UCHWAŁA NR XIX/122/2020
RADY GMINY ZBÓJNO

z dnia 28 września 2020 r.

w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 713), w związku z art. 17 ust.1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r, poz. 1219) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy oraz Zarządu Powiatu w Golubiu-Dobrzyniu, **uchwala się, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027" dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, w brzmieniu stanowiącym załącznik Nr 1.

§ 2. Wykonanie Uchwały powierza się Wójtowi Gminy Zbójno.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Mieczysław Pankiewicz

Załącznik nr 1 do
Uchwały Nr XIX/122/2020
Rady Gminy Zbójno
z dnia 28.09.2020
w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027"

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027

GMINA ZBÓJNO

Zamawiający:
Gmina Zbójno
Zbójno 35a
87-645 Zbójno

Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Unii Lubelskiej 3/307 i 307A
61-249 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027

Właściciel Firmy:
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Andrzej Karkowski
mgr Kamil Nabagło

Czerwiec, 2020 r.

I SPIS TREŚCI

II WYKAZ SKRÓTÓW 6

III WSTĘP 7

3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7
3.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA 7
3.3 METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU 8
3.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ZBÓJNO 8

IV STRESZCZENIE 11

V OCENA STANU ŚRODOWISKA 16

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA 16
5.1.1 KLIMAT 16
5.1.2 CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE JAKOŚĆ POWIETRZA W GMINIE ZBÓJNO 18
5.1.3 STAN JAKOŚCI POWIETRZA 20
5.1.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 23
5.1.5 ANALIZA SWOT 24
5.1.6 KIERUNKI ROZWOJU 24

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM 25
5.2.1 PODSTAWOWE DANE 25
5.2.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY GMINY ZBÓJNO 26
5.2.3 POZIOM HAŁASU W GMINIE 29
5.2.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 31
5.2.5 ANALIZA SWOT 31
5.2.6 KIERUNKI ROZWOJU 32

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE 32
5.3.1 PODSTAWOWE DANE 32
5.3.2 OCENA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH 34
5.3.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 35
5.3.4 ANALIZA SWOT 35
5.3.5 KIERUNKI ROZWOJU 35

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI 36
5.4.1 PODSTAWOWE DANE 36
5.4.2 MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH 40
5.4.3 MONITORING WÓD PODZIEMNYCH 44
5.4.4 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO 44
5.4.5 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ 46
5.4.6 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 47
5.4.7 ANALIZA SWOT 48
5.4.8 KIERUNKI ROZWOJU 48

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 49
5.5.1 PODSTAWOWE DANE 49
5.5.2 JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA ..... MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH 52
5.5.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA 52
5.5.4 ANALIZA SWOT 52
5.5.5 KIERUNKI ROZWOJU 53

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE ... 54
5.6.1 PODSTAWOWE DANE ... 54
5.6.2 ZASOBY GEOLOGICZNE GMINY ... 55
5.6.3 REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH ... 55
5.6.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA ... 56
5.6.5 ANALIZA SWOT ... 56
5.6.6 KIERUNKI ROZWOJU ... 56

5.7 GLEBY ... 57
5.7.1 POKRYWA GLEBOWA OBSZARU ... 57
5.7.2 MONITORING GLEB ... 58
5.7.3 ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB ... 61
5.7.4 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA ... 63
5.7.5 ANALIZA SWOT ... 63
5.7.6 KIERUNKI DZIAŁAŃ ... 63

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW ... 64
5.8.1 PODSTAWOWE DANE O SYSTEMIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE ... 64
5.8.2 ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY ZBÓJNO W LATACH 2017-2018 ... 65
5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST ... 66
5.8.5 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA ... 67
5.8.6 ANALIZA SWOT ... 67
5.8.7 KIERUNKI DZIAŁAŃ ... 68

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE ... 69
5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY W GMINIE ... 69
5.9.2 LASY ... 71
5.9.3 TERENY ZIELENI ... 71
5.9.4 KORYTARZE EKOLOGICZNE ... 72
5.9.5 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA ... 73
5.9.6 ANALIZA SWOT ... 73
5.9.7 KIERUNKI DZIAŁAŃ ... 74

5.10 POWAŻNE AWARIE ... 75
5.10.1 PODSTAWOWE DANE ... 75
5.10.2 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII W GMINIE ... 76
5.10.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA ... 77
5.10.4 ANALIZA SWOT ... 77
5.10.5 KIERUNKI DZIAŁAŃ ... 77

5.11 EDUKACJA EKOLOGICZNA ... 78
5.11.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE ... 78
5.11.2 POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ ... 79
5.11.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA ... 80

VI CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 81

6.1 WPROWADZENIE ... 81
6.2 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZBÓJNO ... 81
6.3 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ... 94
6.3.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH ... 94
6.3.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH ... 101

VII SYSTEM REALIZACJI POŚ ... 104

7.1 WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI ... 104
7.2 OPRACOWANIE TREŚCI POŚ ... 104
7.3 ZARZĄDZANIE ... 105

7.4 MONITOROWANIE ... 107
7.5 OKRESOWA SPRAWOZDAWCZOŚĆ I EWALUACJA ... 108
7.6 AKTUALIZACJA ... 109

VIII OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI .. 110

8.1 KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM I PROGRAMOWYM ... 110
8.2 DOKUMENTY LOKALNE ... 117

IX PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ... 118

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA ... 122

SPIS TABEL ... 123

SPIS RYCIN ... 124

II WYKAZ SKRÓTÓW

BDL – Bank Danych Lokalnych,
BZT_5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
CO – piec centralnego ogrzewania,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
JCW – Jednolita część wód,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH_4 – amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK –Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RPO – Regionalny Program Operacyjny,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SO_2 – dwutlenek siarki,
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,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

III WSTĘP

3.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027”. Jest kontynuacja założeń dokumentu dotychczas obowiązującego, tj. „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”. Poprzedni POŚ przyjęto Uchwałą Nr XXVII.159.2016 Rady Gminy Zbójno z dnia 28 grudnia 2016 roku.

Wiele zadań, które wyznaczono w poprzednim Programie zrealizowano, jednakże część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania. Zadania, które określono w poprzednim Programie realizowane były sukcesywnie i są realizowane nadal. Dodatkowo, pojawiły się także okoliczności by w nowym Programie uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne czy środowiskowe. Należy bowiem zauważyć, że dotychczas obowiązujący Program w wielu kwestiach utracił walor aktualności.

W związku z zaistniałymi okolicznościami zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Zbójno z firmą Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne. Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*”.

Sporządzając dokument należało uwzględniać wymagania innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być bowiem zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Zbójno, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

3.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą

zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Zbójno w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

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

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r."

3.3 METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027" jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy, w tym również dokumentów sektorowych.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Powiatu Golubsko-Dobrzyńskiego, Urzędu Gminy Zbójno, a także świadczących na obszarze jednostki zarządców dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury czy zarządców instalacji.

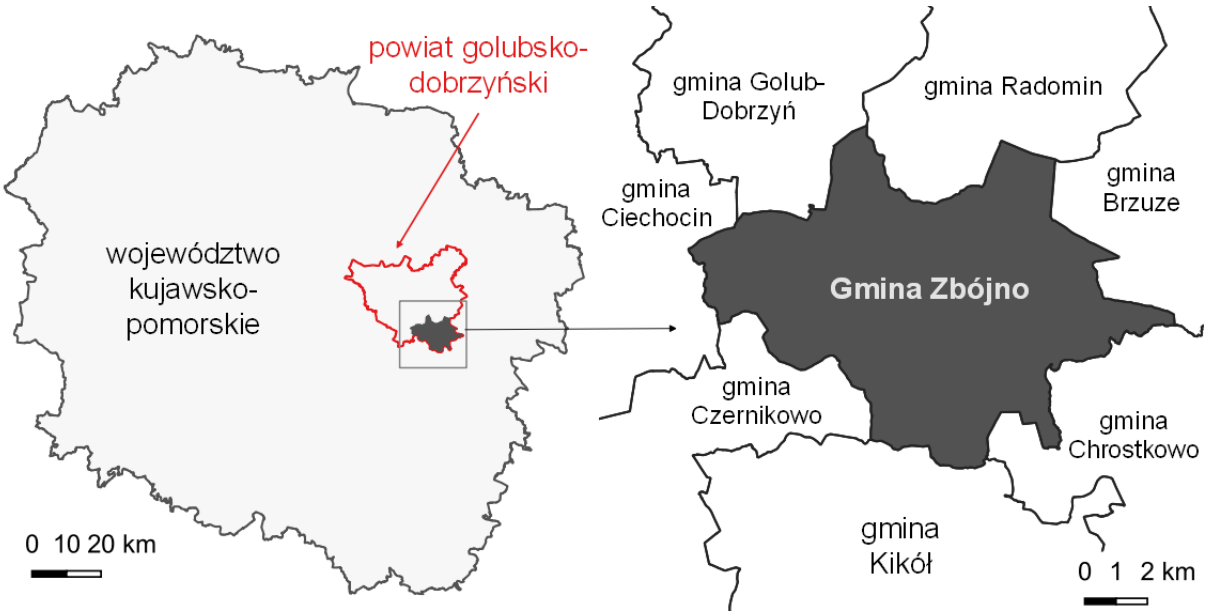
3.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ZBÓJNO

Gmina Zbójno jest gminą wiejską położoną w południowej części powiatu golubsko-dobrzyńskiego, w województwie kujawsko-pomorskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 84,32 km^2 (8 432 ha). Sieć osadniczą Gminy Zbójno tworzy 16 sołectw (Ciepień, Adamiki, Klonowo, Działyń, Łukaszewo, Obory, Rudusk, Podolina, Ruże, Rembiocha, Wojnowo, Sitno, Zbójenko, Wielgie, Zosin oraz Zbójno).

Gmina Zbójno jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

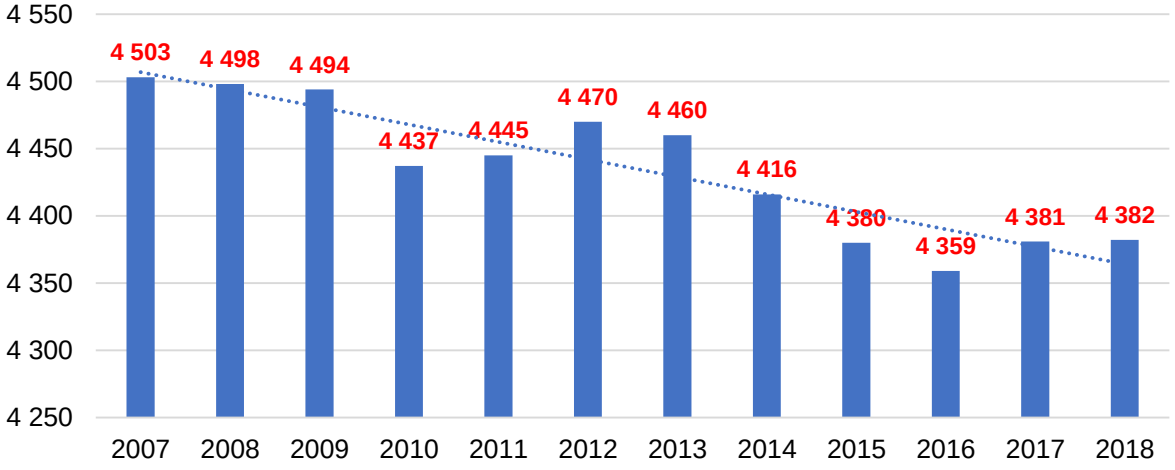
- od północy z gminą Radomin (powiat golubsko-dobrzyński);
- od północnego-zachodu z gminą Golub-Dobrzyń (powiat golubsko- dobrzyński);
- od południa z gminami Kikół i Chrostkowo (powiat lipnowski).
- od południowego-zachodu z gminą Czernikowo (powiat toruński);
- od zachodu z gminą Ciechocin (powiat golubsko-dobrzyński);
- od wschodu z gminą Brzuze (powiat rypiński).

Położenie Gminy na tle województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu żnińskiego i sąsiednich gmin zaprezentowano na Rycinie 1.



Ryc. 1. Położenie Gminy Zbójno na tle województwa, powiatu i gmin sąsiednich
Źródło: opracowanie własne

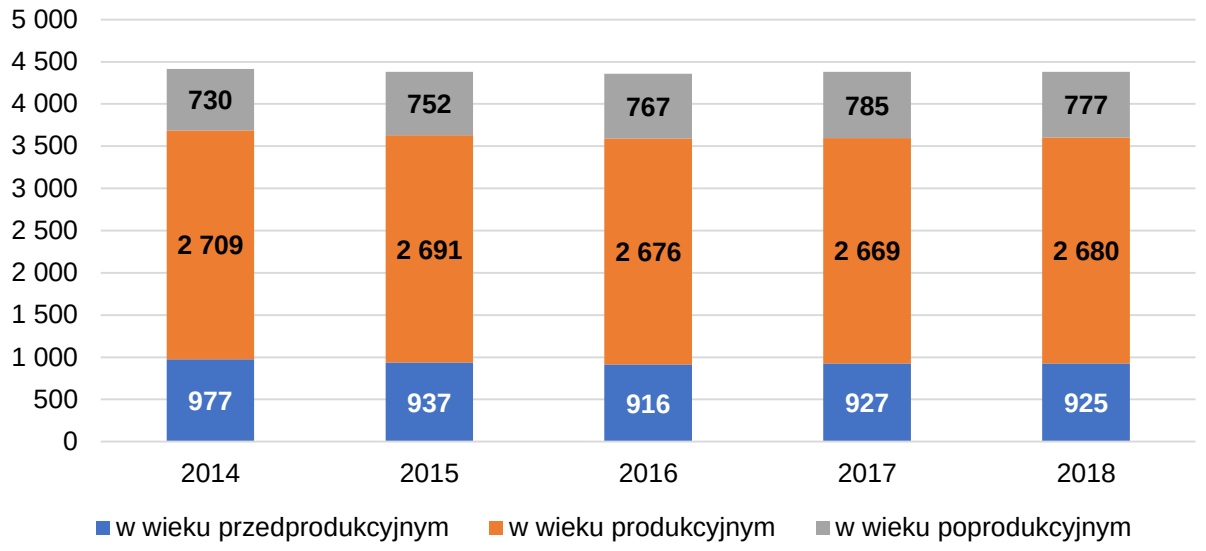
Wg stanu na koniec 2018 roku liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 4 382 osób (GUS). Średnia gęstość zaludnienia nie jest więc wysoka i wynosi około 52 os./km^2. Liczba mieszkańców sukcesywnie maleje, co jest dość powszechnym zjawiskiem w Polsce. Zmiany w liczbie ludności Gminy Zbójno obrazuje **Rycina 2**.



Ryc. 2. Ludność Gminy Zbójno w latach 2014-2018
Źródło: BDL

Aktualna struktura ekonomiczna ludności przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowi około 21,1% ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym (mężczyźni – 18-64 lata, kobiety – 18-59 lat) stanowi 61,2% liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym (mężczyźni – 65 lat i więcej, kobiety – 60 lat i więcej) stanowi 17,7% ogólnej liczby ludności.



Ryc. 3. Zmiany w strukturze ekonomicznej Gminy na przestrzeni lat 2014-2018
Źródło: BDL

Mając na uwadze przedstawione na **Ryc. 3** dane, należy zauważyć przyrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. W liczbach bezwzględnych, w latach 2014-2018 było to 47 osób, a procentowo – 1,2. Zauważalne jest przechodzenie osób w wieku produkcyjnym w wiek emerytalny. W Gminie Zbójno zauważa się również negatywną tendencję dotyczącą spadku liczby osób w wieku przedprodukcyjnym. W Gminie zachodzą procesy depopulacyjne, które z pewnością należy po części wiązać z dość peryferyjnym położeniem Gminy, odpływem mieszkańców do większych ośrodków miejskich, a także małą dzietnością.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2019 r.), na opisywanym terenie zarejestrowanych było 318 podmiotów gospodarczych, z czego zdecydowana większość to małe podmioty zatrudniające do 9 osób (ok. 96 %). Liczba podmiotów gospodarczych sukcesywnie rośnie. Większość podmiotów to podmioty zajmujące się drobnym handlem i sektorem budowalnym.

IV STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027. W związku z upływem okresu obowiązywania Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Zbójno, w tym również dokumentów sektorowych.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu.

Gmina Zbójno jest gminą wiejską położoną w południowej części powiatu golubsko-dobrzyńskiego, w województwie kujawsko-pomorskim.

Klimat obszaru ma charakter przejściowy. Zawdzięcza to ścieraniu się mas powietrza polarno - morskiego z zachodu i polarno - kontynentalnego ze wschodu. W kontekście zmian klimatu szczególną uwagę należało zwrócić na zagadnienia związane z opadami. Gmina leży na obszarze Polski z najmniejszymi sumami opadów i nieregularność jest coraz bardziej widoczna. Naprzemiennie pojawiają się okresy bezdeszczowe lub też opady nawalne, co ma szczególne znaczenie w sektorze rolnictwa, które to jest ważnym źródłem utrzymania mieszkańców Gminy.

Warunki klimatyczne zmuszają mieszkańców do ogrzewania swych gospodarstw domowych. Na obszarze Gminy Zbójno brak jest zbiorowego zaopatrzenia w ciepło, a wprowadzanie do powietrza zanieczyszczeń z kotłowni budynków mieszkalnych przez osoby fizyczne nie podlega żadnym ograniczeniom prawnym, organizacyjnym i ekonomicznym. Rozwój urządzeń ochrony powietrza (np. paneli fotowoltaicznych) rozwija się indywidualnie przy pomocy środków własnych mieszkańców oraz przy współudziale środków unijnych. W ostatnich latach na terenie Gminy nie powstały większe instalacje OZE. Wybitnie rolniczy charakter Gminy sprawia, że nie ma znaczących przemysłowych źródeł zanieczyszczeń powietrza.

Ogólnie w Gminie Zbójno występują 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.

Przytoczone dane za lata 2017-2018 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków dotyczących jakości powietrza strefy kujawsko-pomorskiej, w której położona jest Gmina Zbójno:

a) kryterium ochrony zdrowia:
- wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (**klasa C**) benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 i pyłu zawieszonego PM10, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
- określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (**klasa D2**) w każdym z analizowanych lat,
- określono przekroczenie poziomu dodatkowej klasyfikacji dla pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) – **klasa C1** w każdym z analizowanych lat,
- odnotowano polepszenie końcowej oceny poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego (PM2,5) w 2019 roku (wcześniej również w 2017 roku),
- stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (**klasa A**),

b) kryterium ochrony roślin:

- w efekcie oceny przeprowadzonej dla ozonu (poziom docelowy), dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę kujawsko-pomorską zaliczano do **klasy A** – w każdym z analizowanych lat,
- odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (**klasa D2**) dla ozonu – w każdym z analizowanych lat.

Układ komunikacyjny jednostki tworzą połączenia znaczenia regionalnego oraz lokalnego – przez obszar nie przebiegają drogi krajowe lub autostrady. Układ drogowy gminy Zbójno wyznaczają następujące główne szlaki komunikacyjne: trasa Lipno – Golub-Dobrzyń, Lipno – Rypin, a także Golub-Dobrzyń – Rypin. Uzupełnieniem są drogi powiatowe i gminne. Klimat akustyczny Gminy kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich nr 554 i 556, dróg powiatowych oraz lokalnie rolnictwo. Natężenie ruchu na wojewódzkich odcinkach dróg przebiegających przez obszar Gminy nie jest duże i w stosunku do roku 2010 zmalało, należy jednak odnotować zwiększony udział samochodów ciężarowych w strukturze ruchu pojazdów. Uciążliwość na pozostałych drogach jest z pewnością jeszcze mniejsza. Wzrastająca liczba – zarówno samochodów osobowych jak i ciągników rolniczych może jednak świadczyć o wzrastającym poziomie hałasu w Gminie Zbójno.

Na terenie występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

a) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 400 kV i 110 kV,
b) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
c) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Badania poziomu pól elektromagnetycznych wykonywane są przez WIOŚ w Bydgoszczy w seriach 3-letnich. W Zbójnie zlokalizowany jest punkt pomiarowy. W ostatnich latach w żadnym z monitorowanych punktów z całego województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m, tak więc nie było podstaw wpisania jakichkolwiek terenów do rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elekromagnetycznych w środowisku.

Gmina Zbójno znajduje się na przeważającej części obszaru w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, dalej Zarząd Zlewni w Toruniu i Nadzór Wodny Golub-Dobrzyń. Gmina położona jest w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły. Pod względem hydrograficznym, obszar Gminy leży w zlewni Drwęcy. Głównymi elementami powierzchniowej sieci wodnej są liczne jeziora, śródpolne oczka wodne, cieki stałe, stanowiące systemy rzeczne Drwęcy i Ruźca oraz cieki okresowe, pełniące rolę systemu odwadniającego. Silnie zarysowanymi w krajobrazie Gminy formami są doliny rzeki Ruziec oraz Lubianki, a także rynny jezior: Wojnowskiego, Zbójeńskiego czy Sicieńskiego. Na terenie Gminy Zbójno znajduje się wiele jezior, które w sumie zajmują obszar ok. 230 ha, co stanowi 2,71% powierzchni gminy i stawia ją w rzędzie gmin o najwyższym wskaźniku jeziorności w skali województwa.

Zgodnie z przytoczonymi w Programie danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy Zbójno jest zła i dotyczy to zarówno rzek jak i jezior. Nie wszystkie jednak rzeki i jeziora były badane w ostatnim czasie. Warunkiem dalszej poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Zbójno jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie wszystkich jednostek osadniczych oraz zmniejszenie presji rolniczej spowodowanej szerokim stosowaniem nawozów sztucznych. Wody podziemne są zadowalającej jakości.

Na podstawie danych z Informatycznego Systemu Osłony Kraju oraz danych uzyskanych od PGW Wody Polskie stwierdza się, że obszar Gminy Zbójno znajduje się:

- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. a) Prawa wodnego, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (p=1%),
- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. b) Prawa wodnego, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (p=10%),
- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (p=0,2%),

Obszar Gminy Zbójno jest w ekstremalnym stopniu zagrożony suszą rolniczą oraz umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną. Jak wspomniano wcześniej na obszarze notowane są jedne z najniższych sum opadów w skali kraju

Na terenie Gminy Zbójno obowiązki dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków realizuje Gmina Zbójno. Gmina Zbójno dysponuje dwoma stacjami uzdatniania wody: Zbójno i Działyń. Na stacji w Zbójnie użytkowane są dwie studnie głębinowe zaopatrujące w wodę większą część Gminy. Długość sieci wodociągowej na koniec 2018 i 2019 wyniosła 166,10 km. Na terenie Gminy Zbójno funkcjonuje sieć kanalizacyjna z oczyszczalnią ścieków w Zbójnie. Sieć kanalizacyjna ma długość 19,13 km (wg stanu na koniec 2019 roku) i korzysta z niej około 25,3% ogólnej liczby mieszkańców Gminy Zbójno. Miejscowości niepodłączone do sieci to: Klonowo, Ciepień, Zosin, Podolina, Obory, Rudusk, Kazimierzewo, Ruże, Wojnowo, Łukaszewo, Zbójenko, Sitno, Rembiocha, Rembiesznica. Na terenie Gminy Zbójno funkcjonuje jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 170 m^3/dobę. Proces oczyszczania ścieków polega na wytrącaniu osadów poprzez napowietrzanie oraz odwadnianie osadów przy wykorzystaniu do tego celu prasy. Ścieki oczyszczone są odprowadzane rurociągiem do pobliskiej rzeki Ruziec. Gminna oczyszczalnia ścieków w Zbójnie powstała w roku 1999 i od tamtej pory po raz pierwszy została przeprowadzona modernizacja w roku 2019. Dotychczasowe działania miały na celu jedynie poprawę jakości ścieków przyjmowanych bez możliwości zwiększenia ich ilości. Nieruchomości w Gminie Zbójno w znacznej części wyposażone są również w zbiorniki bezodpływowe (szamba) i rzadziej przydomowe oczyszczalnie. Wg stanu na 31.12.2019 r. liczba zbiorników bezodpływowych na omawianym terenie (zgodnie z prowadzoną od 2012 roku ewidencją i aktualizowaną na podstawie zgłoszeń mieszkańców) to **626 sztuk**, a liczba przydomowych oczyszczalni – **184 sztuk**.

W latach 2018-2019 nie stwierdzano przekroczeń fizykochemicznych i mikrobiologicznych w ramach badanych próbek wody (2018 – 11 próbek, 2019 – 10 próbek) z wodociągów gminnych.

Obszar Gminy Zbójno położony jest w granicach Pojezierza Dobrzyńskiego (ID: 315.14), wchodzącego w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskie, który z kolei jest częścią Pojezierza Południowobałtyckiego. Charakteryzuje je specyficzny urozmaicony krajobraz – obecność licznych jezior polodowcowych (np. rynnowych, które występują w Gminie Zbójno) oraz form akumulacji polodowcowej, takich jak: wzgórza morenowe, ozy, sandry, kemy czy w szczególności w Gminie Zbójno – drumliny. Obszar Gminy Zbójno pod względem budowy geologicznej położony jest na platformie wschodnioeuropejskiej, która zbudowana jest z prekambryjskich skał magmowych i metamorficznych. Mając na uwadze dane Państwowego Instytutu Górniczego, na terenie Gminy Zbójno nie ma złóż kopalin, w związku czym nie ma również obszarów i terenów górniczych. Gmina Zbójno jest typowo rolniczą gminą. Na terenie Gminy istniało w przeszłości składowisko odpadów w miejscowości Rembiocha. Decyzja – zgoda na zamknięcie nastąpiła 30.10.2012 r. W 2015 roku składowisko zostało zrekultywowane. Obecnie prowadzony jest monitoring.

