorii zagrożenia pożarowego. Największe natężenie występowania pożarów występuje wczesną wiosną, z powodu wypalania traw oraz latem, ze względu na wysokie temperatury powietrza i niską wilgotność ściółki. Dopiero jesienią zagrożenie pożarowe znacznie się zmniejsza. Straty powstałe w wyniku pożarów często są niewymierne. W płomieniach giną liczne gatunki fauny i flory łąkowej i leśnej, następuje zubożenie przyrody. Bardzo ważnym czynnikiem kształtującym zagrożenie pożarowe w poszczególnych porach roku są warunki meteorologiczne, takie jak: opady atmosferyczne, prędkość i kierunek wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, temperatury powietrza i wilgotności powietrza. W sezonie palności codziennie określany jest stopień zagrożenia pożarowego, podawany na godz. 9.00 i 13.00. Przy wystąpieniu 3 (najwyższego) stopnia zagrożenia pożarowego i utrzymującej się przez co najmniej pięć kolejnych dni wilgotności ściółki leśnej mierzonej o godz. 9.00 poniżej 10 % nadleśnictwo obligatoryjnie wprowadza zakaz wstępu do lasu. Przez tereny leśne nadleśnictwa przebiegają ważne szlaki komunikacyjne – drogi krajowe i wojewódzkie oraz linia kolejowa, co przyczynia się do zwiększenia zagrożenia pożarowego. Problemem jest także bliskie sąsiedztwo wsi oraz łąk i pastwisk, z których część jest wiosną wypalana przez miejscową ludność. Największe zagrożenie pożarowe na terenach leśnych spowodowane są nieprzestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych przez ludzi przebywających w lesie. Z ustawy o lasach wynika m.in., że w lasach i 100 metrów od nich nie można używać otwartego ognia. Z zagrożeń antropogenicznych należy zwrócić uwagę na permanentne zaśmiecanie lasu, zarówno przez okoliczną ludność jak i przyjezdnych turystów.

Źródło: Nadleśnictwo Starogard

4.9.2. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Przez Gminę Starogard Gdański przebiega korytarz ekologiczny o randze krajowej wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot, tj.: korytarz KPn-16A Lasy Powiśla. Przebieg korytarza na terenie gminy przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 22. Przebieg korytarza ekologicznego przez obszar Gminy Starogard Gdański
Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020, poz. 55 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe - określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;
- 2) rezerваты przyrody - uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 3) parki krajobrazowe - utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 5) obszary Natura 2000 - wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;
- 6) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Dolina Wierzycy;
- obszar Natura 2000 Grądy nad Jeziorami Zduńskim i Szpegawskim;
- obszar chronionego krajobrazu Borów Tucholskich;
- obszar chronionego krajobrazu Doliny Wierzycy;
- pomniki przyrody.

Szczegółową charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA WIERZYCY

Kod obszaru: PLH220094

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Data wyznaczenia: 2011-03-01

Powierzchnia: 4 618,33 ha

Położenie (gminy): Starogard Gdański (miejska), Stara Kiszewa (wiejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), Starogard Gdański (wiejska)

Jakość i znacznie: Obszar obejmuje dolinę Wierzycy na odcinku od jazu w Czarnocińskich Piecach do mostu w ciągu drogi krajowej nr 22 w Starogardzie Gdańskim (ok. 21 km). Rzeka ma na tym odcinku charakter podgórski, a szerokość jej koryta wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Na wielu odcinkach rzeka głęboko wcina się w otaczający teren tworząc wyraźne jary i wąwozy – dolina ma tu charakter przełomowy, na pozostałych odcinkach ma charakter basenów. W odcinkach przełomowych w dnie doliny występują pasy łągów, na stokach zaś – dobrze wykształcone fitocenozy grądu subatlantyckiego. Odcinki basenowe charakteryzują się obecnością torfowisk i łąk szuwarowych. Na terenie obszaru znajduje się Jezioro Wielkie oraz starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. W dolinie rzeki występują mozaiki mad rzecznych, czarnych ziem oraz gleb organicznych – torfowych i murszowych, a na okalających ją wniesieniach dominują gleby brunatnoziemne – brunatne i płowe. Dolina rzeki jest dość intensywnie zagospodarowana i użytkowana (elektrownie wodne, rolnictwo, turystyka - spływy kajakowe). Jednak cechują ją bogata szata roślinna (na obszarze występuje 14 siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, wiele rzadkich, chronionych gatunków roślin, m.in. leniec bezpodkwiatkowy) i bogactwo świata zwierzęcego (minóg strumieniowy, różanka, piskorz, koza, głowacz białopłetwy, brzanka, czerwńczyk nieparek), a ponadto wysokie walory krajobrazowe.

Plan zadań ochronnych:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wierzycy PLH220094.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 czerwca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wierzycy PLH220094.

Przedmioty ochrony obszaru:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostyilion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria Caricetea*);

- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario Carpinetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohniiPiceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*), olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (*Ficario Ulmetum*);
- 1437 Leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*;
- 1032 Skójka gruboskorupowa *Unio crassus*;
- 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1134 Różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
- 1149 Koza *Cobitis taenia*;
- 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
- 1138 Brzanka *Barbus meridionalis (B. peloponnesius)*.

Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru: Podstawowymi zagrożeniami dla jezior dystroficznych jest ich eutrofizacja poprzez uchodzący do nich rów odwadniający pobliskie lasy oraz zaśmiecenie i zanieczyszczenie związane z rozwojem turystyki. Nie bez wpływu pozostaje bliskość pól uprawnych, które mogą być źródłem potencjalnego spływu pierwiastków biogenych do jezior Torfowiska przejściowe w przedmiotowym obszarze stanowią pło torfowcowe wokół wspomnianych wcześniej jezior dystroficznych. Zagrożenia są analogiczne do zagrożeń dla jezior dystroficznych. Dodatkowo problemem jest zarastanie przez wierzbę szarą i brzozę omszoną. Jedno stwierdzone stanowisko boru bagiennego jest silnie zniekształcone w wyniku melioracji odwadniających, które oddziałują również na pobliskie stanowiska siedlisk 7140 i 3160. Dalszy odpływ wody doprowadzi do całkowitej degradacji siedliska i zaniku już i tak nielicznych gatunków związanych z borami bagiennymi. Żyzne lasy liściaste zarówno grądowe, jak i łęgowe posiadają uproszczoną strukturę pionową i poziomą drzewostanu. Często brak jest starodrzewu i martwego drewna. Drzewostany w pobliżu miejscowości i miejsc atrakcyjnych wędkarsko są wydeptywane i zaśmiecane. Poza kozą i różanką, które są dość tolerancyjne, jeśli chodzi o wymagania ekologiczne, pozostałe gatunki zwierząt będące przedmiotami ochrony ze względu na podobne wymagania siedliskowe są zagrożone przez te same czynniki. Największym problemem jest dość duża stała (ale okresowo wzrastająca do bardzo dużej) ilość zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia te pochodzą z różnych źródeł i do największych można zaliczyć ścieki z gospodarstw indywidualnych oraz stosowanie nawozów (głównie w rolnictwie) oraz czyszczenie stawów hodowlanych. Niewydolne są również niektóre istniejące oczyszczalnie ścieków w gminach. Na ekosystem rzeki wpływ ma również rozwój osadnictwa i turystyki oraz hodowli ryb. Zabudowa nawet nie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki zmniejsza jej naturalność poprzez różnorodne zaburzenia siedlisk nadbrzeżnych, a rozwój turystyki realizuje się często poprzez lokalizowanie parkingów itp. (dla wędkarzy, kajakarzy) bezpośrednio nad wodą. Rozwój kajakarstwa zagraża bezpośrednio występującym w rzece rybom poprzez niszczenie ich siedlisk (szczególnie minoga strumieniowego). Wiosłowanie, a także otarcia dnem kajaka i wydeptywanie podczas przenoszenia przez przeszkody zaburzają i niszczą fizycznie siedliska. Najbardziej zagrożone są zamulenia będące siedliskiem larw minoga strumieniowego. Samo przepływanie powoduje niepokojenie i płoszenie osobników w tej stosunkowo płytkiej i niewielkiej rzece.

