

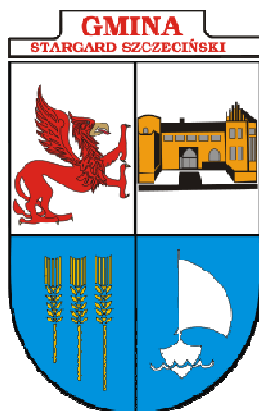
Załącznik do Uchwały Nr .....  
Rady Gminy Stargard  
z dnia 29 czerwca 2018 r.

# **AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY STARGARD NA LATA 2018 - 2021 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 r.**



Zamawiający:

**Gmina Stargard**



Wykonawca:



**Ekolog Sp. z o.o.**

ul. Świątowidzka 6/4  
61-058 Poznań

*Autorzy opracowania:*

inż. Katarzyna Walkowiak  
mgr Anna Grabowska-Szaniec  
mgr inż. Dorota Krzemińska  
mgr Jakub Smakulski

# 1. SPIS TREŚCI

2. WYKAZ SKRÓTÓW .....	5
3. STRESZCZENIE .....	7
4. WSTĘP .....	9
4.1. Cel i zakres opracowania .....	9
4.2. Struktura programu i metodyka prac .....	10
4.3. Podstawy prawne .....	11
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi .....	12
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	14
5.1. Charakterystyka gminy Stargard .....	14
5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....	14
5.1.2. Demografia .....	18
5.1.3. Uwarunkowania gospodarcze .....	19
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	21
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego .....	21
5.2.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza .....	38
5.2.3. Analiza SWOT .....	38
5.3. Zagrożenia hałasem .....	39
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego .....	39
5.3.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard w zakresie zagrożenia hałasem .....	43
5.3.3. Analiza SWOT .....	43
5.4. Pola elektromagnetyczne .....	44
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego .....	44
5.4.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie pól elektromagnetycznych .....	48
5.4.3. Analiza SWOT .....	48
5.5. Gospodarowanie wodami .....	49
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego .....	50
5.5.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gospodarowania wodami .....	58
5.5.3. Analiza SWOT .....	58
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa .....	59
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego .....	59
5.6.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....	64
5.6.3. Analiza SWOT .....	64
5.7. Zasoby geologiczne .....	65
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego .....	65

5.7.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie zasobów geologicznych .....	66
5.7.3 Analiza SWOT .....	66
5.8. Gleby .....	67
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego .....	67
5.8.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gleb .....	70
5.8.3. Analiza SWOT .....	71
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	71
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego .....	71
5.9.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gmina Stargard w zakresie gospodarki odpadami .....	75
5.9.3. Analiza SWOT .....	76
5.10. Zasoby przyrodnicze .....	76
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	76
5.10.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Stargard w zakresie zasobów przyrodniczych .....	80
5.10.3. Analiza SWOT .....	80
5.11. Zagrożenia poważnymi awariami .....	81
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego .....	81
5.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Gminy Stargard w zakresie zagrożenia poważnymi awariami .....	82
5.11.3. Analiza SWOT .....	83
5.12. Działania edukacyjne .....	83
5.13. Monitoring Środowiska .....	85
5.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu .....	87
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	89
7. System realizacji programu ochrony środowiska .....	103
8. Spis tabel .....	106
9. Spis rycin .....	108
10. Załączniki do programu ochrony środowiska .....	109

## 2. WYKAZ SKRÓTÓW

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
B(a)P	Benzo(a)piren
BZT <sub>5</sub>	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
FOGR	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOS	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
WITD	Wojewódzki Inspektor Transportu Drogowego
NFOŚ	Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
WPGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2016-2022
PGW „Wody Polskie”	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”
PIG – PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PM <sub>2,5</sub>	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM <sub>10</sub>	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RIT	Regionalne Inwestycje Terytorialne (fundusze europejskie)
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SPA2020	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WOPR	Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego
WPMŚ	Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego

### 3. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska jest opracowaniem planistycznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój gminy z utrzymaniem jego unikalnych i bardzo cennych wartości przyrodniczych.

Gmina Stargard położona jest w północno-zachodniej Polsce, w województwie zachodniopomorskim. Jej powierzchnia wynosi 318 km<sup>2</sup>, natomiast liczba ludności wynosi niecałe 13 tysięcy osób. Gmina terytorialnie obejmuje 30 sołectw.

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1993) gmina Stargard położona jest w obrębie Regionu Zachodniopomorskiego. Klimat w tym obszarze jest łagodny, ogólnie mówiąc umiarkowanie ciepły.

Gmina Stargard zalicza się do strefy zachodniopomorskiej oceny jakości powietrza. Roczna ocena jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej pod kątem ochrony roślin w 2015 roku nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu w efekcie strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy A. W strefie przekroczony został jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Gmina Stargard należy do obszaru Dorzecza Odry, regionu wodnego Górnej Odry i Przymorza. Teren gminy odwadniany jest przede wszystkim przez Inę wraz z jej dopływami oraz Płonię. W południowo - zachodniej części gminy znajduje się jezioro Miedwie piąte co do wielkości jezioro w Polsce.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie gminy Stargard w 2016 roku wynosiła 177,4 km, liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania liczyła 2 055 szt. Zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło 68,8 m<sup>3</sup>/rok.

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Stargard w 2016 roku wynosiła 77,8 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2016 roku liczyła 7 717 osób. Liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast w roku 2016 784 szt. Według danych GUS w gminie Stargard z kanalizacji korzysta zaledwie 60% ludności.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 - 2022 gmina Stargard należy do Regionu Zachodniego. Liczba mieszkańców Regionu Zachodniego na rok 2014 wynosiła 1 107 951 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 65 Gmin.

Lasy Państwowe na obszarze gminy Stargard są w zarządzie nadleśnictwa Dobrzany i Kliniska. Według danych GUS powierzchnia leśna na obszarze gminy wynosi 3 983 ha. Wskaźnik lesistości dla gminy wynosi 12,4 %.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Stargard przybiera różne formy. Prowadzona jest przede wszystkim w placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola) poprzez organizację konkursów, akcji tematycznych (np. sprzątanie świata), prelekcje, spotkania z leśnikami, lekcje terenowe (np. na terenie lasu). Organizowane są również spotkania z dorosłymi mieszkańcami. Informacje na temat ochrony środowiska przyrodniczego rozpowszechniane są za pomocą ulotek, informacji na stronach internetowych oraz na tablicach ogłoszeń w urzędzie oraz w sołectwach. Edukacja ekologiczna w gminie najczęściej dotyczy gospodarki odpadami (segregacja, spalanie), pielęgnacji przyrody, ochrony lasu.

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego z analizowanych obszarów interwencji zidentyfikowano główne problemy środowiskowe. Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska i kierunki działań, jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Do każdego celu przypisano liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki sformułowano w taki sposób, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań.

Przedstawiono również system realizacji programu ochrony środowiska oraz spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi. Opracowano także system monitoringu, który umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024 roku* umożliwi efektywne i sprawne wykorzystanie środków finansowych na działania w zakresie ochrony środowiska. Zadania te zapewnią poprawę stanu środowiska w gminie Stargard oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.



## 4. WSTĘP

### 4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.”.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ wykonawczy gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminnej.

Podstawowym celem sporządzenia programu ochrony środowiska jest efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ochrony środowiska. Dokument ten powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody. Program ochrony środowiska określa przede wszystkim zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa 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. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Zgodnie z ww. wytycznymi, podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska to:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentne i świadome stosowanie terminów,
- wyznaczenie ram czasowych,

- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określenie celów,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ.

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.” jest kontynuacją zadań określonych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska.

#### **4.2. Struktura programu i metodyka prac**

Struktura Programu jest zgodna z Wytycznymi Ministerstwa Środowiska i składa się z następujących części:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocena stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin i załączników.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Stargard została przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

Opracowując Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r. przyjęto następującą kolejność działań:

- pozyskano niezbędne dane z Urzędu Gminy, instytucji takich jak WIOŚ, RDOŚ oraz innych jednostek publicznych i niepublicznych,
- dokonano przeglądu dokumentów strategicznych i opracowań programowych w przedmiotowym zakresie oraz dokonano oceny stanu środowiska gminy Stargard,

- na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz uzyskanych informacji określono główne problemy środowiska na terenie gminy Stargard,
- wyznaczono cele,
- dla każdego celu wyznaczono kierunki działań i zadania na najbliższe cztery lata,
- określono sposób finansowania zaplanowanych zadań,
- określono sposób kontroli realizacji *Programu*.

Informacje o stanie środowiska naturalnego podane są według najaktualniejszych danych.

Kierunki działań i zaproponowane do nich zadania wyznaczono na podstawie uwarunkowań wynikających z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska oraz innych dokumentów programowych na poziomie lokalnym i regionalnym, których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców. Na tej podstawie wyznaczono cele środowiskowe i kierunki działań, co przedstawione zostało w części Programu dotyczącej strategii działania.

Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **4.3. Podstawy prawne**

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.),
- ustawa 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. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2017 poz. 1566 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2017 r., poz. 328 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2017 r. poz. 568 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2017 r., poz. 2126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2018 r. poz. 21 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2017 r. poz. 668 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2017 r., poz. 1073 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 r. nr 221 poz. 1645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187).

#### **4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi**

W celu zapewnienia spójności polityki ochrony środowiska na poziomie gminnym należy zapewnić adekwatność i komplementarność *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.*, przez jego zgodność z:

- nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z:
  - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
- zintegrowanymi strategiami o charakterze horyzontalnym, w szczególności z:
  - „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
  - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
  - Strategią rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),

- Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
- Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityką energetyczną Polski do 2030 roku.
- dokumentami sektorowymi:
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
  - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
  - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
  - Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,
  - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
  - Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014 – 2020,
  - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015 – 2020,
  - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
  - Program wodno-środowiskowy kraju,
  - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
  - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza Odry,
- dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałymi branżowymi programami, planami i strategiami na terenie województwa zachodniopomorskiego:
  - Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 r.,
  - Regionalna Strategia Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego na 2011-2020,
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego,
  - Program Państwowego Monitoringu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020,
  - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028,
  - Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej,
  - Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014 - 2020,
  - Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024.

- dokumentami lokalnymi:
  - Program ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024,
  - Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stargard Szczeciński,
  - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stargard,
  - Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Stargard Szczeciński,
  - Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego,
  - Strategia Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Gminy Stargard Szczeciński na lata 2007-2020.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r. jest spójna z dokumentami strategicznymi na różnych poziomach planowania. Cele i planowane do zrealizowania zadania są zgodne w zakresie ochrony środowiska z wymienionymi wyżej dokumentami wyższego szczebla.

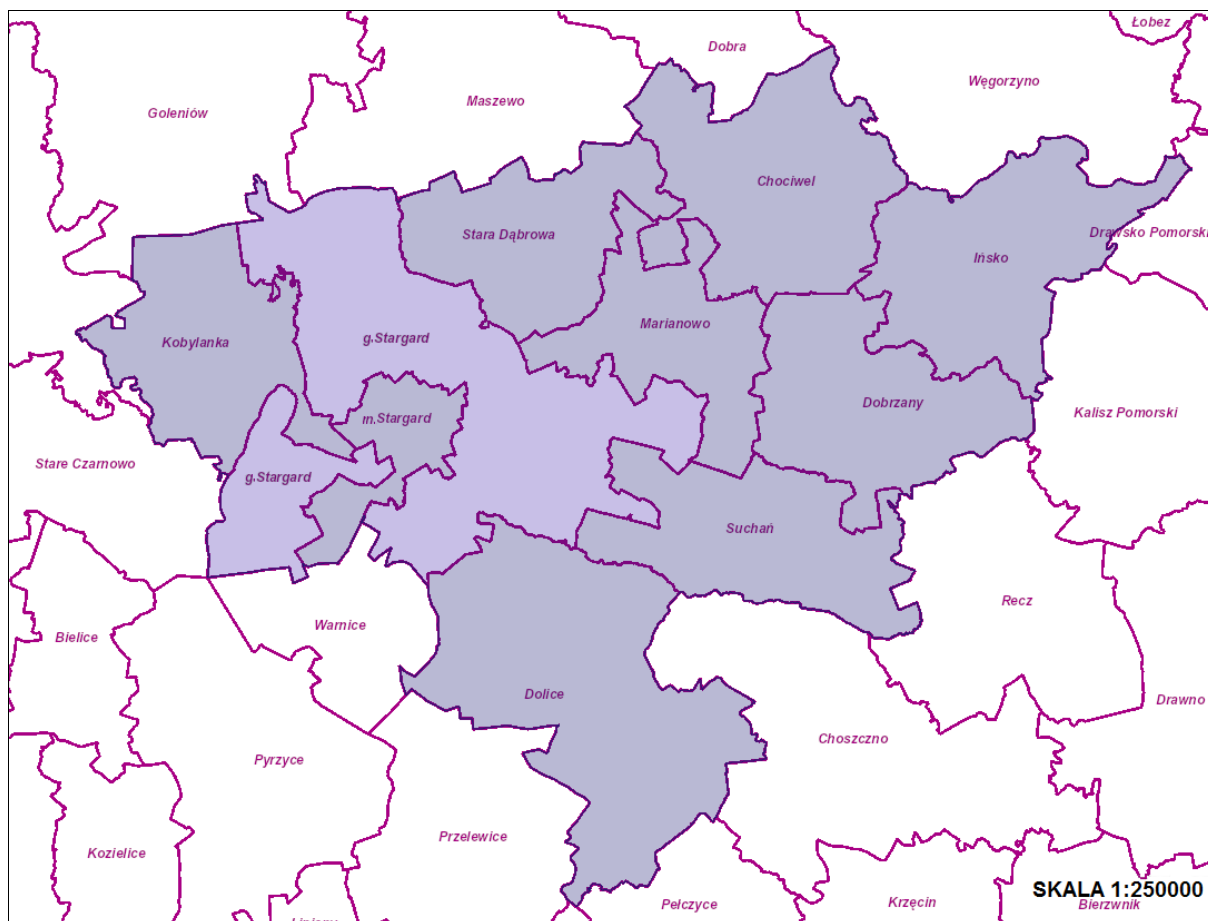
Szczegółowy wykaz celów dokumentów strategicznych został przedstawiony w załączniku nr 1 Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 – 2021 z perspektywą do 2024 r.. Załącznik nr 1 obejmuje wyłącznie te cele strategiczne i operacyjne dokumentów strategicznych oraz działań strategicznych, które mają znaczenie dla niniejszego Programu.

## **5. OCENA STANU ŚRODOWISKA**

### **5.1. Charakterystyka gminy Stargard**

#### **5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne**

Gmina Stargard jest gminą wiejską położoną w północno-zachodniej Polsce, w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego. Pod względem administracyjnym należy do powiatu stargardzkiego, a w jej środku wydzielony jest teren Miasta Stargard. Gmina Stargard sąsiaduje od północy z gminą Goleniów i Maszewo (powiat goleniowski), od strony zachodniej z gminą Kobylanka (powiat stargardzki) oraz gminą Stare Czarnowo (powiat gryfiński), od południa graniczy z gminą Warnice (powiat pyrzycki) oraz Dolice (powiat stargardzki), natomiast od wschodu z gminami Stara Dąbrowa, Marianowo oraz Suchań (powiat stargardzki). Położenie gminy na tle gmin sąsiednich przedstawia poniższa rycina.



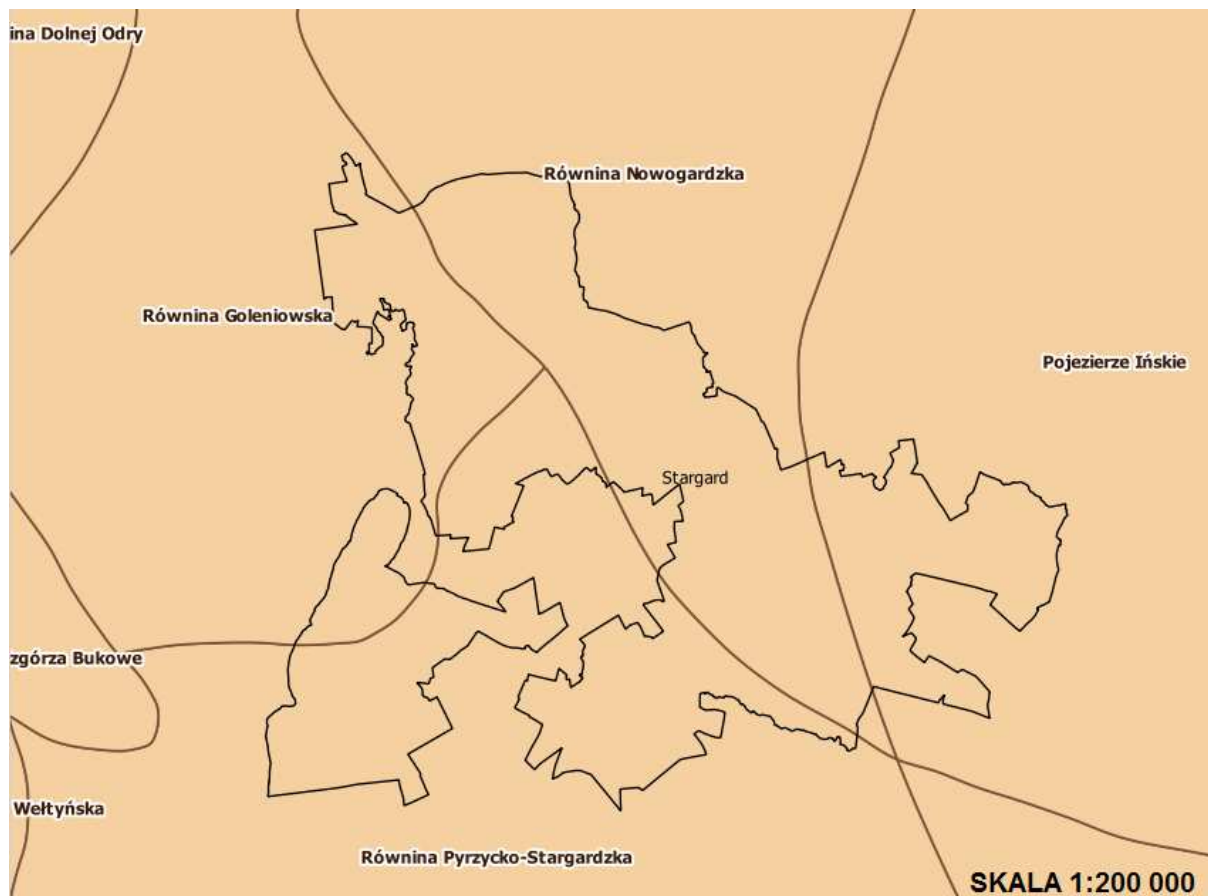
**Rycina 1. Położenie gminy Stargard na tle powiatu stargardzkiego**

*Źródło: opracowanie własne*

Na terenie Gminy Stargard znajduje się 30 sołectw, w których skupione jest 31 jednostek osadniczych, tj.: Barzkowice, Golina, Grabowo, Grzędzice, Kiczarowo, Klępino, Koszewo, Krąpiel, Kurcewo, Lipnik, Lubowo, Małkocin, Pęczino, Poczernin, Rogowo, Skalin, Smogolice, Sowno, Strachocin, Strumiany, Strzyżno, Sułkowo, Święte, Tychowo, Trzebiatów, Ulikowo, Warchlino, Witkowo Pierwsze, Witkowo Drugie, Żarowo. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gminy wynosi 318 km<sup>2</sup>, co stanowi 20,92% powierzchni powiatu stargardzkiego i liczy 12 950 mieszkańców (stan na 2016 rok).

Według podziału na regiony fizyczno-geograficzne Kondrackiego Gmina Stargard położona jest w Prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, na granicy Podprowincji Pobrzeża i Pojezierza Południowobałtyckiego, w obrębie 2 makroregionów Pojezierzy Zachodniopomorskiego i Szczecińskiego, w obrębie mezoregionów:

- Równina Nowogardzka,
- Pojezierze Ińskie,
- Równina Goleniowska,
- Równina Pyrzycko-Stargardzka.



**Rycina 2. Położenie gminy Stargard na tle regionów fizyczno-geograficznych**

*Źródło: opracowanie własne*

Równina Nowogardzka (313.32) – teren jej reprezentuje krajobraz wysoczyzny morenowej (głównie morena denna), zbudowanej z osadów lodowcowych. Tereny pagórkowate, w większości rolnicze, obfitujące w zabytki kultury (kościół, zespoły miejskie Nowogardu i Maszewa).

W północnej części równiny znajdują się większe tereny leśne, tu niewielkie kompleksy leśne (głównie lasy mieszane), porozrzucane po, stanowiących większość w tej części regionu, polach uprawnych. Teren stanowią również użytki role. Na równinie występują gleby bielcowe i płowe. Dodatkowo równina poprzecinana jest wąskimi, często zabagnionymi dolinkami rynien polodowcowych o przebiegu północ-południe, stąd w środkowej części występuje skupisko jezior, m.in. Jezioro Lechickie, Jezioro Parlińskie, Jezioro Nowogardzkie, Jezioro Łęczyckie i Piaszno. Licznie występują tutaj pagórki i wały morenowe, głównie drumliny i ozy. Najwyższe wzniesienia osiągają ok. 90 m n.p.m. Teren równiny przecina kilka niewielkich rzek: Gowienica, Sąpólna, Krąpiel oraz duża Rega.

Pojezierze Ińskie (314.43) – rzeźba terenu ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia charakteryzuje się dużą dynamiką i „świeżością” form. Na pojezierzu występują wzgórza o stromych zboczach i znacznych wysokościach względnych, podmokłe dolinki, zajęte przez torfowiska i wytopiskowe oczka wodne, polodowcowe rynny jeziorne i rzeczne tworzą bardzo urozmaicony system siedlisk. Najwyższe wzniesienie Głowacz osiąga wysokość 180 m n.p.m. Lasy pojezierza przeważają na południu i na południowym zachodzie od Ińska. Z uwagi na liczne jeziora i urozmaiconą



rzeźbę terenu ze wzgórzami morenowymi i dolinami rzek jest wyjątkowo atrakcyjny turystycznie. W 1981 r. w centralnej części utworzono Iński Park Krajobrazowy.

Równina Goleniowska (313.25) – ukształtowana w dużej mierze w wyniku rzeźbiącej działalności lodowca. Dominuje krajobraz płaski, choć pojawiają się też pagórki, wały wydmowe oraz kilka wyższych wzniesień, niewiele jezior m.in. Czerńsko, Przybiernowskie. Równinę w części północnej przecinają ją m.in. Gowienica i Wołczenica, a w południowej przecięta jest doliną [Iny](#) i jej dopływami. W południowej części równiny znajdują się liczne torfowiska leśne i łąkowe, natomiast większość obszaru Równiny Goleniowskiej jest porośnięta lasami Puszczy Goleniowskiej, borami sosnowymi, przystosowanymi do trudnych warunków glebowych atrakcyjnych turystycznie. Występują tu gleby bielicowe.

Równina Pyrzycko-Stargardzka (313.31) – teren jej można podzielić na dwie części: północno-wschodnią, wyższą część w okolicach Stargardu i niższą, tak zwaną Kotlinę Pyrzycką, leżącą na południowy zachód od Stargardu. Zbudowana jest z ilów i mułków pojeziornych oraz na obrzeżu regionu gliny zwałowej. Znajduje się tu jeden z największych w Europie obszarów występowania polodowcowych form zwanych drumlinami m.in. Grzędzice. Równina jest bardzo słabo zalesiona, większość jej obszaru zajmują uprawy rolne. Znajdują się tu urodzajne gleby czarne ziemie. Pozostałością po basenie jeziornym jest m.in. polodowcowe, rynnowe jezioro Miedwie i Płon. Równina odwadniana jest przez Inę i Płonię.

Gmina Stargard leży w obrębie południowej części niecki szczecińskiej, a obecny kształt powierzchni terenu gminy wykształcony został podczas zlodowacenia bałtyckiego oraz podczas regresji lądolodu. Pozostawił po sobie wiele form wytopiskowych m.in. wał moren czołowych, pola i stożki sandrowe oraz równinę dennomorenową, która stanowi przeważający element powierzchniowej budowy gminy. Rzeźba powierzchni została także ukształtowana w wyniku działalności potężnego lodu Odry. Na terenie gminy rozpoznano ponadto osady jurajskie, wykształcone w postaci piaskowców, ilów i zlepieńców, a także w postaci utworów węglanowych tj. wapienie i margle – są to najgłębiej zalegające utwory ery mezozoicznej. Powyżej zalegają osady trzeciorzędowe, pochodzenia morskiego wykształcone w wyniku cyklicznej transgresji i regresji morza. Osady wytworzone podczas tego procesu to piaski z licznymi przewarstwieniami ilów oraz węgla brunatnych. Rzeźba powierzchniowa osadów trzeciorzędowych jest silnie urozmaicona, jej deniwelacje w obrębie niecki szczecińskiej sięgają 270 m. Północna część gminy sięga rozległego obniżenia erozyjnego o bardzo dużym zasięgu regionalnym, położonego na zachód od jeziora Dąbie.

Najmłodsze osady powstające na terenie gminy to osady holoceniowe. Należą do nich głównie: torfy i namuły odkładające się w obniżeniach terenu, oraz osady fluwialne w dolinach rzek, wykształconych głównie w formie osadów piaszczystych. Największe torfowisko na terenie gminy powstało w dolinie Iny, w górnym biegu rzeki powyżej Stargardu. Rozciąga się ono aż do miejscowości Suchań. Mniejsze pokłady torfów występują także w dolinie Małej Iny, dolnym odcinku Iny, w dawnej dolinie Płoni oraz lokalnie w obniżeniach terenu równiny dennomorenowej.

Obszar gminy wchodzi w obręb zlewni rzeki Odry. Południowo – zachodnia część gminy odwadniana jest przez zlewnię jez. Miedwie, pozostałą część rzeka Ina, wraz ze swoimi dopływami. Jezioro Miedwie jest największym zbiornikiem retencyjnym wód powierzchniowych gminy, a także

piątym co do wielkości jeziorem w Polsce. Na terenie gminy występuje także kilka małych zbiorników wodnych (nie przekraczających 10 ha) pochodzenia wodnolodowcowego tj. jez. Tychowo, Warchlińskie, Kiczarowskie, Czyste.

### 5.1.2. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności w gminie Stargard na koniec 2016 roku wynosiła 12 950 osoby. W porównaniu do roku 2012 nastąpił jej wzrost o 570 osób. Zmiany w liczbie ludności gminy w latach 2012-2016 oraz informację o liczbie kobiet i mężczyzn znajdują się w tabeli poniżej.

**Tabela 1. Liczba ludności według płci w gminie Stargard**

Rok	Liczba mieszkańców ogółem	Liczba mężczyzn	Liczba kobiet
2012	12 380	6 253	6 127
2013	12 576	6 358	6 218
2014	12 692	6 420	6 272
2015	12 841	6 497	6 344
2016	12 950	6 563	6 387

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie odgrywają takie czynniki, jak: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. Dane statystyczne w zakresie podstawowych czynników kształtujących lokalną sytuację demograficzną przedstawiono w poniższych zestawieniach.

Zagęszczenie ludności w roku 2016 wyniosło ok. 41 osób na 1 km<sup>2</sup>. Przyrost naturalny na 1000 osób w gminie od 2012 wahał się i obecnie jest o 0,04 większy. Liczba żywych urodzeń na 1000 mieszkańców w roku 2016 wyniosła 10,31, jest to spadek do roku poprzedniego. Liczba zgonów na 1000 mieszkańców zmalała 2014 r. i wynosiła 7,54.

