

Załącznik  
do Uchwały Nr III/18/18  
Rady Gminy Dygowo  
z dnia 19 grudnia 2018 roku

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025



*Zamawiający:*

Gmina Dygowo  
Urząd Gminy w Dygowie  
ul. Kolejowa 1  
78-113 Dygowo



*Wykonawca:*

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
[www.greenkey.pl](http://www.greenkey.pl)

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025



*Właściciel Firmy*

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

*Autorzy opracowania:*

mgr Kamil Nabagło  
mgr Andrzej Karkowski

*Październik, 2018 r.*

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>Wykaz skrótów .....</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>Wstęp .....</b>	<b>7</b>
2.1	Podstawy merytoryczne i metodyczne opracowania.....	7
2.2	Podstawowa charakterystyka jednostki .....	8
<b>III.</b>	<b>Streszczenie.....</b>	<b>12</b>
<b>IV.</b>	<b>Ocena stanu środowiska.....</b>	<b>17</b>
4.1	<b>Ochrona klimatu i jakość klimatu .....</b>	<b>17</b>
4.1.1	Klimat .....	18
4.1.2	Jakość powietrza.....	20
4.1.3	Sieć gazowa i system zaopatrzenia w ciepło .....	27
4.1.4	Źródła energii odnawialnej .....	28
4.1.4.1	Energia wiatrowa .....	28
4.1.4.2	Energia słoneczna .....	29
4.1.4.3	Energia wodna.....	30
4.1.4.4	Energia z biomasy .....	30
4.1.5	Ochrona klimatu i jakość klimatu w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	30
4.1.6	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakość klimatu .....	32
4.2	<b>Zagrożenia hałasem .....</b>	<b>32</b>
4.2.1	Monitoring i uciążliwość hałasu w Gminie .....	34
4.2.2	Zagrożenia hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	37
4.2.3	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	38
4.3	<b>Pola elektromagnetyczne .....</b>	<b>38</b>
4.3.1	Monitoring pól elektromagnetycznych oraz stan infrastruktury.....	40
4.3.2	Pola elektromagnetyczne w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	41
4.3.3	Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne.....	41
4.4	<b>Gospodarowanie wodami .....</b>	<b>42</b>
4.4.1	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych .....	45
4.4.2	Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN .....	50
4.4.3	Zagrożenie powodziowe i ochrona przeciwpowodziowa.....	51
4.4.4	Zagrożenie suszą .....	53
4.4.5	Gospodarowanie wodami w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	55
4.4.6	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	57
4.5	<b>Gospodarka wodno-ściekowa .....</b>	<b>57</b>
4.5.1	Zaopatrzenie i jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	58
4.5.2	Oczyszczalnia ścieków .....	59
4.5.3	Sieć kanalizacyjna .....	61
4.5.4	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	62
4.5.5	Gospodarka wodno-ściekowa w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	62
4.5.6	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	64
4.6	<b>Zasoby geologiczne .....</b>	<b>64</b>
4.6.1	Złoże kopalin, obszary i tereny górnicze .....	66
4.6.2	Osuwiska .....	68
4.6.3	Obszary rekultywacji .....	68
4.6.4	Zasoby geologiczne w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	69
4.6.5	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	70
4.7	<b>Gleby .....</b>	<b>71</b>
4.7.1	Jakość gleb oraz zagrożenia .....	73
4.7.2	Gleby w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	74
4.7.3	Analiza SWOT - gleby .....	75
4.8	<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....</b>	<b>75</b>
4.8.1	Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy w latach 2016-2017... ..	77
4.8.2	Wyroby zawierające azbest .....	78
4.8.3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	79
4.8.4	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	81

4.9	Zasoby przyrodnicze .....	81
4.9.1	Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” (PLH320007).....	82
4.9.2	Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017).....	84
4.9.3	Rezerwat przyrody „Stramniczka” .....	87
4.9.4	Pomniki przyrody.....	87
4.9.5	Fauna i flora .....	91
4.9.6	Zasoby przyrodnicze w kontekście zagadnień horyzontalnych .....	95
4.9.7	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	97
4.10	Zagrożenia poważnymi awariami .....	97
4.10.1	Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii w Gminie .....	98
4.10.2	Zagrożenia poważnymi awariami w kontekście zagadnień horyzontalnych.....	99
4.10.3	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami .....	100
<b>V.</b>	<b>Opis powiązań POŚ z dokumentami na szczeblu lokalnym i ponadlokalnym .....</b>	<b>101</b>
5.1	Dokumenty międzynarodowe.....	101
5.2	Dokumenty krajowe .....	102
5.3	Dokumenty wojewódzkie .....	104
5.4	Dokumenty lokalne.....	107
<b>VI.</b>	<b>Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....</b>	<b>108</b>
6.1	Cele, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji .....	108
6.2	Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	115
6.3	System finansowania inwestycji .....	120
6.3.1	Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko .....	120
6.3.2	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego .....	121
6.3.3	Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE .....	121
6.3.4	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	121
6.3.5	Bank Ochrony Środowiska .....	122
6.3.6	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich .....	123
<b>VII.</b>	<b>System realizacji POŚ .....</b>	<b>124</b>
7.1	Współpraca z interesariuszami.....	124
7.2	Opracowanie treści POŚ .....	124
7.3	Zarządzanie .....	125
7.4	Monitorowanie .....	128
7.5	Okresowa sprawozdawczość i ewaluacja.....	129
7.7	Aktualizacja .....	130
<b>VIII.</b>	<b>Spis tabel.....</b>	<b>131</b>
<b>IX.</b>	<b>Spis rycin .....</b>	<b>132</b>

## I. Wykaz skrótów

**(μ)/(n)g** – (mikro)/(nano)gram

**Art.** – artykuł

**As** – Arsen

**BaP** – benzo(a)piren

**BDOO** – baza danych obiektów ogólnogeograficznych

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** – benzen

**Cd** – Kadm

**Cl** – Chlor

**CO** – tlenek węgla / centralne ogrzewanie

**Dz. (ew.)** – działka (ewidencyjna)

**Dz. U./Urz.** – Dziennik Ustaw/Urzędowy

**Fe** – żelazo

**GDOŚ** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

**GHz** - Gigaherc

**GPZ** – Główny Punkt Zasilania

**GSM** – ang. Global System for Mobile Communications (standard telefonii komórkowej)

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**GZWP** – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

**h** - godzina

**ha** – hektar

**IMGW** - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

**IUNG** - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

**JCW(P)** – Jednolita Część Wód (Powierzchniowych),

**JCWpd** – Jednolite Części Wód Podziemnych

**JST** – Jednostka Samorządu Terytorialnego

**km<sup>2</sup>** – kilometr (kwadratowy)

**kV** – kilowolt

**LTE** – ang. Long Term Evolution (standard bezprzewodowego przesyłu danych)

**m<sup>3</sup>** – metr (sześcienny)

**Mg** – magnez / megagram (tona)

**Mn** - Mangan

**mm** – milimetr

**mpzp/MPZP** – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

**MZP** – mapa zagrożenia powodziowego

**Na** – sód

**NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Ni** – Nikiel

**nmt** – numeryczny model terenu

**NO<sub>2</sub>** – dwutlenek azotu

**n.p.m** – nad poziomem morza

**O<sub>3</sub>** – ozon

**ok.** - około

**os** – osoba

**OSChR** – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

**OSN** – obszary szczególnego narażenia

**OZE** – odnawialne źródła energii

**Pb** – ołów

**PEW** - Przewodność elektryczna właściwa

**PGNiG** - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

**PIB** – Państwowy Instytut Badawczy

**PIG** – Państwowy Instytut Geologiczny

**PM 10** – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,

**PM 2,5** – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm

**POŚ** – Program Ochrony Środowiska

**poz.** – pozycja

**PSP** – Państwowa Straż Pożarna

**PSZOK** – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów

**PZRP** – plany zarządzania ryzykiem powodziowym

**Ryc.** – Rycina

**RZGW** – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

**SO<sub>2</sub>** – dwutlenek siarki

**SO<sub>4</sub>** – ogólnie: siarczany

**SPA 2020** – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

**SUIKZP** – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

**SWOT** – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,

**TEN-T** – Transeuropejska sieć transportowa

**UE** – Unia Europejska

**UMTS** - Universal Mobile Telecommunications System (standard telefonii komórkowej trzeciej generacji)

**ust.** – ustęp

**W** – Wat

**WIOŚ** – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska

**Woj.** – Województwo

**WWA** – Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

**ZZDW** – Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich

## II. Wstęp

### 2.1 Podstawy merytoryczne i metodyczne opracowania

Przedmiotem opracowania jest **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025<sup>1</sup>**.

W swym zakresie merytorycznym jest on kontynuacją dokumentu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017”, który to został przyjęty<sup>2</sup> Uchwałą Nr V/34/11 Rady Gminy Dygowo z dnia 24 marca 2011 roku.

Poprzedni POŚ, jak każdy tego typu dokument, zgodnie z art. 18 ust. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2018, poz. 799) powinien zostać poddany okresowej sprawozdawczości w formie raportu z realizacji. W trakcie obowiązywania poprzedniego POŚ sporządzono „Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo za lata 2011-2012”. Kolejnych raportów nie wykonywano.

Wobec takiego stanu rzeczy, podstawą oceny stanu środowiska w Gminie w podziale na obszary inwencji, będą najbardziej aktualne dane w zakresie omawianych sfer.

Obowiązek prowadzenia polityki ochrony środowiska za pomocą gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 18 ust. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska, a zatem sporządzenie niniejszego opracowania jest zasadne.

Program ochrony środowiska opracowano zgodnie z „Wytycznymi do opracowania programów ochrony środowiska”. Ma to swoje odzwierciedlenie w Programie w postaci:

- dokonania analizy stanu środowiska na terenie Gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji (w tym analizy SWOT dla każdego obszaru interwencji i zastosowanie modelu D-P-S-I-R),
- uwzględnieniu celów, kierunków i zadań wynikających z oceny środowiska (zgodnie z zasadą SMART),
- zamieszczonych harmonogramów rzeczowo-finansowych – osobno dla zadań własnych i osobno dla zadań monitorowanych.

---

<sup>1</sup> nazywany dalej Programem lub POŚ

<sup>2</sup> wraz z „Aktualizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Dygowo na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2021”

## 2.2 Podstawowa charakterystyka jednostki

Gmina Dygowo jest gminą wiejską położoną w północnej części Polski, w województwie zachodniopomorskim, w powiecie kołobrzeskim. Graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminami: Ustronie Morskie i Będzino,
- od zachodu z gminą Kołobrzeg (gmina wiejska),
- od południa z gminą Gościno,
- od wschodu i południowo-wschodu z gminą Karlino.

Gmina według danych GUS zajmuje powierzchnię 129 km<sup>2</sup>, co stanowi 17,8% powiatu kołobrzeskiego i 0,56% powierzchni województwa. Sieć osadnicza podzielona jest na 17 sołectw.

Na **Rycinie** poniżej przedstawiono położenie Gminy Dygowo na tle powiatu kołobrzeskiego.

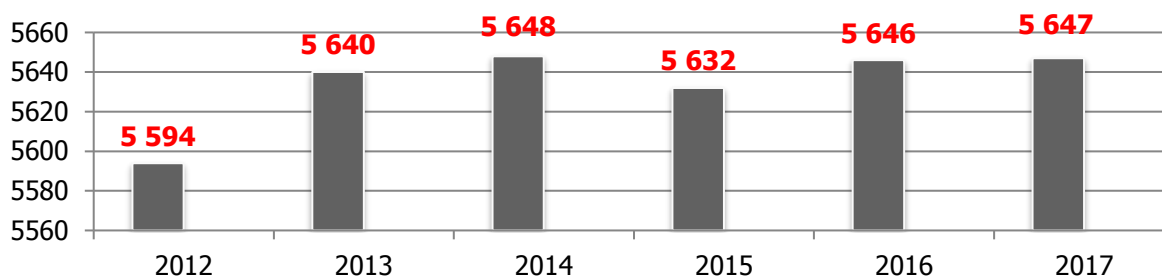


**Ryc. 1. Położenie Gminy Dygowo na tle powiatu kołobrzeskiego**

źródło: opracowanie własne

Według danych GUS liczba ludności zamieszkująca Gminę na koniec roku 2017 wynosiła 5 647 osób, a gęstość zaludnienia 44 os/km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców w ostatnich latach utrzymuje się na zbliżonym poziomie (**Ryc. 2**).





**Ryc. 2. Zmiany w liczbie ludności w Gminie Dygowo na przestrzeni lat 2012-2017**

źródło: GUS, 2012-2017

Łączna liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Dygowo na koniec roku 2017 wynosiła 531. Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych było w sekcji G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (około 1/4), sekcji F – budownictwo (blisko 20%) oraz sekcjach: C – przetwórstwo przemysłowe i H – transport, gospodarka magazynowa (po około 7%).

Zdecydowana większość podmiotów gospodarki narodowej to podmioty w klasie wielkości „0-9” (około 97% - 517 podmiotów). Liczba podmiotów w pozostałych klasach przedstawia się następująco:

- „10-49” – 13 podmiotów,
- „50-249” – 1 podmiot,
- „250-999” – brak.

W **Tabeli** poniżej przedstawiono liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Dygowo w poszczególnych sekcjach.

**Tabela 1. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Dygowo w poszczególnych sekcjach (stan na rok 2017)**

Sekcja PKD 2007	Liczba podmiotów	udział
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	29	5,46%
B – górnictwo i wydobywanie	1	0,19%
C - przetwórstwo przemysłowe	39	<b>7,34%</b>
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0,00%
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	0,19%
F - budownictwo	103	<b>19,40%</b>
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	136	<b>25,61%</b>
H – transport, gospodarka magazynowa	38	<b>7,16%</b>
I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	26	4,90%
J – informacja i komunikacja	8	1,51%
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11	2,07%

Sekcja PKD 2007	Liczba podmiotów	udział
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3	0,56%
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	24	4,52%
N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	24	4,52%
O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	1,32%
P – edukacja	12	2,26%
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	29	5,46%
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5	0,94%
S – pozostała działalność usługowa		
T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	35	6,59%
łącznie	531	100,00%

źródło: GUS, 2017

Liczba podmiotów gospodarczych w przeciągu ostatnich lat powoli, ale systematycznie rośnie<sup>3</sup>, wskazując, iż presja na środowisko związana z rozwojem gospodarczym jest w Gminie coraz silniejsza.

Jeśli chodzi o strukturę użytkowania gruntów w Gminie, decydującą największą powierzchnię zajmują użytki rolne – 9 473 ha (73,71% powierzchni). Szczegółową strukturę użytkowania gruntów przedstawiono w **Tabeli 2**.

**Tabela 2. Użytkowanie gruntów w Gminie Dygowo**

kierunek wykorzystywania gruntów	powierzchnia (ha)	% udział
powierzchnia ogółem	12 852	100,00
powierzchnia lądowa	12 748	99,19
użytki rolne razem	9 473	73,71
użytki rolne - grunty orne	7 719	60,06
użytki rolne - sady	15	0,12
użytki rolne - łąki trwałe	752	5,85
użytki rolne - pastwiska trwałe	765	5,95
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	175	1,36
użytki rolne - grunty pod stawami	5	0,04
użytki rolne - grunty pod rowami	42	0,33

<sup>3</sup> rok 2012 – 475 podmiotów, GUS

kierunek wykorzystywania gruntów	powierzchnia (ha)	% udział
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	2 464	19,17
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	2 340	18,21
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	124	0,96
grunty pod wodami razem	104	0,81
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	99	0,77
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	5	0,04
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	486	3,78
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	44	0,34
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	17	0,13
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	20	0,16
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	13	0,10
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	29	0,23
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	317	2,47
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	41	0,32
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	1	0,01
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	4	0,03
użytki ekologiczne	1	0,01
nieużytki	322	2,51
tereny różne	2	0,02

źródło: GUS, 2014

### III. Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025

Gmina Dygowo jest gminą wiejską położoną w północnej części Polski, w województwie zachodniopomorskim, w powiecie kołobrzeskim. Gmina zajmuje powierzchnię 129 km<sup>2</sup>. Według danych GUS liczba ludności zamieszkująca Gminę na koniec roku 2017 wynosiła 5 647 osób, a gęstość zaludnienia 44 os/km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców w ostatnich latach utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

Liczba podmiotów gospodarczych w przeciągu ostatnich lat powoli, ale systematycznie rośnie, wskazując, iż presja na środowisko związana z rozwojem gospodarczym jest w Gminie coraz silniejsza.

Według klasycznej klasyfikacji klimatów Köppena, obszar Gminy Dygowo został sklasyfikowany jako Dfb, co oznacza klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem i opadami przez cały rok. Zmiany klimatyczne w ostatnich latach powodują występowanie długich okresów suchych naprzemiennie z nawałnymi opadami deszczów.

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania władz i organizacji, które rozważają możliwość odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Województwo zachodniopomorskie charakteryzuje się przekroczeniami wybranych parametrów jakości powietrza takich jak benzo(a)piren czy pył zawieszony o średnicy 10 mikrometrów. Poziom zanieczyszczenia powietrza wynika bezpośrednio z emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz warunków meteorologicznych. Ta szkodliwa emisja powodowana jest głównie spalaniem paliw złej jakości, w bardzo wielu przypadkach w starych paleniskach, o słabych parametrach energetycznych. Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Do najbardziej uciążliwych emitatorów hałasu i wibracji, mających zasadniczy wpływ na klimat akustyczny Gminy Dygowo należą przede wszystkim trasy komunikacyjne, farmy wiatrowe, a także rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń.

Ocena klimatu akustycznego w Gminie Dygowo nie jest łatwym zadaniem, gdyż brak jest danych statystycznych i wskaźników definiujących poziom hałasu w Gminie. PIĘCIOLETNIA OCENA STANU KLIMATU AKUSTYCZNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIGO ZA LATA 2012-2016 bazuje na danych z punktów pomiarowych zlokalizowanych poza Gminą Dygowo. W roku 2015 WIOŚ w Szczecinie prowadził na terenie powiatu kołobrzeskiego badania monitoringowe hałasu drogowego, ale nie objęły one obszaru Gminy Dygowo. Od lat notuje się jednak stopniowy wzrost liczby pojazdów i ciągników w powiecie kołobrzeskim. Ma to bezpośrednie przełożenie na generowany hałas drogowy także w Gminie Dygowo.

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które łącznie tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Średni wiek linii wysokiego napięcia w Gminie Dygowo szacuje się na 37 lat, linii średniego napięcia na 32 lata, niskiego napięcia na 24 lata, a stacji

transformatorowych na 31 lat. Zarówno stan wszystkich rodzajów sieci jak również stacji transformatorowych ocenia się jako dobry. Nie stwierdzono także naruszeń w zakresie dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego.

Gmina Dygowo położona jest w ekoregionie Równin Centralnych w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Obszar Gminy położony jest w obrębie 8 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych, tj.:

1. RW6000174494 – Olszynka,
2. RW60001744952 – Dopływ spod Karścina,
3. RW60001744972 – Dopływ spod Krzywej Góry,
4. RW6000174512 – Malechowska Struga,
5. RW600017452 – Nieciecz,
6. RW6000174546 – Pysznicza,
7. RW60001944979 – Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu,
8. RW60001744929 – Czerwona do Łopieniczki z jeziorem Parnowskim.

Wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są zanieczyszczania splukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych, ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z obszarów zabudowanych i z zakładów przemysłowych, a także zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurowodów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych. Od 1 kwietnia 2006 roku Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Kołobrzegu stały się operatorem sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Gminy. Wody powierzchniowe charakteryzuje raczej dobry stan

Badania wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowane są na zlecenie GIOŚ przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej. Na terenie Gminy Dygowo nie ma punktu pomiarowego w ramach sieci krajowej.

W czasach historycznych dochodziło do powodzi na obszarze Gminy Dygowo. Obejmowały one tereny w bliskim sąsiedztwie Parsęty. Obecnie, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi również obejmują Parsętę, a dodatkowo także Pysznicę. Mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne obejmuje dolinę Parsęty oraz niewielki fragment Pyszniczy pomiędzy Lisią Górą, a Jazami.

Gmina Dygowo jest zagrożona suszą w stopniu znaczącym (ocena 3). Dotyczy to suszy atmosferycznej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. W umiarkowanym stopniu (ocena 2) narażona jest także na suszę rolniczą. Dla Gminy Dygowo przygotowano katalog zadań naprawczych.

Ścieki komunalne z terenu Gminy odprowadzane są do komunalnej oczyszczalni ścieków w Korzyścienku. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi 111,2 km. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według danych GUS na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 15 zbiorników bezodpływowych oraz 23 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi udostępnianymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Gminy występuje pięć złóż:

1. Bardy - kruszywa naturalne,
2. Daszewo N – gazy ziemne,
3. Miechęcino – kruszywa naturalne,
4. Miechęcino II – kruszywa naturalne,
5. Włóścibórz – kruszywa naturalne.

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

Obszar doliny Parsęty zagrożony jest występowaniem ruchów masowych.

W latach 1975-2003 funkcjonowało gminne składowisko odpadów o powierzchni 0,7004 ha zlokalizowane w Lisiej Górze. W 2005 i 2006 roku przeprowadzono jego rekultywację w ramach środków pozyskanych z Unii Europejskiej. Była to największa rekultywacja przeprowadzona na obszarze Gminy. W ostatnich latach, a dokładnie w roku 2016 zrekultywowano także dz. ew. nr 22/3 obręb Miechęcino o powierzchni 2,11 ha. Kierunek rekultywacji był rolny.

Przeprowadzone badania gleb w Gminie Dygowo wykazują, że 37% gleb to gleby bardzo kwaśne i kwaśne. Tak wysoka kwasowość oznacza ich degradację, obniżoną przyswajalność składników pokarmowych, pogorszenie struktury gleb i właściwości fizykochemicznych. Przy tak dużej ilości gleb kwaśnych niezbędne jest systematyczne wapnowanie.

Aktualnie, odpady komunalne z terenu Gminy Dygowo są odbierane i transportowane do Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów Komunalnych w Korzyścienku w celu ich zagospodarowania.

Gmina spełnia wymagane poziomy:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła,
- dopuszczalnego poziomu masy odpadów komunalnych ulegający biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995.

Gmina Dygowo posiada przyjętą uchwałą Nr XXVII/169/09 Rady Gminy w Dygowie z dnia 27 lutego 2009 r. „Program Usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Dygowo na lata 2008-2032”. Podstawowym celem programu jest wskazanie mieszkańcom szkodliwego wpływu azbestu na zdrowie, określenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy oraz wyznaczenie zadań w długookresowym procesie eliminowania z użytkowania wyrobów zawierających azbest. Wyroby azbestowe są sukcesywnie usuwane z Gminy.

Spośród form ochrony przyrody wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 142) na terenie Gminy Dygowo znajdują się następujące:

1. Obszary Natura 2000:
  - Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” (PLH320007),

- Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017),
- 2. rezerwat przyrody „Stramniczka”,
- 3. pomniki przyrody.

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez WIOŚ w Szczecinie, na terenie Gminy Dygowo nie występują Zakłady Dużego Ryzyka oraz Zakłady Zwiększonego Ryzyka. Według oceny Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu nie znajdują się zakłady, w których potencjalnie może dojść do awarii przemysłowej, której skutki mogą wykraczać poza teren zakładu.

Efektom przeprowadzonych analiz służących określeniu stanu środowiska w Gminie było wyartykułowanie określonych celów, które Gmina będzie realizować w czasie obowiązywania Programu, tj.:

1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy do wymaganych standardów,
2. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,
3. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego,
4. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
5. Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
6. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
7. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
8. Ochrona gleb,
9. Dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami,
10. Ochrona zasobów przyrodniczych,
11. Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii

Celom odpowiadają kierunki interwencji i konkretne zadania.

Wykonano harmonogram rzeczowo-finansowy. Dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona jest także od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Dygowo oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

W niniejszym dokumencie przedstawiono również system finansowania inwestycji, na który składają się:

- Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020,
- Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Bank Ochrony Środowiska

System realizacji Programu przedstawiono poprzez określenie rodzaju i skali współpracy z interesariuszami Programu, tj. Urzędem Gminy, mieszkańcami, inwestorami, operatorami sieci świadczącymi swe usługi na terenie Gminy Dygowo i innymi zainteresowanymi realizacją POŚ.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są proces realizacji POŚ. Następnie, opracowana wersja robocza dokumentu została przedstawiona Gminie Dygowo. Ostateczna wersja dokumentu zaś uwzględnia także niezbędne zmiany wynikające z przeprowadzonych konsultacji społecznych, opinii RDOŚ, PWIS i Starostwa.

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest także ustalenie systemu zarządzania tym Programem. W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Dygowo, a dokładnie Referat budownictwa, planowania przestrzennego, inwestycji i gospodarki odpadami. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki. Dodatkowo w proces włączeni są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799). Zgodnie z nim, w tym przypadku Gmina Dygowo, zobowiązana jest sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy w Dygowie. Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji Programu będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie programu ochrony środowiska.



## IV. Ocena stanu środowiska

Rozdział ten stanowi podstawę zaplanowanej interwencji w ramach Programu Ochrony Środowiska. Szczegółowa diagnoza stanu środowiska została przeprowadzona dla 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym podrozdziałom niniejszego opracowania.

Ostatnie sprawozdanie z realizacji Programu Ochrony Środowiska tej JST zostało przeprowadzone za lata 2011-2012. W niniejszym opracowaniu wzięto pod uwagę najbardziej aktualne dostępne dane na temat stanu środowiska w Gminie Dygowo.

### 4.1 Ochrona klimatu i jakość klimatu

#### Podstawowe dane

Według klasycznej klasyfikacji klimatów Köppena, obszar Gminy Dygowo został sklasyfikowany jako Dfb, co oznacza klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem i opadami przez cały rok.

Według A. Wosia natomiast (1999) obszar Gminy leży w granicach regionów środkowopomorskiego i środkowonadmorskiego. W tym drugim regionie jest mniej dni przymrozkowych i mroźnych, a więcej dni ciepłych. Krócej (o około 30 dni) trwa tam okres termicznej zimy i również krótszy jest (o około 10 dni) okres termicznego lata. Częstsze są dni z opadem atmosferycznym. Nie notuje się występowania skrajnych typów pogody.

Do cech charakterystycznych klimatu na obszarze gminy Dygowo można zaliczyć stosunkowo łagodne zimy, opóźnione i chłodne wiosny, dość chłodne lata oraz długie, ciepłe jesienie. Średnia temperatura na obszarze wynosi 8,7°C, a średnie roczne opady kształtują się na poziomie około 627 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty z opadami na poziomie ok. 30 mm, najbardziej wilgotny zaś jest lipiec z opadami rzędu 75-80 mm. Lipiec jest również najcieplejszym miesiącem, ze średnią temperaturą 18,8°C, styczeń zaś jest najzimniejszy: ze średnią temperaturą -2,3°C<sup>4</sup>.

Dotychczasowe starania Gminy o poprawę jakości powietrza polegały przede wszystkim na termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, modernizacji systemów grzewczych oraz kotłowni lokalnych. W latach poprzednich udało się np. przeprowadzić następujące projekty i zadania:

- Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie Związku Miast i Gmina Dorzecza Parsęty (Zespół Szkół w Dygowie, świetlica wiejska w Bardach),
- Termomodernizacja i wymiana kotła gazowego w Ośrodku Zdrowia we Wrzosowie,
- Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Czerninie,
- Budowa oświetlenia hybrydowego na terenie Gminy.

Z zadań pozainwestycyjnych udało się m.in. opracować Plan Gospodarki Niskoemisyjnej<sup>5</sup>. Prowadzona była także edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza.

<sup>4</sup> na podstawie danych [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

<sup>5</sup> Uchwała Nr XII/120/16 Rady Gminy Dygowo z dnia 31 marca 2016 r.

Zgodnie z danymi przekazanymi od Starostwa Powiatowego w Kołobrzegu na terenie Gminy Dygowo nie ma aktualnie obowiązujących pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Pomimo tych działań stan jakości powietrza jest wciąż niezadowolający.

#### 4.1.1 Klimat

Najważniejsze przy zagadnieniu ochrony klimatu są jego zmiany, które w ostatnich latach przyjęły wręcz lawinową formę. Zgodnie ze **Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**, począwszy od lat 70. ubiegłego wieku do chwili obecnej na obszarze Polski dochodzi do natężeń zjawisk takich jak:

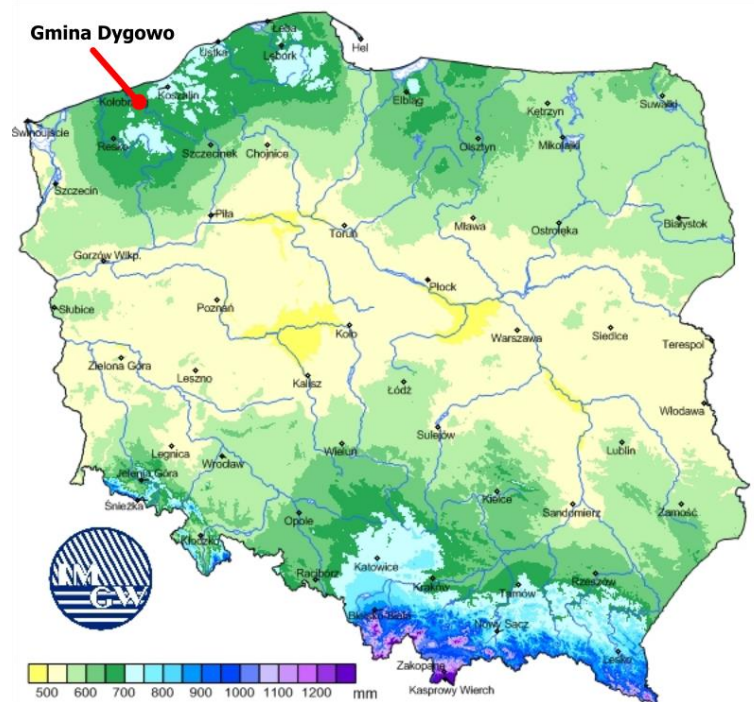
- fale upałów,
- opady o dużym natężeniu,
- okresy bezdeszczowe,
- silne wiatry (w tym trąby powietrzne).

Dodatkowo, notuje się wzrost temperatury we wszystkich porach roku.

Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

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 i obszarach zurbanizowanych.

Zgodnie z danymi IMGW na terenie Gminy Dygowo średnia roczna suma opadów z wielolecia 1971-2000 wynosi 650-700 mm (**Ryc. 3**).