OBSZAR NATURA 2000 GRĄDY NAD JEZIORAMI ZDUŃSKIM I SZPĘGAWSKIM

Kod obszaru: PLH220067

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Data wyznaczenia: 2011-03-01

Powierzchnia: 236,33 ha

Położenie (gminy): Tczew (wiejska), Starogard Gdański (wiejska)

Jakość i znaczenie: Obszar obejmuje zbrocza rynny szpęgawsko-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. Obszar ma kształt pasa (o zróżnicowanej szerokości) otaczającego bezpośrednio całe Jez. Zduńskie oraz dużą część zachodniego i wschodniego obrzeża Jez. Szpęgawskiego Północnego. Około 90% całego obszaru zajmuje siedlisko subatlantyckiego grądu. Blisko 14% ostoi zajmuje postać grądowego siedliska, którą uznać można za doskonałą i około 70% - o dobrym stanie zachowania funkcji i struktury. W aspekcie fitosocjologicznym występujące tu fitocenozy należą do dwu podzespołów subatlantyckiego grądu: typowego i acydofilnego (*Stellario-Carpinetum typicum* i *deschampsietosum* ze słabo wyrażonymi nawiązaniem do grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*). Na prawie całym obszarze występują drzewostany dojrzałe i stare w wieku 90-160 lat. Mimo obecności sosny - gatunku siedliskowo obcego w grądzie, drzewostan jest wielogatunkowy, o pełnoskładowej strukturze wiekowej, o dynamicznie odnawiających się składnikach. Runo cechuje się bogatym zestawem gatunków lasów liściastych (z rzędu *Fagetalia* i klasy *Querc-Fagetea*). W granicach obszaru występują też płaty siedliska łągi jesionowo-olszowego nad ciekami uchodzącymi do jeziora oraz fragment łąki ziołoroślowej nad Szpęgawą wypływającą z Jez. Zduńskiego. Znajduje się tu również wyżynne grodzisko średniowieczne, pokryte lasem, z zestawem interesujących gatunków roślin naczyniowych. Obszar stanowi ostoję dla wielu organizmów leśnych z różnych grup systematycznych.

Plan zadań ochronnych: BRAK

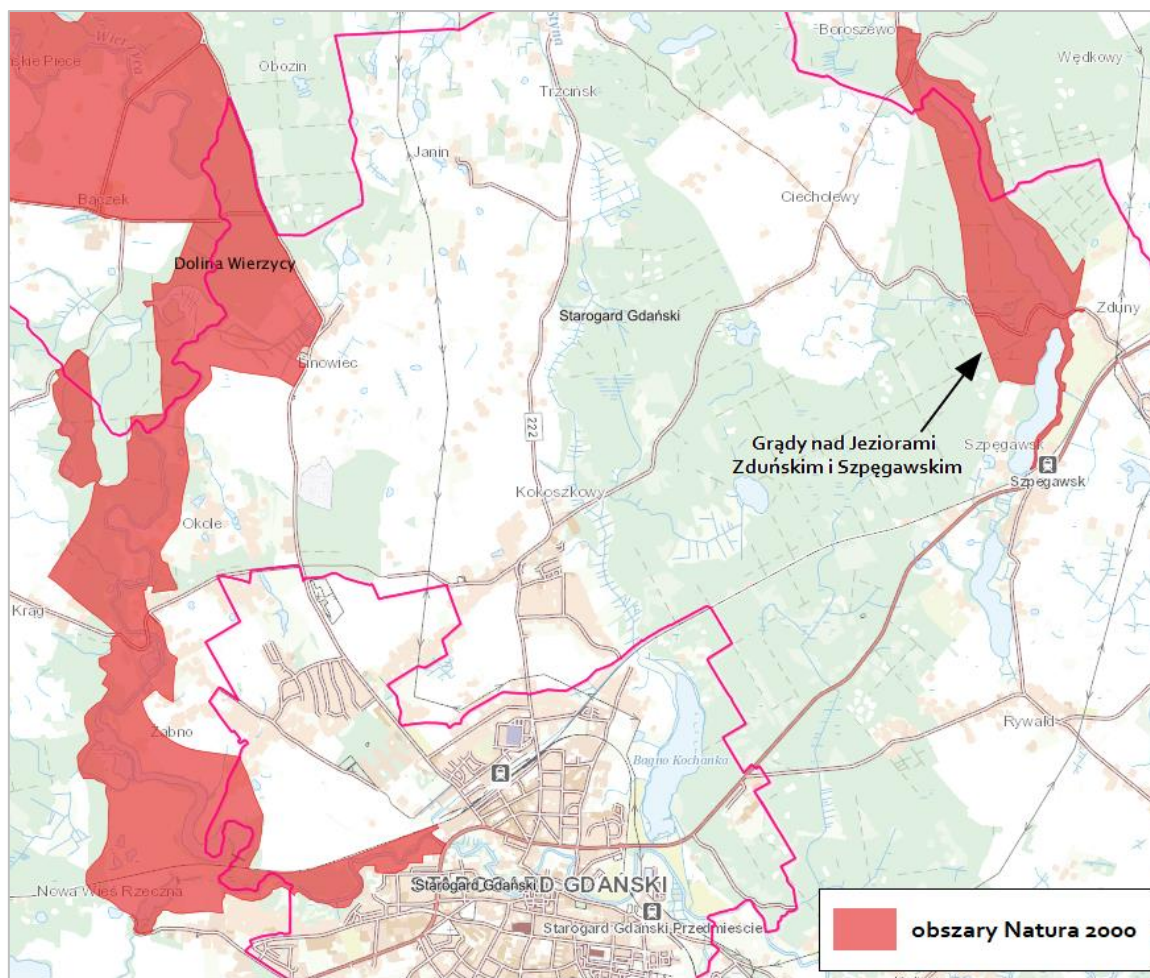
Przedmioty ochrony obszaru:

- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:

- ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka (wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, turystyka);
- nieodpowiednio prowadzona gospodarka leśna;
- ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe;
- tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane;
- zarzucenie pasterstwa, brak wypasu.

Lokalizację obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 23. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Starogard Gdański
Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY WIERZYCY

Data wyznaczenia: 1994-12-10

Obecnie obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

Powierzchnia: 10 784,00 ha

Położenie (gminy): Kościerzyna (wiejska), Liniewo (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), Skarszewy (miejsko-wiejska), Starogard Gdański (wiejska)

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzyca został objęty ochroną ze względu na bardzo duże walory krajobrazowe i estetyczne związane z bogatą rzeźbą terenu oraz zgrupowaniem interesujących gatunków flory i fauny. Dolina rzeki Wierzyca charakteryzuje się bogactwem elementów morfologicznych takich jak dno z meandrującym silnie korytem i starorzeczami, zbocza z systemem tarasów. 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