**Tabela 2. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Stargard**

Wyszczególnienie	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016
Gęstość zaludnienia	osoba/km <sup>2</sup>	39	39	40	40	41
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	11,09	10,95	10,16	11,62	10,31
Zgony na 1000 ludności	-	9,80	9,18	7,54	9,50	8,84
przyrost naturalny na 1000 ludności	-	1,3	1,77	2,62	2,13	1,47
przyrost naturalny ogółem	-	16	22	33	27	19
zameldowania	osoba	244	338	290	267	285
wymeldowania	osoba	207	202	209	192	175
saldo migracji	osoba	37	136	81	75	110
współczynnik feminizacji	osoba	98	98	98	98	97

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba mężczyzn we wszystkich latach przewyższała liczbę kobiet. Gmina Stargard charakteryzuje się współczynnikiem feminizacji równym 97, który jest niższy w porównaniu do średniej krajowej, wynoszącej 107. Saldo migracji w każdym analizowanym roku było dodatnie, co oznacza, że większość osób jest zameldowanych.

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2012-2016**

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0-17 lat)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
<b>2012</b>	2 650	21,4	8 269	66,8	1 461	11,8	872	7,0
<b>2013</b>	2 663	21,2	8 378	66,6	1 535	12,2	847	6,7
<b>2014</b>	2 629	20,7	8 449	66,6	1 614	12,7	696	5,5
<b>2015</b>	2 655	20,7	8 503	66,2	1 683	13,1	571	4,4
<b>2016</b>	2 661	20,5	8 505	65,7	1 784	13,8	458	3,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Struktura ludności gminy Stargard pod względem wieku (według danych GUS) w 2016 roku przedstawia się następująco: 20,5% ogółu mieszkańców stanowią osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 65,7% osoby w wieku produkcyjnym oraz 13,8 % stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2012–2016 widoczny jest spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, spadek ludności wieku produkcyjnego oraz wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym.

Bezrobocie w gminie w latach 2012–2016 systematycznie spadało, osiągając wartość ok. 3,5%. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w 2016 roku 5,4%. W analogicznym okresie czasu w powiecie stargardzkim stopa bezrobocia również malała.

### 5.1.3. Uwarunkowania gospodarcze

Według danych z Krajowego Rejestru Podmiotów Gospodarki Narodowej w gminie na przestrzeni lat 2012 – 2016 liczba podmiotów gospodarczych stale zmieniała się. W roku 2016 w krajowym rejestrze podmiotów gospodarczych na terenie gminy zarejestrowanych było 1 111 podmiotów gospodarczych, czyli o 154 podmiotów więcej niż w roku 2012. W badanym okresie wzrosła liczba prywatnych podmiotów gospodarczych, a w sektorze publicznym zarejestrowano w 2016 roku 9 podmiotów. W tabeli poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2012 – 2016 z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

**Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2012 – 2016 w gminie Stargard**

Wyszczególnienie	Podmioty gospodarcze ogółem				
	2012	2013	2014	2015	2016
Ogółem	975	1 015	1 035 <sup>m</sup>	1 096	1 111
Sektor publiczny	9	9	9 <sup>m</sup>	9	9
Sektor prywatny	948	1 006	1 026 <sup>m</sup>	1 087	1 101

m - Zmiany metodologiczne

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Analizując liczbę podmiotów gospodarczych w 2016 roku według grup rodzajów działalności, największy udział w ogóle podmiotów gospodarczych w gminie Stargard przypada na działalność pozostałą (usługi), stanowi to 58,7% wszystkich podmiotów gospodarczych w gminie. Najmniejsze znaczenie ma działalność z sektora rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo, która stanowi nieco ponad 6,1% całości podmiotów. Podmioty działające w sektorze przemysłowym stanowią 35,2% wszystkich podmiotów.

**Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007**

Działy PKD	2012	2013	2014	2015	2016
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	82	80	66 <sup>m</sup>	69	68
Przemysł i budownictwo	337	363	366 <sup>m</sup>	385	391
Pozostała działalność	538	572	602 <sup>m</sup>	642	652

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

**Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych**

Podmioty wg sektorów własnościowych	Liczba podmiotów
<b>Sektor publiczny</b>	
Sektor publiczny - ogółem	9
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	7
spółki handlowe	0
<b>Sektor prywatny</b>	
Sektor prywatny - ogółem	1 101
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	910
spółki handlowe	58
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	21
spółdzielnie	5
fundacje	0
stowarzyszenia i organizacje społeczne	34

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Na terenie gminy Stargard działa łącznie 9 podmiotów należących do sektora publicznego. Są to głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W gminie w 2016 roku działało 1 101 podmiotów sektora prywatnego, które stanowią ok. 99% wszystkich podmiotów, w tym 910 podmiotów były to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 58 podmiotów to spółki handlowe, z czego 21 to spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego. W analizowanym roku w gminie działały także stowarzyszenia i organizacje społeczne.

## **5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

### **5.2.1. Analiza stanu wyjściowego**

#### **Klimat**

Duży wpływ na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu mają warunki meteorologiczne. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. Brak wiatrów oraz wiatry o małych prędkościach pogarszają wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś, 1993) gmina Stargard położona jest w obrębie Regionu Zachodniopomorskiego. W charakteryzowanej części regionu specyficzną cechą, w porównaniu z innymi rejonami kraju, jest względnie częste występowanie dni z pogodą przymrozkową, umiarkowanie zimną, z niewielkim zachmurzeniem.

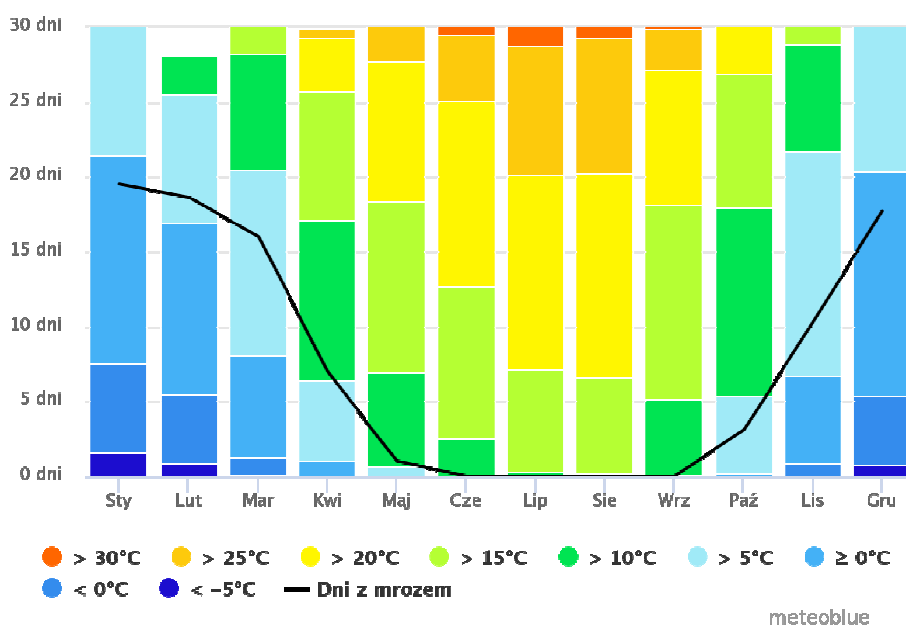
Klimat w tym obszarze jest łagodny, ogólnie mówiąc umiarkowanie ciepły. Stargard jest gminą ze znaczącymi opadami deszczu. Nawet podczas najsuchszych miesięcy występuje tam sporo opadów. Klasyfikacja klimatu Köppena-Geigera Cfb. w Stargardzie, średnia roczna temperatura wynosi 8.5 °C. Średnio roczne opady to 555 mm.

Szczegółową charakterystykę klimatu gminy Stargard przedstawiają diagramy i tabela poniżej. Oparte są one na godzinowych modelach symulacji pogody z 30 lat.

Tabela 7. Średnie temperatury w ciągu roku dla Stargardu

Miesiąc	Jednostka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	[d]												
Opad	[mm]	37	28	32	38	51	60	69	58	50	42	46	44
Temperatura	[°C <sub>śr</sub> ]	-2.5	-1.6	3.4	8.6	13.4	16.8	18.4	17.9	14.3	9.6	4	-0.1
	[°C <sub>min</sub> ]	-4.9	-4.3	-0.1	4	8.2	11.8	13.7	13	10	6.2	1.7	-2.3
	[°C <sub>max</sub> ]	0	1.2	6.9	13.2	18.6	21.8	23.2	22.8	18.6	13.1	6.4	2.1

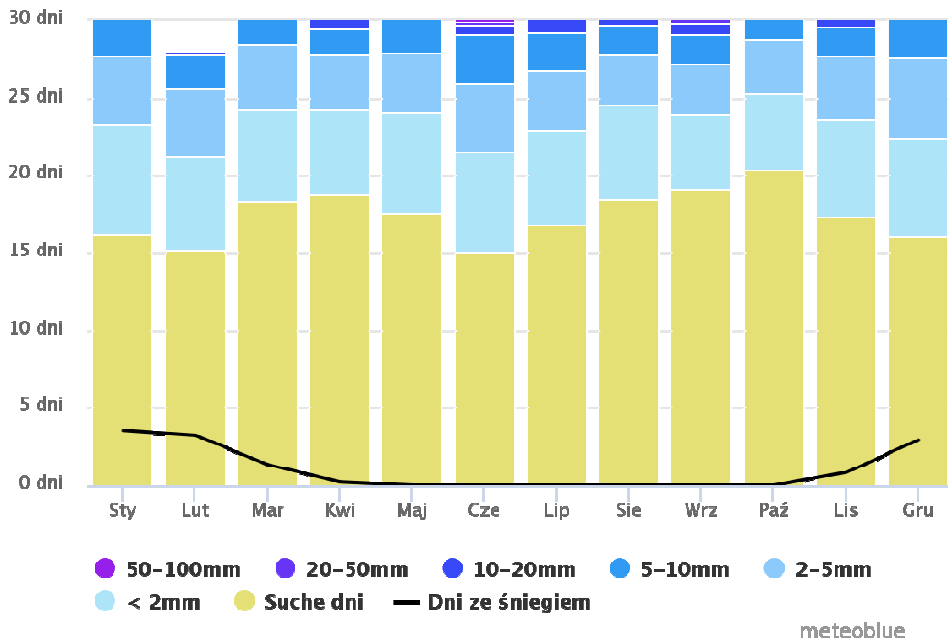
Źródło: <http://pl.climate-data.org/location/714863>



Rycina 3. Temperatury maksymalne

Źródło: [meteoblue.com](http://meteoblue.com)

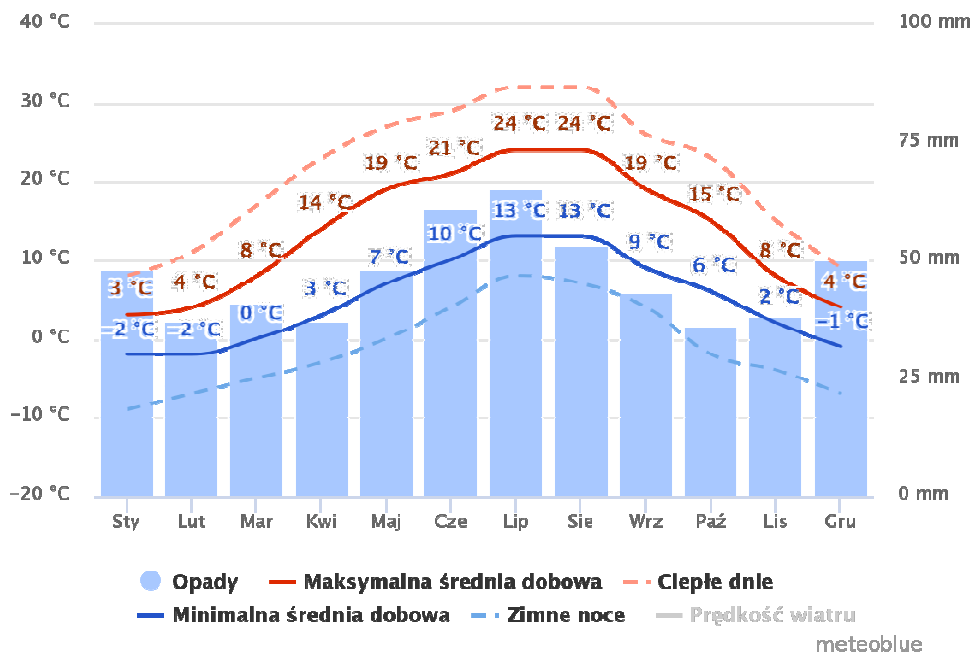
Średnia temperatura 18.4 °C sprawia, że Lipiec jest najcieplejszym miesiącem w roku. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, z temperaturami w okolicach -2.5 °C.



**Rycina 4. Opady atmosferyczne**

Źródło: meteoblue.com

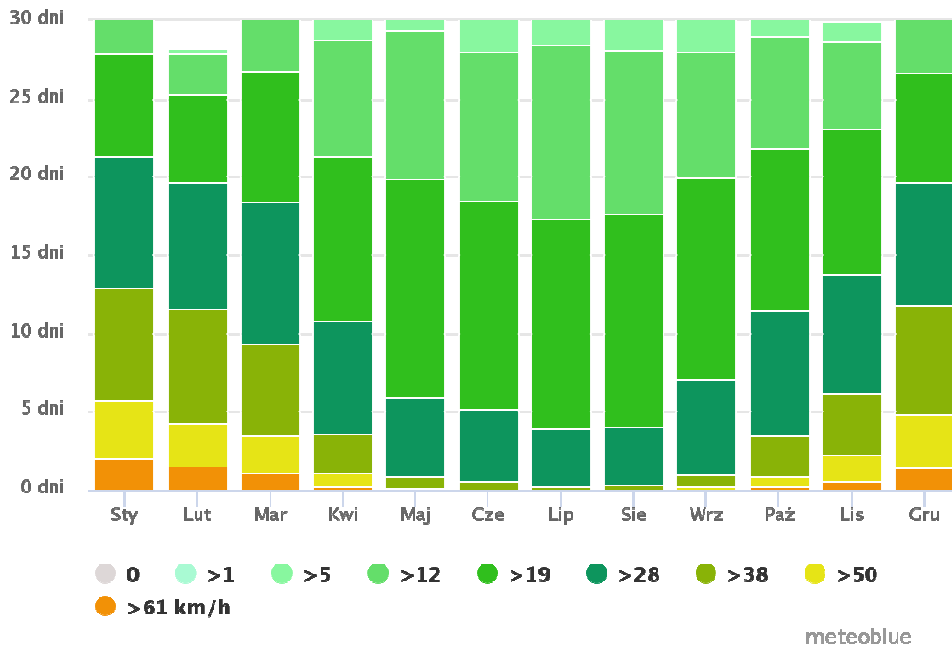
Opady są najniższe w lutym, ze średnim poziomem opadów równym 28 mm. Większość opadów przypada na Lipiec, średnio 69 mm.



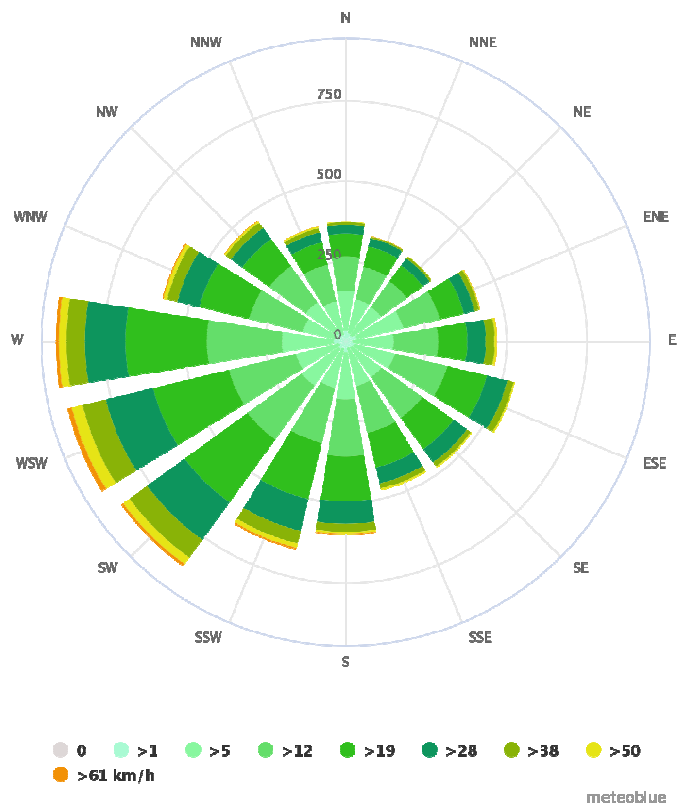
**Rycina 5. Średnie temperatury i opady**

Źródło: meteoblue.com

Na powyższej rycinie zaobserwować można, że na obszarze Stargardu średnie maksymalne temperatury nie przekraczają 24°C, a właśnie takie występują w lipcu i sierpniu. Najniższe średnie temperatury występują w styczniu, lutym oraz grudniu i nie przekraczają one -2°C. Najwyższe średnie opady występują w miesiącach: czerwiec i lipiec, przy czym swoje maksimum osiągają w lipcu i wynoszą ok. 65 mm.



**Rycina 6. Prędkość wiatru**  
 Źródło: meteoblue.com



**Rycina 7. Róża wiatrów**  
 Źródło: www.meteoblue.com

W gminie Stargard przeważają wiatry z sektora południowo-zachodniego. Najsilniejsze wiatry występują od listopada do kwietnia.



## **Jakość powietrza**

O jakości powietrza na danym obszarze decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa od warunków normalnych. Poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu zależą od wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Istotny wpływ mają również zanieczyszczenia transgraniczne, napływające z sąsiednich obszarów oraz atmosferyczne przemiany fizyko-chemiczne. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji oraz na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł emisji zanieczyszczeń. Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

**Emisja punktowa (przemysłowa)** jest to emisja antropogeniczna i ma głównie charakter punktowy. Na terenie gminy znajdują się obiekty będące źródłami tego rodzaju emisji. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych (firmy zajmujące się szeroko rozpowszechnioną logistyką).

W gminie Stargard funkcjonuje kilka mniejszych zakładów usługowych i usługowo-handlowych (m.in. fermy). Jednak na zanieczyszczenia powietrza wpływać może sąsiedztwo dużych zakładów przemysłowych i produkcyjnych, znajdujących się w otoczeniu gminy (25 km).

**Emisja powierzchniowa** jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie gminy Stargard stanowi to najpoważniejszy problem w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami są m.in. paleniska domowe. Do powietrza emitowane są duże ilości dwutlenku siarki, tlenu azotu, sadzy, tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Jednak największy problem stanowi emisja pyłu z sektora bytowego. Ma szczególnie duży wpływ na jakość powietrza w sezonie grzewczym, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM 10, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania.

W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym istnieje ponadto zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia

spalenie odpadów stałych. Natomiast ze spalania węgla najczęściej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków siarki, NO<sub>x</sub>, pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu. Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowni opalanych węglem, mogą powodować zagrożenie spowodowane niską emisją. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń z wysypisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków.

**Emisja liniowa (komunikacyjna)** powstaje na drogach o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Gmina Stargard narażona jest na zanieczyszczenia z emisji komunikacyjnej ze względu na lokalizację na jej terenie dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu. Największe narażenie emisją liniową występuje wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu.

Przez teren gminy Stargard przebiega zróżnicowana infrastruktura komunikacyjna, składająca się zarówno z sieci dróg jak i trakcji kolejowej. Przez tereny gminy przechodzi droga krajowa nr 10, która rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 23 stycznia 1996 roku została zakwalifikowana jako droga ekspresowa.

Sieć dróg przechodzących przez gminę Stargard została przedstawiona poniżej.

Droga krajowa:

- DK 10 relacji Szczecin – Bydgoszcz;
- DK 20 relacji Stargard – Gdynia,

Drogi wojewódzkie:

- DW 106 relacji Nowogród –Pyrzyce;
- DW 142 relacji Szczecin – Lisowo,

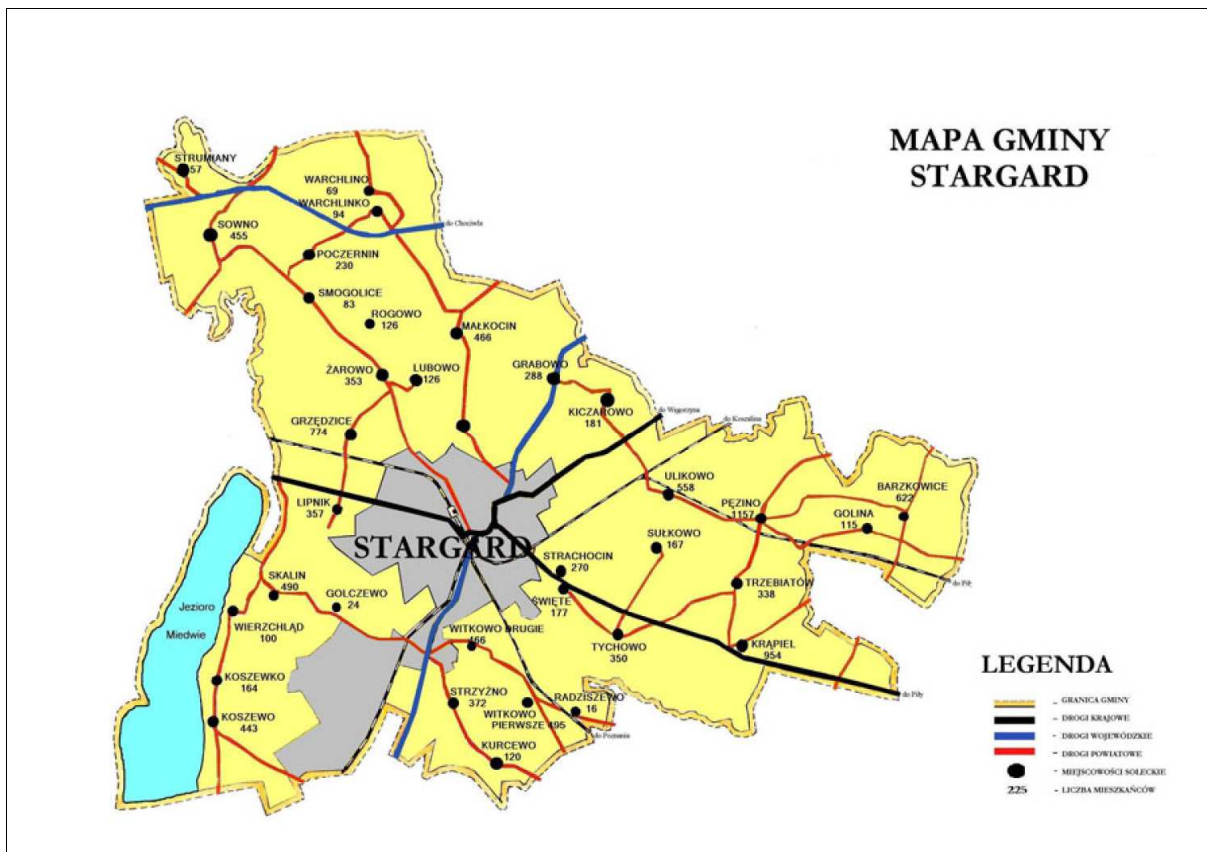
Drogi powiatowe:

- DP 4113Z relacji granica powiatu - Sowno - skrz. z drogą 1709Z;
- DP 1700Z relacji Warchlino - Małkocin - Klępino - do granicy miasta Stargard;
- DP 1703Z relacji Zieleniewo - Kunowo - Skalin - rondo Golczewo;
- DP 1704Z relacji skrz. z drogą 1703Z-Lipnik-Stargard ul. Szczecińska /od granic miasta do skrz.

z Placem Zgody/, ul. Pierwszej Brygady, ul. Konopnickiej, ul. Żeromskiego, ul. Brzozowa /od skrz. z Żeromskiego do Okrzei/, ul. Okrzei /od skrz. z Brzozową do Kochanowskiego/, ul. Kochanowskiego, ul. Nadbrzeżna /od Kochanowskiego do Światopełka/, Światopełka (od Nadbrzeżnej do Gdańskiej - skrz z drogą nr 20);

- DP 1708Z relacji Warchlinko - Poczernin - do skrzyżowania z drogą nr 1709Z;
- DP 1709Z relacji skrz. z drogą nr 142 - Sowno - Smogolice - Żarowo - Stargard ul. Podleśna, ul. Piłsudskiego (do skrz. z ul. Konopnicką);
- DP 1711Z relacji skrz. z drogą nr 1716Z - Krępczewo - Rzeplino - granica powiatu /Piasecznik/;
- DP 1712Z relacji Kunowo - Koszewo - granica powiatu;
- DP 1713Z relacji Koszewo - granica powiatu /Dębica/;
- DP 1714Z relacji Stargard od granicy miasta - Kurcewo - Strzebielewo;
- DP 1716Z relacji Stargard ul. Główna /od drogi nr 106/ - Witkowo - Kolin - Morzyca – Dolice ul. Wojska Polskiego, ul. Wiejska - Dobropole- Brzezina - granica powiatu /Sułkowo/;
- DP 1717Z relacji Małkocin - do drogi 142 Łęczycza - Białuń;
- DP 1726Z relacji Grabowo -Kiczarowo - Ulikowo - Pęczino -Brudzewice -Słodkówko - skrzyżowanie z drogą nr 10;
- DP 1727Z relacji Strachocin - Sułkowo - Tychowo;
- DP 1728Z relacji skrz. z drogą nr 10 /m. Stargard / - Tychowo - skrz. z drogą nr 10;
- DP 1729Z relacji Dalewo - Czarnkowo - Marianowo ul. Jeziorna i ul. Sydonii;
- DP 1730Z relacji Czarnkowo - Krąpiel;
- DP 1731Z relacji Marianowo – Barzkowice – Brudzewice – skrzyżowanie z drogą nr 10;
- DP 1732Z relacji skrz. z drogą 1726Z - Golina - Tarnowo Pomorskie;
- DP 1733Z relacji skrz. z drogą nr 1730Z - Pęczino;
- DP 1773Z relacji granica gminy Stara Dąbrowa - Warchlino;
- DP 1934Z relacji od granicy z Gminą Suchań - Krąpiel /skrzyżowanie z drogą nr 10/.

Uzupełnieniem tych dróg są drogi gminne oraz wewnętrzne, obsługujące ruch wewnętrzny w gminie. Drogi te wymagają modernizacji i remontów.



**Rycina 8. Układ najważniejszych połączeń drogowych w gminie Stargard**

Źródło: [www.gmina.stargard.pl](http://www.gmina.stargard.pl)

Zgodnie z danymi Ogólnopolskiej Bazy Kolejowej na terenie gminy Stargard zlokalizowane są cztery czynne linie kolejowe (rycina poniżej):

- linia magistralna, dwutorowa, zelektryfikowana relacji Poznań-Szczecin;
- linia znaczenia pierwszorzędowego relacji Gdańsk-Szczecin;
- linia znaczenia drugorzędowego relacji Ulikowo-Piła;
- linia znaczenia miejscowego Stargard -Siekierki.

Obecnie w gminie czynnych jest 5 stacji: Grzędzice Stargardzkie, Ulikowo, Witkowo Pырzyckie, Pęzino, Barzkowice.



**Rycina 9. Układ kolejowy Gmina Stargard**

Źródło: [www.bazakolejowa.pl](http://www.bazakolejowa.pl)

### **Roczna ocena jakości powietrza**

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

1. aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
2. miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
3. pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>2.5</sub>,
- ołów w pyłe Pb(PM<sub>10</sub>),

- arsen w pyle As(PM10),
- kadm w pyle Cd(PM10),
- nikiel w pyle Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM10),
- ozon O<sub>3</sub>.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednio niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego,

oraz dla PM<sub>2.5</sub>:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- **klasa C2** – stężenia PM<sub>2.5</sub> przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia**

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<b>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</b>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</b>			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
<poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji			- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie	
<b>Poziom docelowy</b>			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
<b>Poziom celu długoterminowego</b>			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – Raport za rok 2016

Obszar województwa zachodniopomorskiego podzielony jest na 3 strefy oceny. Gmina Stargard leży w strefie zachodniopomorskiej, a najbliższą znajduje się aglomeracja szczecińska. Na terenie gminy brak punktów pomiarowych.