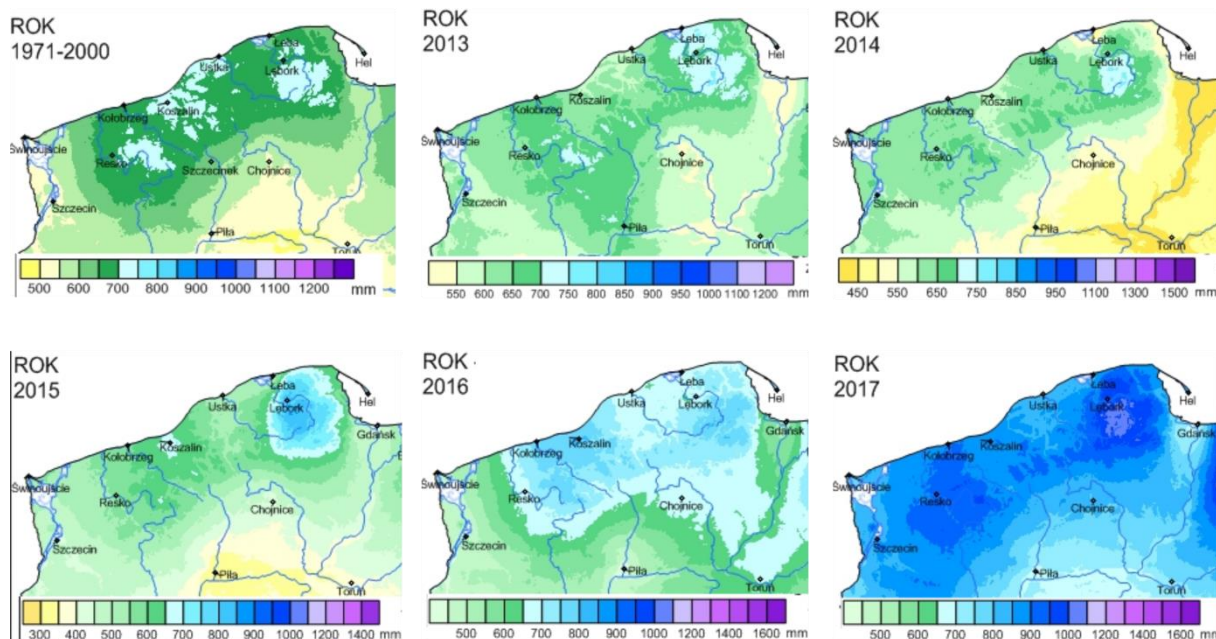
**Ryc. 3. Suma opadów w Polsce z wielolecia 1971-2000**

źródło: IMGW

Zmiany klimatyczne w ostatnich latach powodują występowanie długich okresów suchych naprzemiennie z nawałnymi opadami deszczów.

Sumy opadów nie są rozłożone równomiernie w ciągu roku co jest zjawiskiem zupełnie normalnym, jednak widać również znaczne zróżnicowanie sum opadów w kolejnych latach. Lata 2013-2014 były względnie suche, a suma opadów rocznych nie przekraczała 700 mm. Zupełnie odmienne były lata 2016-2017 i zdecydowanie można określić je latami mokrymi z dużą sumą opadów rocznych. Szczególny był rok 2017, kiedy suma opadów rocznych przekroczyła 900 mm i znacznie przewyższała statystyczną sumę opadów z wielolecia.

W formie **Ryciny** przedstawiono rozkład rocznych sum opadów w poszczególnych latach ostatniego pięciolecia na tle średniej sumy opadów z lat 1971-2000 (**Ryc. 4**).



**Ryc. 4. Roczne sumy opadów (mm) w latach 2013-2017 na tle danych z wielolecia 1971-2000**  
*źródło: IMGW*

### Wnioski

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania władz i organizacji, które rozważają możliwość odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Ogólnie, należy zaznaczyć, iż zagadnienie ochrony klimatu nie miało swojego należytego odniesienia w poprzednim POŚ. Związane to było zapewne z trudnością skwantyfikowania tego problemu w Gminie za pomocą określonych wskaźników czy danych. Niemniej jednak konieczne jest wyartykułowanie niniejszego zagadnienia w kontekście Gminy.

#### **4.1.2 Jakość powietrza**

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W kolejnych **Tabelach** podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe (**Tabele 3 – 7**).

**Tabela 3. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie zachodniopomorskim za rok 2017”

**Tabela 4. Poziomy docelowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Bezno(a)piren	Rok kalendarzowy	1 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie zachodniopomorskim za rok 2017”

**Tabela 5. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie zachodniopomorskim za rok 2017”

**Tabela 6. Poziomy alarmowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie zachodniopomorskim za rok 2017”

**Tabela 7. Poziomy informowania społeczeństwa**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie zachodniopomorskim za rok 2017”

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)**, w tym benzo(a)piren - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach,

działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najczęściej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2  $\mu\text{m}$ , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

W okresie sezonu grzewczego, trwającego od września do kwietnia, stacje monitoringowe jakości powietrza Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie na terenie województwa zachodniopomorskiego wykazują przekraczanie dopuszczalnych norm dla pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu. Nie można jednoznacznie stwierdzić, jaka jest jakość powietrza na terenie Gminy Dygowo, gdyż na analizowanym obszarze nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza. Najbliższy punkt badawczy zlokalizowany jest w Koszalinie.

Poziom zanieczyszczenia powietrza wynika bezpośrednio z emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz warunków meteorologicznych. Ocenia się, że największy, potwierdzony badaniami, negatywny wpływ na jakość powietrza ma emisja z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitery, zlokalizowanych w centralnych, gęsto zabudowanych obszarach.

Ta szkodliwa emisja powodowana jest głównie spalaniem paliw złej jakości, w bardzo wielu przypadkach w starych paleniskach, o słabych parametrach energetycznych. Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

W okresie od maja do września przekroczenia normy dla pyłu zawieszonego występują sporadycznie, ale wysokie i bardzo wysokie poziomy stężeń w okresie zimowym powodują przekroczenie normy rocznej wynoszącej 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie zachodniopomorskim wydzielono 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin, strefa zachodniopomorska. Gmina Dygowo należy do strefy zachodniopomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy jakości powietrza.



Coroczne oceny jakości powietrza wykonane przez WIOŚ w latach 2013-2017 w strefie zachodniopomorskiej, do której należy Gmina Dygowo pozwalają na przedstawienie następujących wniosków:

- a) kryterium ochrony zdrowia:
- wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (klasa C) benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
  - stwierdzono ponadnormatywne stężenia (klasa C) pyłu zawieszonego PM10 wyłącznie w latach 2014 i 2016 natomiast w pozostałych latach nie notowano przekroczeń dopuszczalnych norm (klasa A),
  - określono przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa D2) w każdym z analizowanych lat,
  - stężenia pozostałych substancji tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM2,5, O<sub>3</sub> (poziom docelowy), C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, As, Cd, Ni i Pb były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (klasa A),
- b) kryterium ochrony roślin:
- odnotowano przekroczenia poziomu celu długoterminowego (klasa D2) dla ozonu w latach 2013-2016, w roku 2017 strefa uzyskała klasę D1,
  - stężenia pozostałych zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> (poziom docelowy) osiągnęły wartości w granicach dopuszczalnych norm.

Dane o jakości powietrza atmosferycznego w poszczególnych w strefie zachodniopomorskiej w poszczególnych latach przedstawiono w ujęciu poszczególnych lat.

Jednocześnie należy podkreślić, że na terenie Gminy Dygowo nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza. Jakość powietrza została sklasyfikowana dla całej strefy zachodniopomorskiej na podstawie pomiarów pozyskanych ze stacji w Widuchowej, Szczecinku, Szczecinie, Koszalinie i Myśliborzu. Nie można więc stwierdzić, jakie są dokładne parametry jakości powietrza na terenie Gminy Dygowo.

W kolejnych dwóch **Tabelach** przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie zachodniopomorskiej w latach 2013-2017.

**Tabela 8. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2013-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Strefa		Strefa zachodniopomorska				
Rok		2013	2014	2015	2016	2017
Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń	As	A	A	A	A	A
	BaP	C	C	C	C	C
	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	A	A	A	A
	CO	A	A	A	A	A
	Cd	A	A	A	A	A
	NO <sub>2</sub>	A	A	A	A	A

Strefa		Strefa zachodniopomorska				
Rok		2013	2014	2015	2016	2017
	Ni	A	A	A	A	A
	O <sub>3</sub> (dc)	A	A	A	A	A
	O <sub>3</sub> (dt)	D2	D2	D2	D2	D2
	PM10	A	C	A	C	A
	PM2,5	A	A	A	A	A
	Pb	A	A	A	A	A
	SO <sub>2</sub>	A	A	A	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

(dc) – poziom docelowy

(dt) – poziom celu długoterminowego

**Tabela 9. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2013-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
Strefa zachodniopomorska	2013	A	D2	A	A
	2014	A	D2	A	A
	2015	A	D2	A	A
	2016	A	D2	A	A
	2017	A	D1	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie

(dc) – poziom docelowy)

(dt) poziom celu długoterminowego

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego należy:

- prowadzić działania na rzecz dalszej poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Dygowo do wymaganych standardów,
- prowadzić dalszą realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej),
- wspierać działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej,
- sukcesywnie zwiększać świadomość społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,

- kontynuować wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska przyrodniczego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza,
- kontynuować działania mające na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu: poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg.

#### **4.1.3 Sieć gazowa i system zaopatrzenia w ciepło**

Z uwagi na rozproszenie zabudowy mieszkaniowej w Gminie, nie występuje na terenie gminy system ciepłowniczy. Mieszkańcy zaopatrują się w ciepło z indywidualnych źródeł – kotłowni. Dominującym paliwem w Gminie jest gaz ziemny.

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości

Gmina zaopatrywana jest w gaz przewodowy z dwóch niezależnych systemów – z własnych źródeł gazu w rejonie Jazy oraz w niewielkim zakresie z gazociągów z terenu gminy Karlino.

Na terenie Gminy znajduje się Ośrodek Grupy Daszewo (PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze, Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Gorzysław, Ośrodek Grupy Daszewo) w obrębie, którego znajdują się urządzenia technologiczne związane z wydobywanym na terenie Gminy gazem. Znajduje się tutaj również stacja redukcyjna gazu, z której rozprowadzany jest gaz na teren Gminy siecią gazociągów średniego ciśnienia. Kopalnia połączona jest również gazociągiem wysokiego ciśnienia z systemem gazociągów krajowych w obrębie gminy Karlino

Do wszystkich wsi o zwartej zabudowie doprowadzony jest gaz ziemny. Są to: Bardy, Czernin, Dębogard, Dygowo, Gąskowo, Jazy, Jażdże, Kłoptowo, Łykowo, Miechęcino, Piotrowice, Pustary, Pyszka, Skoczów, Stojkowo, Stramniczka, Świelibie, Włościóbrz oraz Wrzosowo. Do sieci podłączone są obiekty użyteczności publicznej takie jak szkoły czy ośrodki zdrowia.

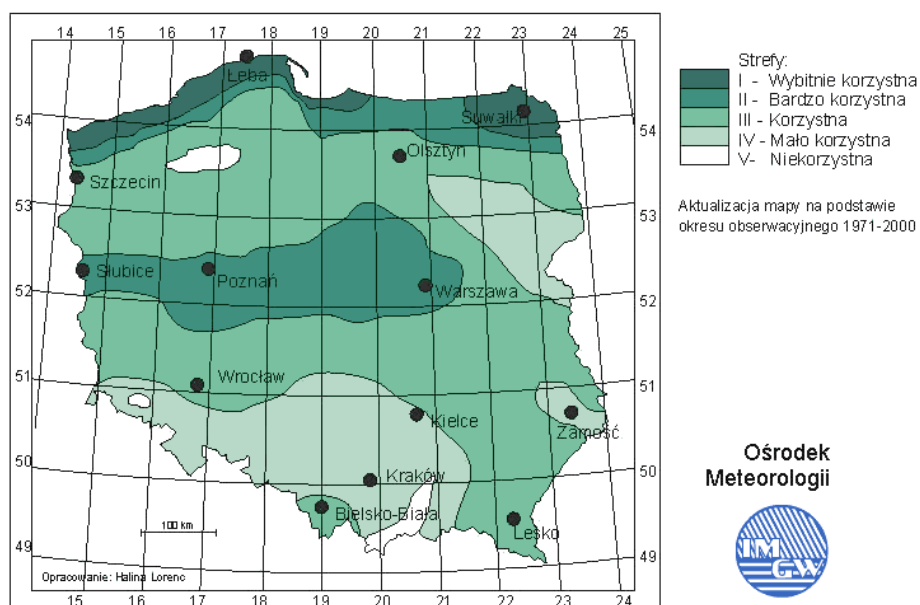
Na terenie Gminy występuje gazowa sieć dystrybucyjna spółki „G.EN. GAZ ENERGIA” Sp. z o. o. z siedzibą w Tarnowie Podgórnym. Polska Spółka Gazownictwa nie posiada istniejących sieci gazowych na terenie Gminy i w najbliższych latach nie planuje rozwoju ich rozwoju na obszarze Gminy.

#### 4.1.4 Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczynić się do realizacji założeń pakietu.

##### 4.1.4.1 Energia wiatrowa

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w I strefie energetycznej wiatru – wybitnie korzystnej pod względem zasobów energii wiatru. Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Dygowo należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.



**Ryc. 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Do 2017 r. zrealizowano farmy elektrowni wiatrowych we wsiach: Pyszka, Wrzosowo, Miechęcino, Pustary, Bardy, Świelubie, Stojkowo, Gąskowo i GPZ w Dygowie. Nie zrealizowano do tej pory farmy wiatrowej w okolicy miejscowości Gąskowo i Stojkowo.

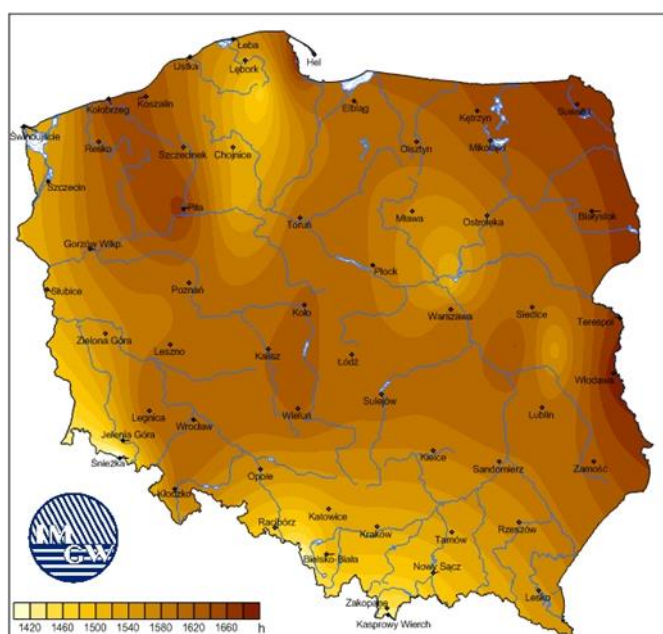
Do chwili obecnej opracowano 7 planów miejscowych lokalizacji farm obejmujących ponad 1000 ha i w trakcie opracowania są dalsze plany, ale należy się zastanowić nad dalszym rozwojem energii wiatrowej w Gminie, gdyż obecne już plany dotyczą znacznego obszaru Gminy i wynika z nich m.in. konieczność ograniczania zabudowy ze względu na generowany hałas.

#### 4.1.4.2 Energia słoneczna

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80% promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30% – 40% długości dnia.

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na **Ryc. 6**.



**Ryc. 6. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

źródło: IMGW

Energia słoneczna wykorzystywana jest przede wszystkim w niedużych obiektach do ogrzania różnej wielkości budynków na bazie kolektorów słonecznych oraz w formie ogniw fotowoltaicznych w ramach elektrowni słonecznych. W przypadku wystąpienia tego rodzaju zapotrzebowania na lokalizację dużego zakładu można zakład zlokalizować w obrębie terenów produkcyjnych, a kolektory słoneczne jako urządzenia infrastruktury na terenach rolniczych. Zgodnie z aktualnie obowiązującym STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, przeznaczone pod lokalizację farm fotowoltaicznych są tereny położone w obrębach ewidencyjnych Dygowo oraz Jazy.

#### **4.1.4.3 Energia wodna**

Na terenie Gminy nie występują korzystne warunki do budowy na rzekach (głównie Parsęcie) elektrownie wodne ze względu na ochronę środowiska.

Elektrownie wodne można lokalizować na mniejszych rzekach, w miejscach które nie spowodują zniszczenia walorów przyrodniczych i kulturowych oraz nie spowodują podtopień terenów przyległych.

#### **4.1.4.4 Energia z biomasy**

Biomasa to substancja organiczna pochodzenia roślinnego, powstająca poprzez fotosyntezę. Do biomasy zaliczamy również odpady z produkcji zwierzęcej oraz gospodarki komunalnej i niektórych procesów produkcyjnych. Biomasa może służyć jako paliwo w procesie spalania.

Odnawialne źródła energii to takie, których zasoby są nieustannie uzupełniane w naturalnych procesach, przy odpowiednim gospodarowaniu się nigdy nie wyczerpią bądź są tak ogromne, że ich wyczerpanie jest na obecnym etapie rozwoju ludzkości niemożliwe.

Rodzaje biomasy wykorzystywane na cele energetyczne przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady z jego przerobu (drewno kawałkowe, powstające z przycinania na wymiar drewna konstrukcyjnego, trociny, kora),
- rośliny pochodzące z upraw (rośliny drzewiaste szybko rosnące, np. wierzby, wieloletnie byliny jednoliścienne, trawy wieloletnie),
- produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa: słoma, siano, buraki cukrowe, trzcina cukrowa, ziemniaki, rzepak, pozostałości z przerobu owoców,
- frakcje organiczne odpadów komunalnych oraz komunalnych osadów ściekowych,
- niektóre odpady przemysłowe (np. z przemysłu papierniczego).

Na terenie Gminy istnieją warunki do produkcji energii z biomasy. Szczególnie predysponowane są tereny łąk, zbocza dolinne, a także tereny występowania gleb niższych klas. Można na nich rozwijać uprawy energetyczne, w tym wieloletnie rośliny. W obrębie byłych gospodarstw PGR oraz w obrębie terenów wyznaczonych pod działalność produkcyjną można lokalizować zakłady wykorzystujące rośliny energetyczne do produkcji energii i ciepła.

Aktualnie obowiązujące SUIKZP przewiduje lokalizację elektrowni wykorzystującej biomasę w obrębie Jazy.

#### **4.1.5 Ochrona klimatu i jakość klimatu w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości

produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich. Należy również wspierać rozwój gazownictwa w Gminie.

Awaryjne miejsca w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

Niezbędnym staje się również organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

Jeśli zaś chodzi o uwzględnienie zagadnień horyzontalnych w zakresie monitoringu środowiska, to jak wspomniano wcześniej w ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

#### 4.1.6 Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakość klimatu

W Tabeli 10 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza.

**Tabela 10. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakość powietrza**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bieżące wymiany indywidualnych źródeł ogrzewania i przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków użyteczności publicznej,</li> <li>– gaz ziemny jako dominujące paliwo,</li> <li>– opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekroczenia zanieczyszczeń B(a)P w zachodniopomorskiej strefie oceny jakości powietrza,</li> <li>– przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa D2) w każdym z analizowanych lat</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie,</li> <li>– wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE,</li> <li>– zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse).</li> <li>– korzystne warunki do rozwoju OZE np. energii słonecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne,</li> <li>– brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza</li> </ul>

źródło: opracowanie własne

#### 4.2 Zagrożenia hałasem

##### Podstawowe dane

Najprościej można powiedzieć, że hałas to dźwięki zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (zbyt głośne) w danym miejscu i czasie, odbierane jako uciążliwe, przykre, dokuczliwe i



szkodliwe. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku natomiast uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Do najbardziej uciążliwych emitorów hałasu i wibracji, mających zasadniczy wpływ na klimat akustyczny Gminy Dygowo należą przede wszystkim trasy komunikacyjne, farmy wiatrowe, a także rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń.

Na **Rycinie 7** zaprezentowano układ komunikacyjny Gminy Dygowo wraz z określeniem lokalizacji przyszłej drogi ekspresowej S6, a następnie przedstawiono charakterystykę układu komunikacyjnego.



**Ryc. 7. Główny układ komunikacyjny w Gminie Dygowo**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOO oraz openstreetmap.com

### Sieć drogowa

Gmina obsługiwana jest przez drogi kategorii: wojewódzka, powiatowa, gminna i drogi wewnętrzne. Przez Gminę Dygowo przebiega droga wojewódzka nr 163 (DW 163) o długości w granicach administracyjnych Gminy wynoszącej 14,715 km (km 5+400 – km 20+115). Droga posiada jezdnię bitumiczną szerokości 6,0 m – skoleinowaną, bez ubytków (ubytki pojawiają się sporadycznie, najczęściej w okresie zimowym i są usuwane w miarę możliwości na bieżąco). Ogólny stan techniczny drogi określa się jako dość dobry. Droga w miejscowościach posiada przekrój uliczny z ciągami chodnikowymi prowadzonymi na ogół obustronnie. W latach 2016-2017 nasadzono wzdłuż niej 125 sztuk drzew. ZZDW w Koszalinie zleciło opracowanie dokumentacji technicznej na rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 163 na odcinku Kołobrzeg – Białogard. Planowany termin zakończenia – do końca 2018 r.

Po zakończeniu opracowania, Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego podejmie decyzję co do terminu realizacji inwestycji.

Przez obszar Gminy przebiega także droga powiatowa nr 3324Z. Uzupełnieniem sieci są drogi gminne, wewnętrzne, ścieżki rowerowe i szlaki turystyczne.

W ostatnich latach udało się przeprowadzić następujące inwestycje z zakresu szeroko rozumianego rozwoju układu komunikacyjnego (najważniejsze):

1. w roku 2015:
  - budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 163,
  - przebudowa drogi gminnej nr 887514Z oraz części drogi powiatowej nr 3335Z Włóścibórz – Wrzosowo w obrębie miejscowości Włóścibórz,
  - przejście dla pieszych oraz oświetlenie we Wrzosowie przy drodze wojewódzkiej Nr 163,
2. w roku 2016:
  - budowa chodnika przy drodze powiatowej w miejscowości Skoczów,
  - przebudowa drogi gminnej w Jazach – drogi dojazdowej do gruntów rolnych,
  - budowa ścieżki rowerowej na terenie gminy Dygowo (dokumentacja, odszkodowania, zmiana dokumentacji projektowej),
3. w roku 2017
  - naprawa odcinka drogi Nr 3335Z Wrzosowo-Kłopotowo most poprzez odnowę nawierzchni bitumicznej,
  - naprawa części drogi nr 3324Z Bardy-Włóścibórz poprzez odnowę nawierzchni bitumicznej,
  - naprawa drogi gminnej przy ulicy Zielonej w Dygowie.

### Sieć kolejowa

Istniejący układ linii kolejowej oparty o wykształconą już sieć połączeń, którą tworzy linia kolejowa nr 404 Szczecinek – Kołobrzeg. Jest to linia jednotorowa, zelektryfikowana. Obszar Gminy obsługiwany jest stacjami w Dygowie oraz Wrzosowie.

#### **4.2.1 Monitoring i uciążliwość hałasu w Gminie**

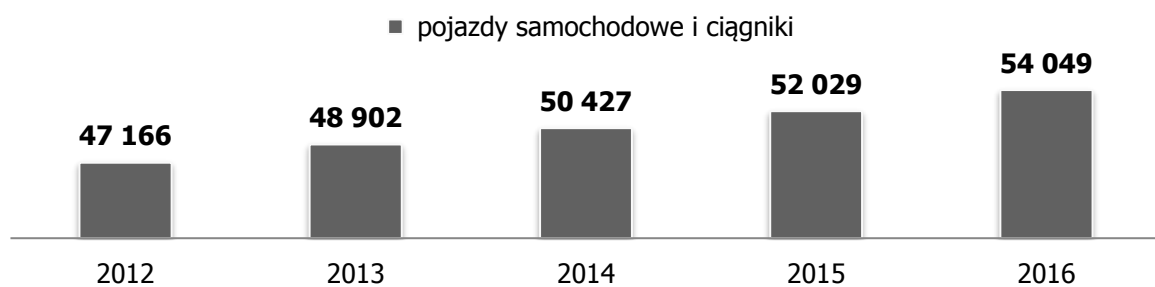
Ocena klimatu akustycznego w Gminie Dygowo nie jest łatwym zadaniem, gdyż brak jest danych statystycznych i wskaźników definiujących poziom hałasu w Gminie. PIĘCIOLETNIA OCENA STANU KLIMATU AKUSTYCZNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIGO ZA LATA 2012-2016 bazuje na danych z punktów pomiarowych zlokalizowanych poza Gminą Dygowo. W roku 2015 WIOŚ w Szczecinie prowadził na terenie powiatu kołobrzесьkiego badania monitoringowe hałasu drogowego, ale nie objęły one obszaru Gminy Dygowo.



**Ryc. 8. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie województwa zachodniopomorskiego objętych badaniami w latach 2012-2016**

źródło: WIOŚ Szczecin

Od lat notuje się jednak stopniowy wzrost liczby pojazdów i ciągników w powiecie kołobrzeskim<sup>6</sup>. Ma to bezpośrednie przełożenie na generowany hałas drogowy także w Gminie Dygowo. Na kolejnej **Rycinie** zaprezentowano przyrost liczby pojazdów samochodowych i ciągników w powiecie kołobrzeskim w ostatnich latach.



**Ryc. 9. Wzrost liczby pojazdów samochodowych i ciągników w powiecie kołobrzeskich w latach 2012-2016**

źródło: WIOŚ Szczecin

Na rysunku w SUIKZP wyznaczono także potencjalne obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych obejmują tereny lokalizacji wież elektrowni wraz z orientacyjnymi i maksymalnymi strefami oddziaływania, odnoszącymi się do rodzajów terenów przeznaczonych pod formy użytkowania określone w rozporządzeniu stosownego ministra

<sup>6</sup> brak danych GUS dla gmin

w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Wyznaczone na rysunku studium uwarunkowań tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych uznaje się jako potencjalne i mogą one ulec pomniejszeniu na etapie sporządzania planów miejscowych w wyniku szczegółowej analizy zainwestowania, krajobrazu i środowiska. Wynika to z konieczności nie dopuszczenia do przesłaniania przez wiatraki cennych sylwet miejscowości lub dominant obiektów kulturowych np.: wież kościołów widocznych z dróg o nawierzchni asfaltowej i brukowej.

W przypadku obowiązujących planów, zaznaczono tereny lokalizacji elektrowni oraz orientacyjne, maksymalne strefy oddziaływania, przyjęte w prognozach oddziaływania elektrowni w przypadku występowania form zainwestowania, które kolidują z eksploatacją elektrowni. Jeżeli występuje kolizja stref oddziaływania z projektowanym w studium zainwestowaniem, należy albo dokonać stosownej zmiany przeznaczenia (dostosować do przepisów) tego zainwestowania ażeby usunąć kolizję (obowiązują ustalenia aktualnego planu miejscowego), wykupić teren zabudowany albo pozostawić zainwestowanie pod warunkiem takiego zaprojektowania lokalizacji wież elektrowni, ażeby nie występowało negatywne oddziaływanie elektrowni (hałasu) na to zainwestowanie.

Obowiązujące plany miejscowe sporządzone w celu lokalizacji elektrowni wiatrowych przyjęte są następującymi uchwałami:

- Uchwała Nr XXII/197/01 Rady Gminy w Dygowie z dnia 30 października 2001 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo” w obrębach ewidencyjnych Bardy i Świelubie (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 57, poz. 1685),
- Uchwała Nr XXX/238/02 Rady Gminy w Dygowie z dnia 8 października 2002 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w obrębie ewidencyjnym Stojkowo” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 82, poz. 1657),
- Uchwała Nr XXX/239/02 Rady Gminy w Dygowie z dnia 8 października 2002 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w obrębach ewidencyjnych Pustary – Dębogard” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 82, poz. 1658),
- Uchwała Nr XXX/240/02 Rady Gminy w Dygowie z dnia 8 października 2002 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w obrębach ewidencyjnych Bardy – Świelubie” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 82, poz. 1659),
- Uchwała Nr XXX/241/02 Rady Gminy w Dygowie z dnia 8 października 2002 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w obrębach ewidencyjnych Dygowo – Miechęcino” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 82, poz. 1660),
- Uchwała Nr XXX/242/02 Rady Gminy w Dygowie z dnia 8 października 2002 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Dygowo w obrębie ewidencyjnym Dygowo” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 82, poz. 1661),
- Uchwała nr VI/38/03 Rady Gminy w Dygowie z dnia 7 kwietnia 2003 roku w sprawie zmiany „Miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Gminy

Dygowo w obrębach ewidencyjnych Wrzosowo i Jazy” (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 42, poz. 683),

- Uchwała Nr XXII/150/08 Rady Gminy Dygowo z dnia 24 października 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w gminie Dygowo „Zespół elektrowni wiatrowych - Bardy-Świelubie”,
- Uchwała Nr XXXIV/212/09 Rady Gminy Dygowo z dnia 30 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w gminie Dygowo „Zespół elektrowni wiatrowych Pustary-Świelubie-Dębogard-Bardy.

### Wnioski

W celu ochrony środowiska przed hałasem należy prowadzić działania:

- polegające na ograniczeniu uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym (np. ekrany akustyczne),
- kontynuować realizację działań inwestycyjnych (wymiana i modernizacja taboru) i edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy),
- sukcesywnie przestrzegać zasady strefowania w planowaniu przestrzennym,
- rozwijać system dróg rowerowych,
- modernizować ciągi komunikacyjne z uwzględnieniem rozwiązań na rzecz ograniczenia hałasu.

#### **4.2.2 Zagrożenia hałasem w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również na zwierzęta – ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony przed hałasem i zwiększanie świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej poprzez szkolenia są potrzebne.

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w każdej gminie – w tym Gminie Dygowo.

