

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY JEZIORA WIELKIE NA
LATA 2025 – 2028 Z PERSPEKTYWĄ DO
ROKU 2030**



Jeziora Wielkie 2025 r.

Zamawiający:

Gmina Jeziora Wielkie
Urząd Gminy Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie



Wykonawca:

GREENOVA Katarzyna Walkowiak
ul. Swarzędzka 26
62-007 Bugaj



Autorzy:

mgr inż. Katarzyna Walkowiak
Olga Walkowiak

Spis treści [Toc203007223](#)

1.	Wykaz skrótów	6
2.	Streszczenie.....	7
3.	Wstęp	8
3.1	Cel i zakres opracowania	8
3.2	Metodyka wykonania opracowania.....	8
3.3	Uwarunkowania prawne	10
3.4	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
3.5	Efekty realizacji dotychczasowego Programu	12
4.	Charakterystyka Gminy Jeziora Wielkie	16
4.1	Położenie.....	16
4.2	Położenie geograficzne	17
4.3	Demografia.....	18
4.4	Gospodarka	19
4.4.1	Lasy.....	21
4.5	Turystyka	21
5.	Ocena stanu środowiska.....	25
5.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	25
5.1.1	Stan wyjściowy	25
5.1.2	Odnawialne źródła energii	29
5.1.2.1	Rodzaje OZE	29
5.1.3	Analiza SWOT	32
5.2	Zagrożenia hałasem.....	33
5.2.1	Stan wyjściowy	33
5.2.2	Analiza SWOT	38
5.3	Pola elektromagnetyczne	39
5.3.1	Stan wyjściowy	39
5.3.2	Analiza SWOT	42
5.4	Gospodarowanie wodami.....	43

5.4.1	Stan wyjściowy	43
5.4.1.1	Wody powierzchniowe	43
5.4.1.2	Wody podziemne	46
5.4.2	Analiza SWOT	51
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	52
5.5.1	Stan wyjściowy	52
5.5.1.1	Sieć wodociągowa	52
5.5.1.2	Odprowadzanie ścieków	53
5.5.1.3	Sieć kanalizacyjna	54
5.5.2	Analiza SWOT	55
5.6	Zasoby geologiczne.....	56
5.6.1	Stan wyjściowy	56
5.6.2	Złoża kopalin.....	57
5.6.3	Analiza SWOT	58
5.7	Gleby.....	59
5.7.1	Stan wyjściowy	59
5.7.2	Analiza SWOT	61
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów	62
5.8.1	Stan wyjściowy	62
5.8.1.1	Gospodarka odpadami	62
5.8.1.2	Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych	64
5.8.1.3	Składowiska odpadów	65
5.8.2	Analiza SWOT	66
5.9	Zasoby przyrodnicze	67
5.9.1	Stan wyjściowy	67
5.9.1.1	Formy ochrony przyrody	67
5.9.2	Analiza SWOT	78
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	79
5.10.1	Stan wyjściowy	79

5.10.2	Analiza SWOT	80
5.11	Zagadnienia horyzontalne	81
5.11.1	Adaptacja do zmian klimatu.....	81
5.11.2	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	83
5.11.3	Działania edukacyjne	84
5.11.4	Monitoring środowiska	84
6.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	86
6.1	Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania.....	86
6.2	Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem.....	94
7.	System realizacji programu ochrony środowiska	100
8.	Źródła finansowania zadań	102
8.1	Fundusze krajowe	102
8.2	Fundusze Unii Europejskiej	104
9.	Spis tabel.....	109
10.	Spis rycin	111

1. Wykaz skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PM10	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PM2,5	Pył zawieszony o granulacji do 2,5µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROGRAM	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT to skrót od: strenghts (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030 wykonany został na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.). Opracowanie to jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej i ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją.

Program zawiera charakterystykę Gminy Jeziora Wielkie z wyszczególnieniem danych dotyczących jej położenia, sytuacji demograficznej, gospodarki oraz turystyki. Ponadto przeprowadzono analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych, horyzontalnych, programowych i lokalnych wyższego rzędu, na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym.

Zakres dokumentu obejmuje również ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziewięciu najważniejszych komponentów środowiska: ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Dla każdego z komponentów wykonano analizę SWOT zawierającą silne i słabe strony poszczególnych elementów środowiska oraz szanse i zagrożenia powstałe przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na podstawie danych zawartych w Programie określono cele, kierunki interwencji i zadania niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Wykonanie wskazanych zadań pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Najważniejsze wyznaczone cele to:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią),
- Zachowanie różnorodności biologicznej.

Dla osiągniętych celów i ich efektów wykonywane będą co dwa lata Raporty z Programu Ochrony Środowiska, tworzone na podstawie wyznaczonych wskaźników realizacji zadań. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

W ramach Programu stworzono również harmonogram rzeczowo – finansowy działań, które będą finansowane ze środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji. Ponadto wskazano możliwe źródła finansowania zadań zawartych w opracowaniu.

3. Wstęp

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokument pt. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030”. Podstawą prawną opracowania programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.). Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy mają obowiązek opracowania programów dla poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego. Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie, który został opracowany na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028, przyjęty uchwałą Nr XXXVI/202/2021 Rady Gminy w Jeziorach Wielkich z dnia 26 października 2021 roku.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program jest podstawą funkcjonowania całego systemu zarządzania środowiskiem. Łączy on wszystkie działania oraz dokumenty, które dotyczą ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym.

3.2 Metodyka wykonania opracowania

Zakres i struktura programów ochrony środowiska została określona w 2015 roku w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” ogłoszonych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska, w 2020 roku zaktualizowane zostały załączniki do wspomnianego dokumentu.

- 1) Wstęp,
- 2) Streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- 3) Ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji,
- 4) W ramach obszarów interwencji uwzględnione zostały zagadnienia horyzontalne tj. adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska,
- 5) Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych samorządu oraz dla zadań monitorowanych,
- 6) System realizacji programu ochrony środowiska,
- 7) Spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

W wytycznych Ministerstwa Klimatu i Środowiska określone zostały również obszary interwencji, co do których należy przeprowadzić ocenę stanu środowiska, należą do nich:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,

- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Poważne awarie.

Do wykonania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisaniu poszczególnych elementów oraz wskazaniu jakie są przyczyny aktualnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m. in. na życie społeczne i gospodarcze.

- Siły naprawcze (driving force) – obszary życia publicznego, które mogą wywierać wpływ na środowisko,
- Presja (pressures) – poziom oddziaływania człowieka na środowiska,
- Stan (state) – kondycja środowiska naturalnego w kontekście działalności człowieka,
- Wpływ (impact) – ostateczny efekt długofalowego oddziaływania człowieka na funkcjonowanie ekosystemów i konsekwencji dla ich zdolności regeneracji,
- Reakcja (response) – podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania człowieka na środowisko.

Dane do opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie uzyskano z: Urzędu Gminy w Jeziorach Wielkich, oraz ankietyzację interesariuszy m. in. Nadleśnictwa Miradz, Starostwa Powiatowego w Mogilnie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mogilnie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy oraz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Posiłowano się również danymi znajdującymi się na oficjalnych portalach:

- Urzędu Gminy Jeziora Wielkie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Powiatu Mogileńskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji,

- CRFOP,
- Geoportal

oraz ogólnodostępnymi opracowaniami tj.: Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, Gminnym Programem Opieki nad Zabytkami Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024, Projektem Strategii Rozwoju Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 – 2030, Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

3.3 Uwarunkowania prawne

Program ochrony środowiska został stworzony na podstawie obowiązujących przepisów prawnych. Podstawę prawną stanowią poniżej wymienione ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku, o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku, o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940),
- Ustawa z dnia 28 kwietnia 1991 roku, o lasach (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 567),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 216, 680),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 757)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku, o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2025 r. poz. 303),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 733),
- Ustawa z 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1834 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 82)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2025 r. poz. 418),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 105),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 680),

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o ochronie zwierząt (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1580 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2030 jest spójny z dokumentami nadrzędnymi wyższego szczebla:

Nadrzędne dokumenty strategiczne:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:

- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategia produktywności 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia Sprawne Państwo 2030,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.

Dokumenty sektorowe:

- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Fundusze Europejskie dla Kujawsko-Pomorskiego 2021 - 2027,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym.

Dokumenty o charakterze programowo/wdrożeniowym oraz pozostałe programy, plany i strategie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego:

- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2023+,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego,

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2022-2030.
- Program Ochrony Powietrza dla województwa kujawsko-pomorskiego

Dokumenty lokalne:

- Program ochrony środowiska dla powiatu mogileńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jeziora Wielkie
- Projekt „Strategii Rozwoju Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2030”
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Jeziora Wielkie na lata 2023 – 2033.

3.5 Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. W dokumencie wyodrębniono cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji:

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych

Kierunki interwencji:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg,
- Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- Rozwój systemów ostrzeżeń

Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości

Cel: Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie retencji wodnej

Cel: Przeciwdziałanie skutkom suszy i powodzi

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed powodzią i lokalnymi podtopieniami
- Ochrona przed suszą i deficytem wody

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenie gminy

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

Cel: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi

Obszar interwencji: Gleby

Cel: Dobra jakość gleb

Kierunki interwencji:

- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu

Cel: Zwiększenie lesistości gminy i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych

Kierunki interwencji:

- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej

Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna

Cel: Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

Obszar interwencji: Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie:

Tabela 1 Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie za lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Lp.	Nazwa działania	Zrealizowano	Planowany termin realizacji
Ochrona powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem			
1.	Zastąpienie kotłów na olej opałowy na pompy ciepła wraz z montażem instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	Nie	2028
2.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz poprawa efektywności energetycznej m.in.: 1) Wykonanie klimatyzacji w budynku Urzędu Gminy w Jeziorach Wielkich 2) termomodernizacją dachu Szkoły Podstawowej w Wójcinie 3) termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	Tak	2023

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Nazwa działania	Zrealizowano	Planowany termin realizacji
3.	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych oraz chodników m.in.: 1) Przebudowa drogi gminnej Siemionki – Lachmirowice 2) Remont drogi gminnej Proszyska – Żółwiny 3) Przebudowa drogi gminnej Lubstówek – Borowa 4) Przebudowa drogi Wójcin – osiedle	Tak	2021-2022
4.	Inwentaryzacja źródeł ciepła na terenie gminy	Tak	-
5.	Budowa instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii w Jeziorach Wielkich.	Tak	2023-2025
6.	Wspieranie mieszkańców w wymianie źródeł ciepła i poprawie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach Programu Czyste Powietrze.	Tak	2022-2028
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych			
7.	Przebudowa oraz rozbudowa gminnego systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Rzeszyn i Rzeszynek wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w Siemionkach	Tak	2022-2023
8.	Budowa Stacji uzdatniania Wody w Golejewie	Tak	2022-2023
Ochrona przyrody i krajobrazu			
9.	Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo - Budowa ścieżki rowerowej w Przyjezierzu	Nie	2023-2024
10.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Tak	2021-2024
11.	Utrzymanie i zakładanie terenów zielonych, wykonywanie nowych nasadzeń drzew	Tak	2021-2024
12.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	Tak	2021-2024
13.	Rozwój infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej przy poszanowaniu obszarów chronionych	Tak	2021-2024
Zagrożenia poważnymi awariami			
14.	Doposażenie Ochotniczej Straży Pożarnej w Wójcinie	Tak	2021-2024
15.	Budowa remizy OSP w Jeziorach Wielkich	Tak	2022-2025

Źródło: Raport z wykonania programu ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie za lata 2021-2022

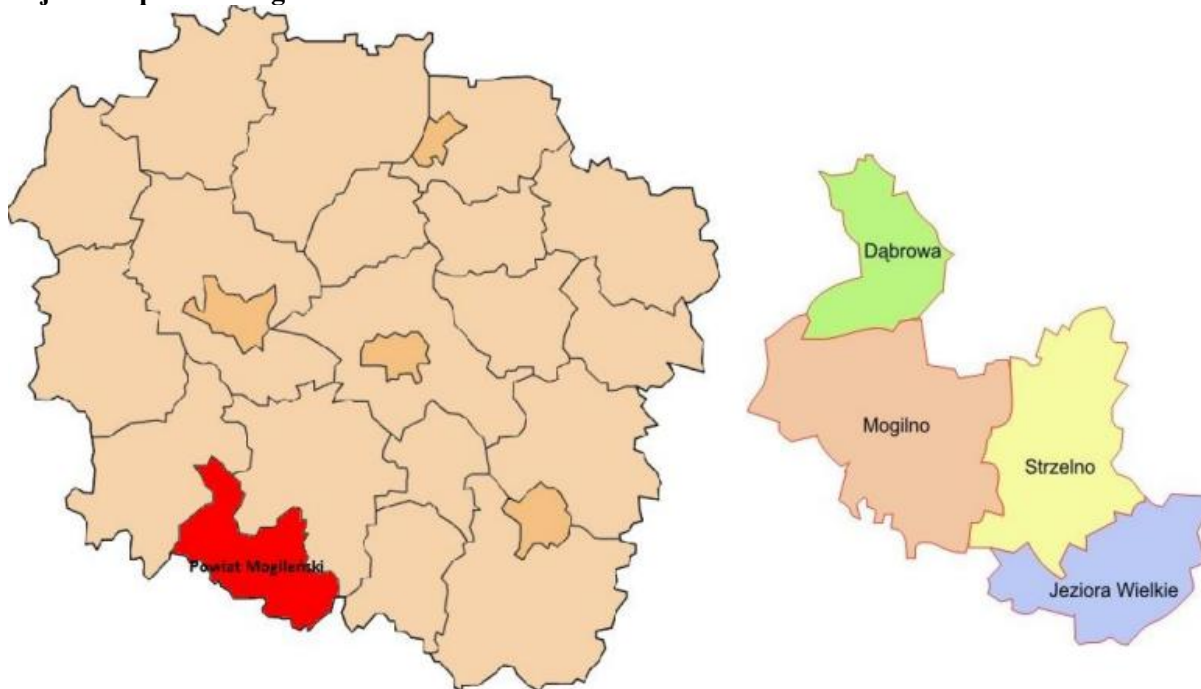
4. Charakterystyka Gminy Jeziora Wielkie

4.1 Położenie

Gmina Jeziora Wielkie to gmina wiejska położona w południowo-wschodniej części powiatu mogileńskiego, w województwie kujawsko-pomorskim. Powierzchnia gminy zajmuje 12 496 ha, co stanowi 18,51% powierzchni powiatu mogileńskiego.

Gmina graniczy z pięcioma innymi gminami: Strzelno (powiat mogileński), Kruszwica (powiat inowrocławski), Skulsk i Wilczyn (powiat koniński) oraz Orchowo (powiat słupecki).

Rycina 1 Położenie Gminy Jeziora Wielkie na tle powiatu mogileńskiego i województwa kujawsko-pomorskiego



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Siedzibą gminy są Jeziora Wielkie. W skład Gminy Jeziora Wielkie wchodzi 22 sołectwa: Berlinek, Budy, Dobsko, Gaj, Golejewo, Jeziora Wielkie, Kościeszki, Krzywe Kolano, Kozuszkowo, Kuśnierz, Lenartowo, Lubstówek, Nowa Wieś, Nożyczyn, Proszyska, Radunek, Rzeszynek, Rzeszyn, Siedlimowo, Siemionki, Wola Kozuszkowa, Wójcin.

Rycina 2 Szczegółowy podział administracyjny Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Jeziora_Wielkie_\(gmina\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jeziora_Wielkie_(gmina))

4.2 Położenie geograficzne

Gmina Jeziora Wielkie leży w obrębie makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego w granicach mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego, tylko niewielki fragment w północno-wschodniej części gminy leży w obrębie Pojezierza Kujawskiego.

Rzeźba Gminy Jeziora Wielkie został uformowana podczas ostatniego zlodowacenia. Najbardziej charakterystycznym elementem rzeźby jest rynna Jezioro Gopło z poziomem wody 77 m.n.p.m. oraz mniejsze rynny jeziorne Jeziora Ostrowskiego i Jeziora Wójcińskiego z poziomem wód odpowiednio 98 i 99 m.n.p.m. Najwyższy punkt gminy znajduje się na wschód od miejscowości Kuśnierz i wynosi 120,7 m.n.p.m. Na południu gminy widoczne są w terenie dwa wzniesienia 112,3 (Siedlimowo) i 114,6 (Lenartowo) a na pd-wsch od m. Jeziora Wielkie występuje w lesie wzniesienie o wysokości 113,4 m.n.p.m. Na terenie gminy oprócz rynien występują różne formy geomorfologiczne. Na południowym wschodzie znajduje się fragment strefy pagórków moreny czołowej o drobnym rytmie (pagórki morenowe odosobnione) oraz fragment wysoczyzny morenowej falistej, ku zachodowi w kierunku rynien jeziornych Jeziora Ostrowskiego i Jeziora Wójcińskiego występuje równoleżnikowy fragment wysoczyzny morenowej pagórkowatej pochodzenia akumulacyjnego. Taka sama forma na znacznym obszarze występuje równolegle do rynny jeziornej Jeziora Jeziora Gopło. Ku południowemu zachodowi i ku zachodowi od tych form występuje wysoczyzna morenowa płaska oraz równina sandrowa (Nowa Wieś). W rejonie Jezior Wielkich i Nożyszyna występują pagórki wydymowe.

Szczególnie wyraźnie zaznacza się rynna goplańska, łącząca wschodnią część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej z Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką. W obrębie omawianego obszaru występują rynny subglacialne, zajęte częściowo przez jeziora i cieki. Głębokość wcięcia tych rynien waha się od kilkunastu do ok 40 m. Ze względu na głębokie rozcięcie powierzchni wysoczyzny, rynny te są ważnym czynnikiem we współdziałaniu wód podziemnych i powierzchniowych.¹

4.3 Demografia

Liczba mieszkańców, według danych pozyskanych z Głównego Urzędu Statystycznego wynosi 4 509 osób, w tym 2 340 to kobiety, które stanowią 51,90 % mieszkańców gminy, pozostałe 48,10 % to 2 169 mężczyzn.

Czynniki, które określają sytuację demograficzną w gminie to: współczynnik maskulinizacji, współczynnik feminizacji, gęstość zaludnienia, urodzenia żywe oraz zgony, przyrost naturalny oraz saldo migracji. Poniższa tabela przedstawia dane statystyczne według powyższych czynników.

Tabela 2 Podstawowe dane demograficzne Gminy Jeziora Wielkie

Czynnik:	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba Ludności	osoba	4 663	4 599	4 563	4 555	4 509
Współczynnik feminizacji	osoba	107	107	106	107	108
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	37,7	37,2	36,5	36,5	36,1
Urodzenia żywe na 1000 ludności	-	7,70	7,32	7,63	8,14	5,74
Zgony na 1000 ludności	-	14,12	16,37	13,52	12,76	12,58
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-	-6,42	-9,05	-5,89	-4,62	-6,84
Saldo migracji	osoba	-4	-11	6	1	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na podstawie danych demograficznych przedstawionych w tabeli można wyciągnąć wniosek, że liczba ludności na przestrzeni lat od 2020 do 2024 spadła z 4 663 do 4 509 osób. Gęstość zaludnienia wynosi około 36 osób na km².

Liczba kobiet nieznacznie przeważa nad liczbą mężczyzn. Współczynnik feminizacji utrzymuje się na podobnym poziomie – na 100 mężczyzn w gminie przypada około 107 kobiet.

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Tabela 3 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia

Rok	Wiek przedprodukcyjny (0 – 17)		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny		Bezrobocie	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2020	874	18,7	2 751	59,0	1 038	22,3	222	4,8
2021	857	18,6	2 687	58,4	1 055	22,9	194	4,2
2022	829	18,2	2 663	58,4	1 071	23,5	190	4,2
2023	821	18,0	2 638	57,9	1 096	24,1	202	4,4
2024	779	17,3	2 624	58,2	1 106	24,5	197	4,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Według danych GUS z 2024 r. struktura ludności Gminy Jeziora Wielkie, pod względem wieku, przedstawia się: osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) stanowią 17,3 % ogółu mieszkańców, 58,2% to osoby w wieku produkcyjnym i 24,5% to osoby w wieku poprodukcyjnym. Na przestrzeni lat 2020 – 2024 obserwuje się spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, jak i w produkcyjnym, przy jednoczesnym wzroście liczby ludności w wieku poprodukcyjnym. Jest to cecha charakterystyczna dla społeczeństwa starzejącego się, która odnotowywana jest obecnie w całej Polsce.

4.4 Gospodarka

W Gminie Jeziora Wielkie w roku 2024 w rejestrze REGON zarejestrowane było 428 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 350 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 31 nowych podmiotów, a 15 zostało wyrejestrowanych.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2020 – 2024 z podziałem na rodzaj podmiotów, sektor publiczny oraz sektor prywatny. W tabeli 9 wskazano również ilość gospodarstw powyżej 1 ha oraz gospodarstw poniżej 1 ha.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2020 - 2024

Rodzaj podmiotów	2020	2021	2022	2023	2024
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybołówstwo	24	22	24	24	24
Przemysł i budownictwo	124	134	134	136	145
Pozostała działalność	240	241	247	258	259
Nowo zarejestrowane podmioty	32	36	30	29	31
Podmioty wyrejestrowane	18	24	22	15	15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny

Sektor publiczny	2020	2021	2022	2023	2024
Sektor publiczny - ogółem	10	10	10	10	10
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	6	6	6	6	6
Spółki handlowe	1	1	1	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 6 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny

Sektor prywatny	2020	2021	2022	2023	2024
Sektor prywatny – ogółem	377	386	392	406	416
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	319	332	333	341	350
Spółki handlowe	12	11	12	15	13
Spółdzielnie	2	1	1	1	1
Fundacje	2	2	4	4	4
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	19	18	18	21	21

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Tabela 7 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Zakres powierzchni	Ilość gospodarstw [szt.]	
	Osoby fizyczne	Osoby prawne
0,0 – 0,4999 ha	727	1
0,5 – 0,9999 ha	154	1
1,0 – 1,4999 ha	109	0
1,5 – 1,9999 ha	51	0
2,0 – 2,9999 ha	72	0
3,0 – 4,9999 ha	102	1
5,0 – 6,9999 ha	71	4
7,0 – 9,9999 ha	101	1
10,0 – 14,9999 ha	96	1
15,0 – 19,9999 ha	47	0
20,0 – 29,9999 ha	42	0
30,0 – 49,9999 ha	24	1
50,0 – 99,9999 ha	6	1
100,0 ha i powyżej	5	1

Źródło: Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich

4.4.1 Lasy

Lasy spełniają różnorodne funkcje, mogące występować zarówno w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy na rok 2023 wynosi 2 894,08 ha. Największy obszar lasów jest publiczny i zalicza się do niego 2 464,67 ha.