Roczna ocena jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej pod kątem ochrony roślin w 2016 roku nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu w efekcie strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy A. W strefie przekroczony został jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu, przez co strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

**Tabela 9. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2016**

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO <sub>2</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO <sub>x</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O <sub>3</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O <sub>3</sub> (do roku 2020)
strefa zachodniopomorska	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – Raport za rok 2016

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym pochodzenia fotochemicznego, jego stężenie zależy bezpośrednio od stopnia nasłonecznienia, wilgotności względnej, temperatury oraz prędkości wiatru. Czynniki powodującymi powstawanie ozonu troposferycznego są głównie tlenki azotu oraz węglowodory.

**Tabela 10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2016**

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
Agglomeracja szczecińska	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A(D2)
Strefa zachodniopomorska	A	A	-	-	C	C	C	A	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – Raport za rok 2016

Z kolei w rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2016, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, zawartości w pyłe PM<sub>10</sub> ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Stwierdzono natomiast niedotrzymane poziomy stężenia dla pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub>, zawartości benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> oraz dla ozonu długoterminowego (D2).

Aby poprawa stanu jakości powietrza nastąpiła powinny zostać podjęte odpowiednie działania ograniczające emisję substancji do atmosfery (m.in. realizacja Krajowego Programu Działań Niskoemisyjnych, Programu Ochrony Powietrza dla Kraju, programów ochrony powietrza dla stref, w których nastąpiły przekroczenia i PGN).



Jednym ze sposobów ograniczenia emisji zanieczyszczeń jest rozwój odnawialnych źródeł energii.

### **Odnawialne źródła energii**

Województwo zachodniopomorskie jest krajowym liderem w wykorzystaniu energetyki wiatrowej.

W pasie nadmorskim i w bezpośrednim jego sąsiedztwie panują najlepsze w Polsce warunki wiatrowe. Wg stanu na 30.09.2013 roku, moc zainstalowana w farmach wiatrowych w regionie stanowiła prawie 1/3 wszystkich mocy zainstalowanych w energetyce wiatrowej w Polsce. W regionie zlokalizowanych jest 8 farm elektrowni wiatrowych należących do największych w kraju: Karścino-Mołtowo (moc 90 MW), Marszewo (80 MW), Kukinia (52,9 MW), Jarogniew-Mołtowo, Wartkowo (51,5 MW), Karcino, Sarbia (51 MW), Tymień (50 MW), Tychowo (50 MW), Bardy, Dygowo, Świelubie, Pustary, Dębogard (50 MW).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15 % udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r. Rozwój wytwarzania energii elektrycznej w odnawialnych źródłach wynika z potrzeby ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego. Celem działań w tym zakresie jest zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, wspieranie rozwoju technologicznego i innowacji, tworzenie możliwości rozwoju regionalnego oraz większe bezpieczeństwo dostaw energii zwłaszcza w skali lokalnej. W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego jednak ze względu na małą ilość potencjalnie dostępnej energii w okresie jesienno-zimowym system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać bardziej tradycyjne ogrzewanie.

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych, niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich), energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych, nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Na przestrzeni ostatnich lat systematycznie rośnie w Polsce znaczenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego wolumen produkcji energii ze źródeł odnawialnych wyniósł w 2012 roku 2 349,3 GWh, co stanowiło 27% ogółu wyprodukowanej energii elektrycznej.

W 2016 roku wyprodukowano 3 912,0 GWh, co stanowiło 41,8 % całkowitej produkcji energii elektrycznej. Zmiana produkcji energii ze źródeł odnawialnych w ostatnich latach przedstawiona została w poniższej tabeli.

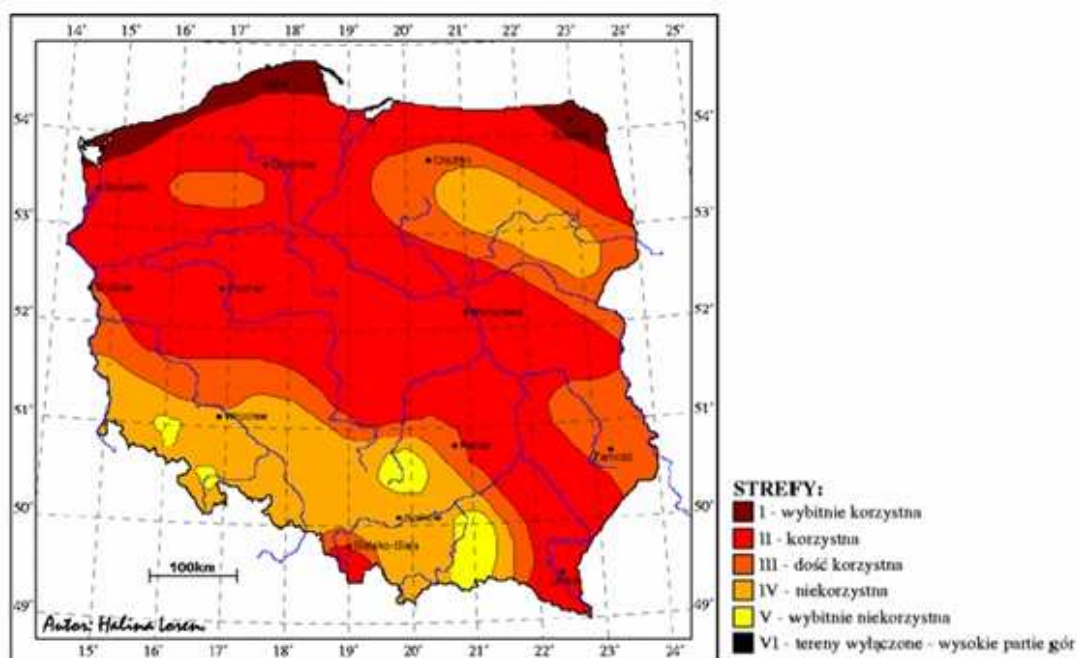
**Tabela 11. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w województwie zachodniopomorskim**

Rok	2012	2013	2014	2015	2016
Produkcja energii ze źródeł odnawialnych (GWh)	2 349,3	2 654,6	3 089,7	3 866,1	3 912,0
Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem (%)	27,0	30,4	35,1	38,6	41,8

Źródło: dane BDL, dane GUS

### Energia wiatru

Gmina Stargard położona jest w II strefie energetycznej wiatru w Polsce (strefa korzystna). W rejonie województwa zachodniopomorskiego występują jedne z wyższych prędkości wiatru w Polsce. Na jej obszarze zlokalizowana jest Farma Wiatrowa Tychowo. Budowa jej rozpoczęła się w lipcu 2008 roku, a zakończyła w lipcu 2009 roku. Farma wiatrowa składa się z piętnastu turbin wiatrowych o wysokości 145 m. Każda z nich posiada moc maksymalną 2,3 MW, zatem pozyskiwana łączna moc maksymalna ze wszystkich elektrowni wiatrowych wynosi 34,5 MW.



**Rycina 10. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na

środowisko. Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej mogą wynikać z czynników atmosferycznych jak i z uwagi na uwarunkowania przestrzenne.

Elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

### **Energia słoneczna**

Gmina Stargard położona jest na obszarze o uśłonecznieniu względnym w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wahającym się w granicach 32-34%. Natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze gminy wynoszą 3 700 MJ/m<sup>2</sup>. Czas promieniowania słonecznego wynosi 1600 godzin w roku. Gmina wykorzystując dość dobre warunki nasłonecznienia, powinna stopniowo podejmować działania w celu rozpowszechniania wykorzystania energii słonecznej na potrzeby c.o. i c.w.u. budynków użyteczności publicznej, jak i pozostałych obiektów. Ponadto, władze powinny zacząć propagować wśród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców korzyści wynikające z zastosowania kolektorów słonecznych na potrzeby c.o. i c.w.u., zachęcając ich do wykorzystywania tego źródła odnawialnej energii. Ograniczenie dla lokalizowania kolektorów słonecznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

### **Biomasa**

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszelkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej. Do biomasy można zaliczyć zarówno odpadki z gospodarstwa domowego, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Różne rodzaje biomasy mają różne właściwości. Na cele energetyczne wykorzystuje się m.in. drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące ze specjalnie prowadzonych upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, a także niektóre odpady komunalne i przemysłowe. Im suchsza i im bardziej zagęszczona jest biomasa, tym większą ma wartość jako paliwo. Bardzo wartościowym paliwem jest na przykład produkowany z rozdrobnionych odpadów drzewnych brykiet. Paliwo uszlachetnione, takie jak brykiet czy pelety drzewne, uzyskuje się poprzez suszenie, mielenie i prasowanie biomasy. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

Drewno na cele energetyczne pozyskiwane jest w głównej mierze z lasów w postaci drewna opałowego i odpadów pozrębowych, pielęgnacji sadów i zieleni miejskich oraz z zakładów

przetwórstwa drewna. Na terenie gminy funkcjonują liczne zakłady przetwórstwa drzewnego (m.in. tartaki, zakłady meblowe, zakłady produkujące stolarkę okienną i drzwiową). Odpady poprodukcyjne wykorzystywane są w głównej mierze na potrzeby własnych tych podmiotów, ale również dostarczane są na rynek lokalny.

Województwo zachodniopomorskie dysponuje znacznym potencjałem OZE z uwagi na duży udział obszarów rolniczych i wysoką kulturę rolną, bogate zasoby geotermalne, korzystne warunki wietrzne i przeciętne warunki usłonecznienia. Dysponuje również dużym potencjałem oszczędzania energii poprzez wprowadzanie systemów zarządzania energią na poziomie lokalnym i regionalnym oraz poprawy efektywności energetycznej, tym samym znacznego ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.

Najbardziej popularną w Polsce rośliną energetyczną jest wierzba energetyczna rodzaju *Salix viminalis* var. *Gigantea* (wierzba energetyczna). Jest to roślina, która charakteryzuje się bardzo wysokim przyrostem masy, wysoką wartością opałową i niewielkimi wymaganiami glebowymi. Rocznie z hektara można uzyskać plon do 40 ton suchej masy drewna. Uprawie wierzby sprzyja intensywne nawadnianie plantacji. Gałęzie wierzby można stosować jako dodatek strukturotwórczy w procesie kompostowania, natomiast suche zrębki wierzby jako opał w instalacjach C.O.

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel ponieważ podczas spalania emituje mniej SO<sub>2</sub> niż węgiel. Bilans dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ ze spalania, uwalniane jest do atmosfery tyle CO<sub>2</sub> ile rośliny wcześniej pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne ponieważ ceny są konkurencyjne na rynku paliw. Gmina Stargard posiada także duże obszary upraw rolnych, które mogą stanowić potencjalne źródło energii z biomasy.

Energia odnawialna z biomasy to także biogaz, który zgodnie z prawem energetycznym definiowany jest jako paliwo energetyczne pozyskiwane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej. W praktyce, z ekonomicznego punktu widzenia instalacje do wytwarzania biogazu mają szansę powstawać tylko w dużych gospodarstwach rolnych. Potencjał biogazu jest ogromny, np. z 1 tony gnojowicy bydłowej można pozyskać 25 m<sup>3</sup> biogazu, z gnojowicy z chowu tuczników około 36 m<sup>3</sup> biogazu. Dobrej jakości biogaz w swoim składzie zawiera nawet 74% metanu, reszta składu to głównie CO<sub>2</sub>, siarkowodór i wodór.

Największym producentem energii z biomasy jest Zespół Elektrowni Dolna Odra. Obok współspalania w Elektrowni Dolna Odra (219 tys. ton biomasy rocznie), od stycznia 2012 r. w nowoczesnym kotle fluidalnym zainstalowanym w Elektrowni Szczecin o mocy 68 MW spalanych jest ok. 600 tys. ton biomasy rocznie. Ponadto w województwie pracuje ok. 320 kotłów spalających biomasę.

### **Energia wodna**

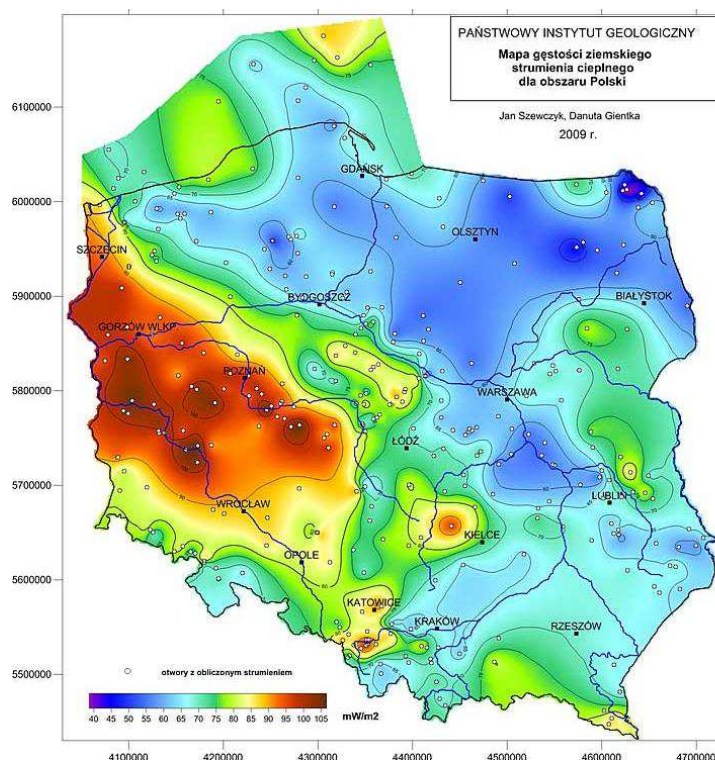
Energia wody (potencjalna i kinetyczna) jest określana przez wielkość energii elektrycznej wytwarzanej w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się jedynie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). W województwie

zachodniopomorskim eksploatowanych jest 69 elektrowni wodnych o łącznej mocy zainstalowanej 13,3 MW. Najwięcej czynnych obiektów znajduje się na terenie powiatów: łobeskiego (11), gryfickiego (10), koszalińskiego (9), stargardzkiego (6) i myśliborskiego (6). Na terenie gminy Stargard na rzece Krąpiel w miejscowości Strachocin zlokalizowana jest MEW o mocy 50kW i wysokości piętrzenia 1,5 m należąca do osoby fizycznej.

### **Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest to ciepło pozyskiwane z głębi ziemi w postaci gorącej wody lub pary wodnej. Energia geotermalna jest użytkowana bezpośrednio jako ciepło grzewcze dla potrzeb komunalnych oraz w procesach produkcyjnych w rolnictwie, a także do wytwarzania energii elektrycznej (przy wykorzystaniu pary suchej lub solanki o wysokiej entalpii). Na terenie gminy Stargard nie jest ona wykorzystywana.

W sąsiedztwie gminy Stargard energię geotermalną do produkcji ciepła wykorzystują dwa zakłady: Geotermia Pyrzyce Sp. z o.o. oraz Przedsiębiorstwo Usług Ciepłowniczych „G-TERM ENERGY” Sp. z o.o. W Pyrzycach moc zainstalowana wymienników geotermalnych wynosi 13,5 MW, szczytowym źródłem ciepła są wysokosprawne gazowe kotły kondensacyjne o łącznej mocy 40 MW. Na terenie miejskim Stargardu moc cieplna wymienników geotermalnych wynosi 14 MW. Obecnie wykorzystywane jest 5 MW mocy zainstalowanej, co pozwoliło na dostarczenie w jednym roku do PEC Stargard 168 000 GJ ciepła.



**Rycina 11. Oznaczenie strumienia ciepłego Polski**

Teren gminy Stargard leży zatem w strefie bardzo korzystnych warunków poboru energii

cieplnej z wód geotermalnych. Minimalna wydajność jednej pary otworów wynosi 7-10 MW, co odpowiada zapotrzebowaniu na energię ciepłą dla około 5000 mieszkańców. Jednakże sama budowa ujęcia wód geotermalnych jest nieopłacalna dlatego może wystąpić jedynie w oparciu o zakład produkcyjny, który będzie zużywał większość pobieranej energii cieplnej i dodatkowo np. zasilił odbiór odpadów komunalno-bytowych w miejscowości. Wielkości i charakter zagospodarowania jednostek osadniczych na terenie gminy, nie predysponują żadnej do lokalizacji ujęcia wód geotermalnych.

### 5.2.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza było jednym z celów poprzedniego Programu Ochrony Środowiska. Zawierało się w nim m.in.: Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji, ograniczenie emisji powierzchniowej, punktowej i liniowej.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza są to: termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz budynków prywatnych, budowa instalacji odnawialnych źródeł energii, modernizacja systemów ogrzewania, modernizacja i rozbudowa dróg gminnych i powiatowych oraz utrzymanie ich w czystości, budowa ścieżek rowerowych.

### 5.2.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w kwestii ochrony klimatu i jakości powietrza. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Stargard na lata 2018 -2021.

Tabela 12. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Termomodernizacja budynków i modernizacja systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej i prywatnych,</li> <li>– Potencjał w wykorzystaniu OZE</li> <li>– Modernizacja dróg gminnych,</li> <li>– Ciągłe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Emisja zanieczyszczeń z procesu spalania paliw w celach grzewczych,</li> <li>– Emisja zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w środkach transportu drogowego,</li> <li>– Ograniczone możliwości korzystania z energii odnawialnej w indywidualnych systemach grzewczych ze względu na bariery finansowe i techniczne,</li> <li>– Nadmierna strata ciepła spowodowana brakiem dostatecznej izolacji termicznej w dużej ilości budynków,</li> <li>– brak scentralizowanego systemu grzewczego,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stosowanie w gospodarstwach domowych przestarzałych konstrukcyjnie, nisko sprawnych</li> </ul>

- Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez dalszą termomodernizacją budynków mieszkalnych,
- Stosowanie urządzeń grzewczych realizujących technologię „czystego spalania węgla”, np. kotłów nowej generacji,
- Wprowadzenie gminnej polityki finansowej wspomagającej właścicieli lokali zdecydowanych do zamiany ogrzewania węglowego na ogrzewanie gazowe i inne proekologiczne,

urządzeń grzewczych,

- Nieprawidłowa eksploatacja pieców centralnego ogrzewania poprzez spalanie złej jakości paliw energetycznych w postaci zasiarczonych niskokalorycznych węgla, mułów węglowych oraz odpadów komunalnych, głównie w formie tworzyw sztucznych,
- Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy,

*Źródło: opracowanie własne*

Na terenie gminy Stargard nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Wobec wdrożenia gazyfikacji gminy, pokrycie potrzeb cieplnych nośnikiem gazowym, nie przewiduje się budowy ciepłowni centralnych i sieci ciepłych. Największym problemem gminy Stargard jest nadal niska emisja duże zanieczyszczenie powietrza spowodowane niską emisją. Szansą na poprawę stanu tego obszaru interwencji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych, a także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie, że gmina Stargard posiadają dobre warunki do rozwoju OZE. Należy także skupić się w dużej mierze na edukacji ekologicznej mieszkańców gminy, aby uświadomić im negatywny wpływ nieodpowiedniej eksploatacji urządzeń grzewczych na środowisko.

## 5.3. Zagrożenia hałasem

### 5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

W rozumieniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia. Zostały one określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014

r., poz. 112 z późn. zm.). Parametrem stosowanym w polityce długofalowej, w programach ochrony środowiska przed hałasem jest wskaźnik  $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażany w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6.00 do 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do 6.00).

**Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby**

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia a równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Objaśnienia:  
<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.  
<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.  
<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112 z późn. zm.).



**Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>1)</sup>	55	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>1)</sup> c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	60	50	50	45

Objaśnienia:  
<sup>1)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.  
<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112 z późn. zm.).*

Terenami podlegającymi ochronie akustycznej są tereny: pod zabudowę mieszkaniową, pod szpitale i domy opieki społecznej, pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowo-usługowe. Największa koncentracja źródeł hałasu występuje na terenie miast, która jest spowodowana prowadzoną działalnością gospodarczą (hałas przemysłowy) lub transportem (hałas komunikacyjny: kolejowy, drogowy, lotniczy itp.). Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jego zasięg jest zwykle ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu.

Hałas komunikacyjny jest najpopularniejszym źródłem hałasu występującym zwykle wzdłuż ciągów ulic. Na ekspozycję często narażone są budynki mieszkalne, szkoły, obiekty sportowe, kulturalne, sakralne, parki, tereny wypoczynkowe poza miastem oraz inne obiekty związane z przebywaniem ludzi. Dla terenów, na których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem mające na celu dostosowanie poziomów hałasu do obowiązujących norm.

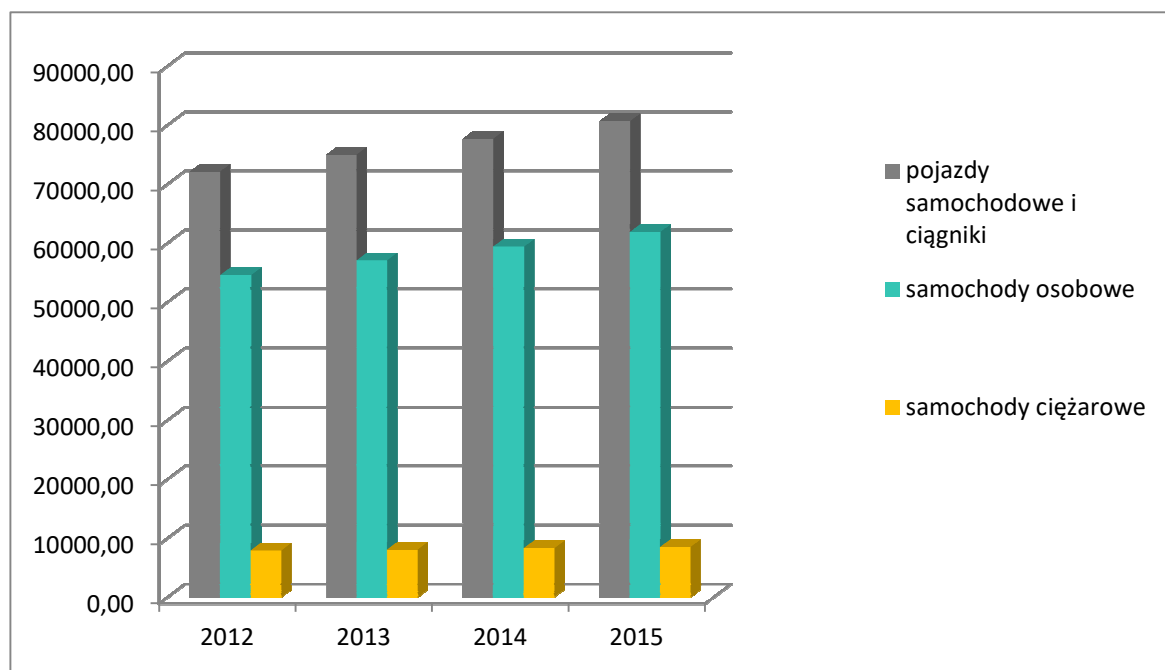
W gminie Stargard jednym z głównych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa. Sieć drogowa w gminie jest dobrze rozwinięta. Oprócz dróg gminnych na terenie Stargardu znajdują się również powiatowe, wojewódzkie i krajowe drogi oraz linie kolejowe (patrz rozdział 5.2.1.)

Trasy o najwyższym natężeniu charakteryzują się:

- średnim natężeniem ruchu w porze dnia zawierającym się w przedziale od 500 poj./h (przy 9% udziale pojazdów ciężkich) do 1100 poj./h (przy 9% udziale pojazdów ciężkich)
- średnim natężeniem ruchu w porze nocy zawierającym się w przedziale od 50 poj./h (przy 40% udziale pojazdów ciężkich) do 200 poj./h (przy 16% udziale pojazdów ciężkich).

Na pozostałych drogach maksymalne natężenie ruchu w porze dnia nie przekracza 300 poj./h. W porze nocy natężenie ruchu na drogach nie przekracza 20 poj./h i ma charakter losowy.

. Zasadniczym problemem wszystkich dróg jest ich niedostateczna nośność oraz zły stan nawierzchni lub podbudowy, wymagający ciągłej modernizacji. Hałas komunikacyjny oddziałuje w coraz większym stopniu na środowisko i zdrowie mieszkańców, co spowodowane jest wzrostem liczby środków transportu. Dynamikę zmian liczby pojazdów w powiecie stargardzkim przedstawia wykres poniżej. Liczba pojazdów w powiecie od 2012 roku nieprzerwanie wzrasta, dotyczy to zarówno pojazdów osobowych, jak i ciężarowych.



**Rycina 12. Zmiany liczby pojazdów w powiecie stargardzkim w latach 2012 – 2016**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wg danych GUS w latach 2012 – 2016 liczba pojazdów samochodowych i ciągników wzrosła o 11799 sztuk. Natomiast liczba pojazdów osobowych wzrosła o 7625 sztuk, a ciężarowych o 756 sztuki.

WIOŚ w Szczecinie prowadzi coroczne badania monitoringowe hałasu drogowego na terenie województwa. Na terenie gminy brak jest stałego punktu monitoringu emisji hałasu do środowiska, w związku z czym ocena zagrożenia środowiska w tym zakresie nie jest możliwa. Najbliższy punkt znajdował się w miejscowości Chociwel oddalony od omawianej gminy o ok. 15 km.

Długość przeanalizowanego odcinka drogi krajowej w Chociwlu wynosił 1,8km. Średni ruch dobowy wynosi od 5 553 do 6 415 pojazdów. Biorąc pod uwagę dopuszczalne poziomy hałasu, które

wynoszą: dla zabudowy mieszkaniowo - jednorodzinnej LDWN – 64 oraz LN – 59 [dB] oraz dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej odpowiednio 68 i 59 [dB], możemy ustalić, iż na terenie miejscowości Chociwel, oddalonej od gminy Stargard o ok. 15 km odnotowano przekroczenia pomiaru LDW i LN. Maksymalna wartość przekroczeń wskaźnika LDWN wynosi 6 dB, a przekroczenia wskaźnika LN są rzędu 1-5 dB.

Kolejne podstawowe źródło hałasu związane jest z działalnością produkcyjną człowieka. Hałas wytwarzany przez środki produkcji występuje zarówno w obiektach przemysłowych, jak też i na zewnątrz, przenikając do otoczenia z niedostatecznie izolowanych hal przemysłowych lub nieizolowanych i niewyciszonych maszyn.

Na obszarach o korzystnej sytuacji akustycznej należy podejmować przede wszystkim działania prewencyjne celem niedopuszczenia do pogorszenia parametrów hałasu. Należy przy tym stosować metody planistyczne poprzez wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed hałasem, a także poprzez wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół zakładów przemysłowych, szlaków komunikacyjnych i innych obiektów, gdzie przekraczane są progowe wartości poziomu hałasu.

### **5.3.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard w zakresie zagrożenia hałasem**

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Co roku odnotowuje się wzrost liczby pojazdów w powiecie, a co za tym idzie i w gminie. Powoduje to, że hałas drogowy staje się głównym czynnikiem degradującym środowisko. Ograniczanie istniejącego hałasu polega w głównej mierze na wyciszeniu jego źródeł, a więc np. na modernizacji technologii w przemyśle celem zmniejszenia hałaśliwości wytwarzanych wyrobów. Dopiero w przypadkach trudności technicznych w wyciszaniu źródła hałasu podejmować należy prace ograniczające jego rozprzestrzenianie się w środowisku. Wykonuje się wówczas osłony, ekrany (w tym z wykorzystaniem zieleni wysokiej i niskiej) lub dokonuje zmian konstrukcyjnych w budowie obiektów pozostających w strefie oddziaływania źródeł hałasu.

### **5.3.3. Analiza SWOT**

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w kwestii zagrożenia hałasem. Na jej podstawie wyznaczono główny problem w obszarze zagrożenia hałasem i zaplanowano cele i zadania dla gminy Stargard na lata 2018 -2021. Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń.