### 4.2.3 Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W Tabeli 11 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ciągła modernizacja dróg,</li> <li>– rozwój ścieżek rowerowych,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duży obszar Gminy objęty jest obszarem ograniczonego użytkowania ze względu na hałas generowany elektrownie wiatrowe</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej,</li> <li>– rozwój komunikacji zbiorowej w aglomeracji kołobrzesckiej,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas,</li> <li>– objęcie coraz większych obszarów MPZP z wytyczonymi obszarami funkcjonalnymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego</li> </ul>

źródło: opracowanie własne

## 4.3 Pola elektromagnetyczne

### Podstawowe dane

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które łącznie tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

W ostatnich latach, na obszarze Gminy nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych norm i nie było konieczne podjęcie działań naprawczych.

Na terenie Gminy występują następujące źródła promieniowania niejonizującego.

- a) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 110 kV oraz stacje transformatorowe WN i SN,
- b) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
- c) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Na terenie Gminy Dygowo, Energa-Operator SA Oddział w Koszalinie posiada linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV, 15kV i 0,4 kV oraz stacje transformatorowe 15/0,4kV, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu. Gmina zasilana jest ze stacji 110/15kV o nazwie „GPZ Gościno” oraz „GPZ Kołobrzeg VI Dywizji Piechoty” zlokalizowanych poza obszarem Gminy.

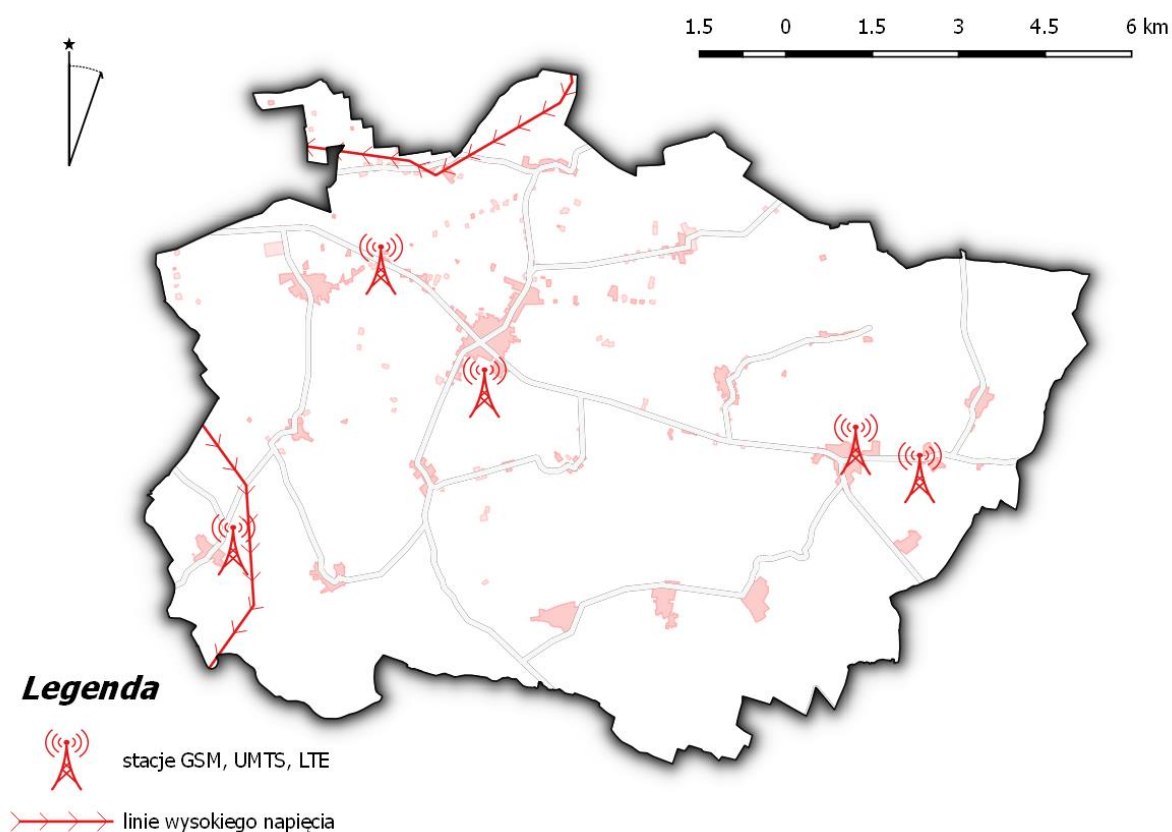
Przez teren Gminy przebiegają odcinki linii elektroenergetycznych o napięciu 110kV relacji Gościno-Kołobrzeg Koszalińska oraz Ustronie Morskie – Kołobrzeg Koszalińska o łącznej długości ok. 9,8 km.

Na sieć rozdzielczą średniego napięcia 15kV składają się linie kablowe o długości 6,8 km i linie napowietrzne o długości 105,5 km, a na sieć niskiego napięcia 15/0,4kV linie kablowe o długości łącznej 36,1 km i linie napowietrzne o długości 87,7 km. Na terenie Gminy zlokalizowane są także 72 stacje transformatorowe 15/0,4kV zasilane z sieci średniego napięcia.

Wykaz stacji GSM, UMTS, LTE zaś przedstawia się zaś następująco:

- Czernin (Dz. nr 63a) – GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTSS900
- Wrzosowo (Dz. nr 123/10) – GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTSS900
- Dygowo (Łukowa 35, Dz. nr 213) – GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTSS900
- Pustary (Dz. nr 5) – GSM1800, GSM900, LTE1800, LTE2600, LTE800, UMTS2100, UMTSS900
- Wrzosowo 60 – LTE1800, UMTSS900

Na **Rycinie 10** przedstawiono przebieg linii wysokiego napięcia oraz lokalizacje stacji bazowych telefonii komórkowej.



**Ryc. 10. Przebieg linii wysokiego napięcia oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej**

źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej oraz BDOO

#### 4.3.1 Monitoring pól elektromagnetycznych oraz stan infrastruktury

Zgodnie z danymi przekazanymi od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, jednostka ta przeprowadziła w ostatnich dwóch latach następujące kontrole:

- Enea Wytwarzanie Sp. z o.o. GPZ Dygowo, w dniu 25.02.2016 r., udokumentowaną protokołem nr DEL-KS D50/2016. Celem kontroli była analiza dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny spełniania wymagań, na podstawie badań automonitoringowych, w zakresie dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego. Nie stwierdzono naruszeń.
- Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej Polkomtel Sp. z o.o. Nr BT 44331 Wrzosowo w dniu 27.01.2017, udokumentowaną protokołem nr DEL-KS D23/2017. Celem kontroli była analiza dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny spełniania wymagań, na podstawie badań automonitoringowych, w zakresie dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego. Nie stwierdzono naruszeń.

Średni wiek linii wysokiego napięcia szacuje się na 37 lat, linii średniego napięcia na 32 lata, niskiego napięcia na 24 lata, a stacji transformatorowych na 31 lat. Zarówno stan wszystkich rodzajów sieci jak również stacji transformatorowych ocenia się jako dobry.



Właściwa ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym powinna objąć:

- działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi,
- przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania,
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- monitoring emisji pól elektromagnetycznych.

#### **4.3.2 Pola elektromagnetyczne w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Mając na uwadze zwiększoną częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych takich jak huragany czy intensywne burze, w najbliższych latach może dochodzić do uszkodzeń masztów telefonii komórkowej czy linii elektroenergetycznych. W związku z tym mieszkańcy mogą być narażeni na przestoje w dostawie prądu czy niemożność korzystania z telefonii komórkowej i usług z nią związanych. Konieczna jest w tym względzie ciągła konserwacja infrastruktury jak również bieżące usuwanie szkód przez odpowiednie służby.

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi również zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799) na prowadzącym instalację oraz użytkownikiem urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz spoczywa obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia,
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ w Szczecinie. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

#### **4.3.3 Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne**

W **Tabeli 12** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 12. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak linii elektroenergetycznych najwyższych napięć na terenie gminy (220-400 kV),</li> <li>– dobry stan techniczny sieci elektroenergetycznej,</li> <li>– brak naruszeń w zakresie dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego – kontrole WIOŚ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obecność na terenie gminy linii elektromagnetycznych wysokich napięć (110 kV),</li> <li>– obecność na terenie Gminy stacji bazowych telefonii komórkowej</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>– rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.</li> </ul>

źródło: opracowanie własne

#### 4.4 Gospodarowanie wodami

##### Podstawowe dane

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu,
- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in.

pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

Gmina Dygowo położona jest w ekoregionie Równin Centralnych w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Pod względem hydrograficznym region obejmuje część dorzecza Odry na odcinku pomiędzy ujściem Nysy Łużyckiej, a ujściem do Rostoki Odrzańskiej, łącznie z polską częścią Zalewu Szczecińskiego, a także dorzecze rzek Przymorza wraz z bezpośrednimi zlewniami Bałtyku, w tym przepływającej przez obszar Gminy rzeki Parsęty. Cały region administrowany jest przez: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu działające w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie”. W granicach Gminy Dygowo jest to RZGW w Szczecinie.

Obszar Gminy położony jest w obrębie 8 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych, tj.:

9. RW6000174494 – Olszynka,
10. RW60001744952 – Dopływ spod Karścina,
11. RW60001744972 – Dopływ spod Krzywej Góry,
12. RW6000174512 – Malechowska Struga,
13. RW600017452 – Nieciecz,
14. RW6000174546 – Pysznicza,
15. RW60001944979 – Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu,
16. RW60001744929 – Czerwona do Łopieniczki z jeziorem Parnowskim.

Zgodnie z obowiązującym podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Dygowo położony jest w obrębie JCWPd nr 9. Najbliżej zlokalizowane punkty pomiarowe wód podziemnych znajdują się w miejscowościach Bogucino, Dźwirzyno, Karlino i Bagicz. Na terenie Gminy brak jest punktu pomiarowego.

Na terenie Gminy nie ma również większych jezior. Występują tu charakterystyczne dla krajobrazu polodowcowego drobne, naturalne oczka wodne, niektóre zarastające. Krajobraz uzupełniają nieliczne zbiorniki pochodzenia antropogenicznego (stawy przeciwpożarowe, osadniki). Największym akwenem wodnym w Gminie jest Jezioro Stojkowo (około 11 ha). Jest ono własnością prywatną, udostępnianą na cele turystyczno-rekreacyjne.

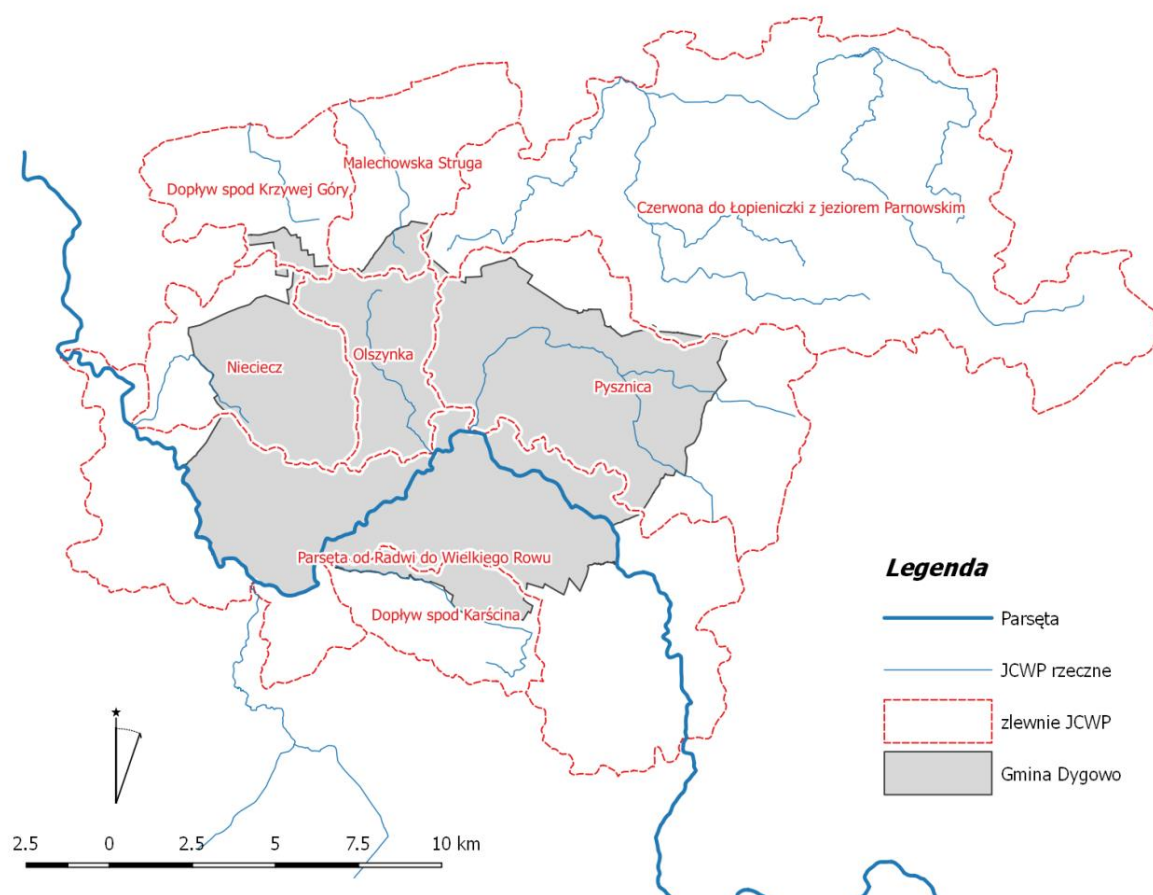
Sieć hydrograficzna jest zróżnicowana. Niemal cały obszar Gminy odwadniany jest przez dorzecze Parsęty. Niewielkie fragmenty w północnej i północno-wschodniej części leżą w zlewni Przymorza od Parsęty do Jeziora Jamno. W granicach Gminy znajdują się następujące JCWP rzecznych:

1. RW60001744929 – Pysznicza,
2. RW60001744952 – Dopł. spod Karścina,
3. RW60001744969 – Gościnka (ujście do Parsęty),
4. RW60001744972 – Nieciecz,
5. RW60001944979 – Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu,

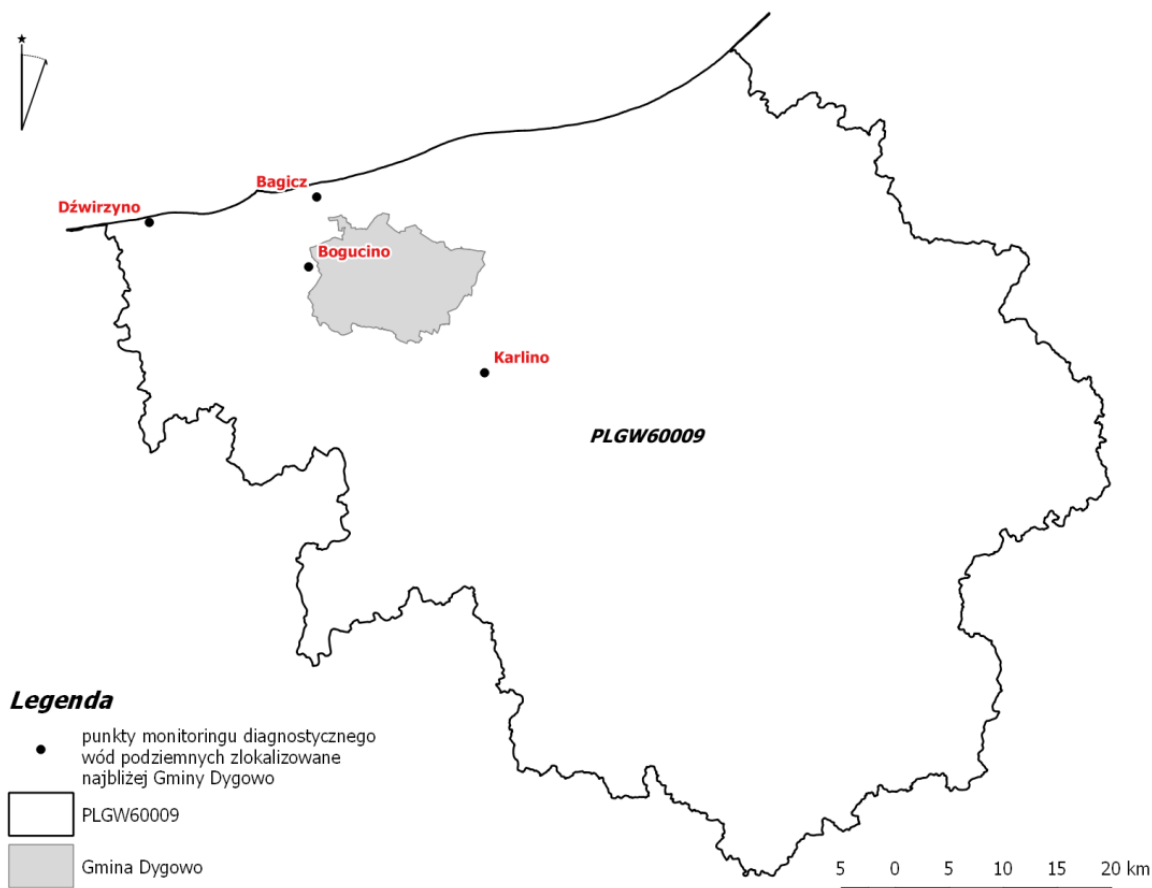
6. RW6000174494 – Olszynka,
7. RW600017452 – Malechowska Struga.

Wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są zanieczyszczenia spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych, ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z obszarów zabudowanych i z zakładów przemysłowych, a także zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych. Od 1 kwietnia 2006 roku Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. w Kołobrzegu stały się operatorem sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Gminy.

Na **Rycinie 11** przedstawiono położenie zlewni JCWP i JCWP rzecznych na tle Gminy Dygowo, a na **Rycinie 12** analogiczne położenie JCWPd nr 9 oraz najbliższej zlokalizowanych punktów pomiarowych wód podziemnych.



**Ryc. 11. Położenie Gminy na tle zlewni JCWP oraz JCWP rzecznych**  
źródło: opracowanie własne



**Ryc. 12. Położenie Gminy na tle JCWPd nr 9 oraz najbliżej zlokalizowanych od granic Gminy Dygowo punktów pomiarowych wód podziemnych**

*źródło: opracowanie własne*

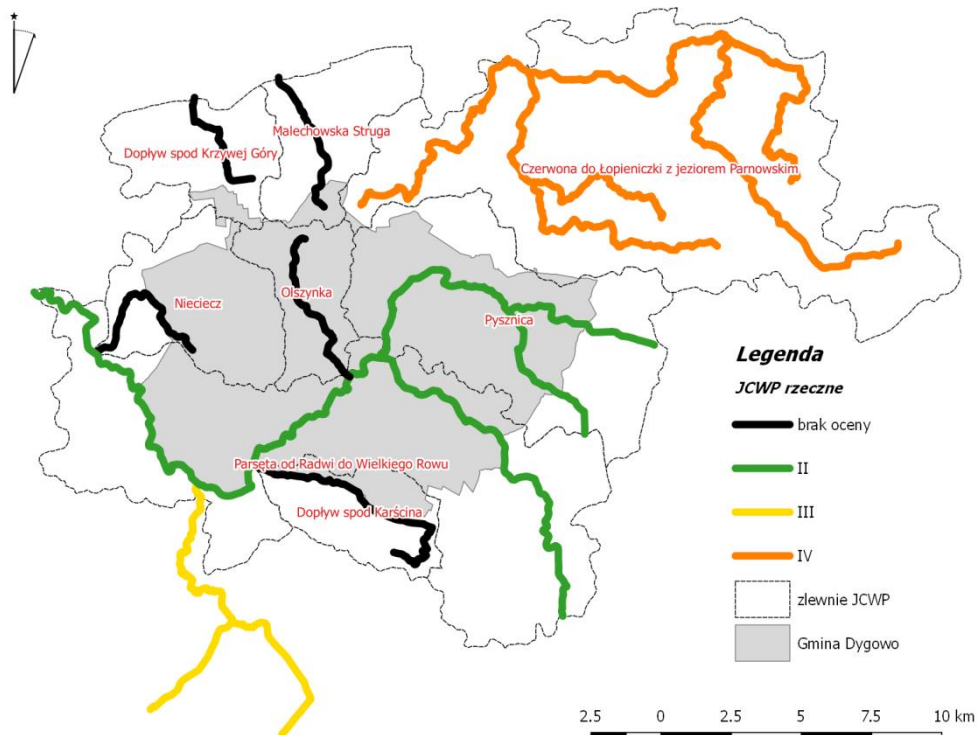
#### 4.4.1 Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

##### Wody powierzchniowe

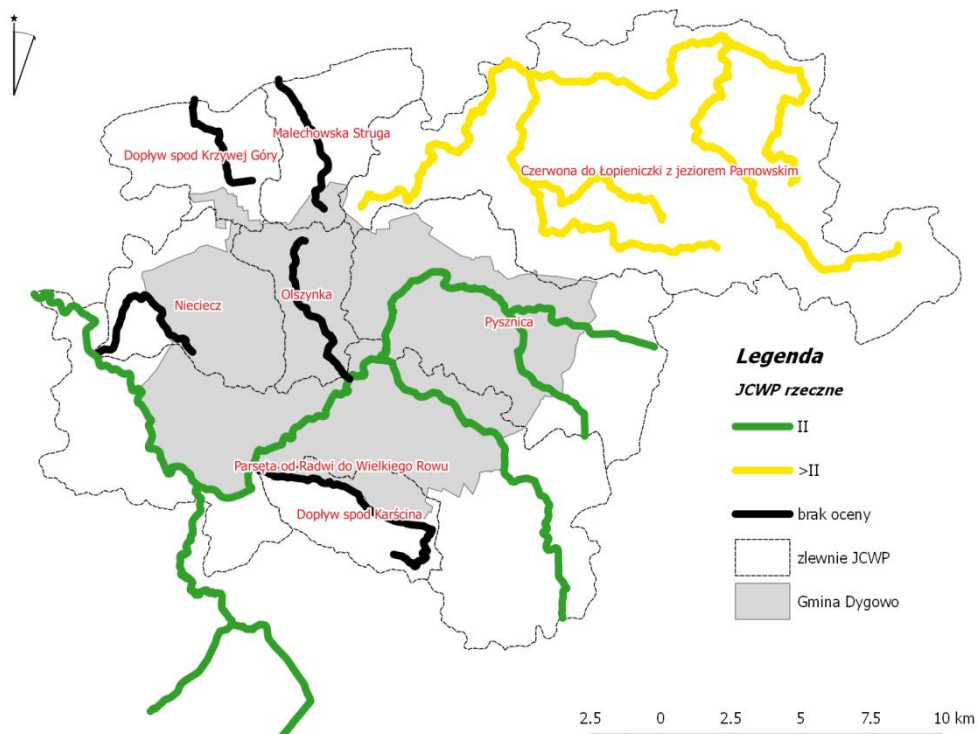
Monitoringiem wód powierzchniowych w województwie zachodniopomorskim zajmuje się Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie. Podstawę wykonanej oceny stanu JCWP rzecznych stanowiły wyniki badań z 2016 roku oraz podlegające dziedziczeniu wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego z poprzedniego cyklu badawczego (lata 2011-2015). Na **Rycinach 13-18** przedstawiono wyniki przeprowadzonego monitoringu uwzględniając następujące elementy:

- klasa elementów biologicznych,
- klasa elementów fizykochemicznych,
- klasa stanu/potencjału ekologicznego,
- klasyfikacja stanu chemicznego,
- ocena stanu JCWP.

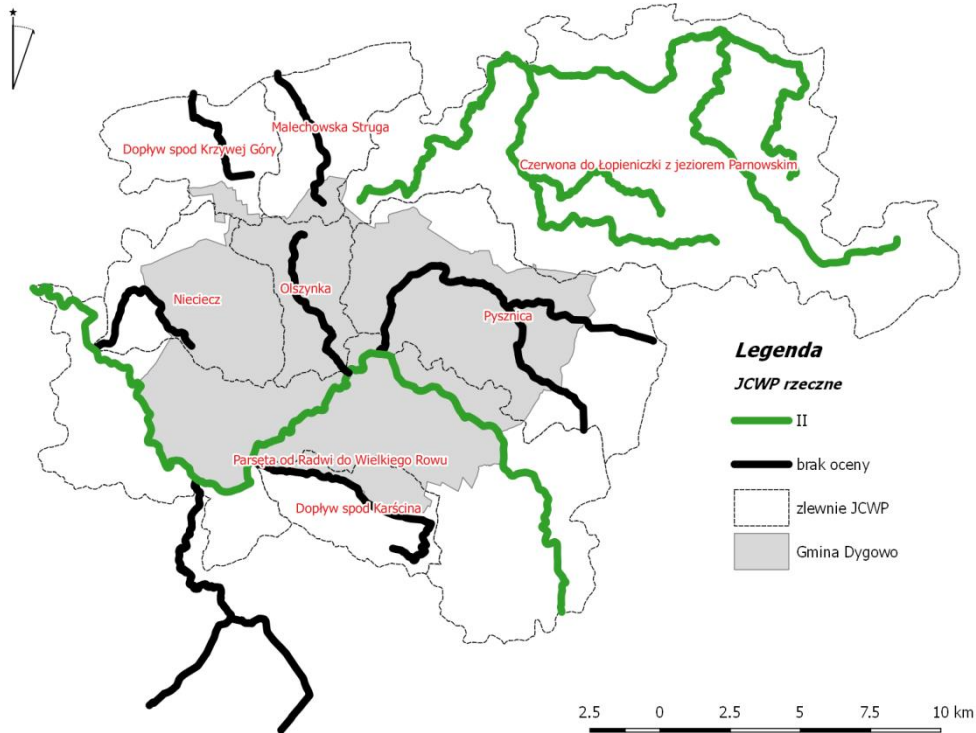
Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych zawarta jest na **Rycinie 19**.



**Ryc. 13. Klasa elementów biologicznych dla JCWP rzecznych**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie: STAN ŚRODOWISKA  
 W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM RAPORT 2017, WIOŚ SZCZECIN

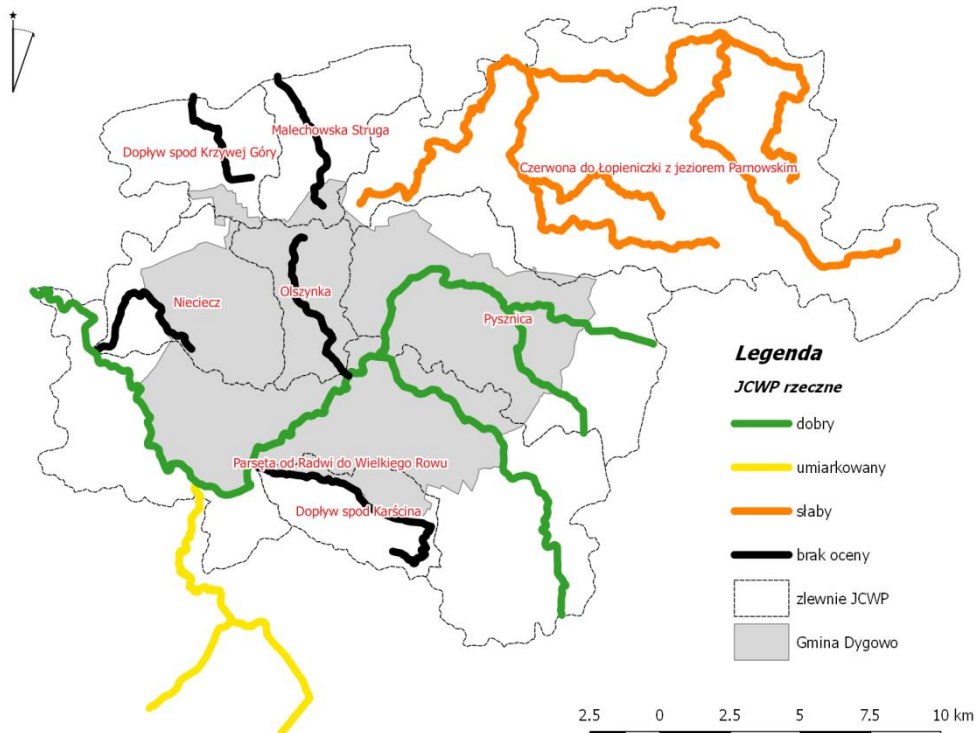


**Ryc. 14. Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) dla JCWP rzecznych**  
 źródło: źródło: opracowanie własne na podstawie: STAN ŚRODOWISKA  
 W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM RAPORT 2017, WIOŚ SZCZECIN



**Ryc. 15. Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) dla JCWP rzecznych**

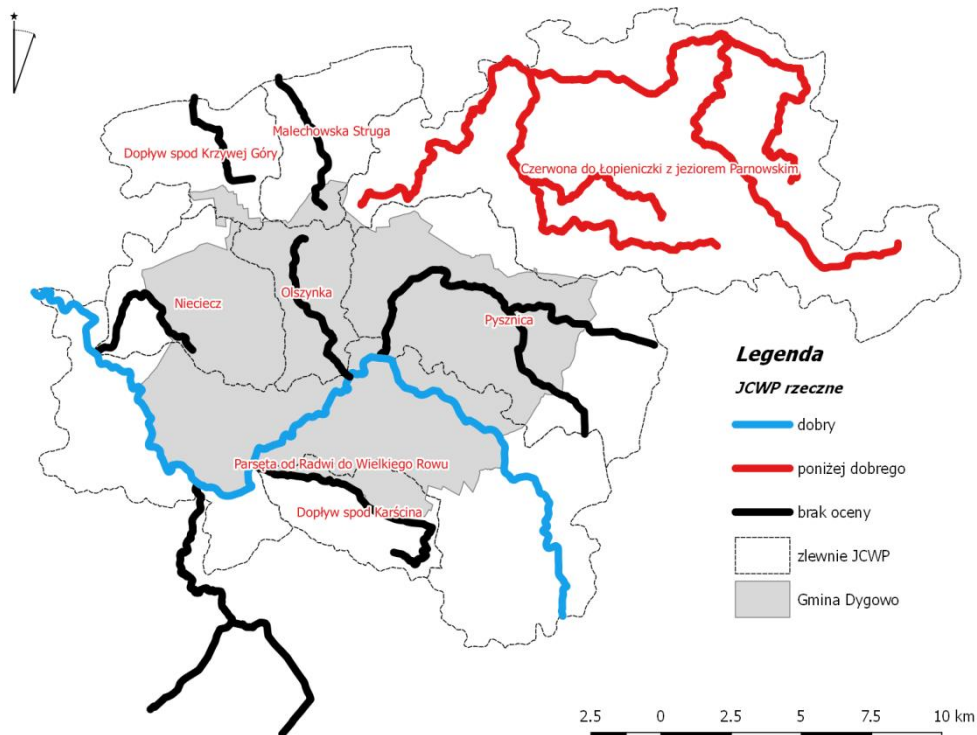
źródło: opracowanie własne na podstawie: STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM RAPORT 2017, WIOŚ SZCZECIN