Data wyznaczenia: 1994-12-10

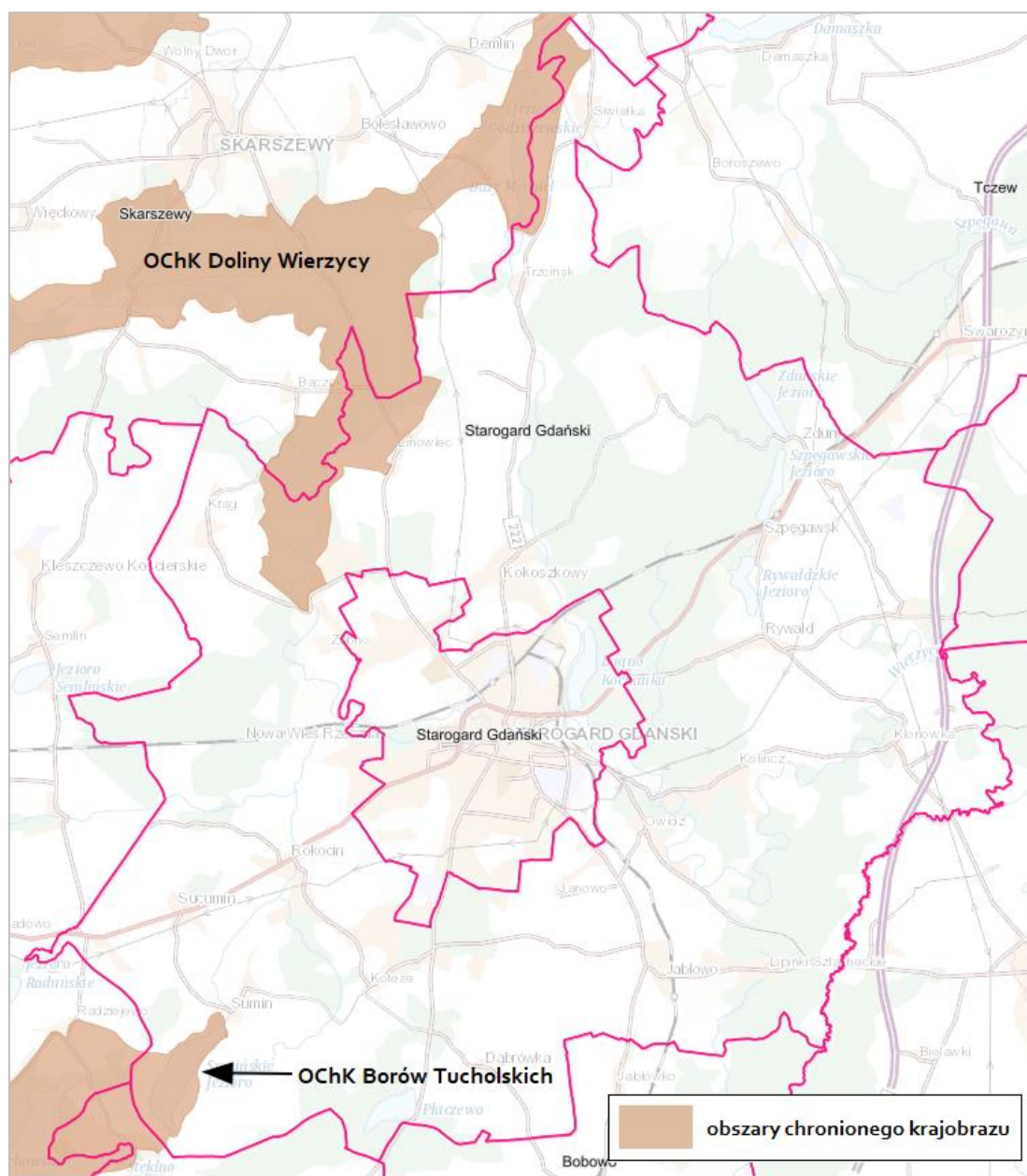
Obecnie obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

Powierzchnia: 65 780,00 ha

Położenie (gminy): Czarna Woda (miejsko-wiejska), Kaliska (wiejska), Osieczna (wiejska), Skórcz (wiejska), Karsin (wiejska), Skórcz (miejska), Smętowo Graniczne (wiejska), Osiek (wiejska), Zblewo (wiejska), Stara Kiszewa (wiejska), Lubichowo (wiejska), Starogard Gdański (wiejska)

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: 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.

Lokalizację obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Starogard Gdański przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 24. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Starogard Gdański
Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

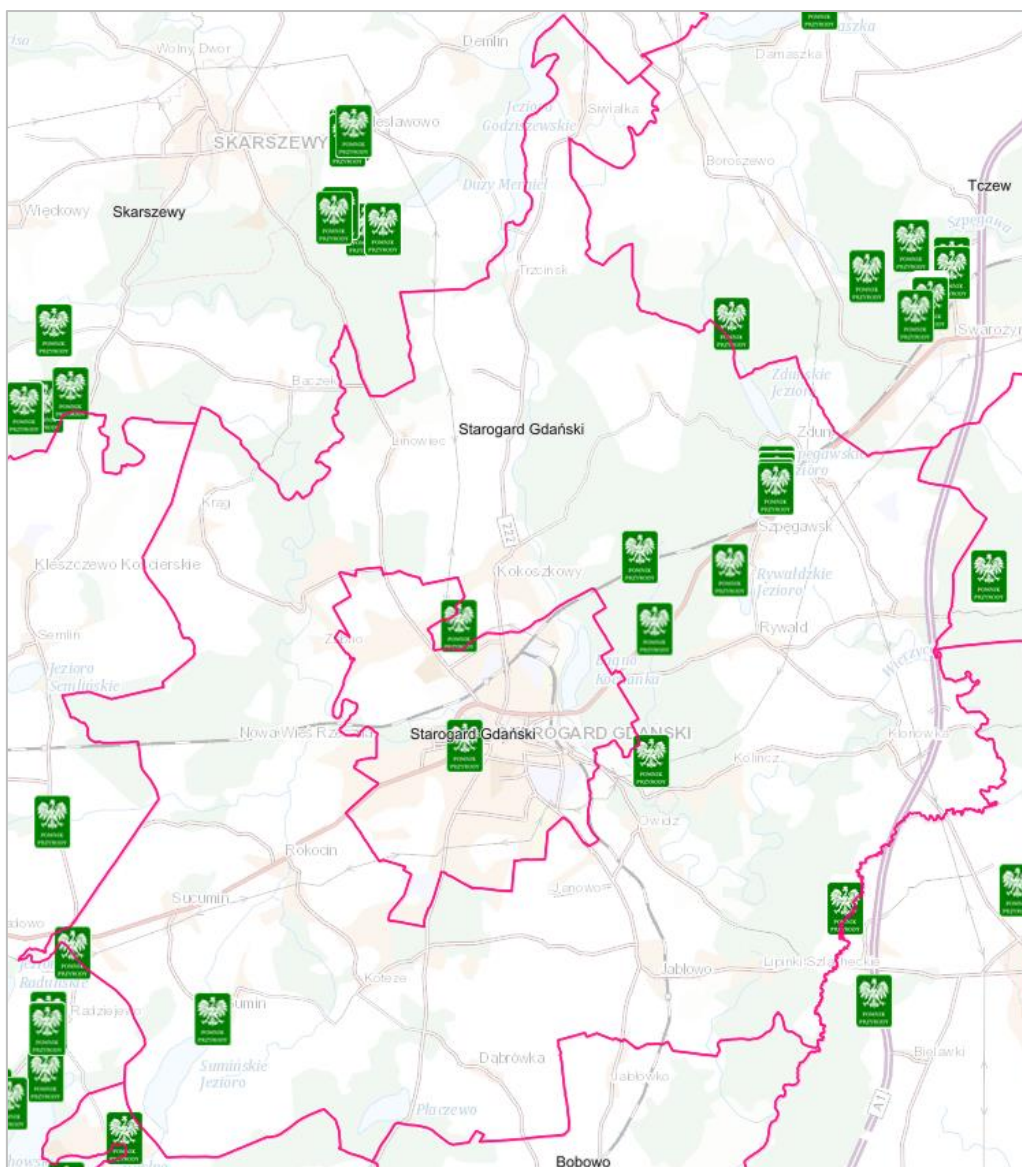
POMNIKI PRZYRODY

Na terenie Gminy Starogard Gdański ustanowionych zostało 9 pomników przyrody, których charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli natomiast lokalizację na rycinie.