Na terenie Gminy Zbójno przeważają gleby płowe, które zaliczane są do wysokich klas bonitacyjnych (II-IVb). Gleby te sprzyjają prowadzeniu intensywnej gospodarki rolnej. Jedynie na

niewielkim obszarze Gminy występują gleby hydromorficzne powstałe na utworach bagiennych (rynny rzeczne). Ich geneza związana jest z najmłodszymi utworami plejstoceńskimi i holoceńskimi, reprezentowanymi przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz osady organogeniczne. Gmina Zbójno jest wybitnie gminą rolniczą, według danych z 2014 roku użytki rolne stanowiły aż 86,7% ogólnej powierzchni jednostki. Gleby Gminy Zbójno w większości są dość zasobne w makroelementy. To pozytywne z punktu widzenia rolnictwa, jednak biorąc pod uwagę ochronę środowiska należy pamiętać o racjonalnym nawożeniu gleb, gdyż zarówno ich zubożenie jak i nadmierne nawożenie nie sprzyjają ochronie gleb i jakości wód gruntowych. Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Zbójno przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Obecnie mieszkańcy Gminy zobowiązani są do ponoszenia tzw. „opłaty śmieciowej", natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług. W Gminie zlokalizowany jest także Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Wskazane w Programie poziomy odzysku oraz wskazują, że system gospodarowania odpadami w Gminie jest zadowalający. Gmina realizuje nałożone ustawowe obowiązki i podejmuje działania zmierzające do poprawy jakości usług oraz rozszerzenia asortymentu odbieranych usług. Mieszkańcy Gminy są na bieżąco informowani o różnych aspektach związanych z gospodarowaniem odpadami, np. poprzez informację na stronach internatowych, ulotki dotyczące m.in. selektywnej zbiórki odpadów. Uczniowie szkół biorą również udział w licznych pogadankach, warsztatach i konkursach ekologicznych. Realizując obowiązek usuwania azbestu do 2032 r., a także zapisy „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Zbójno na lata 2008-2032 " Gmina sukcesywnie usuwa wyroby zawierające azbest z terenu Gminy

Spośród form ochrony przyrody na terenie Gminy znajdują się dwie;

- Obszar Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie,
- pomnik przyrody – ponad 100-letnia czereśnia.

Obszar Gminy Zbójno znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Skrwilno. Lasów w Gminie Zbójno jest niewiele (ok. 2,8% powierzchni Gminy), co jest wynikiem intensywnych wyrębów w celu pozyskiwania terenów dla rolnictwa. Na terenie Gminy Zbójno występują trzy założenia dworsko – parkowe i jeden park podworski. Najbardziej okazałe i stosunkowo najlepiej zachowane jest założenie pałacowo – parkowe w miejscowości Zbójno. Poza nim założenia dworsko – parkowe występują w Klonowie i w Wielgiem. Istnieje także zachowany fragmentarycznie park w Sitnie oraz park przy klasztorze w Oborach. Gmina na bieżąco zajmuje się utrzymaniem terenów zieleni w Gminie poprzez koszenie i pielęgnację terenów zielonych a także kontrolę wycinki drzew.

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie Gminy Zbójno nie ma takich zakładów. Jedynymi obiektami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko są stacje paliw.

W Programie, przedstawiono również założenia ogólne i potrzebę edukacji ekologicznej w Gminie, a także dotychczas prowadzone działania edukacyjne.

W ramach opracowania Programu konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości

danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Cele i kierunki interwencji wynikają są pochodną zdiagnozowanych w Gminie zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji (analizy SWOT).

Wyznaczono następujące cele ekologiczne:

1) POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA,
2) POPRAWA STANU NAWIERCHNI DRÓG,
3) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO,
4) POPRAWA JAKOŚCI WÓD,
5) UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6) ZREKULTYWO-WANIE OBSZARÓW ZDEWASTOWANYCH,
7) OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8) ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9) OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH,
10) UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII,
11) PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW.

Proces tworzenia Programu składał się z kilku etapów. Pierwszym było zgromadzenie materiałów źródłowych bezpośrednio od jednostek i podmiotów, które włączone są w proces realizacji POŚ. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Pomocne były również dane statystyczne prezentowane przez GUS, a także poprzednio obowiązujący POŚ. W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Zbójno. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki, krajowy. Dodatkowo w proces włączeni są także inne podmioty takie jak np. operatorzy sieci, mieszkańcy, przedsiębiorcy.

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. Obowiązek sprawozdawczości POŚ wynika z Art. 18 pkt. 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z nim, w tym przypadku Wójt Gminy Zbójno, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy Zbójno, zostaje on także przesłany do organu wykonawczego powiatu, zgodnie z art. 18 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska.

W dokumencie zaproponowano również harmonogram okresowej sprawozdawczości, opis powiązań POŚ z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

V OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji. W opisie środowiska uwzględniono również zagadnienie edukacji ekologicznej w Gminie.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT

Według regionalizacji R. Gumińskiego Gmina leży w tzw. nadwiślańskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej, a wg A. Wosia – w regionie IX – Chełmińsko-Toruńskim. Obszar ten, mimo że jest jednym z najmniejszych w Polsce, cechuje się dużą wyrazistością. Na tle innych regionów wyróżnia się większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem (z opadami lub bez). W regionie tym z większą częstością występują także dni przymrozkowe bardzo chłodne, z dużym zachmurzeniem, bez opadów.

Klimat obszaru ma charakter przejściowy. Zawdzięcza to ścieraniu się mas powietrza polarno - morskiego z zachodu i polarno - kontynentalnego ze wschodu.

Według danych https://pl.climate-data.org/ średnia roczna temperatura w Zbójnie wynosi 7,8°C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 18,3°C. Styczeń jest zaś najchłodniejszy – ze średnią temperaturą na poziomie -4,2°C. Warunki klimatyczne niosą zatem za sobą konieczność ogrzewania budynków w okresie jesienno-zimowym, co ma zasadniczy wpływ na jakość powietrza w tym okresie. Okres wegetacyjny dochodzi do 210 dni.

Suma opadów to około 550 mm rocznie. Gmina Zbójno położona jest w strefie charakteryzującej się niskim poziomem opadów. Są to wartości zdecydowanie za małe by zaspokoić potrzeby wodne roślin uprawnych, w związku z czym co raz większym problemem są susze.

Innym niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym są wiejące wiatry. Brak naturalnych przeszkód w postaci lasów i większych zadrzewień sprzyja ruchom powietrza. Lesistość Gminy jest niewielka i wynosi około 2%. W przypadku silnych wiatrów występujących w okresie wczesnowiosennym nasila się zjawisko erozji eolicznej, prowadzącej do degradacji gleb. Przyspieszeniu ulega również proces parowania, co przy niedoborze opadów, jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym, gdyż prowadzi do przesuszania profilu glebowego.

Klimat lokalny (topoklimat) Gminy warunkowany jest głownie przez szatę roślinną oraz głębokość wód gruntowych i tak:

- lasy modyfikują warunki klimatyczne poprzez wyrównanie ekstremów termicznych, osłabienie promieniowania słonecznego, zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacenie powietrza w olejki eteryczne,
- występuje inwersja termiczna w dolinach rzek i w obniżeniach terenu,
- doliny i obniżenia sprzyjają tworzeniu się mrozowisk, mgieł, zaleganiu zanieczyszczeń powietrza.

Opisując klimat nie sposób jednak ominąć kwestii zmian, które w ostatnich latach przyjęły wręcz trwały charakter. Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA), począwszy od lat 70. ubiegłego wieku do chwili obecnej na obszarze Polski dochodzi na natężenia zjawisk takich jak:

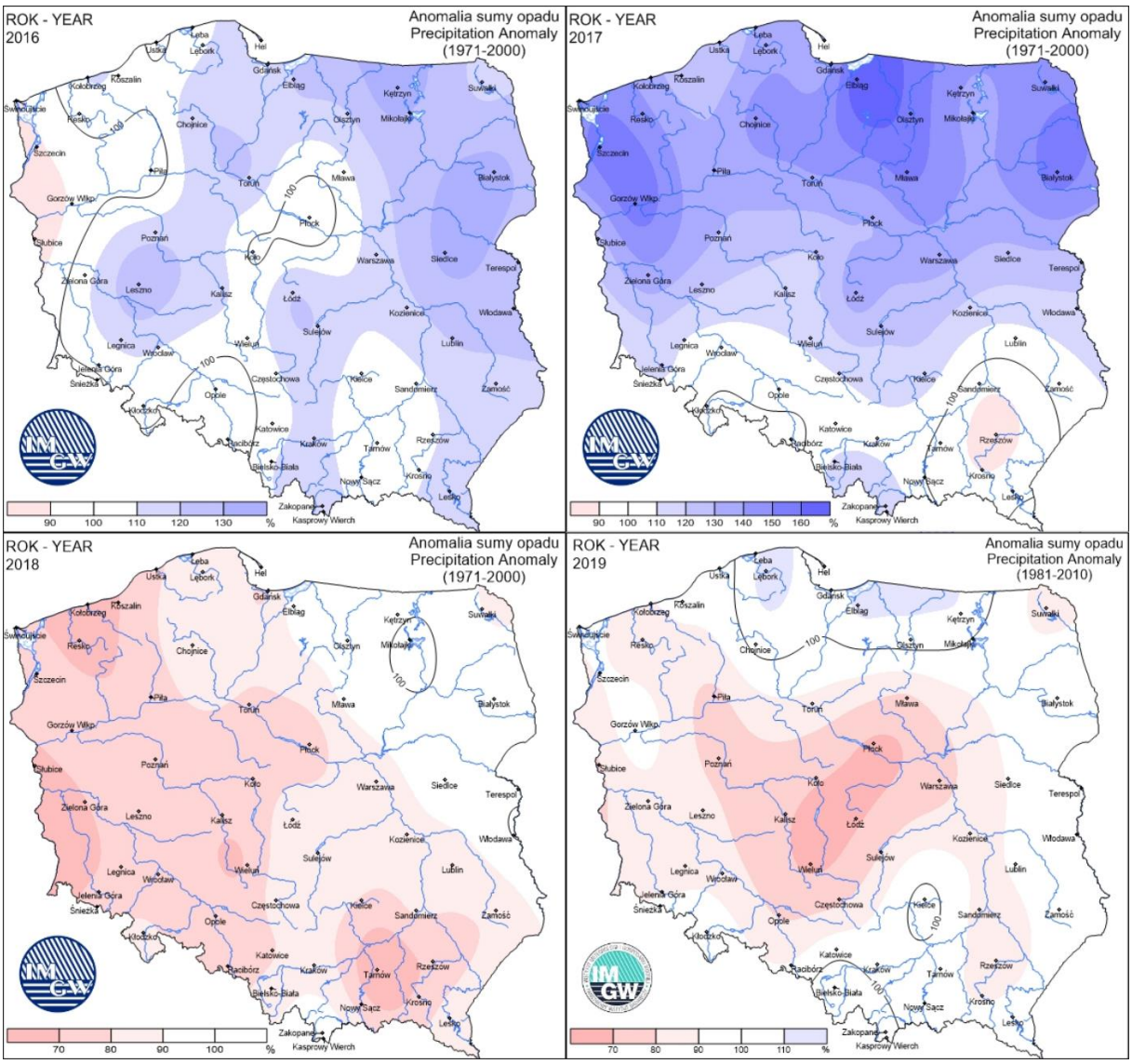
- fale upałów,
- opady o dużym natężeniu,
- okresy bezdeszczowe,
- silne wiatry (w tym trąby powietrzne).

Dodatkowo, notuje się wzrost temperatury we wszystkich porach roku.

Zjawiska te dotyczą również obszaru Gminy Zbójno. Szczególnie uciążliwe, z uwagi na rolniczy charakter jednostki, są coraz częstsze i głębsze susze.

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.

W kontekście zmian klimatu szczególną uwagę należy wrócić na zagadnienia związane z opadami. Gmina leży na obszarze Polski z najmniejszymi sumami opadów, a ich nieregularność jest coraz bardziej widoczna. Naprzemiennie pojawiają się okresy bezdeszczowe lub też opady nawalne, co ma szczególne znaczenie w sektorze rolnictwa, które to jest ważnym źródłem utrzymania mieszkańców Gminy. Z jednej strony notuje się lata wyjątkowo suche (jak np. 2015, 2018 i 2019), ale z drugiej występują także takie (np. 2017 rok), w których suma opadów jest wyraźnie wyższa niż średnia wieloletnia. Anomalie sumy opadów w latach 2016-2019 zaprezentowano na **Ryc. 4**.



Ryc. 4. Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2016-2019
źródło: IMGW

5.1.2 CZYNNIKI KSZTAŁTUJĄCE JAKOŚĆ POWIETRZA W GMINIE ZBÓJNO

Jak wspomniano wcześniej warunki klimatyczne zmuszają mieszkańców do ogrzewania swych gospodarstw domowych w okresie jesienno-ziomowym.

Na obszarze Gminy Zbójno brak jest zbiorowego zaopatrzenia w ciepło. Aktualnie przez teren nie przebiegają również gazociągi wysokiego ciśnienia. Brak jest także stacji redukcyjnych i gazowej sieci rozdzielczej, w związku z czym gaz jako źródło opałowe ma marginalne znaczenie.

Potrzeby cieplne mieszkańców pokrywane są z indywidualnych źródeł ciepła. Paliwem wykorzystywanym w wymienionych kotłach są głównie paliwa stałe: drewno, węgiel i miał węglowy[1]. Niestety, wykorzystywanie węgla jako źródła ogrzewania budynków połączone z małą efektywnością samego procesu spalania tego surowca prowadzi do emisji pyłów i szkodliwych gazów do atmosfery w postaci tzw. niskiej emisji. Wprowadzanie do powietrza zanieczyszczeń z kotłowni budynków mieszkalnych przez osoby fizyczne nie podlega żadnym ograniczeniom prawnym,

[1] *za: Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbójno*

organizacyjnym i ekonomicznym. Wzrost średniego stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powstałych w wyniku emisji powierzchniowej notuje się cyklicznie w okresie zimowym, jest to zjawisko powiązane z sezonem grzewczym (przeciętne stężenie zanieczyszczeń będzie wówczas kilka razy wyższe niż w okresie letnim).

Rozwój urządzeń ochrony powietrza (np. paneli fotowoltaicznych) rozwija się indywidualnie przy pomocy środków własnych mieszkańców oraz przy współudziale środków unijnych. Wg danych operatora sieci działającego na obszarze Gminy – ENERGA-OPERATOR SA – do sieci obecnie podłączone jest 70 sztuk fotowoltaicznych mikro generacji dla 0,4 kV. Warto odnotować, że Gmina Zbójno w latach 2017-2018 realizowała projekt „Dostawa i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych w Gminie Zbójno", który polegał na montażu 31 instalacji fotowoltaicznych i 1 instalacji kolektorów słonecznych na łączną kwotę blisko 0,9 mln złotych.

W ostatnich latach na terenie Gminy nie powstały większe instalacje OZE. Jednakże w chwili obecnej Gmina jest w trakcie prowadzonych postępowań dotyczących budowy farmy fotowoltaicznej w obrębie Adamki o mocy wytwórczej do 1MW oraz budowy farmy fotowoltaicznej w obrębie Działyń o mocy wytwórczej do 1 MW. Jeszcze nie wydano decyzji środowiskowych.

Zagadnienie związane z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego należy natomiast rozważać przez pryzmat wzrostu natężenia ruchu pojazdów. Szacuje się, że emisje z transportu stanowią około 20 - 25% światowej emisji dwutlenku węgla. Wliczając produkcję samochodów, konstrukcję i renowację dróg są one przyczyną 37% wszystkich emisji. Transport zużywa 30% światowej energii. Samochody są obecnie najbardziej zanieczyszczającym środowisko naturalne środkiem transportu. Dodatkowo pojazdy samochodowe są największym emitorem toksycznych związków chemicznych nie podlegających regulacji prawnej, takich jak: butadien, benzen i inne, związane z pyłami. Poza zanieczyszczeniami ważna jest również zajętość terenu potrzebnego do zbudowania drogi. Przeciwwagą do tego zjawiska jest rozwój alternatywnych środków komunikacji, np. rozwój ścieżek rowerowych lub też wspieranie rozwiązań ograniczających ruch na istniejących połączeniach drogowych np. poprzez transport zbiorowy. Wg stanu na koniec 2018 r. (GUS) na terenie Gminy nie ma ścieżek rowerowych (dróg dla rowerów).

Przez teren Gminy nie przebiegają drogi znaczenia międzynarodowego czy krajowego, co z punktu widzenia ochrony powietrza w skali lokalnej należy uznać za atut. Jedynymi ważniejszymi szlakami komunikacyjnym są drogi wojewódzkie nr 554 oraz 556. Dane dotyczące natężenia ruchu na tych drogach znajdują się w **Rozdziale 5.2.3**.

Wybitnie rolniczy charakter Gminy sprawia, że nie ma znaczących przemysłowych źródeł zanieczyszczeń powietrza.

Na potrzeby opracowania **Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbójno** w 2014 roku sporządzono „bazową inwentaryzację emisji", która stanowiła warunek wstępny dla opracowania PGN, gdyż dostarczyła informacji na temat źródeł emisji CO_2 występujących na terenie jednostki. Wykorzystano również Elementy wykorzystywane w opracowanych założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe z 2015 r. Opracowanie to pomogło w doborze odpowiednich przedsięwzięć i zadań inwestycyjnych PGN.

Gmina nie jest zgazyfikowana i przez jej teren nie przebiega żaden gazociąg dystrybucyjny. Należy zaznaczyć, że 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. Zdecydowaną przewagą stosowania gazu do celów grzewczych nad paliwami stałymi jest także praktyczna bezobsługowość jego wykorzystania. Ta ostania cecha w przypadku budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego, nie jest z punktu widzenia ekonomii gospodarstw domowych widoczna, lecz w budynkach instytucjonalnych i podmiotów gospodarczych ma decydujące znaczenie, ze względu na dodatkowe koszty obsługi urządzeń w okresach grzewczych.

Ogólnie w Gminie Zbójno występują 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^2 powierzchni wynosi około 1 000 W/m^2. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin (Gmina Zbójno – około 1 500 W/m^2). Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30% – 40% długości dnia.

Jak wspomniano wcześniej, wg danych udostępnionych przez ENERGA-OPERATOR SA na terenie Gminy funkcjonuje kilkadziesiąt niewielkich instalacji wykorzystujących energię słońca.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna i elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii jak również mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania, ale ich największą wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Dodatkowo, powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W chwili obecnej, na terenie Gminy Zbójno energia spadku wody nie jest wykorzystywana i potencjał wykorzystania tego rodzaju gałęzi OZE jest znikomy.

Kolejnym odnawialnym źródłem jest energia geotermalna. Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Polska leży poza strefami współczesnej aktywności tektonicznej i wulkanicznej, stąd też pozyskiwanie złóż pary z dużych głębokości do produkcji energii elektrycznej jest na dzisiejszym etapie technologicznym nieopłacalne ekonomicznie. Występują natomiast w Polsce naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C co sprawia, że znajdują one zastosowanie głównie w energetyce cieplnej. Gmina Zbójno znajduje się na terenie, gdzie temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi 50-55°C. Położenie takie nie stanowi obiecującego źródła pozyskiwania energii i można się spodziewać, że ze względu na wysokie koszty eksploatacji, źródła geotermalne nadal będą pełniły marginalną rolę w produkcji energii.

5.1.3 STAN JAKOŚCI POWIETRZA

Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Zanieczyszczenia powietrza dzieli się na pyłowe i gazowe. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie

wszystkie komponenty środowiska. Zanieczyszczenia te są wchłaniane przez ludzi głównie w trakcie oddychania i przyczyniają się do powstawania schorzeń układu oddechowego, a także zaburzeń reprodukcji i alergii.

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (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 są 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 ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył PM10 i PM2,5, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10. Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu NO_x i ozon (O_3).

Należy również dodać, że w październiku 2019 r. weszło w życie nowe rozporządzenie[2], które znacząco obniża progi alarmowania o zanieczyszczeniu powietrza. Oznacza to częstsze ostrzeganie o wysokich stężeniach zanieczyszczeń powietrza. Zgodnie z nowym prawem, alarm smogowy będzie ogłaszany przy przekroczeniu średniodobowej wartości 150 mikrogramów na m^3 dla pyłu PM10, poziom informowania to 100 mikrogramów. Rozporządzenie z 2012 r. mówiło odpowiednio o 300 i 200 mikrogramach na m^3. Dotychczasowe normy były najwyższymi w Unii Europejskiej.

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.

Województwo kujawsko-pomorskie zostało podzielone na 4 strefy: Aglomerację Bydgoską (obejmującą miasto Bydgoszcz), miasto Toruń, miasto Włocławek oraz strefę kujawsko-pomorską obejmującą resztę województwa. Gmina Zbójno należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

Monitoring jakości powietrza w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest w kilkudziesięciu stacjach pomiarowych. Najbliżej Gminy (w województwie kujawsko-pomorskim) zlokalizowane są stacje pomiarowe Torunia oraz stacja Koniczynka.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,

[2] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 października 2019 r., poz. Poz. 1931)*

- **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa A1, C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM2,5 określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** - nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

Obszary przekroczeń dla poszczególnych substancji zostały określone na podstawie wyników modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w połączeniu z analizą wyników uzyskanych w stacjach pomiarowych.

W **Tabelach 1-2** przedstawiono przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2017-2019 dotyczące strefy kujawsko-pomorskiej.

Tabela 1. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2017-2018 dotyczące strefy kujawsko-komorskiej w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń		
	2017 rok	2018 rok	2019 rok
SO_2 (dwutlenek siarki)	**A**	**A**	**A**
NO_2 (dwutlenek azotu)	**A**	**A**	**A**
CO (tlenek węgla)	**A**	**A**	**A**
C_6H_6 (benzen)	**A**	**A**	**A**
PM 2,5 (pył zawieszony)	**A**	**C**	**A**
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	**C1**	**C1**	**C1**
PM 10 (pył zawieszony)	**C**	**C**	**C**
B(a)P (benzo(a)piren)	**C**	**C**	**A**
As (arsen)	**A**	**A**	**A**
Cd (kadm)	**A**	**A**	**A**
Ni (nikiel)	**A**	**A**	**A**
Pb (ołów)	**A**	**A**	**A**
$O_{3\,dc}$ (ozon – poziom docelowy)	**A**	**A**	**A**
$O_{3\,dt}$ (ozon – poziom długoterminowy)	**D2**	**D2**	**D2**

Źródło: Roczne Oceny Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim za lata 2017-2019

Tabela 2. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2017-2019 dotyczące strefy kujawsko-pomorskiej w odniesieniu do kryterium ochrony roślin

Rok	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń			
	O_3 (dc)	O_3 (dt)	NO_2	SO_2
2017	**A**	**D2**	**A**	**A**
2018	**A**	**D2**	**A**	**A**
2019	**A**	**D2**	**A**	**A**

Źródło: Roczne Oceny Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim za lata 2017-2019
dc – poziom docelowy
dt – poziom długoterminowy

Przytoczone dane za lata 2017-2019 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków dotyczących jakości powietrza strefy kujawsko-pomorskiej:

a) kryterium ochrony zdrowia:

– wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (**klasa C**) benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 i pyłu zawieszonego PM10, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
– określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (**klasa D2**) w każdym z analizowanych lat,
– określono przekroczenie poziomu dodatkowej klasyfikacji dla pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) – **klasa C1** w każdym z analizowanych lat,
– odnotowano polepszenie końcowej oceny poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego (PM2,5) w 2019 roku (wcześniej również w 2017 roku),
– stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (**klasa A**),

b) kryterium ochrony roślin:

– w efekcie oceny przeprowadzonej dla ozonu (poziom docelowy), dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę kujawsko-pomorską zaliczano do **klasy A** – w każdym z analizowanych lat,
– odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (**klasa D2**) dla ozonu – w każdym z analizowanych lat.

5.1.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście potrzeby ochrony powietrza oraz dywersyfikacji źródeł wytwarzania ciepła i energii Gmina Zbójno posiada dokument sektorowy pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójno". Plan został uchwalony 27 listopada 2015 r. Uchwałą Rady Gminy Zbójno Nr XIII.85.2015.

Celem Planu jest przygotowanie działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych z terenu całego obszaru geograficznego jednostki, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej, redukcja emisji pyłu PM10 oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej. Plan jest dokumentem umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z Unii Europejskiej w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 na inwestycje obejmujące m.in. termomodernizacje budynków publicznych i mieszkalnych, modernizację źródeł ciepła, instalacje OZE, zwiększenie efektywności energetycznej.

Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach (przy współudziale środków zewnętrznych) zadania służące ochronie powietrza na terenie Gminy to:

1. Dostawa i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych w Gminie Zbójno,
2. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii w Gminie Zbójno.
3. Poprawa efektywności energetycznej placówek oświatowych Powiatu Golubsko-Dobrzyńskiego – Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Wielgiem, Powiatowa Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza w Wielgiem oraz budynek administracyjno-dydaktyczny Zespołu Szkół w Kowalewie Pomorskim przy ul. Odrodzenia 8 (beneficjentem zadania był powiat golubsko-dobrzyński)

Prowadzona jest również edukacja ekologiczna mieszkańców uświadamiająca m.in. jakie zagrożenie niesie za sobą zła jakość powietrza oraj jakie korzyści niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo).

5.1.5 ANALIZA SWOT

W **Tabeli 3** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza.

Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbójno – brak dużych zakładów przemysłowych generujących zanieczyszczenia powietrza, – brak dróg tranzytowych i znaczenia krajowego	– używanie paliw stałych (węgla i drewna) w Gminie jako surowca grzewczego, – brak zgazyfikowania Gminy, – brak zorganizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło, – zła jakość powietrza w kujawsko-pomorskiej strefie oceny jakości powietrza: B(a)P (ochrona zdrowia), pył zawieszony PM10 (ochrona zdrowia), a także PM2,5 (ochrona zdrowia) – dane za rok 2018
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse). – korzystne warunki do rozwoju OZE np. energii słonecznej	– emisja zanieczyszczeń z dróg przebiegających przez obszar Gminy, – zmieniający się klimat (w szczególności dotyczy nieregularności opadów i ekstremalnie wysokich temperatur), – wysoki koszt inwestycji w OZE, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne

źródło: opracowanie własne

5.1.6 KIERUNKI ROZWOJU

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 cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na dalsze 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.

Podsumowując zebrane dane, należałoby w najbliższych latach zwrócić szczególną uwagę na następujące działania zmierzające do poprawy jakości powietrza:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- dalsze zwiększanie udziału OZE,
- wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku (np. rozwój ścieżek rowerowych, udogodnień dla pieszych).

W kontekście zmieniającego się klimatu wspomnieć trzeba również o bezmyślnej działalności człowieka: uprawy niedopasowane do systemu nawadniania czy nadmierne wykorzystanie wody, bez jej oszczędzania i jakiegokolwiek planowania gospodarki wodnej.

Jak wspomniano wcześniej, sektorem najbardziej wrażliwym na zmiany klimatu (np. coraz dotkliwsze susze) jest rolnictwo, dlatego konieczne jest wprowadzanie racjonalnej agrotechniki, której nadrzędnym celem jest oszczędzanie wody, tj.:

- optymalny termin i gęstość siewu,
- ograniczenie liczby zabiegów uprawowych,
- retencjonowanie wód opadowych,
- wzbogacanie gleby materią organiczną, która magazynuje wodę,
- racjonalne nawożenie.

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

5.2.1 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. Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle, kolej), zakłady przemysłowe, a także hałas lotniczy.