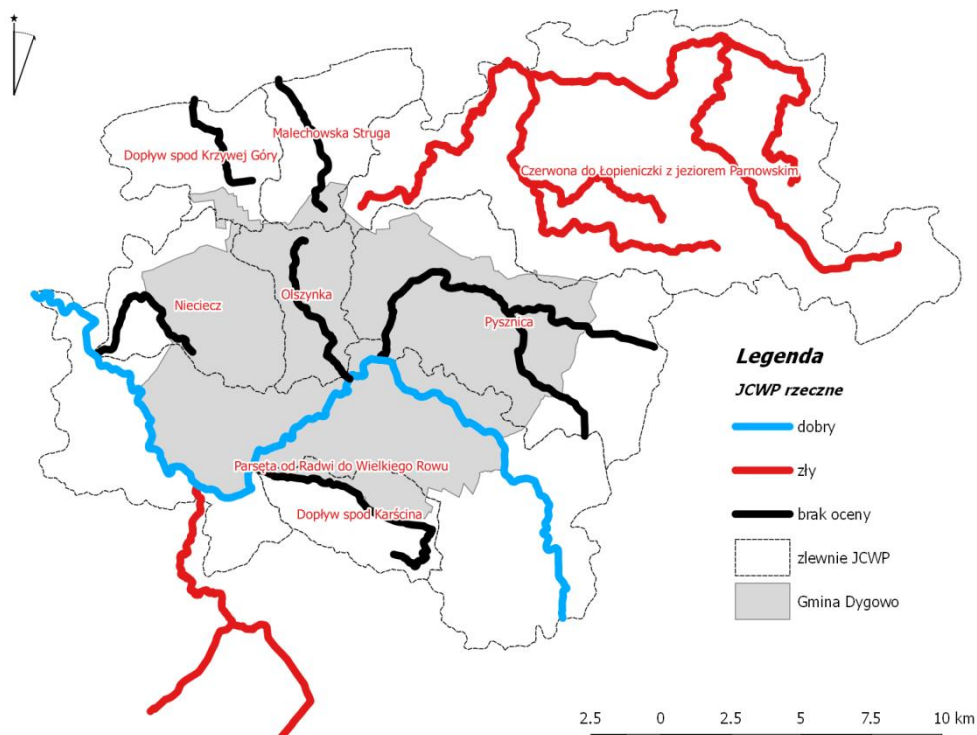
**Ryc. 16. Klasyfikacja stanu/potencjału dla JCWP rzecznych**

źródło: opracowanie własne na podstawie: STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM RAPORT 2017, WIOŚ SZCZECIN



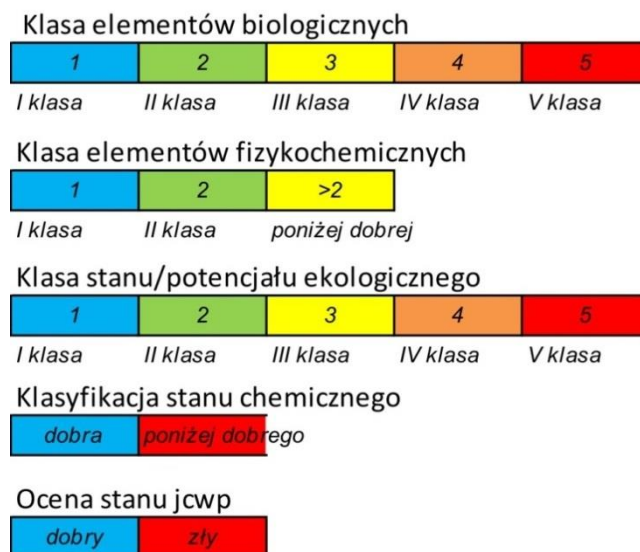


**Ryc. 17. Klasyfikacja stanu chemicznego dla JCWP rzecznych**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie: STAN ŚRODOWISKA  
 W WOJEWÓDZTWIE ZACHODNIOPOMORSKIM RAPORT 2017, WIOŚ SZCZECIN



**Ryc. 18. Ocena stanu dla JCWP z obszaru Gminy Dygowo**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Szczecinie





**Ryc. 19. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Szczecinie

### Wnioski

„Parsętę od Radwi do Wielkiego Rowu” charakteryzuje dobry stan wód. Zły stan charakteryzuje natomiast następujące JCWP rzeczne:

1. „Czerwona do Łopieniczki z jez. Parnowskim”,
2. „Gościnka”.

Wskaźnikiem decydującym o złej ocenie w przypadku „Czerwonej do Łopieniczki z jez. Parnowskim” były difenylotery bromowane, fluoranem, benzo(a)piren oraz heptachlor.

Pozostałe JCWP nie posiadają oceny (**Ryc. 18**).

Pod względem klasy elementów biologicznych (**Ryc. 13**), do II klasy zakwalifikowano „Parsętę od Radwi do Wielkiego Rowu” oraz „Pysznicę”. III klasa charakteryzuje „Gościnkę”, a IV – „Czerwoną do Łopieniczki z jez. Parnowskim”.

Ocena elementów fizykochemicznych wspierających elementy biologiczne z grup 3.1-3.5 wykazała, że „Parsętę od Radwi do Wielkiego Rowu” oraz „Pysznicę” zakwalifikowano do II klasy. „Czerwona do Łopieniczki z jez. Parnowskim” oceniona została jako „poniżej dobrej” (**Ryc. 14**). Ocena elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) przedstawia się następująco:

1. „Czerwona do Łopieniczki z jez. Parnowskim” – II klasa,
2. „Parsęta od Radwi do Wielkiego Rowu” – II klasa.

Pozostałych JCWP rzecznych nie oceniono (**Ryc. 15**).

W omawianym okresie (po uwzględnieniu dziedziczenia ocen) stan/potencjał ekologiczny określono jako dobry dla „Parsęty od Radwi do Wielkiego Rowu” oraz „Pysznicę”, umiarkowany dla „Gościnki”, a słaby dla „Czerwonej do Łopieniczki z jez. Parnowskim” (**Ryc. 16**).

Stan chemiczny „dobry” również charakteryzuje „Parsętę od Radwi do Wielkiego Rowu”. Stan chemiczny „poniżej dobrego” został oceniony dla Czerwona do Łopieniczki z jez. Parnowskim. Pozostałe JCWP nie posiadają oceny (**Ryc. 17**).

### Wody podziemne

Badania wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowane są na zlecenie GIOŚ przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), w ramach pełnienia zadań państwowej służby hydrogeologicznej.

Na terenie Gminy Dygowo nie ma punktu pomiarowego w ramach sieci krajowej, dlatego do oceny wykorzystano punkty pomiarowe zlokalizowane najbliżej granic Gminy. Wyniki przedstawiono w **Tabeli 13**.

**Tabela 13. Klasyfikacja wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2016 roku.**

Nr punktu	Miejscowość	Klasa jakości wody	Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w 2016 roku	Ocena stanu chemicznego wód w 2016 roku
197	Karlino	III	Mn, Fe	dobry
202	Bogucino	II	Mn, Fe	dobry
377	Dźwirzyno	V	PEW, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , Cl, SO <sub>4</sub> , Na, Mg, Mn, Fe, benzo(a)piren	słaby
1264	Bagicz	II	Mn, Fe	dobry

źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Szczecinie

### Wnioski

Biorąc pod uwagę końcową klasę jakości uwzględniającą wskaźniki fizyczno-chemiczne i organiczne wód podziemnych klasę II (wody dobrej jakości) odnotowano w punktach pomiarowych nr 202 Bogucino oraz nr 1264 Bagicz, III klasę jakości (wody zadowalającej jakości) odnotowano w punkcie pomiarowym nr 197 Karlino, a wody złej jakości w punkcie pomiarowym nr 377 Dźwirzyno. Wody podziemne w ramach jednej JCWPd - w tym przypadku nr 9 – charakteryzuje zatem zróżnicowany stan.

#### **4.4.2 Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN**

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Szczecinie z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć<sup>7</sup>, znajdujące się na obszarze Gminy Dygowo JCWP są wrażliwe na owe zanieczyszczenia:

- Czerwona do Łopieniczki z jez. Parnowskim,

<sup>7</sup> [http://e-dziennik.szczecin.uw.gov.pl/WDU\\_Z/2017/608/akt.pdf](http://e-dziennik.szczecin.uw.gov.pl/WDU_Z/2017/608/akt.pdf)

- Gościnka,

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są zobowiązani do wypełnienia tzw. Programów Działań, których celem jest ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

Należy jednak wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566 ze zm.) zmieniły się zasady w tym zakresie. Zgodnie z zobowiązującymi przepisami w Polsce nie będą już wyznaczone wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone – OSN. Ustawą, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działły specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy – nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, zgodnie z zapisami art. 104 wymienionej wyżej ustawy, na obszarze całego państwa opracowany i wdrożony zostanie program działań. Rozporządzenie przyjęto 5 czerwca 2018 roku<sup>8</sup>. Zgodnie z nim nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w Gminie Dygowo w okresie od dnia 1 marca do dnia 25 października.

#### **4.4.3 Zagrożenie powodziowe i ochrona przeciwpowodziowa**

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym 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).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne.

Celem WORP nie jest wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz wstępne ich zidentyfikowanie. Na podstawie wyników WORP w kolejnych dokumentach cyklu planistycznego wyznaczone są precyzyjnie obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego MZP (zasięg obszarów zagrożenia powodziowego, głębokości, rzędne zwierciadła oraz kierunki i prędkości przepływu wody,) i mapach ryzyka powodziowego MRP (wielkości strat powodziowych, liczba ludności oraz obiekty zagrożone zalaniem), i w konsekwencji opracowane są plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP). Dopiero te dokumenty są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego.

*Wstępna ocena ryzyka powodziowego w cyklu planistycznym 2010-2015*

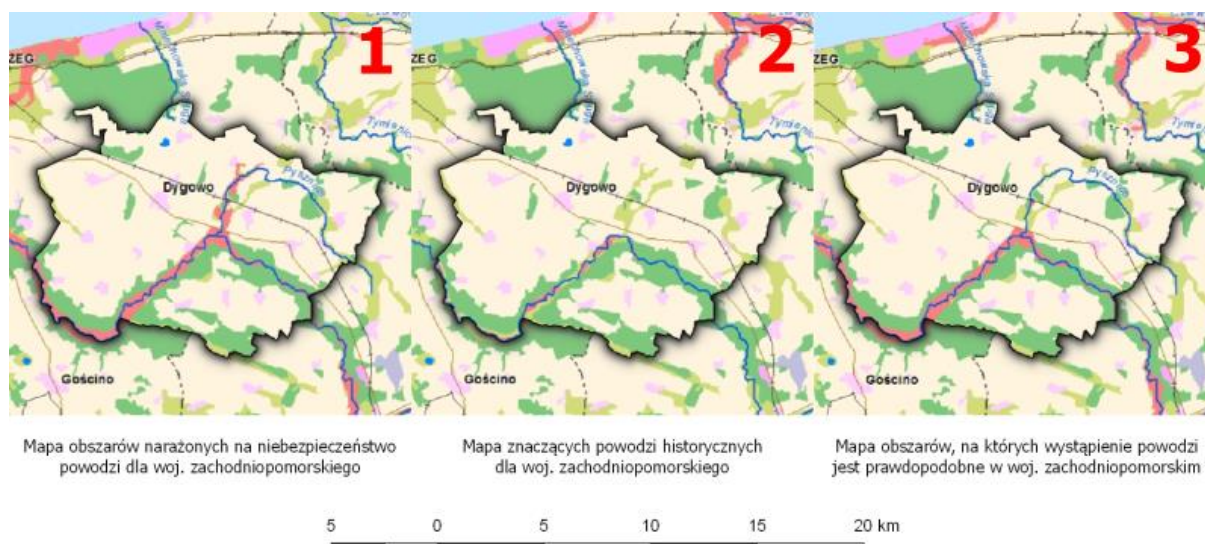
<sup>8</sup> <http://www.dziennikustaw.gov.pl/du/2018/1339/1>

W pierwszym cyklu planistycznym, tj. w latach 2010-2015, zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r. Nr. 239 poz. 2019, z późn. zm.) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny był Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Została ona wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

Ostateczny raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego w cyklu planistycznym 2010-2015 obejmował m.in. wstępną ocenę ryzyka powodziowego dla województwa zachodniopomorskiego, tj.:

- Mapę obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi dla woj. zachodniopomorskiego,
- Mapę znaczących powodzi historycznych dla woj. zachodniopomorskiego,
- Mapę obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne w woj. zachodniopomorskim

Poniżej, na **Rycinie 20** zaprezentowano wyniki prac z uwzględnieniem Gminy Dygowo.



**Ryc. 20. Mapy prezentujące wyniki wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem granic administracyjnych Gminy Dygowo**

*źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Szczecinie*

*\*kolor różowy oznacza obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (1), będące miejscem znaczących powodzi w przeszłości (2) lub obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (3)*

### Wnioski

Zgodnie z zaprezentowanymi mapami, w czasach historycznych dochodziło do powodzi na obszarze Gminy Dygowo. Obejmowały one tereny w bliskim sąsiedztwie Parsęty. Obecnie, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi również obejmują Parsętę, a dodatkowo także Pysznicę. Mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne obejmuje dolinę Parsęty oraz niewielki fragment Pysznicy pomiędzy Lisią Górą, a Jazami.

### Przeгляд i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego w cyklu planistycznym 2016-2021

W roku 2016 Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej przystąpił do sporządzania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWORP). Projekt jest współfinansowany ze środków europejskich, pochodzących z Funduszu Spójności, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, II osi priorytetowej - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie 2.1 - Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska. Podpisanie umowy o dofinansowanie nastąpiło 13 grudnia 2016 roku. aWORP zostanie przygotowana i opublikowana do 22 grudnia 2018 roku, a do 22 marca 2019 roku zostanie przekazany do Komisji Europejskiej raport z wykonania przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego.

Zadanie wykonywane przez Wody Polskie, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej realizowane jest w ścisłej współpracy z:

- Ministerstwem Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (odpowiedzialnym za opracowanie przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych),
- Państwowym Instytutem Geologicznym - Państwowym Instytutem Badawczym, opracowującym równoległe wstępną ocenę ryzyka powodziowego (WORP) w zakresie powodzi od wód podziemnych (podtopień).

Najważniejsze zmiany i udoskonalenia wprowadzone w aWORP w bieżącym cyklu planistycznym polegają na:

- prowadzeniu poszerzonych analiz z uwzględnieniem europejskiej klasyfikacji typów powodzi,
- udoskonaleniu kryteriów wyznaczania obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi,
- uwzględnieniu najnowszych prognoz długofalowego rozwoju wydarzeń, w tym zmian klimatu,
- wykorzystaniu nowych schematów raportowych KE (Floods Directive Reporting Guidance 2017).

#### **4.4.4 Zagrożenie suszą**

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

1. susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesiący do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
2. susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;

3. susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do suszy hydrogeologicznej.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Na stronie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie<sup>9</sup> można zapoznać się z planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker wraz z uzasadnieniem oraz podsumowaniem.

Wyniki prezentujące zagrożenie suszą, zagregowane dla obszaru Gminy Dygowo, zostały zaprezentowane w **Tabeli**.

**Tabela 14. Stopień zagrożenia/narażenia suszą w Gminie Dygowo**

Stopień zagrożenia suszą - wg. rodzaju suszy	
Atmosferyczna	3
Rolnicza	2
Hydrologiczna	3
Hydrogeologiczna	3

źródło: plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, RZGW Szczecin

Dla skategoryzowanych obszarów narażonych na występowanie skutków suszy wskazano zakres działań technicznych oraz nietechnicznych ograniczających skutki występowania suszy. Dla Gminy Dygowo wyznaczono następujące zadania:

- zwiększanie retencji leśnej w zlewni,
- utworzenie lokalnych systemów ostrzegania o suszy,
- formułowanie i wdrażanie programów badań naukowych w zakresie identyfikacji i zwalczania suszy,
- wypracowanie jednolitych zasad gromadzenia danych i informacji o zasięgu i wielkości szkód spowodowanych suszą,
- opracowanie taryfikatora cen wody w okresie występowania suszy,
- doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych skutkami suszy,
- opracowywanie aktów prawnych, krajowych i lokalnych, umożliwiających stosowanie działań ograniczających skutki suszy,
- opracowanie zasad finansowania wspomagających ekonomicznie programy wdrażające działania z zakresu ograniczania skutków suszy,
- opracowanie i wdrażanie programów edukacyjnych dla społeczeństwa o przyczynach występowania suszy, sposobach jej identyfikowania, skutkach i sposobach zapobiegania,

<sup>9</sup> <http://www.rzgw.szczecin.pl/plany-przeciwdzialania-skutkom-suszy-w-regionach-wodnych2/single/id/3009>



- czasowe ograniczenia w zakresie korzystania z wód,
- opracowanie planu awaryjnego/alternatywnego sposobu zaopatrywania ludności w wodę (awaryjne źródła zasilania, tymczasowe rurociągi, przerzuty wody z innych obszarów lub zlewni, beczkowsy itp.).

#### Wnioski:

Gmina Dygowo jest zagrożona suszą w stopniu znaczącym (ocena 3). Dotyczy to suszy atmosferycznej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. W umiarkowanym stopniu (ocena 2) narażona jest także na suszę rolniczą. Dla Gminy Dygowo przygotowano katalog zadań naprawczych.

#### **4.4.5 Gospodarowanie wodami w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Chociaż z jednej strony na terenie Gminy Dygowo znajdują się zarówno obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, jak również obszary, na których ryzyko powodzi jest prawdopodobne, ryzyko wystąpienia suszy w Gminie jest również prawdopodobne.

Należy zwrócić uwagę na istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej, ale w kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak np. ulewne deszcze, oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki suszy, a zwłaszcza suszy glebowej. Należy również zwrócić uwagę na rosnącą presję ze strony człowieka.

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszącym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych.

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

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;

- 
- naturalna i sztuczna retencja;
  - dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
  - projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

RZGW w Szczecinie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej na obszarze Gminy. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie Gminy przynoszą wymierne efekty.



#### 4.4.6 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

**Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– II klasa jakości wody w punktach pomiarowym nr 202 i 1264</li> <li>– ciągły monitoring WIOŚ w Szczecinie stanu wód,</li> <li>– umiarkowany stopień narażenia na suszę rolniczą,</li> <li>– dobry stan rzeki Parsęty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na obszarze Gminy,</li> <li>– obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne,</li> <li>– znaczący stopień narażenia na suszę atmosferyczną, hydrologiczną i hydrogeologiczną,</li> <li>– wysoki stopień narażenia na suszę JCWPd nr 83</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej,</li> <li>– zwiększająca się świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód.</li> <li>– sanacja obszarów wiejskich sąsiednich jednostek administracyjnych,</li> <li>– instrumenty prawne związane z zagrożeniem powodzi, a także suszą,</li> <li>– respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dopływ zanieczyszczeń spoza Gminy,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawalnych opadów, okresów bezdeszczowych</li> <li>– wykorzystanie rekreacyjne wód</li> </ul>

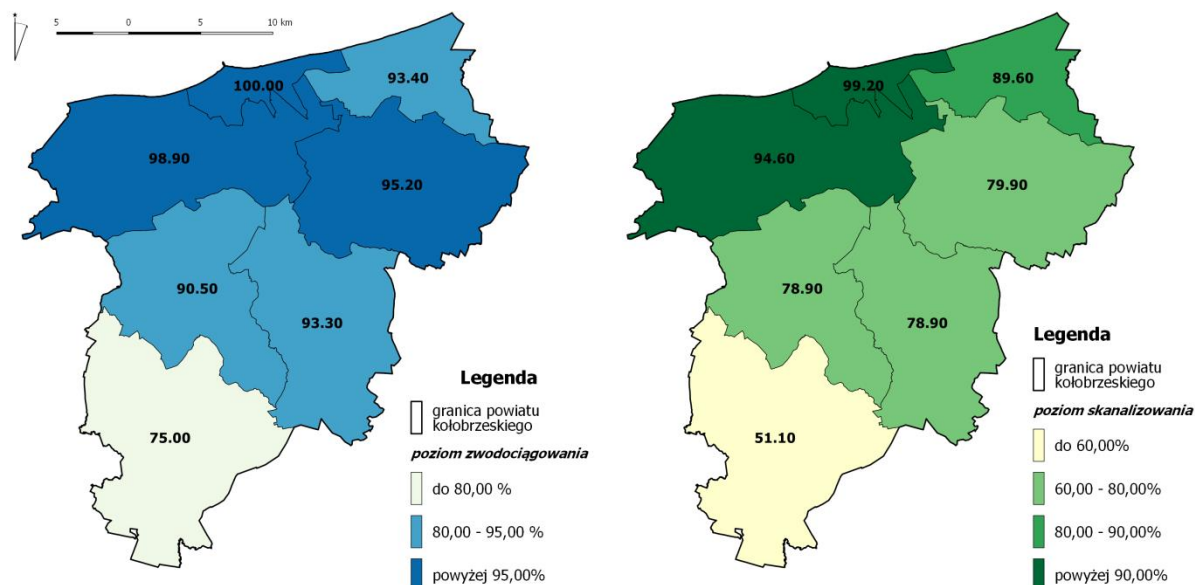
*Źródło: opracowanie własne*

#### 4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

##### Podstawowe dane

Zgodnie z Art. 7 ustawy o samorządzie gminnym (Dz.U. 2018 poz. 994) do zadań własnych Gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty, w tym zaopatrzenie w wodę oraz usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych.

Na kolejnej **Rycinie** zaprezentowano kontekst przestrzenny stopnia rozwinięcia sieci wodno-kanalizacyjnej w powiecie kołobrzeskim.



**Ryc. 21. Udział osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w powiecie kołobrzесьkim w 2016 r.**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Spośród zaprezentowanych skal odniesienia Gmina Dygowo wypada bardzo korzystnie pod względem poziomu zwodociągowania (powyżej 95% mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej). Pod względem poziomu skanalizowania Gmina plasuje się w środku gmin powiatu kołobrzесьkiego (około 80% mieszkańców korzystających z sieci). Poziom skanalizowania jest na podobnym poziomie jak w województwie zachodniopomorskim (80,8% w roku 2016 r.).

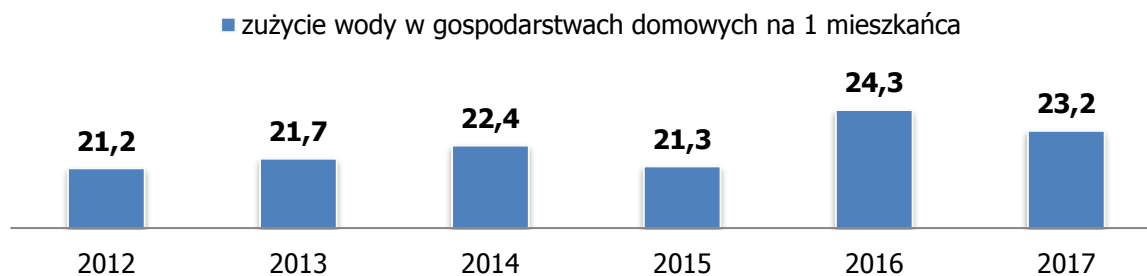
Sieć wodociągową i kanalizacyjną eksploatują Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kołobrzegu. Uchwałą Nr XXII/139/2005 Rady Gminy Dygowo z dnia 11 lutego 2005 r. przystąpiono do spółki, natomiast Uchwałą Nr XXVI/162/2005 Rady Gminy Dygowo z dnia 15 lipca 2005 r. wniesiono aport.

#### 4.5.1 Zaopatrzenie i jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Gmina Dygowo jest zaopatrywana w wodę z wodociągu Kołobrzeg, Skoczów i Włocibórz. Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) opisywanej jednostki wynosi obecnie 106,6 km i ostatnich latach nie ulegała zmianom. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzą 942 przyłącza<sup>10</sup>. W porównaniu do roku 2012 liczba ta zwiększyła się o 78 przyłączy.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wynosiło w roku 2017 przeciętnie 23,2 m<sup>3</sup> wody. W porównaniu do roku 2016 zużycie spadło, ale ogólna tendencja zużycia wody jest wzrostowa (**Ryc. 22**).

<sup>10</sup> dane GUS za 2017 r.



**Ryc. 22. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Dygowo**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Na terenie Gminy Dygowo za jakość wody i technologię oczyszczania wód odpowiada eksploatator wodociągów, czyli Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kołobrzegu, który jest zobowiązany do prowadzenia regularnej, wewnętrznej kontroli jakości wód. Zgodnie ze wspomnianą ustawą nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje również PPIS w Kołobrzegu, który prowadzi monitoring jakości wód przeznaczonych na cele bytowe mieszkańców.

Według danych przekazanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kołobrzegu, w 2017 roku w wodzie z wodociągu lokalnego przy DPS we Włóściborzu stwierdzono obecność bakterii grupy coli w związku z czym została wydana decyzja dotycząca warunkowej przydatności wody do spożycia i poprawy jakości pod względem mikrobiologicznym. Właściciel wodociągu podjął działania naprawcze i doprowadził jakość wody do zgodnej z obowiązującymi normami. Na wodociągach publicznych zaopatrujących Gminę Dygowo nie stwierdzono przekroczeń parametrów wody.

W roku 2016 nie stwierdzono zanieczyszczeń wody wcale.

#### 4.5.2 Oczyszczalnia ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Dygowo odprowadzane są do komunalnej oczyszczalni ścieków w Korzyścienku obręb ewidencyjny Korzystno.

Oczyszczalnia funkcjonuje przy zastosowaniu technologii trzyfazowej osadu czynnego. Ścieki surowe dopływające do oczyszczalni oraz ścieki dowożone trafiają najpierw do bloku mechanicznego oczyszczania.

Część mechaniczna obejmuje następujące obiekty:

- komory wlotowe KW,
- budynek krat BK, w którym zamontowane są trzy kraty gęste, schodkowe, typu OZ-E/800/6 o prześwicie 6mm, produkcji Eko-Celkon Puck,
- dwukomorowy piaskownik przedmuchiwany z łapaczem tłuszczów i części pływających, PP o pojemności każdej komory  $V= 420 \text{ m}^3$
- budynek techniczny piaskownika BTP,
- komory wstępnego napowietrzania 2 szt. KWN o pojemności  $V= 470 \text{ m}^3$  każda
- osadniki wstępne 2 szt. OWP o pojemności każdej z komór  $V= 940 \text{ m}^3$ .

W tej części zostają zatrzymane na kratkach większe zanieczyszczenia mechaniczne niesione przez ścieki. Blok piaskownika pozwala na wytrącenie zawieszin łatwo sedymentujących i odwodnienie ich. Odseparowane skratki oraz piasek po odpowiednim

przygotowaniu są wywożone na składowisko odpadów. Ścieki po przejściu przez piaskownik trafiają do dwóch równoległych komór napowietrzania wstępnego, gdzie w przypadku napływu ścieków zagniętych są odświeżane poprzez napowietrzanie. Następnie przez perforowaną ściankę działową przepływają do dwóch osadników wstępnych. Są to osadniki o przepływie poziomo/pionowym. W każdym z osadników jest 5 lejów osadowych. Wysedymetowany w lejach osadowych osad jest okresowo odprowadzany do zagęszczacza osadu wstępnego, skąd przez zbiornik osadu wstępnego jest kierowany do stacji odwadniania i higienizacji osadów. Ścieki z osadników wstępnych przepływają przez koryto pomiarowe ze zwężką Venturiego i dalej rurociągiem DN 1000 kierowane są do części biologicznej oczyszczalni.

Drugi stopień oczyszczania stanowi część biologiczna, do której dopływają ścieki po oczyszczeniu mechanicznym. W części tej następuje usuwanie ze ścieków zanieczyszczeń w drodze przebiegu procesów fizycznych i biochemicznych, które są udziałem mikroorganizmów zawartych w osadzie czynnym.

Część biologiczna obejmuje następujące obiekty:

- komorę rozdziału ścieków KR1,
- reaktor biologiczny nowy RBN,
- reaktor biologiczny stary – część "B" RBSB (obiekt powstały w wyniku modernizacji istniejących komór biologicznych),
- komorę rozdziału ścieków KR3,
- dwa radialne osadniki wtórne OWS o średnicy  $d=42\text{m}$  i pojemności  $V= 4110\text{ m}^3$ ,
- przepompownia osadu recyrkulowanego POR,
- stację dozowania PIX-u - stacja wyposażona jest w zbiornik magazynowy PIX-u o pojemności  $V = 28\text{ m}^3$  i pompę dozującą, dwumembramową ZMR 140 JESCO.

Układ oczyszczania biologicznego może funkcjonować jako dwa niezależne ciągi technologiczne. Rozwiązania techniczne w komorach rozdziału KR1, KR3 i KR4 oraz pompowni POR uwzględniają możliwość przełączenia strumienia osadów i ścieków w sytuacjach, kiedy będzie to konieczne. Osad nadmierny jest odprowadzany z każdego obiegu do zagęszczacza ZGON. Pompa osadu nadmiernego zainstalowana w pompowni POR pobiera osad z zagęszczacza ZGON i podaje go, rurociągiem tłocznym do części osadowej oczyszczalni, najpierw do zbiornika osadu nadmiernego ZON i następnie na zagęszczacz mechaniczny i wirówkę dekantacyjną.

W wyniku przebiegu procesu oczyszczania powstają:

- osad wstępny
- osad nadmierny z udziałem osadu chemicznego, który powstaje podczas symultanicznego strącania fosforu.

W układzie technologicznym oba te osady są rozdzielone aż do momentu końcowego odwodnienia i higienizacji w stacji SOO i SH. Te końcowe operacje mogą być prowadzone zarówno oddzielnie dla każdego z osadów, jak i wspólnie, w zależności od reżimu pracy stacji SOO i SH.

Osad wstępny wydzielony w osadnikach wstępnych OWS przepływa przez następujące obiekty i urządzenia, kolejno:

- zagęszczacz osadu wstępnego ZGOW o pojemności  $V= 400\text{ m}^3$ , wyposażony w mieszadło prętowe, niskoobrotowe,
- pompy osadu wstępnego w budynku krat BK,

- zbiornik osadu wstępnego ZOW,
- stacja odwadniania osadu SOO,
- tacji higienizacji i załadunku osadu SH.