Gatunki występujące na terenie gminy: So, Db, S, Bk, Brz, Św, Ol, Md, Os, Lp, Jw., Db.b, Js, Dg, Gb, Ak, Jd, Tp, Kl.

Tabela 8 Struktura lasów na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Struktura lasów	Zakres powierzchni [ha]	Zakres powierzchni w stosunku do powierzchni całkowitej lasów [%]
Powierzchnia lasów ogółem	2 894,08	100
Powierzchnia lasów prywatnych ogółem	429,41	14,84
Powierzchnia lasów publicznych ogółem	2 464,67	85,16
Powierzchnia lasów publicznych Skarbu Państwa	2 462,07	85,07
Powierzchnia lasów publicznych Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 462,07	85,07
Powierzchnia lasów publicznych gminnych	2,60	0,09

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

4.5 Turystyka

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292, 1907) rejestr zabytków prowadzi wojewódzki konserwator zabytków, który zgodnie

z w/w ustawą, jako jedyny organ ochrony zabytków posiada kompetencje wpisywania zabytków do rejestru.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie znajdują się obiekty zabytkowe o wysokich walorach artystycznych i mające historyczne znaczenie. Są to m. in.:

- Kościół parafialny p. w. św. Anny w Kościeszkach z 1760 r.,
- Spichlerz w zespole dworskim w Rzeszyńku z 1709 r.,
- Kościół parafialny p. w. św. Michała Archaniola w Siedlimowie z 1786 r.²

Poniższa tabela przedstawia obiekty ujęte w ewidencji zabytków znajdujące się na terenie Gminy Jeziora Wielkie:

Tabela 9 Obiekty ujęte w ewidencji zabytków

L.p.	Miejscowość	Nr	Obiekt	Nr ewidencyjny działki	Datowanie
1.	Berlinek		Cmentarz ewangelicki	82	Poł XIX w.
2.	Gaj		Cmentarz ewangelicki		
3.	Gopło		Dworzec kolejowy		1892
4.	Gopło	3	Wodociągowa wieża ciśnień		1892
5.	Jeziora Małe		Cmentarz ewangelicki	71, 70	I poł XIX w.
6.	Jeziora Wielkie		Kościół filialny p. w. MB Królowej Polski d. ewangelicki		1900
7.	Jeziora Wielkie	31	Przedszkole d. szkoła	406/1	Pocz. XX w.
8.	Jeziora Wielkie	104	Budynek gospodarczy d. szkoła		1902
9.	Jeziora Wielkie		Cmentarz ewangelicki		
10.	Kościeszki	18	Dzwonnica w zespole kościoła par. p. w. św. Anny		Pocz. XX w.
11.	Kościeszki	40	Budynek mieszkalny d. dwór		II poł XIX w.
12.	Kościeszki	40	Park		II poł XIX w.
13.	Kościeszki	40	Spichlerz		XIX/XX w.
14.	Kościeszki		Cmentarz rzymsko-katolicki		1917
15.	Kościeszki		Cmentarz rzymsko-katolicki		Kon. XIX w.
16.	Krzywe Kolano (Nowe)		Cmentarz ewangelicki	119	II poł. XIX w.
17.	Krzywe Kolano (Stare)		Cmentarz ewangelicki	95	I poł XIX w.
18.	Kuśnierz		Park dworski		XIX w.
19.	Kuśnierz	9	Gorzelnia		1905
20.	Kuśnierz		Ogrodzenie zespołu dworskiego		Pocz. XX w.

² Gminny Program Opieki nad Zabytkami Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024

L.p.	Miejscowość	Nr	Obiekt	Nr ewidencyjny działki	Datowanie
21.	Lenartowo		Kapliczki pocz.		Pocz. XX w.
22.	Lenartowo		Park dworski		k. XIX w.
23.	Lubstówek		Park dworski XIX w.		
24.	Lubstówek	12	Gorzelnia		1900-1906
25.	Nowa Wieś		Leśniczówka		1936
26.	Rzeszynek		Szkoła d. dwór		II poł. XIX w.
27.	Rzeszynek		Park dworski		XIX w.
28.	Siedlimowo		Cmentarz rzymsko-katolicki		Pocz. XX w.
29.	Siemionki		Park dworski		XIX w.
30.	Sierakówek		Dwór		1900
31.	Sierakówek	2	Magazyn zbożowy w zespole folwarcznym		1900
32.	Wola Kozuszkowa		Cmentarz ewangelicki	219	II poł. XIX w.
33.	Wójcin		Cmentarz rzymsko-katolicki		k. XIX w.
34.	Wójcin		Kościół par. p. w. św. Jana Chrzciciela		1916
35.	Wójcin		Pałac		1926
36.	Wójcin		Park		XIX w.
37.	Wójcin	152	Spichlerz ze stajnią		Ok. 1900
38.	Wójcin	152	Stodoła		Ok. 1900
39.	Wójcin	119	Szkoła		Pocz. XX w.
40.	Wójcin		Dom Celników		1895
41.	Żółtwin		Park dworski		XIX w.

Źródło: Gminny Program Opieki nad Zabytkami Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024

Gmina Jeziora Wielkie posiada liczne walory endogeniczne w postaci zasobów przyrodniczych, jak również kulturowych. Dzięki swojemu położeniu, występowaniu zróżnicowanych form ochrony przyrody, jak również jezior, obszar gminy jest doskonałym miejscem dla rozwoju turystyki aktywnej oraz kulturoznawczej. Dzięki dużej ilości wód powierzchniowych w gminie, aktywnie rozwija się turystyka i rekreacja wodna, w tym żeglarstwo i kajakarstwo. Dostępność wód daje również możliwości uprawiania wędkarstwa. Ponadto tereny o wysokich walorach przyrodniczych położone w gminie, przyciągają również miłośników przyrody, ekoturystyki i ornitologów, albo zwyczajnie osób chcących obcować z naturą.

Największym zapleczem noclegowym, gastronomicznym i wypoczynkowym w gminie charakteryzuje się miejscowość Przyjezierze, która należy do największych i najbardziej znanych

miejsowości wypoczynkowych nad jeziorami w województwie kujawsko-pomorskim. Do dyspozycji wczasowiczów jest także szeroko rozwinięta baza usługowo-gastronomiczna. Na plaży znajduje się wypożyczalnia sprzętu wodnego. W sezonie letnim odbywa się tu szereg imprez kulturalno-sportowych.³

³ Projekt Strategii Rozwoju Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 - 2030

5. Ocena stanu środowiska

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Stan wyjściowy

Warunki meteorologiczne są głównym czynnikiem, od którego zależy jakość powietrza czyli poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego oraz wilgotność mają wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W sytuacji braku wiatrów lub podczas występowania wiatrów o małym nasileniu pogarsza się wentylacja powietrza, co jest przyczyną wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko-chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Transport zanieczyszczonych mas powietrza zależny jest od kierunków i prędkości wiatru, mogą one napływać z innych obszarów, w których są emitowane. Warunki sprzyjające rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. W dolinach natomiast wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Rycina poniżej przedstawia charakterystykę wiatrów wg danych dla stacji w Jeziorach Wielkich w postaci róży wiatrów. Gmina Jeziora wielkie, wg podziału na regiony Polski zaproponowanego przez A. Wosia (1995), znajduje się w regionie XV-Środkowopolskim. Centralną część tego regionu stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Region ten wyróżnia stosunkowo częstsze występowanie dni z pogodą bardzo ciepłą i zarazem pochmurną. Region ten wyróżnia się także dość znaczną frekwencją dni przymrozkowych bardzo chłodnych, w których jednocześnie występuje opad. Na terenie gminy przeważają wiatry z sektora zachodniego, co świadczy o wpływie mas oceanicznych na warunki pogodowe tego obszaru. Wiatry południowo-zachodnie stanowią łącznie między 40 a 50% wiatrów. Udział wiatrów północnych wzrasta na wiosnę, a południowych jesienią i zimą.⁴

⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028

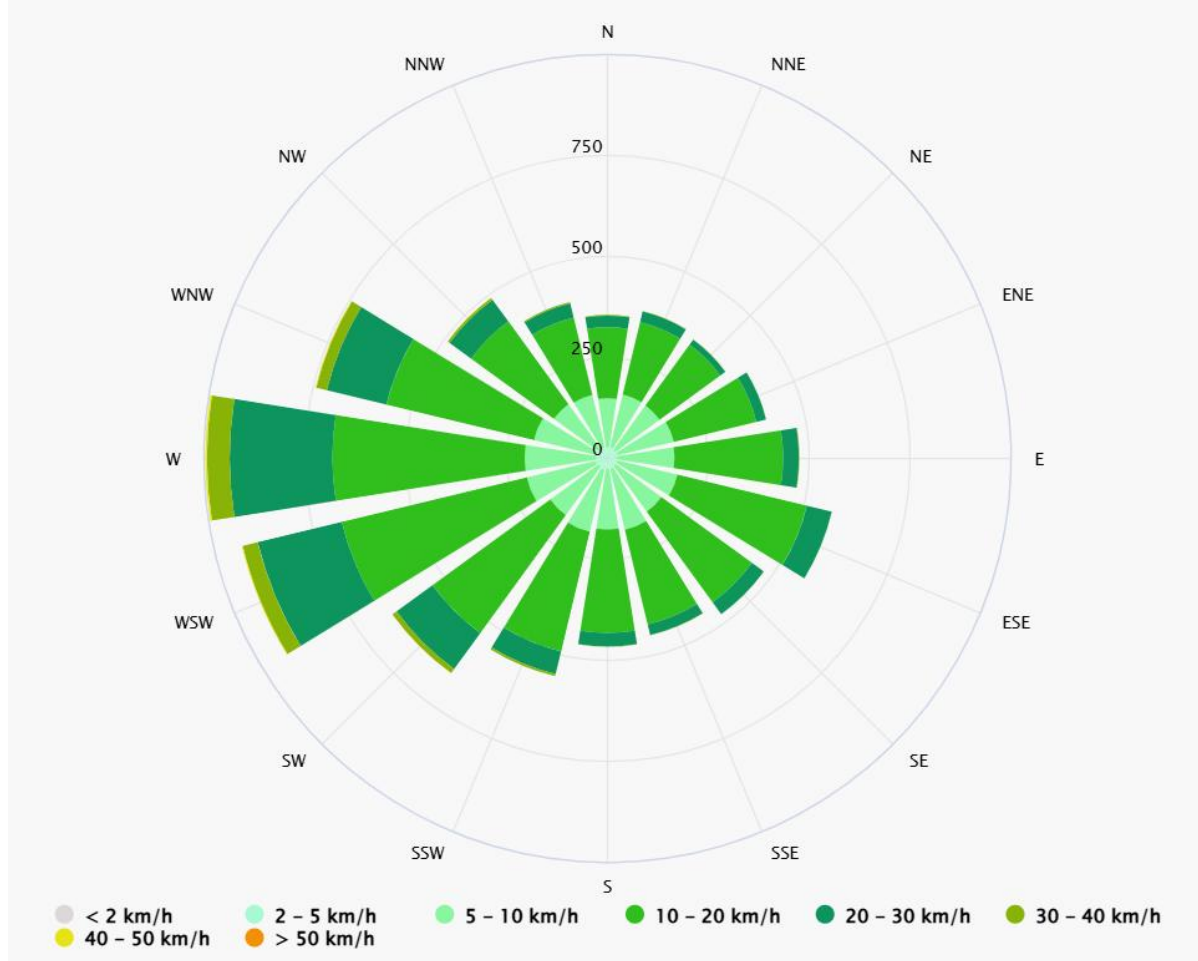
Rycina 3 Róża wiatrów

Jeziora Wielkie

52.53°N, 18.27°E (102 m n.p.m.).

Model: ERA5T.

meteoblue®



Źródło: www.meteoblue.com

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie największymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery są rozproszone źródła emisji z gospodarstw domowych związane ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych, zanieczyszczenia komunikacyjne powiązane z ruchem pojazdów na drogach krajowych, powiatowych, gminnych i wewnętrznych oraz punktowe źródła emisji takie jak podmioty gospodarcze z procesami technologicznym, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

W związku z zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów spalania energetycznego występują substancje zanieczyszczające posiadające największy udział w emisji zanieczyszczeń, są to: tlenki azotu (NO-NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) i pyły. Natomiast substancje mające największy udział w zanieczyszczeniach pochodzących od środków transportu to: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO-NO₂) i benzen (C₆H₆). Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć ciepłownicza ani gazowa.

W województwie kujawsko-pomorskim zostały wydzielone 4 strefy, dla których dokonywane są oceny jakości powietrza:

- Aglomeracja bydgoska – kod strefy PL0401,

- Miasto Toruń – kod strefy PL0402,
- Miasto Włocławek – kod strefy PL0403,
- Strefa kujawsko-pomorska – kod strefy PL0404.

Gmina Jeziora Wielkie znajduje się na terenie strefy kujawsko-pomorskiej.

Tabela 10 Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2024

Lp.	Nazwa zanieczyszczenia	Klasa strefy
1.	Dwutlenek azotu NO ₂	A
2.	Dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	Tlenek węgla CO	A
4.	Benzen C ₆ H ₆	A
5.	Pył PM10	A
6.	Pył PM2,5	A1
7.	Benzo(a)piren BaP	C
8.	Arsen As	A
9.	Kadm Cd	A
10.	Nikiel Ni	A
11.	Ołów Pb	A
12.	Ozon O ₃	wg poziomu docelowego A wg poziomu celu długoterminowego D2

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w roku 2024, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 roku. Na podstawie klasyfikacji stref województwa kujawsko-pomorskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla jednej spośród czterech stref w województwie – dla strefy kujawsko-pomorskiej. Strefę tę zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W strefie kujawsko-pomorskiej został również przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa kujawsko-pomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla

następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń-marzec, październik-grudzień). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.⁵

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Odnotowano jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim są realizowane w oparciu o programy ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa. Obecnie dla strefy kujawsko-pomorskiej obowiązuje program ochrony powietrza, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego, uchwałą nr LIX/804/23 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2023 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej – aktualizacja. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie

Tabela 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2024

Lp.	Nazwa substancji	Klasa strefy
1.	tlenki azotu NO _x	A
2.	dwutlenek siarki SO ₂	A
3.	ozon O ₃	A Dla ozonu poziom celu długoterminowego uzyskał klasę D2

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w roku 2024, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2024 roku pomiary jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie oparte na wynikach modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu.

⁵ Ocena roczna jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w roku 2024, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

Przekroczenia w strefie kujawsko-pomorskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego

Oznaczenie klas przyjęto według instrukcji GIOŚ:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- 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)

5.1.2 Odnawialne źródła energii

5.1.2.1 Rodzaje OZE

Na poprawę jakości powietrza ma wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Ich rozwój skutkuje zmniejszeniem zużycia paliw kopalnych podczas spalania których emitowane są zanieczyszczenia i dwutlenek węgla. Ich redukcja jest priorytetem w zatrzymaniu efektu cieplarnianego. Odnawialne źródła energii to ogół zasobów wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, których długotrwałe wykorzystywanie nie powoduje znacznego deficytu lub, których odnawianie następuje w krótkim czasie. Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Gminy w Jeziorach Wielkich na terenie gminy w latach 2021-2024 nie zainstalowano instalacji OZE na budynkach gminnych. Jednocześnie warto wskazać, że na terenie Gminy Jeziora Wielkie funkcjonują dwie farmy fotowoltaiczne.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł odnawialnych należą:

ENERGIA WIATRU

Energia wiatru powstaje dzięki różnicy temperatur mas powietrza, spowodowanej nierównym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi. Turbina wiatrowa uzyskuje swoją moc poprzez konwersję wiatru poprzez moment obrotowy działając na łopaty wirnika produkując energię elektryczną. Zmienność wiatru nie powoduje dużych wahań w działaniu systemów energetycznych, o ile nie stanowi dominującego udziału energii. Na podstawie doświadczeń wskazano zalecany udział energii wiatrowej w systemie energetycznych nie przekraczający 20%. Turbiny wiatrowe mogą być budowane zarówno na lądzie, jak i na wodzie, przy czym większy uzysk energii jest możliwy na farmach morskich oraz ich lokalizacja jest mniej kłopotliwa dla skupisk ludzkich, jednak przyłączenie do sieci takiej elektrowni jest o wiele bardziej pracochłonne i skomplikowane.

Największą zaletą elektrowni wiatrowych jest fakt, że nie emitują szkodliwych gazów cieplarnianych ani innych zanieczyszczeń podczas produkcji energii. Kolejnym pozytywem jest niezależność energetyczna. Opierając się na wietrze jako źródle energii, zarówno indywidualni odbiorcy końcowi jak i całe państwa mogą znacząco zmniejszyć zależność od importowanych paliw

kopalnych. W konsekwencji prowadzi to do stabilizacji cen prądu, redukcji kosztów związanych z importem oraz poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Warto również wskazać wady dotyczące elektrowni wiatrowych. W kwestii ekologii zwraca się uwagę na negatywny wpływ wiatraków na migrujące ptaki, które często giną uderzane śmigłami. Głównym argumentem przeciwko stawianiu elektrowni wiatrowych jest Syndrom Turbin Wiatrowych, który powoduje problemy ze snem, koncentracją oraz bóle i zawroty głowy. Z przeprowadzonych w kilku państwach badań wskazano jednak, że dotyczy to jedynie osób zamieszkujących w odległości mniejszej niż 3 km od elektrowni.

ENERGIA SŁONECZNA

Energia słoneczna dociera do Ziemi w postaci promieniowania elektromagnetycznego Słońca, które zapewnia wszystkim żyjącym na niej organizmom życiodajne światło i ciepło. Powstaje na skutek reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu tej gwiazdy. Jest dostępna na całej powierzchni Ziemi i wykorzystywana od wieków, chociażby do ogrzewania ciała czy uprawy roślin użytkowych.

Współcześnie wykorzystywana jest na wiele sposobów. Dostępne są między innymi zaawansowane technologie pozwalające na pozyskanie z niej ciepła lub też energii elektrycznej.

Kolektory słoneczne wykorzystują energię cieplną ze Słońca. Odpowiada za to konwersja fototermiczna. Absorbują promieniowanie i przekazują ciepło za pomocą określonego nośnika. Kolektory najczęściej wykorzystuje się do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Istnieją różne modele kolektorów, do najpopularniejszych należą: płaskie, próżniowe, magazynujące i elastyczne.

Inną metodą pozwalającą na wykorzystanie energii promieniowania słonecznego jest fotowoltaika. Jest to bardziej zaawansowana technologia pozwalająca na przekształcenie energii niesionej przez foton, czyli jednostkę światła w energię elektryczną. Ogniwa fotowoltaiczne, w których zachodzi zjawisko prowadzące do produkcji energii elektrycznej są ze sobą łączone szeregowo. Montaż modułów pozwala na uruchomienie własnej produkcji prądu wystarczającej na pokrycie zapotrzebowania całego budynku. Panele pracują bezobsługowo i bezawaryjnie. Oprócz nich trzeba zastosować jedynie falownik, dzięki któremu możliwa jest konwersja energii stałej produkowanej w ogniwach do postaci energii zmiennej.

BIOMASA I BIOGAZ

Zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436 ze zm., z 2024 r. poz. 834) biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Natomiast biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi działań przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Obecnie biomasa stanowi największy wkład w produkcję energii odnawialnej. W Polsce prawie 20% mocy pozyskiwanej z OZE powstaje za sprawą wykorzystywania odpadów roślinnych. W Unii Europejskiej jest to nawet do 50%. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wskazać można różne rodzaje surowców:

- Energetyczne pierwotne: drewno, rośliny energetyczne,
- Energetyczne wtórne: obornik, osady ściekowe,
- Energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biooleje, biobenzyna, biometanol, wodór.

ENERGIA GEOTERMALNA

Energia geotermalna polega na wykorzystaniu energii cieplnej ziemi do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest ona poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych. Niskotemperaturowe zasoby geotermalne używane są do zmniejszenia zapotrzebowania na energię poprzez wykorzystywanie w bezpośrednim ogrzewaniu domów, fabryk, szklarni lub mogą być zastosowane w pompach ciepła, czyli urządzeniach, które pobierają ciepło z ziemi na płytkiej głębokości i uwalniają je wewnątrz domów w celach grzewczych.

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Polska posiada stosunkowo duże zasoby energii geotermalnej, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Wody wypełniające porowate skały występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100 stopni C. Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych i warzywniczych.

ENERGIA WODNA

Elektrownie wodne, pomimo mniejszej popularności niż inne rodzaje odnawialnych źródeł energii, generują największą moc i są przedsięwzięciami najbardziej zaawansowanymi technicznie. W Polsce również do pozyskiwania energii korzysta się z zasobów wodnych. Na podstawie danych z 2019 roku wskazuje się, że 11% udziału zainstalowanych mocy odnawialnych źródeł energii to właśnie te mające swój początek w zbiornikach wodnych, co czyni wodę trzecim najpopularniejszym źródłem energii alternatywnej w naszym kraju.

Działanie elektrowni wodnych jest uzależnione od ich rodzaju. Co do zasady bazuje na wykorzystaniu energii kinetycznej przepływającej wody. Zasada działania elektrowni wodnej jest prosta i polega na spiętrzaniu wody za pomocą różnego rodzaju zapór. Tak spiętrzona woda znajduje ujście w postaci rur i z dużą prędkością trafia do turbiny, powodując obrót jej łopat. Energia kinetyczna jest w ten sposób zamieniana w energię mechaniczną. Dalej trafia ona do generatora, który przekształca ją w energię elektryczną. Ostatnim elementem całego procesu jest przekazanie wytworzonego prądu do sieci elektroenergetycznej.

5.1.3 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu powietrza w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy.