Klimat akustyczny przestrzeni w Gminie Zbójno kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny oraz lokalnie może być również pochodzenia rolniczego – hałas wywoływany przez maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwach rolnych.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko.

Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Poziomy dopuszczalne hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie :

1. w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
    - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz.

6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;

- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,

2. do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
   - **L_{AeqD}** jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
   - **L_{AeqN}** – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

L.p.	Rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
		L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
		[dB]							
1.	a) strefa ochronna „A" uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
2.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
3.	a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56	55	45	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: WIOŚ Bydgoszcz

Zgodnie z art. 120a ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska.

5.2.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY GMINY ZBÓJNO

Siedziba gminy – Zbójno – położone jest około 45 km od Torunia, 100 km od Bydgoszczy oraz15 km od Golubia-Dobrzynia.

Układ komunikacyjny jednostki tworzą połączenia znaczenia regionalnego oraz lokalnego – przez obszar nie przebiegają drogi krajowe lub autostrady. Układ drogowy gminy Zbójno wyznaczają następujące główne szlaki komunikacyjne: trasa Lipno – Golub-Dobrzyń, Lipno – Rypin, a także Golub-Dobrzyń – Rypin. Są to drogi wojewódzkie krzyżujące się w centrum Gminy. Podlegają one pod Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy. Droga wojewódzka nr 554 przebiega przez obszar jednostki na długości 12,455 km i jej stan jest niezadowalający. DW nr 556 biegnie na odcinku 4,529 km. Jest to droga o dobrym stanie technicznym[3].

Uzupełnieniem są drogi powiatowe i gminne. Przez obszar Gminy biegną następujące odcinki dróg powiatowych:

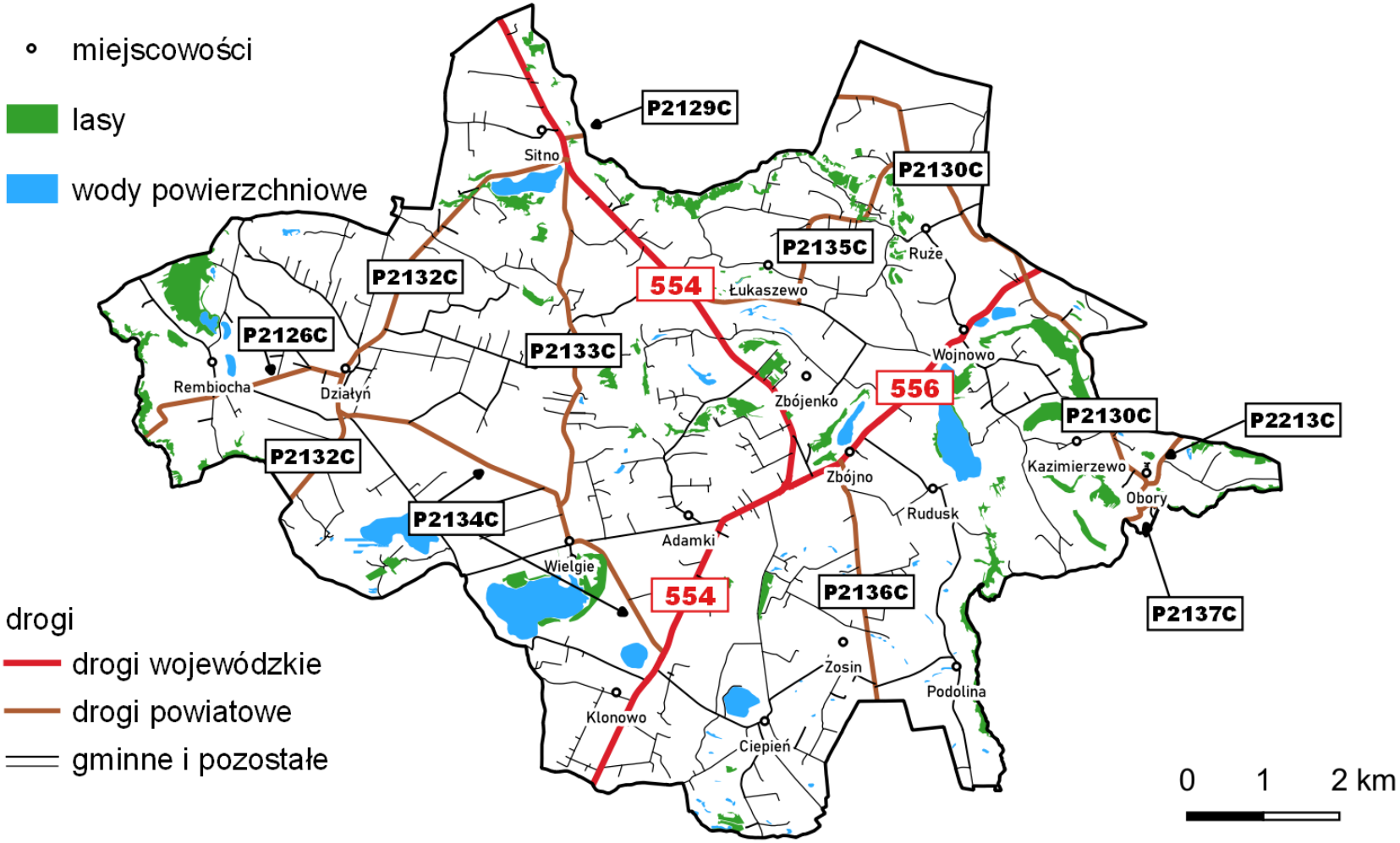
- P2126C,

[3] *dane ZDW w Bydgoszczy, wg stanu na kwiecień 2020 r.*

- P2132C,
- P2134C,
- P2133C,
- P2129C,
- P2130C,
- P2135C,
- P2137C,
- P2136C,
- P2213C.

Ich łączna długość to około 36 km. Długość dróg gminnych to z kolei 55,5 km. Przez obszar nie przebiegają linie kolejowe.

Główny układ komunikacyjny Gminy przedstawiono na **Rycinie 5**.



Ryc. 5. Podstawowy układ Komunikacyjny Gminy Zbójno
źródło: opracowanie własne

5.2.3 POZIOM HAŁASU W GMINIE

Klimat akustyczny Gminy kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich nr 554 i 556, dróg powiatowych oraz lokalnie rolnictwo. Ze względu na brak większych zakładów oraz lokalny charakter dróg należy uznać, że emisja hałasu do powietrza jest niewielka, co potwierdzają wyniki pomiarów dokonywanych przez WIOŚ na podobnych terenach, jednak ze względu na fakt, że na terenie Gminy Zbójno w ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu (zarówno w zakresie hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego) nie można przedstawić takich danych.

Wobec braku pomiarów hałasu komunikacyjnego odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.). Aktualnie prowadzone są prace przygotowawcze do Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku (GPR 2020).

W następnej **Tabeli** porównano ze sobą dane Generalnego Pomiaru Ruchu za lata 2010 i 2015 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Gminy Zbójno. Następny pomiar natężenia ruchu w ramach GPR będzie wykonywany w 2020 roku.

Tabela 5. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Gminy Zbójno w roku 2010 i 2015

Nr drogi	Nazwa	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego
		Pojazdy silnikowe ogółem	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie	
			bez przyczepy	z przyczepą		
		poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	
2010 r.						
554	GOLUB DOBRZYŃ - DĄBRÓWKA - KIKÓŁ	2 385	100	83	183	7,67%
556	OSTROWITE - ZBÓJNO	1 491	4	61	65	4,36%
2015 r.						
554	GOLUB DOBRZYŃ – DĄBRÓWKA	2 103	97	93	190	9,03%
556	OSTROWITE - ZBÓJNO	1 360	38	34	72	5,29%

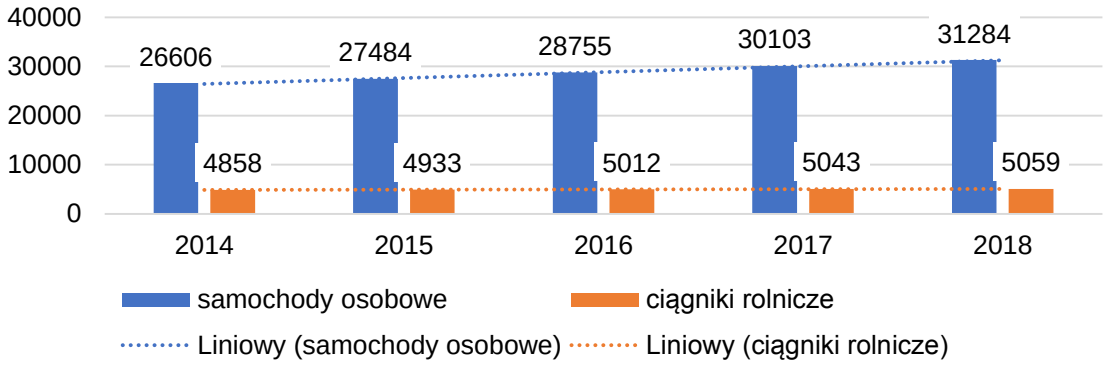
źródło: GPR 2010 i 2015 i obliczenia własne

Mając na uwadze zebrane w **Tabeli 5** dane należy stwierdzić, że natężenie ruchu na wojewódzkich odcinkach dróg przebiegających przez obszar Gminy nie jest duże i w stosunku do roku 2010 zmalało, należy jednak odnotować zwiększony udział samochodów ciężarowych w strukturze ruchu pojazdów. Uciążliwość na pozostałych drogach jest z pewnością jeszcze mniejsza.

W związku z tym, że ruch na drodze wojewódzkiej nr 554 jest największym generatorem hałasu w Gminie, należy uznać, że w miejscowościach, przez które przebiega droga (Sitno, Zbójenko, Zbójno, Adamki oraz Klonowo) istnieje możliwość przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu

przy krawędzi jezdni lub nawet w linii zabudowy, jednak brakuje dokładniejszych badań tego zjawiska. Intensywność hałasu komunkacyjnego jest bowiem warunkowana wieloma czynnikami: natężeniem i strukturą strumienia pojazdów poruszających się po drogach publicznych, dopuszczonymi prędkościami ruchu, stanem technicznym pojazdów, stanem technicznym nawierzchni dróg czy stanem zadrzewień przydrożnych (akustyczne ekrany ekologiczne).

Uciążliwość hałasu generowanego przez pojazdy silnikowe oraz ciągniki można również przedstawić pośrednio poprzez wzrost lub spadek liczby zarejestrowanych pojazdów. Główny Urząd Statystyczny prezentuje te dane w stopniu szczegółowości odpowiadającej powiatom. Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono liczbę samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie golubsko-dobrzyńskim w latach 2014-2018.



Ryc. 6. Liczba samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie żnińskim w latach 2014-2018
źródło: GUS

Wzrastająca liczba – zarówno samochodów osobowych jak i ciągników rolniczych może świadczyć o wzrastającym poziomie hałasu w Gminie Zbójno.

Od strony administracyjnej postępowanie w sprawie hałasu powodowanego działalnością gospodarczą składa się z dwóch etapów. Pierwszym etapem jest wydanie przez właściwy organ ochrony środowiska, którym jest:

- regionalny dyrektor ochrony środowiska - dla przedsięwzięć i zdarzeń występujących na terenach zamkniętych (tj. wojskowych i kolejowych),
- starosta - we wszystkich pozostałych przypadkach,

decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Jest to decyzja administracyjna, w której określa się, jakie poziomy hałasu powinny być dotrzymywane na terenach chronionych graniczących z zakładem. Dopuszczalny poziom hałasu może być również określony w pozwoleniu zintegrowanym, które, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia, wydaje starosta lub marszałek województwa. Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju terenu, do którego hałas jest emitowany. To, jakie poziomy zostają określone w tej decyzji, zależy więc od otoczenia, w jakim znajduje się zakład lub inna jednostka organizacyjna, niebędąca przedsiębiorcą (np. szkoła). Podstawą do wydania tej decyzji jest stwierdzenie, w wyniku kontroli starosty lub wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, naruszenia dopuszczalnego poziomu hałasu. W drugim etapie następuje kontrola przestrzegania postanowień tej decyzji, którą realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Nieprzestrzeganie warunków tej decyzji wiąże się z wydaniem na podmiot emitujący hałas decyzji ustalającej wymiar kary biegnącej, tj. kary naliczanej z każdym dniem występowania przekroczenia, do czasu jego ustania. Kara ta jest instrumentem służącym skłonieniu podmiotu emitującego hałas do zastosowania rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, celem obniżenia hałasu do poziomu co najmniej dopuszczalnego.

5.2.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście ochrony przed hałasem realizowane są głównie zadania polegające na modernizacji istniejących i budowie nowych ciągów komunikacyjnych. Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania przedstawiono w kolejnej **Tabeli**.

Tabela 6. Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania w obszarze interwencji ZAGROŻENIA HAŁASEM

ZREALIZOWANE ZADANIA	KOSZT	LATA REALIZACJI
ZDW w Bydgoszczy: • Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 556 w miejscowości Zbójno na odcinku 1,659 km, • Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 554 w miejscowości Zbójno na odcinku 0,4 km W ramach rozbudowy drogi wykonano nową nawierzchnię bitumiczną, chodniki, zatoki autobusowe i postojowe oraz kanalizację deszczową, osadniki i separatory substancji ropopochodnych.	brak danych	2018
Ponadto co roku przeprowadzane są remonty cząstkowe dróg gminnych polegające na uzupełnianiu braków w nawierzchni (łatanie dziur), utwardzanie realizowane jako zadanie ciągłe. Jednym z większych projektów realizowanych w ostatnich latach na terenie Gminy była „Przebudowa drogi gminnej nr 110512C Zbójno-Ciepień I etap", na które jednostka uzyskała dofinasowanie z PROW.		

Źródło: opracowanie własne

5.2.5 ANALIZA SWOT

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

Tabela 7. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak hałasu ze źródeł przemysłowych, – brak dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów	– brak monitoringu hałasu w Gminie w ostatnich latach
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas, – ciągła poprawa stanu nawierzchni dróg	– rosnąca liczba zarejestrowanych pojazdów w powiecie golubsko-dobrzyńskim, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

5.2.6 KIERUNKI ROZWOJU

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:

- obowiązek ochrony terenów przed hałasem na poziomie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (zasada strefowania w planowaniu przestrzennym)
- rozwijać system dróg rowerowych,
- modernizować ciągi komunikacyjne z uwzględnieniem rozwiązań na rzecz ograniczenia hałasu.

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

5.3.1 PODSTAWOWE DANE

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska przez pola elektromagnetyczne rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz – jest to szczególny stan materii, charakteryzujący wszelkie oddziaływania pomiędzy ładunkami elektrycznymi, prądami elektrycznymi i dipolami magnetycznymi równocześnie za pośrednictwem pola elektrycznego i pola magnetycznego. Pole elektromagnetyczne opisują takie wielkości fizyczne jak np. gęstość mocy pola, podawana w watach na metr kwadratowy (W/m^2), natężenie składowej elektrycznej pola, podawane w woltach na metr (V/m), natężenie składowej magnetycznej pola, podawane w amperach na metr (A/m).

Należy odnotować, że brak jest doniesień naukowych, które uzasadniałyby prowadzenie ochrony środowiska przyrodniczego przed polami elektromagnetycznymi. Standardy jakości środowiska, które dotyczą ochrony przed polami elektromagnetycznymi zostały ustanowione ze względu na konieczność ochrony ludności. Nie ma także informacji o występowaniu istotnego wpływu pól elektromagnetycznych występujących w otoczeniu normalnie eksploatowanych i powszechnie używanych linii i stacji elektroenergetycznych, instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych na przyrodę ożywioną i oczywiście – nieożywioną. Nie wykazano wpływu takich pól elektromagnetycznych na przelatujące ptaki czy nietoperze. Nie ma doniesień o możliwości wpływu pól elektromagnetycznych na obszary Natura 2000 i tradycyjne, polskie rodzaje obszarów ochrony przyrody – rezerwaty czy parki narodowe.

Podstawowe regulacje prawne na poziomie krajowym dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi znajdują się w Dziale VI ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są natomiast określone w Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie

sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Stosownie do obowiązku określonego w art. 152 ust. 1 oraz art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska operator elektroenergetyczny (w tym przypadku ENERGA-OPERATOR SA) dokonuje zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Dla instalacji dla których istnieje obowiązek wykonywania pomiarów PEM, ENERGA-OPERATOR SA ma obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a wyniki pomiarów przekazać Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.

Odnosząc się do uwarunkowań prawnych na poziomie lokalnym, zgodnie z Art. 72 Prawo ochrony środowiska „w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez (…) uwzględnianie innych potrzeb w zakresie (…) ochrony przed (…) polami elektromagnetycznymi. Na poziomie lokalnym można zatem tak kształtować politykę przestrzenną Gminy, aby zapewnić mieszkańcom skuteczną ochronę poprzez odpowiednie zapisy w przytoczonych dokumentach.

Na terenie Gminy Zbójno występują następujące źródła promieniowania niejonizującego:

a) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia: 400 kV i 110 kV,
b) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
c) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Jak wspomniano wcześniej, operatorem sieci elektroenergetycznej na obszarze Gminy jest ENERGA-OPERATOR SA

Wschodnim skrajem Gminy przebiega także odcinek sieci elektroenergetycznej najwyższych napięć (400 kV), której operatorem jest spółka Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A[4].

Przez obszar przebiega linia wysokiego napięcia (110 kV, napowietrzna) o długości 10,87 km[5], linie średniego napięcia (SN) o łącznej długości 85,56 km oraz linie niskiego napięcia (nN) o łącznej długości 210,0 km[6]. W zdecydowanej większości są to linie napowietrzne. Gmina Zbójno zasilana jest z Głównego Punkt Zasilania (GPZ) Kawęczyn oraz Lipno. Liczba stacji elektroenergetyczne SN/nN w granicach Gminy Zbójno to 98 sztuk.

Stan techniczny sieci jest oceniony jako dobry.

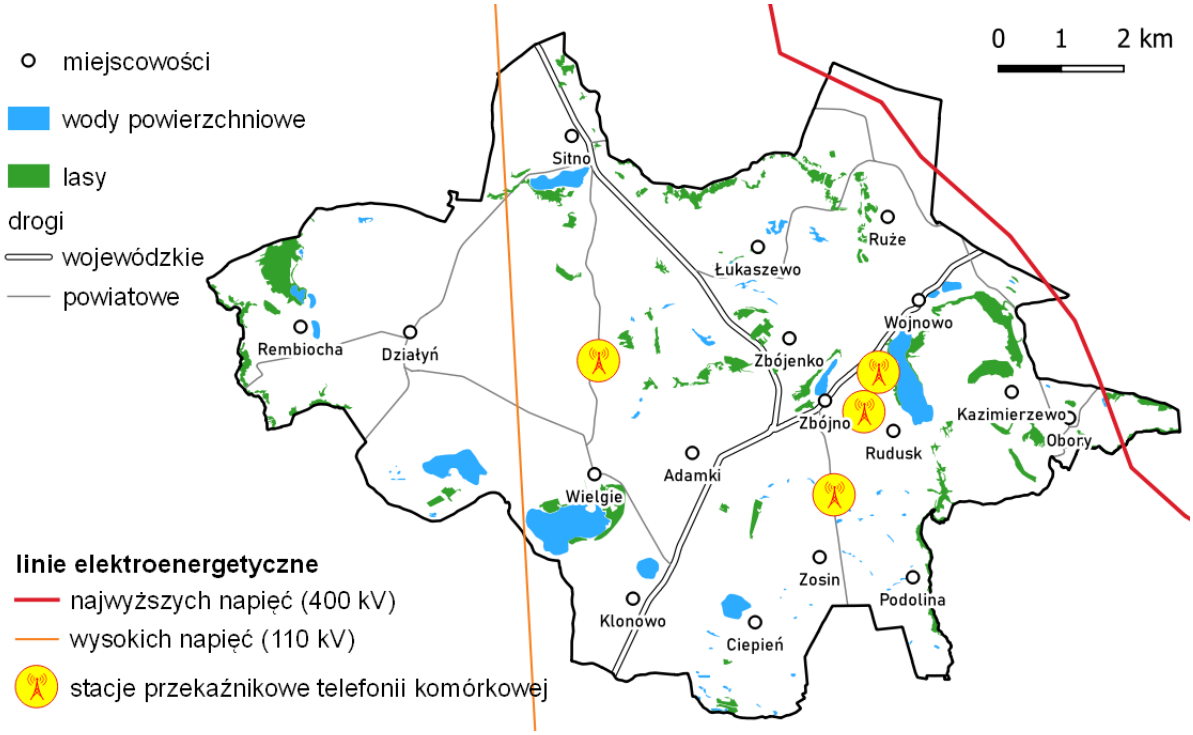
Jeśli chodzi o stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, to Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) prowadzi wykaz zawierający listę pozwoleń radiowych GSM/UMTS/CDMA/LTE wydanych operatorom sieci komórkowych w Polsce. Należy jednak zwrócić uwagę, że wykaz ten zawiera listę urzędowych pozwoleń na wykorzystanie częstotliwości radiowej w danej lokalizacji i nie stanowi jednoznacznego spisu wszystkich fizycznie istniejących stacji bazowych w Polsce. Innymi słowy, wydanie urzędowego pozwolenia nie przekłada się jednoznacznie na istniejącą fizycznie stację bazową danego operatora w danej lokalizacji. Wynika to

[4] *zaznaczona na **Ryc. 7** kolorem czerwonym*
[5] *zaznaczona na **Ryc. 7** kolorem pomarańczowym*
[6] *nie ujęto linii SN i nN będących na majątku odbiorców*

w głównej mierze z faktu, iż czas upływający od momentu wydania pozwolenia do faktycznego działania stacji opierającej się o to pozwolenie jest zwyczajowo dość długi.

Obecnie, na terenie Gminy działają cztery stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej: trzy w Zbójnie oraz jedna w miejscowości Wielgie.

Ich lokalizacje zaprezentowano na kolejnej **Rycinie**.



Ryc. 7. Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Gminie Zbójno
Źródło: opracowanie własne

5.3.2 OCENA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Badania poziomu pól elektromagnetycznych wykonywane są przez WIOŚ w Bydgoszczy w seriach 3-letnich. W Zbójnie zlokalizowany jest punkt pomiarowy.

Ostatnie badania monitoringowe zostały przeprowadzone w 2018 roku. Wartość pomiaru wyniosła 0,35 V/m co oznacza, że nie został przekroczony poziom dopuszczalny, który wynosi 7 m/V. Wykonane pomiary świadczą, że na terenie Gminy nie występuje zagrożenie ze strony negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych.

W ostatnich latach w żadnym z monitorowanych punktów z całego województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m, tak więc nie było podstaw wpisania jakichkolwiek terenów do rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elekromagnetycznych w środowisku.

Mając na uwadze ogólną ocenę stanu infrastruktury elektroenergetycznej na terenie Gminy, to linie energetyczne posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących jak i przyszłych odbiorców. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane w przypadku ich wyeksploatowania.

5.3.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowane są przede wszystkim działania modernizacyjne i inwestycyjne, mające na celu zwiększenie przepustowości sieci oraz poprawę pewności i jakości zasilania.

5.3.4 ANALIZA SWOT

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

Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan infrastruktury elektro-energetycznej, – brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	– obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.5 KIERUNKI ROZWOJU

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.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi. W przypadku linii energetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wyznacza się strefy bezpieczeństwa z zakazem lokalizacji obiektów budowlanych przeznaczonych na stały pobyt ludzi:

- od linii o napięciu 400 kV - 40,0 m od osi (pas 80,0 m),
- od linii o napięciu 220kV - 36,5 m od osi (pas 73,0 m),
- od linii o napięciu 110 kV - 18 m od osi (pas 36,0 m),
- od linii o napięciu 15kV - 7,5 m od osi (pas 15,0 m).

Jak wspomniano wcześniej przez teren Gminy przebiegają linie o napięciu 400 kV i 110 kV dlatego właściwa ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym w najbliższych latach powinna objąć odpowiednio prowadzoną politykę rozwoju przestrzennego Gminy realizowaną poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (jeśli będą uchwalane).

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

5.4.1 PODSTAWOWE DANE

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.). 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, a nie admini-stracyjnym. 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.

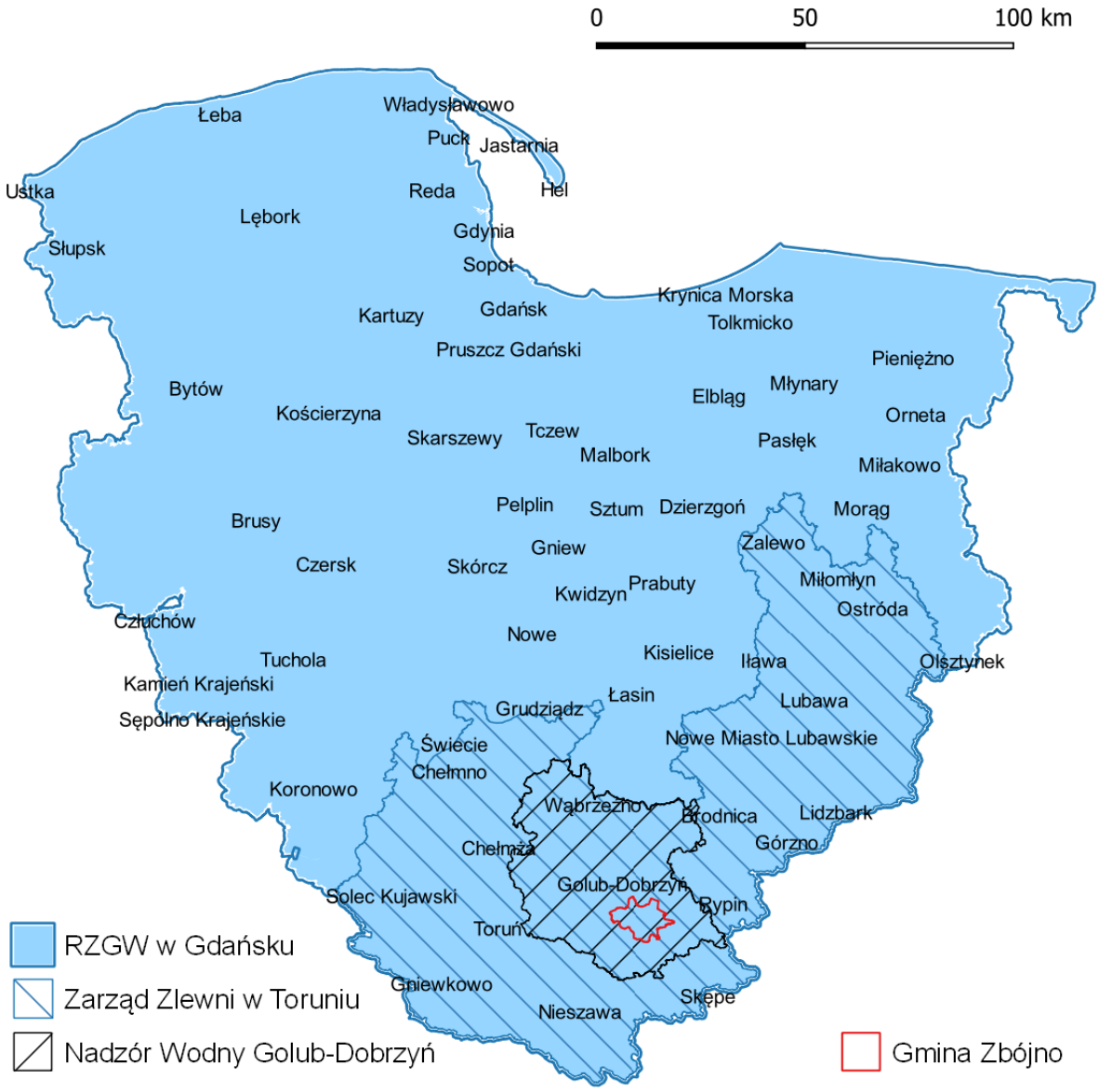
W skład Wód Polskich wchodzą następujące jednostki organizacyjne:

- 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 Zbójno znajduje się na przeważającej części obszaru w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, dalej Zarząd Zlewni w Toruniu i Nadzór Wodny Golub-Dobrzyń.