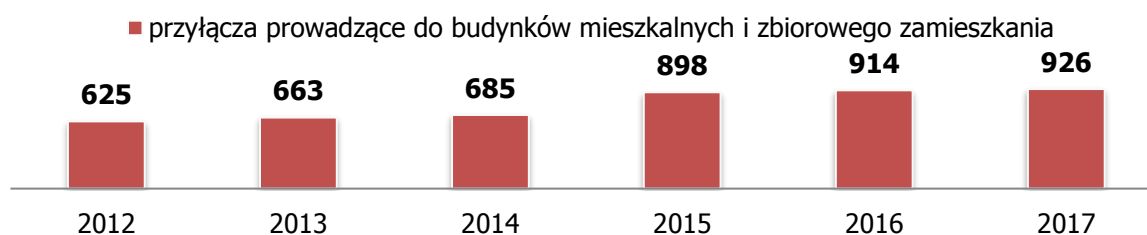
Osad nadmierny z pompowni POR przepływa przez następujące obiekty, kolejno:

- zagęszczacz osadu nadmiernego ZGON o pojemności  $V = 400 \text{ m}^3$ , wyposażony w mieszadło prętowe, niskoobrotowe
- pompownia POR,
- zbiornik osadu nadmiernego ZON,
- stacja odwadniania osadu SOO, parterowy budynek wyposażony w dwie wirówki typu D4 LC firmy Guinard, zagęszczacz taśmowy i wirówkę firmy Andritz S.A.S. oraz dwie stacje (odrębna dla osadu wstępnego i nadmiernego) przygotowania i dozowania polielektrolitu i inne urządzenia towarzyszące,
- stacja higienizacji i załadunku osadu SH, wyposażona w mieszalnik wapna i osadu oraz w przenośniki ślimakowe do załadunku mieszaniny osadu z wapnem do kontenerów.

Zakończenie ciągu technologicznego stanowią urządzenia zrzutowe i rurociąg odprowadzający ścieki oczyszczone do odbiornika – Morza Bałtyckiego w miejscowości Grzybowo.

### 4.5.3 Sieć kanalizacyjna

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi  $111,2 \text{ km}^{11}$ , a od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 926 przyłączy (**Ryc. 23**). W stosunku do roku 2012 w Gminie Dygowo zanotowano także kilkudziesięcioprocentowy wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – na koniec roku 2012 z sieci korzystało 2 968 osób, a na koniec roku 2016 - 4 509.

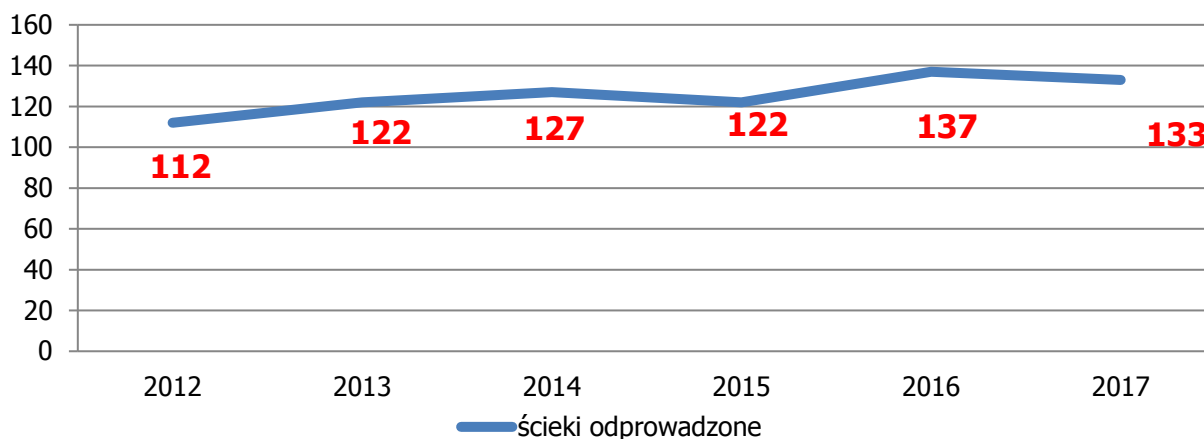


**Ryc. 23. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na przestrzeni lat 2012-2017**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Objętość odprowadzanych siecią kanalizacyjną ścieków z roku na rok wzrasta.

<sup>11</sup> dane GUS za 2017 rok



**Ryc. 24. Ścieki odprowadzone w latach 2012-2017**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.5.4 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Według danych GUS na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 15 zbiorników bezodpływowych oraz 23 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

W roku 2017 udzielono mieszkańcom Gminy Dygowo dotacji celowej na dofinansowanie realizacji zadań inwestycyjnych i zakupów inwestycyjnych związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków na kwotę 14 974,18 zł. Zasady dofinansowania definiuje Uchwała Nr XXI/142/12 Rady Gminy Dygowo z dnia 28 września 2012 roku<sup>12</sup>.

Wytyczne dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych zawiera ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wskazane jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

#### 4.5.5 Gospodarka wodno-ściekowa w kontekście zagadnień horyzontalnych

Zmiany klimatu – wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w Gminie. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

Susze wiążą się także z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na

<sup>12</sup> [http://bip.dygowo.pl/uploads/media/oczyszczalnie\\_po\\_sesji\\_do\\_netu.pdf](http://bip.dygowo.pl/uploads/media/oczyszczalnie_po_sesji_do_netu.pdf)

ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się jednak przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. Biorąc pod uwagę niewielkie zasoby wodne kraju, zwiększenie podaży wody na dużą skalę jest niemożliwe. W warunkach Gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

Działania edukacyjne w takim wypadku ukierunkowane powinny być na:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody,
- rolę infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie),
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

Jeśli chodzi zaś o monitoring środowiska – Prowadzący zakład wodociągowo kanalizacyjny (w tym przypadku „Miejskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o. w Kołobrzegu) oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

#### 4.5.6 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

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

**Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci,</li> <li>– duży udział zwodociągowania i skanalizowania Gminy w stosunku do innych Gmin w powiecie,</li> <li>– mała liczba szamb, które stwarzają zagrożenie dla środowiska,</li> <li>– zmodernizowania oczyszczalni ścieków,</li> <li>– sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej</li> <li>– objęcie obszaru Gminy aglomeracją kanalizacyjną Kołobrzeg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występujące czasowo zanieczyszczenia wód dostarczanych do mieszkańców</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie,</li> <li>– konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### 4.6 Zasoby geologiczne

##### Podstawowe dane<sup>13</sup>

Zgodnie z podziałem Kondrackiego, Gmina Dygowo położona jest na granicy dwóch mezoregionów: Równiny Białogardzkiej oraz Równiny Gryfickiej. Oba są częścią makroregionu Pobrzeże Szczecińskie.

Przewodnim rysem rzeźby obszaru gminy są rozległe płyty moreny dennej płaskiej i falistej o drobnym rytmie, zalegające w przeważającej większości na wysokości w granicach 20 - 50 m n.p.m. Wysoczyzna zbudowana jest z gliny morenowej, miejscami spiaszczonej. Południowa część Gminy, w obrębie miejscowości Pustary, Świelubie, Bardy, Dębogard,

<sup>13</sup> częściowo na podstawie: OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE GMINY DYGOWO, 2008

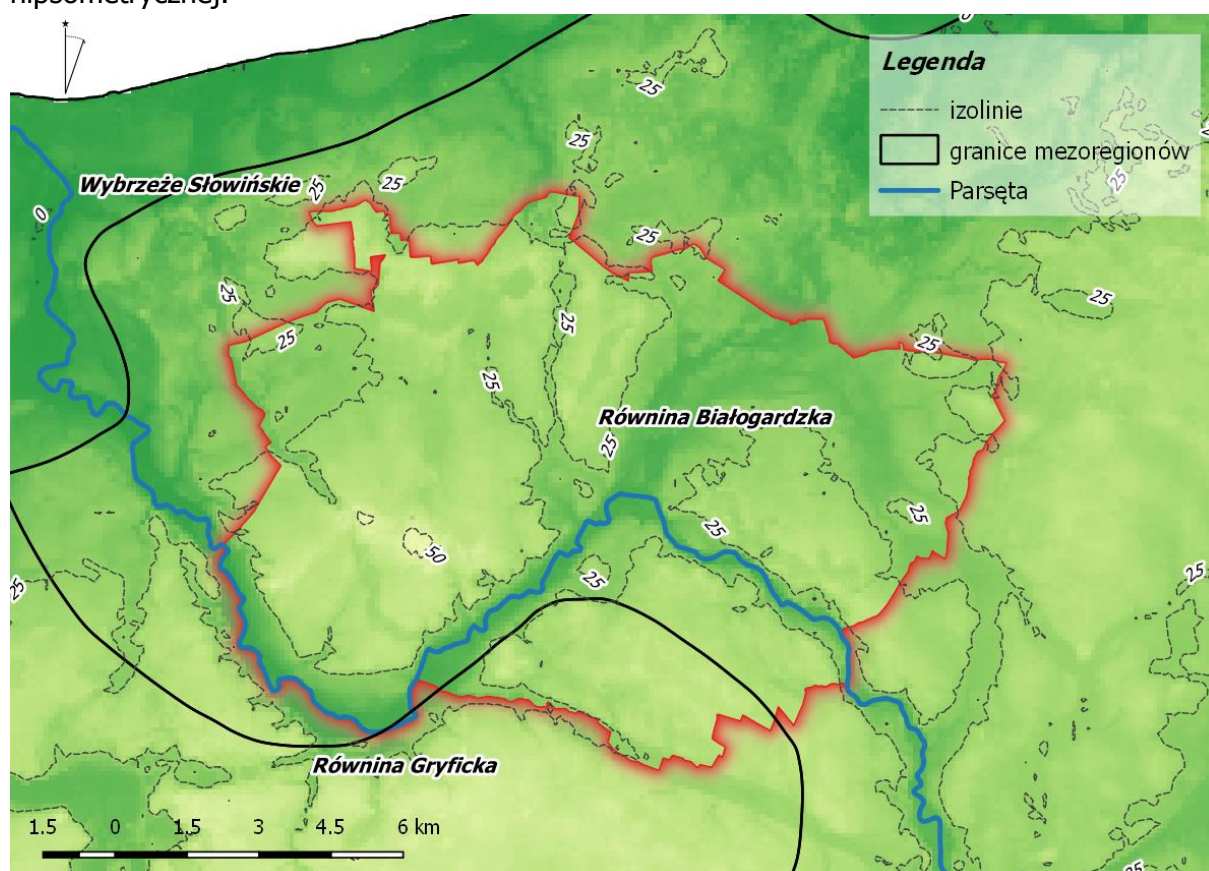


Piotrowice, Włóścibórz leży na IV poziomie wysoczyznowym, którego dolną granicę wyznacza poziomica 40 m n.p.m. Praktycznie cała pozostała część Gminy znajduje się w obrębie III poziomu wysoczyznowego, tylko fragmenty w północnej części gminy (rejon Stramnicy) znajduje się na II poziomie.

Wysoczyznę urozmaicają liczne formy wypukłe (wzgórza mniejszych ciągów moren czołowych, kemów) jak i wklęsłe (wytopiska, obniżenia zastoiskowe, oraz stosunkowo gęsta sieć drobnych pradolin). Wyraźne jest rozczłonkowanie wysoczyzny na szereg płytów. Jest to dzieło całej sieci drobnych form marginalnych, tworzących system pradolin i dolin wykorzystywanych przez liczne ciek. Taką pradoliną wykorzystuje m.in. Parsęta. Powierzchnie wysoczyzny urozmaicają liczne doliny wód roztopowych, wytopiska, obniżenia zastoiskowe i równiny bagienne. Dno doliny Parsęty o szerokości w granicach 200 - 750 m opada w kierunku północno-zachodnim, od wysokości nieco ponad 9,0 m n.p.m. na wysokości Daszewa do ok. 3 m n.p.m. w okolicach Pustar gdzie rzeka opuszcza obszar Gminy Dygowo. Głębokość doliny Parsęty w stosunku do poziomu wysoczyzny waha się w granicach 17 - 30 m. Zbocza dolin i rynien rozcięte są licznymi świeżymi dolinkami erozyjnymi.

W dolinie Parsęty istnieją zachowane fragmenty teras o charakterze pradolinny, a także rzecznych – nadzalewowej i zalewowej. Na terasie nadzalewowej lokalnie uformowały się drobne wydmy, zaś zalewowa jest urozmaicona obecnością paleomeandrów, zakoli odciętych podczas XX-wiecznej regulacji rzeki i innych przejawów działalności rzeki meandrującej.

Poniżej zaprezentowano lokalizację Gminy Dygowo na tle mezoregionów oraz mapy hipsometrycznej.



**Ryc. 25. Położenie Gminy Dygowo na tle mezoregionów i mapy hipsometrycznej**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych nmt oraz PIG

Region, na którym znajduje się Gmina Dygowo, leży na styku dwóch głównych geologicznych jednostek strukturalnych Europy, do których należą: prekambryjska platforma wschodnioeuropejska oraz paleozoiczna platforma zachodnioeuropejska (paleozoiczna). Platforma wschodnioeuropejska styka się z platformą zachodnioeuropejską wzdłuż linii tektonicznej Tornquista-Teisseyre'a, nazywanej strefą Gutercha. Ma ona szerokość ok. 100 km, ciągnie się od Kołobrzegu aż po Przemyśl i jest wgłębnym rozłamem w skorupie ziemskiej, sięgającym aż do powierzchni Moho na głębokości ok. 55 km. Platforma paleozoiczna, obejmująca zachodnią część Polski, ma znacznie bardziej skomplikowaną budowę niż platforma prekambryjska. Obejmuje strefę fałdowań kaledońskich (orogeneza kaledońska) i hercyńskich (orogeneza hercyńska, czyli waryscyjska).

Według podziału geologicznego na jednostki strukturalne obszar Gminy położony jest na granicy pomiędzy Walem Pomorskim a Niecką Pomorską, stanowiącej fragment niecki brzeżnej (synklinorium brzeżnego) – jednostki granicznej pomiędzy prekambryjską platformą wschodnioeuropejską a fałdowymi strukturami Europy Zachodniej i Południowej.

W plejstocenie ukształtowany został podstawowy rys rzeźby obszaru. W wyniku zmian klimatycznych na obszar Polski kilkakrotnie nasuwał się lądolód, który ulegał topnieniu w okresach cieplejszych. Efektem akumulacyjnej działalności lodowca są gliny zwałowe rozdzielone osadami zastoiskowych mułków i ilów oraz piaszczystymi osadami fluwioglacjalnymi.

W wyniku wycofywania się lądolodu w strefach marginalnych ulegał on rozpadowi na płyty i bryły lodu, a pomiędzy nimi osadzały się utwory morenowe i fluwioglacjalne. Bryły martwego lodu wytapiały się tworząc misy jeziorne i zagłębienia bezodpływowe. Powstałe w wyniku topnienia lodu wody spływały wykorzystując w tym celu rynny subglacjalne o kierunku N-S i marginalne (doliny wód roztopowych) oraz odcinki pradolinne o równoleżnikowym układzie. Towarzystwo temu wypełnianie obniżen osadami mineralnymi i organogenicznymi oraz rozcinanie progów dzielących te obniżenia. W zbiornikach, powstałych wskutek wytapiania się brył martwego lodu dochodziło do akumulacji mułów jeziornych, gytii węglanowych i kredy jeziornej. W wielu miejscach tworzyły się też miększe torfowiska mszyste, rozciągające się na obszarach występowania wieloletniej zmarzliny. W holocenie nastąpił rozwój roślinności, co ograniczyło intensywność procesów erozyjnych, a ocieplenie klimatu zaktywizowało procesy wietrzenia chemicznego, dzięki czemu nasiliły się procesy glebotwórcze. Na zanikających jeziorach rozwijały się torfowiska, zaś w dolinach rzek rozwinęły się równiny zalewowe.

#### **4.6.1 Złóża kopalin, obszary i tereny górnicze**

Zgodnie z danymi udostępnianymi przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Gminy występuje pięć złóż:

6. Bardy - kruszywa naturalne,
7. Daszewo N – gazy ziemne,
8. Miechęcino – kruszywa naturalne,
9. Miechęcino II – kruszywa naturalne,
10. Włóścibórz – kruszywa naturalne.

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się

także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych, a także uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego złóż nie eksploatowanych.

Lista aktualnie obowiązujących koncesji na terenie Gminy Dygowo obejmuje teren górniczy Wrzosowo I (złóże Daszewo N) – **Tabela 17**.

**Tabela 17. Aktualnie obowiązujące koncesje na terenie Gminy Dygowo**

Nazwa terenu górniczego	Data ważności	Nr decyzji	Wydający decyzję
Wrzosowo I	2023-06-19	DGK-IV.4771.22.2018.KA	Minister Środowiska

źródło: PIG, 2018

Lokalizację złóż i terenów górniczych na terenie Gminy Dygowo zaprezentowano na **Rycinie 26**.



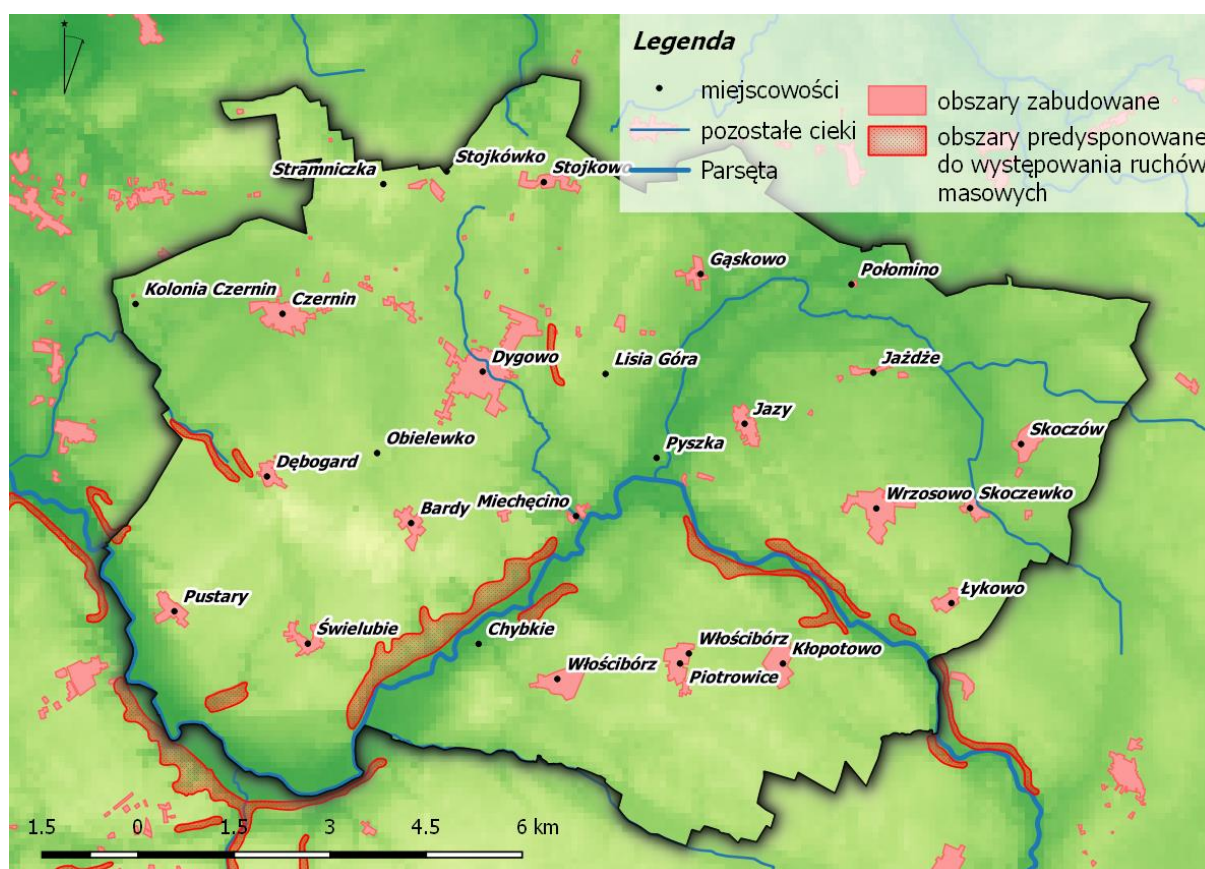
**Ryc. 26. Złóża kopalin i tereny / obszary górnicze położone na terenie Gminy Dygowo**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

#### 4.6.2 Osuwiska

Jak wspomiano wcześniej, głębokość doliny Parsęty w stosunku do poziomu wysoczyzny waha się w granicach 17 - 30 m. Powoduje to, że obszar doliny nie jest wolny od zagrożeń związanych z ruchami masowymi. Potwierdzają to dane PIG, zgodnie z którymi dolina Parsęty na znacznym odcinku narażona jest na występowanie ruchów masowych. Oprócz doliny, narażony na ryzyko występowania ruchów masowych jest także niewielki obszar na wschód od Dygowa oraz początkowy odcinek Niecieczy w pobliżu miejscowości Dębogard. Obszary te są jednak niezamieszkałe, a więc bezpieczeństwo mieszkańców na chwilę obecną nie jest zagrożone. Starostwo Powiatowe w Kołobrzegu nie prowadzi rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Na **Rycinie 27** zaprezentowano obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w Gminie Dygowo.



**Ryc. 27. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w Gminie Dygowo**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG, 2017

#### 4.6.3 Obszary rekultywacji

Pod pojęciem rekultywacja należy rozumieć niwelację, zalesienie, zadrzewienie, urządzenie stawu rybnego lub urządzenie funkcji rekreacyjno-sportowej.



Rekultywacja dotyczy głównie wyrobisk ziemnych, których na terenie Gminy jest kilka. Wyrobiska te w zależności od położenia, można zalesić, wykonać stawy rybne lub przeznaczyć pod urządzenia rekreacji.

W latach 1975-2003 funkcjonowało gminne składowisko odpadów o powierzchni 0,7004 ha zlokalizowane w Lisiej Górze. W 2005 i 2006 roku przeprowadzono jego rekultywację w ramach środków pozyskanych z Unii Europejskiej. Była to największa rekultywacja przeprowadzona na obszarze Gminy. W ostatnich latach, a dokładnie w roku 2016 zrekultywowano także dz. ew. nr 22/3 obręb Miechęcino o powierzchni 2,11 ha. Kierunek rekultywacji był rolny.

#### **4.6.4 Zasoby geologiczne w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złóżach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych – nie zawsze jest jednak w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej.

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

Podjmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony, na etapie rozpoznania złoża przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża, ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń do treści projektu prac geologicznych. Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

#### 4.6.5 Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W kolejnej **Tabeli** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie złóż kruszyw naturalnych i gazów ziemnych,</li> <li>– prowadzona rekultywacja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eksploatacja na terenie Gminy złóż,</li> <li>– występowanie na obszarze Gminy obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– działania Państwowego Instytutu Geologicznego oraz Urzędu Górniczego,</li> <li>– dalsza rekultywacja obszarów zdegradowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mogące się ujawnić historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi,</li> <li>– rosnące zapotrzebowanie na eksploatację kopalin</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.7 Gleby

### Podstawowe dane<sup>14</sup>

Gmina Dygowo leży w granicach regionu KołobrzESCO – DarłowskiEGO (Dylewski J. i inni, 1981). Region ten cechuje się dominacją utworów moreny dennej (gliny), o rzeźbie falistej lub płaskiej. W dolinach rzecznych występują gleby torfowe i mułowo - torfowe. Większość gleb tego regionu wytworzona jest z glin lekkich, w górnych poziomach najczęściej płytko spiaszczonych. Uwilgotnienie tych gleb jest w większości właściwe. Dość często jednak spotyka się gleby okresowo podmokłe, związane z przebiegiem większych i mniejszych cieków. Dominują gleby wytworzone z piasków gliniastych mocnych i piasków gliniastych lekkich.

Strefowe zróżnicowanie wielu czynników glebotwórczych prowadzi do powstania strefowych typów gleb. Na terenie gminy Dygowo dominują dwa typy gleb, zaliczane do gleb strefowych, są to gleby brunatne, które zajmują ok. 47% oraz gleby bielcowe zajmujące ok. 32% powierzchni gruntów rolnych.

Wśród gleb brunatnych wyróżnia się:

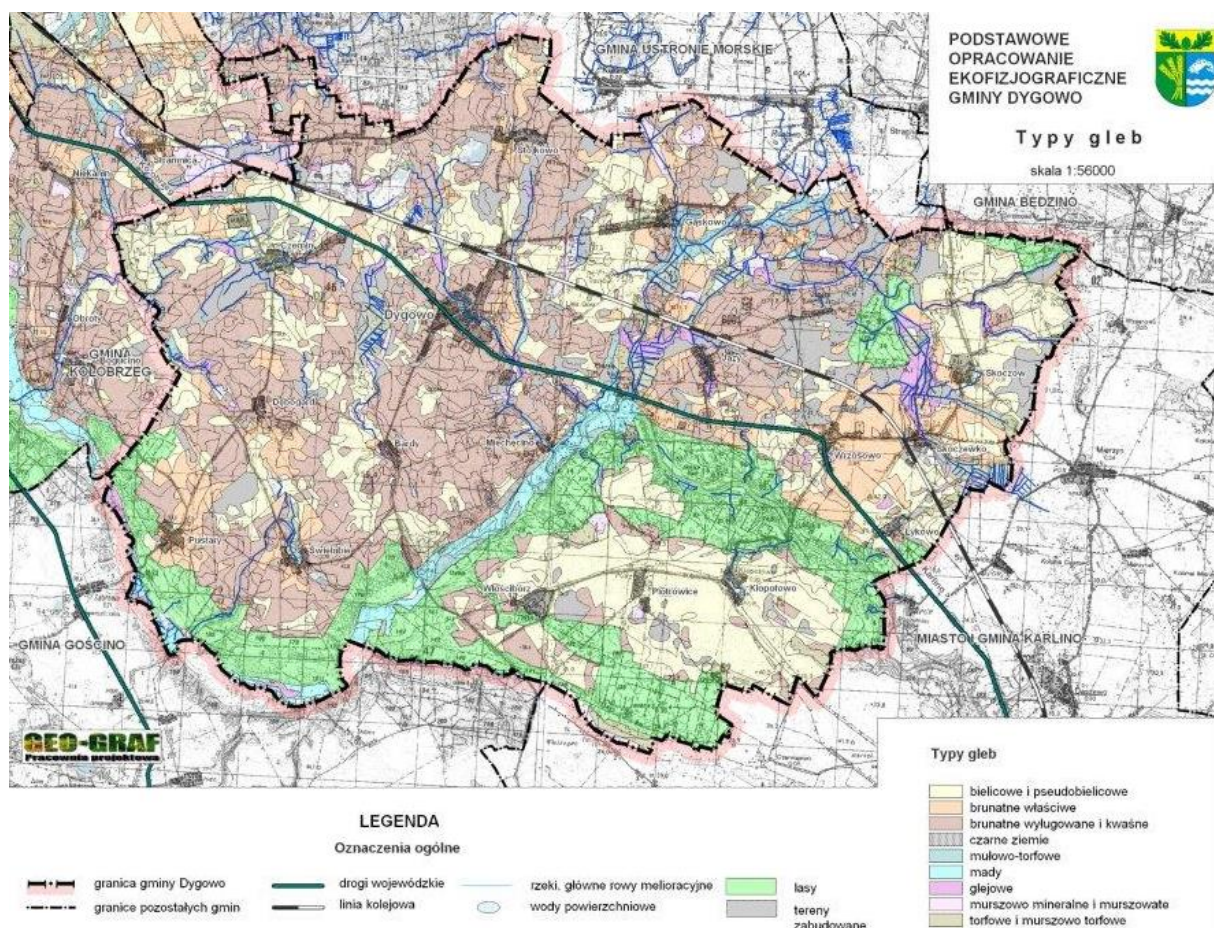
- **gleby brunatne właściwe**, które stanowią grupę o najlepszych właściwościach rolniczych – zajmują ok. 12% powierzchni gruntów rolnych. Wytworzone na glinach zwałowych, piaskach gliniastych pylastych. Ich rozwój związany był z lasami liściastymi oraz bogatszymi wariantami lasów mieszanych. Duży jednolity kompleks leży na wschód i południe od Wrzosowa. Większe płaty występują w okolicach Pustar i Dębogardu,
- **gleby brunatne kwaśne** oraz **wyługowane**, pod względem odczynu zbliżają się do gleb pseudobielcowych. Ze względu na użytkowanie rolnicze mają zniszczone i wymieszane górne poziomy genetyczne. Wytworzone przede wszystkim na piaskach gliniastych mocnych. Występują w pasie wzniesień morenowych Stramnica - Stojkowo, a także w dużych płatach koło wsi Bardy, Jazy, Dębogard, Dygowo i Miechęcino. Gleby brunatne właściwe zaliczane są do gleb pszennych dobrych (kompleks 2), zaś gleby brunatne kwaśne i wyługowane także do gleb żytnich dobrych (kompleks 5) i bardzo dobrych (kompleks 4).

Cechą charakterystyczną gleb bielcowych i pseudobielcowych jest białawy górny poziom gleby ubogi w próchnicę, zwany poziomem wymywania, oraz niżej znajdujący się ciemniejszy poziom wymywania. Gleby te są związane przede wszystkim z ekosystemami borów i borów mieszanych:

- **gleby bielcowe** – na gruntach użytkowanych rolniczo proces bielcowania został przerwany przez wymieszanie wierzchnich poziomów profilu stąd ich część zaliczona została do pseudobielic oraz podtypów gleb brunatnych. Powstały na piaskach gliniastych mocnych pylastych i na glinach lekkich spiaszczonych. Największy kompleks znajduje się w pasie Włóscibórz-Piotrowice-Kłopotowo, na północ od Skoczowa i na zachód od Gąskowa,
- **gleby śródstrefowe** – o ich genezie decyduje odrębność skały macierzystej lub warunków wodnych panujących na danym obszarze,

<sup>14</sup> częściowo na podstawie danych zawartych w: STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY DYGOWO, 2017

- **czarne ziemie** – ok. 10% powierzchni gruntów rolnych – powstają w wyniku osuszenia zabagnionych gleb łąkowo-błotnych, posiadają poziom próchniczny o dużej miąższości. Wytworzone przede wszystkim na piaskach gliniastych,
- **mady** – powstają z osadów aluwialnych i występują w dnach dolin rzecznych, przede wszystkim Parsęty i Pyszniczy. Często tworzą mozaikę z różnymi glebami torfowymi i bagiennymi,
- **gleby torfowe i murszowo-torfowe** – powstają w warunkach okresowego lub trwałego występowania wody na powierzchni przy udziale roślinności hydrofilnej, gdzie nie następuje mineralizacja obumierających roślin. Występują w dnach dolin marginalnych lub rynien (np. na zachód od Dygowa, koło Świelubia czy na zachód od Czernina) albo też zajmują dna zagłębień wytopiskowych,
- **gleby torfowisk wysokich** – występują lokalnie, np. na terenie torfowiska „Stramniczka”.