Tabela 53. Charakterystyka pomników przyrody na terenie Gminy Starogard Gdański

Data ustanowienia	Typ	Rodzaj tworu	Gatunek	Wysokość [m]	Pierśnica [cm]	Lokalizacja
1977-05-31	jedno-objektowy	drzewo	Sosna zwyczajna	26	129	m. Sumin - teren szkoły podstawowej
1982-09-30	wielo-objektowy	grupa drzew	Dąb szypułkowy (5 szt.)	23-25	116-202	wschodni brzeg jez. Szpęgawskiego
1991-03-29	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	30	244	na wschód od jez. Grygorek (na granicy z gm. Zblewo)
2016-08-02	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	30	134	m. Kokoszkowy, ul. Podmiejska 11
2018-01-13	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	25	350	dz. nr 138 obręb Szpęgawsk (obszar leśny LP)
2018-01-13	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	30	370	dz. nr 173/1 obręb Szpęgawsk (obszar leśny LP)
2018-01-13	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	26	410	dz. nr 181/2 obręb Szpęgawsk (obszar leśny LP)
2018-01-13	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	24	360	dz. nr 200/9 obręb Kolincz
2018-01-13	jedno-objektowy	drzewo	Dąb szypułkowy	25	405	dz. nr 65/4 obręb Lipinki Szlacheckie

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Starogard Gdański

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

4.9.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 54. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu oraz pomników przyrody. Występowanie na terenie gminy cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory. Ustanawianie nowych pomników przyrody. Duża powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Niższy stopień lesistości gminy niż średnia dla województwa i powiatu. Zaśmiecanie obszarów leśnych. Wypalanie łąk.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020. • Działalność ochronna Nadleśnictwa oraz RDOŚ. • Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. • Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego. • Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansja gatunków obcych. • Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy). • Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych. • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej. • Zanieczyszczenie środowiska.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 55. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. • Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków. • Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. • Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. • Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwo.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą 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 lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Starogard Gdański nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR. Zgodnie z rejestrem na terenie województwa pomorskiego funkcjonuje 13 zakładów ZDR oraz 12 zakładów ZZR (stan na 31.12.2020 r.).

Wykaz zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) na terenie województwa pomorskiego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 56. Wykaz zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) na terenie województwa pomorskiego (stan na 31.12.2020 r.)

Nazwa zakładu	Lokalizacja zakładu
Alpetrol Sp. z o.o.	81-319 Gdynia, ul. Węglowa 1e/1f
CELIUS Marcin Szady - Rozlewnia Gazu Łubiana	83-407 Łubiana 60
Gaspol S. A. Gdański Terminal Gazowy	80-601 Gdańsk, ul. Mjr. H. Sucharskiego 51
Grupa Lotos S. A.	80-718 Gdańsk, ul. Elbląska 135
International Paper Kwidzyn Sp. z o.o.	82-500 Kwidzyn, ul. Lotnicza 1
Koole Tankstorage Gdynia Sp. z o.o.	81-336 Gdynia, ul. Indyjska 1
PERN S. A. Baza Gdańsk	80-635 Gdańsk, ul. Kępna 16
PERN S. A. Baza Paliw nr 20 w Ugoszczy	77-100 Ugoszcz
PERN S. A. Baza Paliw nr 21 w Dębogórze	81-198 Dębogórze, ul. Rumska 7
PERN S. A. Terminal Naftowy Gdańsk	80-601 Gdańsk, ul. Mjr. H. Sucharskiego 43
PGNIG S.A. Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu Kosakowo	81-198 Dębogórze, ul. Rumska 28
Polski Gaz S. A. Oddział Pomorski w Ugoszczy	77-100 Ugoszcz
Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma” S.A.	83-200 Starogard Gdański, ul. Pelplińska 19

Źródło: GIOŚ

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy zakładów ZDR. • Brak na terenie gminy zakładów ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdefiniowano w ramach zagrożeń.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. • Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. • Opór społeczny przed lokalizowaniem nowych zakładów ZDR i ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonowanie zakładu ZDR (Polpharma S.A.) i zakładu ZZR (Premium Disitllers Sp. z o. o.) na terenie miasta Starogard Gdański. • Możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. • Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. • Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców. • Poprzez działalność powiatowego i gminnych zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Starogard Gdański, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Gdańsku, 2021) na terenie Gminy Starogard Gdański ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszar przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa pomorskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa pomorskiego w 2020 r. wyniósł 98,4 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 87,3 % i 68,7 %.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie Gminy Starogard Gdański są monitorowane przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Ostatnie badania stanu większości JCWP przeprowadzone zostały w 2019 roku. Stan ogólny wszystkich JCWP położonych w obrębie Gminy Starogard Gdański oceniony został jako ZŁY. Jedynie jedna JCWP znajdująca się na terenie gminy znajduje się w dobrym stanie ekologicznym (2 klasa jakości) tj. JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia. Jednak ze względu na stan chemiczny określony jako poniżej dobrego ocena ogólna stanu dla ww. JCWP określona została jako zła. Większość JCWP na terenie gminy charakteryzuje się umiarkowanym stanem/ potencjałem ekologicznym (3 klasa jakości). Aż cztery JCWP (JCWP jez. Zduńskie; JCWP jez. Godziszewskie; JCWP Motława z jeziorami Zduńskim i Damaszką do dopł. z Lubiszewa; JCWP Piesienica od dopł. z jez. Semlińskiego do ujścia) otrzymały najniższą 5 klasę stanu/potencjału ekologicznego (stan/potencjał zły). Jedynie stan chemiczny JCWP jez. Godziszewskie określony został jako dobry (aż 8 JCWP charakteryzuje się stanem chemicznym poniżej dobrego; w przypadku 3 JCWP nie prowadzono badań stanu chemicznego).

3) Silne zagrożenie gminy suszą.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.) wynikowe (łącznie) zagrożenie suszą Gminy Starogard Gdański w większości obszaru określone zostało jako silne.

4) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.

W 2020 r. z obszaru Gminy Starogard Gdański odebrano 5 942,719 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały zmieszane odpady komunalne (46,1 %). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański.

Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	<p>Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; • zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; • wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	<p>W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znacznie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa”) wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów oraz B(a)P.</p>
wody powierzchniowe i podziemne	<p>Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.</p>
klimat akustyczny	<p>Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.</p>
promieniowanie elektromagnetyczne	<p>Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje</p>

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
	nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G) pracującej na wyższych częstotliwościach.
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody żywej.

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska”.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
POZIOM KRAJOWY
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności
<p>Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki. • Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska. <p>Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach. • Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta. • 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. <p>Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
<p><u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <p><u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <p><u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <p><u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <p><u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
<p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • 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).
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; • poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej; • działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; • budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040**

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; • zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; • dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; • utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; • identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; • zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; • ochrona produktywności gruntów rolnych; • stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; • wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); • rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; • opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
<p>Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.</p>
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
<ul style="list-style-type: none"> • KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: <ul style="list-style-type: none"> • redukcja emisji gazów cieplarnianych; • wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; • wzrost efektywności energetycznej; • redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
<p>Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierzana transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. <p>Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy
<p>Zgodnie z „Projektem planu 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wstąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody. <p>Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.</p>
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
<ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
<ul style="list-style-type: none"> • Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040**

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none">• Optymalizacja zużycia wody.• Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w PGO.• Przegląd pozwoleń wodnoprawnych.• Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
<ul style="list-style-type: none">• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód.• Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.• Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.• Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
<ul style="list-style-type: none">• Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: <ul style="list-style-type: none">• usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;• minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;• likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości
<ul style="list-style-type: none">• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności.• Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień.• Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030
<p>Cel operacyjny 1.1. BEZPIECZEŃSTWO ŚRODOWISKOWE – kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptacja do zmian klimatu oraz wzrost odporności na negatywne skutki zmian klimatu, w szczególności: zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury.• Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczo-krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej, a także rozwój terenów zieleni.• Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie oraz maksymalizacja skali recyklingu odpadów.• Zagospodarowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych, a także innych niebezpiecznych.• Zapewnienie wody pitnej dobrej jakości oraz rozwój i unowocześnianie gospodarki ściekowej i osadowej w sektorze komunalnym.• Doskonalenie narzędzi monitorowania stanu środowiska, zagrożeń naturalnych i szybkiego alarmowania.• Redukcja presji działalności gospodarczej i sieci osadniczej na środowisko. <p>Cel operacyjny 1.2. BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE – kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rozwój OZE, m.in. poprzez wzmacnianie energetyki obywatelskiej, w tym w połączeniu z likwidacją źródeł tzw. niskiej emisji, a także tworzenie wysp energetycznych, klastrów energii oraz spółdzielni energetycznych.• Poprawa jakości powietrza, w tym eliminacja smogu poprzez rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sektorze publicznym, mieszkalnictwie, energetyce (kogeneracja wraz z miejskimi systemami ciepłowniczymi oraz usługi zapewniania komfortu termicznego w budynkach) oraz przedsiębiorstwach.• Rozwój efektywnych, energooszczędnych oraz inteligentnych systemów zarządzania, dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii. <p>Cel operacyjny 2.4. MOBILNOŚĆ – kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none">• Rozwój infrastruktury transportu zbiorowego (liniowej i węzłowej).