Układ przedstawiono na kolejnej Rycinie.



Ryc. 8. Usytuowanie Gminy w układzie zlewniowym
Źródło: opracowanie własne

Gmina położona jest w obszarze dorzecza Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Pod względem hydrograficznym, obszar Gminy leży w zlewni Drwęcy. Głównymi elementami powierzchniowej sieci wodnej są liczne jeziora, śródpolne oczka wodne, cieki stałe, stanowiące systemy rzeczne Drwęcy i Ruźca oraz cieki okresowe, pełniące rolę systemu odwadniającego. Silnie zarysowanymi w krajobrazie Gminy formami są doliny rzeki Ruziec oraz Lubianki, a także rynny jezior: Wojnowskiego, Zbójeńskiego czy Sicieńskiego.

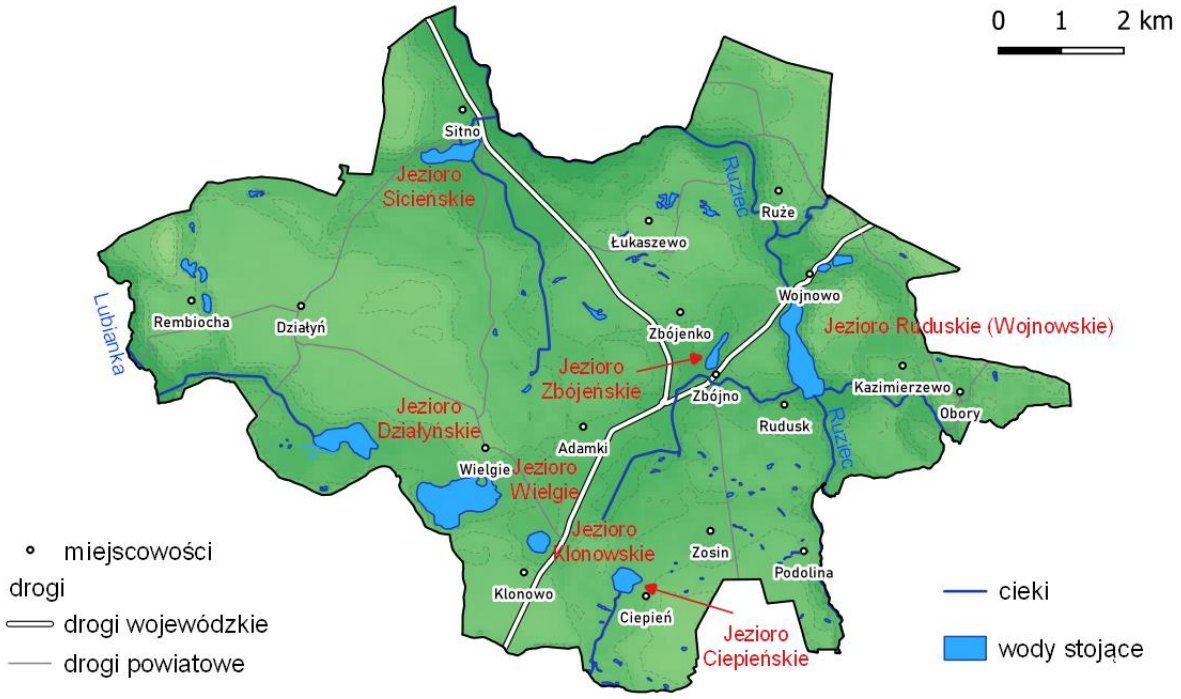
Rzeka Ruziec jest lewobocznym dopływem Drwęcy. Jej długość wynosi 42,5 km, z czego 3 km przypadają na odcinki jeziorne. Powierzchnia zlewni tej rzeki to 292,6 km^2. Zlewnia Ruźca jest obszarem wybitnie rolniczym, gdyż grunty orne zajmują 80% jej powierzchni. Lasy zajmują zaledwie 6,2% powierzchni tej zlewni. W zamian za to w zlewni Ruźca występuje bogate zbiorowisko roślin łąkowych. Ich różnorodność zależy od głębokości zalegania wód podziemnych. Jeśli natomiast chodzi o zbiorowisko roślinności wodnej, to dzieli się ją na roślinność rzeczną i jeziorną. Roślinność rzeczną reprezentują głównie: strzałka wodna, grążel żółty, moczarka kanadyjska, rdestnica, trzcina oraz

turzyca i trawy. Z roślinności jeziorowej występują: trzcina, sitowie, pałka wąska, grzybienie i tatarak. Dużym problemem rzeki Ruziec jest niska jakość wód (**Tabela 9**).

Jak wspomniano wcześniej, na terenie Gminy Zbójno znajduje się wiele jezior, które w sumie zajmują obszar ok. 230 ha, co stanowi 2,71% powierzchni gminy i stawia ją w rzędzie gmin o najwyższym wskaźniku jeziorności w skali województwa. Poniżej przedstawiono listę największych jezior w Gminie Zbójno wraz z powierzchnią:

- jezioro Wielgie – 78,33 ha
- jezioro Ruduskie (Wojnowskie) – 52,20 ha
- jezioro Działyńskie – 34,91 ha
- jezioro Sicieńskie – 24,33 ha
- jezioro Ciepieńskie – 13,15 ha
- jezioro Zbójeńskie – 12,91 ha
- jezioro Klonowskie – 10,33 ha,
- inne mniejsze (Żółwieniec, Grabowo, Gołe, Korczyny, Gorzkie, Kociołek, Kalibabka (Kolibka).

Część zbiorników wodnych nie posiada nazwy, np. w miejscowości Ruże czy Rembiocha. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Zbójno w najbliższych latach będą one wymagać rekultywacji wraz z zagospodarowaniem terenu wokół.



Ryc. 9. Układ hydrograficzny Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne

W układzie jednolitych części wód (JCW) czyli podstawowych jednostek gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną na obszarze Gminy znajdują się następujące jednolite części wód rzeczne:

1. RW200017289529 – Dopływ z jez. Słupno (tylko zlewnia),
2. RW20001928949 – Ruziec od dopł. z jez. Ugoszcz do ujścia,
3. RW20001728948 – Dopływ z jez. Sicieńskiego,
4. RW20001728946 – Ruziec do Dopł. z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne,

5. RW20001728969 – Lubianka z jeziorami Steklin, Sumin, Kikolskie.

Należy dodać, że jednolita część wód jest pojęciem obejmującym nie tylko cieki, ale także zbiorniki wód stojących i przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Na obszarze Gminy zlokalizowane są następujące JCW powierzchniowe jeziorne:

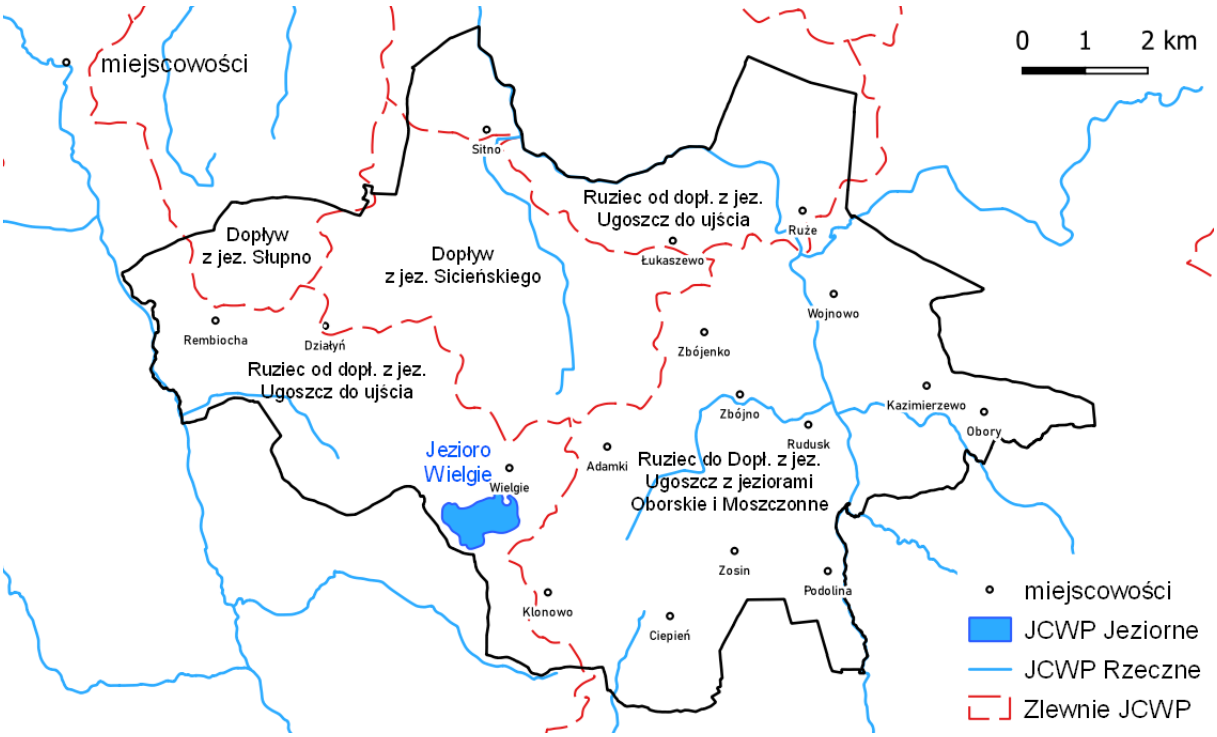
1. LW20238 – Jezioro Wielgie.

Gmina położona jest w zasięgu następujących JCW podziemnych:

1. PLGW200039 (nr 39).

Z uwagi na położenie nie występują jednolite części wód: przejściowe i przybrzeżne.

Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych, które opisano powyżej, zaprezentowano na **Rycinie 10.**



Ryc. 10. Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych
Źródło: opracowanie własne

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m^2/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Obszar Gminy Zbójno położony jest poza zasięgiem GZWP.

Zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są narażone na różnego rodzaju zanieczyszczenia. Najczęściej wody zanieczyszczone są lokalnie lub na większych obszarach rozmaitymi substancjami chemicznymi, głównie są to azotany, fosforany, chlorki, siarczany i bardzo często substancje ropopochodne. Zanieczyszczenia siarczanami występują przede wszystkim na terenach uprzemysłowionych, azotanami i fosforanami na terenach rolniczych, są one także przyczyną degradacji zbiorników wodnych. Najpowszechniej występującymi przyczynami zanieczyszczeń wód są:

- brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków,
- całkowity brak bezodpływowych zbiorników na ścieki lub ich rozszczelnienie w budynkach mieszkalnych wyposażonych w wewnętrzne systemy kanalizacyjne, w miejscowościach posiadających sieć wodociągową,
- przypadki zamiany studni kopanych po zwodociągowaniu na szamba lub śmietniki,
- niewłaściwe rolnicze użytkowanie ścieków, w szczególności gnojowicy, odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych do ziemi lub do wód powierzchniowych i infiltracja zanieczyszczeń do wód podziemnych (doły chłonne lub odprowadzanie powierzchniowe),
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nieurządzonych "dzikie wysypiska" (infiltracja odcieków),
- pryzmowanie obornika lub kiszonek bezpośrednio na powierzchni ziemi,
- spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych,
- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej przez zarządy dróg do zwalczania zimowej śliskości jezdni.

5.4.2 MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH

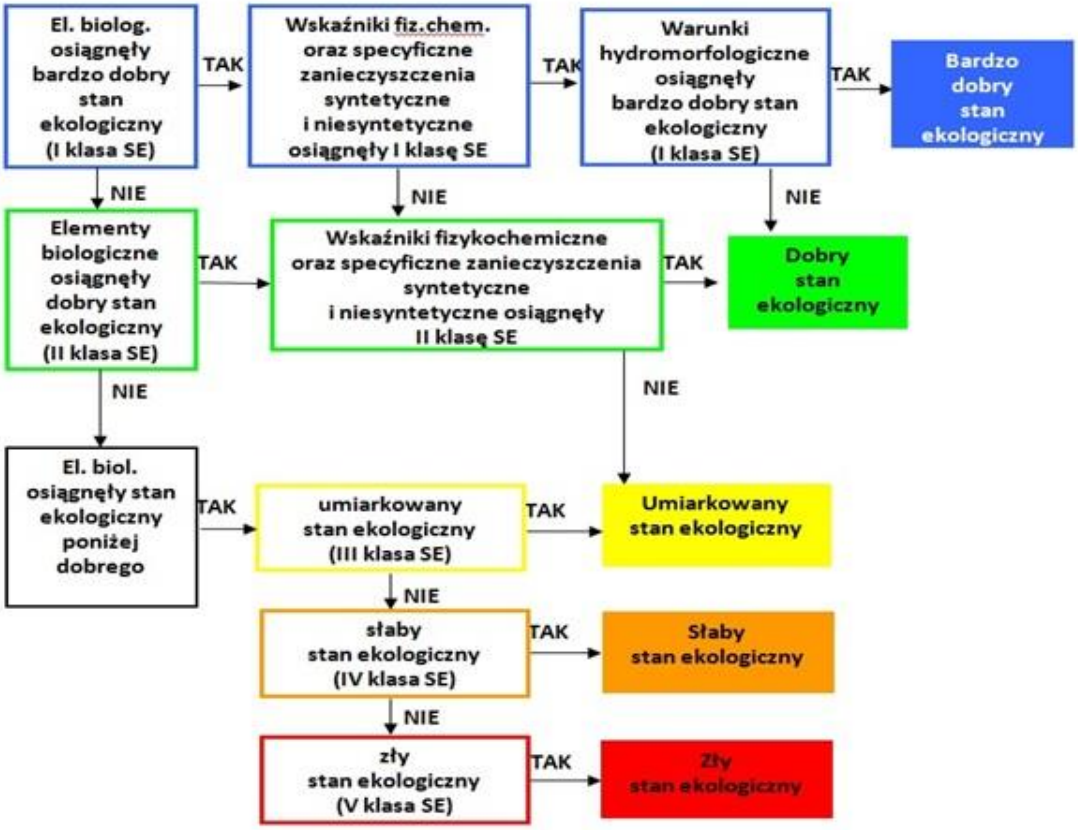
Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

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

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.



Ryc. 11. **Schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych**
Źródło: www.gios.gov.pl

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

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

W **Tabeli 9** przedstawiono wyniki przeprowadzonego w latach 2011-2016 monitoringu uwzględniając następujące elementy:

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

W latach 2017-2018 monitoring wód rzecznych i jeziornych nie był prowadzony. Dane dotyczące 2019 nie są jeszcze dostępne[7].

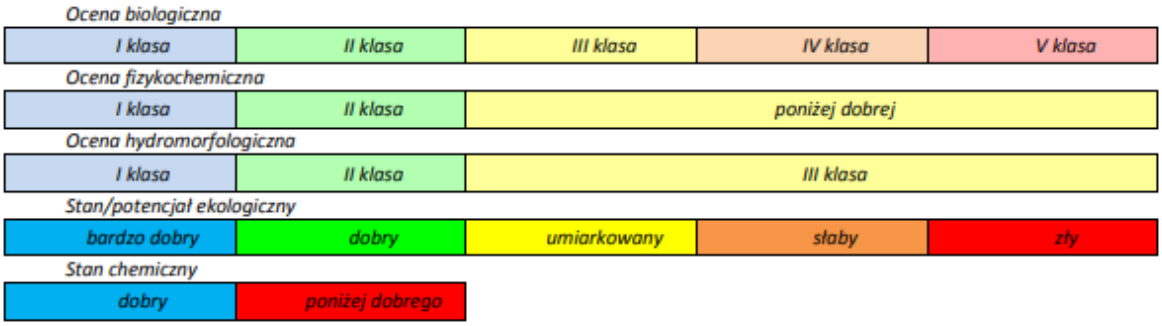
Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych zawarta jest na **Rycinie 12**.

[7] *czerwiec 2020 r.*

Tabela 9. Wyniki monitoringu jakości wód

Nazwa ocenianej JCW	NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	ROK BADAŃ	KLASA ELEMENTÓW BIOLO-GICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW HYDRO-MORFO-LOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHE-MICZNYCH (GRUPA 3.1 - 3.5)	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE I NIESYNTETYCZNE (3.6)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCW
RZECZNE									
RW200017289529 – Dopływ z jez. Słupno	brak badań								
RW20001928949 – Ruziec od dopł. z jez. Ugoszcz do ujścia	brak badań								
RW20001728948 – Dopływ z jez. Sicieńskiego	brak badań								
RW20001728946 – Ruziec do Dopł. z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne	Ruziec - pon. J. Ruduskiego, Wojnowo	OCENA Z LAT 2011-2016	2	1	>2	-	UMIARKOWANY STAN EKOLOGICZNY	-	ZŁY STAN WÓD
RW20001728969 – Lubianka z jeziorami Steklin, Sumin, Kikolskie.	Lubianka - ujście do Drwęcy, Dulnik		3	2	>2	-	UMIARKOWANY STAN EKOLOGICZNY	-	ZŁY STAN WÓD
RW20001928949 – Ruziec od dopł. z jez. Ugoszcz do ujścia	Ruziec - ujście do Drwęcy, Dulnik		2	1	>2	2	UMIARKOWANY STAN EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY DOBRY	ZŁY STAN WÓD
JEZIORNE									
LW20238 – Jezioro Wielgie	jez. Wielgie - stanowisko 01	OCENA Z LAT 2011-2016	3	-	2	1	UMIARKOWANY POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY DOBRY	ZŁY STAN WÓD

Źródło: GIOŚ



Ryc. 12. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych
Źródło: www.gios.gov.pl

Zgodnie z przytoczonymi w **Tabeli 9** danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy Zbójno jest zła i dotyczy to zarówno rzek jak i jezior. Nie wszystkie jednak rzeki i jeziora były badane w ostatnim czasie.

Warunkiem dalszej poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Zbójno jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie wszystkich jednostek osadniczych oraz zmniejszenie presji rolniczej spowodowanej szerokim stosowaniem nawozów sztucznych.

5.4.3 MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

W 2018 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (Umowa 15/2015/F i 25/2018/F), przeprowadził monitoring operacyjny wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 384 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Żaden punkt pomiarowy nie znajdował się na obszarze Gminy Zbójno. Dane za rok 2019 również nie są jeszcze dostępne, w związku z czym przytoczono dane dotyczące punktów zlokalizowanych najbliżej granic administracyjnych Gminy, które jednocześnie znajdują się w obrębie JCWPd nr 39:

- punkt pomiarowy nr 913 – III klasa – wody zadowalającej jakości,
- punkt pomiarowy nr 683 – II klasa – wody dobrej jakości,
- punkt pomiarowy nr 1611 – II klasa – wody dobrej jakości.

5.4.4 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q=0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q=1%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q=10%);

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

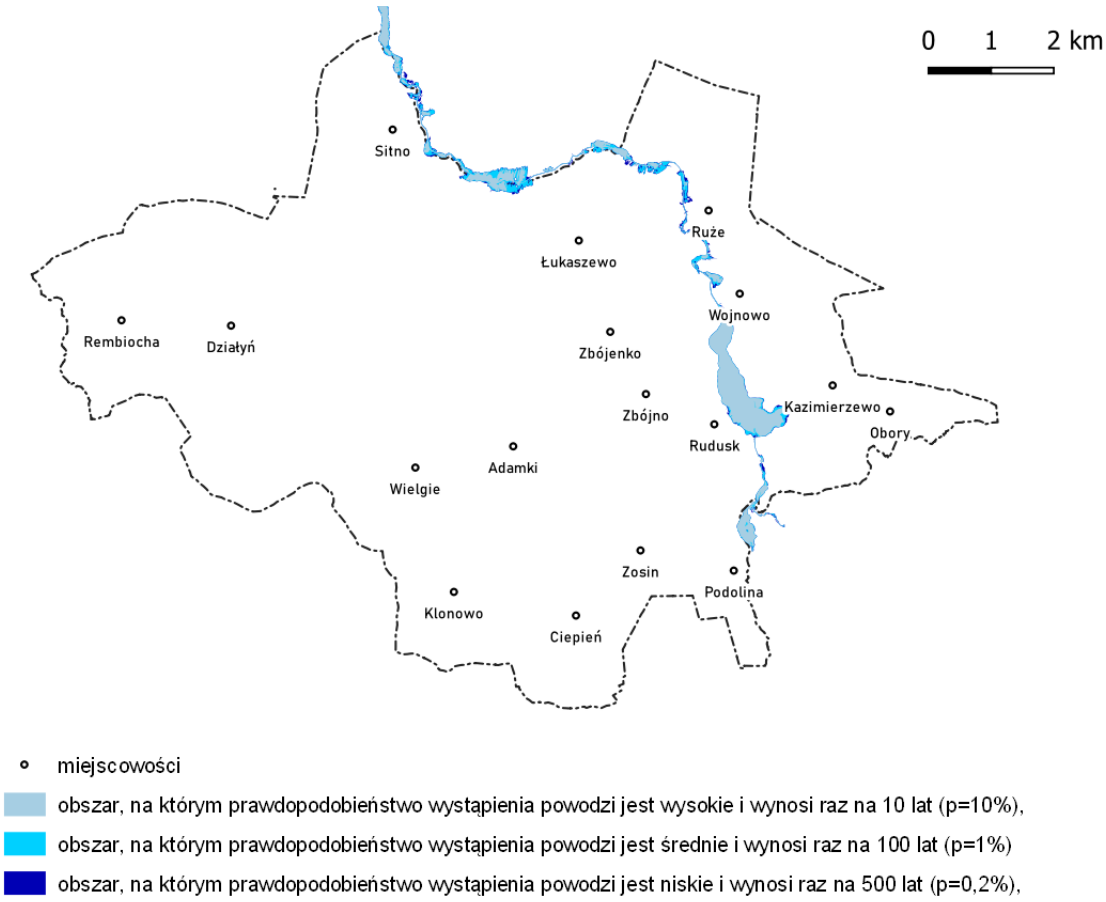
W chwili obecnej trwają prace nad aktualizacją planu zarządzania ryzykiem powodziowym (realizacja do 2022 r.).

Na podstawie danych z Informatycznego Systemu Osłony Kraju[8] oraz danych uzyskanych od PGW Wody Polskie stwierdza się, że obszar Gminy Zbójno znajduje się:

- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. a) Prawa wodnego, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (p=1%),
- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. b) Prawa wodnego, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (p=10%),
- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (p=0,2%),

Najbardziej narażone na ryzyko wystąpienia powodzi są tereny wzdłuż rzeki Ruziec – **Rycina 13**.

[8] https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html



Ryc. 13. Obszary, które są w największym stopniu narażone na ryzyko wystąpienia powodzi w Gminie Zbójno
Źródło: ISOK

5.4.5 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

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

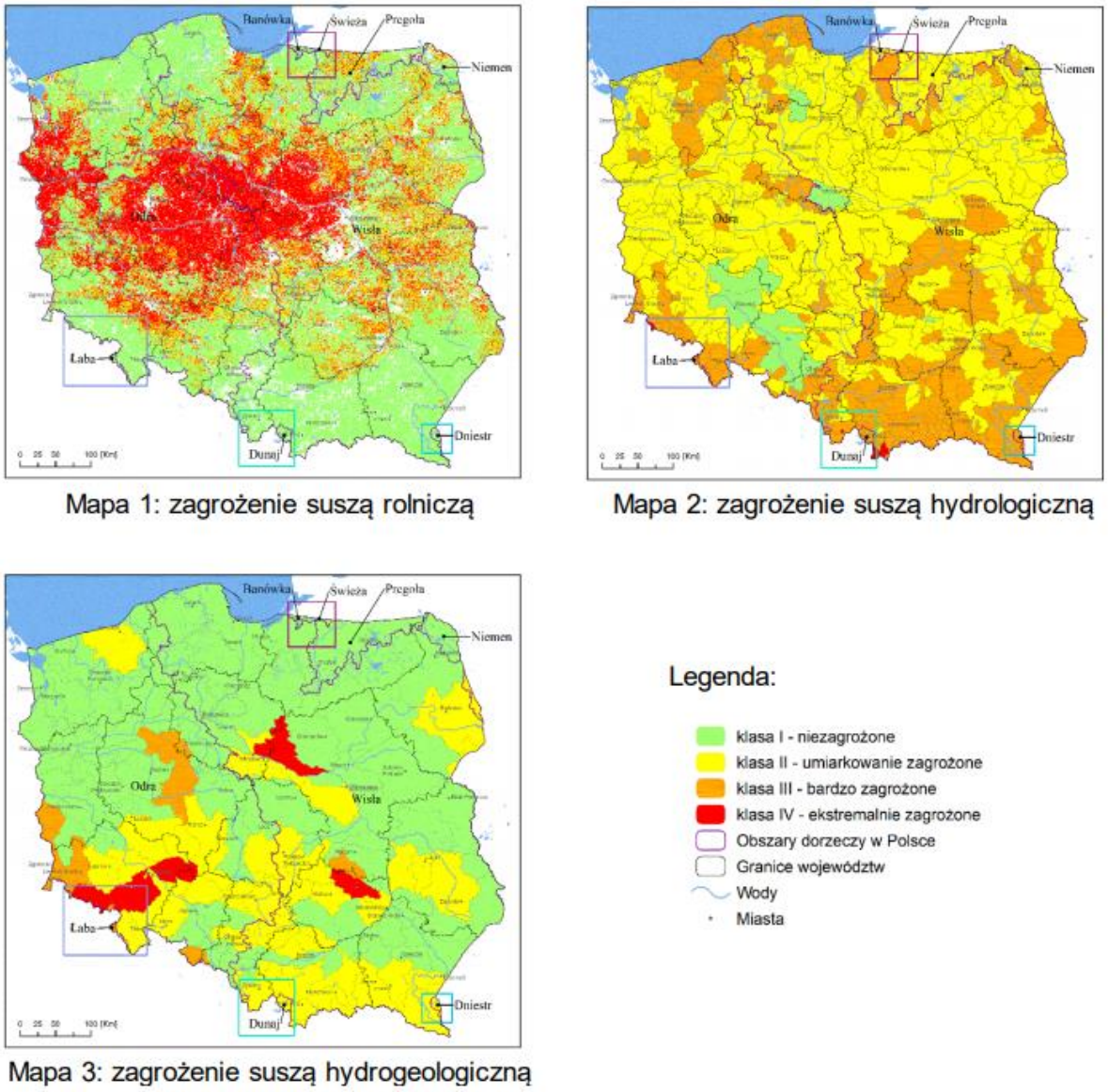
- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Ocena zagrożenia zjawiskiem suszy została przeprowadzona w oparciu o dokument pn. Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy[9]. Plan przeciwdziałania skutkom suszy to pierwszy w Polsce dokument planistyczny o zasięgu ogólnokrajowym, dotyczący zjawiska suszy. Zostanie on

[9] http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/

wprowadzony w formie rozporządzenia ministra ds. gospodarki wodnej, co wskazuje na powszechnie obowiązujący charakter zapisów PPSS. Planowany termin zakończenia prac na jego opracowaniem to III kwartał 2020 r.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono rozkład przestrzenny zagrożenia zjawiskiem suszy w Polsce zaczerpnięty z projektu niniejszego opracowania.