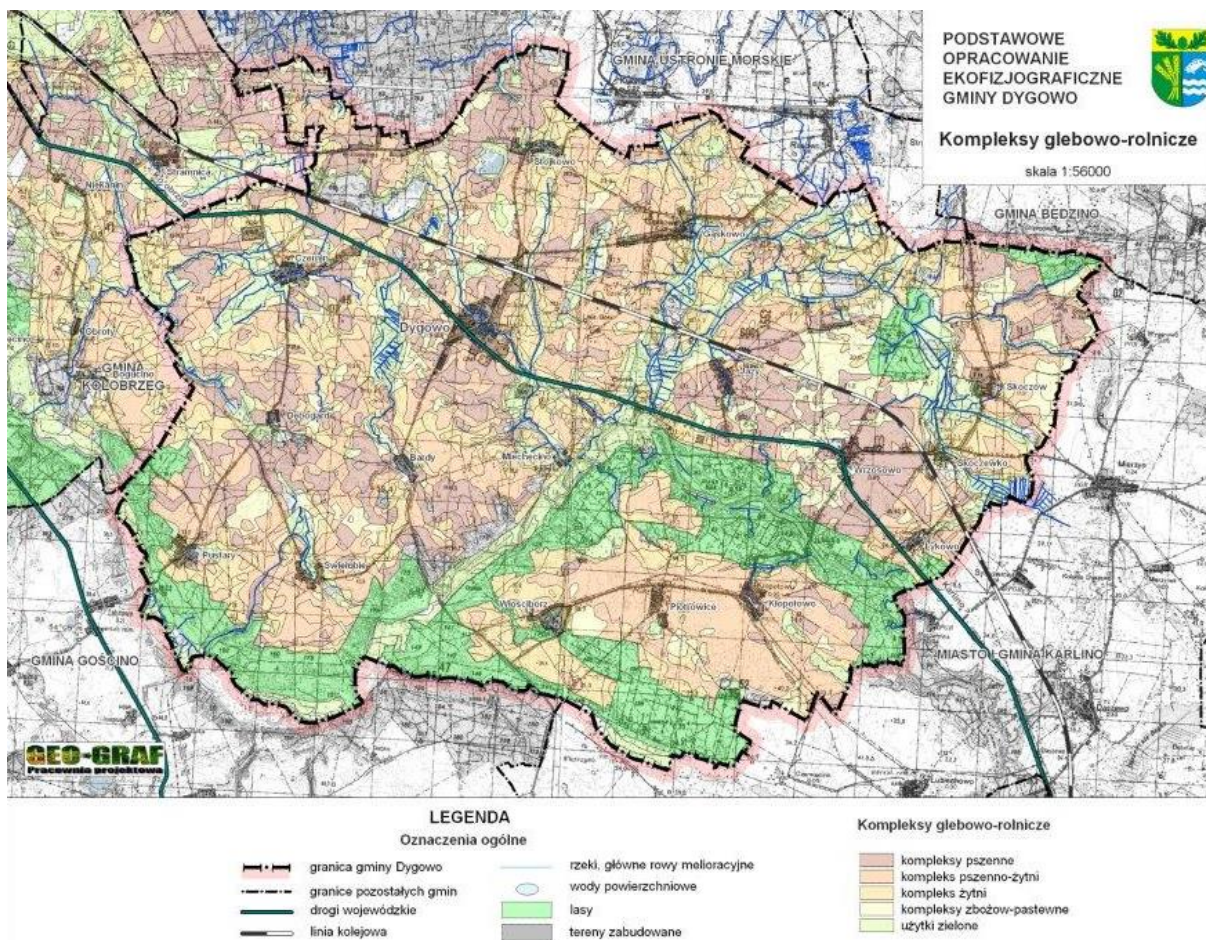
**Ryc. 28. Typy gleb w Gminie Dygowo**

źródło: Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne Gminy Dygowo, 2008

Kompleksy przydatności rolniczej gleb obejmują różne gleby o zbliżonych właściwościach rolniczych i które powinny być w podobny sposób użytkowane. Kompleks 2 – pszenno dobry – zwarte powierzchnie występują na wschód od Wrzosowa, wokół Jazów, w pasie Dębogard-Bardy, na północ od Stojkowa. Kompleks 4 – żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) – największe zwarte powierzchnie występują na północ od Skoczowa,



w pasie Włóscibórz-Piotrowice-Kłopotowo oraz Gąskowo-Dygowo, wokół Świelubia. Kompleksy 5-7 – żytńi dobry, żytńi słaby i żytńi bardzo słaby – nie tworzą większych zwartych powierzchni. Wraz z lepszymi glebami występują w zachodniej części gminy. Kompleksy 8-9 – zbożowo-pastewne (mocny i słaby) – większe płaty występują we wschodniej części Gminy w okolicach miejscowości Jażdże i na wschód od Skoczowa. Kompleksy trwałych użytków zielonych tworzą siedliska łąkowe, bagienne i pobagienne, a więc położone są w dolinach rzek i większych wilgotnych obniżeniach terenowych – w dolinie Pysznicy (na zachód od Skoczowa, na południe od Gąskowa), w dolinie Parsęty, w obniżeniach na zachód od Dygowa i Czernina.



**Ryc. 29. Kompleksy glebowo-rolnicze w Gminie Dygowo**  
źródło: Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne Gminy Dygowo, 2008

#### 4.7.1 Jakość gleb oraz zagrożenia

Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

Na terenie Gminy Dygowo, na zlecenie klientów, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Koszalinie prowadzi badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania.

W latach 2016-2017 badania takie były przeprowadzone w 22 gospodarstwach na areale 812,82 ha użytków rolnych – 396 próbek.

Przeprowadzone badania gleb w Gminie Dygowo wykazują, że 37% gleb to gleby bardzo kwaśne i kwaśne. Tak wysoka kwasowość oznacza ich degradację, obniżoną przyswajalność składników pokarmowych, pogorszenie struktury gleb i właściwości fizykochemicznych. Przy tak dużej ilości gleb kwaśnych niezbędne jest systematyczne wapnowanie. Zabieg ten jest konieczny i potrzebny aż na 27% powierzchni przebadanych gleb. W 22% wapnowanie jest wskazane.

Podsumowując otrzymane wyniki badań makroelementów na terenie Gminy Dygowo można stwierdzić także, że występują niedobory fosforu, potasu i magnezu:

- 35% przebadanych gleb ma niską i bardzo niską zasobność w fosfor,
- 14% przebadanych gleb ma niską i bardzo niską zasobność w potas,
- 23% przebadanych gleb ma niską i bardzo niską zasobność w magnez.

Przeprowadzone badania gleb w Gminie Dygowo wskazują, że wymagają one intensywnego wapnowania oraz optymalnego nawożenia makroelementami, w tym szczególnie fosforem i magnezem. Zaleca się prowadzenie nawożenia gleb w oparciu o wyniki badań zgodnie z dobrą praktyką rolniczą.

Gmina powinna partycypować w badaniach gleb na użytkach rolnych celem wykorzystania wyników badań do opracowywania programów ochrony środowiska ze znacznie większego areалу jako bardziej reprezentatywnego obszaru Gminy. Badania takie w ramach dofinansowania 50% można traktować jako monitoring chemizmu środowiska glebowego.

Ogólnie, należy stwierdzić, że działania dotyczące ochrony gleb powinny obejmować:

- rekultywację obszarów zdegradowanych,
- właściwe gospodarowanie glebami,
- podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwą ochronę w mpzp.

#### **4.7.2 Gleby w kontekście zagadnień horyzontalnych**

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

Jeśli chodzi o nadzwyczajne zagrożenia środowiska, na stan gleb wpływają w tym przypadku głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;

- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczerne szamba.

W ramach ochrony gleb natomiast najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie przeprowadza natomiast systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zasobności w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

#### 4.7.3 Analiza SWOT - gleby

W kolejnej **Tabeli** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 19. Analiza SWOT – gleby**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zróżnicowana struktura użytkowania gruntów,</li> <li>– występowanie gleb brunatnych,</li> <li>– monitoring gleb przez OSChR w Koszalinie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– degradacja gleb i obniżona przyswajalność składników pokarmowych</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb,</li> <li>– większa świadomość ekologiczna rolników,</li> <li>– edukacja zgodna z dobrą praktyką rolniczą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,</li> <li>– nieregularność opadów atmosferycznych,</li> <li>– stosowanie nawozów sztucznych</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### 4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

##### Podstawowe dane

Aktualnie, odpady komunalne z terenu Gminy Dygowo są odbierane i transportowane do Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów Komunalnych w Korzyścienku w celu ich zagospodarowania. Gmina ma podpisaną umowę z Miejskim Zakładem Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska Sp. z o.o. w Kołobrzegu – firma ta organizuje cały system odbioru i przekazywania odpadów.

System gromadzenia odpadów na terenie Gminy Dygowo odbywa się od stycznia 2018 r. w następujący sposób: segregowane bezpośrednio na terenie nieruchomości mieszkańców:

- biodegradacyjne,
- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne i metale,
- pozostałości po segregacji.

Powyższe odpady odbierane są raz na dwa tygodnie, za wyjątkiem papieru i tektury oraz szkła – raz w miesiącu.

Odpady segregowane przy dużych osiedlach mieszkaniowych w miejscowościach Dygowo i Wrzosowo wrzucane są do ogólnodostępnych pojemników typu „dzwon” w odpowiedniej kolorystyce:

- pojemnik żółty – przeznaczony na tworzywa sztuczne i metal,
- pojemnik zielony – przeznaczony na szkło.

Powyższe odpady odbierane są z częstotliwością: tworzywa sztuczne co dwa tygodnie, natomiast szkło jeden raz na miesiąc.

Przeterminowane leki gromadzone są w oznakowanych pojemnikach znajdujących się w punktach aptecznych na terenie gminy Dygowo.

Zużyte baterie są również gromadzone w pojemnikach, które są dostępne w budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urząd gminy) oraz w większych miejscowościach na terenie gminy.

W przypadku pozostałych odpadów typu budowlano-remontowe, wielkogabarytowe, niebezpieczne, zużyte opony odbierane są w ramach mobilnych zbiórek w wystawionych kontenerach. Zbiórką tą są objęte również wszystkie miejscowości z terenu Gminy Dygowo.

Na terenie Gminy Dygowo brakuje natomiast punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, czyli tzw. PSZOK-u, do którego mieszkańcy mogliby w dogodnym dla siebie momencie dostarczyć odpady problematyczne. Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która weszła w życie w lutym 2015 r. każda Gmina będzie zobowiązana do utworzenia tego typu miejsca.

W 2017 roku Gmina Dygowo wydatkowała kwotę 27 872,44 zł na poczet udziału finansowego w projekcie „Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie ZMiGDP”. W ramach realizacji projektu zostaną przeprowadzone m.in. następujące prace: wykonanie wjazdu; utwardzenie terenu kostką brukową wraz z odwodnieniem; wykonanie ogrodzenia; wyposażenie w kontener socjalny- biuro; wykonanie stanowisk na kontenery do selektywnej zbiórki odpadów; nasadzenia zieleni niskiej i wysokiej; obsianie trawą terenu wokół PSZOK; ustawienie tablic informacyjnych; regulaminu PSZOK; wykonanie przyłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej; wyciąganie wagi najazdowej.

#### 4.8.1 Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy w latach 2016-2017

W **Tabeli 20** przedstawiono osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2016-2017 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska przez Gminę Dygowo.

**Tabela 20. Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2016-2017 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska**

rok	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła wyrażony w %		Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrażony w %		Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegający biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 wyrażony w %	
	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę
2016	18,00	18,35	42,00	b.d.	45,00	0,00
2017	20,00	21,17	45,00	b.d.	45,00	0,00

źródło: Urząd Gminy Dygowo, 2016-2017

W **Tabeli 21** przedstawiono jak na przestrzeni lat zmieniały się następujące aspekty gospodarki odpadami na terenie Gminy Dygowo:

- odpady niesegregowane o kodzie 20 03 01,
- opakowania z papieru i tektury,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- opakowania ze szkła,
- odpady dostarczone do PSZOK,
- segregowane odpady komunalne ulegające biodegradacji.

**Tabela 21. Analiza ilości odpadów wytworzonych na terenie Gminy Dygowo w latach 2016-2017 (w Mg)**

Rodzaj odpadu	2016	2017
odpady niesegregowane o kodzie 20 03 01	933,9	912,26
opakowania z papieru i tektury	53,24	44,60
opakowania z tworzyw sztucznych	74,03	72,86
opakowania ze szkła	123,83	89,07
odpady dostarczone do PSZOK	0,00	0,00
segregowane odpady komunalne ulegające biodegradacji	237,86	233,78

źródło: ASGO 2016 i 2017

### Wnioski

Z niniejszych zestawień wynika, że Gmina spełnia wymagane poziomy:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła,
- dopuszczalnego poziomu masy odpadów komunalnych ulegający biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995.

Brak jest jednak informacji wymaganej Rozporządzeniem Ministra Środowiska, a dotyczącej poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Łączna masa odebranych odpadów zmieszanych w roku 2017, w stosunku do roku 2016, spadła. Podobnie jak masa opakowań z papieru i tektury, tworzyw sztucznych i ze szkła.

Prawidłowa gospodarka odpadami powinna być rozwijana poprzez:

- zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki,
- zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów,
- podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest,
- kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów.

W najbliższych latach należy dalej zintensyfikować działania zmierzające do redukcji odpadów niesegregowanych, np. poprzez budowę PSZOK.

#### **4.8.2 Wyroby zawierające azbest**



Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2017 r., poz. 2119), z dniem 28.09.1997 r. zakazano wprowadzania na polski obszar celny: wyrobów zawierających azbest i azbestu, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie jeszcze około 15 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urzędzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Gmina Dygowo posiada przyjęty uchwałą Nr XXVII/169/09 Rady Gminy w Dygowie z dnia 27 lutego 2009 r. „Program Usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Dygowo na lata 2008-2032”. Podstawowym celem programu jest wskazanie mieszkańcom szkodliwego wpływu azbestu na zdrowie, określenie ilości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy oraz wyznaczenie zadań w długookresowym procesie eliminowania z użytkowania wyrobów zawierających azbest.

Wyroby azbestowe są sukcesywnie usuwane z terenu i tak: w roku 2016 zutylizowano łącznie 72,97 Mg wyrobów azbestowych (3 110,45 m<sup>2</sup>), a w roku 2017 58,61 Mg (3 231,08 m<sup>2</sup>).

#### **4.8.3 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także

powstawać samozapłonny deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awarie cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu należy prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

Monitoring środowiska natomiast w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.



#### 4.8.4 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

**Tabela 22. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększający się „Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła wyrażony w %”,</li> <li>– sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,</li> <li>– rekultywacja składowiska w Lisiej Górze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnąca w latach 2014-2016 masa odpadów niesegregowanych</li> <li>– brak możliwości weryfikacji wskaźnika „Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyrażony w %”,</li> <li>– brak PSZOK</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK,</li> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

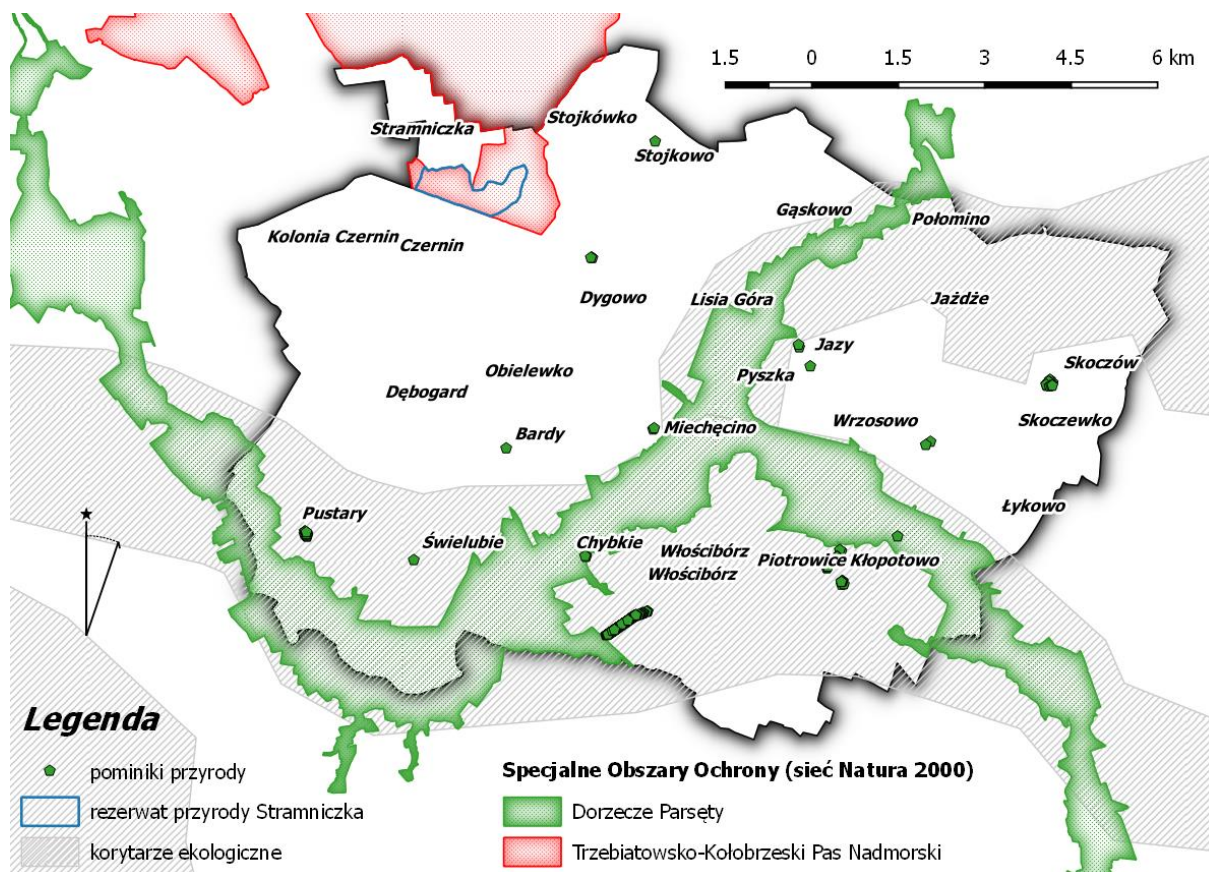
#### 4.9 Zasoby przyrodnicze

##### Podstawowe dane

Spośród form ochrony przyrody wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 142) na terenie Gminy Dygowo znajdują się następujące:

4. Obszary Natura 2000:
  - Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” (PLH320007),
  - Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017),
5. rezerwat przyrody „Stramniczka”,
6. pomniki przyrody.

Na **Rycinie 30** przedstawiono wymienione formy ochrony przyrody.



**Ryc. 30. Lokalizacja form ochrony przyrody wymienionych w Gminie Dygowo**  
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Lasami w Gminie administruje Nadleśnictwo Gościno.

Dotychczasowe działania związane z ochroną zasobów przyrodniczych polegały przede wszystkim na pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni urządzonej oraz pomników przyrody, zagospodarowaniu terenów zieleni urządzonej, a także bieżącej pielęgnacji lasów.

#### 4.9.1 Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” (PLH320007)<sup>15</sup>

Obszar ten został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla wspólnoty w lutym 2008 roku i obejmuje łącznie 27 710,43 ha. W granicach Gminy Dygowo znajduje się 8% ogółu obszaru – 2 242,41 ha, a sam obszar obejmuje ponad 17% ogółu powierzchni Gminy.

Dominującym typami siedlisk są lasy nadrzeczne z olszą czarną *Alnus glutinosa* i jesionem wyniosłym *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) – 4 516,8 ha, siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym, buczyny kwaśne *Luzulo-Fagetum* (3408,38 ha) oraz subatlantyckie i środkowoeuropejskie lasy dębowe i dębowo-grabowe *Carpinion betuli* (3366,81 ha).

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG to:

- kumak nizinny – płaz,

<sup>15</sup> na podstawie Standardowego Formularza Danych – Natura 2000

- bóbr europejski – ssak,
- koza pospolita – promieniopłetwe,
- głowacz białopłetwy – promieniopłetwe,
- minóg rzeczny – cefalaspidokształtne,
- minóg strumieniowy – cefalaspidokształtne,
- wydra europejska – ssak,
- pachnica dębowa – owad,
- minóg morski – cefalaspidokształtne,
- łosoś szlachetny – promieniopłetwe,
- traszka grzebieniasta – płaz

Obszar swoim zasięgiem obejmuje:

- źródła Parsęty koło Parsęcka,
- naturalną rynną rzeki Parsęty - od Radomyśla do Krosina - w otoczeniu kompleksów leśnych, z dopływami: Kłudawa, Knyczanka, Gęsia Rzeka i Rudy Rów,
- strome jary i wąwozy rzeki Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy,
- liczne zakola, starorzecza, torfowiska, lasy łęgowe i zarośla wierzbowe pomiędzy Krosinem a Osówkiem, dolinę Dębnicy,
- przełomowy odcinek rzeki Parsęty koło Osówka oraz leśny kompleks z jeziorami i torfowiskami k. Byszyna,
- dolinę Parsęty, od Byszyna do Karlina, z ujściowymi odcinkami rzek - Mogilica, Topiel, Pokrzywnica i Radew,
- naturalną rynną rzeki pomiędzy Karlinem a Rozcięcinem oraz dopływ rzeki Pyski,
- dolinę Parsęty koło Kołobrzegu.

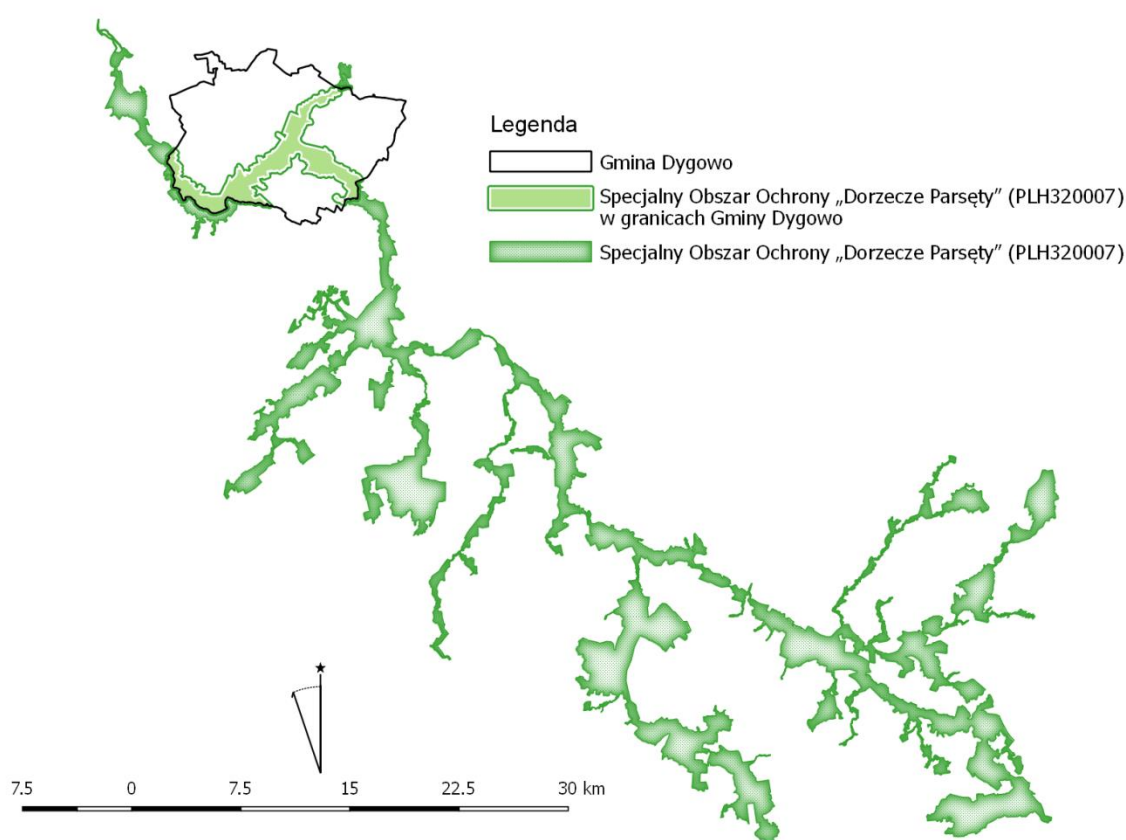
Dorzecze Parsęty obejmuje szereg ważnych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie zidentyfikowano ich 25, tworzących mozaikę i pokrywających ponad 50% powierzchni obszaru. Często są to siedliska bardzo rzadkie bądź unikatowe w skali kraju i Europy. Wiele z nich jest ważnym biotopem dla cennej fauny, która podlega ochronie na podstawie konwencji międzynarodowych. Stwierdzono tu występowanie 11 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na szczególną uwagę i podkreślenie zasługuje:

- rzeka i jej liczne dopływy posiadają najlepsze w Polsce, a może w Europie, warunki dla tarła łososi, co zapewnia utrzymanie naturalnej populacji tego gatunku w naszym kraju; ponadto naturalny charakter rzeki i jej dopływów zapewnia tarło dla innych ryb łososiowatych: troci wędrownej, pstrąga potokowego i lipienia (zachowanie takiego stanu wymaga zakazu budowania nowych przegród na rzece, natomiast istniejące, jeśli nie zostaną rozebrane, muszą być wyposażone w bardzo dobrze działające przepławki),
- obecność w rzece innych gatunków ryb (poza łososiowatymi) cennych przyrodniczo i gospodarczo: licznej populacji strzebli potokowej, certy - gatunku wędrownego i węgorza pochodzenia naturalnego, który dociera do Parsęty z odległych atlantyckich miejsc rozrodu,
- jako cenny obszar dla rozrodu wydry,
- rozległe połacie różnego typu lasów łęgowych w obrębie dolin rzecznych i na obszarze zagłębień dennomorenowych,
- jedno z większych koncentracji zjawisk źródliskowych na Pomorzu oraz duże zróżnicowanie wielu innych typów mokradeł, zwłaszcza torfowisk,

- malowniczy krajobrazowo przełomowy odcinek rzeki Parsęty pomiędzy Starym Dębem, Osówkiem i Byszynem oraz głębokie wąwozy i strome jary rzeki Perznicy, Trzebiegoszczy i Łozicy,
- jako ważny obszar dla zachowania w Polsce naturalnej populacji złoci pochwowatej *Gagea spathacea* i kokoryczy drobnej *Corydalis pumila*, czy grążela drobnego *Nuphar pumila*,
- liczne i bardzo dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych: orlika krzykliwego, błotniaka stawowego, kani rudej, bielika, puchacza, czy sowa błotna oraz dla ptaków związanych z obszarami wodno-błotnymi i wiele innych aspektów czyniących ten obszar wyjątkowym w skali kraju.

Dla obszaru nie ma aktualnego planu zarządzania.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono obrys całego obszaru na tle Gminy Dygowo.



**Ryc. 31. Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” na tle Gminy Dygowo**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

#### 4.9.2 Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski” (PLH320017)<sup>16</sup>

Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Koło-brzeski Pas Nadmorski” również został zatwierdzony jako OZW (obszar mający znaczenie dla wspólnoty) w lutym 2008 r. Jest obszarem łącznie obejmującym 17 468,79 ha. W granicach Gminy Dygowo znajduje się 257,74 ha obszaru, czyli około 1,5%. Stanowi to 2% ogółu powierzchni Gminy. Łącznie zatem, wraz

<sup>16</sup> na podstawie Standardowego Formularza Danych – Natura 2000

z obszarem SOO „Dorzecze Parsęty” obszary Natura 2000 zajmują blisko 1/5 powierzchni Gminy.

Na Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski składają się przede wszystkim następujące siedliska:

- porośnięte lasem wydmy rejonu atlantyckiego, kontynentalnego i północnego - 1905,92 ha,
- przybrzeżne laguny – 793,34 ha – siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym,
- żyzne buczyny *Asperulo-Fagetum* – 580,78 ha.

Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92I43IEWG to:

- selery błotne,
- kumak nizinny,
- bóbr europejski,
- koziróg dębosz,
- żółw błotny,
- foka szara,
- minóg rzeczny,
- minóg strumieniowy,
- zalotka większa,
- wydra europejska,
- czerwończyk nieparek,
- trzepla zielona,
- pachnica dębowa,
- ciosa,
- minóg morski,
- łosoś szlachetny,
- traszka grzebieniasta.

Ostoja obejmuje dobrze zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmore, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek. Typowo wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z pasami kidziny, wydmy białe oraz wydmy szare z charakterystyczną roślinnością psammofilną i wydmy brunatne, porośnięte borami bażynowymi. Na odcinkach dyluwialnych rozwija się pomorski las brzoźowo-dębowy. Na zapleczu pasa wydmorego spotkać można lasy bagienne i łągowe, wykształcone częściowo na podłożu torfowym: wokół jeziora Liwia Łuża, między Włodarką a Mrzeżynem oraz na południowy wschód od Dźwirzyna. Na południowy wschód od Kołobrzegu rozciąga się duży kompleks leśny z dominacją żyznych buczyn, ale także z udziałem dobrze wykształconych grądów, łągów, olsów oraz z zachowanymi fragmentami starodrzewu (Kołobrzeski Las). Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża. Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. Nad jeziorem Liwia Łuża odnaleziono niewielkie stanowisko selerów błotnych. Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Obszar pradoliny przecięty jest siecią kanałów oraz mniej lub bardziej naturalnych cieków (m. in. Rega,

Stara Rega, Czerwona). Obecnie duży procent powierzchni pradoliny nie jest użytkowany rolniczo. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej (Roby, Dźwirzyno)

Ostoja odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu borów bażynowych. W obrębie ostoi występuje jedno z bardziej rozległych skupisk roślinności halofilnej w Polsce (na północ od Włodarki). W okolicach Robów i Stramniczki występują niewielkie, ale cenne florystycznie mszarne torfowiska typu bałtyckiego.