**Tabela 15. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciągłe kontynuowanie modernizacji dróg wraz z budową zabezpieczeń akustycznych,</li> <li>• wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak stałego monitoringu natężenia ruchu oraz emisji hałasu komunikacyjnego,</li> <li>• Usytuowanie na terenie gminy dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu,</li> <li>• Brak mapy akustycznej,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zastosowanie nowoczesnych cichych nawierzchni niwelujących hałas,</li> <li>• Promowanie i budowa alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych np. rowery,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost liczby środków transportu w gminie,</li> <li>• Wzrost zapotrzebowania na transport,</li> <li>• Pogarszanie się stanu dróg w przypadku braku modernizacji nawierzchni,</li> <li>• Wysokie koszty modernizacji i budowy dróg,</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Mocną stroną gminy Stargard są planowane inwestycje związane z budową i modernizacją dróg, co niewątpliwie służyć będzie poprawie środowiska akustycznego gminy. Negatywny wpływ wywiera usytuowanie dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu na terenie gminy. Hałas komunikacyjny jest najczęstszym źródłem zagrożenia hałasem, może być jednak on redukowany dzięki zastosowaniu nowoczesnych nawierzchni dróg obniżających hałas, odpowiedniej organizacji ruchu drogowego oraz dzięki stosowaniu ekranów akustycznych.

## 5.4. Pola elektromagnetyczne

### 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz.U. 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, a także zakresy częstotliwości promieniowania, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól na środowisko.

Źródłem informacji, w tym o stacjach i liniach elektroenergetycznych są:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Podstawowe sztuczne źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska to:

- linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia;
- stacje radiowe i telewizyjne;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne;
- stacje transformatorowe;
- sprzęt gospodarstwa domowego;
- instalacje elektryczne;
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. nr 221 poz. 1645). Precyzuje ono zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego, według trzech kategorii terenów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.,
- pozostałe miasta,
- tereny wiejskie.

Sieć dystrybucyjna energii elektrycznej jest zbudowana głównie z linii napowietrznych. Dostawcą energii elektrycznej na obszarze gminy Stargard jest spółka Enea SA z siedzibą w Poznaniu, będąca przedsiębiorstwem branży elektroenergetycznej. Według danych zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stargard na terenie gminy brak jest stacji elektroenergetycznych 110/15kV, są one zlokalizowane w mieście Stargard i w gminach sąsiednich. Przez teren gminy przebiega duża ilość linii napowietrznych o znaczeniu krajowym, wojewódzkim i ponadgminnym. Są to:

a) linie najwyższych napięć

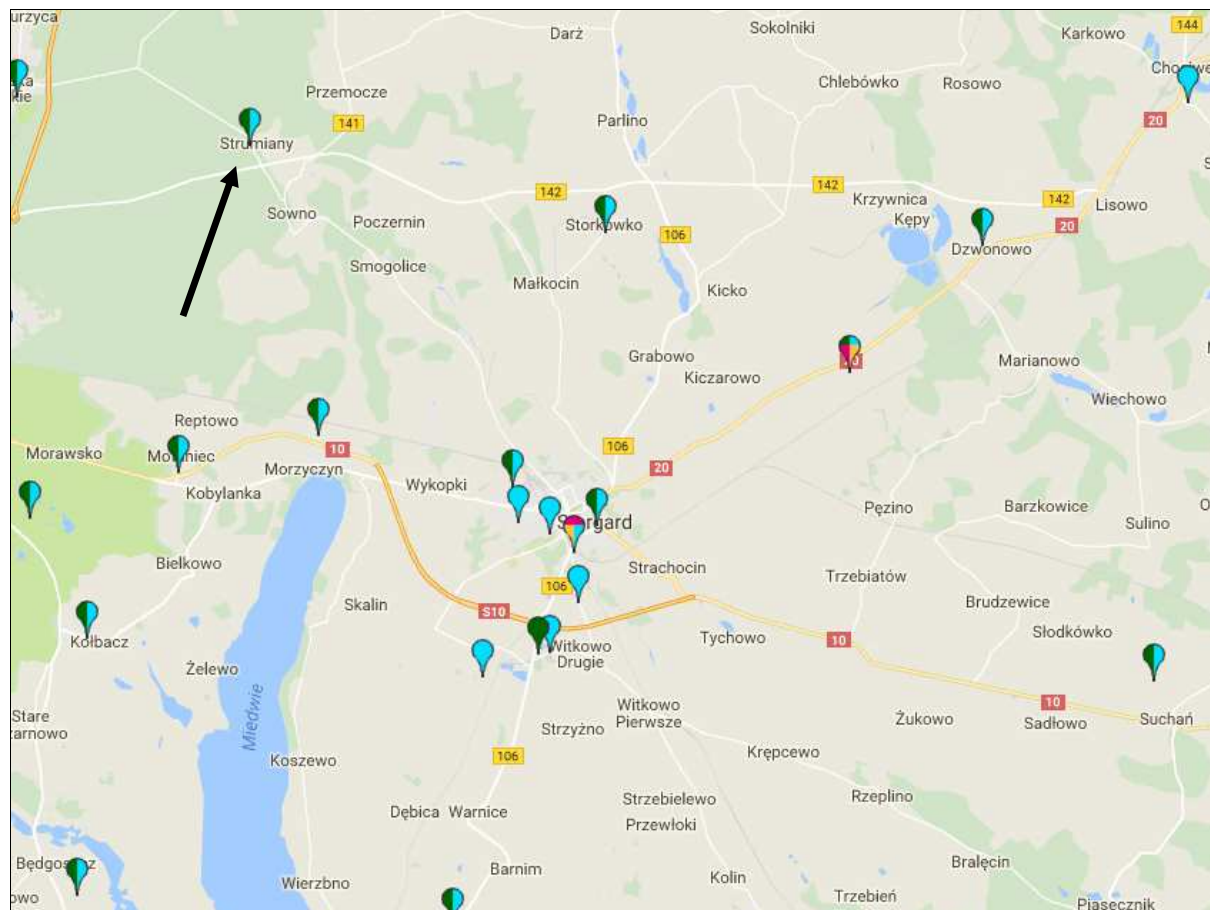
- linia Krajnik [gm. Gryfino] – Dunowo [k/Koszalina] – 400 kV,
- linia Morzyczyn – Glinki [Szczecin] – 220 kV,
- linia Morzyczyn–Reclaw [gm.Wolin] – 220 kV, pracująca aktualnie na napięciu 110kV.

b) linie wysokich napięć [110 kV]

- linia Morzyczyn – Maszewo,
- linia Morzyczyn – Chociwel,
- linia Morzyczyn – Łobez,
- linia Morzyczyn – Stargard Wschód,
- linia Morzyczyn – Pырzyce,

- linia Morzyczyn – Stargard Zachód,
- linia Stargard Wschód – Dolice.

Powszechność telefonii komórkowej jest powodem największego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko (stacje bazowe łącznie z antenami). Zgodnie z danymi urzędu gminy Stargard na jej terenie znajduje się jedna stacja telefonii komórkowej operatorów Plus i Aero 2 Strumiany - gm. Stargard, Strumiany 14 A - maszt Plusa (rycina poniżej).



**Rycina 13. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie miasta i gminy Stargard**  
 Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

W przypadku urządzeń elektroenergetycznych brak jest przepisów określających strefy ich ponadnormatywnego oddziaływania. Mieści się ono z reguły w zakresie od kilku do kilkunastu metrów od skrajnych przewodów. Operator sieci wnioskuje, aby w pasie o szerokości 15 metrów od skrajnych przewodów linii wysokiego napięcia 110 kV zmiany zagospodarowania terenu projektować w oparciu o odpowiednie normy oraz przepisy ustawy - Prawo ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.Nr 192, poz. 1883). Dla urządzeń telekomunikacyjnych zasięg możliwych przekroczeń wartości dopuszczalnych jest określany w raportach oddziaływania na środowisko. W przypadku stacji bazowych wynosi on na ogół od 30 do 100 m w poziomie oraz od 10 do 40 m w pionie.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 r. nr 192, poz. 1883), określa dopuszczalne poziomy zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych oraz dopuszczalne poziomy natężenia pól elektromagnetycznych, które przedstawia tabela poniżej.

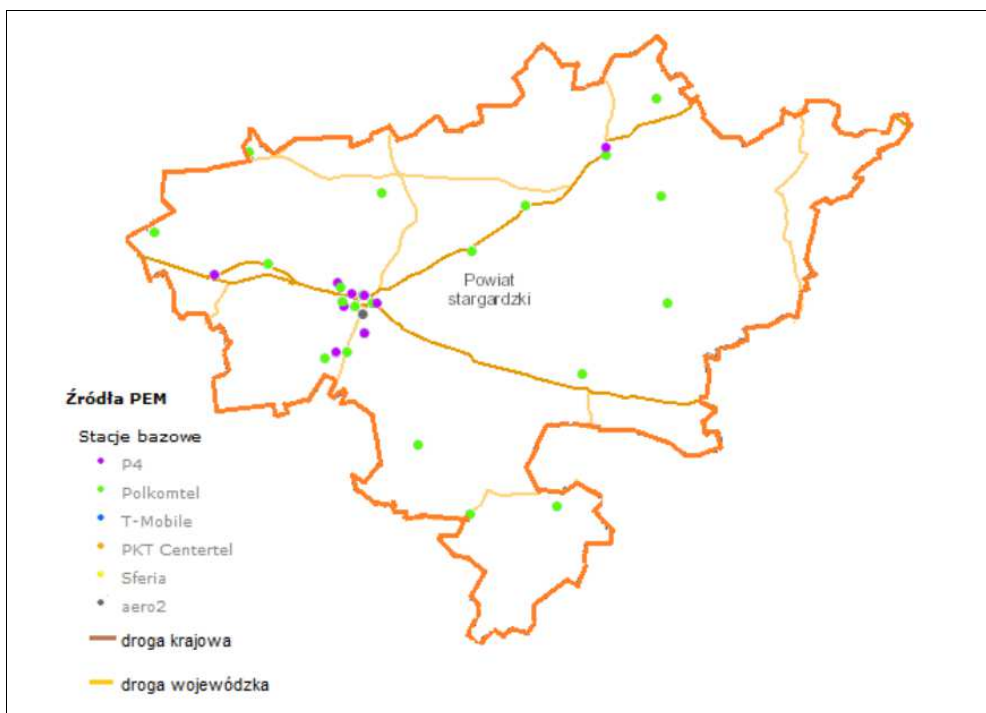
Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów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

**Tabela 16. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych**

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej (dla terenów pod zabudowę mieszkaniową)	1 kV/m	60 A/m	-
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
0 Hz – 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883).*

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie prowadzi pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) w cyklu trzyletnim. W roku 2015 WIOŚ przeprowadził pomiary promieniowania elektromagnetycznego w 4 punktach na obszarze powiatu stargardzkiego. Trzy punkty zlokalizowane były na terenie miasta Stargard, a jeden w miejscowości Dolice. Wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 3MHz do 3000 MHz.



**Rycina 14. Źródła PEM na obszarze powiatu stargardzkiego wg WIOŚ w Szczecinie**

*Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stargardzkiego na lata 2017-2020*

W żadnym z punktów pomiarowych nie odnotowano przekroczeń poziomu pól elektromagnetycznych (powyżej 7 V/m). Wyniki pomiarów wykazały, że poziomy pól elektromagnetycznych były bardzo niskie.

#### **5.4.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie pól elektromagnetycznych**

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym była jednym z celów dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard.

Badania monitoringowe prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie na terenie całego województwa zachodniopomorskiego w tym w powiecie stargardzkim w latach wcześniejszych nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W związku z tym gmina Stargard nie wykonywała zadań z zakresu pól elektromagnetycznym.

#### **5.4.3. Analiza SWOT**

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie pól elektromagnetycznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Stargard na lata 2018 - 2021.



**Tabela 17. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duża ilość stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy,</li> <li>• Lokalizacja linii napowietrznych najwyższych i wysokich napięć,</li> <li>• Brak punktu pomiarowego na terenie gminy,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• W porównaniu do poprzednich lat na terenie woj. zachodniopomorskim zagrożenie od pól elektromagnetycznych nie ulega dużemu zwiększeniu i nie przekracza wartości dopuszczalnych,</li> <li>• Zapewnianie bezpieczeństwa energetycznego, systematycznej modernizacji i rozbudowy infrastruktury elektroenergetycznej, mającej na celu zaspokojenie powyższych potrzeb,</li> <li>• Kontrola lokalizacji nowych źródeł PEM,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coraz większa liczba nadajników GSM/UMTS/LTE,</li> <li>• Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi,</li> <li>• Rozbudowa sieci elektrycznej NN,</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

Mocną stroną gminy w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz pomiar pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Na terenie gminy Stargard pewnym niebezpieczeństwem w zakresie pól elektromagnetycznych może być występowanie wiele linii wysokiego i najwyższego napięcia, które są źródłami emitującymi pola elektromagnetyczne oraz potencjalna dalsza rozbudowa sieci elektrycznej.

## 5.5. Gospodarowanie wodami

Korzystanie z wód występujących na terenie gminy musi przebiegać zgodnie z ustaleniami Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry z dnia 6 grudnia 2016 oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego i rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 10 maja 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Iny. Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie do poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

## 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

### Wody powierzchniowe

Szczególną rolę odgrywa położenie hydrograficzne gminy Stargard. Przeważająca jej część leży na obszarze zlewni Iny oraz Płoni, położona jest w dorzeczu rzeki Odry. Na terenie gminy znajduje się jezioro Miedwie. Na turystów czeka plaża z kąpieliskiem, cykliczne imprezy oraz bogata oferta dla miłośników sportów wodnych i wędkarstwa.

Wody powierzchniowe zajmują 2 742 ha, czyli 8,6% obszaru gminy. W granicach gminy Stargard do wód powierzchniowych należą m.in. Ina, Ina Mała, Krąpiel, Pęczinka, Małka, oraz uchodząca do Miedwia Gowienica Miedwiańska oraz bezimienne strumienie śródleśne, włączone w system rowów melioracyjnych odwadniających rozległe użytki zielone.

**Ina** - przepływa przez całą długość gminy z południowego – zachodu, jest prawym dopływem dolnej Odry o długości 129 km i powierzchni dorzecza 2 189 km<sup>2</sup>. Rzeka ma swoje źródła w okolicy wsi Studnica koło Ińska, na południowy wschód od jeziora Ińsko. W granicach gminy znajduje się środkowy odcinek biegu rzeki o długości 41,5 km, wykorzystując rynnę pochodzenia glacialnego. Koryto rzeki charakteryzuje się szerokością 7 – 10 m natomiast głębokość rzeki waha się od 100 cm do 120 cm. Najważniejszymi dopływami rzeki, w granicach gminy są Krąpiel, Małka, oraz Ina Mała.

**Płonia** - jest jednym z dwóch głównych dopływów Odry o długości 72,6 km i powierzchni dorzecza 1171,2 km<sup>2</sup>. Jej źródło znajduje się na wysokości 48 m n.p.m. na Pojezierzu Myśluborskim, na terenie Parku Kulturalno-Krajobrazowego „Dolina Płoni”. Na terenie powiatu stargardzkiego dla rzeki Płonia wyznaczono obszar szczególnie narażony (OSN). Głównym źródłem jej zanieczyszczenia jest działalność rolnicza (produkcja rolna i intensywny chów zwierząt).

**Krąpiel** - to dopływ Iny, którego długość wynosi 70 km i w całości przepływa przez powiat stargardzki. W granicach gminy biegnie odcinek o długości 19 km. Rzeka bierze swój początek z jez. Chociwel.

**Ina Mała** - to lewostronny dopływ Iny. Długość rzeki wynosi 51,2 km z czego 10 km biegnie w granicach gminy Stargard. Źródła ma ona w południowej części gminy Krzęcin. W granicach gminy obszar odwadniany jest stosunkowo niewielki, obejmuje okolice wsi Witkowo.

Na terenie gminy Stargard licznie występują zbiorniki wód powierzchniowych stanowiących ponad 8% ogólnej powierzchni gminy, jest to obszar równy 2500 ha. Największym zbiornikiem wodnym gminy jest jezioro Miedwie, które jest piątym co do wielkości jeziorem w Polsce.

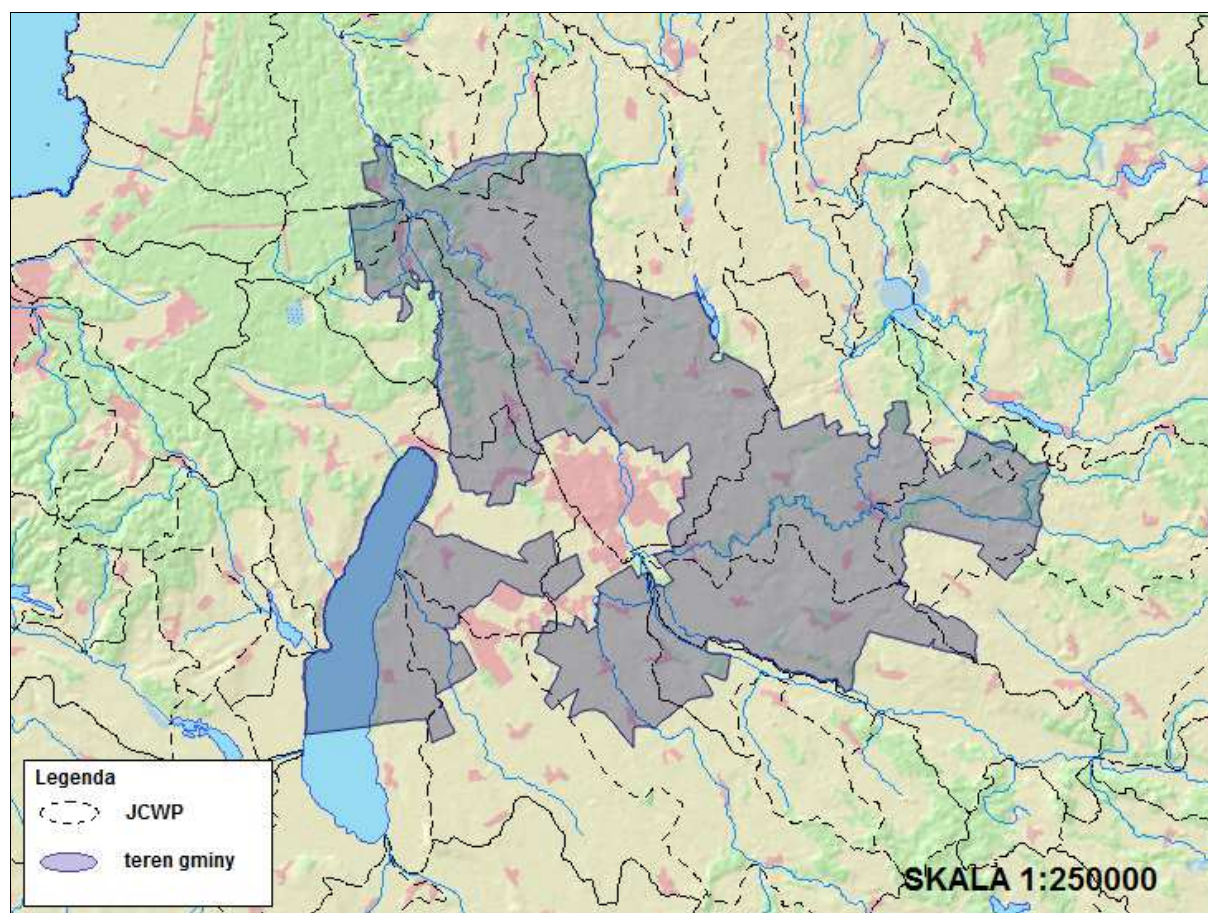
**Jezioro Miedwie** - będące głównym odbiornikiem wód ze strumieni i rowów melioracyjnych, zajmuje piąte miejsce w Polsce pod względem powierzchni. Miedwie jest zbiornikiem retencyjnym, którego wahania lustra wody mogą występować w zakresie rzędnych 13,6 - 14,3 m n.p.m. Jezioro Miedwie jest jeziorem przepływowym dla Płoni, która wpływa do niego w południowej części, a wypływa na południe od Żelewa i płynie w kierunku północno - zachodnim do jeziora Dąbie. Oprócz 2 dopływów z gminy Stargard (rzeki Gowienicę Miedwiańską i Ostrowicę), jezioro przyjmuje jeszcze rzekę Miedwinka, Rów Kunowski oraz wiele mniejszych cieków bez nazwy. Na obszarze bezpośredniej zlewni jeziora Miedwie, w granicach zlewni Płoni, wyznaczona została strefa ochronna komunalnego ujęcia wody z jeziora na zaopatrzenie Szczecina.

. Z większych zbiorników wód powierzchniowych ważniejsze to:

- Jez. Czyste
- Jez. Kiczarowskie
- Jez. Grabowo
- Jez. Warchlino
- Jez. Tychowo Duże
- Jez. Popie
- Jez. Długie
- jeziorko Święte
- Staw w Grzędzicach

Poza wyżej wymienionymi zbiornikami wodnymi wspomnieć należy także o zbiornikach wodnych zlokalizowanych w dolinie rzeki Iny, są to jeziora powstałe w starorzeczach.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016. poz. 1967) teren gminy Stargard należy do 13 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujących się na obszarze dorzecza Odry.



**Rycina 15. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Stargard**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych zostały przedstawione na rycinie i w tabeli poniżej.

**Tabela 18. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Stargard**

Jednolita Część Wód Powierzchniowych rzek			Typ	Status	Monitoring	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
Lp	Nazwa JCWP	Krajowy Kod JCWP					
1.	Dopływ spod Zieleniewa	RW600017198949	potok nizinny piaszczysty	naturalna	N	zły	zagrożona
2.	Płonia na jezioro Miedwie z Miedwinką i dopływ z Bielkowa	RW600025197679	ciek łączący jeziora	silnie zmieniona część wód	T	zły	zagrożona
3.	Gowienica	RW600025197672	ciek łączący jeziora	naturalna	T	zły	zagrożona
4.	Ina od Krępieli do Dopływu spod Marszewa, bez Dopływu spod Marszewa	RW60002019897	rzeka nizinna żwirowa	silnie zmieniona część wód	T	zły	zagrożona
5.	Małka	RW6000161989299	potok nizinny lessowo-gliniasty	silnie zmieniona część wód	N	dobry	niezagrożona
6.	Kanał Rzepliński	RW60000198589	potok na obszarach będących pod wpływem proc. torfotwórczych	sztuczna	N	dobra	niezagrożona
7.	Krępiel od Kani do ujścia	RW60002019889	Rzeka nizinna żwirowa	silnie zmieniona część wód	T	zły	niezagrożona
8.	Dopływ poniżej Sowna	RW600017198952	potok nizinny piaszczysty	naturalna	N	dobra	niezagrożona
9.	Mała Ina od Dopływu spod Pomietowa do ujścia	RW600024198699	mała rzeka na obszarach będących pod wpływem proc. torfotwórczych	silnie zmieniona część wód	T	zły	zagrożona
10.	Dopływ z Rożnowa Nowogardzkiego	RW600017198954	potok nizinny piaszczysty	naturalna	N	zły	zagrożona
11.	Ina od dopływu ze Sławęcina do Krępieli, bez Krępieli	RW6000241987	śr. rzeka na obszarach będących pod wpływem proc. torfotwórczych	silnie zmieniona część wód	T	zły	niezagrożona
12.	Pężinka	RW600016198889	potok nizinny lessowo-gliniasty	silnie zmieniona część wód	T	zły	zagrożona
13.	Reczyca	RW600016198549	potok nizinny lessowo-gliniasty	silnie zmieniona część wód	T	zły	niezagrożona

Źródło: KZGW oraz plan gospodarowania dorzeczem Odry

Na terenie gminy Stargard występują 5 jednolite części wód powierzchniowych posiadające status naturalnej części wód oraz jedna posiadająca status sztucznej części wód, pozostałe należą do wód silnie zmienionych. Ogólny stan 10 JCWP występujące na terenie gminy oceniono jako zły. Siedem jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Stargard zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na terenie gminy zgodnie z danymi RZGW w Szczecinie zlokalizowanych jest 34 budowli hydrotechnicznych. Wykaz tych urządzeń i budowli przedstawia tabela poniżej.

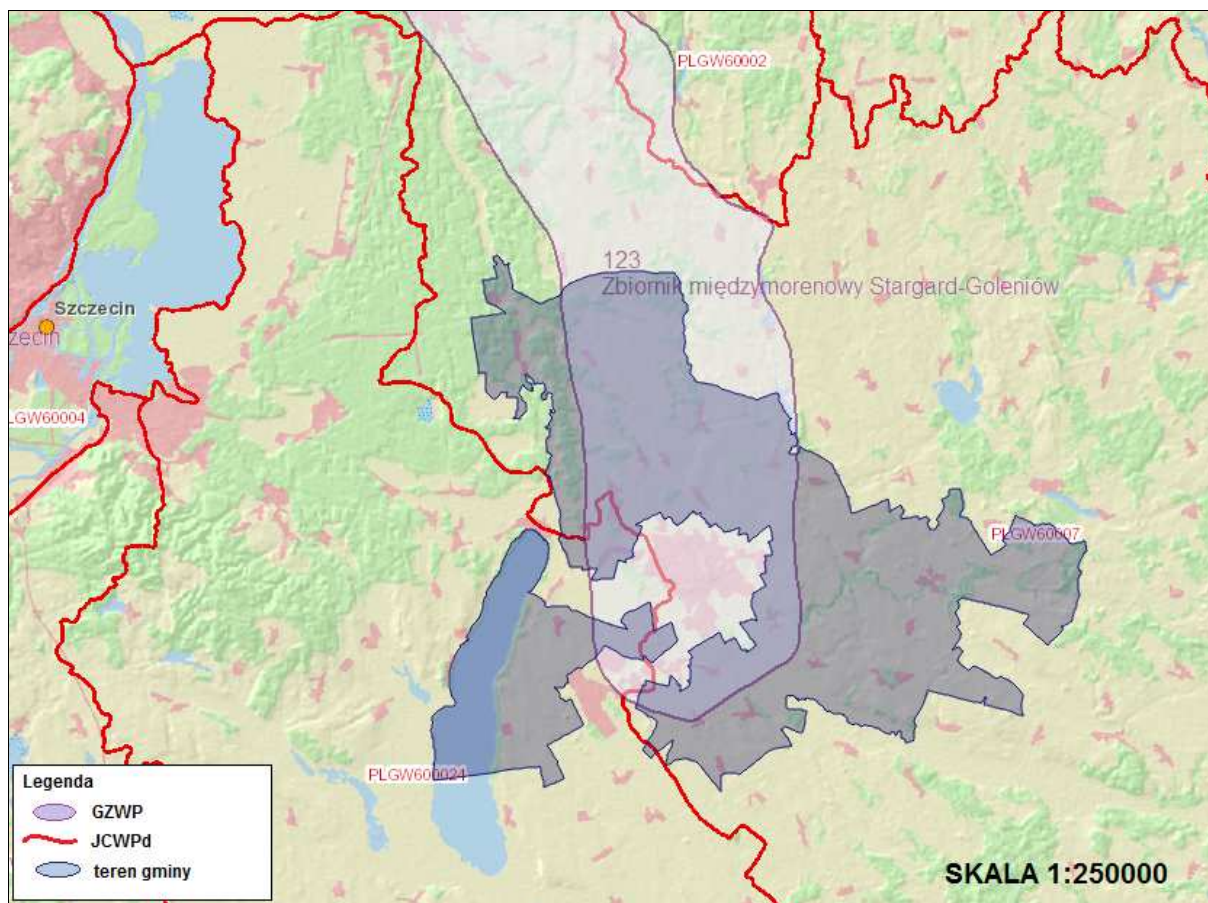
Tabela 19. Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie gminy Stargard\*

Właściciel	Przepust z piętrzeniem [szt.]	Jaz [szt.]	Jaz z progiem [szt.]	Próg [szt.]	Stopień wodny [szt.]	Zastawka [szt.]
RZGW w Szczecinie, Zarząd Zlewni Iny i Płoni w Stargardzie	1c		1c	3c	2c	
Nadleśnictwo Kliniska						2c
RZGW w Szczecinie, Zarząd Zlewni Iny i Płoni w Stargardzie	1c, 6o, 1n	1o, 2c	1c			1o, 1n
Osoba fizyczna						1c
RZGW w Szczecinie, Zarząd Zlewni Iny i Płoni w Stargardzie	4o			5c	1c	
* Status c – czynne n – nieczynna o – okresowe						

Źródło: dane RZGW w Szczecinie, Zarząd Zlewni Iny i Płoni w Stargardzie

### Wody podziemne

Gmina Stargard położona jest w zasięgu udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 123, zwanego Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów (rycina), który objęty jest Obszarem Wysokiej Ochrony (OWO). Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 83 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Wody podziemne zalegają na średniej głębokości ok. 45 m, a głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, porowy.