Ryc. 14. **Mapy klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną (1987-2018)**
Źródło: Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy

Zgodnie z **Ryciną 14** należy uznać, że obszar Gminy Zbójno jest w ekstremalnym stopniu zagrożony suszą rolniczą oraz umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną. Jak wspomniano wcześniej na obszarze notowane są jedne z najniższych sum opadów w skali kraju.

5.4.6 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście ochrony zasobów wodnych w latach ubiegłych głównie realizowano zadania polegające na rozbudowie sieci wodno-kanalizacyjnej). Gmina udziela również dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych oraz

przydomowych oczyszczalni ścieków. Podaje się również do publicznej wiadomości informacje o jakości wody, przeprowadza się badania sanitarno-epidemiologiczne przydatności wody do spożycia – badania kontrolne i przeglądowe. Od PGW „Wody Polskie" uzyskano informację, że w latach 2018-2019 nie podejmowano żadnych działań inwestycyjnych służących poprawie urządzeń wodnych na terenie Gminy Zbójno.

5.4.7 ANALIZA SWOT

W kolejnej **Tabeli** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 10. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– prowadzone inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, – raczej dobra jakość wód podziemnych	– duże zagrożenie suszą, – ograniczony monitoring rzek i jezior, – zła jakość wód powierzchniowych i podziemnych, – zagrożenia powodzią i podtopieniami (np. na skutek deszczy nawalnych)
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– działania inwestycyjne PGW „Wody Polskie" planowane na lata obowiązywania Programu (roboty utrzymaniowe, usuwanie zatorów, zabudowa wyrw na rzekach), – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – wdrożenie planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz planu przeciwdziałania skutkom suszy	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych – ulew i suszy, – spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych,

Źródło: opracowanie własne

5.4.8 KIERUNKI ROZWOJU

Jak wspomniano wcześniej, wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczania spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych, 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 oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

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). Należy również zwrócić uwagę na rosnącą presję ze strony człowieka.

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.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych wskazane są:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli,
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie),
- rekultywacja zbiorników wodnych.

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.5.1 PODSTAWOWE DANE

Na terenie Gminy Zbójno obowiązki dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków realizuje Gmina Zbójno.

WODOCIĄGI

Gmina Zbójno dysponuje dwoma stacjami uzdatniania wody: Zbójno i Działyń. Na stacji w Zbójnie użytkowane są dwie studnie głębinowe zaopatrujące w wodę większą część Gminy. Na stacji w Działyniu znajduje się jedna studnia mająca za zadanie zaopatrzenie w wodę sołectwa Działyń i Rembiocha. Z przeprowadzonej w 2019 roku analizy ryzyka wynika, że obie stacje uzdatniania wody nie wymagają utworzenia stref ochrony pośredniej. Mimo prowadzonych postępowań przez właściwy organ Wód Polskich nie zostały wydane decyzje określające strefy ochrony bezpośredniej dla obu stacji.

Długość sieci wodociągowej na koniec 2018 i 2019 wyniosła 166,10 km. Z informacji uzyskanych od Urzędu Gminy Zbójno wynika, że sieć z rur azbestowo-betonowych znajduje się tylko w miejscowości Działyń, jednak nie ma możliwości określenia dokładnej długości tej sieci.

Na obszarze nie występują problemy dotyczące dostarczania wody mieszkańcom i z wody z sieci korzystają niemal wszyscy mieszkańcy Gminy (96,4% wg stanu na koniec 2018 roku)[10].

Zgodnie z sprawozdaniami M-06 o wodociągach i kanalizacji parametry określające sieć wodociągową na terenie Gminy przedstawiają się następująco – **Tabela 11**.

[10] *GUS*

Tabela 11. Parametry określające sieć wodociągową

Rok	długość czynnej sieci (km)		liczba przyłączy od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	liczba awarii sieci wodociągowej	woda pobrana z ujęć (dam^3) - ujęcia podziemne	woda dostarczona (dam^3)	
	magistralnej	przesyłowej				razem	w tym gosp. domowym i indy-widualnym gosp. rolnym
2018	0,0	166,1	1083	0	384,9	188,2	183,0
2019	0,0	166,1	1100	1	347,5	202,2	196,2

Źródło: sprawozdania M-06 za lata 2018-2019

Jak widać to w **Tabeli 11** pomiędzy 2018, a 2019 rokiem nie nastąpiły znaczące zmiany infrastrukturze wodociągowej Gminy. Jej długość nie zmieniła się, należy jednak odnotować stopniowe przyłączanie nowych mieszkańców.

KANALIZACJA

Na terenie Gminy Zbójno funkcjonuje sieć kanalizacyjna z oczyszczalnią ścieków w Zbójnie. Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 5/2007 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Zbójno (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pomorskiego nr 82 z 2007 r., poz. 1273) na terenie Gminy została wyznaczona Aglomeracja Zbójno. Wyznaczona w 2007 roku Aglomeracji Zbójno posiada wielkość równoważnej liczby mieszkańców 2015 (2015 RLM) z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Zbójno. Obszar Aglomeracji obejmuje wsie: Działyń, Wielgie, Klonowo, Adamki, Zbójno i Rudusk.

Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 1050 osób.

Miejscowości niepodłączone do sieci to: Klonowo, Ciepień, Zosin, Podolina, Obory, Rudusk, Kazimierzewo, Ruże, Wojnowo, Łukaszewo, Zbójenko, Sitno, Rembiocha, Rembiesznica.

Sieć kanalizacyjna ma długość 19,13 km (wg stanu na koniec 2019 roku) i korzysta z niej około 25,3% ogólnej liczby mieszkańców Gminy Zbójno.

Przepompownie ścieków zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

- Działyń (2 szt.),
- Wielgie (2 szt.),
- Zbójno (3 szt., w tym jedna na terenie Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Zbójnie).

Punkt zlewny ścieków dowożonych znajduje się na terenie oczyszczalni ścieków do przepompowni ścieków surowych, jednak ze względu na wydajność oczyszczalni Gmina Zbójno nie przyjmuje ścieków dowożonych.

Na terenie Gminy Zbójno funkcjonuje jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 170 m^3/dobę. Proces oczyszczania ścieków polega na wytrącaniu osadów poprzez napowietrzanie oraz odwadnianie osadów przy wykorzystaniu do tego celu prasy. Ścieki oczyszczone są odprowadzane rurociągiem do pobliskiej rzeki Ruziec. Gminna oczyszczalnia ścieków w Zbójnie powstała w roku 1999 i od tamtej pory po raz pierwszy została przeprowadzona modernizacja w roku 2019. Dotychczasowe działania miały na celu jedynie poprawę jakości ścieków przyjmowanych bez możliwości zwiększenia ich ilości.

W celu zwiększenia wydajności należałoby ulepszyć technologię oczyszczania ścieków.

Biorąc pod uwagę stosunkowo niewielką odległość oczyszczalni ścieków od budynków mieszkalnych, uciążliwością może być charakterystyczny dźwięk wydawany przez urządzenia

napowietrzające. Ponadto sporadycznie może pojawić się nieprzyjemny lecz niezbyt intensywny zapach.

Przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie Gminy Zbójno odprowadzają jedynie ścieki socjalno-bytowe w niewielkich ilościach, w związku z powyższym nie ma problemów takich jak np. zła jakość dostarczanych ścieków odbiegająca od norm dla ścieków komunalnych

Podstawowe dane o infrastrukturze kanalizacyjnej zawarto w kolejnej Tabeli.

Tabela 12. Parametry określające sieć kanalizacyjną

Rok	długość czynnej sieci (km)	czynne przyłącza kanalizacyjne do budynków i innych obiektów		liczba awarii sieci kanalizacyjnej	ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną (dam^3)
		razem	w tym do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)		
2018	19,13	269	269	0	50,6
2019	19,13	269	246	0	50,8
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W ZBÓJNIE					
2019	WIELKOŚĆ OCZYSZCZALNI WG PROJEKTU		170 m^3/dobę		
2019	ŚCIEKI W DAM^3/ROK DOPŁYWAJĄCE DO OCZYSZCZALNI		51		
2019	OCZYSZCZANE OGÓŁEM (DAM^3/ROK) (w tym bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych)		51		
2019	Ładunki zanieczyszczeń w kg/rok	BZT_5	dopływających do oczyszczalni – 33 660 odprowadzonych do odbiornika – 1 071		96,82% redukcji
2019	Ładunki zanieczyszczeń w kg/rok	ChZT (metodą dwu-chromianową)	dopływających do oczyszczalni – 67 728 odprowadzonych do odbiornika – 4 845		92,85% redukcji
2019	Ładunki zanieczyszczeń w kg/rok	zawiesiny	dopływających do oczyszczalni – 23 945 odprowadzonych do odbiornika – 1 181		95,07% redukcji

Źródło: sprawozdania M-06 za lata 2018-2019, oraz OS-5 za rok 2019

ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE

Nieruchomości w Gminie Zbójno w znacznej części wyposażone są również w zbiorniki bezodpływowe (szamba) i rzadziej przydomowe oczyszczalnie. Wg stanu na 31.12.2019 r. liczba zbiorników bezodpływowych na omawianym terenie (zgodnie z prowadzoną od 2012 roku ewidencją i aktualizowaną na podstawie zgłoszeń mieszkańców) to **626 sztuk**, a liczba przydomowych oczyszczalni – **184 sztuk**.

Gmina Zbójno realizuje inwestycje polegające na budowie przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast mieszkańcy zwracają na konto Gminy 15 % wartości inwestycji. Liczba zrealizowanych inwestycji w latach 2017-2018 to odpowiednio 104 i 58 sztuk.

Liczba zbiorników bezodpływowych sukcesywnie maleje, a przydomowych oczyszczalni rośnie.

5.5.2 JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Golubiu-Dobrzyniu jest monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Określono w nim wymagania dla 6 wskaźników mikrobiologicznych i 57 parametrów fizykochemicznych i organoleptycznych. Pod nadzorem Stacji znajdują się 2 wodociągi publiczne na terenie Gminy Zbójno (Zbójno i Działyń).

W latach 2018-2019 nie stwierdzano przekroczeń fizykochemicznych i mikrobiologicznych w ramach badanych próbek wody (2018 – 11 próbek, 2019 – 10 próbek). Do Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Golubiu-Dobrzyniu nie zgłaszano reakcji niepożądanych, związanych ze spożyciem wody na terenie Gminy Zbójno. W związku z tym, że woda przeznaczona do spożycia odpowiadała obowiązującym wymaganiom, Urząd Gminy Zbójno nie prowadził działań naprawczych.

Należy dodać, że proces uzdatniania wody w wodociągu publicznym z Zbójnie polega na jej napowietrzaniu w aeratorach, filtracji w odżelaziaczach, gdzie następuje redukcja związków żelaza i manganu. Woda uzdatniona kierowana jest do zbiorników retencyjnych, a następnie zestawem pompowym podawana jest do sieci wodociągowej. W przypadku zanieczyszczeń mikrobiologicznych, woda poddawana jest procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Na stacji uzdatniania wody w Działyniu brak zbiornika retencyjnego. Woda bezpośrednio po filtracji podawana jest do sieci wodociągowej.

5.5.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście gospodarki wodno-ściekowej realizowane są głównie zadania z zakresu rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej. Gmina od kilku lat realizuje wieloetapową modernizację gminnej oczyszczalni ścieków w Zbójnie – wspartą środkami zewnętrznymi (Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020).

1. Modernizacja oczyszczalni ścieków i sieci wodociągowej w Gminie Zbójno – 2018-2019 rok – wartość ogółem przedsięwzięcia: 1 192 627,29 zł.
2. Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zbójno - etap II – 2018-2019 rok – wartość ogółem przedsięwzięcia: 953 788,33 zł.

Nowe sieci oraz przyłącza budowane są na bieżąco w odpowiedzi na zapotrzebowanie zgłaszane przez inwestorów budujących nowe budynki mieszkalne lub użytkowe. Jakość wody dostarczanej mieszkańcom jest pod stałym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Golubiu-Dobrzyniu.

5.5.4 ANALIZA SWOT

W **Tabeli** przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– modernizacja oczyszczalni ścieków w Zbójnie – bieżący i stały monitoring jakości wody, – dofinansowanie udzielane mieszkańcom na budowę przydomowej oczyszczalni ścieków, – prowadzenie ewidencji szamb i przydomowych oczyszczalni	– duża liczba szamb, – okresowe przekroczenia parametrów jakości wody
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury, – dalszy monitoring PWIS, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 KIERUNKI ROZWOJU

Gmina Zbójno planuje w najbliższych latach:

- modernizację sieci wodociągowej polegającej na rozbudowie i wymianie rur azbestowych na PCV,
- kontynuować modernizację gminnej oczyszczalni ścieków i przepompowni,
- modernizację stacji uzdatniania wody wraz z budową studni głębinowej i zbiornika retencyjnego naziemnego wody czystej w miejscowości Działyń,
- budowę studni głębinowej i zbiornika retencyjnego w miejscowości Zbójno.

Konieczne będzie także w najbliższych latach jeszcze bliższe przyjrzenie się sprawie kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Jednostka zamierza również kontynuować projekt budowy przydomowych oczyszczalni ścieków skierowany do mieszkańców Gminy.

Po wejściu w życie „nowego" Prawa Wodnego zasadne jest również dostosowywanie uchwał Rady Gminy do obowiązujących przepisów.

Susze, którymi zagrożony jest obszar Gminy, wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na 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 przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. 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.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

5.6.1 PODSTAWOWE DANE

Obszar Gminy Zbójno w świetle zaktualizowanej i bardziej szczegółowej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski położony jest w granicach Pojezierza Dobrzyńskiego (id: 315.14), wchodzącego w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskie, który z kolei jest częścią Pojezierza Południowobałtyckiego. Należy dodać, że mianem mezoregionu określa się jednostkę podziału fizycznogeograficznego przestrzeni, obejmującą większy teren o zbliżonych cechach środowiskowo-krajobrazowych.

Polskie pojezierza to obszary występowania młodoglacjalnej rzeźby terenu związanej z plejstoceńskimi zlodowaceniami. Charakteryzuje je specyficzny urozmaicony krajobraz – obecność licznych jezior polodowcowych (np. rynnowych, które występują w Gminie Zbójno) oraz form akumulacji polodowcowej, takich jak: wzgórza morenowe, ozy, sandry, kemy czy w szczególności w Gminie Zbójno – drumliny.

RZEŹBA TERENU

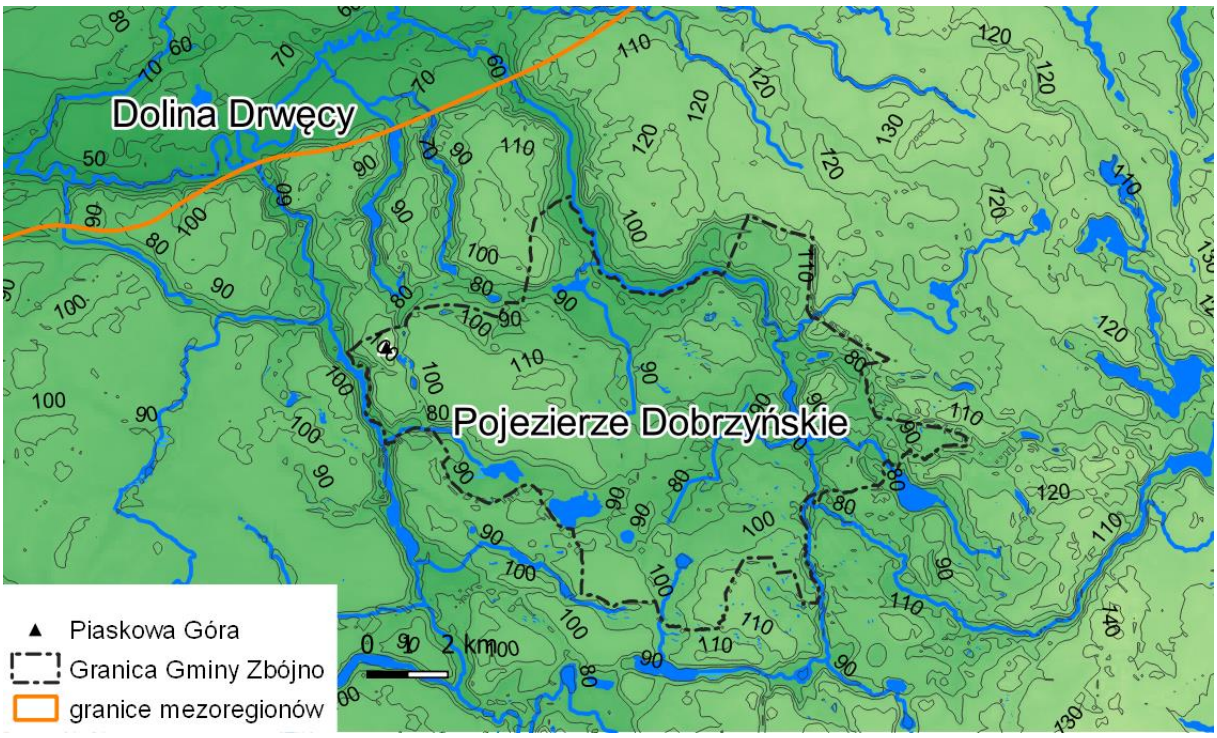
Pod względem geomorfologii na terenie Gminy przeważa rzeźba terenu charakterystyczna dla Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Przeważają formy związane z erozyjną i akumulacyjną działalnością lądolodu oraz wód subglacjalnych. Cechą charakterystyczną rzeźby tereny Gminy Zbójno są drumliny, czyli formy ukształtowania powierzchni ziemi pochodzenia glacjalnego. Są to niskie, owalne wzgórza (długość do około 1 km, wysokość 5 – 60 m) o podłużnym, asymetrycznym profilu (bardziej stromy stok występuje od strony, z której nasuwał się lądolód). Drumliny zbudowane są zwykle z gliny lodowcowej, osadów fluwioglacjalnych, niekiedy zawierają materiał skalny lub materiał podłoża wyciśnięty przez lodowiec. Powstawały prawdopodobnie z materiału deponowanego przez lądolód (morena) przekształconego później w wyniku nacisku lodu, detersji oraz działalności wód lodowcowych. Przypuszczalnie drumliny powstały bądź na skutek przesuwania się lodowca po podłożu z gliny zwałowej i modelowania tej gliny przez wgniatanie jej do szczelin podlodowych, bądź też przez okrycie gliniastym płaszczem morenowym, starszych, podłużnych, piaszczysto-żwirowych form podłoża.

Cechą charakterystyczną są także rynny subglacjalne. Są to formy wąskie, długie i głębokie (do 40 m) w stosunku do wysoczyzny morenowej. Zbocza rynien są strome i porozcinane dolinkami erozyjnymi. Dna rynien są wypełnione wodami jezior (np. Jezioro Ruduskie) lub stanowią je mokradła. Rynnę subglacjalną stanowi rynna Lubianki czy Ruźca.

Część Gminy w rejonie Działynia i Wielgiego to płaska i lekko falista wysoczyzna morenowa. Rzeźbę terenu urozmaicają liczne zagłębienia wytopiskowe.

Teren wznosi się około 100 m n.p.m. Najniżej (około 65 m n.p.m.) położone są rynny Ruźca oraz Lubianki, a najwyżej zachodnie zbocza rynny jezior Gorzkiego oraz Grabowo. Najwyżej położonym punktem w Gminie jest Piaskowa Góra, która wznosi się 129 m n.p.m.

Na kolejnej **Rycinie** przedstawiono mapę hipsometryczną obszaru Gminy Zbójno z zaznaczoną granicą mezoregionów.



Ryc. 15. Mapa hipsometryczna obszaru Gminy Zbójno
Źródło: dane dotyczące numerycznego modelu terenu o interwale siatki co najmniej 100 m – NMT_100

BUDOWA GEOLOGICZNA I LITOLOGIA[11]

Obszar Gminy Zbójno pod względem budowy geologicznej położony jest na platformie wschodnioeuropejskiej, która zbudowana jest z prekambryjskich skał magmowych i metamorficznych. Według jednostek hierarchicznych niższego rzędu zaliczany jest do prowincji: Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionu: Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskie, mezoregionu: Pojezierza Dobrzyńskie. Geneza gleb na terenie Gminy Zbójno związana jest z najmłodszymi utworami plejstoceńskimi i holoceńskimi, reprezentowanymi przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz osady organogeniczne.

5.6.2 ZASOBY GEOLOGICZNE GMINY

Mając na uwadze dane Państwowego Instytutu Górniczego, na terenie Gminy Zbójno nie ma złóż kopalin, w związku czym nie ma również obszarów i terenów górniczych. Gmina Zbójno jest typowo rolniczą gminą.

5.6.3 REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH

Pod pojęciem rekultywacji kryje się proces przywracania terenom zniszczonym (zdegradowanym) przez działalność człowieka pierwotnej postaci lub wartości użytkowych i przyrodniczych możliwie bliskich stanowi naturalnemu.

Na terenie Gminy istniało w przeszłości składowisko odpadów w miejscowości Rembiocha. Decyzja – zgoda na zamknięcie nastąpiła 30.10.2012 r. W 2015 roku składowisko zostało zrekultywowane. Obecnie prowadzony jest monitoring przez firmę Labotest. Przedmiotem badań są:

- badanie chemiczne wód podziemnych i odciekowych,

[11] *opis zaczerpnięto z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska*

- pomiar i emisja gazu składowiskowego,
- sprawność systemu odgazowania,
- osiadanie składowiska,
- ilość odpadów atmosferycznych.

Na terenie Gminy Zbójno nie wydawano decyzji nakazujących lub uznających za zakończoną rekultywację gruntów w latach 2018 i 2019.

5.6.4 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W kontekście obszaru interwencji zasoby geologiczne należy wskazać, że wg pozyskanych danych nie stwierdzono wydanych w ostatnich latach decyzji uznających rekultywację za zakończoną lub też nakazujących rekultywację.

5.6.5 ANALIZA SWOT

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

Tabela 14. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– rekultywacja składowiska odpadów w m. Rembiocha	– brak
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu	– zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb)

Źródło: opracowanie własne

5.6.6 KIERUNKI ROZWOJU

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 rozpoznanie 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 jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w MPZP) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości. Po zakończeniu eksploatacji konieczna jest także rekultywacja wyrobisk surowców mineralnych.

W przyszłości, planuje się rekultywację zbiornika wodnego w miejscowości Ruże oraz Rembiocha wraz z zagospodarowaniem terenu.

5.7 GLEBY

5.7.1 POKRYWA GLEBOWA OBSZARU

Na terenie Gminy Zbójno przeważają gleby płowe, które zaliczane są do wysokich klas bonitacyjnych (II-IVb). Gleby te sprzyjają prowadzeniu intensywnej gospodarki rolnej. Jedynie na niewielkim obszarze Gminy występują gleby hydromorficzne powstałe na utworach bagiennych (rynny rzeczne). Ich geneza związana jest z najmłodszymi utworami plejstoceńskimi i holoceńskimi, reprezentowanymi przez gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz osady organogeniczne.

Tereny położone w dolinie cieków zagrożone są silną i intensywną erozją wodną gleb. Duża część gleb na obszarze Gminy narażona jest również na erozję wietrzną warunkowaną małą lesistością obszaru.

Na stan gleb na terenie Gminy Zbójno wpływają także czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo - stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów),
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków,
- Komunikacja i transport samochodowy - przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna).

Ponadto, negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Gmina Zbójno jest wybitnie gminą rolniczą, według danych z 2014 roku użytki rolne stanowiły aż 86,7% ogólnej powierzchni jednostki. Szczegółową strukturę użytkowania gruntów w Gminie przedstawiono w **Tabeli 15.**

Tabela 15. Użytkowanie gruntów w Gminie Zbójno

kierunek wykorzystywania gruntów	powierzchnia (ha)	% udział
powierzchnia ogółem	8 432	100,00
powierzchnia lądowa	8 200	97,25
użytki rolne razem	7 306	86,65
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	210	2,49
grunty pod wodami razem	232	2,75
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	260	3,08
nieużytki	424	5,03

źródło: GUS, 2014

Grunty orne rozmieszczone niemal równomiernie na całym obszarze Gminy poza terenami zajętymi przez lasy, mieszkalnictwo i jeziora - Rycina 17.

Ryc. 16. Tereny rolne w Gminie Zbójno

Źródło: CORINE Land Cover CLC2018, Projekt Corine Land Cover 2018 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska clc.gios.gov.pl

5.7.2 MONITORING 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 w 216 stałych punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na obszarze Gminy Zbójno nie ma zlokalizowanego takiego punktu.

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

Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2018-2019 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Zbójno. Dokonano analizy łącznie 453 próbek[12].