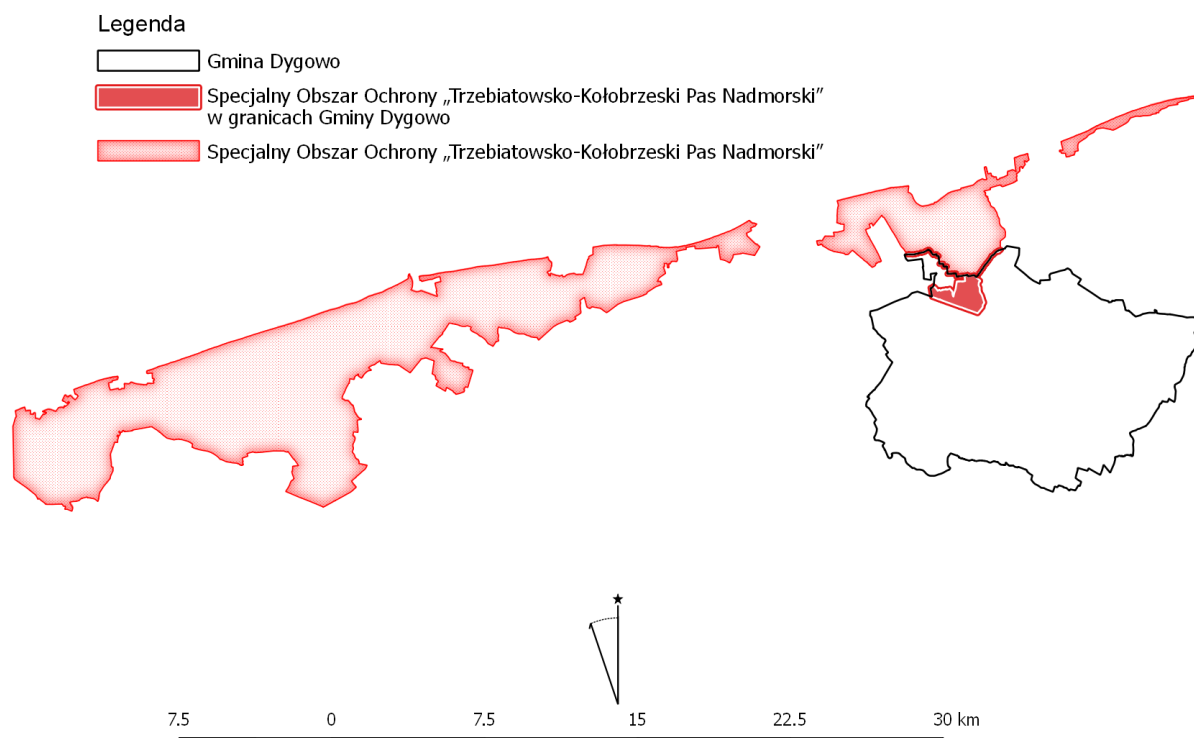
Dla obszaru istnieje aktualny plan zarządzania przyjęty ZARZĄDZENIEM REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010, w którym to zawarto m.in. opis granic obszaru Natura 2000, mapę obszaru, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony i ich siedlisk, a także cele działań ochronnych.

Do istniejących zagrożeń niniejszego obszaru należy zaliczyć przede wszystkim:

- produkcję energii wiatrowej,
- drapieżnictwo,
- prostowanie i zmiana przebiegu koryt rzek,
- brak/zaniechanie koszenia,
- intensywny wypas bydła,
- zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie,
- wędkarstwo,
- intensyfikacja rolnictwa,
- zalesianie terenów otwartych.

W zależności od przedmiotu ochrony różne są cele działań ochronnych. Dużą uwagę przykładają się do edukacji ekologicznej.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono obrys całego obszaru na tle Gminy Dygowo.



**Ryc. 32. Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017) na tle Gminy Dygowo**

*źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ*

#### 4.9.3 Rezerwat przyrody „Stramniczka”

Rezerwat ten został powołany Rozporządzeniem Nr 53/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 września 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Stramniczka", a następnie zmieniony Rozporządzeniem Nr 83/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rezerwatu przyrody.

Rezerwat ten znajduje się na obszarze Specjalnego Obszaru Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017) i jego celem jest zachowanie torfowiska wysokiego typu bałtyckiego i mszarników wrzośca bagiennego. Powierzchnia obszaru to 94,49 ha. Stanowi on grunty Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Gościno, tj. działki ewidencyjne nr 63/5 obręb Stramniczka oraz nr 64, 65, 66/3 obręb Czernin, a nadzór nad nim sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody w Szczecinie.

#### 4.9.4 Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, np.: sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, glazy narzutowe.



Na terenie Gminy Dygowo istnieje 60 drzew pomnikowych pojedynczych, 1 aleja, 1 okazały egzemplarz bluszczu pospolitego. Pomniki przyrody zostały ustanowione następującymi aktami prawnymi:

- Uchwała WRN w Koszalinie (Dz. Urz. WRN Nr 2 z dnia 15 marca 1956 r.),
- Rozporządzenie Wojewody Koszalińskiego z dnia 8 września 1992 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Kosz. Nr 15, poz. 109),
- Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Koszalińskiego z dnia 28 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Kosz. Nr 2, poz. 7 z 1996 r.),
- Uchwała Rady Gminy w Dygowie z dnia 28.06.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 31, poz. 699 z 17.09.2001 r.), z powodów formalnych zmieniona uchwałą Nr XXIV/209/01 Rady Gminy w Dygowie z dnia 28 grudnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie objęcia ochroną prawną drzew uznanych za pomniki przyrody oraz użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 20 Poz. 325). W 2006 roku dokonano zmiany oznaczenia położenia pomnika przyrody uchwałą Nr XXIX/179/2006 Rady Gminy w Dygowie z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie zmiany uchwały dotyczącej objęcia ochroną prawną drzew uznanych za pomniki przyrody oraz użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 12 Poz. 237).

Wykaz pomników przyrody z terenu Gminy przedstawia **Tabela 23**.

**Tabela 23. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Dygowo**

Lp.	Gatunek	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Lokalizacja	Obwód pnia na wys. 1,3 m	Szacunkowa wysokość
1	Buk pospolity	Dygowo	224	teren przy dworcu PKP	425	26
2	Lipa drobnolistna				416	24
3	Topola biała				614	26
4	Dąb szypułkowy	Jazy	142/2	-	320	24
5	Topola biała		187/4	-	445	27
6	Topola biała		187/4	-	385	26
7	Dąb szypułkowy	Kłoptowo	29	teren przy kościele	680	26
8	Lipa drobnolistna				470	26
9	Dąb szypułkowy				330	26
10	Dąb szypułkowy				460	26
11	Dąb szypułkowy				428	26
12	Dąb szypułkowy				355	26
13	Dąb szypułkowy		155/21	teren parku przypałacowego	483	26
14	Buk czerwony (purpurowy)	396			26	
15	Dąb szypułkowy	Kłoptowo	155/23	teren parku	370	26



Lp.	Gatunek	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Lokalizacja	Obwód pnia na wys. 1,3 m	Szacunkowa wysokość
16	Dąb szypułkowy			przypałacowego	580	26
17	Dąb szypułkowy				500	26
18	Dąb szypułkowy				470	26
19	Dąb szypułkowy		115/30	teren parku przypałacowego	515	26
20	Dąb szypułkowy				475	26
21	Dąb szypułkowy				608	26
22	Buk pospolity			Oddz. Leśny 89A	las nad Parsętą	410
23	Buk pospolity	Miechęcino	60/1	teren parku przypałacowego (zlikwidowanego)	485	20
24	Świerk kłujący				273	21
25	Lipa drobnolistna	Pustary	187/3	kurhan	480	20
26	Buk pospolity		10/9	teren parku przypałacowego	253	24
27	Świerk biały				230	24
28	Buk czerwonolistny				360	24
29	Dąb szypułkowy				306	26
30	Dąb szypułkowy				290	25
31	Grab				225	18
32	Dąb szypułkowy				305	26
33	Dąb szypułkowy				342	26
34	Dąb szypułkowy				435	26
35	Modrzew europejski				360	25
36	Modrzew europejski				278	25
37	Modrzew europejski				325	25
38	Dąb szypułkowy	Stojkowo	119	-	410	24
39	Dąb szypułkowy	Skoczów	102/13	teren parku przypałacowego	350	24
40	Jawor klonolistny				340	22
41	Topola biała				308	27
42	Platan				388	24
43	Grab	Skoczów	102/13		190	20

Lp.	Gatunek	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Lokalizacja	Obwód pnia na wys. 1,3 m	Szacunkowa wysokość
44	Topola biała			teren parku przypałacowego	360	27
45	Topola kanadyjska				620	27
46	Jodła biała				210	24
47	Jodła biała				342	24
48	Sosna czarna				320	22
49	Świerk kłujący				256	22
50	Świerk kłujący				188	22
51	Świerk kłujący				238	22
52	Grab				261	14
53	Grab				265	18
54	Jodła biała				205	21
55	Bluszcz pospolity				Świelubie	102
56	109 szt. Dębów, aleja dwurzędowa	Włóścibórz	Droga Powiatowa	-	-	-
57	Sosna	Włóścibórz „Chybkie”	Oddz. Leśny 126h	kurhan	265	22
58	Sosna				260	22
59	Sosna				348	22
60	Lipa drobnolistna	Wrzosowo	80/2	teren przy kościele	410	27
61	Dąb szypułkowy		133/17	-	461	25
62	Dąb szypułkowy	Bardy	-	przy drodze z Bard do Miechęcina	600	22

źródło: STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY DYGOWO

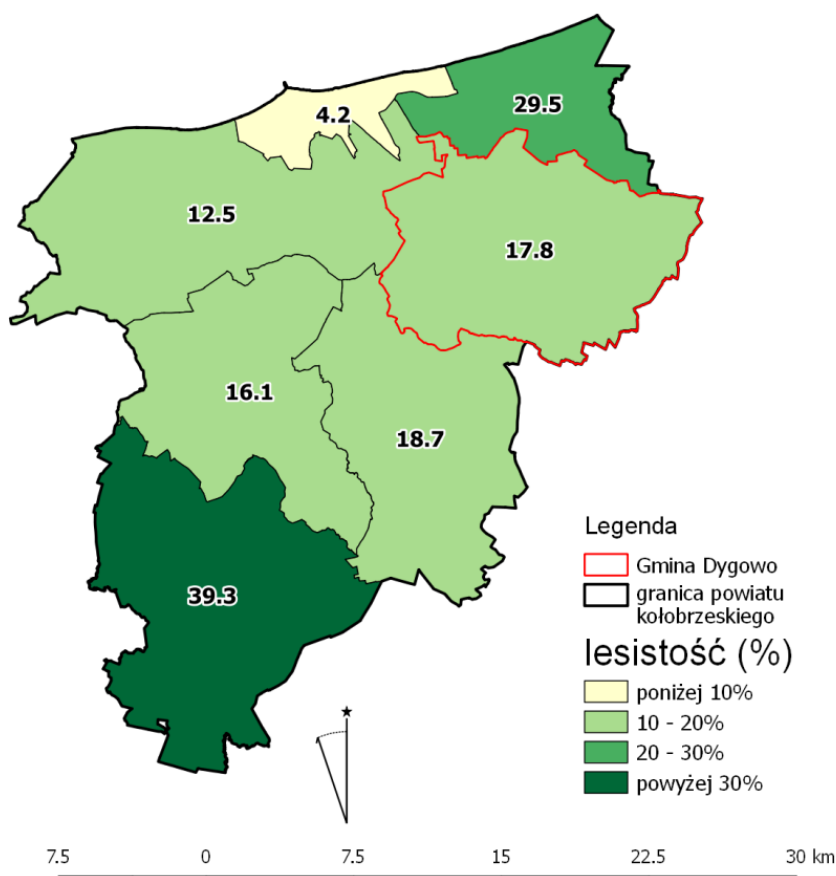
Istnieje jednak rozbieżność pomiędzy zaprezentowanymi danymi, a danymi GUS. Zgodnie z nimi, na terenie Gminy wg stanu na koniec roku 2017 w Gminie znajdują się 44 pomniki przyrody, a latach poprzednich było ich 60. Należałoby zatem przeprowadzić inwentaryzację pomników przyrody i dokonać aktualizacji danych dotyczących istniejących pomników przyrody.

#### 4.9.5 Fauna i flora

Obszar Gminy Dygowo wchodzi w skład Nadleśnictwa Gościno, które należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym w Nadleśnictwie Gościno jest sosna zajmująca 60,2 % powierzchni. Udział innych gatunków przedstawia się następująco:

- buk – 10,1 %,
- brzoza – 7,8 %,
- olcha – 7,0 %,
- świerk – 6,6 %,
- dąb – 6,4 %,
- jesion – 0,8 %,
- modrzew – 0,4 %,
- grab – 0,3 %,
- pozostałe gatunki 0,4 %.

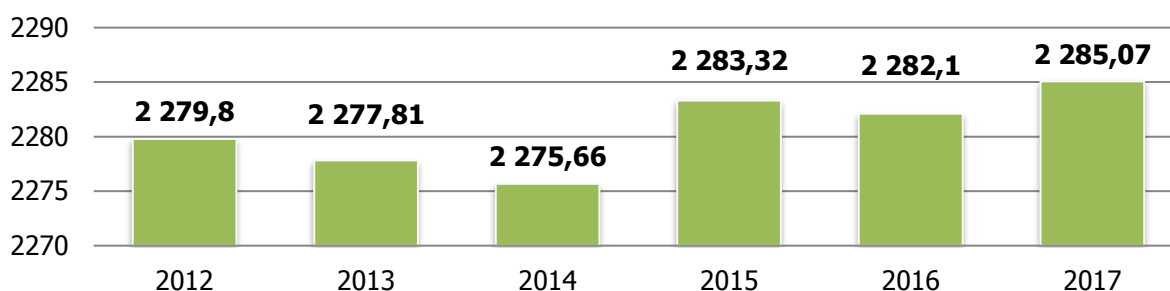
Zgodnie z danymi GUS powierzchnia lasów na koniec roku 2017 wynosiła 2 285,07 ha. Stanowiło to 17,8% powierzchni Gminy. W porównaniu do innych gmin powiatu kołobrzeskiego, nie jest to wartość wysoka (**Rycina 33**). Ogólnie, przy zalesieniu Polski na poziomie ok. 30% należy stwierdzić, że w Gminie Dygowo lasów jest stosunkowo mało.



**Ryc. 33. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu kołobrzeskiego**

źródło: GUS, 2017

Na przestrzeni lat 2012-2017 powierzchnia lasów zwiększyła się i trend ten zobrazowano na **Rycinie 34**.



**Ryc. 34. Powierzchnia lasów w Gminie Dygowo w latach 2012-2016 (w ha)**

źródło: GUS, 2012-2016

Zgodnie z danymi pozyskanymi od Nadleśnictwa Gościno w latach 2016-2017 zabiegi chemiczne nie były wykonywane, a sam stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów określa się na dobry, niemniej jednak występują szkody powodowane przez szkodniki wtórne, głównie kornika drukarza i przyplaszczka granatka. Ze względu na umiarkowane zagrożenie drzewostanów od szkodników, w ramach zabiegów profilaktycznych dąży się do zwiększenia odporności drzewostanów na ich oddziaływanie poprzez:

- wprowadzanie gatunków biocenotycznych i fitomelioracyjnych,
- prawidłowe i terminowe wykonywanie cięć pielęgnacyjnych,
- ochronę mrowisk,
- odpowiednią rotację drewna,
- wyznaczanie i usuwanie z lasu drzew zasiedlonych przez szkodniki,
- wykładanie drzew pułapkowych.

Stosowane były w tych celach pułapki klasyczne i feromonowe.

Na terenie gminy Dygowo 68% gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Gościno położone jest w obszarze Natura 2000 z dyrektywy siedliskowej (Dorzecze Parsęty 1553 ha, Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski 116 ha). Czynną ochronę prowadzi się poprzez dostosowanie składów nowych upraw leśnych do siedliska, a na gruntach nieleśnych dąży się do zapewnienia warunków pozwalających na utrzymanie siedlisk w niepogorszonym stanie.

Lasy Nadleśnictwa Gościno położone są na obszarze o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjno-wypoczynkowych. Tereny Nadleśnictwa o stosunkowo dobrej dostępności są znakomitą bazą dla amatorów czynnego wypoczynku na łonie przyrody. Zlokalizowane w zasięgu Nadleśnictwa jeziora i rzeki, oraz obszary leśne z obficie obradzającym runem leśnym, powodują, że lasy te są często odwiedzane przez ludność miejscową i przyjezdną. Problematyka rekreacji i turystyki ściśle związana jest z racjonalną ochroną przyrody. Dotyczy to zarówno udostępniania niektórych danych przyrodniczych w celu promocji ochrony przyrody, jak i nieujawniania części informacji, w przypadku gdy groziłoby to zniszczeniem lub dewastacją obiektów objętych ochroną.

Penetracja lasu przez człowieka wyłania potrzebę stworzenia warunków ochrony środowiska leśnego oraz pogodzenia różnorodnych funkcji lasów – gospodarczych i ochronnych, z udostępnieniem terenów leśnych dla celów rekreacyjnych. Wszelkie potrzeby w tym zakresie winny wyprzedzać masowy i żywiołowy napływ ludności do lasu.

Przez najciekawsze fragmenty Nadleśnictwa przebiegają szlaki turystyczne oraz ścieżki rowerowe. Przy nich umieszczono tablice informujące o przebiegu trasy, z krótkim opisem odwiedzanych miejsc.

Głównym celem utworzenia ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych było zachęcenie wypoczywających gości i miejscowej ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności biologicznej Nadleśnictwa, występujących tu form ochrony przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy przyrodniczo-leśnej.

Działania podejmowane przez Nadleśnictwo celem minimalizacji szkód w lasach przed zwierzyną są następujące:

- utrzymanie stanu zwierzyny na poziomie niezagrożającym celom hodowli lasu,
- kształtowanie optymalnej struktury płci i wieku populacji jeleniowatych,
- stosowanie środków odstraszających,
- prawidłowe zagospodarowanie łąk (koszenie łąk),
- udostępnianie żeru włóknistego jeleniowatym w okresie niedoborów pokarmowych,
- grodzenie zagrożonych powierzchni.

Najbardziej narażone na szkody od zwierzyny są najmłodsze drzewostany czyli uprawy i młodniki, które w poszczególnych latach zabezpieczono następująco:

- w roku 2016 metodą mechaniczną (grodzenie siatką) na powierzchni 4,44 ha oraz stosując repelenty na powierzchni 40,59 ha,
- w roku 2017 metodą mechaniczną (grodzenie) na powierzchni 7,00 ha oraz stosując repelenty na powierzchni 47,91 ha.

Dla Nadleśnictwa opracowany jest Plan Urządzenia Lasu zgodnie, z którym przeznaczone do zalesienia są: 0,45 ha roli i 2,38 ha pastwiska.

W waloryzacji przyrodniczej gminy Dygowo na obszarze gminy Dygowo zarejestrowano:

- 27 gatunków ryb,
- 7 gatunków płazów,
- 4 gatunków gadów,
- 106 gatunków ptaków lęgowych oraz 21 gatunków pojawiających się tu okresowo,
- 29 gatunków ssaków.

Obszarami cennymi pod względem faunistycznym są wszelkie tereny o słabej antropopresji. Na terenie Gminy Dygowo, która charakteryzuje się niskim zaludnieniem, niskim stopniem uprzemysłowienia i jednocześnie bardzo wysokim odsetkiem powierzchni biologicznie czynnej (łąki i pastwiska, lasy) obszary takie występują. Wyróżniono kilka wartościowych obszarów faunistycznych ze stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Należą do nich przede wszystkim: dolina Parsęty, dolina Pyszki, jezioro Stojkowo, torfowisko Stramniczka, torfowiska i lokalne obniżenia wypełnione wodą, większe kompleksy leśne poza doliną Parsęty.

Tereny zieleni urządzonej tworzą parki, skwery, zieleńce, zieleń wzdłuż ciągów spacerowych, zieleń osiedlowa, zieleń ogródków działkowych i cmentarna, zieleń izolacyjna wokół zakładów przemysłowych oraz zieleń towarzysząca obiektom użyteczności publicznej.

Z danych znajdujących się w zasobach Urzędu Gminy Dygowo oraz Spisu parków i ogrodów zabytkowych w Polsce (ZOiKZPO, 1992) zweryfikowanego później w 1994 r., a także Nadleśnictwa Gościno oraz z lustracji terenowej wynika, że w granicach Gminy Dygowo znajduje się 6 parków pałacowych oraz jeden obiekt nigdzie niezaewidencjonowany przypominający swoim charakterem park. Znajdują się one w: Kłopotowie, Piotrowicach, Pustarach, Skoczowie, Włóściborzu i Wrzosowie oraz Miechęcinie. Założone zostały w większości w II połowie XIX, a więc liczące już co najmniej 100 lat.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2017 r. na terenie Gminy Dygowo powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej wynosiła 28,50 ha.

Zieleń jest na bieżąco utrzymywana – w roku 2017 przeznaczono na ten cel ponad 15 tys. zł, a wydatkowane środki dotyczyły m.in. zakupów sadzonek drzewek lipy, farb do oznakowania drzewek, słupków do palikowania sadzonek. W roku 2016 przeznaczono 22 696,17 zł.

Należy dodać, że umiejętne projektowanie zieleni dla przeciwstawiania się postępującym zmianom klimatycznym w konsekwencji przyczyni się do łagodzenia ich skutków dzięki temu, że schładza otoczenie, filtruje powietrze, zatrzymuje zanieczyszczenia pyłowe, pochłania hałas, retencjonuje wody opadowe i roztopowe oraz nadaje przyjemny charakter miejscom, w którym ludzie mogą mieszkać i spędzać wolny czas. Tereny zieleni mają ponadto znaczący potencjał pochłaniania promieni słonecznych i jednego z najbardziej szkodliwych gazów cieplarnianych, czyli dwutlenku węgla.

Na terenach o małej lesistości znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych.

Zadrzewienia śródpolne stabilizują i różnicują krajobraz pod względem przyrodniczym. Stanowią ważny element ochrony środowiska rolniczego. Szczególne znaczenie mają zadrzewienia w rejonach bezleśnych, słabo zadrzewionych, a także w rejonach o glebach lekkich o małej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej. Największe znaczenie zadrzewień polega na pełnieniu różnorodnych funkcji ochronnych, mikroklimatycznych, biocenotycznych i produkcyjnych. Drzewa i krzewy stanowią również ochronę przed spalinami i hałasem. Wielkie znaczenie, szczególnie w rejonach o małej lesistości, ma rola estetyczna i rekreacyjna zadrzewień. Urozmaica monotony krajobraz pól uprawnych, wpływa korzystnie na rozwój turystyki.

W Gminie Dygowo mamy do czynienia zarówno z zaroślami, jak i zadrzewieniami śródpolnymi, które są reprezentowane m. in. przez czyźnie i zarośla żarnowca. Czyźnie tworzone są przez gatunki roślin kolczastych, głównie przez śliwę tarninę z domieszką głógów i róż są charakterystyczne dla terenów otwartych, krajobrazów rolniczych. W Gminie Dygowo zarejestrowano je głównie wzdłuż dróg polnych oraz w miejscach odłogowanych. Największe skupiska stwierdzono w rejonie Bardów, w szczególności w miejscu dawnej cegielni. Zarośla żarnowca zarejestrowano w okolicach Jazów. Oprócz żarnowca miotlastego występują w nim jeżyny, sporadycznie głogi. Zespół ten jest uważany za stosunkowo rzadko występujący.

Istotnym zagrożeniem zasobów przyrodniczych, w szczególności na obszarach gmin wiejskich o charakterze rolniczym jest umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych (proces szczególnie nasilony na przełomie zimy i wiosny).

Obszary wysuszonej roślinności są doskonałym materiałem palnym, co w połączeniu z nieodpowiedzialnością ludzi skutkuje gwałtownym wzrostem pożarów. Za większość pożarów traw odpowiedzialny jest człowiek. Niestety, wśród wielu ludzi panuje przekonanie, że spalenie suchej trawy użyźni w sposób naturalny glebę, co spowoduje szybszy i bujniejszy wzrost młodej trawy, a tym samym przyniesie korzyści ekonomiczne.

Rzeczywistość wskazuje, że wypalanie traw prowadzi do nieodwracalnych, niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym – ziemia wyjąłwia się, zahamowany zostaje bardzo pożyteczny, naturalny rozkład resztek roślinnych oraz asymilacja azotu z powietrza. Do atmosfery przedostaje się szereg związków chemicznych będących truciznami zarówno dla ludzi jak i zwierząt. Wypalanie traw jest również przyczyną wielu pożarów, które niejednokrotnie prowadzą niestety także do wypadków śmiertelnych.

Pożary traw powodują spustoszenie fauny i flory. Niszczona są miejsca lęgowe wielu gatunków gnieźdzących się na ziemi i w krzewach. Palą się również gniazda już zasiedlone, a zatem z jajami lub pisklętami. Dym uniemożliwia pszczołom i trzmielom oblatywanie łąk. Owady giną w płomieniach, co powoduje zmniejszenie liczby zapylonych kwiatów, a w konsekwencji obniżenie plonów roślin. Giną zwierzęta domowe, które przypadkowo znajdą się w zasięgu pożaru (tracą orientację w dymie, ulegają zaczadzeniu). Dotyczy to również dużych zwierząt leśnych, takich jak sarny, jelenie czy dziki. Płomienie niszczą miejsca bytowania zwierzyny łownej, m.in. bażantów, kuropatw, zajęcy, a nawet saren. W płomieniach lub na skutek podwyższonej temperatury ginie wiele pożytecznych zwierząt kręgowych: płazy (żaby, ropuchy, jaszczurki), ssaki (krety, ryjówki, jeże, zające, lisy, borsuki, kuny, nornice, badyłarki, ryjówki i inne drobne gryzonie). Przy wypalaniu giną mrówki. Jedna ich kolonia może zniszczyć do kilku milionów szkodliwych owadów rocznie. Mrówki zjadając resztki roślinne i zwierzęce ułatwiają rozkład masy organicznej oraz wzbogacają warstwę próchnicy, „przewietrzają” glebę. Podobnymi sprzymierzeńcami w walce ze szkodnikami są biedronki, zjadające mszyce. Ogień uśmierca wiele pożytecznych zwierząt bezkręgowych, m.in. dżdżownice (które mają pozytywny wpływ na strukturę gleby i jej właściwości), pająki, wiję, owady (drapieżne i pasożytnicze).

Podsumowując, wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji procesów wpływających negatywnie na stan flory i fauny. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

#### **4.9.6 Zasoby przyrodnicze w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu liczby wiatrolomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

Dodatkowo, lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Przyczyną szkód mogą być również choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez drzewa wyrwane podczas huraganów.

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.



Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny oraz monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

#### 4.9.7 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej **Tabeli** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizacja na terenie Gminy cennych przyrodniczo obszarów (np. Natura 2000),</li> <li>– działania Nadleśnictwa Gościno na rzecz ochrony zasobów leśnych,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia,</li> <li>– bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała lesistość terenu,</li> <li>– rosnąca antropopresja,</li> <li>– rozbieżności w ilości pomników przyrody na terenie Gminy</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacenie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód,</li> <li>– eutrofizacja siedlisk,</li> <li>– penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów oraz zakłócanie ciszy na terenach ochronnych,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### 4.10 Zagrożenia poważnymi awariami

##### Podstawowe dane

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu

przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

#### **4.10.1 Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii w Gminie**

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez WIOŚ w Szczecinie, na terenie Gminy Dygowo nie występują Zakłady Dużego Ryzyka oraz Zakłady Zwiększonego Ryzyka. Według oceny Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu nie znajdują się zakłady, w których potencjalnie może dojść do awarii przemysłowej, której skutki mogą wykraczać poza teren zakładu.

W ostatnich latach nie dochodziło do żadnych poważnych awarii przemysłowych ani zdarzeń podczas, których doszło do uwolnienia substancji niebezpiecznych stwarzających bezpośrednie zagrożenie dla środowiska. W 2016 r. w miejscowości Wrzosowo doszło jedynie do zanieczyszczenia stawu substancją ropopochodną na powierzchni 120 m<sup>2</sup> – najprawdopodobniej w wyniku wycieku substancji z kanalizacji burzowej. Zdarzenie zostało opanowane przez własne siły i środki.

Procedury współdziałania pomiędzy Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu a Gminą Dygowo opracowywane są przez Zarządzenie Kryzysowe Urzędu Gminy Dygowo.

Ogólnie, WIOŚ Szczecin – Delegatura w Koszalinie w ramach działań inspekcyjnych przeprowadził w latach 2016-2017 trzy kontrole, w oparciu o dokumentację, podmiotów korzystających ze środowiska na terenie Gminy Dygowo.

Kontrole przeprowadzono w zakresie przestrzegania przepisów i decyzji administracyjnych związanych z ochroną środowiska, w szczególności z zakresu:

- dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego,
- przestrzegania przepisów ustawy o odpadach.

W jednym przypadku stwierdzono naruszenia i nałożono karę administracyjną.

Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii na terenie Gminy Dygowo stwarza transport samochodowy substancji niebezpiecznych. W większości przypadków, transport ten dotyczy paliw płynnych. Szczególne zagrożenia występują na drogach o największym ruchu tego typu przewozów.

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- kontynuować realizację akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,

- kontynuować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

#### **4.10.2 Zagrożenia poważnymi awariami w kontekście zagadnień horyzontalnych**

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

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

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację:

- zagrożeń chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym),
- zagrożeń pożarowych (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

#### 4.10.3 Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

**Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wystąpienia poważnej awarii na terenie Gminy,</li> <li>– brak na terenie Gminy Dygowo zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii,</li> <li>– współdziałanie Straży Pożarnej i Gminy Dygowo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uchybienia wynikające z kontroli WIOŚ,</li> <li>– duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## V. Opis powiązań POŚ z dokumentami na szczeblu lokalnym i ponadlokalnym

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376 z późn. zm.). W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu. Po krótko je przedstawiono.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez jednostki samorządowe, w szczególności Gminę, a tylko niektóre z nich przez Powiat lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Gmina Dygowo będzie w części odpowiedzialna finansowo za realizację zadań, a w części z nich będzie często pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym.