Tabela 12 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa A dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, PM10, PM2,5 dla poziomu docelowego, • klasyfikacja powietrza pod względem ochrony roślin: klasa A dla tlenków azotu, dwutlenku siarki, ozonu, którego stężenie nie przekraczają poziomów docelowych, • funkcjonowanie farm fotowoltaicznych,	• klasyfikacja powietrza pod względem ochrony zdrowia: klasa C dla benzo(a)pirenu (dla strefy kujawsko-pomorskiej) • klasa D2 pod względem ochrony zdrowia dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • klasa D2 pod względem ochrony roślin dla ozonu – tzn. stężenie ozonu troposferycznego przekracza poziom celu długoterminowego, • duża liczba kotłowni indywidualnych opalanych węglem. • niedostateczna wiedza mieszkańców o nieemisyjnych i niskoemisyjnych źródłach ogrzewania domów, • niedostateczna wiedza mieszkańców o OZE.
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych (czynniki zewnętrzne) na inwestycje związane z tym obszarem interwencji, • rozwój OZE na terenie gminy • modernizacja dróg i budowa ścieżek rowerowych, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,	• napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin, • wysokie koszty inwestycji w odnawialne źródła energii, • brak zainteresowania ze strony mieszkańców wymianą źródeł ciepła na niskoemisyjne, • regulacje prawne utrudniające rozwój OZE, • niedostateczny rozwój sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej utrudniający funkcjonowanie instalacji OZE.

Źródło: Opracowanie własne

5.2 Zagrożenia hałasem

5.2.1 Stan wyjściowy

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników występujących w środowisku powodującym trudne do oszacowania straty w dobrostanie człowieka. Ze względu na źródło pochodzenia można wyodrębnić kilka kategorii podziału: przemysłowy (instalacyjny), komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Jako definicję hałasu można wskazać dźwięki, zazwyczaj o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Są to bezcelowe, uciążliwe, dokuczliwe i szkodliwe drgania ośrodka sprężystego oddziaływujące za pośrednictwem powietrza na narząd słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka.

Hałas jest jednym z największych zagrożeń środowiska powodowany zazwyczaj przez sektory przemysłu i komunikacji. Uciążliwości w tym zakresie mogą wynikać z funkcjonowania istniejących zakładów przemysłowych oraz usługowych. Warto przestrzegać więc zasady, że hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne granice natężenia nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane.

Nadmierny hałas może skutkować osłabieniem słuchu – powoduje czasowe lub trwałe przesunięcie progu słyszenia, w sytuacjach długotrwałej ekspozycji na hałas oraz po przekroczeniu progów natężenia człowiek może całkowicie stracić słuch. Ochrona przed hałasem polega więc na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego oraz utrzymywanie go na odpowiednim poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależniona są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, wskazane zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

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

Źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, poz. 112)

Wraz z wzrostem natężenia ruchu drogowego obserwuje się coroczny przyrost poziomów hałasu komunikacyjnego. O jego poziomie decyduje w znacznej części charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Dominującym zagrożeniem w tej kategorii jest hałas drogowy (uliczny), który związany jest głównie z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. W celu jego ograniczenia należy dążyć min. do utrzymania dobrej nawierzchni dróg i ulic, dobrej organizacji ruchu. W trakcie remontów dróg rekomendowane są tzw. ciche nawierzchnie, które charakteryzują się zawartością wolnych przestrzeni wpływające na istotne zmniejszenie emisji hałasu. Na terenie Gminy Jeziora Wielkie główne źródła hałasu komunikacyjnego są związane przede wszystkim z eksploatacją systemu dróg kołowych. Głównymi emitarami są: ruch pojazdów na drodze krajowej, drogach powiatowych, gminnych i wewnętrznych.

Na terenie gminy Jeziora Wielkie znajdują się następujące typy dróg:

- Droga krajowa,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne

Tabela 14 Wykaz dróg krajowych na terenie gminy Jeziora Wielkie

Nr drogi	Początek [km]	Koniec [km]	Długość	Stan nawierzchni
25	200+970	211+529	10,559	3,000 km – stan krytyczny
				7,559 km – stan ostrzegawczy

Źródło: GDDKiA oddział w Bydgoszczy

Rycina 4 Stan nawierzchni drogi krajowej nr 25 przebiegającej przez teren Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: GDDKiA – oddział w Bydgoszczy

- stan ostrzegawczy - stan krytyczny

Zakresem strategicznej mapy hałasu zostało objętych 84 odcinki dróg krajowych w województwie kujawsko-pomorskim. Są one zlokalizowane w granicach 17 powiatów. Drogi te charakteryzują się natężeniem ruchu przekraczającym 3 mln pojazdów na rok. Większość analizowanych odcinków dróg krajowych objętych obowiązkiem wykonania strategicznych map hałasu jest zlokalizowana na terenach rolnych oraz leśnych. W ich otoczeniu znajdują się także tereny podlegające ochronie akustycznej. Obszary te występują głównie na terenach zabudowanych, na odcinkach dróg stanowiących przejścia przez miejscowości. W przedstawionym przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad zestawieniu oszacowanej liczby osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN}

i L_N w podziale na poszczególne powiaty – w powiecie mogileńskim, na terenie którego znajduje się Gmina Jeziora Wielkie, wskazano wartość – 0.

Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość drogi (m)	Stan techniczny
1.	2437C	Gębice-Ostrowo-Wójcin	5020	Zadowalający
2.	2453C	Strzelno-Wójcin-gr. woj. (Kownaty)	6008	Dobry
3.	2454C	Nowa Wieś-Proszyska	2838	Bardzo dobry
4.	2455C	Młyny-Włostowo	2558	Bardzo dobry
5.	2456C	Wronowy-Mirosławice	1798	Dobry
6.	2457C	Kościeszki-Jeziora Wielkie	7755	Dobry
7.	2458C	Kuśnierz-Wójcin	4723	Zadowalający
8.	2459C	Jeziora Wielkie – Siedlimowo	6686	Zadowalający
9.	2460C	Kożuszkowo-Wola Kożuszkowa	3521	Dobry
10.	2461C	Wójcin-Siedlimowo	4310	Zadowalający
11.	2462C	Gaj-Wysoki Most-gr. woj. (Mlecze)	3843	Zadowalający
12.	2463C	Przyjezierze-Nowa Wieś	856	Dobry
13.	2464C	Nożyczyn-Lenartowo-gr. woj. (Radwanczewo)	3166	Zadowalający
14.	2465C	Pomianki-Kożuszkowo	2515	Zły
15.	2466C	Włostowo-Siemionki	1178	Zadowalający
16.	2467C	Rzeszyn-Rzeszynek	1003	Zadowalający
17.	2468C	Lubstówek-Krzywe Kolano	3304	Zły
18.	2581C	Kruszwica-Włostowo-Krzywe Kolano	9771	Bardzo dobry

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mogilnie

Tabela 16 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

L.p.	Numer drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Numeracja wewnętrzna
1.	140401C	Włostowo-Kościeszki-Rzeszynek-Rzeszyn-Lubstówek	6+266	G000001
2.	140402C	Jeziora Wielkie-Krzywe Kolano	2+482	G000002
3.	140403C	Golejewo-Gopło	0+589	G000003
4.	140404C	Budy-Radunek-Golejewo	3+087	G000004
5.	140405C	Radunek-Wycinki-Wola Kożuszkowa	8+691	G000005

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

L.p.	Numer drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Numeracja wewnętrzna
6.	140406C	Wronowy-Żółwiny-Jeziora Wielkie	4+456	G000006
7.	140407C	Lubstówek-granica powiatu	0+978	G000007
8.	140408C	Dobsko-wieś	0+625	G000008
9.	140409C	Granica gminy-Nowa Wieś	0+829	G000009
10.	140410C	Przyjezierze-Gaj	1+051	G000010
11.	140411C	Pomianki-Wójcin	3+054	G000011
12.	140412C	Wola Kożuszkowa-wieś	1+302	G000012
13.	140413C	Budy-Proszyska	2+801	G000013
14.	140414C	Żółwiny-Kuśnierz	2+228	G000014
15.	140415C	Jeziora Małe-Jeziora Wielkie-Droga nr 140425C		G000015
16.		Jeziora Małe-Jeziora Wielkie-Droga nr 140425C - odc. 1	2+557	G000015.1
17.		Jeziora Małe-Jeziora Wielkie-Droga nr 140425C - odc. 2	1+6281	G000015.2
18.	140416C	Dobsko- Jeziora Małe	3+773	G000016
19.	140417C	Droga nr 22581 - Kościeszki	1+925	G000017
20.	140418C	Sierakowo-Dobsko	3+281	G000018
21.	140419C	Rzeszynek-Rzeszyn-Jeziora Wielkie	3+376	G000019
22.	140420C	Kożuszkowo-Jeziora Wielkie	2+510	G000020
23.	140421C	Jeziora Wielkie- Nożyczyn	2+585	G000021
24.	140422C	Droga Nr. 2464C -Berlinek-Pilich	2+211	G000022
25.	140423C	Droga Nr.25-Berlinek	0+692	G000023
26.	140424C	Siedlimowo-Lenartowo	1+606	G000024
27.	140425C	Jeziora Wielkie- Lubstówek	2+739	G000025
28.	140426C	Droga Nr.25 -droga nr 140402C	1+910	G000026
29.	140427C	Radunek-Sierakowo	2+225	G000027
30.	140428C	Wola Kożuszkowa – Wieś II	0+814	G000028
31.	BN	Wójcin-Osiedle	2+124	G000029
32.	BN	Lubstówek-Borowa	1+328	G000030

Źródło: Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich

Stan dróg powiatowych znajdujących się na terenie Gminy Jeziora Wielkie należy ocenić jako dobry/zadowalający, systematycznie przeznaczane są nakłady inwestycyjne na ulepszenia stanu dróg zarówno gminnych, jak i powiatowych. Stan drogi krajowej nr 25 natomiast można w większości ocenić

jako ostrzegawczy, jednak częściowo wskazany został stan krytyczny. Transport drogowy jest zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, atmosferycznego i akustycznego. Dodatkowo w następstwie katastrofy drogowej istnieje realne zagrożenie skażenia ludności i środowiska w otoczeniu wymienionych dróg. Zagrożenie dla ludności gminy stwarzają także stacje i dystrybutory paliw. Na wielkość emisji wpływ ma również prędkość przejeżdżających pojazdów. Efektywną metodą redukcji hałasu drogowego jest zmniejszenie prędkości ruchu.

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują również inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, jego płynność, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. W zależności od środka transportu można wskazać inny poziom hałasu w dB:

- samochód osobowy – 40 – 80,
- hałas ulicy – 65 – 105,
- autobus – 65 – 104,
- samochód ciężarowy 64 – 92.

5.2.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu hałasu w Gminy Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• część dróg gminnych i powiatowych jest zmodernizowana, co również sprzyja zmniejszeniu hałasu, • stan większości dróg oceniony został jako dobry/zadowalający, • brak dróg wojewódzkich na terenie gminy	• bardzo duże natężenie ruchu komunikacyjnego powodujące nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej i dróg powiatowych, • na terenie gminy znajduje się droga krajowa, której stan określony został w większości jako ostrzegawczy
SZANSE	ZAGROŻENIA
• możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z zmniejszeniem zagrożenia hałasem • rozwój ścieżek rowerowych • promowanie korzystania z transportu publicznego oraz ścieżek rowerowych • poprawa stanu technicznego samochodów	• wzrost natężenia ruchu, • pogorszenie jakości dróg w związku z ich zwiększającą się eksploatacją, • nieuzyskanie środków finansowych na budowę i przebudowę dróg, • wysokie koszty inwestycji drogowych

Źródło: Opracowanie własne

5.3 Pola elektromagnetyczne

5.3.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Definicja pola elektromagnetycznego, na podstawie ustawy Prawo Ochrony Środowiska, to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, tworzących zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego.

Według rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) do pól elektromagnetycznych zalicza się instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15W.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 123 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, natomiast Minister właściwy do spraw klimatu może określić zakres i sposób prowadzenia badań. W rozporządzeniu Ministra właściwego do spraw klimatu ustalone zostają: sposób wyboru punktów pomiarowych oraz wymagana częstotliwość prowadzenia pomiarów.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pomiary monitoringu badawczego PEM prowadzone są dla każdej gminy wiejskiej co 4 lata. Kolejne pomiary na terenie gminy Jeziora Wielkie przewidywane są na rok 2025 oraz 2029.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od początku występowało w środowisku naturalnym. Jako jego naturalne źródła można wskazać: Słońce, Ziemię, zjawiska atmosferyczne. Oprócz naturalnych źródeł występują dodatkowo sztuczne pola elektromagnetyczne, związane z działalnością człowieka. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) sztuczne PEM są jednymi z najbardziej powszechnych oraz najszybciej rozwijających się czynników zanieczyszczających środowisko. Efekty ich działań są praktycznie niewyczuwalne przez zmysły człowieka, dlatego ciężko je rozpoznać. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie, a jego najważniejszymi źródłami są:

- stacje bazowe telefonii komórkowej,

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB – radio i radiostacje amatorskie,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Poprzez postępujący rozwój techniki następuje znaczny wzrost ilości nadajników radiowo – telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W tabeli poniżej wskazano spis stacji bazowych występujących na terenie Gminy Jeziora Wielkie:

Tabela 18 Spis stacji bazowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Lp.	Adres stacji	Technologie i pasma	Sieć
1.	Przyjezierze – gm. Jeziora Wielkie - wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	Orange
2.	Gaj – gm. Jeziora Wielkie – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	Orange
3.	Lenartowo – gm. Jeziora Wielkie – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	Orange
4.	Jeziora Wielkie 28 – wieża Cellnex / Towerlink	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	Orange
5.	Siemionki – gm. Jeziora Wielkie – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	Orange
6.	Przyjezierze – gm. Jeziora Wielkie – wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE2600, LTE800, LTE900	T-Mobile
7.	Gaj – gm. Jeziora Wielkie – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE8000, LTE900	T-Mobile
8.	Siemionki – gm. Jeziora Wielkie – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	T-Mobile
9.	Lenartowo – gm. Jeziora Wielkie – wieża Orange	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	T-Mobile
10.	Jeziora Wielkie 28 – wieża Cellnex / Towerlink	GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS900	Plus
11.	Jeziora Wielkie 28 – wieża Cellnex / Towerlink	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, LTE900	T-Mobile
12.	Jeziora Wielkie 110 – własna wieża	GSM900, LTE1800, LTE2100, LTE800, UMTS900	Play
13.	Przyjezierze – gm. Jeziora Wielkie – wieża	GSM900, LTE1800, LTE900, UMTS900	Plus

Źródło: <https://beta.btsearch.pl/>

W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2024 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Celem wykonania monitoringu jest ocena oraz obserwacja zmian wielkości opisujących pola elektromagnetyczne. Podstawowym jej założeniem jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w związku z informacją o wskazaniu miejsc występowania pól elektromagnetycznych, stanowiących możliwe przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego do pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie powiatu mogileńskiego wyznaczono punkty pomiarowe: Mogilno, ul. Benedykta XVI i Mogilno, Dworcowa 9. Ostatni pomiar na terenie gminy Jeziora Wielkie odbył się w roku 2021 pod adresem Jeziora Wielkie 190. Poniżej wskazano dokładne wyniki:

Tabela 19 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Powiatu Mogileńskiego

Miejscowość	Adres	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wynik 0,5 godz. Pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
		Długość geograficzna na λ E	Szerokość geograficzna ϕ N			
Mogilno	ul. Partyzantów	17.954533	52.648767	0,46	0,54	0,05
Mogilno	ul. Struga	17.947083	52.658581	1,14	1,06	0,11
Jeziora Wielkie	190	18.269639	52.530056	<0,3	-	0,02

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 i 2021 w województwie kujawsko-pomorskim

Na podstawie pomiarów monitoringu PEM, przeprowadzonych w 2024 roku w województwie kujawsko-pomorskim nie stwierdzono przekroczeń norm w żadnym punkcie pomiarowym, ponieważ w żadnym przypadku wartość wskaźnika WM_E nie przekroczyła wartości 1.

5.3.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu pól elektromagnetycznych w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- kontrola istniejących źródeł promieniowania elektromagnetycznego, - brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM na terenie województwa kujawsko-pomorskiego	- występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy - linie elektroenergetyczne napowietrzne prądu przemiennego oraz stacje transformatorowe
SZANSE	ZAGROŻENIA
- ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach zabudowy mieszkaniowej - stopniowe zastępowanie systemów GSM/UMTS nowymi rodzajami nadajników LTE, które emitują jeszcze mniej promieniowania elektromagnetycznego	zwiększenie ilości stacji bazowych telefonii komórkowej

Źródło: Opracowanie własne

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Stan wyjściowy

5.4.1.1 Wody powierzchniowe

Monitoring wód powierzchniowych, podziemnych i morskich oraz osadów dennych prowadzony jest na podstawie art. 349 ustawy Prawo Wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 216). Celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych – w tym znajdujących się na obszarach chronionych lub stanowiących takie obszary – na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych określonych w ustawie. Informacje te powinny prowadzić do podjęcia działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Monitoring jakości wód powierzchniowych obejmuje system pomiarów, analiz i ocen stanu czystości wód powierzchniowych płynących (rzek) i stojących (jezior, zbiorników zaporowych). Badania obejmują głównie cieki pełniące rolę odbiorników ścieków komunalnych i przemysłowych, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne i przemysłowe, jak również cieki przepływające przez tereny rekreacyjne i prawnie chronione.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny lub sztuczny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne, jednorodny pod względem hydromorfologicznym i biologicznym. Scalone części wód powstają ze złączenia kilku sąsiadujących ze sobą jednolitych części wód o podobnej charakterystyce.

Stan JCWP oceniany jest na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, natomiast potencjał ekologiczny dla wód uznawanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Składają się na nią elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z elementami hydromorfologicznymi. Wskazane elementy klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

W gminie Jeziora Wielkie wykształciły się cztery zlewnie. Cały obszar leży w zlewni I rzędu Odry, II rzędu -Warty, III rzędu –Noteci i czterech zlewni IV rzędu. Są to: zlewnia Kanału Ostrowo-Gopło z jeziorami: Ostrowskie i Wójcińskie, zlewnia kanału Kuśnierz i dwa fragmenty zlewni Jeziora Gopło, południowy z Jeziorem Lubstówek i niewielki fragment północnego w rejonie wsi Siemionki. We fragmentach zlewni występują izolowane zagłębienia bezodpływowe chłonne, najwięcej w rejonach wsi Jeziora Wielkie i Dobsko, na południe od Lenartowa, na granicy gminy występuje obszar bezodpływowy ewapotranspiracyjny.

Gminę charakteryzuje występowanie znacznej liczby terenów okresowo podmokłych, bądź to związanych z rynnami jeziornymi, bądź też z dość licznie występującymi obniżeniami terenu na wysoczyźnie. Wspomniane tereny podmokłe związane są z występowaniem zmiennie przepuszczalnych gruntów, z gruntami nieprzepuszczalnymi.. We wschodniej części gminy, w zlewni Gopła najwięcej występuje gruntów o średniej przepuszczalności: piasków i skał litych silnie uszczelnionych, na pozostałym obszarze przeważają grunty o słabej przepuszczalności: gliny i pyły.⁶

W granicach gminy przebiegają granice trzech zlewni JCWP rzecznych: Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej, Kanał Ostrowo-Gopło, Dopływ z jez. Skulskich oraz wyznaczono trzy jednolite części wód powierzchniowych jeziornych: Gopło, Skulska Wieś, Kownackie i Ostrowskie. W poniższej tabeli wskazano opis jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.

Tabela 21 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Nazwa JCWP oraz kod	Kod punktu pomiarowo- kontrolnego	Status JCW	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan (ogólny)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
Gopło LW10396	PL02S0602_0362	SZCW	Zły	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Skulska Wieś LW10394	PL01S1301_4004	NAT	Umiarkowany	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Kownackie LW10402	PL02S0502_0126	SZCW	Dobry	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Ostrowskie LW10404	PL02S0602_0402	SZCW	Dobry	Poniżej dobrego	Zły	Zagrożona
Noteć od Kanału Warta-Gopło do Noteci Zachodniej RW6000111881999	PL02S0601_0932	SZCW	Słaby	b.d.	Zły	Zagrożona
Kanał Ostrowo- Gopło RW60001018817499	PL02S0601_3239	NAT	Umiarkowany	b.d.	Zły	Zagrożona
Dopływ z jez. Skulskich RW600018188149	PL02S0501_0730	NAT	Słaby	Dobry	Zły	Zagrożona

Status NAT – naturalna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód.

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

W gminie wyróżnia się następujące jeziora:

- Jezioro Gopło – na terenie gminy Jeziora Wielkie leży zatokowa, zachodnia część tego jeziora, nad którą położone są miejscowości Siemionki i Kościeszki, Ten fragment zbiornika stanowi jego najpłytszą część, charakteryzującą się również najniższą jakością wód. Przeprowadzone

⁶ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

badania wykazały, iż wody Jeziora Gopło nie odpowiadają obowiązującym normom, a analizowane parametry, z wyłączeniem wskaźnika sanitarnego, kilkakrotnie przekraczają ustalone wartości normatywne. Powierzchnia całego jeziora wynosi 2121,5 ha, średnia głębokość wynosi 3,6m, maksymalna głębokość 16,6m. Według danych z 2006 roku, wody kanału Ostrowo-Gopło w rejonie Włostowa należą do wód pozaklasowych, Jezioro Gopło zanieczyszczają zrzuty wód pościekowych, spływ obszarowy wód z pól uprawnych oraz niekontrolowane zrzuty ścieków z miejscowości (brak sieci kanalizacyjnej) położonych w zlewni bezpośredniej akwenu. Do miejscowości stałych zrzutów ścieków należą Siemionki

- Jezioro Ostrowskie – ma powierzchnię 314,5 ha, jednak w związku ze stałym obniżaniem się poziomu zwierciadła wody, jezioro podzielone zostało na odrębne baseny – zachodni o powierzchni 216,2 ha i o zdecydowanie rynnowym charakterze oraz wschodni o powierzchni 98,3 ha, nad którym położona jest miejscowość Przyjezierze. Wody Jezior Ostrowskich do wód III klasy, wschodnie do wód II klasy. Liczne ośrodki wypoczynkowe i turystyczne stanowią zagrożenie dla jakości wód.
- Jezioro Wójcińskie – jest to zbiornik wodny leżący na granicy województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, wydzielony jako osobny zbiornik wodny z Jeziora Kownacko-Wójcińskiego, w wyniku obniżenia lustra wody. Na podstawie najnowszych pomiarów batymetrycznych powierzchnia zwierciadła wody jeziora wynosi 40,5 ha, objętość 752,1 tys. m³, głębokość maksymalna 4,7 m, a średnia 1,9 m. Badania jeziora prowadzono w 1990 roku i na ich podstawie jezioro sklasyfikowano w III klasie czystości wód. Niską jakość wód potwierdza mała przejrzystość oraz, świadcząca o zneutrofizowaniu środowiska, wysoka zawartość tlenu rozpuszczonego, która w przypadku płytkich jezior świadczy o wysokim natężeniu procesów biotycznych. W aspekcie sanitarnym, Jezioro Wójcińskie sklasyfikowano w II klasie czystości.