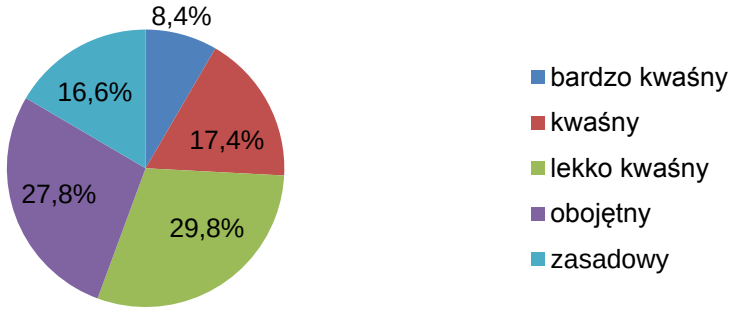
Tabela 16. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Zbójno przebadanych w latach 2018-2019

Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek w poszczególnych latach i łącznie w latach 2018-2019			
			2018	2019	Łącznie	Udział (%)
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	24	14	38	8,39%
		kwaśny	49	30	79	17,44%
		lekko kwaśny	65	70	135	29,80%
		obojętny	55	71	126	27,81%
		zasadowy	35	40	75	16,56%
				suma	453	
2.	wapnowanie	konieczne	44	30	74	16,34%
		potrzebne	29	15	44	9,71%
		wskazane	23	23	46	10,15%
		ograniczone	45	48	93	20,53%
		zbędne	87	109	196	43,27%
				suma	453	
3.	fosfor	bardzo niska	54	14	68	15,01%
		niska	60	35	95	20,97%
		średnia	52	47	99	21,85%
		wysoka	23	55	78	17,22%
		bardzo wysoka	39	74	113	24,94%
				suma	453	
4.	potas	bardzo niska	66	60	126	28,00%
		niska	61	56	117	26,00%
		średnia	61	67	128	28,44%
		wysoka	21	30	51	11,33%
		bardzo wysoka	19	9	28	6,22%
				suma	450	
5.	magnez	bardzo niska	22	11	33	7,50%
		niska	45	35	80	18,18%
		średnia	79	101	180	40,91%
		wysoka	36	47	83	18,86%
		bardzo wysoka	36	28	64	14,55%
				suma	440	
6.	liczba przebadanych gospodarstw		31	20	51	-
7.	powierzchnia przebadania (ha)		396	448,72	844,72	-
8.	liczba próbek łącznie		228	225	453	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy za lata 2018-2019

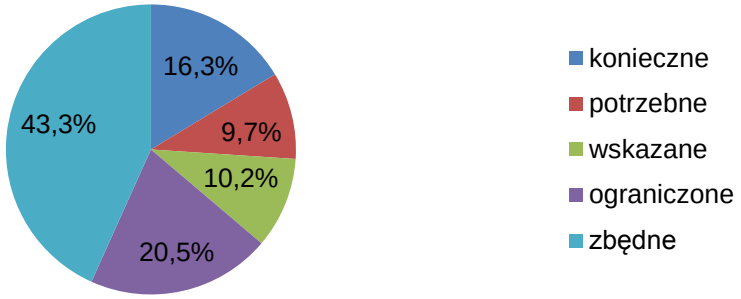
Wśród badanych próbek na terenie Gminy Zbójno dominują gleby o odczynie obojętnym lekko kwaśnym (29,8%) i obojętnym (27,8%). Najmniej jest gleb o odczynie bardzo kwaśnym (8,4%).

[12] *nie wszystkie kategorie były oceniane*



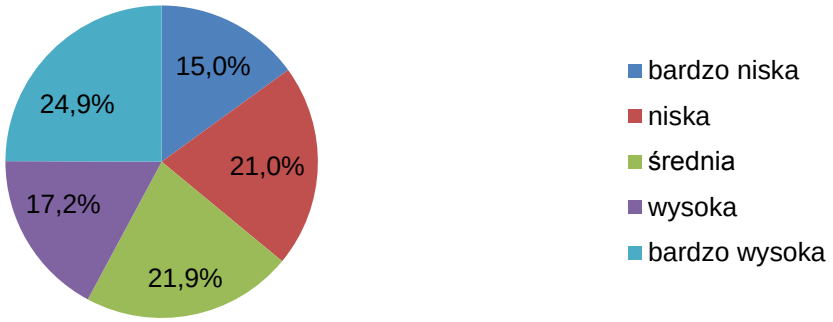
Ryc. 17. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Jedynie dla 16,3% badanych próbek stwierdzono konieczność wapnowania. Dla 63,8% próbek konieczność wapnowania jest ograniczona lub zbędna.



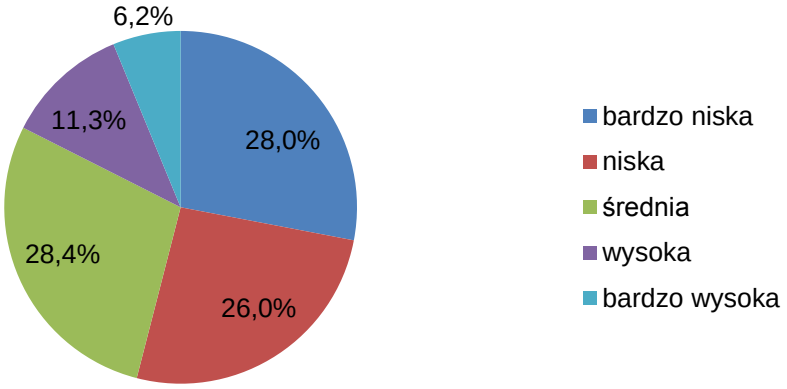
Ryc. 18. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Jeśli chodzi o zasobność badanych gleb w fosfor przedziały są dość równomiernie rozłożone.



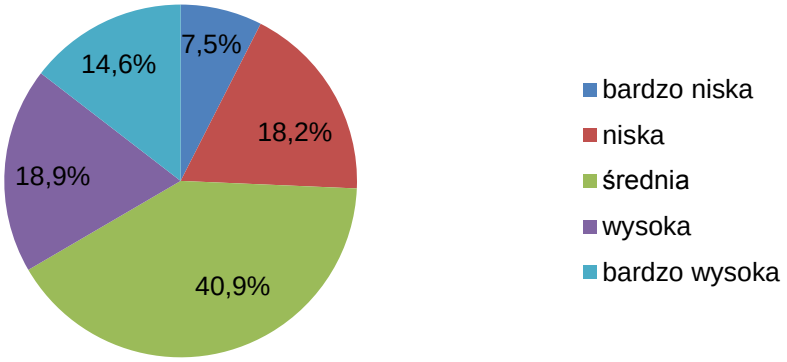
Ryc. 19. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Udział gleb o zróżnicowanym stopniu zasobności w potas wskazuje na niedobory tego pierwiastka. Około 54,0% gleb cechuje się bardzo niską i niską zasobnością w ten makroelement.



Ryc. 20. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Lepiej przedstawia się zasobność gleb w magnez. Około 3/4 próbek cechuje się co najmniej średnią zasobnością w ten makroelement.



Ryc. 21. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Zbójno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy

Podsumowując, należy wskazać, że gleby Gminy Zbójno w większości są dość zasobne w makroelementy. To pozytywne z punktu widzenia rolnictwa, jednak biorąc pod uwagę ochronę środowiska należy pamiętać o racjonalnym nawożeniu gleb, gdyż zarówno ich zubożenie jak i nadmierne nawożenie nie sprzyjają ochronie gleb i jakości wód gruntowych. Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Istotnym problemem, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe. W latach 2018-2019 wydano po 1 decyzji wyłączającej grunty z produkcji rolniczej klasy III na potrzeby budowy budynku gospodarczego.

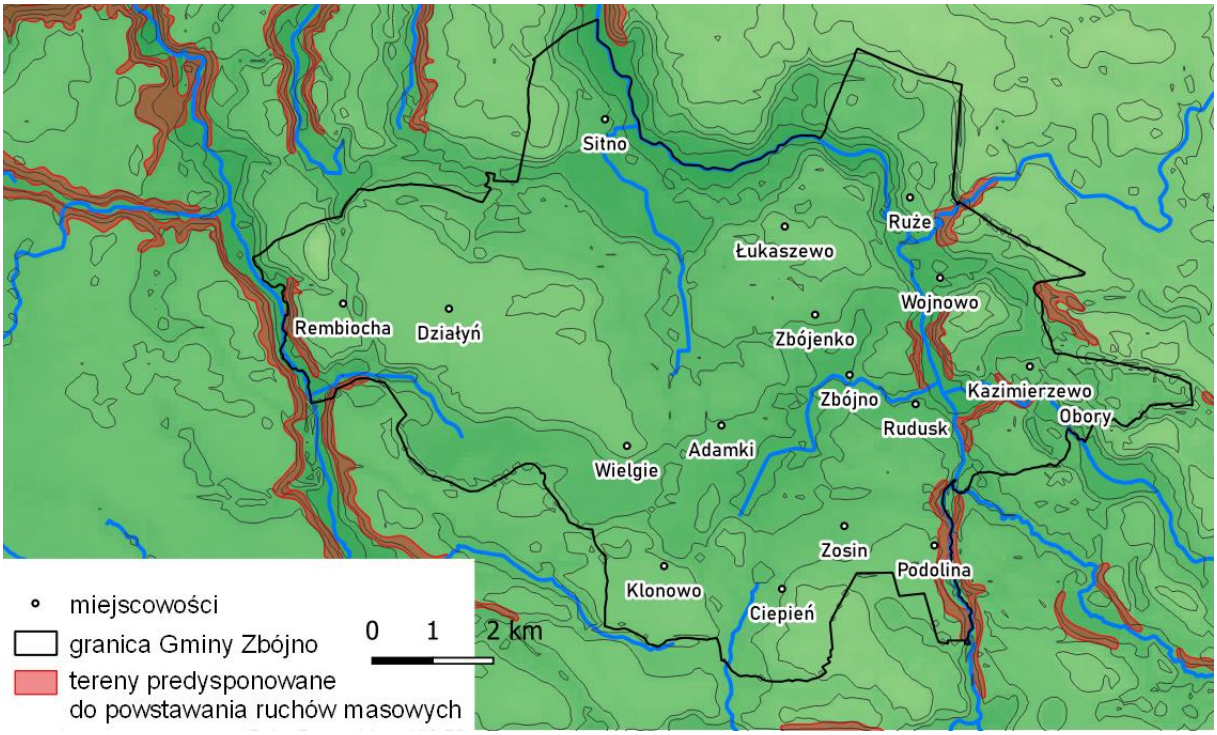
5.7.3 ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują

zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców.

Rejestr obszarów zagrożonych ruchami masowymi nie jest prowadzony.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego znajdują się tu jedynie tereny predysponowane do powstawania ruchów masowych, ale są to informacje wstępne – **Rycina 23**. Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie.



Ryc. 22. Tereny predysponowane do powstawania ruchów masowych
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzony jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, natomiast Starosta Golubsko-Dobrzyński identyfikuje i sporządza wykaz potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Na obszarze Gminy Zbójno Starosta nie zidentyfikował potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Zgodnie z danymi udostępnianymi przez portal SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach), na terenie jednostki nie ma zarówno istniejących jak i zlikwidowanych mogilników.

Największym zagrożeniem gleb Gminy Zbójno jest podatność na erozję wietrzną. Dużym zagrożeniem dla powierzchni ziemi i gleb są także susze. Ocenę zagrożenia suszą przedstawiono w **Rozdziale 5.4.5.**

5.7.4 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA

Ochrona powierzchni ziemi i gleb może być realizowana jest na poziomie lokalnym poprzez uchwalane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Na poziomie tego aktu prawa miejscowego możliwe jest ograniczanie odrolnienia gruntów chronionych, przeznaczanie pod działalność rolniczą obszarów o cennych zasobach gleb i dopuszczanie na mniej zasobnych np. funkcji mieszkaniowych.

5.7.5 ANALIZA SWOT

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

Tabela 17. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSCHR w Bydgoszczy umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo – brak mogilników, – dobra zasobność gleb w makroelementy	– intensywne użytkowanie rolnicze gleb, – duże narażenie gleb na susze, – podatność gleb na erozję (wietrzną i wodną)
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – realizacja programów rolno-środowiskowych, – szkolenie rolników w zakresie racjonalnego stosowania środków ochrony roślin i nawożenia	– susze, – opady nawalne, – chemizacja rolnictwa

Źródło: opracowanie własne

5.7.6 KIERUNKI DZIAŁAŃ

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

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa

znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb na wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych.

Zasadny jest również monitoring gleby w celu ograniczenia spływu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne.

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 PODSTAWOWE DANE O SYSTEMIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Zbójno przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Obecnie mieszkańcy Gminy zobowiązani są do ponoszenia tzw. „opłaty śmieciowej", natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług.

W związku z tym zorganizowano przetarg zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Obecnie, usługę odbioru i zagospodarowania odpadów w Gminie pełni Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Wyszyńskiego 47, 87 – 600 Lipno, z którym Gmina Zbójno podpisała umowę na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Zbójno na okres od 01.01.2018 r. do 31.12.2020 r.

Każda gmina ma także obowiązek utworzenia PSZOK – zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach PSZOK, czyli punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, to miejsce na terenie gminy, w którym mieszkańcy pozostawiać mogą odpady komunalne zebrane w sposób selektywny. W ustawie wskazano dwa warunki, jakie spełniać musi PSZOK:

1. zapewniać musi łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy,
2. zapewniać musi przyjmowanie co najmniej takich odpadów komunalnych jak:
   - selektywnie zbierane odpady komunalne obejmujące co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady,
   - odpady niebezpieczne,
   - przeterminowane leki i chemikalia,
   - odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych
   - w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych

- w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi,
- w szczególności igieł i strzykawek,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady tekstyliów i odzieży.

W Gminie zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który otwarty jest 1 raz w tygodniu, w każdą sobotę (za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy) od godz. 10:00 do godz. 14:00 i przyjmuje od właścicieli nieruchomości następujące rodzaje odpadów: surowce, szkło, odpady biodegradowalne, gruz, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, opony, zużyte baterie i akumulatory, tekstylia i odzież. Punkt selektywnej Zbiórki odpadów prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o., ul. Wyszyńskiego 47, 87 – 600 Lipno w ramach umowy zawartej na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Zbójno.

Na terenie Gminy Zbójno nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych.

W 2018 roku systemem objętych było łącznie 3 619 osób, a w 2017 – 3 675. Są to liczby mieszkańców wynikające ze złożonych deklaracji i wydanych decyzji. Faktyczna liczba mieszkańców, zgodnie z danymi Wydziału Spraw Społecznych Urzędu Gminy Zbójno, jest znacznie wyższa, odpowiednio: 4 468 i 4 470 osób.

Większość właścicieli nieruchomości deklaruje selektywną zbiórkę odpadów. Właściciele nieruchomości zamieszkałych, którzy zdecydowali się gromadzić odpady komunalne w sposób selektywny, zobowiązani są do uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w preferencyjnej, obniżonej wysokości, która wynosi 11 zł za 1 osobę. Właściciele nieruchomości oddający zmieszane odpady komunalne pozbywają się ich z częstotliwością 1 raz na 4 tygodnie. Opłata za gospodarowanie odpadami w przypadku właścicieli nie segregujących odpadów wynosi 20,00 zł za 1 osobę. Ponadto 2 razy w roku następuje odbiór odpadów wielkogabarytowych, RTV, AGD, zużytych opon oraz raz do roku, po sezonie grzewczym, popiołu i żużla, na indywidualne zgłoszenie mieszkańców.

Zgodnie z przedstawionymi w analizach stanu gospodarki odpadami danymi, łączna masa zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości przedstawia się następująco:

- w 2017 roku wyniosła 522,70 Mg,
- w 2018 roku wyniosła 506,50 Mg.

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym m.in. osiągnąć poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

5.8.2 ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY ZBÓJNO W LATACH 2017-2018

W **Tabeli 18** przedstawiono osiągnięte w latach 2017-2018 wskaźniki odzysku przewidziane do osiągnięcia, tj.:

- recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła*,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne*,
  ** Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych*
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji*).

Tabela 18. Osiągnięte w latach 2017-2018 wskaźniki odzysku

rok	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych				Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
	papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło		inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe			
	mini-mum	poziom osiągnięty przez Gminę Zbójno	mini-mum	poziom osiągnięty przez Gminę Zbójno	dopuszczalny poziom	poziom osiągnięty przez Gminę Zbójno
2017	20%	**20,71%**	45%	**100,00%**	45%	**0,00%**
2018	30%	**31,95%**	50%	**100,00%**	40%	**0,00%**

źródło: Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za lata 2017-2018

Wskazane w **Tabeli 18** poziomy odzysku oraz wskazują, że system gospodarowania odpadami w Gminie jest zadowalający. Gmina realizuje nałożone ustawowe obowiązki i podejmuje działania zmierzające do poprawy jakości usług oraz rozszerzenia asortymentu odbieranych usług.

Mieszkańcy Gminy są na bieżąco informowani o różnych aspektach związanych z gospodarowaniem odpadami, np. poprzez informację na stronach internatowych, ulotki dotyczące m.in. selektywnej zbiórki odpadów. Uczniowie szkół biorą również udział w licznych pogadankach, warsztatach i konkursach ekologicznych.

5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz.U. 2017 poz. 2119), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto 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, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz

transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Obecnie na terenie Gminy Zbójno znajduje się 2 402,433Mg wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia[13].

Realizując obowiązek usuwania azbestu do 2032 r., a także zapisy „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Zbójno na lata 2008-2032[14]" Gmina sukcesywnie usuwa wyroby zawierające azbest z terenu Gminy. Bilans za lata 2017-2019 zawiera kolejna Tabela.

Tabela 19. Ilość usuniętego azbestu w latach 2017-2018

-	2017 rok	2018 rok	2019 rok
Ilość usuniętego azbest (w Mg)	98,047	42,449	74,914
Poniesione koszty (netto)	32 175,91	12 398,53	24 61,54
Sposób finansowania	Dofinansowanie z WFOŚiGW – 20 854,76 Wpłaty od mieszkańców – 9 652,79 Środki własne – 1668,36	Dofinansowanie z WFOŚiGW – 7 984,65 Wpłaty od mieszkańców – 3 719,56 Środki własne – 694,32	Dofinansowanie z WFOŚiGW – 23 019,94 Środki własne – 1841,60

Źródło: Urząd Gminy Zbójno

Należy przypomnieć, że aby wymienić pokrycie dachowe, należy ten zamiar odpowiednio wcześniej zgłosić do Starostwa Powiatowego w Golubiu-Dobrzyniu.

5.8.5 DOTYCZASOWE DZIAŁANIA

W związku z podnoszeniem świadomości mieszkańców w zakresie właściwego postępowania odpadami, Gmina realizuje działania edukacyjne (przykłady):

- edukacja ekologiczna promująca wśród dzieci oraz dorosłych prawidłowe postępowanie z odpadami
- prowadzenie strony internetowej poświęconej systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi,
- organizowanie akcji „sprzątanie świata".

5.8.6 ANALIZA SWOT

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

[13] https://www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne , *stan na maj 2020 r.*
[14] *Uchwała Nr VIII/38/2011 Rady Gminy Zbójno z dnia 26 lipca 2011 r.*

Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Zbójno, – prowadzona w Gminie edukacja ekologiczna w zakresie odpadów	– szczelność systemu wyrażona m.in. poprzez liczbę mieszkańców uczestniczących w systemie
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – rosnące koszty prowadzenia systemu gospodarki odpadami

Źródło: opracowanie własne

5.8.7 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Priorytetowym zadaniem na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego sortowania odpadów komunalnych w celu osiągniecia określonych poziomów odzysku i recyklingu, gdyż z roku na rok będą one coraz bardziej restrykcyjne. Konieczne są:

- propagowanie selektywnego zbierania odpadów,
- propagowanie kompostowania odpadów,
- szkolenie kadr odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami,
- promowanie i wspieranie sieci napraw i ponownego użycia,
- usuwanie i utylizacja wyrobów zawierających azbest
- inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”.

Priorytetem na najbliższe lata jest także, aby w jak najkrótszym terminie zrealizować Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Największym wyzwaniem, a zarazem zagrożeniem realizacji Programu jest niska zasobność finansowa właścicieli nieruchomości, w szczególności tych, na których zlokalizowane są budynki mieszkalne i gospodarcze o dużych powierzchniach dachu. Dofinansowanie na poziomie nawet do 100% na działania związane z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów zawierających azbest, ewentualnie na odbiór, transport i utylizację tych wyrobów są barierą dla mieszkańców – ze względu na konieczność wymiany pokrycia dachowego na nowe.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na terenie Gminy Zbójno.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY W GMINIE

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2020 poz. 55 ze zm.) ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

Spośród wymienionych form ochrony przyrody na terenie Gminy znajdują się dwie;

- Obszar Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie,
- pomnik przyrody.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DRUMLINY ZBÓJEŃSKIE

Obszar został wyznaczony w 1983 roku Uchwałą Nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dziennik Urzędowy Wojewódzkiej Rady Narodowej Nr 3, poz. 22).

Obowiązującym aktem prawnym w sprawie tej formy ochrony przyrody jest Uchwała Nr X/251/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie (Dz. Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 2015 r. poz. 2572).

Łącznie obszar zajmuje powierzchnię 7 178,82 ha, z czego zdecydowana większość przypada na Gminę Zbójno.

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar położony jest w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Rzeźba powierzchni terenu charakteryzuje się wyjątkowo dużym urozmaiceniem. Wiąże się ona z występowaniem unikalnych form polodowcowych jakimi są drumliny. Są to zespoły wzgórz (ciągów bochenkowatych pagórków) o różnym kierunku przebiegu, zgodnym z kierunkiem ruchu lodowca. Sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim trzy jeziora: Wojnowskie, Sitno i Zbójeńskie. Uzupełnienie stanowi cały system drobnych rowów, cieków i drobnych oczek wodnych. Szata roślinna jest bardzo uboga. Dotyczy to zwłaszcza lasów, które zajmują łączną powierzchnię około 117 ha, co stanowi zaledwie 1,6% ogólnej powierzchni. Ubóstwo lasów jest wynikiem intensywnych wyrębów i uzyskiwania w ten sposób terenów dla rolnictwa, o glebach charakteryzujących się wysokimi klasami bonitacyjnymi. Zróżnicowanie mikroklimatyczne obszaru wiąże się głównie z bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu.

W granicach administracyjnych Gminy Zbójno obszar zajmuje powierzchnię 19,33 ha i zlokalizowany jest we wschodniej części Gminy – **Rycina 23**.

Ryc. 23. Obszar Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie na tle Gminy
Źródło: www.gios.gov.pl

Nad obszarem nadzór sprawuje Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

POMNIKI PRZYRODY

Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Nadzór nad tymi formami ochrony przyrody sprawuje w tym przypadku Wójt Gminy Zbójno.

Pomnikiem przyrody na terenie Gminy Zbójno jest ponad stuletnia czereśnia rosnąca w miejscowości Rembiocha. Drzewo o wysokości około 15 metrów zostało uznane za pomnik przyrody w drodze uchwały Rady Gminy Zbójno Nr XV/74/2004 z dnia 28 czerwca 2004 roku.

Lokalizację przedstawiono na kolejnej **Rycinie**.

Ryc. 24. Lokalizacja pomnika przyrody w Gminie Zbójno
Źródło: www.gios.gov.pl

5.9.2 LASY

Obszar Gminy Zbójno znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Skrwilno.

Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Skrwilno jest sosna, która zajmuje 80,36% powierzchni leśnej (83,61% miąższości). Poza sosną istotną powierzchnię zajmują drzewostany z panującą olszą czarną (6,95% powierzchni leśnej, 5,97% masy), dębem (5,71% powierzchni leśnej, 4,86% masy) i brzozą (3,79% powierzchni leśnej, 3,14% masy). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi łącznie 3,19% (2,42% miąższości).

Lasów w Gminie Zbójno jest niewiele (ok. 2,8% powierzchni Gminy), co jest wynikiem intensywnych wyrębów w celu pozyskiwania terenów dla rolnictwa

Drzewostany na terenie Gminy Zbójno, podobnie jak niemal wszystkie na Niżu Polskim, dotknięte są skutkami narastającej suszy. Wynikiem tego jest zjawisko zamierania sosny. Z obserwacji wynika, że jest to skumulowany efekt wieloletniej suszy, obniżenia poziomu wód gruntowych oraz patogenów o charakterze wtórnym.

Łącznie Nadleśnictwo administruje 27,9261 ha lasów na terenie Gminy Zbójno. Oprócz lasów Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych na terenie Gminy są również:

- lasy prywatne, których powierzchnia to około 210 ha.
- lasy publiczne gminne, których powierzchnia to 5,3 ha,
- lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP – 0,63 ha.

5.9.3 TERENY ZIELENI

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody

botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom.

Na terenie Gminy Zbójno występują trzy założenia dworsko – parkowe i jeden park podworski. Najbardziej okazałe i stosunkowo najlepiej zachowane jest założenie pałacowo – parkowe w miejscowości Zbójno. Poza nim założenia dworsko – parkowe występują w Klonowie i w Wielgiem. Istnieje także zachowany fragmentarycznie park w Sitnie oraz park przy klasztorze w Oborach.

Gmina na bieżąco zajmuje się utrzymaniem terenów zieleni w Gminie poprzez koszenie i pielęgnację terenów zielonych a także kontrolę wycinki drzew:

- 2017 rok – zgłoszeń o wycinkę drzew było 48, wydanych decyzji – 15,
- 2018 rok – zgłoszeń o wycinkę drzew było 74, wydanych decyzji – 8,
- 2019 rok – zgłoszeń o wycinkę drzew było 81, wydanych decyzji – 20.

Gmina Zbójno posiada „Projekt gospodarki drzewostanem parku zabytkowego w Zbójnie", którego nadrzędnym celem jest poprawa kondycji biologicznej i tym samym przedłużenie żywotności drzew w parku.