### 5.1 Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „Agenda 21” - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne. Jego realizacja powinna się przyczynić do zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego.

Ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Wyznaczone w nim zostały następujące cele priorytetowe:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,

- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest także adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., Europa 2020. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

## 5.2 Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020 – przyjęta uchwałą Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 (M. P. 2012, poz. 882),
3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),

7. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
12. Krajowy plan gospodarki odpadami – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
13. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów - przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
14. Sprawne Państwo 2020 – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
15. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
16. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
17. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
18. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
19. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

### 5.3 Dokumenty wojewódzkie

Podstawowym dokumentem szczebla wojewódzkiego jest **Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024** przyjęty uchwałą Nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 listopada 2016 r. Dokument ten ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Opracowanie obrazuje stan jakości środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym województwa zbierającym wszystkie istotne kwestie związane z ochroną środowiska opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z opisu działań realizowanych w latach poprzednich, analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów jakie występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program 2020 zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zalicza się do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną. Cele ekologiczne dla województwa w podziale na poszczególne obszary interwencji to:

1. *Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)*
  - *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,*
  - *Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.*
2. *Zagrożenia hałasem (ZH)*
  - *Poprawa klimatu akustycznego w województwie zachodniopomorskim.*
3. *Pola elektromagnetyczne (PEM)*
  - *Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.*
4. *Gospodarowanie wodami (GW)*
  - *Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych,*
  - *Racjonalny transport i turystyka wodna,*
  - *Ochrona pasa wybrzeża,*
  - *Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.*
5. *Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)*
  - *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.*
6. *Zasoby geologiczne (ZG)*
  - *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.*
7. *Gleby (GL)*
  - *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,*



- *Zalesienia gruntów nieprzydanych na inne cele.*
- 8. *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)*
  - *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego.*
- 9. *Zasoby przyrodnicze (ZP)*
  - *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,*
  - *Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,*
  - *Zwiększanie lesistości.*
- 10. *Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)*
  - *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.*

Naczelną zasadą przyjętą w **Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028** jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z obowiązującym prawem w zakresie ochrony środowiska. W związku z tym, nadrzędnym celem jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi, jak również zgodnego z zasadą zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz zapewniającego poprawę stanu środowiska naturalnego. Jednocześnie winien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną społeczeństwa.

Osiągnięcie celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim:

1. *Intensyfikację edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami.*
2. *Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania.*
3. *Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.*
4. *Wskazanie w planie inwestycyjnym, będącym załącznikiem do WPGO, infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.*
5. *Właściwe zaplanowanie w planie inwestycyjnym niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.*

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego 2020**, która stanowi wytyczne dla powiatowej Strategii i dokumentów gminnych. W Strategii do roku 2020 określono następujące cele:

1. *Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania.*
2. *Wzmacnianie mechanizmów rynkowych i otoczenia gospodarczego.*
3. *Zwiększanie przestrzennej konkurencyjności regionu.*

4. *Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami.*
5. *Budowanie otwartej i konkurencyjnej społeczności.*
6. *Wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu.*

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Sejmik województwa uchwałą Nr II/26/14 z dnia 19 grudnia 2014 r. przyjął **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego**. Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg i linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Proponowane działania naprawcze, których wykonanie jest niezbędne do polepszenia stanu akustycznego środowiska powinny obejmować przede wszystkim ograniczenie wartości oraz zasięgu uciążliwości akustycznej. Z uwagi na mnogość inwestycji prowadzonych i planowanych przez zarządzającego drogami, w zakresie hałasu drogowego pochodzącego od dróg krajowych i autostrad zalecono realizację jedynie zadań dodatkowych. Zadania dodatkowe powinny być realizowane w sposób ciągły. W ramach zadań dodatkowych zalecono następujące działania:

1. *Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym – działanie, którego celem jest niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego.*
2. *Egzekwowanie dopuszczalnych prędkości – nadmierna prędkość jest jednym z głównych czynników powodujących nadmierną emisję hałasu. Systematyczne (przez cały okres trwania Programu) kontrole pozwolą na znaczące ograniczenie prędkości na drogach, a tym samym poprawę klimatu akustycznego.*

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia **Programu ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej**, o którym mowa w pkt 3.1.2. niniejszego opracowania. Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy zachodniopomorskiej są:

- *działania w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej) – pierwotnej i wtórnej w zakresie aerozoli,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – pierwotnej i wtórnej*
- *działania w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne,*
- *działania w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy,*
- *działania w zakresie planowania przestrzennego,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji powstałej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji niezorganizowanej pyły zawieszzonej PM 10 z placów budowy.*

## 5.4 Dokumenty lokalne

Nadrzędnym, dla dokumentu gminnego jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kołobrzeskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021 aktualizacja II”.

W dokumencie założono cele strategiczne w ośmiu obszarach priorytetowych:

1. Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza
2. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa
3. Gospodarka odpadami
4. Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin
5. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
6. Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego
7. Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe
8. Pozostałe zadania z zakresu programowania ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Gminy Dygowo uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Gmina Kołobrzeg posiada także **Strategię Rozwoju Gminy Dygowo 2015-2025**. Cele **strategiczne** i operacyjne Gminy Dygowo są następujące:

### **I. Gmina Dygowo bezpieczna i przyjazna dla mieszkańców i turystów**

1. Poprawa i utrzymanie bezpieczeństwa i porządku publicznego,
2. Zapewnienie ochrony i wsparcia dla rodzin,
3. Rozwój licznych i aktywnych organizacji pozarządowych oraz ich działalności,
4. Aktywizacja i integracja grup zagrożonych wykluczeniem społecznym,
5. Wsparcie osób niepełnosprawnych w integracji społecznej i zawodowej,
6. Poprawa stanu technicznego placówek opieki zdrowotnej i opieki społecznej
7. Rozwój sportu szkolnego i rekreacji.

### **II. Gmina Dygowo przyjazna inwestorom. Silna, wspierająca makro, małe i średnie przedsiębiorstwa działające na potrzeby mieszkańców, gospodarki i turystów.**

1. Promocja gospodarcza Gminy Dygowo – aktywne pozyskiwanie inwestorów,
2. Rozwój przedsiębiorstw funkcjonujących w Gminie,
3. Wsparcie innowacyjnych działań na rzecz gospodarki,
4. Poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy poprzez utworzenie i utrzymanie terenów atrakcyjnych pod względem ekologicznym,
5. Poprawa warunków komunikacyjnych z naciskiem na poprawę infrastruktury drogowej, budowę ścieżek rowerowych i wypożyczalni rowerów oraz przystani kajakowych i wypożyczalni kajaków w celu ożywienia ruchu turystycznego,
6. Rozwój budownictwa mieszkaniowego z naciskiem na mieszkania dla młodych.

### **III. Gmina Dygowo miejscem edukacji przedszkolnej, szkolnej i kształcenia**

**ustawicznego wspierającego aktywnie rozwój i możliwości podnoszenia kwalifikacji dla mieszkańców**

1. Umacnianie Gminy Dygowo jako rozwijającego się ośrodka edukacji dzieci, młodzieży i dorosłych,
2. Podwyższanie jakości świadczonych usług edukacyjnych na szczeblu przedszkolnym, podstawowym, gimnazjalnym oraz kształcenia ustawicznego,
3. Kształtowanie i rozwój pozaszkolnych form edukacji.

**IV. Gmina Dygowo miejscem chroniącym dziedzictwo kulturowe oraz rozwijającym sferę kulturalną i gospodarkę turystyczną**

1. Wzmacnianie instytucjonalne działalności w sferze kultury i poszerzanie oferty kulturalnej Gminy,
2. Rewitalizacja obiektów zabytkowych i terenów zdegradowanych,
3. Rozwój marki Łososie Dygowo i konkurencyjnych produktów turystycznych np. Dygowski szlak kulinarny, Szlak Dygowskich Pomników Przyrody,
4. Kreowania postaw społecznych sprzyjających rozwojowi turystyki,
5. Dygowo miejscem spotkań miłośników historii regionu, wędkarstwa i koneserów potraw regionalnych,
6. Gmina Dygowo miejscem spotkań pasjonatów historii, wędkarzy, smakoszy dań z lokalnych produktów, przyjazna dla świadomego turysty

**VI. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

W celu wytyczenia najważniejszych kwestii dotyczących działań programowych dla Gminy Dygowo wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów nadal stwarzających problemy.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury Gminy, wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

**6.1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji**

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyznaczone dla Gminy Dygowo na lata 2018-2025 cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikające z diagnozy środowiska przewidziane do realizacji w ramach POŚ.

**Tabela 26. Cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikające z diagnozy środowiska w Gminie Dygowo przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (2017 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2025 rok)					
A	B	C	D-1	D-2	E	F	G	H-1	H-2	I	J
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy do wymaganych standardów	Liczba podjętych działań z zakresu modernizacji systemów ogrzewania budynków i termomodernizacji	Gmina	wg opisu w POŚ	w zależności od podjętych działań	Kontynuacja działań mających na celu ograniczenie tzw. „niskiej emisji”	1.1	Dalsza modernizacja systemów ogrzewania budynków (komunalnych, indywidualnych, użyteczności publicznej) oraz realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Długość czynnej sieci ogółem w m	GUS	103 018 (2016 r.)	>103 018		1.2	Rozwój sieci gazowej	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, operator sieci gazowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Nakłady na edukację ekologiczną (w zł)	Gmina	-	w zależności od podjętych działań		1.3	Sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy, RIPOK	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
			Wyniki pomiarów jakości powietrza	WIOŚ	Zgodnie z Tabelami 8 i 9	poprawa jakości powietrza (m.in. pod kątem benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10)		1.4	Kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	Gmina, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
			Liczba wydanych decyzji środowiskowych na OZE	Gmina	-	według podjętych działań	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii jako element walki ze zmianami klimatu	1.5	Rozwój odnawialnych źródeł energii (w tym energii słonecznej i z biomasy)	Gmina, mieszkańcy, inwestorzy,	brak środków finansowych, korzyści rozciągnięte w czasie: zmienność cen energii, zmienność regulacji, brak infrastruktury przesyłowej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (2017 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2025 rok)						
A	B	C	D-1	D-2	E	F	G	H-1	H-2	I	J	
2	zagrozenia hałasem	Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Ścieżki rowerowe ogółem (km)	GUS	0	14,00	Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	2.1	Rozwój ścieżek rowerowych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury	
			Długość zmodernizowanych ciągów komunikacyjnych (km) / poniesione koszty (zł)	Gmina, zarządcy dróg	wg opisu w POŚ	w zależności od podjętych działań			2.2	Modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone fundusze zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
			Nakłady na edukację ekologiczną (w zł)	Gmina	-	w zależności od podjętych działań			2.3	Kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Gmina, Powiat	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
			Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	GUS	14 (2016 r.)	>14			2.4	Sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	Gmina	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu
3	pola elektromagnetyczne	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	GUS	14 (2016 r.)	>14	Działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	3.1	Planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym	
			Wyniki monitoringu	WIOŚ	brak przekroczeń	utrzymanie braku przekroczeń			3.2	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Liczba podjętych działań związanych z ochroną przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Gmina, PGW Wody Polskie	wg opisu w POŚ	w zależności od podjętych działań	Ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	4.1	Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie)	Gmina, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (2017 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2025 rok)					
A	B	C	D-1	D-2	E	F	G	H-1	H-2	I	J
								4.2	Zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	Powiat, PGW Wody Polskie	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia
4	gospodarowanie wodami	Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą (cd.)	Nakłady na edukację ekologiczną (w zł)	Gmina	-	w zależności od podjętych działań	Przeciwdziałanie skutkom suszy	4.3	Realizacja działań technicznych oraz nietechnicznych ograniczających skutki występowania suszy zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy	Gmina, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
		Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	Wyniki badań jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	wg opisu w POŚ	utrzymanie dobrego stanu lub poprawa	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	4.4	Dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, właściwy organ ds. gospodarki wodnej, WIOŚ	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie
5	gospodarka wodno - ściekowa gospodarka wodno - ściekowa	Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej - ściekowej uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	Udział osób korzystających z sieci wodociągowej (%)	GUS	95,2 (2016 r.)	>95,2	Działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	5.1	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Udział osób korzystających z sieci kanalizacyjnej (%)	GUS	79,9 (2016 r.)	>79,9		5.2	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni (szt.)	GUS	15 / 23	<15 / >23		5.3	Kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
			Liczba/koszt udzielonych dofinansowań (szt./zł)	Gmina	14 974,18 (zł)	kontynuacja dofinansowania		5.4	Realizacja zadań inwestycyjnych i zakupów inwestycyjnych związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (2017 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2025 rok)					
A	B	C	D-1	D-2	E	F	G	H-1	H-2	I	J
			Nakłady na edukację ekologiczną (w zł)	Gmina	-	w zależności od podjętych działań	Działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	5.5	Realizacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
			Wyniki kontroli jakości wód	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kołobrzegu	przydatność wody do spożycia	utrzymanie stanu		5.6	Stála kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpielii	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, PPIS	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6	zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	GUS	14 (2016 r.)	>14	Właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	6.1	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
			Liczba podjętych działań z zakresu racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi (opis)	Gmina	wg opisu w POŚ	w zależności od podjętych działań	Działania naprawcze	6.2	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	Ochrona gleb	Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	GUS	14 (2016 r.)	>14	Właściwe gospodarowanie glebami	7.1	Podjęmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Gmina	Według Tabeli 20	spełnienie ustawowych wymogów	Kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	8.1	Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RIPOK	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
								8.2	Zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, RIPOK	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego
								8.3	Podjęmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
								8.4	Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOŚ, RIPOK	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (2017 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2025 rok)					
A	B	C	D-1	D-2	E	F	G	H-1	H-2	I	J
											nieruchomości
			Ilość zutylizowanych wyrobów zawierających azbest (Mg)	Gmina	58,61	dalsza utylizacja wyrobów zawierających azbest	Działania administracyjne i kontrolne	8.5	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań
			Nakłady na edukację ekologiczną (w zł)	Gmina	-	w zależności od podjętych działań		8.6	Dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
9	zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej	GUS	28,50	>28,50	Właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	9.1	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
			Koszty poniesione na rozwój zieleni w Gminie (zł)	Gmina	15 tys.	nie mniej niż w roku bazowym		9.2	Rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	Gmina, właściciele nieruchomości	ograniczone możliwości finansowania działań
			Obszary prawnie chronione	GUS	94,49	nie mniejsza niż w roku bazowym		9.3	Ochrona i rozwój form ochrony przyrody	Gmina, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
			Pomniki przyrody	GUS	62	nie mniejsza niż w roku bazowym		9.4	Zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Gmina, Powiat, RDLP, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawałne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja skutków w razie ich wystąpienia	10.1	Kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	WIOŚ, Gmina, Powiat Policja, Straż pożarna, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. powodzi
			Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0		10.2	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, Powiat	ograniczone możliwości finansowe
			Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0					

*Źródło: opracowanie własne*

## 6.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy

Harmonogram rzeczowo-finansowy został stworzony łącznie dla zadań własnych Gminy Dygowo i do zadań monitorowanych. Dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Dygowo oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

**Tabela 27. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych i koordynowanych realizowanych w ramach POŚ**

Lp.	Obszar interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					2018	2019	2020	2021	2022-2025	razem		
A	B	C-1	C-2	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	1.1	Dalsza modernizacja systemów ogrzewania budynków (komunalnych, indywidualnych, użyteczności publicznej) oraz realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, Powiatu, zarządców, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		1.2	Rozwój sieci gazowej	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, operator sieci gazowej	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		1.3	Sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy, RIPOK	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne	-
		1.4	Kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	Gmina, WIOŚ	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne	-
		1.5	Rozwój odnawialnych źródeł energii (w tym energii słonecznej i z biomasy)	Gmina, mieszkańcy, inwestorzy,	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, inwestorów, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne	-
2	zagrożenia hałasem	2.1	Rozwój ścieżek rowerowych	Gmina, zarządcy dróg	-	-	2 000,00		2 000,00		środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	15% Gmina Dygowo, 85% Środki unijne (ZIT)
		2.2	Modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	Zgodnie z harmonogramem zarządców dróg		Zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	Zgodnie z harmonogramem zarządców dróg			środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne	*Budowa drogi – ul. Diamentowa
							2 000,00*					
		2.3	Kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Gmina, Powiat	Zgodnie z harmonogramem zarządców dróg, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
2.4	Sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	Gmina	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy	-		

Lp.	Obszar interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					2018	2019	2020	2021	2022-2025	razem		
A	B	C-1	C-2	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	pola elektromagnetyczne	3.1	Planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina, inwestorzy	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne, środki przedsiębiorców	-
		3.2	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ	Corocznie w ramach badań WIOŚ						środki własne Gminy, WIOŚ, inwestorów	-
4	gospodarowanie wodami	4.1	Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie)	Gmina, PGW Wody Polskie	Zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych						środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		4.2	Zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	Powiat, PGW Wody Polskie	Bezzwłocznie w przypadku wystąpienia podtopień						środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		4.3	Realizacja działań technicznych oraz nietechnicznych ograniczających skutki występowania suszy zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy	Gmina, PGW Wody Polskie	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		4.4	Dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, właściwy organ ds. gospodarki wodnej, WIOŚ	Zgodnie z harmonogramem odpowiednich organów						środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
5	gospodarka wodno - ściekowa gospodarka wodno - ściekowa	5.1	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		5.2	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej	Zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury						środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		5.3	Kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-

Lp.	Obszar interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					2018	2019	2020	2021	2022-2025	razem		
A	B	C-1	C-2	D	E	F	G	H	I	J	K	L
5	gospodarka wodno - ściekowa gospodarka wodno - ściekowa	5.4	Realizacja zadań inwestycyjnych i zakupów inwestycyjnych związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe					ok. 15 tys. zł rocznie	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		5.5	Realizacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		5.6	Stoła kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpielii	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOS, PPIS	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, PPIS	-
6	zasoby geologiczne	6.1	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów	-
		6.2	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciele gruntów	bezwzględnie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności						środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne	-
7	gleby	7.1	Podjęcie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów	-
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	8.1	Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RIPOK	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		8.2	Zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, RIPOK	W ramach środków bieżących	200,00*	W ramach środków bieżących				środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	*Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (15% wkład Gminy, 300 000 zł Mieleńska Grupa Działania)
		8.3	Podjęcie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, Powiatu, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		8.4	Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOS, RIPOK	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		8.5	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, RIPOK	W ramach środków bieżących, zadanie ciągłe						środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-

Lp.	Obszar interwencji	Lp. zadania	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					2018	2019	2020	2021	2022-2025	razem		
A	B	C-1	C-2	D	E	F	G	H	I	J	K	L
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	8.6	Dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
9	zasoby przyrodnicze	9.1	Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle					ok. 15 tys. zł rocznie	środki własne Gminy	-
		9.2	Rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	Gmina, właściciele nieruchomości	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, środki właścicieli nieruchomości	-
		9.3	Ochrona i rozwój form ochrony przyrody	Gmina, RDOŚ	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, środki RDOŚ	-
		9.4	Zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Gmina, Powiat, RDLP, RDOŚ	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, środki Nadleśnictwa	-
10	Zagrożenia poważnymi awariami	10.1	Kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	WIOŚ, Gmina, Powiat Policja, Straż pożarna, PGW Wody Polskie	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, jednostek ratowniczych, fundusze zewnętrzne	-
		10.2	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, Powiat	W ramach środków bieżących, zadanie ciągle						środki własne Gminy, jednostek ratowniczych	-

Źródło: opracowanie własne

## 6.3 System finansowania inwestycji

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

### 6.3.1 Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel ten zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

- czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii,
- adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie,
- konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- Infrastruktura dla miast.
- Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- Pomoc techniczna.



### **6.3.2 Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego**

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego. Wsparcie w ramach Programu będzie koncentrować się na trzech głównych obszarach: gospodarka, infrastruktura, społeczeństwo. Dofinansowanie zostanie przeznaczone przede wszystkim na:

- rozwój konkurencyjnych i nowoczesnych przedsiębiorstw, inwestycje w mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa,
- rozwój współpracy nauki z gospodarką,
- budowę systemów zintegrowanego transportu publicznego,
- modernizację energetyczną budynków,
- zwiększenie produkcji energii z OZE,
- ochronę środowiska i zapobieganie zagrożeniom,
- zrównoważony transport,
- inwestycje mające na celu efektywniejsze wykorzystanie kapitału ludzkiego na rynku pracy,
- działania powodujące wzrost szans na zatrudnienie dla osób dotkniętych lub zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym,
- podniesienie jakości edukacji na każdym poziomie nauczania,
- rozwój usług publicznych.

### **6.3.3 Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE**

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowionego na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW. Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

### **6.3.4 Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie oferują możliwość

dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

1. DZIEDZINOWE:

- Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

2. HORYZONTALNE:

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Szczecinie, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i <https://www.wfos.szczecin.pl>).

### 6.3.5 Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.

- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOŚiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

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

### **6.3.6 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

## VII. System realizacji POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści POŚ, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja.

### 7.1 Współpraca z interesariuszami

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego Gminy Dygowo.

Dlatego zaszła konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze pochodzą z obszaru Gminy lub powinni być z nią związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w Gminie Dygowo to:

- Urząd Gminy Dygowo i jego jednostki organizacyjne,
- RDOŚ, PWIS i Powiat Kołobrzeski jako jednostki opiniujące,
- mieszkańcy Gminy Dygowo,
- przedsiębiorcy,
- inwestorzy,
- operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy,
- organizacje pozarządowe działające na terenie Gminy,
- pozostali interesariusze zainteresowani realizacją POŚ.

### 7.2 Opracowanie treści POŚ

Niniejszy POŚ został wykonany przez firmę zewnętrzną: Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska. Koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony Gminy zajął się Referat budownictwa, planowania przestrzennego, inwestycji i gospodarki odpadami.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są proces realizacji POŚ. Ankiety zostały przesłane do:

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie,
2. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie,
3. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kołobrzegu,
4. Zarząd Zlewni w Koszalinie,
5. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Koszalinie,
6. Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie,
7. Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu,
8. Energa-Operator SA oddział w Koszalinie,
9. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Koszalinie,
10. „Miejskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.,
11. Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gościno,

12. Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
13. Starostwo Powiatowe w Kołobrzegu,
14. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kołobrzegu.

Osobna ankieta została przesłana do Urzędu Gminy. Były to podstawowe materiały źródłowe, gdyż zawierały dane od podmiotów bezpośrednio zajmujących się danymi aspektami środowiska.

Podczas opracowywania dokumentu wykorzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Pomocne były również dane statystyczne prezentowane przez GUS, a także poprzednio obowiązujący POŚ.

Opracowana wersja robocza dokumentu została przedstawiona Gminie Dygowo. Ostateczna wersja dokumentu zaś uwzględnia także niezbędne zmiany wynikające z przeprowadzonych konsultacji społecznych, opinii RDOŚ, PWIS i Starostwa.

### **7.3 Zarządzanie**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Dygowo, a dokładnie Referat budownictwa, planowania przestrzennego, inwestycji i gospodarki odpadami. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki. Dodatkowo w proces włączeni są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są również ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio

wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Dygowo wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju jednostki, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podsumowując, Program ochrony środowiska, jako narzędzie koordynacji działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju. W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów:

- biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność lokalna i organy pozarządowe (ekologiczne).

Realizatorem zadań określonych w Programie w przeważającej części jest Gmina Dygowo jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi, a także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami przedsięwzięć podejmowanych w ramach Programu będą mieszkańcy Gminy.

Zespołem monitorującym proces wdrażania i realizacji programu ochrony środowiska będzie zespół składający się z pracowników referatu budownictwa, planowania przestrzennego, inwestycji i gospodarki odpadami. Wójt Gminy wraz z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi Urzędu Gminy będzie współpracował w zakresie realizacji zadań

własnych Gminy. Zespół, w ramach prowadzonych w odstępach dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska będzie koordynował pozyskiwanie informacji oraz prace nad sporządzeniem podsumowania wdrażanego programu ochrony środowiska.

## 7.4 Monitorowanie

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 35. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ**



*źródło: opracowanie własne*

## **7.5 Okresowa sprawozdawczość i ewaluacja**

Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799). Zgodnie z nim, w tym przypadku Gmina Dygowo, zobowiązana jest sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy Dygowo.

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

- opis środowiska za lata, które obejmuje raport,
- zrealizowane zadania w tych latach,
- ocena stopnia realizacji POŚ (ewaluacja).

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Najistotniejsze wskaźniki zaprezentowano w **Tabela 26**. Lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

W kolejnej **Tabeli** zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości POŚ.

**Tabela 28. Okresowa sprawozdawczość POŚ**

Rok								
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring	bieżący monitoring
		raport za lata 2018-2019		raport za lata 2020-2021		raport za lata 2022-2023		raport za lata 2024-2025

Źródło: opracowanie własne

## 7.7 Aktualizacja

Zgodnie z „Wytycznymi...” aktualizacja POŚ nie może następować po upływie jego obowiązywania. Niedopuszczalne jest także uchwalanie POŚ ze wsteczną datą obowiązywania. Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji Programu będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie programu ochrony środowiska.

## VIII. Spis tabel

Tabela 1.	Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Dygowo w poszczególnych sekcjach (stan na rok 2017).....	9
Tabela 2.	Użytkowanie gruntów w Gminie Dygowo .....	10
Tabela 3.	Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza .....	20
Tabela 4.	Poziomy docelowe.....	21
Tabela 5.	Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	21
Tabela 6.	Poziomy alarmowe .....	21
Tabela 7.	Poziomy informowania społeczeństwa .....	22
Tabela 8.	Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2013-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....	25
Tabela 9.	Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2013-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	26
Tabela 10.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakość powietrza .....	32
Tabela 11.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	38
Tabela 12.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	42
Tabela 13.	Klasyfikacja wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych w 2016 roku.....	50
Tabela 14.	Stopień zagrożenia/narażenia suszą w Gminie Dygowo.....	54
Tabela 17.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	57
Tabela 16.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	64
Tabela 17.	Aktualnie obowiązujące koncesje na terenie Gminy Dygowo .....	67
Tabela 18.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	70
Tabela 19.	Analiza SWOT – gleby .....	75
Tabela 20.	Osiągnięte poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2016-2017 ustalone Rozporządzeniem Ministra Środowiska.....	77
Tabela 21.	Analiza ilości odpadów wytworzonych na terenie Gminy Dygowo w latach 2016-2017 (w Mg) .....	78
Tabela 30.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	81
Tabela 23.	Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Dygowo .....	88
Tabela 24.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	97
Tabela 25.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	100
Tabela 26.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikające z diagnozy środowiska w Gminie Dygowo przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Dygowo na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 .....	109
Tabela 27.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych i koordynowanych realizowanych w ramach POŚ .....	116
Tabela 28.	Okresowa sprawozdawczość POŚ .....	130

## IX. Spis rycin

Ryc. 1.	Położenie Gminy Dygowo na powiatu kołobrzeskiego .....	8
Ryc. 2.	Zmiany w liczbie ludności w Gminie Dygowo na przestrzeni lat 2012-2017.....	9
Ryc. 3.	Suma opadów w Polsce z wielolecia 1971-2000 .....	19
Ryc. 4.	Roczne sumy opadów (mm) w latach 2013-2017 na tle danych z wielolecia 1971-2000 .....	20
Ryc. 5.	Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	28
Ryc. 6.	Wartości nasłonecznienia w Polsce .....	29
Ryc. 7.	Główny układ komunikacyjny w Gminie Dygowo .....	33
Ryc. 8.	Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie województwa zachodniopomorskiego objętych badaniami w latach 2012-2016 .....	35
Ryc. 9.	Wzrost liczby pojazdów samochodowych i ciągników w powiecie kołobrzeskich w latach 2012-2016 .....	35
Ryc. 10.	Przebieg linii wysokiego napięcia oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej.....	40
Ryc. 11.	Położenie Gminy na tle zlewni JCWP oraz JCWP rzecznych.....	44
Ryc. 12.	Położenie Gminy na tle JCWPd nr 9 oraz najbliższych zlokalizowanych od granic Gminy Dygowo punktów pomiarowych wód podziemnych .....	45
Ryc. 13.	Klasa elementów biologicznych dla JCWP rzecznych .....	46
Ryc. 14.	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) dla JCWP rzecznych.....	46
Ryc. 15.	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) dla JCWP rzecznych .....	47
Ryc. 16.	Klasyfikacja stanu/potencjału dla JCWP rzecznych.....	47
Ryc. 17.	Klasyfikacja stanu chemicznego dla JCWP rzecznych .....	48
Ryc. 18.	Ocena stanu dla JCWP z obszaru Gminy Dygowo .....	48
Ryc. 19.	Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych .....	49
Ryc. 20.	Mapy prezentujące wyniki wstępnej oceny ryzyka powodziowego dla województwa zachodniopomorskiego z uwzględnieniem granic administracyjnych Gminy Dygowo .....	52
Ryc. 21.	Udział osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w powiecie kołobrzeskim w 2016 r. ....	58
Ryc. 22.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Dygowo.....	59
Ryc. 23.	Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na przestrzeni lat 2012-2017 .....	61
Ryc. 24.	Ścieki odprowadzone w latach 2012-2017.....	62
Ryc. 25.	Położenie Gminy Dygowo na tle mezoregionów i mapy hipsometrycznej.....	65
Ryc. 26.	Złoża kopalin i tereny / obszary górnicze położone na terenie Gminy Dygowo .....	67
Ryc. 27.	Obszary predysponowane do występowania ruchów.....	68
Ryc. 28.	Typy gleb w Gminie Dygowo.....	72
Ryc. 29.	Kompleksy glebowo-rolnicze w Gminie Dygowo.....	73
Ryc. 30.	Lokalizacja form ochrony przyrody wymienionych w Gminie Dygowo .....	82
Ryc. 31.	Specjalny Obszar Ochrony „Dorzecze Parsęty” na tle Gminy Dygowo.....	84
Ryc. 32.	Specjalny Obszar Ochrony „Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski” (PLH320017) na tle Gminy Dygowo .....	87
Ryc. 33.	Lesistość w poszczególnych gminach powiatu kołobrzeskiego .....	91
Ryc. 34.	Powierzchnia lasów w Gminie Dygowo w latach 2012-2016 (w ha).....	92
Ryc. 35.	Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ .....	128