**Rycina 16. Położenie gminy na tle JCWPd i GZWP**

Źródło: [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)

Na terenie gminy Stargard znajdują się 2 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd):

- numer 07 (PLGW600007) - Głębokość występowania wody słodkiej w JCWPd nr 7 od 5 do 25 m lokalnie 25 - 50 m. Na omawianym obszarze odpowiadającym zlewni rzeki Iny słodkie wody podziemne związane są z piętrami: czwartorzędowym, neogeńskim (mioceńskim). Najczęściej rolę głównego użytkowego piętra wodonośnego na tym obszarze pełni piętro czwartorzędowe gdzie znajduje się porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa. Charakterystyczny dla piętra jest wielowarstwowy układ poziomów wodonośnych, poprzedzielanych warstwami utworów słabo przepuszczalnych.
- numer 24 (PLGW600024) - to obszar występowania wód podziemnych w utworach wodonośnych czwartorzędu i neogenu. Niżej leżące piętro kredy, które jest słabo rozpoznane. Głębokość występowania wody słodkiej jest zmienna w część północnej 1 - 5 m, natomiast w części centralnej i południowej na głębokości 25 - 50 m. W obrębie piętra czwartorzędowego wyróżniono następujące poziomy wodonośne: gruntowy, międzyglinowy i podglinowy, o charakterystycznym wielowarstwowym układzie poziomów wodonośnych, poprzedzielanych warstwami utworów słabo przepuszczalnych. Układ hydrostrukturalny jest złożony ze względu na zaburzenia glacitektoniczne oraz brak ciągłości i zróżnicowanie w rozprzestrzenieniu poszczególnych warstw. Piętro neogeńskie ma znaczenie użytkowe jedynie w centralnej i południowej części omawianej JCWPd, gdzie brak jest użytkowych poziomów w piętrze czwartorzędowym. W obrębie tego piętra został wydzielony mioceński poziom wodonośny

zbudowany głównie z piasków drobnoziarnistych i pylastych z domieszką węgla brunatnego. Przestrzenne położenie gminy na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych przedstawiają ryciny powyżej.

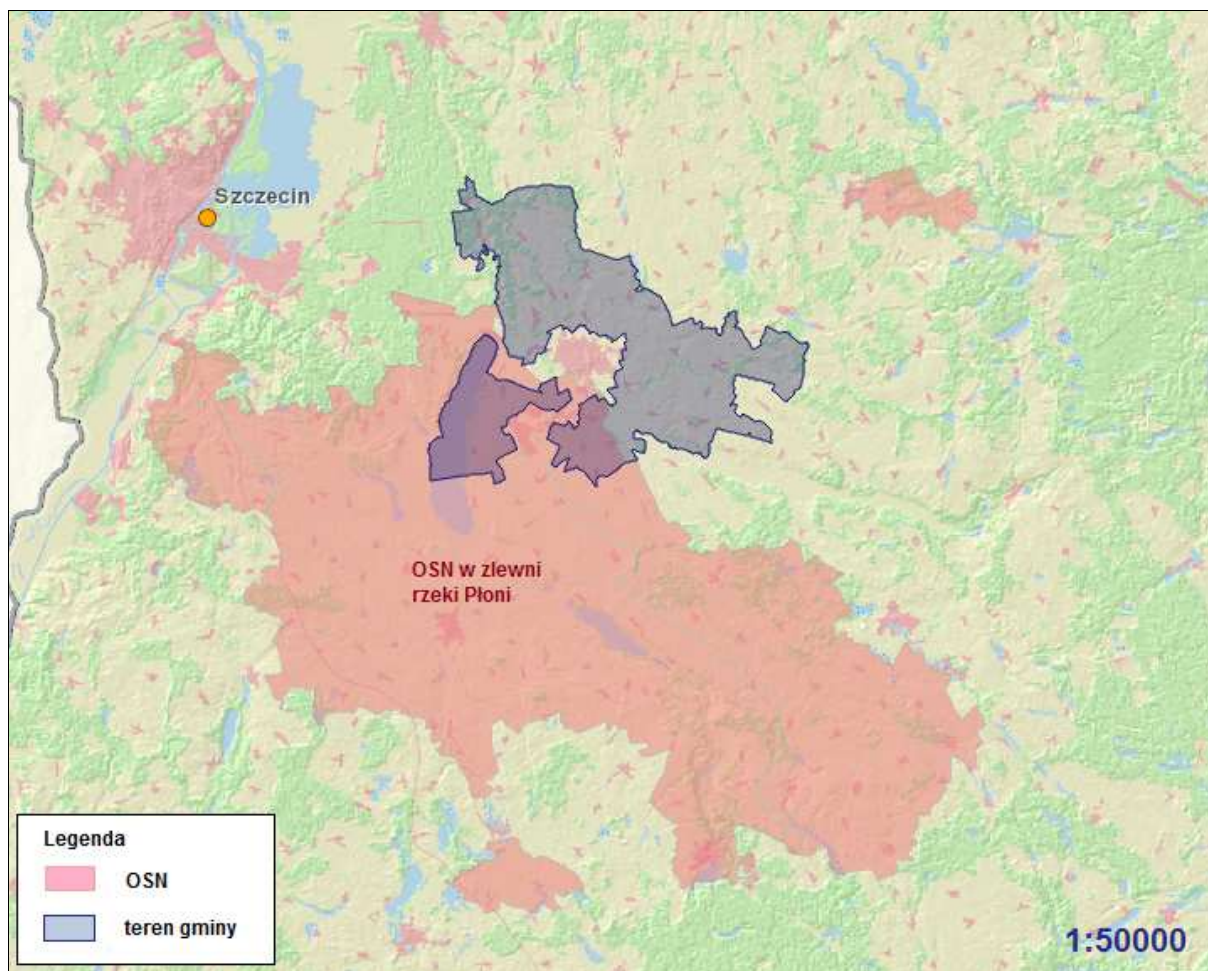
#### **Obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia (OSN)**

Polska jako państwo członkowskie Unii Europejskiej zobowiązała się do realizacji zadań wynikających z dyrektyw unijnych, w tym również dyrektyw dotyczących gospodarowania i ochrony zasobów wodnych kraju. Obowiązkiem każdego państwa członkowskiego wynikającym z wdrażania Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) jest dokonywanie cyklicznej oceny stopnia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego.

Zasady wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego określa załącznik I Dyrektywy Azotanowej (91/676/EWG) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

W związku z aktualizacją w roku 2012, w Polsce funkcjonowało 48 OSN, w tym 4 obszary wyznaczone ze względu na ryzyko zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego wód podziemnych, 3 obszary wyznaczone ze względu na ryzyko zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego wód podziemnych i powierzchniowych oraz 41 obszarów zlokalizowanych w zlewniach wód powierzchniowych.

W południowej części gminy Stargard występują obszary zagrożone zanieczyszczeniami związkami azotu pochodzenia rolniczego (rycina poniżej).



**Rycina 17. Położenie gminy Stargard na tle jednolitych części wód podziemnych**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)

OSN zlewni rzeki Płonia położony jest w województwie zachodniopomorskim, w powiatach: myśliborskim, kamieńskim, pyrzyckim i stargardzkim. Obszar ten położony jest na obszarze Pojezierza Myśliborskiego i Równiny Pyrzycko-Stargardzkiej. Teren wznosi się średnio na rzędnej do około 100 m n.p.m. Rzeźba terenu na tym obszarze charakteryzuje się stosunkowo płaskim krajobrazem, a przypowierzchniowe osady czwartorzędowe stanowią polodowcowe formy w postaci moren. Po aktualizacji w 2012r. powierzchnia OSN zajmuje obecnie 925,59 km<sup>2</sup>.

Obszarem szczególnie narażony na zanieczyszczenia objęto zarówno wody powierzchniowe zlewni rzeki Płonia jak i wody podziemne położone głównie w obrębie JCWPd nr 25.

Według danych z raportu PIG-PIB obszar występowania OSN zlewni rzeki Płonia występuje w strefie częstszego niż przeciętnie występowania susz atmosferycznych, glebowych i niżówki hydrogeologicznej. Deficyt wody dla okresu susz atmosferycznych został obliczony jako 200–300 mm. Analiza właściwości hydrochemicznych na danych historycznych, wskazywała lokalny, negatywny skutek presji azotanami. Zatem zgodnie z dyrektywa obszar ten został oznaczony i objęty monitoringiem.

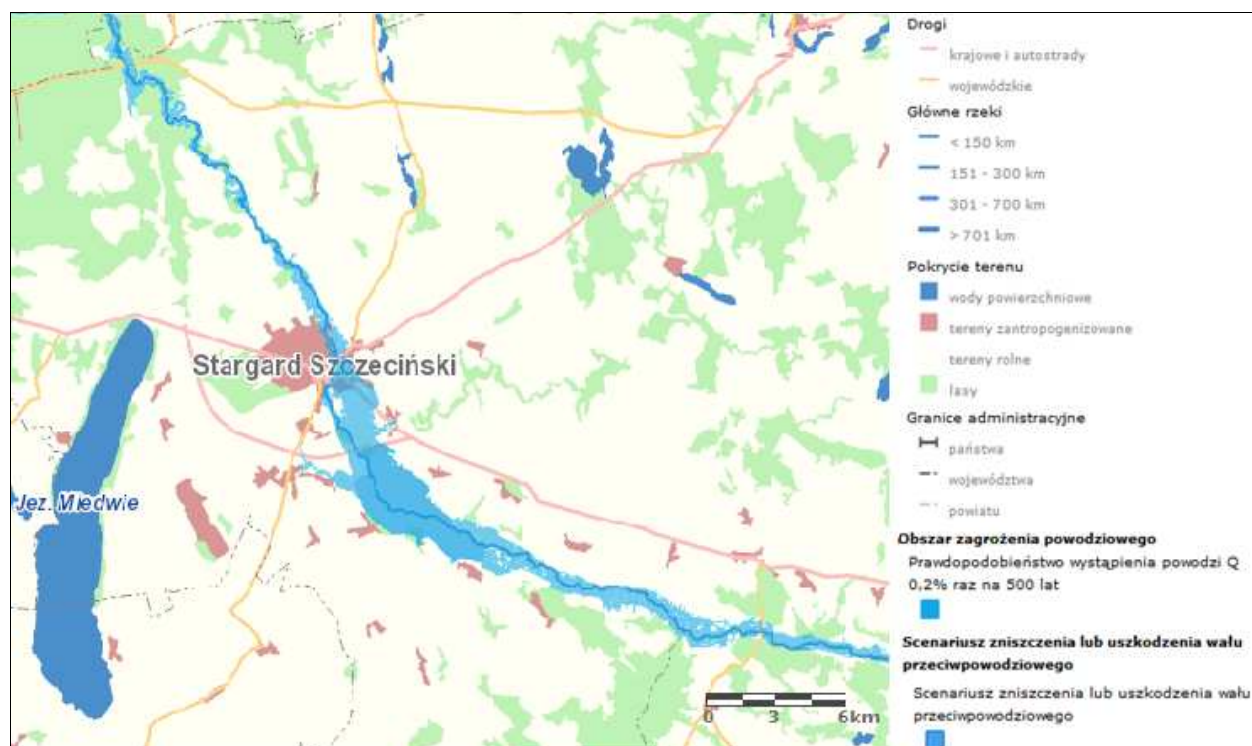


## Zagrożenie powodzią i suszą

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest jednym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Intencją tego dokumentu jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli terenów, na których istnieje znaczące lub duże ryzyko powodziowe. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 poz. 1121 ze zm.) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej we współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Dyrektywa Powodziowa zakłada aktualizację wszystkich dokumentów, co 6 lat.

Na obszarze gminy Stargard, występuje zagrożenie powodziowe, związane z obecnością rzek – dotyczy to głównie rzeki Ina. Zjawiska powodziowe występują na przełomie okresu zimowego i wiosennego, tj. od marca do połowy kwietnia (zagrożenia roztopowe i zatorowe spowodowane przez szybko topniejące śniegi oraz nasilające się zjawiska lodowe w rzekach) oraz w okresie letnim, na przełomie czerwca i lipca (spowodowane przez ulewne deszcze).

Obecnie województwo zachodniopomorskie nie posiada planów przeciwdziałania skutkom powodzi. Szczegółowy przebieg granicy obszaru zagrożenia powodziowego został przedstawiony na rycinie poniżej.



**Rycina 18. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi**

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Zgodnie z Systemem Monitoringu Suszy Rolniczej prowadzoną przez IUNG Puławy w raporcie z 2017 w gminie Stargard nie występują gleby zagrożone suszą.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych wydanym przez Dyrektra RZGW w Szczecinie gmina Stargard zaliczona jest do terenu narażonego na suszę.

### 5.5.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gospodarowania wodami

Ochrona i poprawa jakości wód była jednym z celów strategicznych poprzedniego programu ochrony środowiska.

W ramach planowanych działań zostały wykonane m.in. utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych, budowa i modernizacja systemu poboru wód i uzdatniania wody oraz zaktualizowano plany związane z gospodarowaniem wód dorzecza Odry oraz opracowano plany zarządzania ryzykiem suszy.

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy Stargard zaplanowano szereg zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, jednak ocenę stopnia ich realizacji oraz ich wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych przeanalizowano szerzej w rozdziale 5.6.2.

### 5.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów gminy Stargard w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 20. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring wód powierzchniowych,</li> <li>• Dobry stan jednolitych części wód podziemnych,</li> <li>• Stopniowa poprawa jakości wód podziemnych,</li> <li>• edukacja ekologiczna mieszkańców ,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych,</li> <li>• Coraz większy pobór wód podziemnych na cele bytowe,</li> <li>• Ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych,</li> <li>• Występują tereny OSN,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych,</li> <li>• Kontrolowanie stanu jakości wód powierzchniowych,</li> <li>• Stała kontrola i modernizacja urządzeń wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość wystąpienia powodzi, suszy</li> <li>• JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych,</li> <li>• Brak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy,</li> <li>• Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie i sadownictwie,</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Stargard jest ryzyko pogorszenia się już i tak złego stanu wód powierzchniowych, wynikający głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi, wpływem nawozów rolniczych z pól

uprawnych oraz pozostałościami po nawozach rolniczych. Innym z problemów jest ryzyko wystąpienia powodzi.

## 5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Transpozycja przepisów dyrektywy na grunt prawa polskiego została dokonana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r., *Prawo wodne* (Dz.U. z 2017 poz. 1121 z późn. zm.), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. 2017 poz. 328 ze zm.). Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

### 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

#### Gospodarka wodna

Eksploatacją sieci wodociągowej na terenie gminy Stargard zajmują się Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego zużycie wody, na terenie gminy wynosiło 36,2 dam<sup>3</sup> na jednego mieszkańca gminy w 2016 roku. W 2013 r. było ono mniejsze i na jednego mieszkańca przypadło zużycie w wysokości 38,4 dam<sup>3</sup>.

Długość sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie gminy Stargard wynosiła w 2013 roku 170,8 km, a w 2016 r. 177,4 km. Ilość połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania zwiększyła się o 255 i wynosiła w 2016 roku 2 055 sztuk.

W gminie Stargard w 2016 r. z sieci wodociągowej korzystało 93,6% mieszkańców gminy, podczas gdy w 2013 roku wartość ta wynosiła 92,7%. W 2013 roku gospodarstwom domowym dostarczono 477,1 dam<sup>3</sup> wody, a w 2016 r. o 10,5 dam<sup>3</sup> mniej.

Najważniejsze informacje o sieci wodociągowej na terenie gminy Stargard przedstawione zostały w tabelach poniżej.

**Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Stargard w latach 2013-2016**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2013	2014	2015	2016
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	170,8 <sup>k</sup>	170,0	174,7 <sup>k</sup>	177,4
2.	Przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 800	1 912	1 986	2 055
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	477,1	452,3	484,7	466,6
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	11 663	11 824	11996	12 123
5.	Procent ludności korzystający z wodociągu	%	92,7	93,2	93,4	93,6
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	38,4	35,9	38,1	36,2

k - Agregat może być niekompletny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych powiatu stargardzkiego wynika, że na terenie samej gminy występują trzy ujęcia wód podziemnych.

W tabelach poniżej przedstawiono ujęcia wód funkcjonujące na terenie gminy Stargard. Są to w szczególności ujęcia wód podziemnych.

**Tabela 22. Ujęcia wody podziemnych na terenie gminy Stargard**

L.p.	Miejscowość	Obiekt/nazwa	Użytkownik	Stan ujęcia
1	Lipnik	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. Z o.o. w Goleniowie	czynne
2	Lipnik	ogródki działkowe	Rodzinny Ogród Działkowy im."F.Chopina"	czynne
3	Barzkowice /Golinka/	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
4	Golczewo	ujęcie do nawodnień	Dutch Farmers Sp. z o.o. w Stargardzie	czynne
5	Grabowo	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
6	Kolonia Kępinka	Szkółka Leśna	Nadleśnictwo Kliniska	czynne
7	Krąpiel	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
8	Krąpiel	ferma drobiu	Grupa Producentów Rolnych "KAREX" Sp. z o.o. w Ciesławiu	czynne
9	Lubowo	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
10	Małkocin	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
11	Pężino	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
12	Poczernin	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
13	Radziszewo	Zakład Rolny	Spółdzielcza Agrofirma "Witkowo"	czynne
14	Strachocin	zakładowe ujęcie wody	Wytwórnia Betonu w Strachocinie - Lafarge Cement S.A. w Małogoszczy	czynne
15	Strzyżno	ujęcie do nawodnień	Dutch Farmers Sp. z o.o. w Stargardzie	czynne
16	Strzyżno	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne

L.p.	Miejscowość	Obiekt/nazwa	Użytkownik	Stan ujęcia
17	Tychowo	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
18	Ulikowo	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
19	Ulikowo	stacja kolejowa	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Poznaniu	czynne
20	Warchlino	wiejskie ujęcie wody	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie	czynne
21	Witkowo	Zakład Rolny	Spółdzielcza Agrofirma "Witkowo"	czynne

Źródło: RZGW w Szczecinie

**Tabela 23. Ujęcia wody powierzchniowych na terenie gminy Stargard**

L.p.	Ciek	Miejscowość	Przeznaczenie	Typ ujęcia	Właściciel
1	Małka	Małkocin	inne	brzegowe	Nadleśnictwo Kliniska
2	Małka	Warchlino	inne	brzegowe	Nadleśnictwo Kliniska
3	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
4	Krąpiel	Pężina	przemysłowe	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
5	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
6	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
7	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
8	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie
9	rów melioracyjny	Kłębino	nawodnienia inne	zastawkowe	osoba fizyczna
10	Krąpiel	Pężino	nawodnienia	brzegowe	HOLSTAR Sp. zoo. Gospodarstwo Rolne w Pężynie

Źródło: RZGW w Szczecinie

## **Gospodarka ściekowa**

### **Ścieki komunalne**

Według danych GUS całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Stargard w 2016 roku wynosiła 77,8 km. Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2016 roku liczyła 7 717 osób. Liczba przyłączy kanalizacyjnych wynosiła natomiast w roku 2016 784 szt. Według danych GUS w gminie Stargard z kanalizacji korzysta niemal 60% ludności. W tabelach poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Stargard w latach 2013-2016.

**Tabela 24. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Stargard w latach 2013-2016**

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2013	2014	2015	2016
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	87,9 <sup>k</sup>	77,3	77,7	77,8
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	745 <sup>k</sup>	759	775	784
Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	246	236	236	245
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	7 357	7 481	7 632	7 717
Procent ludności korzystającej z kanalizacji	%	58,5	58,9	59,4	59,6

k - Agregat może być niekompletny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Polska wstępując do Unii Europejskiej zobowiązała się wywiązać z postanowień dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W tym celu utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. Jest to dokument strategiczny, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121 ze zm.) dokument ten podlega obowiązkowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata.

W chwili obecnej V Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2016 z lipca 2017 roku zobowiązuje do stosowania podwyższonego usuwania biogenów na wszystkich oczyszczalniach ścieków w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM.

Podstawowe dane dotyczące aglomeracji na terenie gminy Stargard przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 25. Aglomeracje gminy Stargard zgodnie z Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych z 2017 r.**

Wyszczególnienie	Aglomeracja
	Stargard
Gminy w aglomeracji	Stargard miasto, część gminy wiejskiej Stargard, część gminy Kobylanka
Priorytet	P1
RLM rzeczywista	105 609
Długość sieci kanalizacyjnej ogółem	229,2
% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego	98
Projektowana przepustowość maksymalna oczyszczalni [m <sup>3</sup> /d]	37 500

Źródło: Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Ścieki systemem kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej dopływają do 7 oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy (2 mechanicznych i 5 biologicznych). Łączna przepustowość oczyszczalni zlokalizowanych na terenie gminy Stargard w 2016 roku wynosiła 510 m<sup>3</sup>/dobę. Z oczyszczalni tych w 2016 roku korzystało 3 728 osób.

**Tabela 26. Oczyszczanie ścieków komunalnych w gminie Stargard w 2016 r.**

Oczyszczalnie ścieków	Przepustowość projektowana [m <sup>3</sup> /dobę]	Ludność korzystająca z oczyszczalni - ogółem	Ścieki oczyszczone w 2016 roku [dam <sup>3</sup> ] - łącznie
mechaniczne	100	1 265	18
biologiczne	510	2 463	58
<b>łącznie</b>	<b>610</b>	<b>3 728</b>	<b>76</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w gminie Stargard w 2016 liczba ludności korzystających z oczyszczalni ścieków wynosiła 4 063. W miejscach, gdzie nie jest doprowadzona kanalizacja stosuje się przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, które następnie wywożone są na oczyszczalnie wozami asenizacyjnymi. Istnieje ryzyko przedostania się nieczystości płynnych do warstw wodonośnych – wód powierzchniowych i podziemnych. Ważnym jest, aby przeprowadzać kontrole tego typu zbiorników w zakresie ich szczelności, aby uniknąć szkód w środowisku. Na terenie gminy Stargard w roku 2017 zewidencjonowano 257 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 705 zbiorników bezodpływowe na nieczystości ciekłe.

#### ścieki przemysłowe

Na terenie gminy Stargard funkcjonuje jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonymi biogenami przyjmujące ścieki przemysłowe, o łącznej projektowanej przepustowości 630 m<sup>3</sup>/dobę.

W 2016 roku odprowadzono ogółem 131 dam<sup>3</sup> ścieków przemysłowych odprowadzane bezpośrednio do wód lub ziemi. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych oczyszczonych i odprowadzonych do wód i ziemi przedstawiały się następująco:

**Tabela 27. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu w latach 2013-2016**

Wskaźniki	2013 [kg/rok]	2014 [kg/rok]	2015 [kg/rok]	2016 [kg/rok]
<b>BZT<sub>5</sub></b>	224	2 426	995	1 834
<b>ChZT</b>	1 540	12 770	6 319	7 576
<b>Zawiesina ogólna</b>	280	1 512	1 389	1 694
<b>Suma chlorków i siarczanów</b>	0	111 698	68 295	68 295
<b>azot ogólny</b>	0	3088	2 411	2 679
<b>fosfor ogólny</b>	0	125	59	102

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Stan gospodarki wodno-ściekowej w dużym stopniu wpływa na jakość życia mieszkańców. W gminie Stargard stopień zwodociągowania jest wysoki, 93,6% mieszkańców korzysta z wodociągu. Dużo niższy jest natomiast wskaźnik skanalizowania, który wynosi 59,6%. Niedostateczne wyposażenie terenu gminy, a szczególnie obszarów wiejskich, w infrastrukturę ściekową hamuje

rozwój przedsiębiorczości oraz wpływa negatywnie na poziom życia mieszkańców, stanowi również zagrożenie dla środowiska.

### 5.6.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W obszarze *gospodarki wodno-ściekowej* w poprzednim Programie Ochrony Środowiska wyznaczono a później realizowano zadania z zakresu rozbudowy sieci wodociągowej, rozbudowy i budowy kanalizacji zbiorczych w gminie, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach nieobjętych siecią zbiorczą, likwidacji zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe.

Według danych z GUS znaczące efekty odnotowano w obszarze zaopatrzenia w wodę, o czym świadczy wzrost udziału mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wskutek przeprowadzonych inwestycji zwiększyła się liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej. A liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej zwiększyła się w latach 2013 – 2016 o blisko 360 osób. Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej ma wpływ na podniesienie konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej obszaru, a tym samym stworzenie możliwości wielofunkcyjnego rozwoju.

W związku z nadal niskim stopniem skanalizowania gminy oraz miejscami pogarszającym się stanem wód powierzchniowych należy w kolejnej perspektywie kontynuować zadania mające na celu poprawę gospodarki wodno – ściekowej w gminie i ograniczenia zrzutu ścieków do środowiska, również poprzez wzmocnienie kontroli podmiotów gospodarczych, jak i indywidualnych mieszkańców.

### 5.6.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

**Tabela 28. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej,</li> <li>• Ciągły rozwój i modernizacja urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niski wskaźnik skanalizowania gminy,</li> <li>• Niski poziom świadomości społecznej o skutkach nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalsza modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków, która umożliwiłaby zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych,</li> <li>• Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i prowadzenie ich rejestru,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe – przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,</li> <li>• Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych,</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne



Z zakresu gospodarki wodno-ściekowej najpoważniejszymi zagrożeniami są nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe. Szansą na rozwiązanie tego problemu jest bieżąca inwentaryzacja zbiorników oraz dalsza modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Stargard zlokalizowana jest w granicach południowej części niecki szczecińskiej. Najgłębiej zalegające utwory stanowią utwory ery mezozoicznej – osady jurajskie, które zostały wykształcone w postaci piaskowców, zlepieńców, ilów oraz utworów węglowych. Niniejsze osady powstały na skutek akumulacji głębokomorskiej, a ich wiek oszacowano na 159-133 mln lat.

Na utworach jurajskich zalegają osady pochodzące z okresu kredy, których wiek określa się na około 133-63 mln lat. Omawiane utwory powstały podczas transgresji morza oraz akumulacji osadów morskich. Do głównych utworów wykształconych w trakcie niniejszych procesów należy zaliczyć zlepieńce, margle, wapienie. Pod koniec okresu kredy nastąpiła regresja morza, a wraz z nią krótki okres „lądowy”.

Utwory kredy przykryte są osadami trzeciorzędowymi, pochodzenia morskiego, które powstały na skutek cyklicznej transgresji oraz regresji morskiej. Utwory te, reprezentowane są przez piaski i piaski glaukonitowe. W drugiej połowie trzeciorzędu, w wyniku regresji morza doszło do zalania obszaru Pomorza i powstania w jego granicach rozległych mokradeł oraz rozlewisk. Wówczas wykształciły się piaski z przewarstwieniami ilów i węgla brunatnego.

Rzeźba powierzchniowa osadów trzeciorzędowych jest mocno urozmaicona- deniwelacje w granicach niecki sięgają bowiem 270 m. Wyraźne wzniesienie osadów trzeciorzędowych rozciąga się od Warnic przez Stargard, a następnie dalej w kierunku północno-zachodnim, tj. wzdłuż doliny Iny. Pod koniec trzeciorzędu nastąpiło stopniowe ochładzanie klimatu, które zapoczątkowało epokę lodowcową. W granicach analizowanego terenu rozróżniono osady pochodzące z trzech zlodowaceń:

- zlodowacenia południowopolskiego- odznacza się występowaniem dwóch poziomów glin zwałowych rozdzielonych osadami zastoiskowymi oraz wodnolodowcowymi;
- zlodowacenia środkowopolskiego- charakteryzuje się obecnością trzech, a lokalnie nawet czterech poziomów glin zwałowych;
- zlodowacenia bałtyckiego- na skutek niniejszego zlodowacenia wykształcony został obecny zarys powierzchni gminy.