Oprócz zbiorników wód stojących, na terenie gminy Jeziora Wielkie występuje szereg cieków. Generalnie jednak, z wyjątkiem Kanału Ostrowo-Gopło są to niewielkie cieki nie posiadające oficjalnej nazwy. Na obszarze gminy Jeziora Wielkie nie zostały wyznaczone obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią stuletnią.⁷

W 2021 roku w powiecie mogileńskim rozpoczął się projekt „Mała Retencja w Powiecie Mogileńskim”. Celem tego projektu jest zatrzymywanie wód opadowych w rowach melioracyjnych i stawach śródpolnych. Projekt ten ma być realizowany do 2028 roku.

Poniżej przedstawiona została mapa podziału hydrologicznego Gminy Jeziora Wielkie ukazująca sieć hydrologiczną na terenie gminy.

⁷ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

Rycina 5 Mapa podziału hydrologicznego Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

5.4.1.2 Wody podziemne

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Zgodnie z art. 142 ustawy Prawo wodne Wojewoda na wniosek Wód Polskich ustanawia obszary ochronne zbiorników wód podziemnych. Są to obszary, na których mogą obowiązywać zakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wód w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją, a przede wszystkim ich jakości (stanu chemicznego). Na obszarach ochronnych może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub innych czynności mogących spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ochrona GZWP powinna zatem uwzględniać:

- ochronę jakościową – związana jest przede wszystkim z zapobieganiem lub ograniczeniem antropopresji powodującej pogorszenie stanu chemicznego wód,

- ochronę ilościową (zasobową) skupiającą się na wykorzystaniu zasobów wodnych zgodnie z przyjętymi priorytetami i hierarchią użytkowników wód.

Gmina Jeziora Wielkie położona jest częściowo w obrębie dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), do których należą:

- GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław-Gniezno – zbiornik znajduje się w północno-zachodniej Polsce pomiędzy strefami regionalnego drenażu wód: pradoliną Toruńsko-Eberswaldzką na północy i pradoliną Warszawsko-Berlińską na południu. Wody podziemne są typu HCO_3 , $-\text{SO}_4$, $-\text{Ca}$ o twardości ogólnej odpowiadającej wodzie średnio twardej i twardej. Odczyn pH wód występuje głównie w granicach 7-9. Wody piętra neogeńsko-paleogeńskiego w większości należą do klasy II – wód dobrej jakości. Lokalnie w SE części występują wody należące do I klasy. Dla GZWP 143 nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu uwarunkowaną wgłębnym usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi.
- GZWP 144 Dolina Kopalna Wielkopolska – W obrębie GZWP nr 144 wyróżnia się dwa rodzaje granic, a mianowicie kontakt osadów wodonośnych z glinami zwałowymi czwartorzędu i iłami neogeńsko-paleogeńskimi oraz kontakt mieszany w dolnej części. W górnej części – osady wodonośne doliny kontaktują się z osadami fluwioglacjalnymi, międzymorenowymi. Granicę dolną jednostki stanowi powierzchnia erozyjna dna wielkopolskiej doliny kopalnej i jej dopływów. Granicę górną zbiornika stanowią gliny morenowe, muły i ły zastoiskowe lub piaski i żwiry. Wody zbiornika należą do wód słodkich o mineralizacji $0,2-0,65 \text{ g/dm}^3$. Na większości obszaru od Odry na zachodzie po Wisłę na wschodzie są typu HCO_3 $-\text{Ca}$ - Mg , zaś od Odry po Obrę typu HCO_3 $-\text{Ca}$, a tylko lokalnie HCO_3 $-\text{SO}_4$ $-\text{Ca}$ - Mg . Do spożycia nadają się z reguły po redukcji związków żelaza o stężeniu $0,3-5,0 \text{ mg/dm}^3$ i manganu o stężeniu $0,05-0,45 \text{ mg/dm}^3$ do wielkości dopuszczalnych normą. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. W części obszaru GZWP czasy potencjalnej migracji zanieczyszczeń są mniejsze od 25 lat.⁸

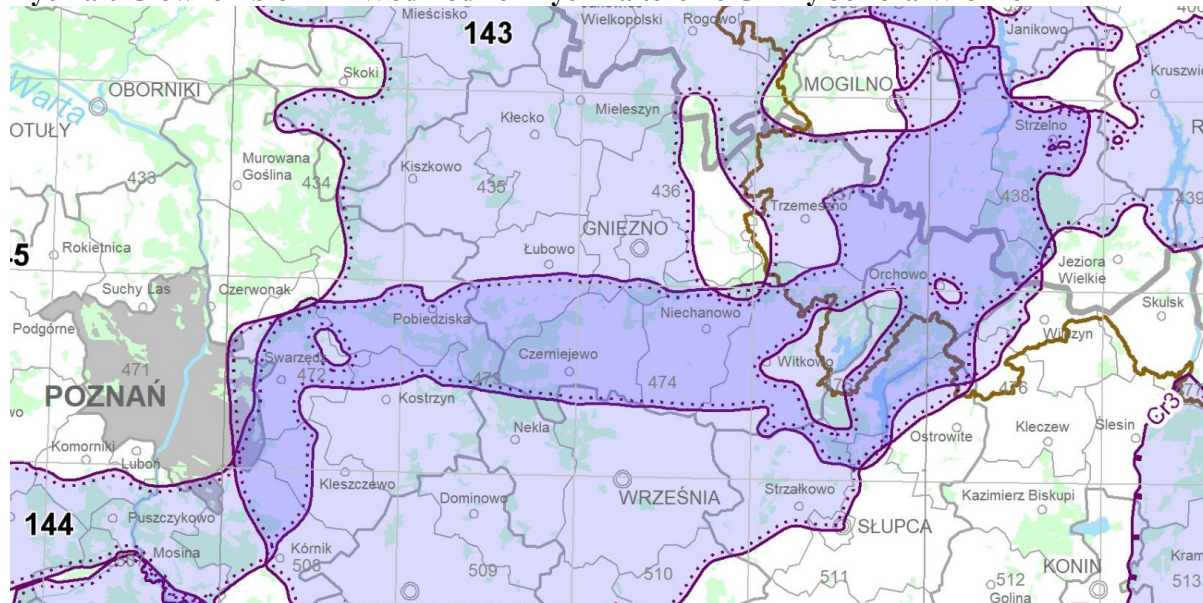
Tabela 22 Informacje na temat GZWP położonego na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Nr GZWP	Dorzecze	Obszar RZGW	Powierzchnia [km ²]	Typ ośrodka	Ranga zbiornika
143	Odry, Wisły	Gdańsk, Poznań	4995,0	Porowy	Główny
144	Odry, Wisły	Gdańsk, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław	4122,40	Porowy	Główny

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html>

⁸ <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html>

Rycina 6 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/gzwp/10076-mapa-glownych-zbiornikow-wod-podziemnych-31-12-2023/file.html>

Stan środowiskowy wód podziemnych w Polsce przedstawiany jest za pomocą trzech wskaźników:

- wskaźnik jakości chemicznej wód podziemnych – ilustruje wyniki oceny monitoringu chemicznego Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyraża się go w procentach powierzchni kraju, gdzie jakość wód podziemnych spełnia wymogi kryteriów środowiskowych składu chemicznego, tzn. stan chemiczny wód podziemnych nie przekracza stężeń progowych dobrego stanu wód podziemnych. Wartość wskaźnika jest aktualizowana raz do roku, z rocznym opóźnieniem.
- wskaźnik stanu zasobów wód podziemnych – wskazuje wyniki oceny ilości zasobów wód podziemnych wykonanej na podstawie analizy zasobów wód podziemnych rozumianych jako suma wielkości zasobów dyspozycyjnych i perspektywistycznych wód podziemnych oraz wielkości poboru wód. Wyrażany jest w procentach powierzchni kraju, gdzie nie stwierdzono nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz w roku, z dwuletnim opóźnieniem. Dane o wielkości poborów wskazują, że na obszarze 96,7% kraju nie stwierdza się nadmiernego szczypania zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Na pozostałym obszarze wykorzystanie zasobów jest pełne lub nadmierne – powierzchnia tych obszarów nie uległa zmianie w stosunku do ubiegłych lat. Gmina Jeziora Wielkie znajduje się na obszarze stopnia wykorzystania zasobów średnim.
- wskaźnik położenia zwierciadła wody podziemnej – ilustruje aktualne jego położenie względem stref stanów wód: informuje w jakim procencie punktów sieci obserwacyjno – badawczej wód podziemnych, w analizowanym okresie czasu, zwierciadło znajdowało się w strefie stanów wysokich i średnich; wartość wskaźnika jest aktualizowana raz na kwartał.

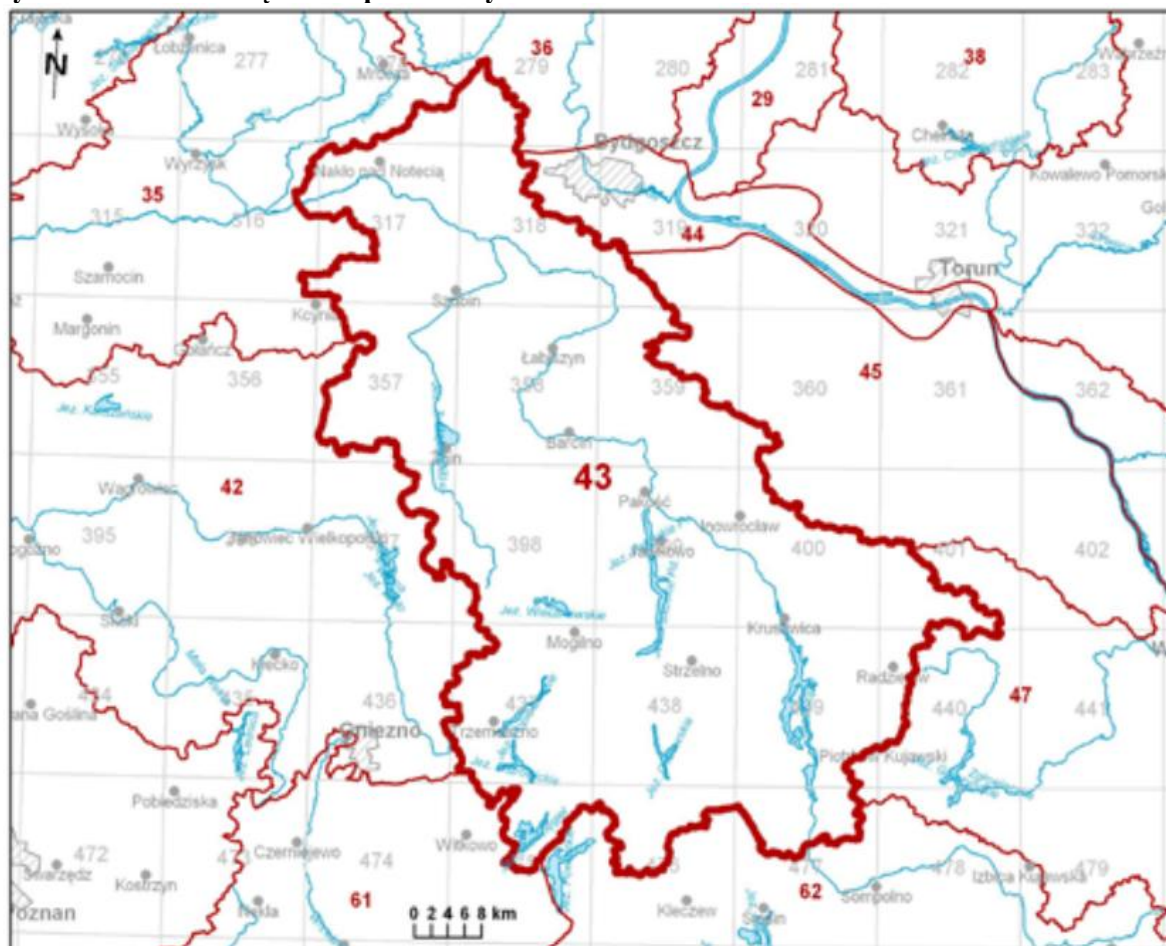
Dla Gminy Jeziora Wielkie zwierciadło wody podziemnej znajduje się w strefie stanów średnich.⁹

Zgodnie z podziałem na 174 jednolite części wód podziemnych, obowiązującym w latach 2022/2027, Gmina Jeziora Wielkie zaliczana jest do JCWPd nr 43. Aktualny podział na 174 jednolite części wód podziemnych został oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki, który obowiązywał w latach 2016-2021.

Zgodnie z art. 56 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2025 r. poz. 216) celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Ogólna ocena stanu JCWPd 43 określona została jako słaba. Wskazano również stan ilościowy – słaby, stan chemiczny – słaby oraz ocenę ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – zagrożona.

Rycina 7 Jednolita część wód podziemnych nr 43

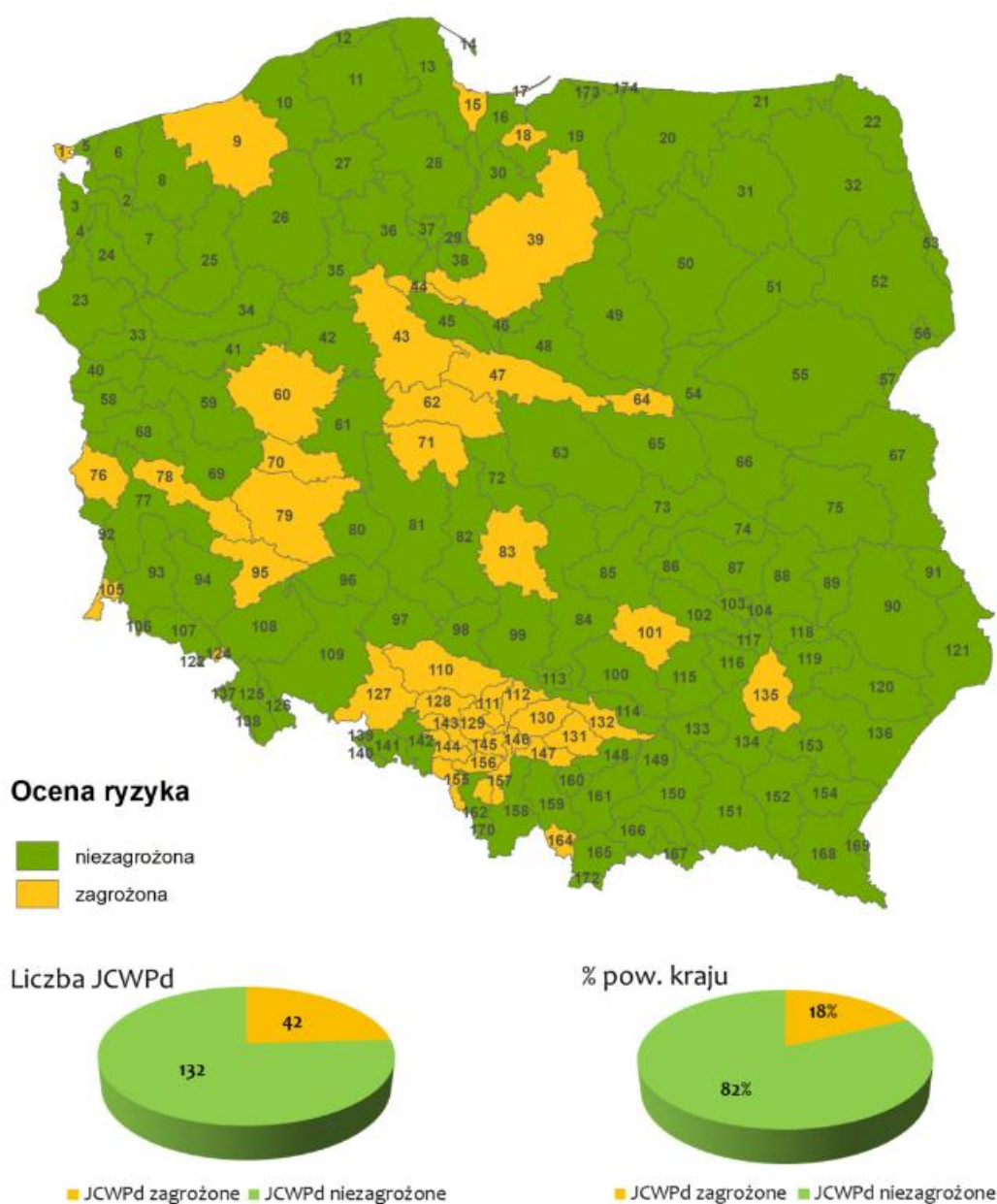


Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-40-59/4461-karta-informacyjna-jcwpd-nr-43/file.html>

⁹ <https://www.pgi.gov.pl/psh/materialy-informacyjne-psh/stan-srodowiskowy-wod-podziemnych.html>

W ramach opracowywania charakterystyk JCWPd przeprowadzona została analiza warunków hydrogeologicznych w poszczególnych JCWPd pod kątem naturalnych właściwości ochronnych warstw wodonośnych wyrażonych m. in. poprzez stopień zagrożenia głównego użytkowego poziomu wodonośnego, podatność na zanieczyszczenie, izolację od powierzchni terenu oraz głębokość występowania wód podziemnych i rodzaj ośrodka wodonośnego. Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych. Efektem analizy było zakwalifikowanie 42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Gmina Jeziora Wielkie zaliczona została do zagrożonych jednolitych części wód podziemnych.

Rycina 8 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

5.4.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu wód w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• istniejące zasoby wód • dobry stan wód powierzchniowych rzecznych na terenie gminy • brak zagrożenia powodzią stuletnią	• słaby/umiarkowany stan wód powierzchniowych jeziornych na terenie gminy, • wykorzystanie zasobów wody w stopniu średnim • słaby stan wód podziemnych na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
• uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy, • upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki rolniczej, • edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	• niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, • zmiana klimatu powodująca ekstremalne zjawiska pogodowe, w tym susze i intensywne deszcze

Źródło: Opracowanie własne

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Stan wyjściowy

5.5.1.1 Sieć wodociągowa

Od 1996 r. teren Gminy Jeziora Wielkie jest prawie w całości zwodociągowany. Sieć wodociągowa zasilana jest z ujęć wód podziemnych. W Gminie Jeziora Wielkie znajdują się cztery ujęcia: w Jeziorach Wielkich, Gaju, Kościeszki i Kuśnierzu. Wskazane ujęcia są połączone „pierścieniowo” tzn. istnieje możliwość zasilania w wodę nawet w przypadku awarii jednej ze stacji. Na terenie gminy istnieje punkt poboru wody zlokalizowany w miejscowości Proszyska. Pełni on rolę ujęcia dla potrzeb Obrony Cywilnej. W miejscowości Golejewo znajdują się dwie rezerwowe studnie głębinowe.¹⁰

Tabela 24 Charakterystyka ujęć wód podziemnych dostarczających wodę dla Gminy Jeziora Wielkie

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność eksploatacyjna studni [m ³ /h]	Miejscowości obsługiwane przez ujęcie
Jeziora Wielkie	Czwartorzęd	3	116	Jeziora Wielkie, Nożyczyn, Krzywe Kolano, Berlinek, Lenartowo, Lubstówek, Dobsko, Rzeszyn
Gaj	Trzeciorzęd	2	188	Gaj, Wójcin, Przyjezierze, Nowa Wieś, Wola Kozuszkowa i Siedlimowo
Kościeszki	Czwartorzęd	2	46	Kościeszki, Golejewo, Włostowo, Siemionki, Sierakowo i Sierakówek, Rzeszynek
Kuśnierz	Czwartorzęd	1	45	Pomiany, Kozuszkowo, Kuśnierz
Golejewo	Czwartorzęd	2	59	Golejewo, Dobsko, Rzeszyn

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jeziorach Wielkich

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w 2023 r. na terenie Gminy Jeziora Wielkie, wg danych z Głównego Urzędu Statystycznego, wynosiła 122,6 km. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca, ogółem na rok 2023, wynosi 71,2 m³. Stan sieci wodociągowej jest dobry, warto wskazać, że ilość osób korzystających z instalacji wodociągowej w stosunku do ogółu ludności wynosi 100%, a dokładna ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania z wodociągów to 1 393. Dokładna liczba ludzi korzystających z sieci wodociągowej w roku 2023 wyniosła 4 555. Do gospodarstw domowych w roku 2023 dostarczono 323,4 dam³. Wszystkie wymienione informacje zostały przedstawione w poniższej tabeli.

¹⁰ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

Tabela 25 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Jeziora Wielkie, stan na lata 2021- 2023 r.

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na rok		
			2021	2022	2023
1.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przemysłowej)	km	122,6	122,6	122,6
2.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	100	100	100
3.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 383	1 393	1 393
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 599	4 563	4 555
5.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	58,6	67,7	71,2
6.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	272,2	310,5	323,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.5.1.2 Odprowadzanie ścieków

Gmina Jeziora Wielkie posiada mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków o średniej przepustowości 651 m³/dobę, zlokalizowaną w Przyjezierzu, ze wskazanej oczyszczalni korzysta 3354 mieszkańców z miejscowości: Przyjezierze, Gaj, Wójcin, Nowa Wieś, Pomiany, Kożuszkowo, Kuśnierz, Jeziora Wielkie, Nożyczyn, Siemionki, Włostowo, Golejewo, Kościeszki, Sierakowo i Sierakówek. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Kanał Ostrowo – Gopło.