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none">• Tabor niskoemisyjny, w tym zeroemisyjny.• Taryfowa, biletowa i organizacyjna integracja transportu publicznego.• Rozwój sieci dróg.• Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.• Moderowanie popytu w indywidualnym transporcie samochodowym.• Rozwój współdzielonych środków transportu.• Upowszechnienie mobilności aktywnej.• Rozwój infrastruktury elektromobilności i paliw alternatywnych.
Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025
<p>Cele Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018- 2021 z perspektywą do roku 2025:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poprawa stanu jakości powietrza.• Poprawa klimatu akustycznego.• Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.• Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.• 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.
Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej
<p>POP określa, iż podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych. Realizacja działania polega na wymianie/zlikwidowaniu źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3, 4 i 5) poprzez zmianę sposobu ogrzewania m.in. na: przyłącze do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, ogrzewanie gazowe, ogrzewanie olejowe, odnawialne źródła energii, kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu, kocioł na biomasę, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu, kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu.</p> <p>Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.</p> <p>Oprócz zadania polegającego na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody POP nakłada obowiązek realizacji również następujących działań naprawczych:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
Uchwała antysmogowa
<p>W dniu 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął uchwałę nr 310/XXIV/20 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. Zgodnie z powyższą uchwałą od 1 stycznia 2021 r. wprowadzono zakaz stosowania w celach ogrzewania oraz produkcji ciepłej wody użytkowej następujących paliw:</p> <ul style="list-style-type: none">• mułów i flotokonzentratów węglowych;• węgla brunatnego;• mieszanek z wysokim udziałem węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3 mm;• biomasy stałej o wilgotności >20 %. <p>Uchwała nakłada obowiązek wymiany urządzeń grzewczych na paliwa stałe w następujących terminach:</p> <ul style="list-style-type: none">• kotłów c.o. bezklasowych – do 01.09.2024 r.;• kotłów c.o. klasy 3 i 4 – do 01.09.2026 r.;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none"> • kotłów c.o. klasy 5 – do 01.07.2035 r. • kominków i pieców niespełniających wymagań ekoprojektu – do 01.09.2024 r.
POZIOM POWIATOWY
Strategia Rozwoju Powiatu Starogardzkiego 2021-2027
<p>Strategia przyjmuje do realizacji następujące działania wpływające na poprawę stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Ograniczenie emisji komunalno-bytowej i technologicznej</u> - Nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych, rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną. Rozbudowa sieci gazowych, zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej. Odejście od stosowania do ogrzewania pomieszczeń mokrego drewna, węgla brunatnego. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków. • <u>Ograniczenie emisji liniowej – komunikacyjnej</u> - Wprowadzanie do ruchu autobusów zeroemisyjnych lub niskoemisyjnych. Wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w zbiorowym transporcie publicznym poprzez nowoczesne systemy zarządzania ruchem oraz budowę systemów zasilania dla wprowadzanych energooszczędnych i niskoemisyjnych środków transportu. Dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb. Rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego, w szczególności poprzez zwiększenie sieci linii komunikacyjnych lub zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów, polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego, rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej, wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych tworzenie parkingów typu Park&Ride, Bike&Ride. • <u>Obniżanie emisji lokalnej i napływowej oraz powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól</u> - Pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń poprzez zwiększanie powierzchni terenów zielonych, rewitalizacja zieleni, wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia), zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni. Zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów), użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia, skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól. • <u>Promocja postaw ekologicznych</u> - Prowadzenie działań związanych z edukacją ekologiczną niezbędną dla kształtowania świadomości, właściwych postaw, nabywania umiejętności i wiedzy w zakresie dbałości o środowisko. Zwiększenie dostępu do wiedzy ekologicznej w tym programy edukacyjne w szkołach, udział w ogólnopolskich kampaniach społecznych, konkursy i inicjatywy lokalne, współdziałanie z NGO w ramach grantów • <u>Budowa i modernizacja dróg, mostów, chodników, ścieżek rowerowych i parkingów oraz budynków użyteczności publicznej</u> - Naprawa, modernizacja i odnawianie istniejących odcinków drogowych i ciągów komunikacyjnych, położenie nakładek nawierzchni m.in. typu <i>slurry seal</i> na przygotowane do tego odcinki dróg. Wspieranie przebudowy dróg (gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych) na terenie powiatu we współpracy z urzędami administracji samorządowej i rządowej, istniejącej sieci dróg na terenie Powiatu do obowiązujących przepisów i standardów technicznych oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez ich przebudowę lub remont (np. budowa wiaduktów, zjazdów do domostw itp.)
Program ochrony środowiska dla powiatu starogardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
<p>Program zakłada do realizacji następujące kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w zakresie emisji powierzchniowej; • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w zakresie emisji punktowej; • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w zakresie emisji liniowej; • zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego; • zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego; • ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi; • ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi; • zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód; • racjonalne zużycie zasobów wód; • zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód; • poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności; • ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi; • ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną; • ochrona zasobów gleb przed degradacją chemiczną; • poprawa świadomości ekologicznej wśród mieszkańców; • dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi; • intensyfikacja działań związanych z gospodarką odpadami;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”
<ul style="list-style-type: none">• ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;• ochrona zasobów leśnych przed ich nadmiernym użytkowaniem i szkodnikami;• zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii;• zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej.
POZIOM GMINNY
Strategia Rozwoju Gminy Wiejskiej Starogard Gdański na lata 2012 – 2022
<p>Wyznaczone kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none">• Działania na rzecz podniesienia jakości przestrzeni urbanistycznej gminy z uwzględnieniem ochrony gruntów cennych rolniczo i przyrodniczo.• Aktywne włączanie się gminy w działania zmierzające do ochrony obszarów naturalnych z wykorzystaniem szans pozyskania środków z UE na ich ochronę.• Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy.• Rozbudowa i przebudowa obiektów infrastruktury okołodrogowej (chodniki, ścieżki rowerowe, oświetlenie, przystanki autobusowe).• Likwidacja i ograniczenie niskiej emisji.• Przebudowa, rozbudowa sieci kanalizacyjnej i budowa sieci kanalizacji deszczowej oraz rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej• Utworzenie na terenie gminy systemu gospodarki odpadami komunalnymi opartego na segregacji.• Przygotowanie terenów inwestycyjnych pod względem prawnym i technicznym dla rozwoju produkcji energii odnawialnej• Tworzenie programów edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.• Edukacja społeczności lokalnej poprzez lokalne media w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych.
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Starogard Gdański
<p>Ustalone cele polityki ochrony środowiska w gminie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zapewnienie standardów ochrony środowiska oraz ochrona walorów przyrodniczych gminy w kontekście realizowanego rozwoju przestrzennego.2. Uwzględnienie w rozwoju przestrzennym zadań zmierzających do zapobiegania:<ul style="list-style-type: none">• skażeniom oraz poprawy stanu jakości wód powierzchniowych;• zanieczyszczeniu powietrza;• zanieczyszczeniu i degradacji gleby;• wzrostowi poziomu hałasu.3. Ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu gminy, a w szczególności kompleksów leśnych.4. Ochrona terenów zielonych na obszarze zainwestowania wiejskiego zapewniających ciągłość osnowy ekologicznej gminy.
Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Starogard Gdański
<ul style="list-style-type: none">• Zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Starogard Gdański realizowane będzie zgodnie z obowiązującym prawem oraz dokumentami strategicznymi określającymi zasady i kierunki zmian w zakresie stosowania urządzeń grzewczych i paliw opałowych oraz sposobów zaopatrzenia w ciepło. Priorytetem Gminy Starogard Gdański jest prowadzenie działań zwiększających efektywność energetyczną produkcji i wykorzystania ciepła oraz wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych, w tym z zakresu odnawialnych źródeł energii, wpływających na poprawę jakości powietrza atmosferycznego.• Zaopatrzenie w energię elektryczną na terenie Gminy Starogard Gdański realizowane będzie zgodnie z obowiązującym prawem oraz dokumentami strategicznymi określającymi zasady i kierunki rozwoju infrastruktury elektroenergetycznej oraz sposoby zaopatrzenia w energię elektryczną. Priorytetem Gminy Starogard Gdański jest prowadzenie działań zmierzających do zapewnienia sprawnie funkcjonującego, bezawaryjnego systemu infrastruktury elektroenergetycznej (w tym energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego) w pełni pokrywającego w sposób niezakłócony obecne oraz przyszłe zapotrzebowanie na energię elektryczną na terenie gminy. W ramach możliwości finansowych gminy realizowane będą inwestycje polegające na modernizacji energetycznej (w zakresie ograniczenia zapotrzebowania na energię elektryczną oraz stosowania odnawialnych źródeł energii) obiektów komunalnych – budynków, oświetlenia ulicznego oraz systemu wodno-kanalizacyjnego.• Zaopatrzenie w gaz ziemny na terenie Gminy Starogard Gdański realizowane będzie zgodnie z obowiązującym prawem oraz dokumentami strategicznymi określającymi zasady i kierunki rozwoju infrastruktury gazowniczej oraz sposoby zaopatrzenia w gaz ziemny. Priorytetem Gminy Starogard Gdański jest prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia dostępności oraz wykorzystania gazu ziemnego na terenie gminy jako niskoemisyjnego nośnika energii (w szczególności zastępowanie paliw stałych wykorzystywanych do ogrzewania gospodarstw domowych).