Zlokalizowany na terenie kraju lądolód, pozostawił w granicach gminy wiele form wytopiskowych, m.in. wały moren czołowych, pola i stożki sandrowe. Ponadto, teren gminy Stargard odznacza się występowaniem równiny dennomorenowej, która zbudowana jest z glin zwałowych oraz piasków lodowcowych. Równina ma charakter falisty. W pobliżu Stargardu występują drumliny, wały ozowe i formy kemowe. W granicach Sowna, tj. w północno-zachodniej części gminy, znajdują się również piaski eoliczne oraz wydmy wchodzące w skład goleniowskiego pola wydmowego.

Do najmłodszych osadów zlokalizowanym na terenie gminy, zalicza się utwory holoceniowe, które reprezentowane są przez torfy, namuły oraz osady fluwialne.

Pod względem zasobów naturalnych, gmina Stargard jest uboga w kopaliny. Obecnie, na analizowanym terenie eksploatowane jest tylko jedno złożo- Strzyżno. Złożo to, zlokalizowane jest na granicy gminy Warnice i Stargard. Na terenie złoża wydobywa się kruszywa naturalne. Koncesja na eksploatację kopalin została wydana przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego (nr decyzji WOŚ.III.7422.14.2012.ZN) i obowiązuje do roku 2022. Grubość nadkładu złoża wynosi średnio 2,2 m, miąższość 6,5 m, natomiast głębokość spągu 8,7 m.

Ponadto, w granicach gminy zlokalizowane są złoża, na terenie których wydobywanie zostało zaniechane, tj. Grzędzice, Strachocin oraz Witkowo. Na omawianym obszarze wyróżniono również obszary perspektywiczne eksploatacji kruszywa naturalnego: rejon Trzebiatów- Krąpiel, Lipnika, Małkocina oraz Grabowa.

Gmina Stargard posiada znaczne bogactwa pod względem obecności wód geotermalnych. Zasoby te, zostały rozpoznane głębokimi wierceniami oraz udokumentowane- są one zlokalizowane w osadach jury dolnej- piaskowcach liasu, głębokość ich zalegania wynosi 2,5 tys. m. Pobór wód wynosi 1 285 356 m<sup>3</sup>/rok, natomiast ich temperatura 95°C. Wody, pochodzące z eksploatacji wykorzystuje się do celów ciepłowniczych- oddaje swoje ciepło wodzie sieciowej wtórnego obiegu, zasilając w ten sposób systemy grzewcze.

### 5.7.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie zasobów geologicznych

W związku z brakiem znaczących eksploatowanych złóż surowców mineralnych i kopalin na terenie gminy Stargard w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Gminy nie wyznaczono działań w zakresie zasobów geologicznych. Gmina nie realizowała również zadań dodatkowych z tego zakresu.

### 5.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 29. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie województwa umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak znaczących złóż kopalin,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw,</li> <li>Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw,</li> <li>Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wydobywanie złóż kopalin bez ważnej koncesji</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekultywacja terenów wydobywczych,</li> </ul>	
--	--

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy nie stwierdzono poważnych problemów związanych z eksploatacją zasobów geologicznych. Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie całego województwa umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa.

## 5.8. Gleby

### 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (D. U. z 2017 r. poz. 1161) określa, że ochrona gruntów ornych polega na:

- ograniczeniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze lub leśne,
- 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.

Gmina Stargard jest gminą wiejską, w której użytki rolne zajmują około 52% jej powierzchni. W strukturze użytkowania gruntów grunty rolne zajmują ponad 59% użytków rolnych. Poniższa tabela przedstawia strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy.

**Tabela 30. Struktura użytkowania gruntów w gminie Stargard**

Grunty rolne	Sady	Łąki	Pastwiska	Grunty rolne - zabudowane	Grunty pod stawami	Grunty pod rowami	Razem
18,850	291	2,703	1,106	511	0	58	23,519

Gmina w większości pokryta jest glebami brunatnymi kwaśnymi oraz wylugowanymi wytworzonymi na piaskach gliniastych i glinach zwałowych. Gleby te należą do gleb słabych – IV i V klasy bonitacyjnej. Gleby IV klasy bonitacyjnej występują głównie na południe od Warchlina, wschód od Małkocina i okolicach Grzędzic, Ulikowa, Pęczina i Trzebiatowa. Słabsze gleby tj. brunatne wylugowane należące do klasy V i VI, występują na północnym-wschodzie gminy. Wykształcone zostały na podłożu piaszczystym.

W południowo-zachodniej części gminy występują gleby pseudobielicowe, brunatne i czarne ziemie zaliczane do najwyższej – I i II klasy bonitacyjnej. Zalegają one na utworach zastoiskowych i glinach pylastych.

**Tabela 31. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb**

II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
4,9	12,2	15,0	37,4	19,0	9,6	1,7	0,2

W związku z występowaniem na terenie gminy dolinami rzek i obniżeniami terenu, obszar charakteryzuje się dużą powierzchnią użytków zielonych. Duży obszar łąkowy, wytworzony na glebach mułowo-torfowych i madach wytworzył się w dolinie rzeki Iny i Pężinki. Użytki w dolinie Iny Małej wytworzone zostały z gleb mułowo-torfowych. Duży kompleks użytków zielonych zalegających na czarnych ziemiach zlokalizowany jest na wschodzie Trzebiatowa.

**Tabela 32. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych użytków zielonych**

II	III	IV	V	VI	VIz
1,0	17,8	57,3	18,4	5,3	0,2

#### Monitoring chemizmu gleb

Od 1995 roku na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska realizowany jest monitoring chemizmu gleb ornych Polski. Obowiązek prowadzenia monitoringu wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. 2017 r., poz. 519 z późn. zm.).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest w 5-letnich odstępach czasowych. Pobierane są wówczas próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie Polski. Ostatni pomiar odbył się w 2015 roku, podczas którego w województwie zachodniopomorskim zebrano 9 próbek gleb. Najbliższy punkt pomiarowy względem gminy Stargard zlokalizowany był w Maszewie, miejscowości oddalonej o 22 km od gminy.

W materiale glebowym oznacza się najważniejsze, średnie parametry np. skład granulometryczny, odczyn pH, zawartość węgla, glinu, azotu, fosforu, siarki wyznaczona do tego metodą.

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w 2015 roku wzrósł w porównaniu z poprzednimi latami i wynosił pH 6,2. Porównanie wartości środkowych nie potwierdziło jednak trendu wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl.

**Tabela 33. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie**

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	5,1	5,3	5,1	6,3	6,7
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,0	4,2	4,0	5,9	6,2

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Porównanie wartości substancji organicznej w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że zawartość próchnicy oraz węgla organicznego raz spada raz rośnie. Spadek zawartości tych substancji jest niekorzystną tendencją, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Na szczęście podczas ostatniego pomiaru, zawartość próchnicy była na najwyższym poziomie i wynosiła 2,77%. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

**Tabela 34. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,77	1,6	1,48	2,43	2,77
Węgiel organiczny	%	1,02	0,93	0,86	1,41	1,61
Azot ogólny	%N	0,094	0,1	0,096	0,18	0,2
Stosunek C/N	C/N	10,8	9,3	8,9	7,8	8,0

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej zmalała, biorąc pod uwagę rok 1995, w którym wynosiła  $4,8 \text{ cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$  oraz rok 2015, w którym była na poziomie  $2,03 \text{ cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$ . Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza  $1 \text{ t ha}^{-1}$ , z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą stałą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

**Tabela 35. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	4,8	4,55	4,28	1,65	2,03
Wapń wymienny ( $\text{Ca}_{2+}$ )	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	1,62	1,45	1,79	6,29	5,41
Magnez wymienny ( $\text{Mg}_{2+}$ )	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	0,29	0,28	0,33	0,72	0,43
Sód wymienny ( $\text{Na}^+$ )	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	0,06	0,03	0,03	0,09	0,08
Potas wymienny ( $\text{K}^+$ )	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	0,36	0,3	0,32	0,7	0,5
Suma kationów wymiennych (S)	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	2,33	2,06	2,47	7,8	6,42
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	$\text{cmol}(+) \cdot \text{kg}^{-1}$	7,13	6,61	6,75	9,45	8,45
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	32,68	31,16	36,59	82,54	75,98

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Coraz popularniejszym zjawiskiem na obszarze zabudowanym jest wyższy wskaźnik metali ciężkich w glebach. Jednym z głównych źródeł ich przedostawania się do gruntów są opady atmosferyczne. Na skutek nasilenia ruchu samochodowego wzrasta emisja zanieczyszczeń do atmosfery, w tym również metali ciężkich pochodzących ze spalania paliw samochodowych. Równie intensywne oddziaływanie niesie ze sobą inny rodzaj działalności ludzkiej, mianowicie produkcja energii cieplnej. Do metali ciężkich emitowanych podczas spalania surowca możemy zaliczyć m.in.: cynk, miedź, ołów. Występują także śladowe ilości berylu oraz metali ciężkich takie jak rtęć i kadm.

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, który wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg kg<sup>-1</sup>. W punkcie pomiarowym w Maszewie nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

**Tabela 36. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w Maszewie**

Pierwiastek	Jednostka	ROK				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg <sup>-1</sup>	345	298	366	284	269
Kadm	Cd mg*kg <sup>-1</sup>	0,24	0,19	0,16	0,2	0,16
Miedź	Cu mg*kg <sup>-1</sup>	6,0	5,2	5,1	8,5	10,2
Chrom	Cr mg*kg <sup>-1</sup>	9,5	8,5	8,2	6,3	7,3
Nikiel	Ni mg*kg <sup>-1</sup>	5,8	5,1	4,8	5,2	4,8
Ołów	Pb mg*kg <sup>-1</sup>	15,1	15,9	13,0	17,7	16,1
Cynk	Zn mg*kg <sup>-1</sup>	45,0	46,0	40,9	40,0	27,0
Kobalt	Co mg*kg <sup>-1</sup>	1,57	1,45	1,32	1,92	1,98
Wanad	V mg*kg <sup>-1</sup>	10,0	13,03	14,7	11,8	12,9
Lit	Li mg*kg <sup>-1</sup>	4,7	4,2	3,6	3,1	2,0
Beryl	Be mg*kg <sup>-1</sup>	0,27	0,23	0,17	0,21	0,2
Bar	Ba mg*kg <sup>-1</sup>	30,7	28,3	36,2	32,1	39,2
Stront	Sr mg*kg <sup>-1</sup>	10,8	8,0	9,6	9,4	10,1
Lantan	La mg*kg <sup>-1</sup>	10,7	9,5	7,8	8,2	6,9
Rtęć	Hg mg*kg <sup>-1</sup>	-	-	-	-	0,09
Arsen	As mg*kg <sup>-1</sup>	-	-	-	-	2,43

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

### 5.8.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard w zakresie gleb

Ochrona gleb użytkowanych rolniczo była jednym z celów operacyjnych Programu Ochrony Środowiska Gminy Stargard. W latach poprzednich realizowano zadania dotyczące ochrony przed erozją wietrzną, edukacji ekologicznej rolników, rekultywacji gleb zdegradowanych.

### 5.8.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie gleb.

Tabela 37. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoring chemizmu gleb,</li><li>• Gleby umożliwiające produkcję rolniczą</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych,</li><li>• Gleby słabej jakości,</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prowadzenie gospodarstw rolnych zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej,</li><li>• Uświadamianie rolników w zakresie nawożenia i ochrony roślin,</li><li>• Promocja rolnictwa ekologicznego,</li><li>• Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej.</li><li>• Likwidacja dzikich wysypisk odpadów, które przyczyniają się do degradacji gleb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przenikanie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa i przemysłu,</li><li>• Nieprzerwany napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych,</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

Dużym problemem w zakresie gleb na terenie gminy Stargard jest zanieczyszczenie pochodzące z działalności rolniczej oraz występowanie gleb o słabej klasie bonitacyjnej. Mimo tego w gminie dominuje produkcja rolnicza. Aby stale ją rozwijać i przy tym nie pogarszać stanu środowiska przyrodniczego należy prowadzić gospodarstwa rolne zgodnie z dobrymi praktykami rolniczymi i uświadamiać rolników w zakresie stosowania nawozów oraz ochrony roślin. Ważnym aspektem jest również promocja rolnictwa ekologicznego.

## 5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028 to strategiczny dokument dla regionalnej gospodarki odpadami. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach zarząd województwa ma obowiązek opracowywania planu gospodarki odpadami, który należy aktualizować w świetle prawa nie rzadziej, niż co 6 lat.

Aktualny WPGO 2016 został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego nr XVIII/321/16 z dnia 27 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028 wraz z załącznikami.

Region gospodarki odpadami komunalnymi może obejmować sąsiadujące ze sobą gminy z różnych województw, jeżeli tak owe przewidują wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami zakazuje się zbierania oraz przetwarzania poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone (zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania).

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022, województwo zachodniopomorskie zostało podzielone na 2 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina Stargard należy do Regionu Zachodniego.

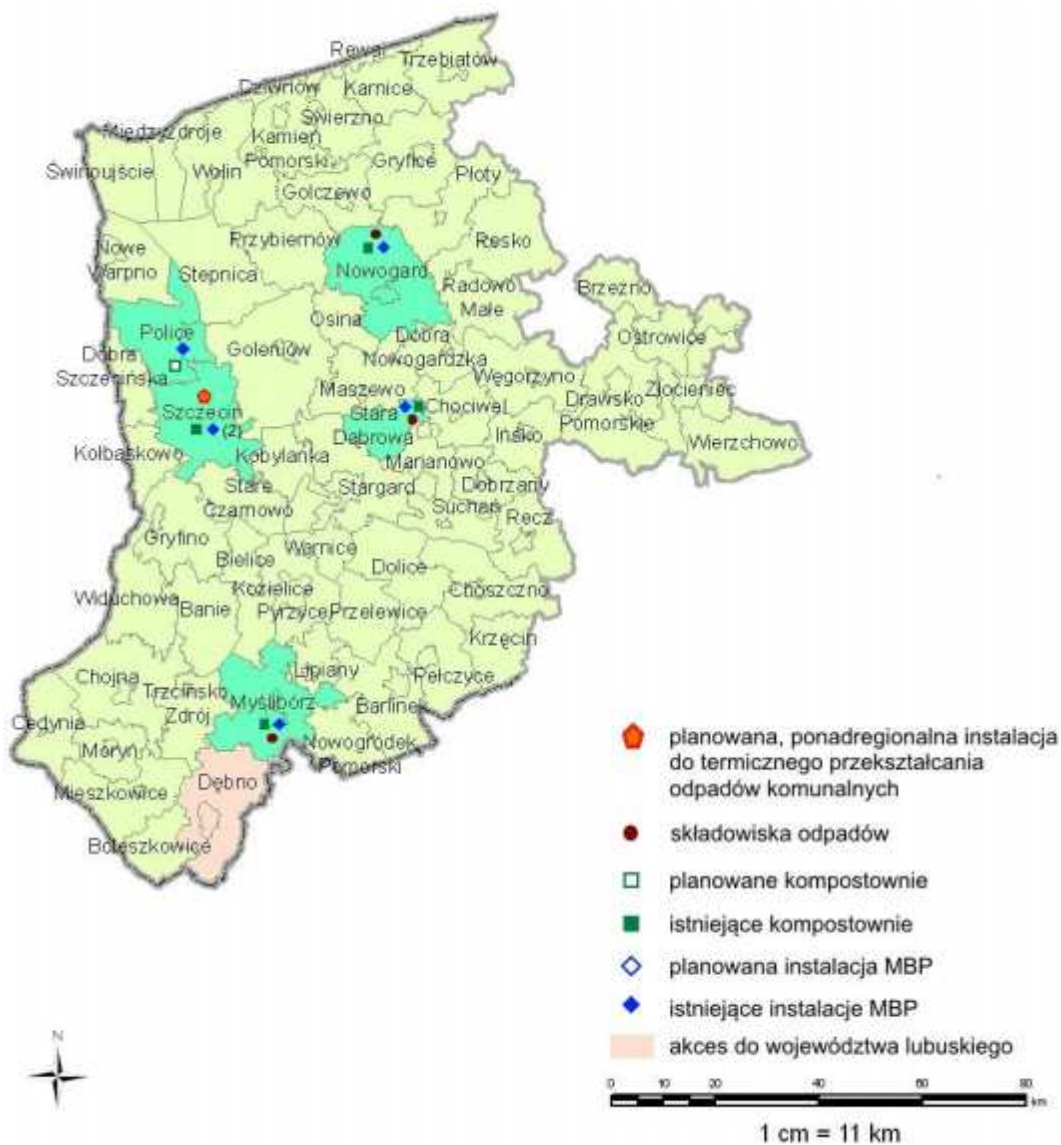
Liczba mieszkańców Regionu Zachodniego na rok 2014 wynosiła 1 107 951 mieszkańców. W skład tego obszaru zaliczono 65 gmin.

**Tabela 38. Charakterystyka regionu zachodniego**

<b>Region Zachodni</b>	
Liczba ludności w 2014 roku	1 107 951
<b>Zmieszane odpady komunalne (20 03 01)</b>	
Masa odebranych odpadów w 2014 roku [Mg]	361 639,2
Masa odpadów poddanych składowaniu w 2014 roku [Mg]	21 374,5

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022*





**Rycina 19. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi**

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022*

Na obszarze regionu funkcjonuje porozumienie międzygminne: Związek Gmin Dolnej Odry (ZGDO), w skład którego wchodzi gminy: Banie, Barlinek, Bielice, Boleszkowice, Cedynia, Chojna, Gryfino, Dolice, Kozielice, Krzęcin, Lipiany, Moryń, Nowogródek Pomorski, Przelewice, Recz, Stare Czarnowo, Gmina Stargard, Widuchowa i Marianowo. W regionie obecnie funkcjonuje jedna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (instalacja MBP) znajdująca się na terenie gminy Police oraz dwa składowiska inne niż niebezpieczne i obojętne w następujących gminach: Myślibórz i Stara Dąbrowa.

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdujące się na terenie Związku Gmin Dolnej Odry, to: PSZOK znajdujący się na działce nr 1416 w miejscowości Dolice (Gmina Dolice).

Według danych z GUS na terenie gminy Stargard zebrano w 2014 roku 2 549,95 ton zmieszanych odpadów komunalnych, co daje średnio 202,5 kg odpadów na 1 mieszkańca. W 2016

roku ilość wytworzonych odpadów wzrosła do 2 88,19 ton, co proporcjonalnie zwiększyło ilość wytwarzanych odpadów na 1 mieszkańca do 217,1 kg. Szczegółowe ilości zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 39. Masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu poszczególnych lat 2014-2016 na terenie gminy Stargard**

	Ogółem [Mg]	ogółem na 1 mieszkańca [kg]	z gospodarstw domowych [Mg]	odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]
<b>2014</b>	2 549,95	202,5	2 239,35	177,8
<b>2015</b>	2 759,41	216,6	2 244,63	176,2
<b>2016</b>	2 800,19	217,1	2 312,55	179,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 r., poz. 1289 z późn. zm.), gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ww. ustawy, gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Gmina Stargard w latach 2014 - 2016 osiągnęła wymagane poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych przekazanych do składowania.

### **Odpady medyczne**

Odpady medyczne (przeterminowane leki) z terenu gminy gromadzone są w specjalnie przeznaczonych pojemnikach w ośrodkach zdrowia oraz w aptekach.

### **Odpady zawierające azbest**

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej i tym samym potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych, oraz ze względu na zmiany społeczno – gospodarcze,

jakie zaszyły od przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski do 2009 roku, Ministerstwo Gospodarki opracowało wieloletni program pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA), przyjęty uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. zmienioną uchwałą nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r. Podstawowym celem Programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest do 2032 r. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 przewiduje realizację następujących celów:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

W gminie Stargard pozostało do unieszkodliwienia 1438,62 Mg azbestu, z czego ponad 99% stanowi azbest w posiadaniu osób fizycznych. Poniższa tabela przedstawia dane ilościowe dotyczące wyrobów zawierających azbest oraz porównanie na tle województwa i kraju.

**Tabela 40. Zinventaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest**

Jednostka terytorialna	Zinventaryzowane [Mg]	Unieszkodliwione [Mg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]		
	Razem	razem	razem	os. fizyczne	os. prawne
woj. Zachodniopomorskie	157 212,224	46 398,029	110 814,2	-	-
powiat stargardzki	8 634,406	1 075,405	7 559,001	-	-
<b>gmina Stargard</b>	1 681,322	242,702	1438,62	1 111,904	326,716

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl> (stan na grudzień 2017 r.)

### 5.9.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska Gmina Stargard w zakresie gospodarki odpadami

Gospodarka odpadami Programu Ochrony Środowiska była powiązaną z celami strategicznymi Planu Gospodarki Odpadami. W tym zakresie realizowano zadania takie jak: objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców, z uwzględnieniem zbiórki selektywnej, zorganizowanie systemu sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wdrożenie nowych technologii w zakresie odzysku, recyklingu i zmniejszenia ilości odpadów, zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.

### 5.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 41. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cykliczna, bezpłatna obwoźna zbiórka odpadów wielkogabarytowych,</li><li>• System selektywnej zbiórki odpadów,</li><li>• W gminie osiągnięte poziomy recyklingu oraz odpadów biodegradowalnych przeznaczonych do składowania,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dzikie wysypiska odpadów,</li><li>• Zaśmiecanie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo,</li><li>• Punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych – PSZOK poza gminą,</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów komunalnych,</li><li>• Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów,</li><li>• Usuwanie wyrobów zawierających azbest,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Powstawanie nowych, dzikich wysypisk,</li><li>• Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie lub wyrzucanie do cieków i zbiorników wodnych,</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

Zagrożeniem z zakresu gospodarki odpadami może być powstawanie dzikich wysypisk odpadów oraz nielegalne pozbywanie się odpadów poprzez np. spalanie w piecach lub wyrzucanie ich do cieków wodnych. Szansą na poprawę jest edukacja ekologiczna w zakresie świadomego gospodarowania odpadami wśród mieszkańców i przedsiębiorców działających na terenie gminy.

## 5.10. Zasoby przyrodnicze

### 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Lasy na terenie gminy stanowią 12,5% ogólnej jej powierzchni i zajmują 3 983 ha. Na terenie gminy lasy są rozmieszczone nierównomiernie, co jest spowodowane warunkami geologicznymi, geomorfologicznymi i glebowymi obszaru, jak i działalnością człowieka.

#### **Rezerваты przyrody:**

- Ozy Kiczarowskie- rezerwat geologiczny pod Stargardem (rezerwat przyrody nieożywionej) Rezerwat geologiczny o powierzchni 4,7 ha. Jest to wał powstały wskutek nagromadzenia się piasku w dolinach rzecznych płynących pod lodowcem lub w szczelinach w obrębie lodowca.

#### **Obszary Natura 2000**

- Jezioro Miedwie i okolice (PLB320005) - Występuje tu co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar obejmuje w północnej części duże mezotroficzne jezioro Miedwie, położone na zachód od niego małe jezioro Żelewko i większe jezioro Będgoszcz, rzekę Płonię i Kanał Płoński oraz jezioro Płoń w części południowo-wschodniej. Wymienione zbiorniki wodne otoczone są ekstensywnie uprawianymi łąkami oraz na południowym-zachodzie węglanowymi torfowiskami. Na wschodzie znajduje się las olszowy. Jezioro Miedwie jest najniższym spośród polskich jezior. Jest ono rezerwuarem wody pitnej dla Szczecina; prowadzi się na nim gospodarkę rybacką. W skład ostoi wchodzi również małe jezioro Żelewko na zachód od Miedwia. Do zagrożeń należą zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.
- Dolina Krąpiei (PLH 320005) - Kręty, wąski i głęboko wcięty w wysoczyznę dennomorenową fragment doliny rzeki Krąpiei. W części wschodniej dolina V-kształtna, pokryta lasem. W części zachodniej, dolina U-kształtna z dużym udziałem zbiorowisk otwartych. W wodzie występuje krasnorost *Hildenbrandia rivularis*. Wzdłuż brzegów wąskie pasy szuwarów, ziołorośli i zbiorowisk welonowych. W północnej części doliny, jej dno i zbocza pokryte są bardzo bogatymi florystycznie łąkami jesionowo-olszowymi, grądami i kwaśnymi buczynami. W części południowej łąki wierzbowo-topolowe oraz jesionowo-olszowe sąsiadują z wilgotnymi łąkami ekstensywnie użytkowanymi. Tutaj też na zboczach w wielu miejscach wykształcają się płaty kwietnych muraw kserotermicznych i napiaskowych oraz ciepłolubne zarośla z rzędu *Prunetalia*. W wielu miejscach struktura i skład drzewostanów ma naturalny charakter (ze zróżnicowaniem wiekowym i wywrotami). Wiele potężnych drzew głównie dębów i buków. Ciekawe formy geomorfologiczne: na krawędzi doliny wyraźnie wykształcone ozy.
- Dolina Płoni i Jezioro Miedwie (PLH 320006) - Obszar w znacznej mierze na obszarze gminy pokrywa się z obszarem PLB Jezioro Miedwie i okolice. „Basen Pra-Miedwia” obejmuje obszar doliny Płoni i Krzekny w obrębi tzw. plejstoceńskiego zastoiska wodnego oraz moreny dennej. Ostoja obejmuje rozległe korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej. Jezioro Miedwie wykorzystywane jest jako rezerwuuar i miejsce poboru wody pitnej dla miasta Szczecina. Jest to obszar o bardzo dużej różnorodności. Stwierdzono tu 17 rodzajów siedlisk z I Dyrektywy Siedliskowej i 11 gatunków z załącznika II tej Dyrektywy. zagrożeniami są m.in. : antropopresja

związana z gospodarką rolną, eutrofizacja. Możemy tu spotkać kumaka nizinnego, traszkę grzebieniastą, piskorza, kozioróg dębosz, Lipiennik Loesela, bobra europejskiego, wydrę.