Na terenach nieskanalizowanych ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone wozami asenizacyjnymi do punktów zlewnych w miejscowościach Wójcin, Siemionki oraz Przyjezierze. Ponadto w gospodarstwach indywidualnych zostały wybudowane przydomowe oczyszczalnie ścieków.¹¹

Tabela 26 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie w latach 2020-2023

Lp.	Wyszczególnienie	j. m.	Stan na lata:			
			2020	2021	2022	2023
1.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	330	298	296	430
2.	Ilość oczyszczalni przydomowych	szt.	6	38	40	59
3.	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m ³	2 175,8	1 965,0	1 980,0	2 564,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

¹¹ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

5.5.1.3 Sieć kanalizacyjna

Gmina Jeziora Wielkie posiada sieć kanalizacyjną o długości 63,3 km z 810 przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2023 roku odprowadzono nią 103,6 dam³ ścieków bytowych. Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 3 031. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Jeziora Wielkie:

Tabela 27 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 - 2023

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na lata		
			2021	2022	2023
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	83,35	83,35	83,35
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	798	810	810
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	128,7	111,1	103,6
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3 048	3 036	3 031
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	66,3	66,5	66,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5.5.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Średni poziom skanalizowania gminy • Zwodociągowanie całej gminy, • Istnienie oczyszczalni przydomowych, • Funkcjonująca oczyszczalnia ścieków	• Istnienie zbiorników bezodpływowych, • Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, • Istnienie procederu nielegalnego opróżniania zbiorników bezodpływowych • Brak kanalizacji deszczowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione, • Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, • Możliwość pozyskania środków unijnych na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.	• Zrzut zanieczyszczonej wody w gminach ościennych, • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, • Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do podłączenia się do sieci kanalizacyjnej lub budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, • Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej.

Źródło: Opracowanie własne

5.6 Zasoby geologiczne

5.6.1 Stan wyjściowy

Zasobami geologicznymi określane są nagromadzenia lub wystąpienia substancji mineralnych w skorupie ziemskiej lub na jej powierzchni (złoża), powstałe w wyniku różnorodnych procesów geologicznych. Ze względu na gospodarcze znaczenie złoża można dzielić na:

- surowce energetyczne,
- kruszce i rudy metali,
- kamienie szlachetne i półszlachetne,
- surowce budowlane,
- surowce szklarskie i ceramiczne,
- wody mineralne.

Obszar Gminy Jeziora Wielkie znajduje się w obrębie niecki mogileńsko-łódzkiej, w której główną serię osadową tworzą utwory kredy górnej. Powierzchnia mezozoiczna jest na omawianym obszarze dość urozmaicona. Występuje tam wiele struktur tektonicznych różnego zasięgu. Szczególnie wyraźnie zaznacza się w północnej części antyklina Gopła, osiągająca rzędną +60 m n.p.m., gdzie brak utworów trzeciorzędowych. Na pozostałym obszarze powierzchnia utworów górnokredowych przykryta jest osadami trzeciorzędowymi, tj. oligocenu, miocenu i pliocenu o łącznej miąższości 50-100 m.

Osady czwartorzędowe wykazują bardzo duże zróżnicowanie miąższości; od poniżej 20 m. w rejonie Strzelna do ponad 100 m. w dolinie Noteci. W utworach czwartorzędu zaznaczają się doliny kopalne o przebiegu południkowym, wypełnione osadami o miąższości ok. 100 m. Szczególnie wyraźnie zaznacza się rynna goplańska, łącząca wschodnią część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej z Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką. W obrębie omawianego obszaru występują rynny subglacjalne, zajęte częściowo przez jeziora i ciek. Głębokość wcięcia tych rynien waha się od kilkunastu do ok. 40 m. Ze względu na głębokie rozcięcie powierzchni wysoczyzny, rynny te są ważnym czynnikiem we współdziałaniu wód podziemnych i powierzchniowych. Obszar wysoczyznowy budują w przeważającej części gliny zwałowe. Osady piaszczyste związane są głównie z sandrem znajdującym się na południe od Strzelna. Utwory holoceny stanowią przede wszystkim mady, piaski rzeczne i jeziorne oraz utwory organiczne występujące w dolinach rzecznych i rynnach jeziornych. W gminie Jeziora Wielkie przeważa wysoczyzna morenowa płaska lub falista zbudowana z glin zwałowych. Występują też pola wydmowe, utwory sandrowe (piaski i żwiry).¹²

¹² Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Jeziora Wielkie

5.6.2 Złoże kopalin

Według Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Jeziora Wielkie znajdują się dwa złoża, których szczegółowe informacje zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela 29 Złoże surowców naturalnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Nazwa złoża	Kopalina główna	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Nadzór górniczy
Jeziora Wielkie [KN 4336]	Piaski i żwiry	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,4400	Okręgowy Urząd Górniczy - Gdańsk
Wójcin [WB 751]	Węgle brunatne	Złoże o zasobach prognostycznych	210,0000	Okręgowy Urząd Górniczy - Poznań

Źródło: <https://midas-app.pgi.gov.pl/ords/r/public/midas>

W związku z art. 21 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024r. poz. 1290) dopiero po uzyskaniu koncesji można wykonywać działalność w zakresie:

- 1) poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, z wyłączeniem złóż węglowodorów,
- 2) wydobywania kopalin ze złóż,
- 3) poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
- 4) podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
- 5) podziemnego składowania odpadów,
- 6) podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Zgodnie z art. 22 wskazanej ustawy koncesji dotyczących wyżej wymienionych punktów udziela minister właściwy do spraw środowiska, natomiast koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2ha,
 - 2) wydobyte kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000m³,
 - 3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych
- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach, nieokreślonych w powyższych punktach, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Koncesja udzielana jest na czas oznaczony, nie krótszy niż 3 lata i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że przedsiębiorca złożył wniosek o udzielenie koncesji na czas krótszy.

Według art. 29 danej ustawy jeżeli zamierzona działalność:

- 1) sprzeciwia się interesowi publicznemu, związanemu w szczególności z:
 - a) bezpieczeństwem państwa, w tym bezpieczeństwem energetycznym, lub
 - b) interesem surowcowym państwa, lub
 - c) ochroną środowiska, w tym z racjonalną gospodarką złożami kopalin, lub
 - d) realizacją transformacji energetycznej, w tym możliwością pozyskania środków finansowych na potrzeby realizacji tej transformacji, lub

- 2) uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej zgodnie z ich przeznaczeniem określonym odpowiednio w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej lub w przepisach odrębnych, a w przypadku braku tych planów – uniemożliwiłaby wykorzystanie nieruchomości lub obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej w sposób wynikający z planu ogólnego gminy lub z przepisów odrębnych

- organ koncesyjny odmawia udzielenia koncesji.

W koncesji określono:

- 1) rodzaj i sposób wykonywania zamierzonej działalności;
- 2) przestrzeń, w granicach której ma być wykonywana zamierzona działalność;
- 3) czas obowiązywania koncesji;
- 4) termin rozpoczęcia działalności określonej koncesją, a w razie potrzeby – przesłanki, których spełnienie oznacza rozpoczęcie działalności.

Może również określać inne wymagania dotyczące wykonywania działalności objętej koncesją, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa powszechnego i ochrony środowiska. Nie zwalnia natomiast z obowiązków określonych odrębnymi przepisami, w tym uzyskaniu przewidzianych nimi decyzji.

5.6.3 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów geologicznych w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
występujące udokumentowane złoża surowców mineralnych	- słabe rozpoznanie geologiczne - niekontrolowana eksploatacja zasobów
SZANSE	ZAGROŻENIA
- odkrycie i eksploatacja nowych złóż zasobów geologicznych - możliwość zwiększenia zapotrzebowania na kopaliny w związku z rozwojem gminy	- wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, - wyczerpanie złóż zasobów geologicznych

Źródło: Opracowanie własne

5.7 Gleby

5.7.1 Stan wyjściowy

Gleba jest powierzchniową warstwą skorupy ziemskiej o podstawowym znaczeniu w rozwoju i ciągłości życia biologicznego. Skład gleby zależy od rodzaju skały stanowiącej podłoże i ulegającej procesom glebotwórczym, ilości próchnicy oraz różnorodności żyjących w niej organizmów. Gleba jest heterogeniczną mieszaniną związków organicznych i nieorganicznych o zróżnicowanych rozmiarach cząstek, wody i gazów.

Funkcje, które spełnia gleba są różnorodne. Jest elementem filtracji, buforowości i transformacji składników pokarmowych, środowiskiem biologicznym, podstawową bazą dla techniki i przemysłu oraz jest geochemicznym akumulatorem przekształconej energii słonecznej. Natomiast główną funkcją gleb jest funkcja produkcyjna. Stanowi tworzywo, w którym zamocowane są korzenie roślin oraz zaopatruje roślinę w wodę i mineralne składniki pokarmowe. Niezależnie od rozwoju techniki gleba nadal pozostaje podstawowym warsztatem produkcji zbożowej, drzewnej, owocowo-warzywnej lub paszowej. Od właściwości gleby zależy nie tylko wysokość plonów, ale również ich jakość. Udowodniono, że skład chemiczny gleby ma wpływ na skład chemiczny oraz wartość smakową i zdrowotną produktów roślinnych i zwierzęcych.

Na obszarze Gminy Jeziora Wielkie występują gleby klas od I do VI. W północno – wschodniej części obszaru Gminy – od Sierakowa do Rzeszyna zidentyfikowano kompleksy glebowe pszenne bardzo dobre oraz pszenne dobre (D-czarne ziemie), jak również kompleks żytni bardzo dobry. Podobnie na obszarze na północny – wschód od Wójcina w rejonie miejscowości Siedlimowa oraz w rejonie Lenartowa również występują kompleksy pszenne dobre (D-czarne ziemie) i kompleks żytni dobry. Na pozostałym obszarze w trójkącie Proszyska-Wójcin-Nożyczyn oraz w pasie między m. Jeziora Wielkie, a Krzywym Kolanem przeważa kompleks żytni dobry. Najsłabsze kompleksy glebowe tj. żytni słaby i bardzo słaby znajdują się w pasie między lasem, na północ od Jezior Wielkich a Jeziorem Gopło. Klasy gleb I-IIIb występują w przewadze w północno-wschodniej części gminy. Gmina posiada zatem obszary z zasobami glebowymi najwyższych klas sprzyjających rozwijaniu rolnictwa.

Wśród upraw na terenie Gminy Jeziora Wielkie dominują zboża oraz uprawy przemysłowe, uprawy rzepaku i rzepiku oraz buraka cukrowego. Na analizowanym obszarze uprawia się również pomidory – uznawane za produkt lokalny, stąd obszar gminy uznawany jest za małe zagłębie plantacyjne (pomidorowe).¹³

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), dlatego nie prowadzono badań na tym obszarze. Natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy w 2020 roku, na zlecenie głównie indywidualnych rolników z terenu gminy, przeprowadziła badania gleb na powierzchni 36,58

¹³ Projekt Strategii Rozwoju Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 - 2030

ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 20 próbek, z 4 gospodarstw. Poniżej zestawiono otrzymane wartości pH, potrzeb wapnowania gleb oraz zawartość makroelementów, które są niezbędne do prawidłowego wzrostu roślin i otrzymania optymalnych plonów.

Tabela 31 Kategoria agronomiczna gleb, odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie gminy

Kategoria agronomiczna	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo lekka	0	Bardzo kwaśny	0	Konieczne	0
Lekka	65	Kwaśny	0	Potrzebne	0
Średnia	35	Lekko kwaśny	25	Wskazane	0
Ciężka	0	Obojętny	20	Ograniczone	15
Oganiczona	0	Zasadowy	55	Zbędne	85

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowaną większość gleb zaliczono do kategorii lekkiej pod względem agronomicznym. Większość przebadanych użytków rolnych miała zasadowy odczyn, w związku z tym wapnowanie w dużej części było zbędne.

Tabela 32 Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo niska	20	Bardzo niska	25	Bardzo niska	5
Niska	35	Niska	60	Niska	40
Średnia	15	Średnia	5	Średnia	30
Wysoka	10	Wysoka	0	Wysoka	5
Bardzo wysoka	20	Bardzo wysoka	10	Bardzo wysoka	20

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

W przebadanych próbkach większość gleb charakteryzowała się niską zawartością fosforu, potasu i magnezu.

Bezpośredni wpływ na wielkość plonu ma odczyn gleby, zawartość w glebie fosforu, potasu i magnezu. Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Warunkiem prawidłowego rozwoju roślin jest zapewnienie optymalnego lub tolerowanego przez nie zakresu odczynu. Optymalny zakres odczynu dla większości roślin mieści się w przedziale pH od 5,5 do 6,5, a dla roślin wrażliwych na zakwaszenie w zakresie pH 6,5–7,0 (czyli od kwaśnego przez lekko kwaśny do obojętnego). Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie. Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Wpływa na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywnego nawożenia NPK. Aby wapnowanie spełniało pożądaną rolę, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatkowo na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb

potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.¹⁴

5.7.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gleb w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wysoki udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów - Korzystne warunki glebowe dla rolnictwa	- Występowanie gleb podatnych na degradację, - Brak punktów monitoringu jakości gleb na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie - Wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców - Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	- Możliwość skażenia gleb przy szlakach komunikacyjnych - Nieprawidłowe praktyki rolnicze

Źródło: Opracowanie własne

¹⁴ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstaniu odpadów

5.8.1 Stan wyjściowy

5.8.1.1 Gospodarka odpadami

W związku z art. 34 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1834 z późn. zm.) dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami.

W województwie kujawsko-pomorskim na istniejącą infrastrukturę w gospodarce odpadami komunalnymi składają się:

- PSZOK, których zadaniem powinno być także przygotowanie części wyselekcjonowanych odpadów do ponownego użycia;
- Sortownie odpadów komunalnych;
- Kompostownie odpadów zielonych i innych bioodpadów;
- Instalacje do fermentacji odpadów;
- Instalacje do recyklingu poszczególnych frakcji materiałowych, w tym również papiernie, huty szkła, huty metali;
- Instalacje do odzysku, w tym recyklingu OBiR;
- Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów;
- Instalacje do produkcji paliw z odpadów;
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Tabela 34 Funkcjonujące na terenie Województwa Kujawsko-Pomorskiego instalacje komunalne

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
1.	Przedsiębiorstwo Komunalne w Tucholi Sp. z o.o., ul. Świecka 68, 89-500 Tuchola
2.	Przedsiębiorstwo Unieszkodliwiania Odpadów „EKO-Wisła” Sp. z o.o. Sulnówko 74C, 86-100 Świecie
3.	Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 28/30 86-300 Grudziądz
4.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Lipnie Sp. z o.o. ul. Kardynała Wyszyńskiego 47 87-600 Lipno
5.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o.o. w Wąbrzeźnie ul. Matejki 13 87-200 Wąbrzeźno
6.	Zakład Usług Miejskich „ZUM” Sp. z o.o. w Chełmie ul. Przemysłowa 8 86-200 Chełmno
7.	Regionalny Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RYPIN” Sp. z o.o. Puszcza Miejska 24 87-500 Rypin

L.p.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego
8.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Ks. Piotra Wawrzyniaka 33 88-100 Inowrocław
9.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Saniko Sp. z o.o. ul. Komunalna 4 87-800 Włocławek
10.	EKOSKŁAD Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej Sp. z o.o. ul. Polna 87 87-700 Służewo
11.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „CORIMP” Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 65 85-825 Bydgoszcz
12.	Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura Sp. z o.o. ul. Ernsta Petersona 22 85-862 Bydgoszcz
13.	Remondis Bydgoszcz S.A. ul. Inwalidów 45 85-001 Bydgoszcz
14.	Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o.o. ul. Inowrocławska 14 88-170 Pakość
15.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Grudziądzka 159 87-100 Toruń
16.	NOVAGO Sp. z o.o. Wawrzynki 35 88-400 Żnin
17.	M-WORK Sp. z o.o. ul. Sieroca 21 lok. 8 85-113 Bydgoszcz

Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Jeziora Wielkie (Uchwała Nr XVI/77/2019 z dnia 26 listopada 2019 r.) właściciele nieruchomości zobowiązani są do selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru na zasadach określonych Regulaminem następujących rodzajów odpadów komunalnych:

- Papieru,
- Metali,
- Tworzyw sztucznych,
- Szkła,
- Odpadów opakowaniowych i wielomateriałowych,
- Bioodpadów

Mieszkańcy gminy zobowiązani są do selektywnego zbierania odpadów komunalnych i przekazywania ich do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Siedlimowie następujących rodzajów odpadów komunalnych:

- Wymienionych powyżej,
- Przeterminowanych leków,
- Chemikaliów,
- Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Zużytych baterii i akumulatorów,
- Mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- Zużytych opon,

- Odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- Odpadów tekstyliów i odzieży.

Właściciele nieruchomości są zobowiązani do wyznaczenia i odpowiedniego przygotowania we własnym zakresie i na własny koszt punktu gromadzenia odpadów oraz do zapewnienia czystości i właściwego stanu sanitarnego punktu gromadzenia odpadów.

W 2024 roku Gmina Jeziora Wielkie osiągnęła 40,73 % poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych.

- Łączna masa odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi – 837,0443 Mg,
- Łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych – 2055,219 Mg.

Zgodnie z informacjami pozyskanymi z Urzędu Gminy przestrzeganie segregacji odpadów prowadzone jest na bieżąco przez ZGKiM Jeziora Wielkie podczas odbioru odpadów z nieruchomości.

W poniższej tabeli wskazane zostały rodzaje odpadów wraz z ilością, które zostały wytworzone na terenie Gminy Jeziora Wielkie w 2023 roku:

Tabela 35 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Gminy Jeziora Wielkie w 2023 roku

L.p.	Nazwa odpadów	Masa [Mg]
1.	Papier i tektura	38,38
2.	Szkło	67,19
3.	Tworzywa sztuczne	132,22
4.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem	8,54
5.	Biodegradowalne	197,43
6.	Wielkogabarytowe	125,49
7.	Zmieszane odpady opakowaniowe	55,06
8.	Pozostałe	190,05
9.	Odpady komunalne	750,99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Gmina Jeziora Wielkie posiada opracowany Program Usuwania Azbestu przyjęty uchwałą Nr XXIII/133/2013 Rady Gminy w Jeziorach Wielkich z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Jeziora Wielkie w latach 2006 – 2032”.

Tabela 36 Ilość wyrobów azbestowych usuniętych z terenu gminy w latach 2021-2024

Rok	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych	Poniesione koszty	Źródło finansowania
2021	169,20	64971,78	WFOŚiGW
2022	59,65	23860,00	WFOŚiGW
2023	101,86	40744,00	WFOŚiGW
2024	130,38	55289,22	WFOŚiGW

Źródło: Dane pozyskane z urzędu Gminy w Jeziorach Wielkich

5.8.1.2 Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych

Przeciwdziałanie powstawaniu odpadów sprowadza się w zasadzie do konsekwentnej realizacji dwóch podstawowych działań:

- 1) Ograniczania powstawania odpadów przez optymalne przetwórstwo surowców, materiałów i paliw oraz użytkowanie wyrobów;
- 2) Zwiększenia (maksymalizacji) stopnia wykorzystania odpadów, których powstawania na obecnym poziomie techniki i technologii nie da się uniknąć, a także sukcesywne przetwarzanie odpadów nagromadzonych w poprzednich latach.

Metody zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych w życiu codziennym to:

- wybieranie produktów, które nie posiadają zbędnych opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- wielokrotne używanie opakowań nadających się do danego celu,
- racjonalne korzystanie z papieru poprzez wykorzystywanie obu stron kartki,
- odmowa nieadresowanej korespondencji oraz ulotek reklamowych,
- wydzielenie strefy w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą oddać używane rzeczy do ponownego użycia,
- kupowanie baterii nadających się do ładowania (tzw. akumulatorów) zamiast baterii jednorazowych,
- unikanie jednorazowych kubków, talerzy, sztućców i ręczników,
- wybieranie produktów trwałych,
- czytanie etykiet na produktach i świadome podejmowanie decyzji konsumenckich

5.8.1.3 Składowiska odpadów

Składowiskiem odpadów nazywa się zlokalizowany i urządzony zgodnie z przepisami obiekt budowlany zorganizowany do deponowania odpadów o znanych właściwościach. Według art. 103 Ustawy o odpadach wyróżnia się następujące typy składowisk odpadów:

- 1) Składowisko odpadów niebezpiecznych;
- 2) Składowisko odpadów obojętnych;
- 3) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Składowiska odpadów zostały stworzone z myślą, aby umieszczać na nich odpady, których nie da się unieszkodliwić w inny sposób bądź wykorzystać gospodarczo. Składowiska są bardzo szczególnym miejscem, ze względu na to, że regulowane są poprzez ściśle określone przepisy. Ważne jest, aby nie utożsamiać ze sobą pojęć „składowiska odpadów” oraz „wysypiska śmieci”. Składowiska odpadów są legalne, natomiast wysypiska odpadów definiowane są jako nielegalne.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie są dwa składowiska:

- Składowisko odpadów w Jeziorach Wielkich – zakończenie rekultywacji w 2024 roku,
- Składowisko odpadów w Siedlimowie – zakończenie rekultywacji w 2026 roku.

5.8.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu gospodarki odpadami w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Większość mieszkańców objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów - Opracowany Program Usuwania Azbestu - Funkcjonujący PSZOK - Bieżąca aktualizacja Bazy Azbestowej - Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	- Niewystarczająca świadomość mieszkańców, - Na terenie Gminy Jeziora Wielkie występują wyroby zawierające azbest - Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, - Pojawiające się dzikie wysypiska odpadów
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Edukacja ekologiczna mieszkańców, - Pozyskanie dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest - Wprowadzenie systemu kaucyjnego na opakowania	- Wwiezienie odpadów komunalnych lub niebezpiecznych z gmin ościennych - Nieprzepisowe składowanie odpadów - Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,

Źródło: Opracowanie własne

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Stan wyjściowy

5.9.1.1 Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Obowiązkiem organów administracji publicznej, osób prawnych i innych jednostek organizacyjnych oraz osób fizycznych jest dbałość o przyrodę będącą dziedzictwem i bogactwem narodowym. Według art. 6 formami ochrony przyrody są:

- 1) Parki narodowe;
- 2) Rezerваты przyrody;
- 3) Parki krajobrazowe;
- 4) Obszary chronionego krajobrazu;
- 5) Obszary Natura 2000;
- 6) Pomniki przyrody;
- 7) Stanowiska dokumentacyjne;
- 8) Użytki ekologiczne;
- 9) Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Także w drodze porozumienia z sąsiednimi państwami mogą być wyznaczone przygraniczne obszary cenne pod względem przyrodniczym w celu ich wspólnej ochrony.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie występują: rezerwat przyrody, 2 parki krajobrazowe, 3 obszary chronionego krajobrazu, 10 pomników przyrody, 4 użytki ekologiczne oraz 3 Obszary Natura 2000.