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do całościowej poprawy stanu środowiska na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, poprawy stanu jakości wód, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu B(a)P w powietrzu (GIOŚ)	TAK	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków (mieszkalnych, użyteczności publicznej)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego (w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego paliwa)	PSG	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
		Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 10 w powietrzu (GIOŚ)	NIE	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych	
						Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych	
						Organizacja, finansowanie i rozwój systemu transportu publicznego (zbiorowego) na terenie gminy	Gmina, Powiat	Brak środków finansowych	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
						Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	Brak środków finansowych
						Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	-
					Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów		Starosta	-	
					Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału		Gmina	-	
					Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza		Gmina	-	
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców
		Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 2,5 w powietrzu (GIOŚ)	NIE	NIE					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Liczba odcinków dróg na terenie gminy o natężeniu ruchu pow. 3 mln pojazdów/rok (GPR)	4	<4	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa zabezpieczeń akustycznych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie gminy (Starostwo)	0	0	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	-
							Sporządzanie map akustycznych	Zarządcy dróg	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (w razie potrzeby)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy – PMS (GIOŚ)	brak badań	NIE	Utrzymywanie natężenia PEM poniżej dopuszczalnych poziomów	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	-
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Liczba JCWPd znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ilościowym (GIOŚ)	2	2	Przeciwdziałanie suszy oraz powodzi i podtopieniom	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
							Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej)	Gmina, Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba JCWPd znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie chemicznym (GIOŚ)	2	2	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)	Gmina	Brak środków finansowych
							Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym (GIOŚ)	1	11		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	-
							Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód (GIOŚ)	0	11				

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej (GUS)	106,8 km	>106,8 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Gmina	Brak środków finansowych
							Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	Gmina	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej (GUS)	257,0 km	>257,0 km	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	-
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy (PIG)	13	>13	Zwiększenie dostępnych zasobów złóż kopalin	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	-
						Ograniczenie presji środowiskowej związanej	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Podmiot powodujący utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów	Niewłaściwie prowadzona rekultywacja

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						z wydobyciem kopalin	Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	Brak środków finansowych
			Powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górnictw na terenie gminy (Starostwo)	11 ha	0 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, OUG	-
7.	Gleby	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Średnia roczna ilość próbek pobieranych do badań przez OSChR na terenie gminy (OSChR)	241 (2018-2020 r.)	>241	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
							Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	Brak środków finansowych
							Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	Brak środków finansowych
			Powierzchnia gminy objęta MPZP (GUS)	6 977 ha	>6 977 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	-
							Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	-
			Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń i doradztw przez PODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	PODR	Brak zainteresowania			

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty wymagany poziom recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (Gmina)	NIE (2020 r.)	TAK	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	Gmina	Brak środków finansowych, wzrastające koszty
			Osiągnięty wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (Gmina)	TAK (2020 r.)	TAK		Modernizacja, rozbudowa i doposażenie ZUOK Stary Las w celu zwiększenia efektywności przetwarzania odpadów		
			Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy pozostałych do usunięcia (Baza Azbestowa)	1 232,2 Mg	<1 232,2 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków, Gmina	Brak środków finansowych
							Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy (Gmina)	46,1%	<46,1%	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	-
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	Brak zainteresowania
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba pomników przyrody/ obszarów chronionych na terenie gminy (GDOŚ)	9/4	≥9/4	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana i długotrwała procedura
						Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	Brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów na terenie gminy (GUS)	5 516,23 ha	>5 516,23 ha	Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Zalesianie nowych terenów (z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
						Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, gmina, właściciele prywatni	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	-
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie gminy (GUS)	4,72 ha	≥4,72 ha	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina, Nadleśnictwo	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Wójt, Starosta	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy (WIOŚ)	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	-
							Finansowanie działalności OSP	Gmina	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować oraz monitorować stopień ich realizacji.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Starogard Gdański

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (w tym m.in. udzielanie dotacji mieszkańcom gminy)	Gmina	ok. 120 000 zł/rok (dotacje z budżetu gminy)					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika) (w tym m.in. udzielanie dotacji mieszkańcom gminy)	Gmina						Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa drogi Szpegawsk – Rywałd. • Budowa ul. Dębowej w Dąbrówce wraz z infrastrukturą towarzyszącą. • Modernizacja/przebudowa ul. Grzybka w Kokoszkowach wraz z infrastrukturą towarzyszącą. • Budowa ul. Perłowej, Rubinowej i Szafirowej w Kokoszkowach wraz z infrastrukturą towarzyszącą. • Przebudowa/modernizacja dróg gminnych z płyt YOMB • Budowa skrzyżowania w Rokocinie wraz z przebudową ulicy Letniej, Parkowej i Os. Polanki. 	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
5.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki), w tym m.in.: Krąg – granica gminy – Skarszewy; Owidz – Barchnowy; Kolincz, Rywałd	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Organizacja, finansowanie i rozwój systemu transportu publicznego (zbiorowego) na terenie gminy	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7.		Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
8.		Kontrola gospodarstw domowych z zakresu zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i paliwa opałowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
9.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
10.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
11.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg <i>(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)</i>	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
12.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) <i>(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)</i>	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
13.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
14.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
15.	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie retencji obszaru gminy, w tym m.in. budowa zbiornika retencyjnego w Barchnowach	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
16.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (zgodnie z obszarem interwencji „gospodarka wodno-ściekowa”)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
17.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
18.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
19.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
20.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja SUW w Jabłowie wraz z montażem OZE. • Modernizacja SUW w Kokoszkowach wraz z montażem OZE. • Modernizacja SUW w Dąbrówce wraz z montażem OZE. • Modernizacja SUW w Trzcimsku wraz z montażem OZE. 	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIŚ, inne	-
21.		Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków), w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Budowa kanalizacji i sieci wodociąg. w Okolu. • Budowa kanalizacji w Sucuminie i Rokocinie. • Budowa kanalizacji w Klonówce i Kolinczu. • Budowa kan. deszczowej w Kokoszkowach. 	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIŚ, inne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
22.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
23.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
24.		Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
25.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. • Zakup i budowa infrastruktury niezbędnej do obsługi systemu gospodarowania odpadami. • Budowa PSZOK. 	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
26.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w zakresie pozyskiwania i udzielania dotacji)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
27.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
28.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
29.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (<i>pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</i>)	Gmina (Rada Gminy)	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
30.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody (np. pomników przyrody) oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
31.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym (dotyczy lasów gminnych)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
32.		Rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
33.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Wójt	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
34.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
35.	Zagrożenia poważnymi awariami	Finansowanie działalności OSP	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, inne	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Starogard Gdański