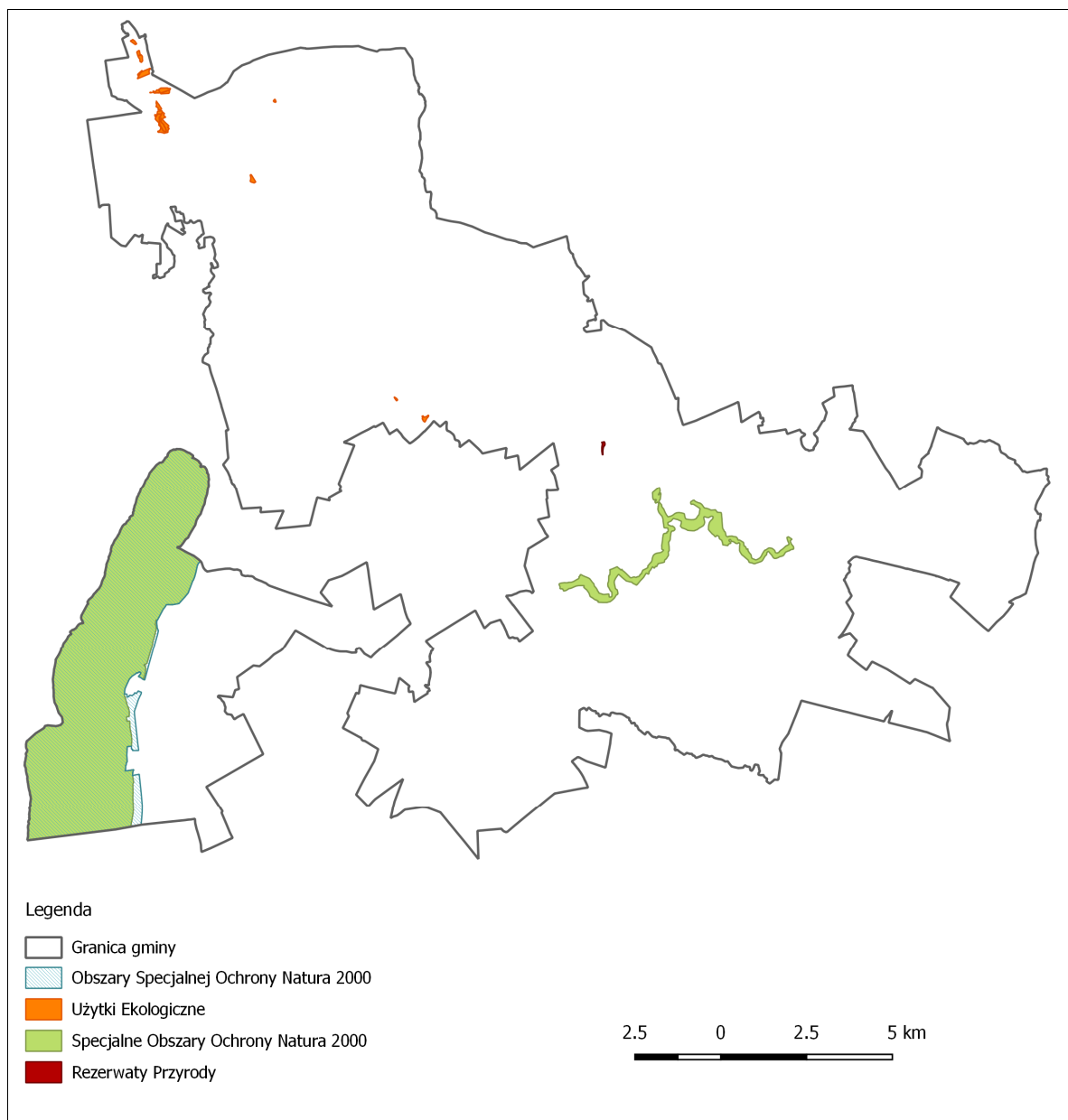
### **Użytki ekologiczne**

➤ Żabie Uroczysko – użytek ekologiczny między Stargardem a Żarowem - użytek ekologiczny śródleśny staw, siedlisko licznych gatunków zwierząt i roślin. Celem ochrony jest zachowanie cennych gatunków roślin i zwierząt.

➤ Dolina rzeki Iny – jest to miejsce bytowania i rozrodu zwierząt, stanowiska rzadkich i chronionych roślin. Celem jest ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

➤ Niebieski korytarz ekologiczny koryta rzeki Iny i jej dopływów - IV– są to wody płynące istotne dla zachowanie w odpowiednim stanie wód płynących jako korytarza ekologicznego, stanowiącego ważny szlak wędrówek i rozrodu ryb łososiowatych.

➤ Śródleśne Mokradło w Poczerninie – jest to teren bagienny. Celem jego jest ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.



**Rycina 20. Formy ochrony przyrody na terenie gminy**

*Źródło: opracowanie własne*

### **Pomniki przyrody**

**Tabela 42. Pomniki przyrody w gminie Stargard**

Lp.	Nazwa pomnika	Lokalizacja
1.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr geodezyjnym 374/1
2.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr geodezyjnym 371
3.	Daglezja zielona	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr 371
4.	Daglezja zielona	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr 371
5.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr geodezyjnym 26/15
6.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr geodezyjnym 8/6
7.	Sosna pospolita	obręb geod. Barzkowice, działka oznaczona nr geodezyjnym 8/7

8.	Dąb bezszypułkowy	obręb geod. Smogolice, działka oznaczona nr geodezyjnym 613/1
9.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Małkocin, działka oznaczona nr geodezyjnym 671/1
10.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Małkocin, działka oznaczona nr geodezyjnym 671/1
11.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Małkocin, działka oznaczona nr geodezyjnym 671/1
12.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Koszewko, działka oznaczona nr geodezyjnym 892
13.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Koszewko, działka oznaczona nr geodezyjnym 892
14.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Sowno, działka oznaczona nr 207
15.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Sowno, działka oznaczona nr 207
16.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Sowno, działka oznaczona nr 207
17.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Sowno, działka oznaczona nr 207
18.	Jesion wyniosły	obręb geod. Sowno, działka oznaczona nr 616/14
19.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Rogowo, działka oznaczona nr 128/1
20.	Dąb szypułkowy	obręb geod. Rogowo, działka oznaczona nr 41

Źródło: dane urzędu gminy

### 5.10.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Stargard w zakresie zasobów przyrodniczych

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy Stargard celami z zakresu ochrony przyrody były: ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych, ochrona gatunkowa, udrażnianie, kształtowanie, odtwarzanie korytarzy ekologicznych, ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych, kształtowanie i promocja postaw prośrodowiskowych. Aby tego dokonać gmina realizowała w sposób ciągle następujące zadania:

- tworzenie nowych i ochrona istniejących pomników przyrody, obszaru chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych,
- bieżąca pielęgnacja pomników przyrody na terenie gminy,
- promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Nadleśnictwa na bieżąco realizowały zadania z zakresu pielęgnacji drzewostanów, natomiast w gminie prowadzono działalność edukacyjną z zakresu ochrony przyrody oraz postaw prośrodowiskowych, głównie wśród dzieci i młodzieży szkolnej.

### 5.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 43. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walory przyrodniczo-krajobrazowe, atrakcje turystyczne i istniejące ciągi pieszo-rowerowe, wodne dają warunki do rozwoju funkcji turystyczno-wypoczynkowej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,</li> <li>• Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy,</li> <li>• Niewielka powierzchnia zieleni</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Istniejące ścieżki edukacyjne,</li> <li>Występowanie obszarów prawnie chronionych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>urządzonej,</li> <li>Rozproszone obszary leśne,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promocja rolnictwa ekologicznego,</li> <li>Stosowanie się rolników do zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,</li> <li>Rozwój ścieżek rowerowych oraz szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (tablice informacyjne, kosze na śmieci, ławki),</li> <li>Zakładanie parków, skwerów, nasadzenia zieleni przydrożnej, zalesianie obszarów zdegradowanych,</li> <li>Edukacja ekologiczna z zakresu ochrony przyrody,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaśmiecanie i niszczenie obszarów chronionych i cennych przyrodniczo,</li> <li>Zanieczyszczenia płynące z działalności rolniczej,</li> </ul>

Zródło: opracowanie własne

## 5.11. Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2017 poz. 519 z późn. zm.) za poważną awarię uważa 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. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. *Prawo ochrony środowiska* jest podstawowym aktem prawnym regulującym zakres poważnych awarii, zawierającym wszystkie wytyczne, przepisy, instrumenty prawne, obowiązki podmiotów i organów w tym zakresie.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 246 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w przypadku wystąpienia poważnej awarii wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii oraz jej skutków. O podjętych działaniach informuje się marszałka województwa.

Szczegółowy zakres zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom określa ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 1688, z późn. zm.). Do wyżej wymienionych zadań należą:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,

- badanie przyczyn powstawania oraz działań likwidujących skutki poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzenie rejestru poważnych awarii.

Główne obowiązki administracyjne należą do władz wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie do prowadzących działalność, która może spowodować awarię. Należy również dodać, że istotną rolę w działaniach eliminujących zagrożenia odgrywają jednostki OSP w poszczególnych miejscowościach na terenie gminy. W gminie Stargard funkcjonują 2 jednostki OSP. Gmina Stargard posiada Plan Zarządzania Kryzysowego sporządzony celem zapewnienia społeczeństwu podstawowych warunków ochrony przed niebezpieczeństwami związanymi z wystąpieniem klęsk żywiołowych oraz awarii technicznych noszących znamiona klęski żywiołowej. Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym, a także, w przypadku zaistnienia takich awarii, usuwanie ich skutków, jest bardzo ważne zarówno dla zdrowia i życia okolicznych mieszkańców, jak i środowiska przyrodniczego. W Polsce istnieje system nadzoru nad instalacjami mogącymi stworzyć zagrożenie poważnych awarii dla środowiska, sprawowany przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Jest on dostosowany do przepisów unijnych w tym zakresie.

Według stanu na dzień 11 listopada 2017 roku w latach 2015-2017 na terenie gminy Stargard nie wystąpiły awarie przemysłowe, ani poważne awarie przemysłowe. Na terenie gminy Stargard nie występują zakłady o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Potencjalnym zagrożeniem na terenie gminy jest natomiast transport substancji niebezpiecznych, tj. amoniak, paliwa płynne, propan butan, materiały wybuchowe, chlor, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, ług sodowy. Przez teren gminy przebiega m.in. droga krajowa nr S10 (Szczecin – Bydgoszcz) oraz drogi wojewódzkie nr 120 (Kobylanka – Gryfino) i nr 142 (Szczecin – Lisowo).

Według danych Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Stargardzie w latach 2015-2017 na terenie gminy nie odnotowano wypadków podczas transportu substancji niebezpiecznych.

### **5.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard w zakresie zagrożenia poważnymi awariami**

Na terenie powiatu nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe. Na terenie gminy nie występują zakłady o dużym, jak też zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W związku z czym, realizacja zadań poprzedniego POŚ w zakresie zagrożenia poważnymi awariami przyniosła oczekiwane efekty – brak zagrożenia poważnymi awariami na terenie gminy Stargard. Zaleca się kontynuowanie tych zadań celem zapobieżenia wystąpienia takiego ryzyka w przyszłości.

### 5.11.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Stargard w zakresie zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 44. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami**

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak zakładów o wysokim poziomie zagrożenia poważnymi awariami na terenie gminy</li> <li>• Posiadanie 2 jednostek OSP na terenie gminy,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Występowanie na terenie gminy stacji benzynowych</li> <li>• Transport drogowy ładunków niebezpiecznych drogą krajową nr S10 oraz drogą wojewódzką nr 120, które przebiegają przez gminę Stargard,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stałe kontrole transportu substancji niebezpiecznych,</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,</li> <li>• Przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport substancji niebezpiecznych, tj. amoniak, paliwa płynne, propan butan, materiały wybuchowe, chlor, kwas siarkowy, kwas solny, kwas azotowy, ług sodowy,</li> <li>• możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach,</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy Stargard w zakresie poważnych awarii może budzić wątpliwość stanu technicznego dróg, który może przyczynić się do wystąpienia drogowych awarii, w tym wycieku substancji ropopochodnych substancji niebezpiecznych do środowiska, bądź wystąpienie awarii w sąsiednich gminach. W celu ograniczenia tych zagrożeń potrzebna jest kontrola nad transportem substancji niebezpiecznych przez gminę oraz odpowiednie wyposażenie jednostek OSP biorących udział w usuwaniu skutków poważnych awarii.

### 5.12. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym, dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych. Głównym krajowym dokumentem dotyczącym edukacji ekologicznej jest opracowana w 2001 roku Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej. Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Wciąż niewystarczająco często propagowane są działania edukacyjne w zakresie działań proekologicznych, co pokazują wyniki badań dotyczące świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski realizowanych przez Ministerstwo Środowiska. Z badań jasno wynika, że większość, bo ok. 56% mieszkańców Polski w codziennym życiu nie zastanawia się nad tym, czy ich

działania mają wpływ na środowisko, a 88% badanych nie bierze udziału w kampaniach proekologicznych.

Edukację ekologiczną należy rozumieć szeroko, dotyczy wszystkich stref ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Zgodnie ze Strategią Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku, dla zrównoważonego rozwoju kraju niezbędne są nie tylko inwestycje w nowoczesne, proekologiczne technologie i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, ale również wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa. Strategia Edukacji Ekologicznej jest elastyczna i koncentruje się na wyznaczeniu kierunku, wskazując cel główny i 3 priorytety.

Kształtowanie właściwych postaw dostarcza korzyści zarówno dla zdrowia ludzi, jak i dla środowiska naturalnego. Edukację ekologiczną należy rozpowszechniać już wśród najmłodszych, aby móc ją kontynuować jak najdłużej.

Działania priorytetowe Strategii Edukacji Ekologicznej zakładają realizację poszczególnych celów. Działania te obejmują:

- zapewnienie źródeł finansowania i poprawa efektywności procesu dofinansowania przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej,
- współpraca z WFOŚiGW – realizacja Wspólnej Strategii działania,
- inicjowanie i prowadzenie szerokich konsultacji dla uzyskania nowoczesnych rozwiązań w zakresie edukacji ekologicznej.

Działania edukacyjne prowadzone w sposób uporządkowany i systematyczny mogą w istotny, pozytywny sposób wpłynąć na rozwój gospodarczy z poszanowaniem konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju. Szczególnie istotna jest edukacja ekologiczna na szczeblu lokalnym, zwłaszcza gminnym, mająca na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Edukacja ekologiczna w gminie Stargard i w jednostkach powiatowych prowadzona jest głównie przez:

- Starostwo Powiatowe w Stargardzie,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
- Urzędy Gmin Stargard,
- nadleśnictwo,
- jednostki oświatowe: szkoły, przedszkola,
- pozarządowe organizacje i fundusze ekologiczne,
- firmy i instytucje.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Stargard przybiera różne formy. Prowadzona jest przede wszystkim w placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola) poprzez organizacje konkursów, akcji tematycznych (np. sprzątanie świata), prelekcje, spotkania z leśnikami, lekcje terenowe (np. na terenie lasu, PSZOK-u). Organizowane są również spotkania z dorosłymi mieszkańcami. Informacje na temat ochrony środowiska przyrodniczego rozpowszechniane są za pomocą ulotek, informacji na stronach internetowych oraz na tablicach ogłoszeń w urzędach oraz w sołectwach. Edukacja

ekologiczna w powiecie najczęściej dotyczy gospodarki odpadami (segregacja, spalanie), pielęgnacji przyrody, ochrony lasu.

### **5.13. Monitoring Środowiska**

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r, poz. 1688 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Zgodnie z art. 23 ww. ustawy, Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) realizowany jest na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) i zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez GIOŚ.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 opracowany przez GIOŚ został zatwierdzony z dniem 1 października 2015 roku i obejmuje opis poszczególnych zadań realizowanych na poziomie centralnym oraz wskazuje zadania, które będą wykonywane na poziomie województwa przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Głównym założeniem PMŚ jest regularne prowadzenie badań i dostarczanie informacji w obszarze jakości powietrza, wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych, jakości gleby i ziemi, hałasu, pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego, stanu zasobów środowiska, w tym lasów, rodzajów i ilości substancji lub energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami. Podstawową rolą systemu PMŚ w systemie zarządzania środowiskiem i zintegrowanego rozwiązywania problemów środowiskowych jest gromadzenie, przetwarzanie i upowszechnianie informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych.

Realizacja badań stanu czystości środowiska w województwie zachodniopomorskim na lata 2016-2020 odbywa się w czterech podsystemach:

- podsystemie monitoringu jakości powietrza,
- podsystemie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- podsystemie monitoringu hałasu,
- podsystemie monitoringu pól elektromagnetycznych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach systemu oceny jakości powietrza, będzie prowadził w województwie zachodniopomorskim pomiary stężeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, benzenu, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub> w powietrzu. Pomiary te będą wykonywane w sposób ciągły (pomiar automatyczny) lub systematyczny (pomiar manualny) szczególnie w strefach, w których poziomy stężeń są wyższe od górnego proggu oszacowania. W pozostałych strefach wykonywane będą mniej intensywne pomiary (metoda pasywna) lub ocena dokonywana będzie za

pomocą innych metod, takich jak obiektywne metody szacowania, modelowanie matematyczne i in. Metody te stanowiąc będą również uzupełnienie pomiarów najwyższej jakości (automatycznych i manualnych) w strefach, gdzie obserwowane są stężenia powyżej górnego progu oszacowania. Planowane jest wspomaganie oceny jakości powietrza w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO, benzenu oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub> za pomocą modelowania wykonywanego na poziomie wojewódzkim do czasu wdrożenia modelowania krajowego.

W zakresie monitoringu wód powierzchniowych w województwie zachodniopomorskim w okresie 2016-2020 prowadzony będzie monitoring diagnostyczny, operacyjny, badawczy i monitoring obszarów chronionych (monitoring diagnostyczny i operacyjny). Badania wykonane zostaną w 129 jednolitych częściach wód powierzchniowych, w tym w 106 rzek i 23 jezior. Sieć pomiarowa monitorowania wód powierzchniowych, ustalona na lata 2016-2020 będzie liczyła ogółem 234 punkty pomiarowo-kontrolne, w tym 111 punktów zlokalizowanych na rzekach, 23 punktów zlokalizowanych na jeziorach.

W latach 2016-2020 na obszarze województwa zachodniopomorskiego monitoring wód podziemnych będzie prowadzony wyłącznie w ramach sieci krajowej. Na poziomie krajowym monitoring jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W związku ze zmianą podziału jednolitych części wód podziemnych, na obszarze województwa zachodniopomorskiego znajdują się (w całości lub w części) 16 jednolite części wód podziemnych, które będą objęte monitoringiem w ramach sieci krajowej. Monitoringowi poddany zostanie ponadto obszar OSN.

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu hałasu w województwie zachodniopomorskim jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu LDWN i LN, z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu (art. 117 ust. 1 ustawy – POŚ). Do pozostałych danych należą także wyniki badań i pomiarów opartych o inne wskaźniki, takie jak LAeqD, LAeqN, LAE. Niektóre z nich mogą służyć do wyznaczenia wartości LDWN i LN lub stanowić dodatkowe, precyzyjne oceny, w tym do kalibracji modeli obliczeniowych do wykonania map akustycznych. Na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem jest obowiązany sporządzić mapy akustyczne terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (art. 179 ustawy POŚ). Mapy akustyczne przekazywane są do wykorzystania dla oceny klimatu akustycznego m. in. do właściwego WIOŚ (art. 120 ustawy POŚ). Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska uwzględnia informacje zawarte w mapach akustycznych w celu dokonania oceny klimatu akustycznego na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest podstawowym instrumentem ochrony przed ponadnormatywnymi poziomami PEM. W latach 2016-2020 Wojewódzki

Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w ramach podsystemu monitoringu PEM, będzie kontynuował obserwacje poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). WIOŚ w Szczecinie w latach 2016-2020 będzie kontynuował kolejne cykle pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, które następnie przedstawia radzie gminy.

W *Programie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku.

## **5.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu**

Od kilku dekad trwa proces ocieplania się klimatu Ziemi i prognozy na przyszłe lata wskazują, że w nadchodzących latach proces ten będzie się nasilał. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i powodują coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Polskę i inne kraje na świecie dotykają intensywne i gwałtowne zjawiska pogodowe - powodzie, susze i huragany. Wyniki badań naukowych wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie gmin.

Adaptacja jest to termin stosowany do opisu reakcji na skutki zmian klimatu. Można ją również postrzegać jako uczenie się, jak żyć z konsekwencjami zmian klimatu. Właściwie dobrane działania adaptacyjne zmniejszają wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne i będą stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Działania adaptacyjne poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań człowieka, umożliwią uniknięcie ryzyka. Zgodnie ze „Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” zmiany klimatu ziemi należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów

inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są pod uwagę ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Zagrożenia środowiska mogące wystąpić na terenie gminy Stargard są to przede wszystkim zjawiska spowodowane ekstremalnymi temperaturami i opadami, takimi jak: powódzie, pożary, susze, silne wiatry i gradobicia. Analizując zmiany klimatu w ostatnich latach z powodu globalnego ocieplenia coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów i pożary lasów, a także takie anomalie jak tornada (w Polsce). Stanowią one zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia i choroby. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na bieżąco wydaje ostrzeżenia przed upałami, mrozami, silnymi wiatrami i ulewnymi deszczami. Susze powodują także zagrożenia w lasach i na polach. Przesuszone ściółka leśna i zboża są mocno podatne na zaprószenia ogniem. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu.

Wysokie temperatury i związane z nimi susze wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Gatunki o mniejszej zdolności adaptacyjnej do zmian warunków środowiska mogą wyginać lub wyemigrować z danego terenu, co zminimalizuje populację. Miejsca ustępujących gatunków będą mogły jednak zająć gatunki do tej pory niewystępujące na obszarze gminy, bądź będące na jej terenie rzadko. Upały i skrajne mrozy mogą również powodować zagrożenie dla upraw i hodowli zwierząt. Wpływa to, na jakość plonów oraz mniejszą ilość i mniej bogatą w składniki żywność dla zwierząt hodowlanych. Kolejnym problemem są także zagadnienia infrastrukturalne, wpływ wysokich temperatur niszczy nawierzchnie dróg, torów kolejowych oraz linii energetycznych. Jest to kolejny element zwiększający podatność środowiska na pożary. Skrajnie wysokie i niskie temperatury negatywnie wpływają na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zwierzęta i rośliny.

Wpływ zmian klimatu wpływa również na zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu, zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (suszy i powodzi). Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i występujących wysokich upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Występowanie suszy może prowadzić z kolei do zmian w stosunkach wodnych na terenie gminy, a w skrajnym przypadku nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem gminy w wodę. Na terenie gminy Stargard największe zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przybojem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym, jednakże obszar zagrożony możliwością wystąpienia powodzi nie jest duży. W przypadku długotrwałych upałów często obserwuje się zmianę w poziomie wód powierzchniowych i podziemnych, a niekiedy nawet ich zanik.

Wysokie temperatury sprzyjają też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększa się również erozja wierzchniej warstwy gleb. Prognozy zmian klimatu wskazują, że



w nadchodzących latach proces ocieplania się, będzie się nasilał. Konsekwencją tego będzie zwiększona częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych, dlatego istotne jest podjęcie ogółu działań przystosowujących do zmian klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, rząd polski w celu ograniczenia gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020). SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020:

- gospodarce wodnej,
- rolnictwie,
- leśnictwie,
- różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych,
- zdrowiu,
- energetyce,
- budownictwie,
- transporcie,
- obszarach górskich,
- strefie wybrzeża,
- gospodarce przestrzennej,
- obszarach zurbanizowanych.

Głównym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej na terenie gminy Stargard jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności, przemysłu i rolnictwa. Zadanie to jest realizowane w gminie poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W ramach ochrony społeczeństwa przed konsekwencjami powodzi i suszy w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych uwzględniane są zagadnienia dotyczące gwałtownych zmian temperatur, ulewnych opadów, oblodzeń i silnych wiatrów. W celu zniwelowania niekorzystnego wpływu zmian klimatu na rolnictwo w gminie Stargard prowadzi się szkolenia z zakresu dobrych praktyk rolniczych, jak również działania dotyczące zwiększania wiedzy i świadomości rolników w zakresie zmian klimatu tak, aby mogli dostosować produkcję rolniczą oraz terminy zabiegów agrotechnicznych do nowych warunków klimatycznych.

## **6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

W wyniku przeprowadzonej analizy SWOT dla każdego z analizowanych obszarów interwencji zidentyfikowano główne problemy środowiskowe. Przeprowadzona analiza SWOT ukazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska i kierunki działań, jakie powinny być podejmowane w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego i towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Stargard. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych.

Na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji oraz oceny stanu środowiska, zaktualizowano i utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania. Przetawia je tabela nr 45.

Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla administracyjnego. Cele „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018 - 2021 z perspektywą do 2024 r.” uwzględniają cele dokumentów wyższego szczebla. Powiązania te przedstawiono w Załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne dokumenty Gminy Stargard i województwa zachodniopomorskiego oraz politykę ochrony środowiska i potrzebę poprawy jakości życia mieszkańców, po analizie aktualnego stanu środowiska naturalnego i przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju sformułowano nadrzędny cel programu, który brzmi następująco:

*„Zrównoważony rozwój Gminy Stargard ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska i racjonalnego korzystania z cennych zasobów przyrodniczych”*

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, która przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie całej gminy. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych (tabela nr 46, 47).