Rezerваты przyrody

Zgodnie z art. 13 ustawy o ochronie przyrody rezerwat przyrody obejmuje obszary w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na obszarach graniczących z rezerwatem przyrody może być wyznaczona otulina.

Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska, które określa jego nazwę, położenie lub przebieg granicy i otulinę, jeżeli została wyznaczona, cele ochrony oraz rodzaj, typ i podtyp rezerwatu przyrody, a także sprawującego nadzór nad rezerwatem. Na terenie Gminy Jeziora Wielkie znajdują się dwa rezerваты przyrody:

Nadgoplański Park Tysiąclecia – rezerwat przyrody o powierzchni 1 988,6100 ha położony we wschodniej Wielkopolsce, stanowiąc najdalej wysunięty na wschód park krajobrazowy w województwie. W obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego usytuowana jest zachodnia część parku obejmująca ciąg jezior: Skulskie, Skulska Wieś i Czartowo, natomiast do Pojezierza Kujawskiego należą okolice południowo-wschodniego rejonu jeziora Gopło oraz fragment kanału Warta – Gopło. Krajobraz opisywanego obszaru ma charakter młodoglacjalny a jego najistotniejszy element stanowią obszary wodne i podmokłe. Tereny Nadgopla położone w województwie kujawsko-pomorskim objęto ochroną w postaci siostrzanego odrębnego parku krajobrazowego (z własnymi władzami i służbami), również nazwanego Nadgoplańskim Parkiem Tysiąclecia. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze.

Parki krajobrazowe

Powidzki Park Krajobrazowy – powstał w 1998 r. i obejmuje obszar o powierzchni 24 887,2100 ha w powiatach mogileńskim, gnieźnieńskim, słupeckim i konińskim. Na urozmaiconą rzeźbę terenu składają się rynny polodowcowe wypełnione jeziorami, z których największe to: Powidzkie i Niedzięgiel. Liczne są też leżące w lasach małe jeziora, połączone niewielkimi ciekami lub kanałami. Lasy zajmują większą część powierzchni Parku i są to głównie drzewostany sosnowe z domieszką gatunków liściastych, jak również uprawy sosny będące pierwszym pokoleniem lasu na gruntach porolnych. Obok zbiorowisk leśnych na obszarze Parku występuje wiele innych zbiorowisk roślinnych. Stosunkowo bogata jest również flora Parku wyrażająca się liczbą blisko 1000 gatunków roślin naczyniowych. Chronionych jest również 11 gatunków grzybów. Fauna na terenie Parku jest zróżnicowana. W jeziorach i stawach żyje ponad 20 gatunków ryb. Dogodne warunki do rozwoju i rozmnażania znajdują w Parku również płazy. Gady reprezentuje 5 gatunków. Najliczniejsza grupa zwierząt to ptaki. Celem ochrony wskazanego obszaru jest zachowanie krajobrazu młodoglacjalnego o dużym zróżnicowaniu form, którego główny element stanowi zespół kilkunastu jezior polodowcowych, przeważnie o charakterze rynnowym (w tym największe jeziora regionu: Powidzkie i Niedzięgiel) ze zbiorowiskami podwodnych łąk ramienicowych, licznymi gatunkami ryb i dogodnymi warunkami do bytowania ptaków, a także ochrona stanowisk rzadkich roślin wodno-błotnych.

Nadgoplański Park Tysiąclecia – utworzony na mocy rozporządzenia nr 252 z dn. 10.12.1992 wydanego przez Wojewodę Bydgoskiego obejmuje 9982,7100 ha. Park powstał na bazie istniejącego na tym terenie rezerwatu przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia. W rezultacie z rezerwatu powstał obszar chroniony, częściowo funkcjonujący jako park krajobrazowy, a częściowo jako rezerwat przyrody. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- Zachowanie i popularyzacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju;
- Zachowanie miejsc lęgowych ptaków, szczególnie populacji ptaków wodnych i błotnych;

- Zachowanie siedlisk wykorzystywanych przez ptaki przelotne oraz zimujące;
- Zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych;
- Zachowanie naturalnie ukształtowanego krajobrazu polodowcowego.

Obszary chronionego krajobrazu

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 46 000,00 ha powstał w 1986 roku. Obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar ten łączy się z doliną Warty ciągiem wzgórz moreny czołowej przez rejon Puszczy Bieniszewskiej i dolinę Meszny ze sztucznym zbiornikiem na północ od Słupcy. Puszcza Bieniszewska to resztki dużego kompleksu leśnego zachowanego do dziś w części rynny głogowsko-pątnowskiej. Wśród zalesionych pagórków kemowych licznie występują małe jeziora. Duża zmienność obszarów o różnym poziomie wód gruntowych decyduje o urozmaiconym krajobrazie puszczy. Obszar, jako całość, jest najważniejszym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych.

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 66 000 ha leży w granicach Pojezierza Kujawskiego. Obejmuje teren o różnej genezie. W jego granicach znajduje się strefa marginalna ostatniego glacjału, jak i fragmenty terenu objętego zlodowaceniem środkowopolskim. Ten rozległy obszar wysp o urozmaiconej rzeźbie terenu, z licznymi jeziorami, dolinami rzecznyymi, obniżeniami, z niewielkimi lasami i zadrzewieniami oraz z niezbyt intensywnym rolnictwem jest bardzo zróżnicowany pod względem typów potencjalnej roślinności naturalnej. Dominuje tu siedlisko grądów serii ubogiej. Grądy żyzne są rzadsze. Na wyniesieniach w okolicy Kramska spotyka się siedlisko łągu wiązowo-jesionowego, w dolinach rzek i rynnach jezior – łągu jesionowo-olszowego i olsu, a na rozległych wzgórzach otaczających Jez. Mąkolno – świetliste dąbrowy. Obszar ten charakteryzuje się niską lesistością. Są to sośniny rosnące na żyznych siedliskach grądu, dąbrowy i łągu jesionowo-olszowego. Koło Woli Podlężnej i Grąblina rosną dąbrowy (przemieszane z uprawami sosnowymi) na siedlisku grądu ubogiego, z grabem, jarzębiną i dębem w podroście oraz z licznymi bylinami w runie. Podobnie jest w kompleksach leśnych na północ od Lichenia Starego. Drzewostany liściaste należą do rzadkości. Na obszarze tym znajduje się rezerwat przyrody Kawęczyńskie Brzęki oraz jeden park krajobrazowy: Nadgoplański Park Tysiąclecia.

Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich obejmuje powierzchnię 7 266,9500 ha. Obszar leży na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych zbudowanych z utworów sypkich, a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji. Ponadto zadaniem tej formy ochrony jest pełnienie funkcji korytarza ekologicznego, który łączy cenniejsze przyrodniczo obiekty w

jeden spójny system ekologiczny. Czynna ochrona ekosystemu realizowana jest w ramach racjonalnej gospodarki leśnej, która polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk rejonu Pojezierza Gnieźnieńskiego.

Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 i 44 ustawy o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Określa ona nazwę danego obiektu lub obszaru, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części, wybrane spośród zakazów.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie występuje 10 pomników przyrody, które zostały zestawione w poniższej tabeli:

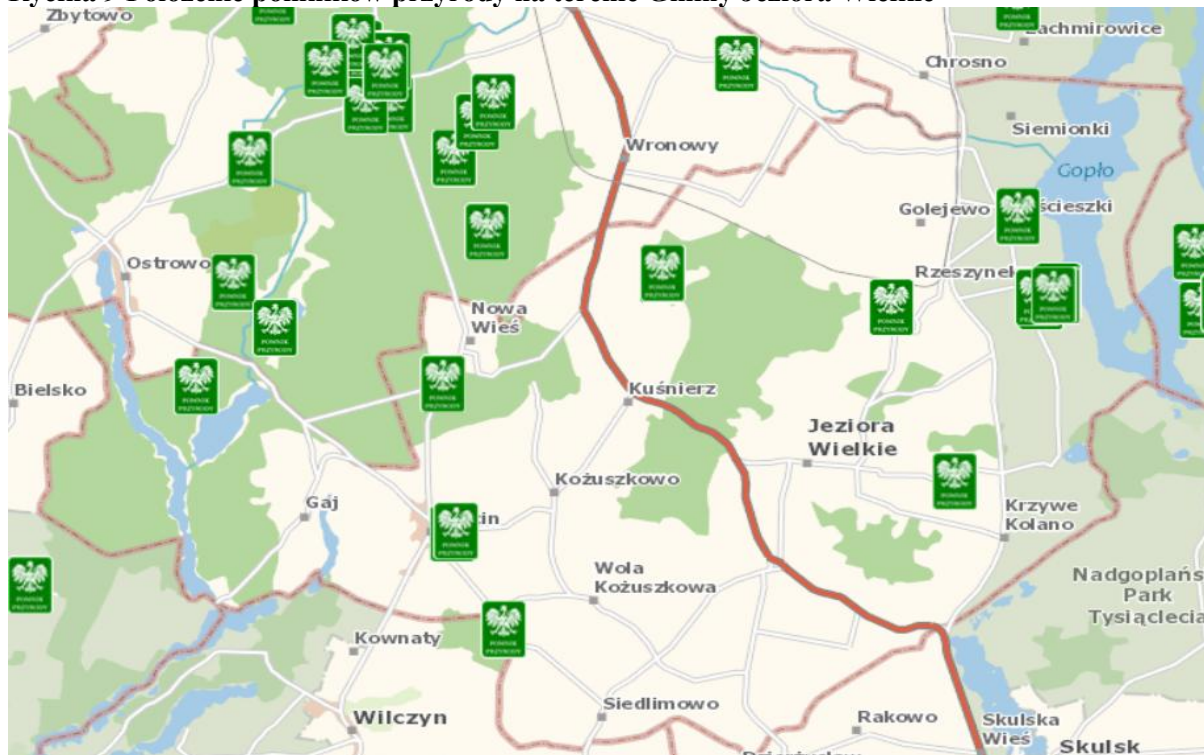
Tabela 38 Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Lp.	Typ pomnika	Podtyp pomnika	Data ustanowienia	Opis	Lokalizacja
1.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	14.08.1991	Buk zwyczajny o obwodzie 352 cm, dwie lipy drobnolistne o obwodach 420 i 410 cm oraz pięć topoli czarnych o obwodach 297-687 cm	Park zlokalizowany w miejscowości Rzeszynek
2.	Jednoobiektowy	drzewo	25.03.2008	Dąb szypułkowy o obwodzie 420 cm	Działka nr 3194/3 obręb Przyjezierze, gmina Jeziora Wielkie
3.	Jednoobiektowy	drzewo	31.12.1994	Wiąz szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 300 cm	Park dworski na działce nr 76 w miejscowości Kościeszki w gminie Jeziora Wielkie
4.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	31.12.1994	Dwukonarowa wysoka lipa w dobrym stanie	Park dworski w gminie Jeziora Wielkie
5.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	31.12.1994	Robina grochodrzew o obwodzie 469 cm, klon jawor – 2 główne konary, rozłożysty	Park dworski w gminie Jeziora Wielkie

Lp.	Typ pomnika	Podtyp pomnika	Data ustanowienia	Opis	Lokalizacja
6.	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	06.08.1992	Głaz narzutowy	Przy drodze Strzelno-Wójcin w kierunku Przyjezierza w miejscowości Nowa Wieś
7.	Jednoobiektowy	drzewo	14.08.1991	Robinia grochodrzew o obwodzie 320 cm	Dobsko, na działce o nr ew. 643 w gminie Jeziora Wielkie
8.	Jednoobiektowy	Głaz narzutowy	14.08.1991	Głaz narzutowy o obwodzie 410 cm	Przy drodze w Jeziorach Wielkich
9.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	14.08.1991	Topola czarna o obwodzie 676 cm, rozłożysta, wysoka, konarowy Buk zwyczajny o dużej koronie	Park w gminie Jeziora Wielkie
10.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	14.08.1991	Wiąz szypułkowy o obwodzie 452 cm, dąb szypułkowy o obwodzie 376 cm, lipa drobnolistna o obwodzie 286 cm	Park w gminie Jeziora Wielkie

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody - GIOŚ

Rycina 9 Położenie pomników przyrody na terenie Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie znajdują się 4 użytki ekologiczne, które zostały stanowione 15 listopada 1997 roku Rozporządzeniem Nr 64/97 Wojewody Bydgoskiego z 30.10.1997 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego.

Tabela 39 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Jeziora Wielkie

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Opis wartości przyrodniczych
1.	Nie nadano	Gm. Jeziora Wielkie obręb Żółwiny i Wycinki jako działka nr 270/1LP	2,8200	Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
2.	Nie nadano	Gm. Jeziora Wielkie Żółwiny i Wycinki, działka nr 270/5LP	1.2200	Bagno
3.	Nie nadano	Gm. Jeziora Wielkie Żółwiny i Wycinki, działka nr 270/5LP	7,0000	Bagno, pastwisko
4.	Nie nadano	Gm. Jeziora Wielkie Nowa Wieś działka nr 220/2LP	1,2200	Siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody - GIOŚ

Obszary Natura 2000

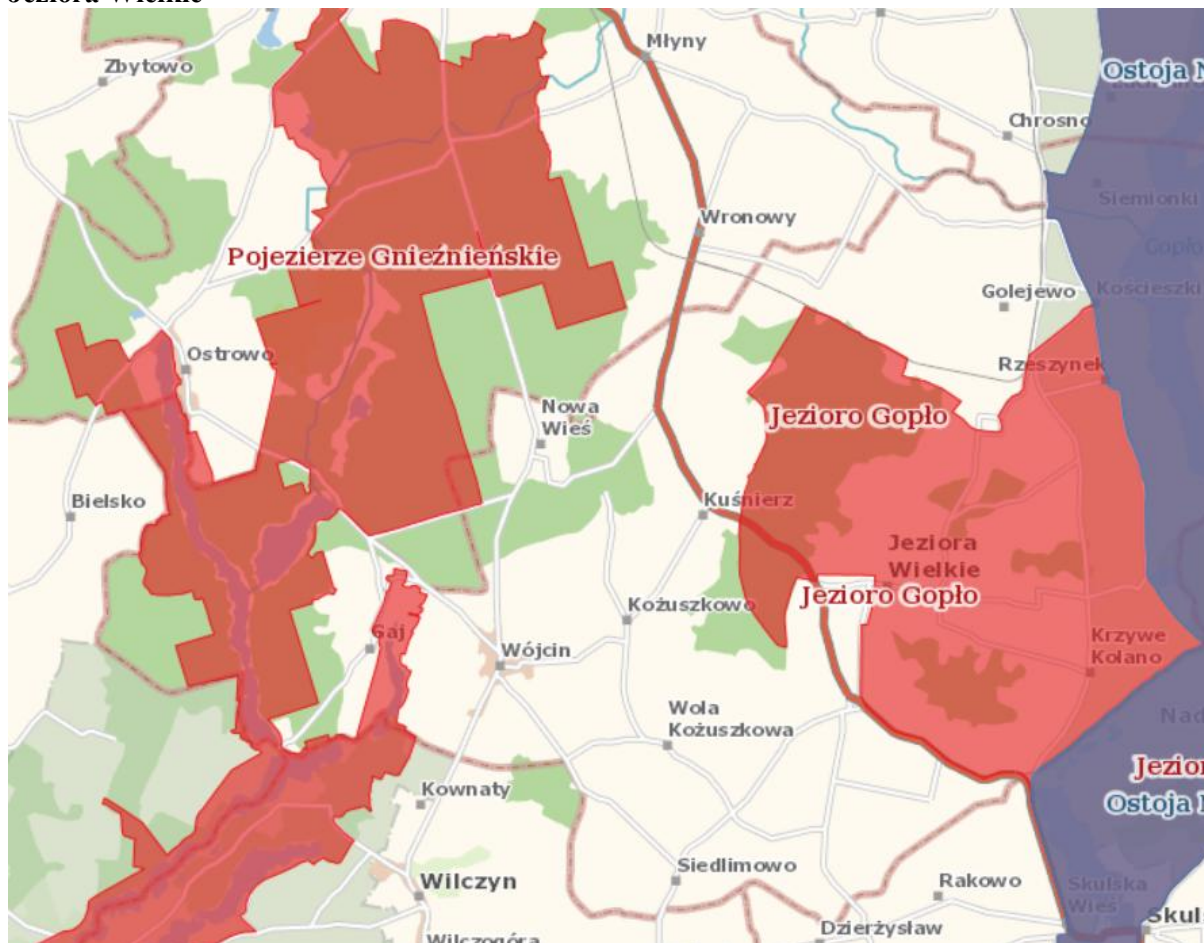
PLH040007 Jezioro Gopło: jest to obszar o powierzchni 13 459,42 ha, obejmuje jezioro Gopło i system jezior Skulskich wraz z otoczeniem i rozległy kompleks leśny położony na zachód od Gopła. Najważniejszym elementem przyrodniczym obszaru jest Jezioro Gopło – dziewiąte, co do wielkości jezioro w Polsce (2 154 ha), które wraz z przepływającą przez nie Notecią stanowi główny system hydrologiczny. Szeroka strefa szuwarów i łąk – zwłaszcza kalcyfilnych oraz resztki wilgotnych lasów łąkowych są najcenniejszym elementem szaty roślinnej północnego Nadgopla. W tej części obszaru w strukturze użytkowania dominują grunty orne i łąki, a lasy zajmują niewielką powierzchnię.

W części południowej obszaru rzeźba terenu jest znacznie bardziej urozmaicona. W biegnącej na zachód, równoległej do Gopła niewielkiej rynnie leżą jeziora Skulskie, Skulska Wieś i Czartowo. Jest tu też więcej lasów. W spektrum fitocenoz leśnych zauważalny jest duży udział borów sosnowych porastających wydmy obszary w rejonie Jezior Wielkich i Mniszek. W kompleksie borowym występują także murawy napiaskowe. Zdecydowanie mniejsze znaczenie mają fitocenozy świetlistej dąbrowy, grądów środkowoeuropejskich i kwaśnej dąbrowy. W rejonie Jezior Wielkich w miejscu

oligotroficznych, śródwymowych oczek wodnych istnieją warunki do formowania się licznych torfowisk.

W obszarze stwierdzono występowanie 18 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma w skali Wielkopolski duże znaczenie dla zachowania zbiorowisk łąkowych wykształconych na pokładach wapna łąkowego. Duże połacie zajmują tu też łąki halofilne. Obszar jest ważny dla ochrony 6 gatunków z Załącznika II Dyrektywy (w sumie stwierdzono ich tu 10); utrzymują się bogate stanowiska lipiennika Loesela *Liparis loeselii*, staroduba łąkowego *Angelica palustris*, a także przetacznika wczesnego *Veronica praecox* – roślin zagrożonych w Polsce. W szuwarach nadgoplańskich występują jedne z bogatszych w Polsce stanowisk skolochloi trzcinowatej *Scolochloa festucacea*, wyznaczające jednocześnie południową granicę zasięgu. W ostoi stwierdzono pięć gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.¹⁵

Rycina 10 Obszary natura 2000: Jezioro Gopło i Pojezierze Gnieźnieńskie na terenie Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

¹⁵ <https://konin.poznan.lasy.gov.pl/obszary-natura-2000>

PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie: specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 15 922,12 ha. Jest to teren o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form – rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denną, równina sandrowa oraz bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedźmiegiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszawskie. Oprócz nich znajdują się tu następujące jeziora: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. W jeziorach występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych Charetea. Jeziora: Niedźmiegiel, Budziszawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni ostoi. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami Potentillo albae-Quercetum. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej.

Największym zagrożeniem odnoszącym się do większej części Obszaru jest katastrofalnie obniżający się poziom wód w jeziorach. Jako główną przyczynę należy upatrywać bliskie sąsiedztwo odkrywek węgla brunatnego KWB Konin. Niezwykle groźnym zjawiskiem jest także żywiołowo rozwijająca się zabudowa rekreacyjna nad brzegami jezior.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, w tym siedliska priorytetowe:

- twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea;
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion;
- murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis)
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion);
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea);
- obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion;
- torfowiska nakredowe (Cladietum marisci, Caricetum buxbaumii, Schoenetum nigricantis);
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum);
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe);
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum);
- ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae);
- łąki selernicowe (Cnidion dubii);

- pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (Betulo-Quercetum).

Ważne dla Europy gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej i z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe:

- wydra - *ssak*,
- kumak nizinny - *płaz*,
- traszka grzebieniasta - *płaz*,
- piskorz - *ryba*,
- zatoczek łamliwy - *bezkręgowiec*,
- bąk - *ptak*, bączek - *ptak*,
- bocian biały - *ptak*,
- bocian czarny - *ptak*,
- błotniak stawowy - *ptak*,
- derkacz - *ptak*,
- błotniak zbożowy - *ptak*,
- błotniak łąkowy - *ptak*,
- lelek - *ptak*, żuraw - *ptak*,
- rybitwa czarna - *ptak*,
- zimorodek - *ptak*,
- dzięcioł czarny - *ptak*,
- świergotek polny - *ptak*,
- gąsiorek - *ptak*, ortolan - *ptak*,
- trzmielojad - *ptak*.