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (prosumenckich)	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego (w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego paliwa)	PSG	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PSG, RPO, POIiŚ, inne	-
5.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg powiatowych	PZD	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg wojewódzkich	ZDW	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet województwa, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
7.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg krajowych	GDDKIA	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet GDDKIA, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
8.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	PZD, ZDW, GDDKIA	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, województwa, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
9.		Organizacja, finansowanie i rozwój systemu transportu publicznego (zbiorowego)	Powiat	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet powiatu, inne	-
10.		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów gosp., RPO, POIiŚ, inne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
11.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)</i>	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
12.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
13.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i remonty dróg <i>(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)</i>	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
14.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) <i>(zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)</i>	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
15.		Budowa zabezpieczeń akustycznych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
16.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
17.		Sporządzanie map akustycznych	Zarządcy dróg	W ramach wydatków bieżących	Budżet zarządców dróg	-
18.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
19.		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
20.	PEM	Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
21.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
22.	Gospodarowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PGW Wody Polskie	-
23.		Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów	-
24.		Zwiększenie retencji obszaru gminy (<i>tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej</i>)	Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów, Nadleśnictwo, PGW Wody Polskie, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
25.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
26.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
27.		Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PGW Wody Polskie	-
28.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
29.		Gospodarka wodno-ściekowa	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	W ramach wydatków bieżących	Budżet PSSE
30.	Zasoby geologiczne	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
31.		Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływanie środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
32.		Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Podmiot powodujący utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
33.		Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, OUG	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu, OUG	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
34.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
35.		Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotu zobowiązanego	-
36.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych	-
37.		Prowadzenie szkoleń i doradztw przez PODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	PODR	W ramach wydatków bieżących	Budżet PODR	-
38.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Modernizacja, rozbudowa i doposażenie ZUOK Stary Las w celu zwiększenia efektywności przetwarzania odpadów	ZUOK Stary Las	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet ZUOK, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
39.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety właścicieli nieruchomości, budżet gminy, WFOŚiGW	-
40.		Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
41.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
42.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety organów realizujących	-
43.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, RDOŚ	-
44.		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli, ARiMR	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
45.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli,	-
46.		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
47.		Bieżące utrzymanie i zagospodarowanie miejsc rekreacyjno-turystycznych	Nadleśnictwo	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa	-
48.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
49.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisyjności gospodarki. • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020	<p>Oś Priorytetowa 9 Mobilność OP odpowiada na wyzwania dotyczące osiągnięcia wewnętrznej spójności transportowej regionu, umocnienia pozycji transportu zbiorowego oraz efektywnych połączeń regionalnego – drogowego i kolejowego – układu transportowego z systemem krajowym i europejskim poprzez inwestycje skupiające się na transporcie zbiorowym w miejskich obszarach funkcjonalnych, także regionalnej infrastrukturze kolejowej i drogowej. Oczekiwane efekty wsparcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost mobilności mieszkańców w skali regionalnej (transport kolejowy) i lokalnej (transport w miejskich obszarach funkcjonalnych) dzięki sprawnie funkcjonującej infrastrukturze liniowej i węzłowej transportu zbiorowego. • Ograniczenie emisji generowanej przez transport, zwłaszcza w miejskich obszarach funkcjonalnych. • Usprawnienie połączeń drogowych między ważnymi ośrodkami miejskimi regionu, a także między nimi a ich otoczeniem funkcjonalnym. • Poprawa dostępności do liniowej i węzłowej infrastruktury transportowej o znaczeniu krajowym i europejskim. • Redukcja negatywnego wpływu transportu na środowisko i poprawa bezpieczeństwa w transporcie. <p>Oś Priorytetowa 10 Energia OP odpowiada na wyzwania dotyczące wykorzystania potencjału posiadanych zasobów dla poprawy bezpieczeństwa dostaw energii, racjonalizacji zużycia energii oraz redukcji środowiskowych oddziaływań związanych z jej produkcją poprzez inwestycje skupiające się na efektywności energetycznej, odnawialnych źródłach energii i redukcji emisji. Oczekiwane efekty wsparcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost poziomu wykorzystania OZE, szczególnie w generacji rozproszonej (wzrost bezpieczeństwa). • Poprawa efektywności energetycznej, szczególnie w sektorze publicznym i mieszkaniowym. • Wzrost sprawności funkcjonowania komunalnej infrastruktury energetycznej. • Racjonalizacja zużycia energii przez mieszkańców oraz rozwój energetyki prosumenckiej. <p>Oś Priorytetowa 11. Środowisko OP odpowiada na wyzwania dotyczące ograniczenia antropopresji na środowisko, poprawy środowiskowych warunków życia mieszkańców oraz wzrostu odporności regionu na zmiany</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STAROGARD GDAŃSKI NA LATA 2022-2030
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2040**

Źródło finansowania	Opis
	<p>klimatek poprzez inwestycje skupiające się na ograniczaniu zagrożeń naturalnych, gospodarce odpadami, gospodarce wodno-ściekowej oraz ochronie różnorodności biologicznej. Oczekiwane efekty wsparcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości wód powierzchniowych i wody pitnej. • Wzrost efektywności systemów zagospodarowania odpadów komunalnych. • Wzmocnienie odporności regionu na powodzie i susze. • Zabezpieczenie zasobów i walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
Fundusze Europejskie na lata 2021-2027	<p>Opracowano na podstawie projektów rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-2027. Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską 29 maja 2018 r. Cele szczegółowe EFRR i Funduszu Spójności na lata 2021-2027 przedstawiają się następująco:</p> <p>a) „Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej” („CP 1”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii; • czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów; • sprzyjanie wzrostowi i konkurencyjności MŚP; • rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji i transformacji. <p>b) Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem” („CP 2”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej; • promowanie odnawialnych źródeł energii; • rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania na szczeblu lokalnym; • wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe; • wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej; • wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym; • sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia; <p>c) „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych” („CP 3”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej; • wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej; <p>d) „Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych” („CP 5”) – poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich; • wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. w ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	<p>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</p>

Źródło finansowania	Opis
	<p>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 obejmie 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.</p> <p>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 POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 (rekułtywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; • Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; • Dalsza optymalizacji 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.
Program „Stop Smog”	<p>Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Program wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych</p>

Źródło finansowania	Opis
	<p>jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat lub związek międzygminny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel programu: ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. • Zakres programu: realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne; termomodernizacji, podłączeniu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. • Wnioskodawca: Gmina, Powiat, Związek międzygminny. • Wysokość dofinansowania: <ul style="list-style-type: none"> • Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania. • Dla gmin >100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania. • Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” należy do obowiązku Wójta Gminy Starogard Gdański, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Gminy Starogard Gdański.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

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.