Tabela 45. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Stargard - cele, kierunki oraz zadania

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza	I.1. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Liczba substancji z przekroczeniami na terenie strefy zachodniopomorskiej	3	0	I.1.1. Kontrola jakości powietrza na terenie gminy	Monitoring stanu jakości powietrza na stacjach pomiarowych na terenie strefy zachodniopomorskiej	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
2.						Zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni	Właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	Wysokie koszty inwestycji	
3.						I.1.2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych	Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	Wysokie koszty inwestycji
4.							Modernizacja (m.in. termomodernizacja), przebudowa i rozbudowa budynku szkoły podstawowej - Sowno	Gmina Stargard	Wysokie koszty inwestycji
5.							Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele i zarządcy nieruchomości,	Ograniczone środki
6.						I.1.3. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii	Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	Ograniczone środki
7.							Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE	Gmina Stargard	Brak zainteresowania mieszkańców
8.						I.1.4. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z emisji	Ułatwienie dostępu do zintegrowanej komunikacji miejskiej i pozamiejskiej	Gmina miasto Stargard	Ograniczone środki

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.						liniowej	Rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych	Gmina Stargard	Ograniczone środki
10.						Promowanie ekologicznych źródeł transportu (rowery, zbiorowy)	Gmina Stargard	Ograniczone środki	
11.	II. Zagrożenie hałasem	II.1. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	Wartość przekroczeń wskaźnika LDWN (WIOŚ Szczecin)	6 dB	0 dB	II.1.1. Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego	Modernizacja nawierzchni i rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Gmina Stargard	Wysoki koszt inwestycji
12.							Przebudowa drogi gminnej Lipnik-Grzędzice	Gmina Stargard	Wysoki koszt inwestycji
13.							Przebudowa drogi powiatowej Nr 1704Z. Przebudowa drogi od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w m. Lipnik wraz z przebudowa skrzyżowania	Zarząd Dróg Powiatowych, Powiat Stargardzki	Wysokie koszty inwestycji
14.							Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
15.	III. Pola elektromagnetyczne	III.1. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej	Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego (dane z pomiarów WIOŚ-m.Stargard w 2015 r.)	1,03 V/m	< 7 V/m	III.1.1. Kontrola obecnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego i zapobieganie powstawaniu nowych na terenie gminy	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów gospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Stargard	Nieuwzględnienie planami obszaru całej gminy, wadliwość planów
16.							Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Szczecin, Urząd Komunikacji Elektronicznej	Nieuwzględnienie wszystkich emitorów
17.							Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych, stacji transformatorowych	Przedsiębiorcy	Wysokie koszty inwestycji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
18.							Prowadzenie monitoringu poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
19.	IV. Gospodarowanie wodami	IV.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	JCWP w stanie dobrym	10	13	IV. 1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych	Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne)	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów
20.							Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” RZGW Szczecin	Nieprzestrzeganie pozwoleń
21.							Wprowadzanie do mpzp ograniczeń wynikających z występowania na terenie gminy terenów zalewowych	Gmina Stargard	Nieefektywny system planowania
22.							Współpraca z ościennymi jednostkami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych	Gmina Stargard	Nieefektywny system zarządzania
23.							Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości	PGW „Wody Poskie” RZGW Szczecin	Niedokładność pomiarów
24.			JCWPD w stanie dobrym	2	2		„Identyfikacja ekosystemów rzecznych zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych w obszarze RZGW w Szczecinie”	PGW „Wody Poskie” RZGW Szczecin	Nieuwzględnienie wszystkich obszarów
25.			Ustanowienie obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 123 – Zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów	PGW „Wody Poskie”	Niewłaściwe wyznaczenie obszaru				
26.			Monitoring jakości wód podziemnych	WIOŚ Szczecin	Niedokładność pomiarów				

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
27.	V. Gospodarka wodno-ściekowa	V.1. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Zużycie wody na 1 mieszkańca (GUS)	36,2 m <sup>3</sup>	≤36,2 m <sup>3</sup>	V.1.1. Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Ulikowo	Gmina Stargard	Wysokie koszty inwestycji
28.							Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Pężino	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. Z o.o.	Wysokie koszty inwestycji
29.							Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości	Wysokie koszty inwestycji
30.							Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Gmina Stargard	Nieuwzględnienie wszystkich zbiorników
31.							Budowa punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Sowno	Nadleśnictwo Kliniska	Wysokie koszty inwestycji
32.							Budowa punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Strumiany	Nadleśnictwo Kliniska	Wysokie koszty inwestycji
33.							Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzania wody poprzez działania edukacyjno-promocyjne	Gmina Stargard	Brak zainteresowania mieszkańców
34.							VI. Gleby	VI.1. Zapewnienie prawidłowego użytkowania	Liczba badań gleb wykorzystywanych rolniczo
35.	Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Właściciele gospodarstw rolnych,	Brak zainteresowania mieszkańców						
36.	Monitoring chemizmu gleb	GIOŚ, IUNG	Niedokładność pomiarów						
37.	VII. Zasoby geologiczne	VII.1.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Urząd	2	2	VII.1.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Marszałek Zachodniopomorski	Nieefektywny system kontroli

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
38.			Marszałkowski)				Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Gmina Stargard, właściciele nieruchomości	Wysokie koszty
39.	VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII.1. Racjonalna gospodarka odpadami	Segregowane odpady komunalne zebrane w ciągu roku (Gmina Stargard 2016r.)	644,750 Mg	≥644,750 Mg	VIII.1.1. Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami na terenie gminy	Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Gmina Stargard	Zaśmiecanie terenów
40.							Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	Związek Gmin Dolnej Odry	Wysokie koszty
41.							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Stargard	Brak realizacji sprawozdania
42.							Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów	Gmina Stargard	Brak zainteresowania mieszkańców
							Masa wyrobów azbestowych	1 438,62 Mg	0 Mg (do końca 2032 r.)
43.	IX. Zasoby przyrodnicze	XI.1. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Wskaźnik lesistości	12,4%	≥12,4%	IX.1.1. Ochrona i utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych oraz obszarów cennych przyrodniczo	Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwo Dobrzany, Nadleśnictwo Kliniska, właściciele prywatni	Niszczenie terenów leśnych
44.							Edukacja dzieci i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Stargard	
45.							Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących obszarów zieleni urządzonej na terenach gminy	Gmina Stargard	Niszczenie zieleni
46.							Prowadzenie nasadzeń drzew	Nadleśnictwo Dobrzany, Nadleśnictwo Kliniska	Niszczenie terenów zielonych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
47.							Rozbudowa sieci szlaków/ ścieżek rowerowych	Gmina Stargard	Wysokie koszty
48.	X. Zagrożenia poważnymi awariami	X.1. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii	0	0	X.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom	Utrzymanie jednostek OSP	Gmina Stargard	Wysokie koszty

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek



Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Stargard wraz z ich finansowaniem

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2018	2019	2020	2021	2022-2024			
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Urząd Gminy Stargard, właściciele, zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, środki własne, dotacje	Zadanie ciągłe	
2.		Modernizacja (m.in. termomodernizacja), przebudowa i rozbudowa budynku szkoły podstawowej - Sowno	Urząd Gminy Stargard	14 500 000					-	Budżet gminy	2017-2021
3.		Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Urząd Gminy Stargard, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, dotacje, środki własne	-	
4.		Kampanie edukacyjne podnoszące świadomość mieszkańców w zakresie zanieczyszczania powietrza atmosferycznego oraz popularyzacji instalacji OZE	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, dotacje	Zadanie ciągłe	
5.		Rozbudowa i modernizacja ścieżek rowerowych	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, dotacje	Zadanie ciągłe	
6.		Promowanie ekologicznych źródeł transportu (rowery, zbiorowy)	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, dotacje	Zadanie ciągłe	
7.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja nawierzchni i rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy, dotacje	Zadanie ciągłe	
8.		Przebudowa drogi gminnej Lipnik-Grzędzice	Urząd Gminy Stargard	12 000 000	-	-	-	Budżet gminy	2017-2019		

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
9.	<b>Pola elektromagnetyczne</b>	Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
10.	<b>Gospodarowanie wodami</b>	Wprowadzanie do mpzp ograniczeń wynikających z występowania na terenie gminy terenów zalewowych	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
11.		Współpraca z ościennymi jednostkami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
12.	<b>Gospodarka wodno - ściekowa</b>	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Ulikowo	Urząd Gminy Stargard	1 070 000	-	-	-	-	Budżet gminy	1017-2018
13.		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich stanu technicznego	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
14.		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody poprzez działania edukacyjno-promocyjne	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
15.	<b>Gleby</b>	Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych	Urząd Gminy Stargard, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2018	2019	2020	2021	2022-2024		
16.	Zasoby geologiczne	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Urząd Gminy Stargard, właściciele nieruchomości	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
17.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie czystości na terenach rekreacji turystycznej	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
18.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
19.		Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
20.		Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Urząd Gminy Stargard, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, dotacje, WFOŚiGW, środki własne	-
21.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
22.		Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących obszarów zieleni urządzonej na terenach gminy	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	Zadanie ciągłe
23.		Rozbudowa sieci szlaków/ ścieżek rowerowych	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-
24.	Zagrożenia poważnymi awariami	Utrzymanie jednostek OSP	Urząd Gminy Stargard	Koszty w ramach działalności statutowej urzędu					Budżet gminy	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek

Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Monitoring stanu jakości powietrza na stacjach pomiarowych na terenie strefy zachodniopomorskiej	WIOŚ Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
2.		Zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni	Właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	środki własne, dotacje	-
3.		Wymiana i zakup nowych urządzeń i instalacji o niższych wskaźnikach emisji zanieczyszczeń	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	Budżet gminy, środki własne, dotacje	-
4.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele i zarządcy nieruchomości,	b.d.	środki własne, dotacje	-
5.		Montaż instalacji OZE (w tym instalacji fotowoltaicznych)	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorcy	b.d.	NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy, dotacje, środki własne	-
6.	Zagrożenie hałasem	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1704Z. Przebudowa drogi od węzła Stargard Zachód drogi krajowej S10 do skrzyżowania z drogą gminną w m. Lipnik wraz z przebudowa skrzyżowania	Zarząd Dróg Powiatowych, Powiat Stargardzki	7 500	Budżet państwa, środki własne, dotacje w ramach RPO	2018-2019
7.		Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągłe
8.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Szczecin, Urząd Komunikacji Elektronicznej	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa , środki własne	-
9.		Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych, stacji transformatorowych	Przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
10.		Prowadzenie monitoringu poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	WIOŚ Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągle
11.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne)	WIOŚ Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągle
12.		Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń	Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” RZGW Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągle
13.		Wykaz wielkości emisji i stężeń substancji priorytetowych i innych substancji powodujących zanieczyszczenie, dla których zostały określone środowiskowe normy jakości	PGW „Wody Polskie” RZGW Szczecin	80 000	Budżet państwa, NFOŚiGW	2018
14.		„Identyfikacja ekosystemów rzecznych zdegradowanych przez eksploatację zasobów wodnych w obszarze RZGW w Szczecinie”	PGW „Wody Polskie” RZGW Szczecin	180 000	Budżet państwa, NFOŚiGW	2019
15.		Ustanowienie obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 123 – Zbiornik międzymorenowy Stargard – Goleniów	PGW „Wody Polskie”	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	IV kwartał 2021
16.		Monitoring jakości wód podziemnych	WIOŚ Szczecin	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa	Zadanie ciągle
17.		Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków w m. Pęczyno	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. Z o.o.	b.d.	środki własne
18.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków		Właściciele nieruchomości	b.d.	Środki własne, dotacje	-
19.	Budowa punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Sowno		Nadleśnictwo Kliniska	220 000	Fundusz Leśny LP	2018-2019

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
20.		Budowa punktu czerpania wody na terenie Leśnictwa Strumiany	Nadleśnictwo Kliniska	220 000	Fundusz Leśny LP	2018, 2020
21.	Gleby	Promowanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych i programów rolnośrodowiskowych	Gmina Stargard, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet gminy, środki własne	Zadanie ciągle
22.		Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	Właściciele gospodarstw rolnych,	b.d.	Środki własne	-
23.		Monitoring chemizmu gleb	GIOŚ, IUNG	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki własne	Zadanie ciągle
24.	Zasoby geologiczne	Kontrola przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Marszałek Zachodniopomorski	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki własne	Zadanie ciągle
25.		Rekultywacja i zagospodarowanie terenów wcześniejszej eksploatacji złóż kopalin	Gmina Stargard, właściciele nieruchomości	b.d.	Budżet gminy, Środki własne, dotacje	-
26.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utrzymanie i dalsze funkcjonowanie PSZOK	Związek Gmin Dolnej Odry	b.d.	Środki własne, dotacje	-
27.		Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Stargard, właściciele nieruchomości	b.d.	Budżet gminy, dotacje, WFOŚiGW, środki własne	-
28.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona, pielęgnacja oraz utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwo Dobrzany, Nadleśnictwo Kliniska, właściciele prywatni	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki Lasów Państwowych	Zadanie ciągle
29.		Prowadzenie nasadzeń drzew	Nadleśnictwo Dobrzany, Nadleśnictwo Kliniska	W ramach działalności statutowej urzędu	Budżet państwa, środki Lasów Państwowych	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z ankietyzacji jednostek

## 7. System realizacji programu ochrony środowiska

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Stargard wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2017. Poz. 519 z późn. zm.).

Państwowa polityka ochrony środowiska zgodnie z ustawą o Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. prowadzona jest na podstawie dokumentów strategicznych kraju takich jak:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska”,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Jednostki administracyjne w celu realizacji tejże polityki opracowują programy ochrony środowiska. Programy te muszą przyczyniać się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w wyżej wymienionych dokumentach strategicznych.

Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard. W celu przygotowania dokumentu w pełni odpowiadającemu na potrzeby gminy utworzona została grupa robocza, która została włączona w proces opracowania.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska został wykonany przez firmę zewnętrzną, wybraną przez Wójta Gminy Stargard do wykonania tego zadania. Jednostką koordynującą ze strony gminy Stargard jest Referat Gospodarki Nieruchomościami i Rolnictwa.

Opracowanie niniejszego dokumentu prowadzone było w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy Stargard. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez gminę oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów i opracowań instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska. Wykorzystano również dane uzyskane ze Starostwa

Powiatowego w Stargardzie, Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Na podstawie uzyskanych danych zdiagnozowano stan poszczególnych obszarów interwencji, w skład których wchodzi; ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, zagrożenie poważnymi awariami.

Następnie wyznaczono cele oraz kierunki interwencji wynikające ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji wyznaczonych na podstawie analizy SWOT. Ostatnim etapem było określenie zadań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska naturalnego gminy. Do każdego celu przypisane zostały wskaźniki umożliwiające monitoring realizacji POŚ. Wybrano takie wskaźniki, aby możliwe było liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań, ponieważ wskaźniki te mają być narzędziem oceny realizacji POŚ w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W tym celu należy opracować system monitoringu. Monitoring będzie wykonywany w dwóch zakresach: monitoring środowiskowy, oraz monitoring programowy.

Monitoring środowiskowy dostarcza informacji o efektach działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska na terenie gminy i powinien być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska realizowanej na jego terenie. Monitoring środowiskowy będzie jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których zostanie utworzona aktualizacja programu. Prowadzony on będzie w głównej mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać będzie się na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Wskaźniki te wskazano w Tabeli nr 45.

W przypadku nie wykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Przed końcem obowiązywania programu ochrony środowiska wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.



Tabela 48. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024r.

<b>Podejmowane działania</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+
Aktualizacja programu				+

Źródło: Opracowanie własne

## 8. Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności według płci w gminie Stargard .....	18
Tabela 2. Podstawowe dane demograficzne dotyczące gminy Stargard .....	18
Tabela 3. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2012-2016 .....	19
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych w latach 2012 – 2016 w gminie Stargard .....	20
Tabela 5. Podmioty gospodarcze według działów PKD 2007 .....	20
Tabela 6. Podmioty gospodarcze według sektorów własnościowych.....	20
Tabela 7. Średnie temperatury w ciągu roku dla Stargardu.....	22
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia .....	31
Tabela 9. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin za rok 2016	32
Tabela 10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2016	32
Tabela 11. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w województwie zachodniopomorskim.....	34
Tabela 12. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	38
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby .....	40
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby .....	41
Tabela 15. Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem .....	44
Tabela 16. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	47
Tabela 17. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne .....	49
Tabela 18. Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych na terenie gminy Stargard.....	52
Tabela 19. Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie gminy Stargard* .....	53

Tabela 20. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami .....	58
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Stargard w latach 2013-2016 .....	60
Tabela 22. Ujęcia wody podziemnych na terenie gminy Stargard .....	60
Tabela 23. Ujęcia wody powierzchniowych na terenie gminy Stargard .....	61
Tabela 24. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Stargard w latach 2013-2016.....	62
Tabela 25. Aglomeracje gminy Stargard zgodnie z Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych z 2017 r. ....	62
Tabela 26. Oczyszczanie ścieków komunalnych w gminie Stargard w 2016 r. ....	63
Tabela 27. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu w 2013-2016 .....	63
Tabela 28. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa .....	64
Tabela 29. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne.....	66
Tabela 30. Struktura użytkowania gruntów w gminie Stargard .....	67
Tabela 31. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb .....	68
Tabela 32. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych użytków zielonych.....	68
Tabela 33. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie .....	68
Tabela 34. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie .....	69
Tabela 35. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Maszewie .....	69
Tabela 36. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w Maszewie .....	70
Tabela 37. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby .....	71
Tabela 38. Charakterystyka regionu zachodniego .....	72
Tabela 39. Masa zmieszanych odpadów komunalnych wytworzonych w ciągu poszczególnych lat 2014-2016 na terenie gminy Stargard .....	74
Tabela 40. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest .....	75
Tabela 41. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami .....	76
Tabela 42. Pomniki przyrody w gminie Stargard Szczeciński .....	79
Tabela 43. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	80
Tabela 44. Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami .....	83
Tabela 45. Strategia polityki ochrony środowiska gminy Stargard - cele, kierunki oraz zadania.....	91

Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Stargard wraz z ich finansowaniem .....	97
Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	99
Tabela 48. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard na lata 2018-2021 z perspektywą do 2024r.	105

## 9. Spis rycin

Rycina 1. Położenie gminy Stargard na tle powiatu stargardzkiego .....	15
Rycina 2. Położenie gminy Stargard na tle regionów fizyczno-geograficznych .....	16
Rycina 3. Temperatury maksymalne .....	22
Rycina 4. Opady atmosferyczne .....	23
Rycina 5. Średnie temperatury i opady .....	23
Rycina 6. Prędkość wiatru .....	24
Rycina 7. Róża wiatrów .....	24
Rycina 8. Układ najważniejszych połączeń drogowych w gminie Stargard .....	28
Rycina 9. Układ kolejowy Gmina Stargard .....	29
Rycina 10. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.....	34
Rycina 11. Oznaczenie strumienia ciepłego Polski .....	37
Rycina 12. Zmiany liczby pojazdów w powiecie stargardzkim w latach 2012 – 2016.....	42
Rycina 13. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie miasta i gminy Stargard.....	46
Rycina 14. Źródła PEM na obszarze powiatu stargardzkiego wg WIOŚ w Szczecinie.....	48
Rycina 15. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Stargard.....	51
Rycina 16. Położenie gminy na tle JCWPd i GZWP .....	54
Rycina 17. Położenie gminy Stargard na tle jednolitych części wód podziemnych.....	56
Rycina 18. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi .....	57
Rycina 19. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi	73
Rycina 20. Formy ochrony przyrody na terenie gminy .....	79

## **10. Załączniki do programu ochrony środowiska**

1. Cele środowiskowe dokumentów strategicznych

## Załącznik nr 1

W tabeli przedstawiono te cele strategiczne i operacyjne dokumentów strategicznych, które zostały ujęte w tworzeniu strategii ochrony środowiska w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard.

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
<b>Nadrzędne dokumenty strategiczne</b>			
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
	Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
	Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	-
Strategia Rozwoju Kraju 2020	Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Realizacja wszystkich celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard ma na celu administrowanie i zarządzanie w gminie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele wyznaczone Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard służą zapewnieniu bezpieczeństwa życia obywatela
	Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele wyznaczone Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Stargard służą rozwojowi gospodarczemu gminy z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, a tym samym kreowaniu konkurencyjnej gospodarki.

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odkośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
	<p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka</p> <p>II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko</p> <p>Priorytetowe kierunki działań:</p> <p>II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,</p> <p>II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,</p> <p>II.6.4. Poprawa stanu środowiska,</p> <p>II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu</p>	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Podstawowym zadaniem celu II.6. Strategii Rozwoju Kraju staje się z jednej strony sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu na surowce i energię, z drugiej zaś – znajdowanie takich rozwiązań, by maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ na środowisko, nie hamując przy tym wzrostu gospodarczego. Stąd zgodność analizowanego POŚ z SRK przejawia się poprzez wszystkie 10 celów POŚ
	<p>Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka</p> <p>Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu</p>	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	-
	<p>Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna</p> <p>III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych</p>	<p>I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy</p> <p>II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie</p> <p>IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych</p> <p>V. Racjonalna gospodarka wodno- ściekowa</p> <p>VIII. Racjonalna gospodarka odpadami</p>	POŚ jest spójny z Celem III.2. poprzez wprowadzenie odpowiednich standardów świadczenia usług publicznych oraz zwiększeniu ich dostępności, któremu służyć będzie szersze i bardziej kompleksowe wykorzystanie technologii informatycznych i komunikacyjnych oraz rozwój niezbędnej do tego infrastruktury. Dotyczy to zarówno usług administracyjnych (formularze, zgłoszenia, wnioski), edukacyjnych, części opieki medycznej (administrowanie danymi, częściowa diagnostyka), kulturalnych (digitalizacja zasobów kultury i dziedzictwa narodowego) czy komunalnych (rozwój infrastruktury kanalizacyjnej, wodociągowej, umożliwiającej selektywną zbiórkę odpadów etc.).

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
	Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	W ramach wszystkich celów POŚ wyznaczono zadania dotyczące ujmowania szczególnych wymagań środowiska z zakresu danego obszaru interwencji w planowaniu przestrzennym gminy
Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	-
	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	-
	Cel 3. Poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele wyznaczone w POŚ służą poprawie stanu środowiska
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki	-	Tworzenie mechanizmów regulacyjno – finansowych odbywa się na wyższych poziomach administracyjnych
	Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi	-



Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	W ramach Celu I i II POŚ dla gminy Stargard realizowane będą inwestycje z zakresu infrastruktury drogowej, które będą sprzyjać tworzeniu zintegrowanego systemu transportowego w skali ponadlokalnej.
	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	-
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 - 2020	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
	Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
Strategia „Sprawne Państwo 2020”	Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	-
	Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie VIII. Racjonalna gospodarka odpadami V. Racjonalna gospodarka wodno- ściekowa	-
	Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Realizacja wszystkich celów POŚ służy zapewnieniu bezpieczeństwa mieszkańców (bezpieczeństwo zdrowia i życia w wyniku niedotrzymania dobrego stanu środowiska może być zagrożone)

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odkośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	<p>Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa</p>	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Realizacja wszystkich celów POŚ służy zapewnieniu bezpieczeństwa mieszkańców (bezpieczeństwo zdrowia i życia w wyniku niedotrzymania dobrego stanu środowiska może być zagrożone)
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie	Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele wyznaczone dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard służy rozwojowi gospodarczemu gminy z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, a tym samym kreowaniu konkurencyjnej gospodarki.
	Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele wyznaczone dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stargard służy rozwojowi gospodarczemu gminy z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, a tym samym przeciwdziałanie obszarom problemowym.

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej Kierunek interwencji - Kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz pro środowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności, w tym m. in. poprawa poziomu aktywności fizycznej społeczeństwa, zmniejszenie liczby zachowań ryzykownych dla zdrowia, tj. palenia tytoniu, nadużywania alkoholu, używania narkotyków, ryzykownych zachowań seksualnych, oraz nieodpowiedniej diety.	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie III. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi	Czwarty cel strategii odnosi się do szeroko rozumianego zdrowia społeczeństwa. Realizacja tego celu wyraża się poprzez realizację celów I, II, III, IV, VI odnoszące się bezpośrednio do utrzymania dobrego stanu środowiska życia człowieka.
Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Cele wyznaczone w POŚ są spójne poprzez zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
Polityka energetyczna Polski do 2030 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Cel I POŚ, w kierunkach interwencji obejmuje zadania dotyczące zwiększania efektywności energetycznej w budynkach.
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
	4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzanie energetyki jądrowej	-	Na terenie gminy Stargard nie planuje się wykorzystania energetyki jądrowej
	5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
<b>Dokumenty sektorowe</b>			
Krajowy	Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.		
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi NPRGN są: niskoemisyjne wytwarzanie energii; poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami; rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo, transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności; promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	spójny
Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	Priorytet IV Aglomeracje, które przez realizację planowanych działań inwestycyjnych – po dniu 31 grudnia 2015 r., spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: •95% – aglomeracje o RLM < 100 000, •98% – aglomeracje o RLM ≥100 000.	V. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	spójny
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
	promowanie zarządzania środowiskowego	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
	intensywna edukacja ekologiczna promująca zapobieganie powstawaniu odpadów,	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
	podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych,	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
	objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych,	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
	rozwój czystych technologii.	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii.	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
	Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych.	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Zagadnienia edukacji ekologicznej zawarte są we wszystkich 10 celach POŚ gminy Stargard
	Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych	X. Racjonalna gospodarka odpadami	spójny
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020	Zmniejszenie emisyjności gospodarki	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy X. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii III. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych VI. Zapewnienie prawidłowego użytkowania powierzchni ziemi II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	POŚ spójny. „Zmniejszenie emisyjności gospodarki” będzie osiągnięte poprzez realizację 6 celów dotyczących różnych obszarów interwencji.

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
	Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny. Wszystkie cele POŚ służą ochronie środowiska, wszystkie obejmują zagadnienia adaptacji do zmian klimatu.
	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
	Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Cele wyznaczone w POŚ są spójne poprzez zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014–2020	Cel tematyczny 4 - Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach: Priorytet inwestycyjny - 4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych - Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015 - 2020	1. Cel nadrzędny Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny
	Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych	IX. Utrzymanie dobrego stanu oraz poprawa bioróżnorodności na terenie gminy	Spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
	Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard obejmuje zagadania przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do zmian klimatu
	Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej	-	cel nie jest realizowany, znaczna odległość od granic państwa
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard mają służyć utrzymaniu dobrego stanu środowiska
	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do zmian klimatu
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
	Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard obejmuje zagadania przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do zmian klimatu
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard obejmuje zagadania przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do zmian klimatu
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie 10 celów POŚ dla gminy Stargard obejmuje zagadania przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do zmian klimatu
Program wodno – środowiskowy	1. Niepogarszanie stanu części wód.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
kraju	2. Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	3. Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie).	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	4. Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzecza Odry	Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny
Plan zarządzania	1.2. Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	Spójny



Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
ryzykiem powodziowym na obszarze dorzecza Odry	1.3 Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	-	Na terenie gminy brak obwałowań
	2.1 Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	-
	2.3 Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności.	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	-
	3.5. Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	-
	3.6 Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych	-
<b>Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym</b>			

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku	<p>Cel strategiczny nr 4 „Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami”</p> <p>CELE KIERUNKOWE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego</li> <li>• 4.2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów</li> <li>• 4.3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii</li> <li>• 4.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami</li> <li>• 4.5. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa</li> <li>• 4.6. Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych</li> </ul>	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Realizacja wszystkich celów POŚ dla gminy Stargard służy zapewnieniu dobrej jakości życia mieszkańców
Regionalna Strategia Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2011-2020	<p>Cel strategiczny I: Wzrost świadomości i kompetencji innowacyjnych społeczeństwa oraz przedsiębiorstw.,</p> <p>Cel strategiczny II – Rozwój specjalizacji regionalnych w oparciu o endogeniczny potencjał województwa</p>	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Zadania wyznaczone w ramach poszczególnych celów wskazanych w POŚ. Poprawa stanu środowiska we wszystkich obszarach interwencji zwiększy konkurencyjność regionu w skali UE.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego	<p>Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego</p> <p>Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawę warunków życia mieszkańców</p>	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard mają na celu utrzymanie prawidłowego funkcjonowania środowiska, w tym zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego.

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Program Państwowego Monitoringu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020	Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy VIII. Racjonalna gospodarka odpadami III. Utrzymanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego poniżej poziomu dopuszczalnego IV. Poprawa jakości wód powierzchniowych i poprawa lub utrzymanie aktualnego stanu podziemnych II. Poprawa środowiska akustycznego w gminie	spójny
Plan Gospodarki Odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028	Dalsze zmniejszenie ilości powstających odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
	Dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
	Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 roku	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
	Dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
	Kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie masy składowanych odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
	Dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej	Kierunek I: Ograniczenie emisji powierzchniowej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
	Kierunek II: Ograniczenie emisji liniowej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy środowisko	Spójny
	Kierunek III: Ograniczenie emisji punktowej	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
	Kierunek IV: Edukacja ekologiczna	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny. Edukacja ekologiczna występuje we wszystkich kierunkach interwencji w celu I w POŚ gminy Stargard
Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014 - 2010	Oś priorytetowa : II. Gospodarka nisko-emisyjna III. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu IV. Naturalne otoczenie człowieka V. Zrównoważony transport	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnosny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Program ochrony środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020	I. Ochrona klimatu i jakości powietrza, II. Zagrożenie hałasem III. Pola elektromagnetyczne, IV. Gospodarowanie wodami, V. Gospodarka wodno-ściekowa VI. Zasoby geologiczne, VII. Gleby, VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, IX. Zasoby przyrodnicze, X. Zagrożenia poważnymi awariami,	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny
<b>Dokumenty lokalne (powiatowe i gminne)</b>			
Program ochrony środowiska dla powiatu stargardzkiego na lata 2017-2020 z perspektywa na lata 2021-2024	I. Klimat i powietrze, II. Zagrożenie hałasem III. Pola elektromagnetyczne, IV. Gospodarowanie wodami, V. Gospodarka wodno-ściekowa VI. Zasoby geologiczne, VII. Gleby, VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, IX. Zasoby przyrodnicze,	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny
Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stargard Szczeciński	Zachowanie istniejących wartości środowiska i jego walorów krajobrazowych	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny
	Zachowanie specyfiki i walorów krajobrazu przyrodniczo – kulturowego	Wszystkie cele POŚ dla gminy Stargard (I-X)	Spójny

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Stargard	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Odnośny cel (w przypadku braku możliwości dopasowania kierunek interwencji, zadanie)	Uwagi
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stargard	<p>Cel strategiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu na terenie gminy – pyłu zawieszony PM10 do poziomu dopuszczalnego oraz B(a)P do poziomu docelowego i utrzymywania ich na tych poziomach</li> <li>- Racjonalizacja wykorzystania źródeł energii oraz stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia w energię odbiorców z miasta i gminy</li> <li>- Redukcja zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej budynków</li> <li>- Zwiększenie efektywności wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii</li> <li>- Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju: minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania</li> <li>- Edukacja i promocja w obszarze ochrony środowiska</li> </ul>	I. Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Spójny
Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Stargard Szczeciński	Akcja informacyjna dotycząca możliwości finansowania i usuwania wyrobów zawierających azbest	X. Racjonalna gospodarka odpadami	Spójny
Strategia Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Gminy Stargard Szczeciński na lata 2007-2020	<p>Cel Ekologia : Kierunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozbudowa infrastruktury kanalizacji sanitarnej wraz z budową nowych przyłączy domowych</li> <li>- Budowa nowych i przebudowa istniejących oczyszczalni ścieków dla zwiększenia ich mocy przerobowej</li> <li>- Monitoring i egzekwowanie prawidłowego składowania ścieków płynnych w zbiornikach Bezodpływowych (tzw. szambach) i likwidacja nielegalnego zrzutu ścieków do urządzeń melioracyjnych, cieków wodnych i pól</li> </ul>	V. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Spójny