Ważne dla Europy gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej, w tym gatunki priorytetowe:

- lipiennik Loesela,
- selery błotne,
- aldrowanda pęcherzykowata,
- sierpowiec błyszczący.¹⁶

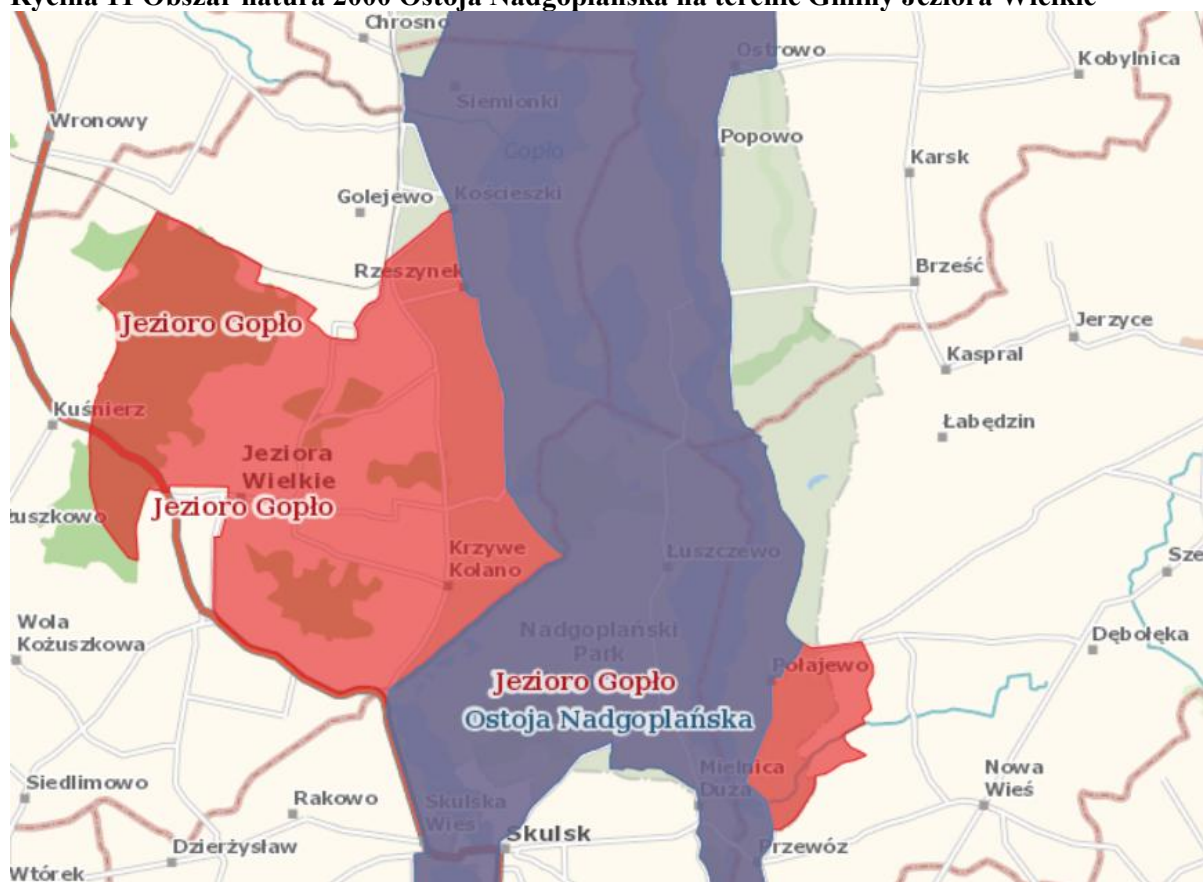
Ostoja Nadgoplańska PLB040004: obszar wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 04.229.2313). Obszar OSO obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie, Skulska Wieś, Czartowo. Powierzchnia całkowita ostoi wynosi 9 815,84 ha.

W ostoi występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków, wśród których

¹⁶ <https://golabki.torun.lasy.gov.pl/obszary-natura-2000>

74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion, bączek, bąk, podróżniczek, sowa błotna, perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, bręczka i wąsatka. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób. W okresie wędrówek występuje tu co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego żurawi i gęsi (mieszane gatunki). W stosunkowo wysokiej liczebności występuje gęgawa (do 3 500 osobn.), czernica (do 3 500 osobników). W okresie zimy występuje znaczny procent populacji szlaku wędrówkowego gęsi zbożowej (do 5 000 osobn.). Gęś białoczelna występuje w ilości do 6 000 osobników.¹⁷

Rycina 11 Obszar natura 2000 Ostoja Nadgoplańska na terenie Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny, według ustawy o ochronie przyrody, to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Warto jednak wskazać definicję w ujęciu ekologicznym – jest to struktura przyrodnicza, najczęściej o wydłużonym kształcie, łącząca płaty podobnych środowisk, przebiegająca w odmiennym otoczeniu, np. pas zadrzewień łączący fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym, rzeka łącząca jeziora. Korytarze umożliwiają migrację między płatami odpowiednim grupom gatunków.

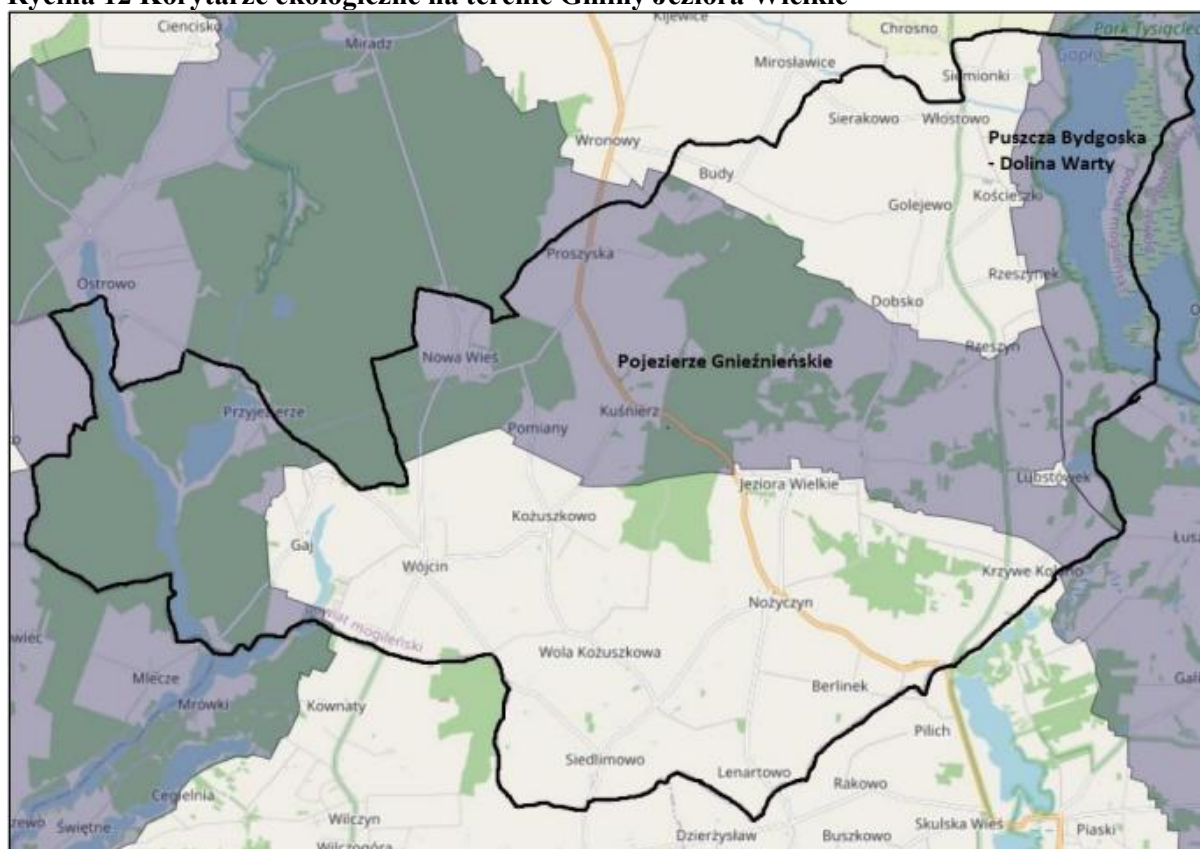
¹⁷ <https://konin.poznan.lasy.gov.pl/obszary-natura-2000>

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- Przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- Zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- Ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- Stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunkowej.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie wyznaczono dwa korytarze ekologiczne: Pojezierze Gnieźnieńskie, Puszcza Bydgoska – Dolina Warty.

Rycina 12 Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Jeziora Wielkie



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

5.9.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zasobów przyrodniczych w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Na terenie gminy występują różnorodne formy ochrony przyrody • Bogate zasoby fauny i flory • Wyznaczone korytarze ekologiczne łączące cenne obszary przyrodnicze	• Niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców oraz turystów • Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Duży potencjał bioróżnorodności gminy jako obszaru wiejskiego (tereny pól i łąk, zadrzewienia śródpolne), • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,	• Uszkodzenia wywołane przez czynniki abiotyczne: okiść śniegową, wiatry powodujące wywroty i złomy oraz przymrozki, • Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny, • Zmiana klimatu powodująca występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych (okres suszy, powodzie wezbraniowe, nawalne wiatry)

Źródło: Opracowanie własne

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1 Stan wyjściowy

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.) jako poważną awarię rozumie 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. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie. Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 3) Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
- 4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska corocznie umieszczany jest zaktualizowany wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z informacjami zawartymi w wykazie z dnia 31.12.2024 r. na terenie Gminy Jeziora Wielkie nie znajdują się Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR) ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii może dojść także podczas transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożona są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych. Na terenie Gminy Jeziora Wielkie zlokalizowane są dwie jednostki OSP należące do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego tj. OSP Jeziora Wielkie oraz OSP Wójcin. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mogilnie w Gminie Jeziora Wielkie w latach 2020-2024 nie odnotowano wypadków podczas transportu substancji niebezpiecznych, natomiast w latach 2020-2024 wystąpił jeden pożar lasów na terenie gminy.

5.10.2 Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu zagrożeń poważnymi awariami w Gminie Jeziora Wielkie została przeprowadzona analiza SWOT, wskazana w poniższej tabeli. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów oraz wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie gminy.

Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy, • Istnienie jednostek OSP na terenie gminy	• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne • Działalność ZDR na terenie gmin ościennych
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, • Wspieranie i szkolenie lokalnych jednostek OSP	• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) • Możliwość wystąpienia poważnej awarii w gminach ościennych • Wybuch butli gazu płynnego

Źródło: Opracowanie własne

5.11 Zagadnienia horyzontalne

5.11.1 Adaptacja do zmian klimatu

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia tak aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, ale jednocześnie nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w przeciągu ostatnich kilku dekad pogłębiają się. Wyniki badań wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym również dla Polski. Właściwie dobrane działania zmniejszające wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będą stanowić istotny czynnik pozwalający na wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. W związku z powyższym, w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu oraz z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020). Dokument ten wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach. Do wskazanych obszarów zalicza się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimata.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące adaptacji do zmian klimatu.

Według SPA2020 do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej należy zaliczyć niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upałów).

Zadania wyznaczone przez Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 wskazują kluczowe działania o charakterze horyzontalnym:

- Edukacja w zakresie zmian klimatu i ograniczenia ich skutków,
- Monitoring zmian gospodarki i społeczeństwa,
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- Rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- Ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawienia się inwazyjnych gatunków i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,

- Promocja właściwego gospodarowania na obszarach rolnych, wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Zgodnie z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznymi zwiększy się średnia roczna temperatura ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszy się ilość dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych może z kolei prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na energię – urządzenia klimatyzacyjne. Większa ilość dni słonecznych przyczyni się także do polepszenia się warunków słonecznych będących ważnym czynnikiem przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne więc będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystanie energii odnawialnej.

Występowanie ulewnych deszczy w najbliższych latach zwiększy zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych opadów urządzenia melioracyjne, takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. W związku z przewidywanymi zmianami warunków klimatycznych występować mogą coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów, mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi. Powodują one również występowanie zjawiska suszy, która jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Susza może również spowodować obniżenie wód gruntowych i doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. W celu ograniczenia negatywnych skutków związanych z wystąpieniem ulewnych deszczy czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania suszy należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m. in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ważna jest również systematyczna konserwacja rowów melioracyjnych oraz działania z zakresu małej retencji obejmujące np. budowę niewielkich zbiorników, oczek wodnych i stawów, jak i zadrzewianie.

Prowadzenie działań adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatu przez lokalne samorządy uzależnione jest od działań podejmowanych w skali międzynarodowej, w których następnie wytyczone zostają kierunki zmian w zakresie prawa krajowego oraz miejscowego. Gmina może również inicjować i wprowadzać własne rozwiązania.

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację oraz adaptację do zmian klimatu i ograniczenie negatywnych skutków tych zmian.

5.11.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Pierwotnie pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska było zdefiniowane w art. 104 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (tj. Dz. U. z 1994 r., Nr 49, poz. 196, z późn. zm.) jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

Obecnie pojęcie to nie jest definiowane, można przyjąć natomiast, że zastąpiło je pojęcie „poważnej awarii”, zdefiniowanej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.). Pojęcie to należy rozumieć jako 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.

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska oraz poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów jądrowych i hydrotechnicznych.

Ponadto pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zawiera się w pojęciu tzw. innych miejscowych zagrożeń przedstawionym w art. 2 pkt 3 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 188), które zdefiniowane jest jako zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. Zgodnie z powyższą ustawą zdarzeniem miejscowym będzie skażenie obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Poważne zdarzenia mogą mieć także miejsce w trakcie transportu drogowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym na terenie gminy potencjalne zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenie dla środowiska i życia ludzi. W celu zapobiegania poważnym awariom konieczne jest rozwijanie systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacja urządzeń infrastruktury energetycznej, modernizacja i budowa infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

5.11.3 Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna dotyczy wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnienia wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Według art. 77 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obowiązek ten obejmuje również organizatorów kursów prowadzących do zyskania kwalifikacji zawodowych.

Działania edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną mieszkańców.

Na terenie Gminy Jeziora Wielkie nie realizowano zadań z zakresu edukacji ekologicznej w poprzednich latach.

5.11.4 Monitoring środowiska

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425) systemem gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska. Jest on podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce.

Państwowy monitoring środowiska wspomaga działania na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie społeczeństwa i organów administracji publicznej o:

- 1) stanie elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami prawa i poziomów wskazanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów i poziomów;
- 2) występujących zmianach stanu elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo – skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMS na lata 2020 – 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb

wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Cele PMŚ osiągnęte są poprzez realizację następujących zadań częściowych:

- wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne elementy środowiska,
- prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych,
- gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji,
- ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria,
- identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska,
- analizy przyczynowo skutkowe,
- opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego, w tym za pomocą internetu.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska podlega regularnej ocenie poprzez sporządzenie Raportu z realizacji Programu co 2 lata, który powinien zawierać:

- 1) określenie stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- 2) określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- 3) ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- 4) analizę przyczyn tych rozbieżności

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1 Cele ochrony środowiska, kierunki interwencji oraz zadania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030 opracowany został w celu realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska. Dokument stanowić będzie podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, skupiając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie.

Dla każdego z obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów wskazano propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań. Planowane zadania przyczynią się do osiągnięcia celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych poziomu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Wyznaczono 28 zadań, wraz z kierunkami interwencji oraz wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. W celu osiągnięcia stanu docelowego najważniejsza jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej Jednostki Samorządu Terytorialnego;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej Jednostki Samorządu Terytorialnego)

Poniższa tabela przedstawia cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania.

Tabela 42 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie kujawsko-pomorskiej [GIOŚ] – szt.	1	0	Ochrona powietrza poprzez poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa kancelarii Leśnictwa Przyjezierze	Nadleśnictwo Miradz	Brak środków finansowych
2			Ilość instalacji stosujących niskoemisyjne technologie i OZE	0	Wg potrzeb	Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Instalacja fotowoltaiczna z magazynem energii w Jeziorach Wielkich o mocy 1,6 MW i założenie spółdzielni energetycznej	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	Brak środków finansowych
3	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Długość dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Nadleśnictwo Miradz, Starostwo Powiatowe w Mogilnie] - km	0	29,503	Ograniczenie natężenia hałasu poprzez modernizację infrastruktury drogowej oraz poprawa bezpieczeństwa	Przebudowa drogi gminnej Jeziora Wielkie – Rzeszyn – Rzeszynek	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	Brak środków finansowych
4							Budowa drogi w Leśnictwie Wycinki	Nadleśnictwo Miradz	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5	Zagrożenia hałasem	Poprawa standardów klimatu akustycznego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego	Długość dróg, w ciągu których dokonano modernizacji, remontu lub przebudowy [Nadleśnictwo Miradz, Starostwo Powiatowe w Mogilnie] – km	0	29,503	Ograniczenie natężenia hałasu poprzez modernizację infrastruktury drogowej oraz poprawa bezpieczeństwa	Remont dróg powiatowych nr 2458C w km 0+000 – 4+723 (odc. Kuśnierz-Wójcin)	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	Brak środków finansowych, długotrwałe procedury przetargowe
6							Remont dróg powiatowych nr 2459C w km 0+000 – 5+986 (odc. Jeziora Wielkie-Siedlimowo)	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	Brak środków finansowych, długotrwałe procedury przetargowe
7							Remont dróg powiatowych nr 2437C, 2453C, 2461C o długości ogółem 18,794 km, na terenie Powiatu Mogileńskiego	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	Brak środków finansowych, długotrwałe procedury przetargowe
8			Długość wyremontowanych dróg dla pieszych [Starostwo Powiatowe w Mogilnie] – m.	0	200,00m	Poprawa bezpieczeństwa pieszych	Remont drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi powiatowej nr 2437C Gębice-Ostrowo-Wójcin w m. Przyjezienie do bloków o długości ok 200,00m	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	Brak środków finansowych, długotrwałe procedury przetargowe

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
9	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią)	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [GIOŚ] – szt.	7	0	Odbudowa zasobów wodnych	Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego – obiekty w kompetencji RZGW w Bydgoszczy: etap III (zlewnia Kan. Ostrowo-Gopło)	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne		
10						Zrównoważone gospodarowanie wodami	Budowa studni głębinowej – SUW Jeziora Wielkie	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne		
11							Budowa studni głębinowej – SUW Gaj	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne		
12			JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [GIOŚ] – szt.				1	0	Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń dla JZWP: Dopływ z jez. Skulskich PLRW600018188149	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
13			Dodatkowy przegląd pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP: Kanał Ostrowo-Gopło PLRW60001018817499				PGW Wody Polskie	Brak			

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
14	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią)	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [GIOŚ] – szt.	7	0	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych dla JCWP: Kanał Ostrowo-Gopło PLRW60001018817499	PGW Wody Polskie	Brak
15			JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [GIOŚ] – szt.	1	0		Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP dla JCWP: Kanał Ostrowo-Gopło PLRW60001018817499	PGW Wody Polskie	Brak
16							Kontrola gospodarowania wodami dla JCWP: Ostrowskie PLLW10404, Gopło PLLW10396, Kownackie PLLW10402	PGW Wody Polskie	Brak

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
17	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią)	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [GIOŚ] – szt.	7	0	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Przeglądy pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP: Ostrowskie PLLW10404, Gopło PLLW10396, Kownackie PLLW10402	PGW Wody Polskie	Brak
18							Dodatkowy przegląd udzielonych pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych dla JCWPd PLGW600043 – wszystkie PGW Wody polskie, brak danych o okresie realizacji	PGW Wody Polskie	Brak
19			JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [GIOŚ] – szt.	1	0	Zwiększenie retencji wodnej poprzez utrzymanie drożności i przepustowości cieków	Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartału 2025	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
20							Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2026	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
21							Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartał 2027	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
22	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami związanymi z wodą (suszą i powodzią)	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [GIOŚ] – szt.	7	0	Zwiększenie retencji wodnej poprzez utrzymanie drożności i przepustowości cieków	Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2028	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
23			JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [GIOŚ] – szt.	1	0		Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartał 2029	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
24							Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2030	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne
25	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki ściekowej	Ilość wody dostarczana gospodarstwom domowym [GUS] – dam3	323,4	Wg potrzeb	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jeziorach Wielkich	Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich	Brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
26	Zasoby przyrody	Zachowanie różnorodności biologicznej +	Liczba form ochrony przyrody [CRFOP] – szt.	23	Jak najwyższa	Zarządzenia zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Wykonanie monitoringu przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska wraz z aktualizacją planu zadań ochronnych	RDOŚ w Bydgoszczy	Brak środków finansowych
27							Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło	RDOŚ w Bydgoszczy	Brak środków finansowych
28							Utrzymanie wysp naturalnych i wodowanie siedlisk zastępczych, polegające na wykaszaniu roślinności zielonej i usuwaniu krzewów zarastających naturalną piaszczystą wyspę tzw. „Wyspę Kormoranów” oraz wodowanie sztucznych wysp	RDOŚ w Bydgoszczy	Brak środków finansowych, ograniczenia techniczne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ankietyzacji

6.2 Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

Tabela 43 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa kancelarii Leśnictwa Przyjezierze	Nadleśnictwo Miradz	-	-	-	400 000,00	-	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki	Termin realizacji: 2028
2.		Instalacja fotowoltaiczna z magazynem energii w Jeziorach Wielkich o mocy 1,6 MW i założenie spółdzielni energetycznej	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	7 011 000,00		-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2024-2026
3.	Zagrożenia halasem	Przebudowa drogi gminnej Jeziora Wielkie – Rzeszyn – Rzeszynek	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	4 000 000,00		-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2025-2026
4.		Budowa drogi w Leśnictwie Wycinki	Nadleśnictwo Miradz	40 000,00	-	-	-	-	Koszty w ramach funkcjonowania jednostki	Termin realizacji: 2025
5.		Remont dróg powiatowych nr 2458C w km 0+000 – 4+723 (odc. Kuśnierz-Wójcin)	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	1 077 402,44	-	-	-	-	RFRD	Okres realizacji: 2024-2025