Wójt Gminy Starogard Gdański zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.), sporządzał będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”, które przedstawiane będą Radzie Gminy Starogard Gdański, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański”, w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępnie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępnie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne

z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Starogard Gdański form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczynić się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , pustułka <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji. Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstąpienie od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydaną w trybie art.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.</p>
<p>Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, wodociągów, kanalizacji, gazociągów)</p>	<p>W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).</p> <p>W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, • mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. <p>W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrony gleb: <ul style="list-style-type: none"> • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, • w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: <ul style="list-style-type: none"> • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, • zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. Ochrony powietrza atmosferycznego: <ul style="list-style-type: none"> • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<ul style="list-style-type: none"> • materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. <p>4. Ochrony klimatu akustycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska, • w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
Zalesianie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> • Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie zróżnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. • Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. • Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	<p>Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.</p>

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański.....	7
Tabela 3. Struktura wielkościowa podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 31.12.2020 r.).....	10
Tabela 4. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy w latach 2014-2019.....	13
Tabela 5. Realizacja programu wymiany przestarzałych źródeł ciepła i instalacji paneli fotowoltaicznych dotowanych z budżetu Gminy Starogard Gdański i środków WFOŚiGW na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2017-2020.....	16
Tabela 6. Zestawienie planowanych efektów realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Starogard Gdański (dla umów podpisanych w latach 2019-2020).....	17
Tabela 7. Małe elektrownie wodne (MEW) na terenie Gminy Starogard Gdański.....	17
Tabela 8. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Starogard Gdański.....	18
Tabela 9. Struktura mocy instalacji fotowoltaicznych realizowanych w ramach programu „Mój Prąd” (I i II nabór) na terenie Gminy Starogard Gdański.....	19
Tabela 10. Wykaz przykładowych inwestycji drogowych przeprowadzonych przez Gminę Starogard Gdański w latach 2017-2020.....	21
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	25
Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	26
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	30
Tabela 14. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	30
Tabela 15. Wyniki pomiarów natężenia PEM prowadzonych w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa pomorskiego w latach 2017-2019.....	34
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne.....	35
Tabela 17. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	35
Tabela 18. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) położonych w obrębie Gminy Starogard Gdański.....	36
Tabela 19. Podstawowa charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), w obrębie których położona jest Gmina Starogard Gdański.....	39
Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Starogard Gdański.....	47
Tabela 21. Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 13 i 28 zgodnie z monitoringiem diagnostycznym przeprowadzonym w 2019 r. w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.....	49
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	50
Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	51
Tabela 24. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.....	51
Tabela 25. Ocena jakości (przydatności do spożycia) wody dostarczanej przez poszczególne urzędnienia wodociągowe (wodociągi publiczne) na terenie Gminy Starogard Gdański za 2020 r. (nadzór Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starogardzie Gdańskim).....	52
Tabela 26. Rozwój zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.....	53
Tabela 27. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r.....	55
Tabela 28. Rozwój zbiorowego systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.....	55
Tabela 29. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Starogard Gdański (dane za 2020 r.).....	56
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	58
Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	59
Tabela 32. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	59
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	61
Tabela 34. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	62
Tabela 35. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	62
Tabela 36. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020).....	63
Tabela 37. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020).....	63
Tabela 38. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020).....	64

Tabela 39. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2018-2020).....	64
Tabela 40. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2018-2020.....	66
Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	69
Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	69
Tabela 43. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Starogard Gdański w 2020 r.....	70
Tabela 44. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Starogard Gdański poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.....	71
Tabela 45. Realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020.....	73
Tabela 46. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	75
Tabela 47. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	75
Tabela 48. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na dzień 31.12.2019 r.).....	76
Tabela 49. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.).....	77
Tabela 50. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.).....	77
Tabela 51. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański (stan na 01.01.2020 r.).....	79
Tabela 52. Zagrożenia oraz ochrona lasów na terenie Gminy Starogard Gdański.....	79
Tabela 53. Charakterystyka pomników przyrody na terenie Gminy Starogard Gdański.....	87
Tabela 54. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	88
Tabela 55. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	89
Tabela 56. Wykaz zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) na terenie województwa pomorskiego (stan na 31.12.2020 r.).....	90
Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	90
Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	91
Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Starogard Gdański.....	92
Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Starogard Gdański na lata 2022-2030 z perspektywą do roku 2040” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.....	93
Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	102
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Starogard Gdański.....	113
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Starogard Gdański.....	118
Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	123
Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.....	128

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Starogard Gdański.....	8
Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Gminy Starogard Gdański.....	12
Wykres 3. Przyrost długości dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2019 [km].....	14
Wykres 4. Struktura mocy instalacji fotowoltaicznych realizowanych w ramach programu „Mój Prąd” (I i II nabór) na terenie Gminy Starogard Gdański.....	19
Wykres 5. Przyrost wskaźnika liczby samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie powiatu starogardzkiego w przeliczeniu na 1 000 osób w latach 2016-2019.....	20
Wykres 6. Przyrost długości dróg rowerowych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2016-2019 [km].....	22
Wykres 7. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV.....	32
Wykres 8. Struktura gospodarowania wodą na terenie Gminy Starogard Gdański w 2020 r. w celu zbiorowego zaopatrzenia w wodę [tys. m ³].....	52
Wykres 9. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [km].....	54
Wykres 10. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [szt.].....	54
Wykres 11. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [km].....	56
Wykres 12. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [szt.].....	56
Wykres 13. Ilość ścieków dopływających do poszczególnych oczyszczalni komunalnych na terenie gminy w 2020 r. [tys. m ³].....	57

Wykres 14. Stopień redukcji zanieczyszczeń w komunalnych oczyszczalniach ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Starogard Gdański (2020 r.).....	57
Wykres 15. Stan zagospodarowania złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (liczba złóż).....	61
Wykres 16. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	63
Wykres 17. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	64
Wykres 18. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	65
Wykres 19. Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2019 [ha].....	66
Wykres 20. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Starogard Gdański w 2020 r.....	71
Wykres 21. Efekty realizacji zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 (ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest – Mg).....	73
Wykres 22. Ilość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne na terenie Gminy Starogard Gdański w latach 2014-2020 [tys. ton].....	74
Wykres 23. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański.....	76
Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	77
Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Starogard Gdański.....	78
Wykres 26. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Starogard Gdański [ha].....	79

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Starogard Gdański na tle województwa pomorskiego.....	7
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Starogard Gdański.....	9
Rysunek 3. Lokalizacja małych elektrowni wodnych na terenie Gminy Starogard Gdański.....	18
Rysunek 4. Wyznaczone obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu w 2020 roku na terenie województwa pomorskiego.....	23
Rysunek 5. Terminy wejścia w życie wymagań „uchwały antysmogowej” dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego w zakresie wymiany urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi.....	25
Rysunek 6. Mapa akustyczna dla autostrady A1 na terenie gminy (odcinek A2 na wys. m. Brzeźno Wielkie) (emisja hałasu – wskaźnik L_{DWN}).....	28
Rysunek 7. Mapa akustyczna dla DK 22 na terenie gminy (odcinek na wys. m. Sucumin) (emisja hałasu – wskaźnik L_{DWN}).....	29
Rysunek 8. Mapa akustyczna dla DW 222 na terenie gminy (odcinek na wys. m. Janowo) (emisja hałasu – wskaźnik L_{DWN}).....	29
Rysunek 9. Przebieg linii elektroenergetycznej 400 kV (najwyższych napięć) przez obszar Gminy Starogard Gdański.....	31
Rysunek 10. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Starogard Gdański.....	33
Rysunek 11. Sieć hydrograficzna Gminy Starogard Gdański.....	37
Rysunek 12. Zasięg JCWPd nr 13 oraz JCWPd nr 28 na terenie Gminy Starogard Gdański.....	38
Rysunek 13. Łączne zagrożenie suszą obszaru województwa pomorskiego oraz Gminy Starogard Gdański.....	40
Rysunek 14. Zagrożenie suszą rolniczą obszaru woj. pomorskiego oraz Gminy Starogard Gdański.....	41
Rysunek 15. Zagrożenie suszą hydrologiczną obszaru woj. pomorskiego oraz Gm. Starogard Gdański.....	41
Rysunek 16. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną obszaru woj. pomorskiego oraz Gm. Starogard Gd.....	42
Rysunek 17. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Starogard Gdański.....	43
Rysunek 18. Obszar zagrożenia powodziowego w rejonie m. Linowiec.....	43
Rysunek 19. Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd nr 13 i 28.....	48
Rysunek 20. Lokalizacja złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Starogard Gdański (bez złóż skreślonych z bilansu zasobów).....	60
Rysunek 21. Rozmieszczenie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa pomorskiego.....	68
Rysunek 22. Przebieg korytarza ekologicznego przez obszar Gminy Starogard Gdański.....	81
Rysunek 23. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Starogard Gdański.....	85
Rysunek 24. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Starogard Gdański.....	86
Rysunek 25. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Starogard Gdański.....	88