5.9.4 KORYTARZE EKOLOGICZNE

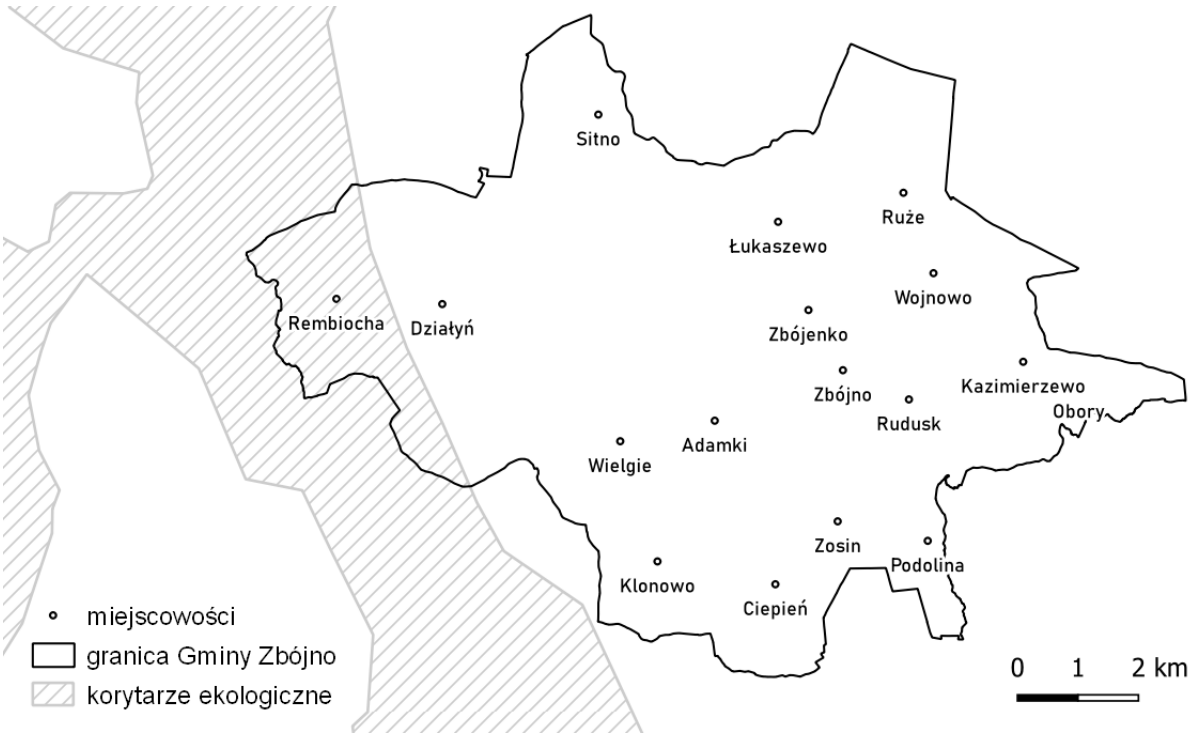
Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych są korytarze ekologiczne. W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce". Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzą. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależnione od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do

innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Przez obszar przebiega korytarz ekologiczny „Dolina Drwęcy-Dolina Dolnej Wisły Zachodni", który zaznaczono na kolejnej **Rycinie**.



Ryc. 25. Korytarz ekologiczny przebiegający przez obszar Gminy Zbójno
Źródło: RDOŚ

5.9.5 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

Jeśli chodzi o działalność Nadleśnictwa Skrwilno należy odnotować bieżące prowadzenie gospodarki leśnej, która niestety z powodu dużego rozdrobienia płatów leśnych nie jest zadaniem łatwym. W 2019 roku na terenie Gminy Zbójno prowadzone były prace z zakresu przygodnego pozyskania drewna mające na celu usunięcie drzew niebezpiecznych przy drodze publicznej.

W zakresie ochrony zasobów przyrodniczych Gmina Zbójno zajmuje się przede utrzymaniem terenów zielonych. Gmina sprawuje również nadzór nad wycinką drzew.

5.9.6 ANALIZA SWOT

Następna **Tabela** przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, – bieżąca pielęgnacja lasów	– mała lesistość, – uboga struktura drzewostanu (przewaga sosen), – znikomy udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem, – brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wsparcie jednostek zewnętrznych, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – postępująca susza, – pożary lasów i wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego, – rozproszona odpowiedzialność za działania ochronne na obszarach chronionych

Źródło: opracowanie własne

5.9.7 KIERUNKI DZIAŁAŃ

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 wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Przed podejmowaniem realizacji każdej inwestycji należy również wykonywać rozpoznanie przyrodnicze. Nieodpowiednio przeprowadzone przedsięwzięcia mogą bowiem doprowadzić do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo

szlaków komunikacyjnych oraz penetracja terenów przez ludność. Rozprzestrzenianie się pożarów może spowodować straty w:

- gospodarce leśno-uprawowej,
- zwierzynie leśnej,
- gospodarstwach rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych, ze względu na duże zagrożenie suszą, określa się jako wysoce prawdopodobne.

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

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

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

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

W najbliższych latach Gmina zamierza również prowadzić dalsze zagospodarowywanie terenów na cele rekreacyjne, a także utworzyć szlak turystyczny Zbójno-Obory.

5.10 POWAŻNE AWARIE

5.10.1 PODSTAWOWE DANE

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

5.10.2 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII W GMINIE

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie Gminy Zbójno nie ma takich zakładów. Jedynymi obiektami na terenie Gminy mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko są dwie stacje paliw:

- w Zbójnie – „Złota Kropla", która może magazynować etylinę 10 m^3, olej napędowy 50 m^3 oraz LPG 9 m^3 (wszystkie zbiorniki podziemne),
- w Działyniu, która może magazynować etylinę 3 m^3 oraz olej napędowy 10 m^3 (wszystkie zbiorniki podziemne).

Działalność kontrolna (w tym w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom) jest jednym z filarów działalności Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Kontrole dotyczą oceny realizacji przez podmioty wymogów ochrony środowiska określonych w przepisach prawa.

W latach 2018-2019 WIOŚ w Bydgoszczy kilkukrotnie podejmował działania kontrolne w zakładach na terenie Gminy. Kontrole dotyczyły następujących obszarów interwencji:

- gospodarka odpadami,
- gospodarka wodno-ściekowa,

Nie stwierdzono naruszeń.

Działania niezbędne do podjęcia przez Gminę i Komendę Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Golubiu-Dobrzyniu w zakresie sytuacji kryzysowych są natomiast określone w sposób szczegółowy w Ustawie z dnia 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. 2019 poz. 1398 ze zm.). W ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii (np. pożarów składowisk odpadów czy awarii przemysłowych) i ze względu na typowo rolniczy charakter Gminy Zbójno ryzyko to nie jest duże na przedmiotowym obszarze (brak jest większych zakładów przemysłowych).

Oczywiście nie można wykluczyć np. przedostania się do gleby lub wód substancji ropopochodnych powstałych na skutek wypadków komunikacyjnych itp., ale należy pamiętać, że zagrożenia te są możliwie jak najszybciej likwidowane przez służby.

5.10.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

Jak wspomniano wcześniej działania związane z zachowaniem bezpieczeństwa na obszarze Gminy polegają przede wszystkim na odpowiedniej prewencji. Na terenie Gminy funkcjonują Ochotnicze Straże Pożarne w miejscowościach: Zbójno, Działyń, Rembiocha, Klonowo, Ruże oraz Sitno. Ich działanie finansowane jest bezpośrednio z budżetu Gminy.

5.10.4 ANALIZA SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach, – brak zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– aktywna współpraca pomiędzy samorządem gminnym, a strażą pożarną w zakresie sytuacji kryzysowych, – monitoring WIOŚ w Bydgoszczy	– transport substancji niebezpiecznych na odcinku drogi wojewódzkiej nr 251 przebiegającej przez obszar Gminy Zbójno (tranzyt)

Źródło: opracowanie własne

5.10.5 KIERUNKI DZIAŁAŃ

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

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

wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

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

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

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

Powiatowa Staż Pożarna w Golubiu-Dobrzyniu w celu ochrony życia i zdrowia ludzi oraz minimalizowania strat po pożarowych potwierdza także wyartykułowaną wcześniej potrzebę modernizacji sieci hydrantowej azbestowo-cementowej, gdyż to od jej lokalizacji oraz prawidłowego funkcjonowania, czyli zapewnienia odpowiedniej wydajności i ciśnienia wody w hydrantach zewnętrznych, zależy skuteczność działania jednostek ochrony przeciwpożarowej na wypadek pożaru.

5.11 EDUKACJA EKOLOGICZNA

5.11.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego z jego zasobów.

5.11.2 POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie". Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Dlatego też w ramach realizacji Programu zaplanowano realizację zadań edukacyjnej.

5.11.3 DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA

W latach 2017 – 2019 działania edukacyjne realizowano w ramach potrzeb, napływających materiałów, sygnałów czy informacji.

Przykłady realizowanych przez Gminę zadań z zakresu edukacji ekologicznej w latach 2017-2019:

- 2017 rok – edukacja ekologiczna promująca wśród dzieci oraz dorosłych prawidłowe postępowanie z odpadami. prowadzenie strony internetowej poświęconej systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowanie akcji „Sprzątanie Świata”, propagowanie programu "Czyste Powietrze" i "Ekopiec",
- 2018 rok – edukacja ekologiczna promująca wśród dzieci oraz dorosłych prawidłowe postępowanie z odpadami. prowadzenie strony internetowej poświęconej systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowanie akcji „Sprzątanie Świata”, propagowanie programu "Czyste Powietrze" i "Ekopiec", konkurs dotyczący segregacji odpadów, przystąpiono do konkursu ekologicznego, pn. "Segreguję, bo środowisko szanuję".
- 2019 rok – promocja działań na stronie internetowej gminy, udzielanie konsultacji mieszkańcom, pomoc przy przeprowadzeniu spotkania dotyczącego programu "Czyste Powietrze", edukacja ekologiczna promująca wśród dzieci oraz dorosłych prawidłowe postępowanie z odpadami, prowadzenie strony internetowej poświęconej systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowanie akcji „Sprzątanie Świata”. W 2019 r. odbył się także konkurs fotograficzny, pn. "Gmina Zbójno w obiektywie".

Kampanie edukacyjno-informacyjne prowadzone są także w ramach zajęć edukacyjnych w szkołach - Zespół Szkół im. Wojska Polskiego w Zbójnie, Zespół Szkół w Działyniu, Szkoła Podstawowa w Rużu, szkoła Podstawowa w Klonowie.

Podczas zebrań wiejskich z mieszkańcami poruszane są ww. kwestie i inne, o które proszą lub zgłaszają mieszkańcy.

Działanie te powinny być w kolejnych latach kontynuowane.

VI CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

6.1 WPROWADZENIE

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

6.2 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZBÓJNO

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Zbójno zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Zbójno wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT i zdiagnozowanych problemów w obszarach interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, a także na podstawie informacji bezpośrednio zaczerpniętych od podmiotów działających na obszarze Gminy Zbójno.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Zbójno.

W obszary działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2020-2023 z perspektywą do roku 2027. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

W **Tabeli 23** – zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska – zawarto także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje zmian – wskaźniki. Należy nadmienić, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 23. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
1	**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA	wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (WIOŚ)	**Tabela 1**	BaP – A PM 10 – A PM2,5 - A PM 2,5 (II faza) – A1 O_3 dt – D1 (pozostałe bez zmian)	ELIMINACJA PUNKTOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA	**OKiJP 1.1** TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO	Gmina Zbójno	nie-wystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych, brak zaintereso-wania mieszkańców
							OKiJP 1.2 TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI ZBÓJNO	Gmina Zbójno	
			wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (WIOŚ)	**Tabela 2**	O_3 (dt) – D1 (pozostałe bez zmian)	ROZWÓJ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	**OKiJP 1.3** BUDOWA NOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH DLA MIESZKAŃCÓW GMINY ZBÓJNO NA BUDYNKACH MIESZKALNYCH	Gmina Zbójno	
							OKiJP 1.4 BUDOWA NOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH NA GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW I HYDROFORNI ORAZ ZAKUP KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
1 – ciąg dalszy	**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA – ciąg dalszy**	POPRAWA JAKOSCI POWIETRZA	ścieżki rowerowe (drogi dla rowerów) ogółem (dane GUS)	sprawdzić	wzrost	ELIMINACJA LINIOWYCH ŹRÓDEŁ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA	**OKiJP 1.5** BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ KLONOWO-ZBÓJNO-OBORY	Gmina Zbójno	j.w.
							OKiJP 1.6 BUDOWA CHODNIKA NAWIERZCHNI DROGI WOJEWÓDZKIEJ KLONOWO - ADAMKI	Gmina Zbójno	
2	**ZAGROŻENIA HAŁASEM**	POPRAWA STANU NAWIERCHNI DRÓG	stan dróg w Gminie (zarządcy dróg)	**gminne** – brak szczegółowych danych, **powiatowe** brak szczegółowych danych, **wojewódzka** – 554 stan niezadowalający, 556 – dobry stan	utrzymanie dobrego stanu lub stan dobry	MODERNIZOWANIE SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO	**ZH 2.1** PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ WIELGIE - LICISZEWY	Gmina Zbójno	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
							ZH 2.2 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ DZIAŁYŃ - REMBIOCHA	Gmina Zbójno	
							ZH 2.3 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ZBÓJNO - ZBÓJENKO	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
2 – ciąg dalszy	**ZAGROŻENIA HAŁASEM – ciąg dalszy**	POPRAWA STANU NAWIERCHNI DRÓG	j.w.	j.w.	j.w.	j.w.	**ZH 2.4** PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ZBÓJENKO-ŁUKASZEWO	Gmina Zbójno	j.w.
							ZH 2.5 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ WOJNOWO	Gmina Zbójno	
							ZH 2.5 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ CIEPIEŃ - KLONOWO	Gmina Zbójno	
							ZH 2.6 BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG WOJEWÓDZKICH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ ZBÓJNO	ZDW w Bydgoszczy	
							ZH 2.7 BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG POWIATOWYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ ZBÓJNO	ZDP w Golubiu-Dobrzyniu	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
3	**POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE**	UTRZYMANIE DOTYCHCZA-SOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POLA ELEKTROMAGNE-TYCZNEGO	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektro-magnetycznego w województwie (WIOŚ) / kontrole WIOŚ stacji bazowych w Gminie Zbójno (WIOŚ)	brak przekroczeń / brak nieprawidło-wości	utrzymanie stanu	PROWADZNIE DZIAŁAŃ ADMINISTRA-CYJNYCH I INWESTYCYJNYCH W ZAKRESIE OGRANICZANIA ZAGROŻENIA ZE STRONY PÓL ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH	**PE 3.1** MONITORING EMISJI PÓL ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH	WIOŚ w Bydgoszczy	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring i inwestycje
							PE 3.3 UWZGLĘDNIENIE ZAGADNIENIA OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNY MI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM	Gmina Zbójno	
4	**GOSPODAROWA-NIE WODAMI**	POPRAWA JAKOŚCI WÓD	jakość wód powierzchniowych (WIOŚ)	zła jakość wód powierzchnio -wych (**Tabela 9**)	poprawa jakości wód	UTRZYMANIE WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY GOSPODARKI WODNEJ	**GW 4.1** BIEŻĄCA KONSERWACJA INFRASTRUKTURY Z ZAKRESU UTRZYMANIA WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH	RZGW w Gdańsku	ograniczone środki finansowe
							GW 4.2 REKULTYWACJA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI RUŻE WRAZ Z ZAGOSPODARO-WANIEM TERENU	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
4 – ciąg dalszy	**GOSPODARO-WANIE WODAMI – ciąg dalszy**	POPRAWA JAKOŚCI WÓD	jakość wód podziemnych (WIOŚ)	dobra lub zadowalająca	poprawa jakości wód lub utrzymanie stanu	UTRZYMANIE WE WŁAŚCIWYM STANIE TECHNICZNYM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY GOSPODARKI WODNEJ	**GW 4.3** REKULTYWACJA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI REMBIOCHA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	Gmina Zbójno	ograniczone środki finansowe, przeznaczone na monitoring i inwestycje
			jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych (PSSE w Golubiu-Dobrzyniu)	woda przezna-czona do spożycia odpowiadała obowią-zującym wymaganiom	utrzymanie stanu	DZIAŁANIA KONTROLNO-MONITORINGOWE SŁUŻĄCE POPRAWIE JAKOŚCI WÓD	**GW 4.4** MONITORING JAKOŚCI WÓD UJMOWANYCH NA CELE KOMUNALNE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Golubiu-Dobrzyniu	
							GW 4.5 MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	WIOŚ w Bydgoszczy, Państwowy Instytut Geologiczny	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWA-NIE GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ	długość sieci rozdzielczej wodociągowej i kanalizacyjnej (GUS)	166,1 km / 19,13 km	bieżące utrzymanie sieci i stopniowe przyłączanie nowych mieszk.	ROZWÓJ INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ	**GW-Ś 5.1** MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z BUDOWĄ STUDNI GŁĘBINOWEJ I ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NAZIEMNEGO WODY CZYSTEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIAŁYŃ	Gmina Zbójno	niewystarczające środki finansowe, ograniczone możliwości poz. środków zewnętrznych
			liczba przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (GUS)	1 100 szt. / 246 szt.	wzrost		**GW-Ś 5.2** BUDOWA STUDNI GŁĘBINOWEJ I ZBIORNIKA RETENCYJNEGO W MIEJSCOWOŚCI ZBÓJNO	Gmina Zbójno	
			liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni (Gmina Zbójno)	626 szt. / 184 szt.	stopniowy przyrost przydomowych oczyszczalni i spadek zbiorników bezodpływowych		**GW-Ś 5.3** BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	Gmina Zbójno	
							GW-Ś 5.4 MODERNIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I WYMIANIE RUR AZBESTOWYCH NA PCV	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
5 – ciąg dalszy	**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA – ciąg dalszy**	UPORZĄDKOWA-NIE GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ	jw.	jw.	jw.	ROZWÓJ INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ	**GW-Ś 5.5** MODERNIZACJA GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW I PRZEPOMPOWNI	Gmina Zbójno	jw.
							GW-Ś 5.6 BIEŻĄCA EWIDENCJA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH ORAZ PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI	Gmina Zbójno	
6	**ZASOBY GEOLOGICZNE**	ZREKULTYWO-WANIE OBSZARÓW ZDEWASTO-WANYCH	powierzchnia zrekultywowanych gruntów (Starostwo Powiatowe Golubiu-Dobrzyniu)	w każdym roku może być inna, w zależności od konieczności przeprowadzenia rekultywacji		REKULTYWACJA OBSZARÓW	**ZG 6.1** PRZYWRACANIE WARTOŚCI UŻYTKOWYCH TERENÓW W RAMACH OKREŚLANIA W DECYZJACH ADMINISTRACYJNYCH OSÓB ODPOWIEDZIALNYCH ZA REKULTYWACJĘ ORAZ KIERUNKÓW I TERMINÓW REKULTYWACJI	Starosta Golubsko-Dobrzyński	rozporoszona odpowie-dzialność za realizację działań

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
7	**GLEBY**	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	jakość gleb (badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania) (OSCHR w Bydgoszczy)	**Tabela 16**	określenie jakości gleb rolniczych i potrzeb	ZAPOBIEGANIE DEWASTACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	**G 7.1** BADANIA JAKOŚCI I ŻYZNOŚCI GLEB	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	rozporoszona odpowie-dzialność za realizację działań
							G 7.2 SZKOLENIE ROLNIKÓW W ZAKRESIE STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN I NAWOŻENIA	Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie	
							G 7.3 MONITORING GLEBY W CELU OGRANICZENIA SPŁYWU ŁADUNKÓW ZANIECZYSZCZAJĄCYCH WODY GRUNTOWE I ZBIORNIKI WODNE	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
8	**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWA-NIA ODPADAMI	osiągnięte poziomy odzysku (Gmina)	**Tabela 18**	osiągnięcie wymaganych poziomów	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU I UTYLIZACJI ODPADÓW	**GOiZPO 8.1** DOSKONALENIE SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEGO OBIORU ODPADÓW	Gmina Zbójno	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców, nieprawidłowa segregacja odpadów, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuw. wyrobów zawierających azbest
							GOiZPO 8.2 INWENTARYZACJA I LIKWIDACJA „DZIKICH" WYSYPISK ŚMIECI	Gmina Zbójno	
							GOiZPO 8.3 PROMOWANIE BUDOWY PRZYDOMOWYCH KOMPOSTOWNIKÓW	Gmina Zbójno	
			masa wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia (Gmina, baza azbestowa)	2 402,433Mg wyrobów zawierają-cych azbest	stopniowe usuwanie wyrobów zawierających azbest		**GOiZPO 8.4** DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYH AZBEST	Gmina Zbójno	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
9	**ZASOBY PRZYRODNICZE**	OCHRONA I ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNI-CZYCH	liczba pomników przyrody (GUS, Gmina Zbójno)	1 szt.	utrzymanie stanu lub rozwój	WŁAŚCIWE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI PRZYRODNICZYMI	**ZP 9.1** PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ I POMNIKÓW PRZYRODY	Gmina Zbójno	ograniczone możliwości finansowania działań, rozproszona odpowiedzialność
							ZP 9.2 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK PRZY ZBIORNIKACH WODNYCH – JEZIORZE WIELICKIM I SICIEŃSKIM	Gmina Zbójno	
			powierzchnia lasów administrowanych przez Nadleśnictwo w granicach Gminy Zbójno	27,9261 ha	utrzymanie stanu lub rozwój		**ZP 9.3** ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI REMBIOCHA	Gmina Zbójno	
							ZP 9.4 KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W LASACH	Nadleśnictwo Skrwilno	
			powierzchnia obszarów prawnie chronionych (GUS)	5 932,68 ha	utrzymanie stanu lub rozwój		**ZP 9.5** BIEŻĄCA OCHRONA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DRUMLINY ZBÓJEŃSKIE	Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii w Gminie (WIOŚ)	brak zdarzeń	utrzymanie stanu	DOFINANSOWANIE DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE GMINY STRAŻY POŻARNYCH	**ZPA 10.1** DOFINANSOWANIE NA ZAKUP SPRZĘTU PRZECIWPOŻAROWEGO DLA PSP W GOLUBIU-DOBRZYNIU	Gmina Zbójno	brak środków finansowych, ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. suszy
							ZPA 10.2 ZAKUP ŚREDNIEGO SAMOCHODU POŻARNICZEGO DLA OSP DZIAŁYŃ	Gmina Zbójno	
							ZPA 10.3 ZAKUP SPRZĘTU RATOWNICZEGO DLA JEDNOSTEK OSP GMINY ZBÓJNO	Gmina Zbójno	
						PROWADZENIE MONITORINGU ŚRODOWISKA W KIERUNKU PRZECIWDZIA-ŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	**ZPA 10.4** PROWADZENIE DZIAŁAŃ KONTROLNYCH ZAKŁADÓW ORAZ OBIEKTÓW MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA STAN ŚRODOWISKA	WIOŚ w Bydgoszczy	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	CEL	WSKAŹNIK			KIERUNEK INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIE-DZIALNY	RYZYKA
			NAZWA (+ ŹRÓDŁO DANYCH)	WARTOŚĆ BAZOWA	WARTOŚĆ DOCELOWA				
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**
11	**EDUKACJA EKOLOGICZNA**	PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW	liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych	Zgodnie z Rozdziałem 5.11.3) (Gmina Zbójno)	możliwie jak najwięcej	EDUKACJA EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW GMINY	**EE 11.1** PROMOWANIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	Gmina Zbójno	ograniczone możliwości finansowania działań
							EE 11.2 PROPAGOWANIE SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW	Gmina Zbójno	
							EE 11.3 BUDOWA SZLAKU TURYSTYCZNEGO ZBÓJNO - OBORY	Gmina Zbójno	
							EE 11.4 PROMOWANIE ORAZ WSPIERANIE DZIAŁAŃ ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ WŁAŚCIWEGO POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	Gmina Zbójno	
							EE 11.5 PROWADZENIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W SZKOŁACH I PRZEDSZKOLACH	placówki edukacyjne	

Źródło: opracowanie własne

6.3 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych oraz zadań monitorowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

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

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 Zbójno oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

6.3.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 24. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
1	**CHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**	**OKiJP 1.1** TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI KLONOWO	**Gmina Zbójno**						**1 000**	Gmina Zbójno – 15% RPO – 65 % NFOŚiGW – 20%	-
		OKiJP 1.2 TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI ZBÓJNO						**do 2024**	**2 000**	Gmina Zbójno – 15% RPO – 85 %	-
		OKiJP 1.3 BUDOWA NOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH DLA MIESZKAŃCÓW GMINY ZBÓJNO NA BUDYNKACH MIESZKALNYCH						**do 2025**	**1 000**	Gmina Zbójno – 20 % RPO – 60 % WFOŚiGW – 20%	-
		OKiJP 1.4 BUDOWA NOWYCH INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH NA GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW I HYDROFORNI ORAZ ZAKUP KOLEKTORÓW SŁONECZNYCH						**do 2025**	**1 000**	Gmina Zbójno – 20 % RPO – 60 % WFOŚiGW – 20%	-
		OKiJP 1.5 BUDOWA ŚCIEŻKI ROWEROWEJ KLONOWO-ZBÓJNO-OBORY						**do 2027**	**3 000**	Gmina Zbójno – 20% Województwo Kujawsko-Pomorskie- 80%	-
		OKiJP 1.6 BUDOWA CHODNIKA NAWIERZCHNI DROGI WOJEWÓDZKIEJ KLONOWO - ADAMKI						**do 2027**	**500**	Gmina Zbójno – 30% Województwo Kujawsko-Pomorskie- 70%	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
2	**ZAGROŻENIA HAŁASEM**	**ZH 2.1** PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ WIELGIE - LICISZEWY	**Gmina Zbójno**						**800**	Gmina Zbójno – 60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
		ZH 2.2 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ DZIAŁYŃ - REMBIOCHA							**800**	Gmina Zbójno-60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
		ZH 2.3 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ZBÓJNO - ZBÓJENKO						**do 2024**	**700**	Gmina Zbójno – 60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
		ZH 2.4 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ ZBÓJENKO-ŁUKASZEWO						**do 2024**	**900**	Gmina Zbójno – 60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
		ZH 2.5 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ WOJNOWO						**2024-2025**	**500**	Gmina Zbójno – 60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
		ZH 2.5 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ CIEPIEŃ - KLONOWO						**2024-2025**	**500**	Gmina Zbójno – 60% Województwo Kujawsko-Pomorskie – 40%	-
3	**POLA ELEKTRO-MAGNE-TYCZNE**	**PE 3.3** UWZGLĘDNIENIE ZAGADNIENIA OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM		**zadanie ciągłe**					**koszty administra-cyjne**	Gmina Zbójno – 100%	-
4	**GOSPODARO-WANIE WODAMI**	**GW 4.2** REKULTYWACJA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI RUŻE WRAZ Z ZAGOSPODARO-WANIEM TERENU							**20**	Gmina Zbójno – 100 %	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
4	**GOSPODARO-WANIE WODAMI**	**GW 4.3** REKULTYWACJA ZBIORNIKA WODNEGO W MIEJSCOWOŚCI REMBIOCHA WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU	**Gmina Zbójno**						**30**	Gmina Zbójno – 70 % Województwo Kujawsko – Pomorskie 30%	-
5	**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**	**GW-Ś 5.1** MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z BUDOWĄ STUDNI GŁĘBINOWEJ I ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NAZIEMNEGO WODY CZYSTEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIAŁYŃ						**do 2025**	**1 200**	Gmina Zbójno – 20 % RPO – 80 %	-
		GW-Ś 5.2 BUDOWA STUDNI GŁĘBINOWEJ I ZBIORNIKA RETENCYJNEGO W MIEJSCOWOŚCI ZBÓJNO						**2025-2026**	**1 000**	Gmina Zbójno – 20 % RPO – 80 %	-
		GW-Ś 5.3 BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW						**do 2027**	**2 000**	Gmina Zbójno – 15 % PROW – 63 % NFOŚiGW – 22%	-
		GW-Ś 5.4 MODERNIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ POLEGAJĄCEJ NA ROZBUDOWIE I WYMIANIE RUR AZBESTOWYCH NA PCV						**do 2021**	**2 000**	Gmina Zbójno – 15 % PROW – 63 % NFOŚiGW – 22%	-
		GW-Ś 5.5 MODERNIZACJA GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW I PRZEPOMPOWNI							**800**	Gmina Zbójno – 20 % RPO – 80 %	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
5	**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**	**GW-Ś 5.6** BIEŻĄCA EWIDENCJA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH ORAZ PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI	**Gmina Zbójno**	**zadanie ciągłe**					**koszty administra-cyjne**	Gmina Zbójno – 100%	-
7	**GLEBY**	**G 7.3** MONITORING GLEBY W CELU OGRANICZENIA SPŁYWU ŁADUNKÓW ZANIECZYSZCZAJĄCYCH WODY GRUNTOWE I ZBIORNIKI WODNE							**2 rocznie**	Gmina Zbójno – 100%	-
8	**ODPADAMI I ZAPOBIEGA-NIE POWSTAWA-NIU ODPADÓW**	**GOiZPO 8.1** DOSKONALENIE SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEGO OBIORU ODPADÓW							**około 500 rocznie**	Gmina Zbójno – 100%	-
		GOiZPO 8.2 INWENTARYZACJA I LIKWIDACJA „DZIKICH" WYSYPISK ŚMIECI		**zadanie ciągłe –** w miarę możliwości finansowych Gminy					**b.d.**	Gmina Zbójno – 100%	-
		GOiZPO 8.3 PROMOWANIE BUDOWY PRZYDOMOWYCH KOMPOSTOWNIKÓW		**zadanie ciągłe –** w miarę możliwości finansowych Gminy					**b.d.**	Gmina Zbójno – 100%	-
		GOiZPO 8.4 DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYH AZBEST		**realizowane jako zadanie ciągłe –** w miarę możliwości finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych					w zależności od pozyska-nych środków	budżet Gminy Zbójno, środki zewnętrzne	