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
6.	Zagrożenia halasem	Remont dróg powiatowych nr 2459C w km 0+000 – 5+986 (odc. Jeziora Wielkie-Siedlimowo)	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	1 202 138,79					RFRD	Okres realizacji: 2024-2025
7.		Remont dróg powiatowych nr 2437C, 2453C, 2461C o długości ogółem 18,794 km, na terenie Powiatu Mogileńskiego	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	0,00	3 101 621,60				RFRD	Okres realizacji: 2025-2026
8.		Remont drogi dla pieszych (chodnika) w ciągu drogi powiatowej nr 2437C Gębice-Ostrowo-Wójcin w m. Przyjezierze do bloków o długości ok 200,00m	Powiat Mogileński i ZDP w Mogilnie	40 000,00	-	-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2025
9.	Gospodarowanie wodami	Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego – obiekty w kompetencji RZGW w Bydgoszczy: etap III (zlewnia Kan. Ostrowo-Gopło)	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	2 200 000,00					Brak zapewnionych środków finansowych	Termin realizacji: 3 lata od rozpoczęcia robót budowlanych
10.		Budowa studni głębinowej – SUW Jeziora Wielkie	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	1 000 000,00	-	-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2025-2026

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
11.	Gospodarowanie wodami	Budowa studni głębinowej – SUW Gaj	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	1 000 000,00	-	-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2025-2026
12.		Rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń dla JZWP: Dopływ z jez. Skulskich PLRW600018188149	PGW Wody Polskie	b.d.					b.d.	b.d.
13.		Dodatkowy przegląd pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP: Kanał Ostrowo-Gopło PLRW60001018817499	PGW Wody Polskie	b.d.					b.d.	b.d.
14.		Analiza możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych dla JCWP: Kanał OstrowoGopło PLRW60001018817499	PGW Wody Polskie	b.d.					b.d.	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
15.	Gospodarowanie wodami	Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP dla JCWP: Kanał OstrowoGopło PLRW60001018817499	PGW Wody Polskie			b.d.			b.d.	b.d.
16.		Kontrola gospodarowania wodami dla JCWP: Ostrowskie PLLW10404, Gopło PLLW10396, Kownackie PLLW10402	PGW Wody Polskie			b.d.			b.d.	b.d.
17.		Przeglądy pozwoleń wodnoprawnych dla JCWP: Ostrowskie PLLW10404, Gopło PLLW10396, Kownackie PLLW10402	PGW Wody Polskie			b.d.			b.d.	b.d.
18.		Dodatkowy przegląd udzielonych pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych dla JCWPd PLGW600043 – wszystkie PGW Wody polskie, brak danych o okresie realizacji	PGW Wody Polskie			b.d.			b.d.	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

lp	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
19.	Gospodarowanie wodami	Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartał 2025	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	224 772,00	-	-	-	-	Dotacja celowa	Termin realizacji: III-IV kwartał 2025
20.		Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2026	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	-	94 852,00	-	-	-	Brak	Termin realizacji: II-IV kwartał 2026
21.		Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartał 2027	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	-	-	247 249,00	-	-	Brak	Termin realizacji: III-IV kwartał 2027
22.		Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2028	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	-	-	-	104 337,00	-	Brak	Termin realizacji: III-IV kwartał 2028
23.		Prace konserwacyjne – Kanał Ostrowo-Gopło – III-IV kwartał 2029	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	-	-	-	-	271 974,00	Brak	Termin realizacji: III-IV kwartał 2029
24.		Prace konserwacyjne – Kanał Kuśnierz – III-IV kwartał 2030	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu	-	-	-	-	114 770,00	Brak	Termin realizacji: III-IV kwartał 2030
25.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Jeziorach Wielkich	Urząd Gminy Jeziora Wielkie	2 000 000,00		-	-	-	Środki własne	Okres realizacji: 2025-2026

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2029-2030		
26.	Zasoby przyrodnicze	Wykonanie monitoringu przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska wraz z aktualizacją planu zadań ochronnych	RDOŚ w Bydgoszczy	-	b.d.	b.d.	-	-	FENiKS	Okres realizacji: 2026-2027
27.		Wykonanie ekspertyzy przyrodniczej dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło	RDOŚ w Bydgoszczy	b.d.	b.d.	-	-	-	FENiKS	Okres realizacji: 2025-2026
28.		Utrzymanie wysp naturalnych i wodowanie siedlisk zastępczych, polegające na wykaszaniu roślinności zielonej i usuwaniu krzewów zarastających naturalną piaszczystą wyspę tzw. „Wyspę Kormoranów” oraz wodowanie sztucznych wysp	RDOŚ w Bydgoszczy	Bez kosztów RDOŚ w Bydgoszczy					b.d.	Okres realizacji: najbliższe lata

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ankietyzacji

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie został sporządzony na podstawie zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025.647 t.j. z późn.zm.). Dotychczas obowiązującym dokumentem był „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028”. W celu realizacji polityki ochrony środowiska opracowano Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2030.

Pierwszy etap sporządzenia wskazanego opracowania polegał na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących stanu środowiska na terenie Gminy Jeziora Wielkie. Dane pozyskano poprzez współpracę z Urzędem Gminy w Jeziorach Wielkich oraz ankietyzację interesariuszy m. in. Nadleśnictwa Miradz, Starostwa Powiatowego w Mogilnie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy, Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mogilnie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy oraz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Posiłowano się również danymi znajdującymi się na oficjalnych portalach:

- Urzędu Gminy Jeziora Wielkie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Powiatu Mogileńskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji,
- CRFOP,
- Geoportal.

Podczas sporządzania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Na podstawie pozyskanych danych opracowano treść zawierającą analizę spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi, ocenę stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji wraz z analizą SWOT, określenie celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikających ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska. Następnie projekt Programu Ochrony Środowiska, po akceptacji przez Gminę Jeziora Wielkie i uzyskaniu opinii dotyczących konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, został

przekazany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Mogileńskiego. Etapem końcowym jest uchwalenie projektu przez Radę Gminy Jeziora Wielkie.

Przebieg realizacji wyznaczonych zadań przez podmioty odpowiedzialne oraz osiągnięcie celów zawartych w opracowaniu powinien podlegać kontroli. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring programowy

Wskazane w dokumencie wskaźniki monitorowania umożliwią ilościową i jakościową ocenę realizacji zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska co dwa lata w okresie obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. Wyznaczone wskaźniki będą podstawą oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska, którą będzie zawierać raport. W sytuacji niewykonania poszczególnych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny zaistniałej sytuacji oraz ewaluacja czyli określenie rekomendacji dla poszczególnych obszarów interwencji, w których należy podjąć jeszcze działania w celu poprawy stanu środowiska. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

8. Źródła finansowania zadań

Realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi, często przewyższającymi możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Odpowiedni system finansowy, oparty na zewnętrznych źródłach finansowania, powinien ułatwić wdrażanie przedsięwzięć wskazanych w Programie. Częściowa realizacja zadań powinna zostać zrealizowana za pomocą własnych środków danej jednostki samorządu terytorialnego. Do niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

8.1 Fundusze krajowe

Finansowanie ochrony środowiska w Polsce w znaczącym stopniu realizowane jest przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz 16 niezależnych Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Fundusze prowadzą działania mające na celu poprawę warunków życia obywateli poprzez finansowe wspieranie ekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest publiczną instytucją finansową dysponującą największym potencjałem finansowym w Polsce. Głównym celem działania jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez Narodowy Fundusz. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

Podmioty ubiegające się o dofinansowanie składają wnioski do Narodowego Funduszu, które następnie podlegają szczegółowej ocenie. Po spełnieniu określonych kryteriów w poszczególnych programach priorytetowych udzielane są wskazane dofinansowania. Stosowane są wskazane formy finansowania:

- 1) Oprocentowane pożyczki,
- 2) Dotacje, w tym:
 - Dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - Dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - Dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - Dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Środki którymi zarządza NFOŚiGW pochodzą z wielu źródeł – zarówno krajowych jak i zagranicznych. Zasilany jest głównie wpływami z:

- Kar i opłat za korzystanie ze środowiska,
- Opłat produktowych,
- Eksploatacyjnych i koncesyjnych,
- Opłat wynikających z prawa energetycznego,
- Opłat wynikających z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Do wpływów można zaliczyć również zwroty pożyczek udzielonych w poprzednich latach oraz środki unijne, głównie z Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu został powołany do życia na mocy przepisów ustawowych, które wprowadziły strukturę funduszy ochrony środowiska w Polsce. Fundusz w Toruniu działa od 1993 roku, kiedy to na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 1991 roku o ochronie środowiska i gospodarce wodnej (oraz późniejszych przepisów) zaczęły powstawać wojewódzkie fundusze, mające na celu wspieranie działań związanych z ochroną środowiska, finansowanie projektów ekologicznych, a także poprawę jakości życia mieszkańców

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu obsługuje obszar województwa kujawsko-pomorskiego i realizuje szeroką gamę działań związanych z ochroną środowiska, w tym finansowanie projektów dotyczących energii odnawialnej, ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz poprawy stanu jakości środowiska naturalnego w regionie.

W Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na lata 2025 – 2028 wskazane zostały dziedzinowe priorytety środowiskowe w postaci: transformacji energetycznej, poprawy jakości powietrza, gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowaniu odpadami i gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów. Realizacja powyższych celów związana jest także z horyzontalnymi celami środowiskowymi, których wykonanie wpłynie na osiągnięcie dziedzinowych celów środowiskowych. Działania Funduszu realizowane są zgodnie z uwzględnieniem celów horyzontalnych, takich jak: edukacja ekologiczna, innowacje i adaptacje do zmian klimatu

8.2 Fundusze Unii Europejskiej

Fundusze norweskie i EOG

Fundusze norweskie i EOG to potoczna nazwa dla Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) i Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF). Są to dwa instrumenty finansowe ustanowione przez Państwa Darczyńców w zamian za dostęp do wspólnego rynku UE. Ich głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami zaangażowanymi w realizację celów tych mechanizmów. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, które współpracuje z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzi służących rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest realizowany w ramach dwóch komponentów: wsparcia badań podstawowych oraz wsparcia badań aplikacyjnych. Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie oraz tzw. Małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Lichtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych, w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (Research Council of Norway).

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021 – 2027 (FEnIKS)

Program ten jest następcą dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko realizowanych w perspektywach 2007 – 2013 oraz 2014 – 2020 (POLiŚ). Jego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju. Jest on niezwykle istotnym narzędziem realizacji polityki energetycznej, klimatycznej i środowiskowej Polski. Cały program skupiony jest na rozwoju sześciu obszarów tematycznych:

- Adaptacja do zmian klimatu,

- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Ochrona środowiska,
- Rozwój ochrony zdrowia,
- Rozwój transportu,
- Kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego.

Program FEniKS to największy pod względem finansowym oraz liczby obszarów wsparcia program krajowy w całej Unii Europejskiej. Dzięki tym środkom z nowego funduszu będziemy mogli realizować ważne dla gospodarki i środowiska inwestycje. Środki te będą wspierały m.in. wzrost efektywności energetycznej, redukcję gazów cieplarnianych oraz adaptację do zmian klimatycznych. Realizacja nowych wyzwań i priorytetów przyczyni się więc do szybszego rozwoju nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki w Polsce.

Wśród celów programu są również: poprawa gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Interwencja skierowana jest również na wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwój systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Program zakłada realizację ośmiu priorytetów, w ramach których realizowane będą poszczególne, wynikające z rozporządzenia, cele szczegółowe:

- Priorytet I: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności,
- Priorytet II: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR,
- Priorytet III: transport miejski,
- Priorytet IV: wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności,
- Priorytet V: wsparcie sektora transportu z EFRR,
- Priorytet VI: zdrowie,
- Priorytet VII: kultura,
- Priorytet VIII: pomoc techniczna

Projekty wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej

Projekty PCI (Projects of Common Interest) i projekty PMI (Projects of Mutual Interest) to projekty infrastruktury energetycznej będące przedmiotem wspólnego zainteresowania Unii Europejskiej. PCI oznacza projekt niezbędny do realizacji priorytetowych korzyści i obszarów infrastruktury energetycznej określonych w załączniku I i figurujący na liście unijnej. Projekty PCI to kluczowe projekty dotyczące infrastruktury, które mają na celu dokończenie budowy europejskiego wewnętrznego rynku energii i pomoc w osiągnięciu unijnych celów polityki energetycznej i klimatycznej. Projekty wzajemnego zainteresowania (PMI) to projekty promowane przez UE we współpracy z państwami trzecimi, znajdujące się na unijnej liście.

Obecnie obowiązująca V lista PCI z 19 listopada 2021 r. została opracowana w oparciu o poprzednie brzmienie rozporządzenia TEN-E, w związku z czym uwzględnia projekty z sektora gazu ziemnego. Lista obejmuje łącznie 98 projektów, z czego 68 dotyczy infrastruktury energii elektrycznej i magazynowania, 20 gazu ziemnego, 6 w zakresie sieci transportu dwutlenku węgla oraz 5 dot. inteligentnej sieci. W przypadku projektów planowanych i realizowanych na terytorium Polski są to połączenia gazowe z Danią oraz budowa terminalu LNG w Gdańsku. Projekty z zakresu energii elektrycznej obejmują wzmocnienie sieci wewnętrznej na potrzeby połączeń elektroenergetycznych z Niemcami i Litwą oraz bezpośrednie połączenie z Litwą.

Horyzont Europa

Horyzont Europa to program ramowy Unii Europejskiej na rzecz badań i innowacji na lata 2021 – 2027. Jest on kontynuacją wcześniejszego programu „Horyzont 2020”. Program ma trzy filary:

- Doskonała baza naukowa,
- Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa,
- Innowacyjna Europa.

Dodatkowa część stanowiąca podstawę całego programu wspiera rozszerzenie opartego na doskonałości uczestnictwa podmiotów ze wszystkich państw członkowskich. Pozwoli to zoptymalizować krajowy potencjał w zakresie badań naukowych i innowacji w całej Europie, a tym samym wzmocnić europejską przestrzeń badawczą.

Celem programu jest wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE, w tym poprzez opracowanie rozwiązań służących realizacji priorytetów politycznych, takich jak transformacja ekologiczna i cyfrowa. Program przyczynia się również do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju oraz pobudza konkurencyjność i wzrost gospodarczy. To wiodąca inicjatywa UE mająca wspierać badania i innowacje: od pomysłu po urynkwienie.

Zadaniem programu jest zagwarantowanie, że wkład UE w dziedziny nauki i technologii pomoże stawiać czoła poważnym globalnym wyzwaniom w obszarach krytycznych takich jak zdrowie, starzenie się, bezpieczeństwo, zanieczyszczenie i zmiana klimatu.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Rozwój obszarów wiejskich to „drugi filar” wspólnej polityki rolnej (WPR). Ma on wzmocniać stabilność społeczną, środowiskową i gospodarczą obszarów wiejskich i tym samym uzupełniać „pierwszy filar” obejmujący wsparcie dochodu i środki rynkowe. WPR przyczynia się do zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, realizując trzy cele długoterminowe:

- Zwiększenie konkurencyjności rolnictwa i leśnictwa,
- Zapewnienie zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi, podejmowanie działań w dziedzinie klimatu,

- Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju terytorialnego wiejskich gospodarek i społeczności, w tym tworzenie i utrzymywanie miejsc pracy.

Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) wspiera wkład WPR w realizację unijnych celów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich. Kraje UE wdrażają finansowanie z EFRROW za pośrednictwem programów rozwoju obszarów wiejskich. Programy te są współfinansowane z budżetów krajowych i mogą być opracowywane na szczeblu krajowym lub regionalnym. Choć Komisja Europejska zatwierdza i monitoruje programy rozwoju obszarów wiejskich, decyzje dotyczące wyboru projektów i przyznawania środków finansowych są podejmowane przez krajowe i regionalne instytucje zarządzające. Każdy program rozwoju obszarów wiejskich musi dotyczyć co najmniej czterech z następujących sześciu priorytetów EFRROW:

- Wspieranie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich,
- Wspieranie rentowności i konkurencyjności wszystkich gałęzi rolnictwa oraz propagowanie nowatorskich technik rolniczych i zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego, warunków życia zwierząt i zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz przechodzenia w sektorze rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu,
- Odtwarzanie, ochrona i wzmacnianie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem,
- Wspieranie integracji społecznej, zmniejszenia ubóstwa i rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021 – 2027

Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021 – 2027 stanowią jeden z 16 programów regionalnych, które są finansowane przez budżet Komisji Europejskiej na łączną kwotę 33,5 mld euro. Celem programu jest zmniejszenie dysproporcji w rozwoju regionów, które należą do UE. Dla województwa kujawsko-pomorskiego przyznano dofinansowanie w wysokości:

- Wkład unijny 1 836 106 331 euro, w podziale na:
 - 1 326 487 384 euro (72,24%) pochodzi z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
 - 509 618 947 euro (27,76%) pochodzi z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus,
- Wkład krajowy to 317 504 498 euro.

Głównymi celami Funduszy Europejskich dla Kujaw i Pomorza 2021 – 2027 są:

- Wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu,
- Sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko – pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców

Na strukturę programu składają się następujące priorytety:

- Priorytet I: Fundusze Europejskie na rzecz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności regionu,
- Priorytet II: Fundusze Europejskie dla czystej energii i ochrony zasobów środowiska regionu,
- Priorytet III: Fundusze Europejskie na zrównoważony transport miejski,
- Priorytet IV: Fundusze Europejskie na rzecz spójności i dostępności komunikacyjnej regionu,
- Priorytet V: Fundusze Europejskie na wzmacnianie potencjałów endogenicznych regionu,
- Priorytet VI: Fundusze Europejskie na rzecz zwiększenia dostępności regionalnej infrastruktury dla mieszkańców,
- Priorytet VII: Fundusze Europejskie na rozwój lokalny,
- Priorytet VIII: Fundusze Europejskie na wsparcie w obszarze rynku pracy, edukacji i włączenia społecznego,
- Priorytet IX: Pomoc techniczna (EFRR),
- Priorytet X: Pomoc techniczna (EFS+).

Program LIFE 2021-2027 program działań na rzecz środowiska i klimatu

Obowiązujący program na lata 2021-2027 został ustanowiony 29 kwietnia 2021 r. Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2021/783. Program skupia w sobie dwa obszary:

- 1) środowisko:
 - przyroda i różnorodność biologiczna,
 - gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia,
- 2) działania na rzecz klimatu:
 - łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej,
 - przejście na czystą energię

Łączny budżet na realizację zadań wynosi 5,432 mld euro, z czego na środowisko zaplanowano 64%, a na klimat 36%. Podmioty mogą ubiegać się o dofinansowanie nawet w wysokości 75% dla projektów, które służą gatunkom oraz siedliskom priorytetowym/zagrożonym, a dla pozostałych możliwe jest uzyskanie do 60% kosztów kwalifikowanych.

9. Spis tabel

Tabela 1 Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie za lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	14
Tabela 2 Podstawowe dane demograficzne Gminy Jeziora Wielkie	18
Tabela 3 Struktura wieku ekonomicznego i bezrobocia	19
Tabela 4 Podmioty gospodarcze według sektorów gospodarki narodowej w latach 2019 - 2023.....	19
Tabela 5 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor publiczny.....	20
Tabela 6 Liczba podmiotów gospodarki narodowej według sektorów własnościowych - sektor prywatny	20
Tabela 7 Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Jeziora Wielkie	20
Tabela 8 Struktura lasów na terenie Gminy Jeziora Wielkie	21
Tabela 9 Obiekty ujęte w ewidencji zabytków	22
Tabela 10 Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza za rok 2024	27
Tabela 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin, za rok 2024.....	28
Tabela 12 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	32
Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	34
Tabela 14 Wykaz dróg krajowych na terenie gminy Jeziora Wielkie.....	35
Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie	36
Tabela 16 Charakterystyka techniczna dróg gminnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	36
Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem.....	38
Tabela 18 Spis stacji bazowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	40
Tabela 19 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku dla Powiatu Mogileńskiego .	41
Tabela 20 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	42
Tabela 21 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	44
Tabela 22 Informacje na temat GZWP położonego na terenie Gminy Jeziora Wielkie	47
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami.....	51
Tabela 24 Charakterystyka ujęć wód podziemnych dostarczających wodę dla Gminy Jeziora Wielkie	52
Tabela 25 Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Jeziora Wielkie, stan na lata 2021-2023 r.	53
Tabela 26 Informacje o zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych na terenie Gminy Jeziora Wielkie w latach 2020-2023.....	53

Tabela 27 Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Jeziora Wielkie na lata 2021 - 2023	54
Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	55
Tabela 29 Złoża surowców naturalnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	57
Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Obszary geologiczne	58
Tabela 31 Kategoria agronomiczna gleb, odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie gminy	60
Tabela 32 Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy	60
Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	61
Tabela 34 Funkcjonujące na terenie Województwa Kujawsko-Pomorskiego instalacje komunalne ...	62
Tabela 35 Ilości i rodzaje odpadów wytworzonych na terenie Gminy Jeziora Wielkie w 2023 roku..	64
Tabela 36 Ilość wyrobów azbestowych usuniętych z terenu gminy w latach 2021-2024	64
Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	66
Tabela 38 Wykaz pomników przyrody położonych na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	70
Tabela 39 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Jeziora Wielkie	72
Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	78
Tabela 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	80
Tabela 42 Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania	87
Tabela 43 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem....	94

10. Spis rycin

Rycina 1 Położenie Gminy Jeziora Wielkie na tle powiatu włoszczowskiego i województwa kujawsko-pomorskiego.....	16
Rycina 2 Szczegółowy podział administracyjny Gminy Jeziora Wielkie.....	17
Rycina 3 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Jeziora Wielkie	26
Rycina 4 Stan nawierzchni drogi krajowej nr 25 przebiegającej przez teren Gminy Jeziora Wielkie .	35
Rycina 5 Mapa podziału hydrologicznego Gminy Jeziora Wielkie.....	46
Rycina 6 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie Gminy Jeziora Wielkie	48
Rycina 7 Jednolita część wód podziemnych nr 43.....	49
Rycina 8 Ocena ryzyka jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski.....	50
Rycina 9 Położenie pomników przyrody na terenie Gminy Jeziora Wielkie	71
Rycina 10 Obszary natura 2000: Jezioro Gopło i Pojezierze Gnieźnieńskie na terenie Gminy Jeziora Wielkie.....	73
Rycina 11 Obszar natura 2000 Ostoja Nadgoplańska na terenie Gminy Jeziora Wielkie	76
Rycina 12 Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Jeziora Wielkie	77