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
9	**ZASOBY PRZYRODNI-CZE**	**ZP 9.1** PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ I POMNIKÓW PRZYRODY	**Gmina Zbójno**	**zadanie ciągłe –** w miarę możliwości finansowych Gminy					**ok. 30 rocznie**	Gmina Zbójno – 100%	-
		ZP 9.2 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK PRZY ZBIORNIKACH WODNYCH – JEZIORZE WIELICKIM I SICIEŃSKIM						**do 2027**	**1 000**	Gmina Zbójno –37 % PROW – 63 %	-
		ZP 9.3 ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI REMBIOCHA						**do 2024**	**200**	Gmina Zbójno –37 % PROW – 63 %	-
10	**ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**	**ZPA 10.1** DOFINANSOWANIE NA ZAKUP SPRZĘTU PRZECIWPOŻAROWEGO DLA PSP W GOLUBIU-DOBRZYNIU						**do 2027**	**16**	Gmina Zbójno – 100%	-
		ZPA 10.2 ZAKUP ŚREDNIEGO SAMOCHODU POŻARNICZEGO DLA OSP DZIAŁYŃ							**800**	Gmina Zbójno – 20% MSWiA – 80%	-
		ZPA 10.3 ZAKUP SPRZĘTU RATOWNICZEGO DLA JEDNOSTEK OSP GMINY ZBÓJNO						**do 2027**	**200**	Gmina Zbójno – 20% RPO – 80 %	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+JEDNOSTKI WŁĄCZONE)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)						ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
				2020	2021	2022	2023	2024-2027	RAZEM		
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**I**	**J**	**K**	**L**
11	**EDUKACJA EKOLOGI-CZNA**	**EE 11.1** PROMOWANIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	Gmina Zbójno	**realizowane jako zadanie ciągłe** – w miarę możliwości finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych					b.d.	budżet Gminy Zbójno, środki zewnętrzne	-
		EE 11.2 PROPAGOWANIE SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW	Gmina Zbójno	**realizowane jako zadanie ciągłe** – w miarę możliwości finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych					b.d.	budżet Gminy Zbójno, środki zewnętrzne	-
		EE 11.3 BUDOWA SZLAKU TURYSTYCZNEGO ZBÓJNO - OBORY	Gmina Zbójno					**2025-2026**	800	Gmina Zbójno – 80 % RPO – 20 %	-
		EE 11.4 PROMOWANIE ORAZ WSPIERANIE DZIAŁAŃ ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW ORAZ WŁAŚCIWEGO POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI	Gmina Zbójno	**realizowane jako zadanie ciągłe** – w miarę możliwości finansowych Gminy i możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych					b.d.	budżet Gminy Zbójno, środki zewnę-trzne	-

Źródło: opracowanie własne

6.3.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 25. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
2	**ZAGROŻENIA HAŁASEM**	**ZH 2.6** BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG WOJEWÓDZKICH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ ZBÓJNO	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	b.d.	środki własne	-
		ZH 2.7 BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG POWIATOWYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ ZBÓJNO	ZDP w Golubiu-Dobrzyniu	b.d.	środki własne	-
3	**POLA ELEKTRO-MAGNE-TYCZNE**	**PE 3.1** MONITORING EMISJI PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	WIOŚ w Bydgoszczy	realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	koszty administracyjne	-
4	**GOSPODARO-WANIE WODAMI**	**GW 4.1** BIEŻĄCA KONSERWACJA INFRASTRUKTURY Z ZAKRESU UTRZYMANIA WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH	RZGW w Gdańsku	brak danych	środki własne	-
		GW 4.4 MONITORING JAKOŚCI WÓD UJMOWANYCH NA CELE KOMUNALNE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Golubiu-Dobrzyniu	realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	koszty administracyjne	-
		GW 4.5 MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	WIOŚ w Bydgoszczy, Państwowy Instytut Geologiczny	realizacja zadania w ramach obowiązującego rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	koszty administracyjne	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
6	**ZASOBY GEOLOGI-CZNE**	**ZG 6.1** PRZYWRACANIE WARTOŚCI UŻYTKOWYCH TERENÓW W RAMACH OKREŚLANIA W DECYZJACH ADMINISTRACYJNYCH OSÓB ODPOWIEDZIALNYCH ZA REKULTYWACJĘ ORAZ KIERUNKÓW I TERMINÓW REKULTYWACJI	Starosta Golubsko-Dobrzyński	bez kosztów	-	-
7	**GLEBY**	**G 7.1** BADANIA JAKOŚCI I ŻYZNOŚCI GLEB	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy	brak danych	środki własne rolników	-
		G 7.2 SZKOLENIE ROLNIKÓW W ZAKRESIE STOSOWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN I NAWOŻENIA	Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie	brak danych	środki własne	-
9	**ZASOBY PRZYRODNI-CZE**	**ZP 9.4** KONTYNUACJA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W LASACH	Nadleśnictwo Skrwilno	brak danych	środki własne	-
		ZP 9.5 BIEŻĄCA OCHRONA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DRUMLINY ZBÓJEŃSKIE	Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	koszty administracyjne	środki własne podmiotów odpowiedzialnych za daną formę ochrony przyrody	-

LP.	OBSZAR INTERWENCJI	ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY (+jednostki włączone)	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI ZADANIA (W TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	DODATKOWE INFORMACJE O ZADANIU
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
10	**ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**	**ZPA 10.2** PROWADZENIE DZIAŁAŃ KONTROLNYCH ZAKŁADÓW ORAZ OBIEKTÓW MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA STAN ŚRODOWISKA	WIOŚ w Bydgoszczy	koszty administracyjne	środki własne	-
11	**EDUKACJA EKOLOGI-CZNA**	**EE 11.5** PROWADZENIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W SZKOŁACH I PRZEDSZKOLACH	placówki edukacyjne	brak danych	subwencja oświatowa	-

Źródło: opracowanie własne

VII SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji **Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027** 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 Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027 jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki.

Dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nim związani.

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

- Urząd Gminy Zbójno i jego jednostki organizacyjne,
- RDOŚ w Bydgoszczy, PWIS w Bydgoszczy i Powiat Golubsko-Dobrzyński jako jednostki opiniujące,
- mieszkańcy Gminy Zbójno,
- przedsiębiorcy,
- inwestorzy,
- operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy,
- organizacje pozarządowe działające na terenie Gminy.

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 zajęły się osoby związane z ochroną środowiska w Urzędzie Gminy Zbójno.

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

1. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
2. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Golubiu-Dobrzyniu,
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
4. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Golubiu-Dobrzyniu,
5. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
6. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Bydgoszczy,
7. Starostwo Powiatowe w Golubiu-Dobrzyniu,
8. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy,
9. Zarząd Dróg Powiatowych w Golubiu-Dobrzyniu,
10. ENERGA OPERATOR SA,
11. Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
12. Nadleśnictwo Skrwilno,
13. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy,

Osobna ankieta została przesłana do Urzędu Gminy Zbójno.

Były to podstawowe materiały źródłowe, gdyż zawierały dane od podmiotów bezpośrednio zajmujących się danymi aspektami środowiska.

Podczas opracowywania dokumentu korzystano 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 Zbójno. 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 Zbójno. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki, krajowy. 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:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje 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 prawym.

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 Zbójno 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 Zbójno 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 Urzędu Gminy Zbójno. Wójt wraz z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi Urzędu 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. 26. 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. Zgodnie z nim, w tym przypadku Wójt Gminy Zbójno, zobowiązany jest do sporządzania raportów z realizacji POŚ co dwa lata. Sporządzony raport przedstawia się Radzie Gminy Zbójno, zostaje on także przesłany do organu wykonawczego powiatu, zgodnie z art. 18 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska.

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 (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- 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 opisujące stan obecny zaprezentowano w **Tabeli 23**. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

W kolejnej **Tabeli** zaproponowano również harmonogram realizacji POŚ.

Tabela 26. Harmonogram realizacji POŚ

Rok									
2020		**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
przygotowanie Programu	**bieżący monitoring**								RAPORT ZA LATA 2026-2027
	uchwalenie POŚ		RAPORT ZA LATA 2020-2021		RAPORT ZA LATA 2020-2023		RAPORT ZA LATA 2024-2025		

Źródło: opracowanie własne

7.6 AKTUALIZACJA

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

VIII OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

8.1 KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM I PROGRAMOWYM

Działania, które zaproponowano w Harmonogramie realizacyjnym POŚ są spójne z celami i kierunkami działań dokumentów na poziomie krajowym i wojewódzkim. Kierunki działań w zakresie wszystkich obszarów interwencji zmierzają do spełnienia celów zapisanych w dokumentach strategicznych województwa kujawsko-pomorskiego. Główne założenia dokumentów strategicznych, a także wynikające z nich priorytetowe działania, opisano poniżej.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Jest to aktualizacja średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju określa 10 sektorów jako strategiczne, wśród nich związane z ochroną środowiska to:

- sektor odzysku materiałowego surowców,
- sektor ekobudownictwa (np. budynki pasywne, pikoenergetyka),
- sektor żywności wysokiej jakości.

Strategia zwraca uwagę w szczególności na kwestie, które zostały także wskazane do realizacji w niniejszym Programie ochrony środowiska i proponuje podejmowanie problemów w zakresie:

- zachowania unikatowego charakteru polskich zasobów przyrodniczych jako szansy dla zrównoważonego rozwoju,
- stopniowe zmniejszenie emisji zanieczyszczeń (w szczególności emitowanych do powietrza przez sektor komunalno - bytowy poprzez realizację programu „Czyste Powietrze”);
- sprawna gospodarka odpadami, obejmująca ich wtórne wykorzystywanie surowcowe i energetyczne, wykorzystanie ciepła ziemi i innych odnawialnych źródeł energii.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Polityka jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, a jej rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)".

Polityka będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030. Polityka uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko –

perspektywa do 2020 r." w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

Cel główny Polityki, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, przeniesiono wprost z SOR. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji, które są zgodne z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Celem głównym strategii średniookresowej jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020"

Cele szczegółowe dokumentu; cel 3 bezpośrednio dotyczy środowiska naturalnego:
Cel 1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki;
Cel 2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy;
Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców;

Cel 4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Główne cele polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko to:

- ograniczenie emisji CO_2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO_2 i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030 (KPZK 2030)

Strategicznym celem polityki przestrzennego zagospodarowania kraju jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągania ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym w długim okresie.

KRAJOWA POLITYKA MIEJSKA 2023

Krajowa Polityka Miejska przyczynia się do zwiększenia efektywności działań wszystkich tych podmiotów oraz proponuje rozwiązania służące zapewnieniu kompleksowości ich działań. Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców.

Cele szczegółowe dokumentu:

- Stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych;
- Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji;
- Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie
  i fizycznie obszarów miejskich;
- Poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu
  i zatrudnienia;
- Wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej (w tym na niektórych obszarach wiejskich) poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą zanieczyszczający płaci. Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)

Głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.
Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZY

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest dokumentem planistycznym, stanowiącym podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości.

AKTUALIZACJA PROGRAMU WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU (PWŚK 2014-2020)

Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artykule 4 RDW, tj.:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych;
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych, (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie);
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024 WRAZ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/611/17 z Sejmiku Województwa Kujawsko – kujawsko-pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.
Dokument określa następujące cele:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrza, tj.: osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 i PM10, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM2,5 i osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
  ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,
- zwiększenie retencji wodnej województwa,
- ograniczenie wodochłonności gospodarki,

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,
- poprawa jakości wody powierzchniowej,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- dobra jakość gleb,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie lesistości województwa,
- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- świadome ekologicznie społeczeństwo,
- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO ROKU 2020 – PLAN MODERNIZACJI 2020+

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+**, która stanowi wytyczne dla dokumentów niższego szczebla. W Strategii do roku 2020 wyróżniono następujące priorytety:

1. Konkurencyjna gospodarka:
    a. dążenie do znacznego przyśpieszenia rozwoju obszarów wiejskich oraz aktywizacji społeczno – gospodarczej miast przy uwzględnieniu ich pozycji w sieci osadniczej i dostosowaniu potencjału do oczekiwań stawianych przed nimi w zakresie stymulowania rozwoju regionu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego.
2. Silna metropolia:
    a. rozwój działalności badawczo-rozwojowych, nauki,
    b. tworzenie i wdrażanie innowacyjności,
    c. rozwój otoczenia biznesu,
    d. rozwój kultury oraz wszelkich form wymiany aktywności społecznej,
    e. wzmacnianie funkcji bramowych,
    f. jakość i różnorodność oferty szkolnictwa wyższego,
    g. kreowanie funkcji symbolicznych,
    h. stymulowanie rozwoju gospodarczego – metropolia jako największy rynek pracy w regionie,
    i. powołanie i rozwinięcie instytucji, których zadania przyczynią się do wzmocnienia międzynarodowej pozycji i usieciowienia metropolii.
3. Nowoczesne społeczeństwo:
    a. zmiana mentalności społeczeństwa, rozumianego jako obywatele, ale także podmioty, tj. jednostki publiczne, przedsiębiorcy i organizacje pozarządowe,
    b. wyrobienie właściwych postaw, w tym otwartość na zmianę przyzwyczajeń w działaniach i sposobach funkcjonowania podmiotów,

c. rozwój infrastruktury służącej rozwojowi społecznemu, przede wszystkim umożliwiający realizację zadań edukacyjnych, rozbudzenie aktywności oraz ochronę zdrowia na właściwym poziomie.

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.

Obecnie dla województwa obowiązują dwa programy ochrony środowiska przed hałasem, które są kolejnymi projektami strategicznymi, do których powinny odnosić się samorządy planując działania minimalizujące oddziaływania hałasu komunikacyjnego:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami LDWN, LN, uchwalony dnia 23 czerwca 2014 r., uchwałą nr LI/798/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż autostrady A1, od km 65+789 (granica województwa pomorskiego) do km 151+900 (węzeł Czerniewice), uchwalony dnia 30 lipca 2018 r., uchwałą nr XLVIII/796/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Jednoznacznie wskazuje się w nich na konieczność przedsięwzięcia działań, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób.

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia: **Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5** przyjętego Uchwałą Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r., **Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja"** uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/494/16 z dnia 19 grudnia 2016 r., **Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu** przyjętego Uchwałą Nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r., **„Programu ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu"** uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r., jak również **„Planu działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu"** uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy kujawsko - pomorskiej są:

- wymiana starych kotłów na ekologiczne źródła ciepła,
- termomodernizacja budynków, w których wymieniane jest źródło ciepła,
- edukacja ekologiczna,

- ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
- obowiązek przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy),
- zakaz używania kotłów węglowych/na drewno jeżeli pozwolenie na użytkowanie lub miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wskazują inny sposób ogrzewania pomieszczeń,
- ograniczenie palenia w kominkach,
- realizacja inwestycji drogowych, zmierzających do poprawy funkcjonowania układu drogowego w realizacji połączeń w skali regionalnej i krajowej,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym, w celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz infrastruktury rowerowej.

8.2 DOKUMENTY LOKALNE

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, niniejszy Program nawiązuje również do Programu Ochrony Środowiska na szczeblu powiatowym.

„Program ochrony środowiska powiatu golubsko-dobrzyńskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025" został przyjęty Uchwałą Nr VI/31/2019 Rady Powiatu Golubsko-Dobrzyńskiego z dnia 30 stycznia 2019 r.

Program ochrony środowiska określa cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów.

Wyznaczone cele:

- dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawa jakości stanu akustycznego środowiska,
- ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych,
- użytkowanie wód zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
- działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej,
- właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych,
- ochrona gleb,
- rozwój systemu gospodarki odpadami,
- ochrona zasobów przyrodniczych,
- przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii

są zbieżne z założonymi celami w „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027".

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023, z perspektywą do roku 2027 powinien również nawiązywać do strategii rozwoju Gminy. „Strategia Rozwoju Gminy Zbójno na lata 2015-2020" została uchwalona 16 września 2015 roku (Uchwała Nr XI.68.2015 Rady Gminy Zbójno). Wyznaczone cele zakładają realizację określonych działań priorytetowych, które są spójne z założeniami Programu Ochrony Środowiska, tj. np.:

- poprawa infrastruktury komunikacyjnej gminy,
- modernizacja urządzeń systemu wodno-ściekowego,
- budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (przydomowe oczyszczalnie ścieków).

Niniejszy dokument stanowi również bezpośrednią kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024". Poprzedni POŚ przyjęto Uchwałą Nr XXVII.159.2016 Rady Gminy Zbójno z dnia 28 grudnia 2016 r.

IX PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Fundusze koncentrują się na następujących obszarach: badania naukowe i innowacje, technologie cyfrowe, wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi oraz MŚP. Wszystkimi funduszami zarządzają samodzielnie kraje UE na podstawie umów partnerstwa. Na poziomie krajowym wydatki pochodzące z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych są ustalane w ramach programów operacyjnych: Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ), Programu Operacyjnego Polska Wschodnia oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych 2014-2020 (RPO), stanowiących system wdrażania jednolitych Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia.

Obecnie trwają prace nad ustaleniem nowych Wieloletnich ram finansowych Unii Europejskiej na lata 2021-2027, w których zostaną określone nowe zasady przydziału środków z funduszy, na poszczególne kraje oraz obszary. Szacunkowy budżet dla Polski w ramach polityki spójności ma wynosić 61 mld euro. Ogromny nacisk położony zostanie na działania związane z rozwojem OZE w takich dziedzinach, jak gospodarka odpadami, gospodarka o obiegu zamkniętym, adaptacja do zmian klimatu czy niska emisja. Zakłada się brak możliwości finansowania dla inwestycji opartych o spalanie paliw stałych.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NA LATA 2014 – 2020

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego jest 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 główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. 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;
2. 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;
3. 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 POIiŚ zalicza się:

I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
IV. Infrastruktura drogowa dla miast.

V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
X. Pomoc techniczna.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego zakłada możliwość realizacji inwestycji w wytyczonych 12 osiach priorytetowych:

- Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu.
- Cyfrowy region.
- Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie.
- Region przyjazny środowisku.
- Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu.
- Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Aktywni na rynku pracy.
- Solidarne społeczeństwo.
- Innowacyjna edukacja.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

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 zmianę klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 jest dystrybuowany 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.

FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu** 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 Toruniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.torun.pl).

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.

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

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wykorzystane materiały (wybrane):

1. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zbójno,
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na terenie Gminy Zbójno
3. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Zbójno za rok 2017 i 2018,
4. Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 – za lata 2016 i 2017,
5. Roczne oceny jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za lata 2017-2019,
6. Sprawozdania z budżetu Gminy Zbójno za lata 2017-2019,
7. Strategia Rozwoju Gminy Zbójno na lata 2015-2020,
8. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024,
9. Program Ochrony Środowiska Gminy Zbójno na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008-2016,
10. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Zbójno.

Wybrane akty prawne:

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju,
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

SPIS TABEL

Tabela 1. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2017-2018 dotyczące strefy kujawsko-komorskiej w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi ... 22
Tabela 2. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2017-2019 dotyczące strefy kujawsko-pomorskiej w odniesieniu do kryterium ochrony roślin ... 22
Tabela 3. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza ... 24
Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne ... 26
Tabela 5. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg przebiegających przez obszar Gminy Zbójno w roku 2010 i 2015 ... 29
Tabela 6. Najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania w obszarze interwencji ZAGROŻENIA HAŁASEM ... 31
Tabela 7. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem ... 31
Tabela 8. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne ... 35
Tabela 9. Wyniki monitoringu jakości wód ... 43
Tabela 10. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami ... 48
Tabela 11. Parametry określające sieć wodociągową ... 50
Tabela 12. Parametry określające sieć kanalizacyjną ... 51
Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa ... 53
Tabela 14. Analiza SWOT – zasoby geologiczne ... 56
Tabela 15. Użytkowanie gruntów w Gminie Zbójno ... 58
Tabela 16. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Zbójno przebadanych w latach 2018-2019 ... 59
Tabela 17. Analiza SWOT – gleby ... 63
Tabela 18. Osiągnięte w latach 2017-2018 wskaźniki odzysku ... 66
Tabela 19. Ilość usuniętego azbestu w latach 2017-2018 ... 67
Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 68
Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze ... 74
Tabela 22. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami ... 77
Tabela 23. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji ... 82
Tabela 24. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ ... 95
Tabela 25. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ ... 101
Tabela 26. Harmonogram realizacji POŚ ... 109

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Zbójno na tle województwa, powiatu i gmin sąsiednich ... 9
Ryc. 2. Ludność Gminy Zbójno w latach 2014-2018 ... 9
Ryc. 3. Zmiany w strukturze ekonomicznej Gminy na przestrzeni lat 2014-2018 ... 10
Ryc. 4. Anomalie sumy opadów w Polsce latach 2016-2019 ... 18
Ryc. 5. Podstawowy układ Komunikacyjny Gminy Zbójno ... 28
Ryc. 6. Liczba samochodów osobowych oraz ciągników rolniczych w powiecie żnińskim w latach 2014-2018 ... 30
Ryc. 7. Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Gminie Zbójno ... 34
Ryc. 8. Usytuowanie Gminy w układzie zlewniowym ... 37
Ryc. 9. Układ hydrograficzny Gminy Zbójno ... 38
Ryc. 10. Położenie Gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych ... 39
Ryc. 11. Schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych ... 41
Ryc. 12. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych ... 44
Ryc. 13. Obszary, które są w największym stopniu narażone na ryzyko wystąpienia powodzi w Gminie Zbójno ... 46
Ryc. 14. Mapy klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną (1987-2018) ... 47
Ryc. 15. Mapa hipsometryczna obszaru Gminy Zbójno ... 55
Ryc. 16. Tereny rolne w Gminie Zbójno ... 58
Ryc. 18. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Zbójno ... 60
Ryc. 19. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Zbójno ... 60
Ryc. 20. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Zbójno ... 60
Ryc. 21. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Zbójno ... 61
Ryc. 22. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Zbójno ... 61
Ryc. 22. Tereny predysponowane do powstawania ruchów masowych ... 62
Ryc. 23. Obszar Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie na tle Gminy ... 70
Ryc. 24. Lokalizacja pomnika przyrody w Gminie Zbójno ... 71
Ryc. 25. Korytarz ekologiczny przebiegający przez obszar Gminy Zbójno ... 73
Ryc. 26. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ ... 108

Uzasadnienie

do projektu uchwały w sprawie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027"

1. Wyjaśnienie celu przyjęcia uchwały, w tym przedstawienie istniejącego stanu faktycznego w dziedzinie, która ma być unormowana oraz wykazanie różnic między dotychczasowym a projektowanym stanem prawnym:

Przedmiotem niniejszej uchwały jest przyjęcie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, która porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Zbójno. Przyjęcie przedmiotowej uchwały staje się zasadne ponieważ, okres obowiązywania obecnej uchwały upływa 31.12.2020 r.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. *Program Ochrony Środowiska* definiuje cele i zadania dla najbliższych 4 lat (2020-2023), tzw. cele średniookresowe oraz cele długookresowe, monitoring realizacji *Programu* oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zbójno spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" z dnia 2 września 2015 r.

2. Charakterystykę przewidywanych skutków związanych z wejściem uchwały w życie, w tym w szczególności skutków finansowych:

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ.

Realizacja zadań *Programu Ochrony Środowiska* wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

3. Omówienie wyników konsultacji społecznych bądź wydanych opinii i/lub dokonanych uzgodnień, jeżeli obowiązek taki wynika z przepisów prawa.

Projekt *Programu Ochrony Środowiska* zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Golubsko - Dobrzyńskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Zbójno, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnił możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska*. Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, po przeprowadzonych konsultacjach oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwala Rada Gminy. Program ten został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Golubsko – Dobrzyńskiego. Program ten został poddany konsultacjom społecznym. W wymaganym terminie nie złożono żadnych uwag i wniosków do ww. Programu. Organy: Regionalny Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Kujawsko-Pomorski Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy uzgodniły możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla opracowanego dokumentu.