

**Gmina Jeziora Wielkie**



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY JEZIORA WIELKIE NA LATA 2017-2020  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**

Jeziora Wielkie, 2016 rok



# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEZIORA WIELKIE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024

## ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Jeziora Wielkie  
Jeziora Wielkie 36  
88-324 Jeziora Wielkie  
Tel. (52) 318 72 20  
[gmina@ug.jeziorawielkie.pl](mailto:gmina@ug.jeziorawielkie.pl)

## WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska s.c.  
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka  
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117  
[biuro@terraprojekt.pl](mailto:biuro@terraprojekt.pl), [www.terraprojekt.pl](http://www.terraprojekt.pl)



## Spis treści:

1. Wstęp.....	7
2. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami .....	8
2.1. Zawartość Programu .....	8
2.2. Główne cele Programu .....	8
2.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami.....	9
3. Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym .....	17
4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy .....	24
5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	25
6. Istniejący stan środowiska na terenie gminy Jeziora Wielkie .....	29
6.1. Ogólna charakterystyka gminy .....	29
6.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska.....	29
6.2.1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....	29
6.2.2. Odnawialne źródła energii .....	31
6.2.3. Zagrożenie hałasem .....	32
6.2.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych .....	32
6.2.5. Zanieczyszczenie wód.....	33
6.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa .....	34
6.2.7. Zasoby geologiczne.....	35
6.2.8. Stan gleb.....	36
6.2.9. Gospodarka odpadami .....	36
6.2.10. Ochrona przyrody i krajobrazu .....	37
6.2.11. Zagrożenia poważnymi awariami .....	43
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu .....	43
8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku <i>o ochronie przyrody</i> .....	43
9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne .....	45
10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	52
11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	62
12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	63
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	63

## Spis tabel:

Tabela 1 Wskaźniki monitorowania Programu .....	26
Tabela 2 Klasa strefy kujawsko-pomorskiej w 2015 roku – kryteria dla ochrony zdrowia .....	30
Tabela 3 Klasa strefy kujawsko-pomorskiej w 2015 roku – kryteria dla ochrony roślin .....	30
Tabela 4 Ocena stanu czystości rzeki na terenie gminy Jeziora Wielkie w 2013 roku .....	33
Tabela 5 Oczyszczalnie ścieków komunalnych .....	35
Tabela 6 Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w 2015 roku .....	37
Tabela 7 Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z terenu gminy Jeziora Wielkie przyjmujących odpady komunalne z wyłączeniem odpadów o kodzie 20 03 01 (stan na grudzień 2015 r.) .....	37

Tabela 8	Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie .....	47
Tabela 9	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań zaplanowanych w ramach Programu działań .....	59

## 1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024” zwana w dalszej części opracowania *Prognozą*.

W *Prognozie* określono wpływ na środowisko założonych celów, kierunków interwencji oraz zadań przyjętych do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024*.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 353) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty polityk, strategii, planów lub programów sektorowych, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Art. 51 ww. ustawy nakłada na organ opracowujący projekt dokumentu, obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z ustawą *Prognoza* powinna:

zawierać:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

określać, analizować i oceniać:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne.

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

*Prognoza* powinna przedstawiać:

- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą

negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w *Prognozie* powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

## **2. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami**

### **2.1. Zawartość Programu**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024” zwany w dalszej części dokumentu Programem, został sporządzony zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Prace nad Programem zostały podzielone na kilka etapów. W pierwszym etapie dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy oraz przeprowadzono analizę SWOT, w której określono mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia, dla każdego komponentu środowiska. Przedstawiono zrealizowane dotychczas zadania i inwestycje w zakresie ochrony środowiska. Następnie określono cele, kierunki interwencji i zadania na podstawie zdefiniowanych wcześniej zagrożeń i problemów dla poszczególnych elementów środowiska. W formie tabelarycznej przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy, w którym zaproponowano konkretne zadania do realizacji w ramach Programu. Określono jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania, szacunkowe koszty oraz źródła finansowania. Zadania zostały podzielone na zadania własne – realizowane przez Gminę oraz zadania koordynowane/monitorowane przez Gminę, a realizowane będą przez inne jednostki. Określono również zasady monitorowania i przeglądu stopnia realizacji celów przyjętych w *Programie*.

### **2.2. Główne cele Programu**

W oparciu o diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Jeziora Wielkie sformułowano cele i kierunki interwencji, dzięki którym zostanie zachowany dobry stan środowiska, a tam gdzie jest konieczne nastąpi poprawa tego stanu. Poniżej przedstawiono przyjęte cele oraz przypisane do nich kierunki interwencji:

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji

Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel: Ochrona przed hałasem

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie liczby mieszkańców gminy narażonych na ponadnormatywny hałas

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Kierunki interwencji:

- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu jednolitych części wód

Cel: Ochrona przed skutkami suszy i powodzi

Kierunki interwencji:

- Działania w zakresie ochrony przed powodzią i suszą



Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych

Obszar interwencji: Gleby

Cel: Ochrona powierzchni ziemi

Kierunki interwencji:

- Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko
- Likwidacja azbestu

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Prawna ochrona przyrody i krajobrazu

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczanie zagrożeń związanych z poważnymi awariami

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie poważnym awariom.

Dla każdego kierunku interwencji zaplanowano działania inwestycyjne lub nie inwestycyjne, których realizacja pozwoli na osiągnięcie zaplanowanych celów. Zadania zostały przedstawione w harmonogramie, obejmują lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku, zostały podzielone na zadania własne gminy oraz zadania monitorowane.

### 2.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie wpisuje się w szereg dokumentów o charakterze programowym/wdrożeniowym, między innymi w:

#### **Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+**

Dokument został uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Nr XLI/693/13 z dnia 21 października 2013 r.

Celem niniejszej strategii jest „modernizacja strukturalna” – to znaczy zasadnicza zmiana w zakresie tych zagadnień, które leżą u podstaw tego niekorzystnego stanu. Działania programowane w Strategii są zbiorem różnego rodzaju działań składających się na modernizację społeczeństwa, modernizację gospodarki i modernizację przestrzeni regionu. Zakłada się, że w wyniku tej interwencji, sytuacja na rynku pracy zacznie się trwale poprawiać w połowie następnej dekady, a więc w okresie do roku 2020 zamierza się monitorować, czy stosowane narzędzia przynoszą spodziewane efekty w mikroskali, a dopiero po roku 2020 (a nawet po 2025) możliwe będzie monitorowanie, czy ich synergiczny efekt przyniósł spodziewane efekty w makroskali. Podkreślić jednak należy, że w likwidacji przyczyn niskiego ogólnego stanu rozwoju województwa nie ma „dróg na skróty”, a okres 10-12 lat systematycznych działań wydaje się minimalny dla osiągnięcia zauważalnej, trwałej poprawy stanu. Strategia uwzględnia także zadania bardzo podstawowe, związane z codziennym funkcjonowaniem regionu lub realizacją zadań, którą są „niezbędnym tłem” dla procesów modernizacji.

Zapisane działania, które pośrednio lub bezpośrednio kształtują politykę ochrony środowiska Gminy Jeziora Wielkie mieszczą się w następujących celach strategicznych:

- Dostępność i spójność,
- Nowoczesny sektor rolno-spożywczy,
- Bezpieczeństwo,
- Sprawne zarządzanie.

## **Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/299/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 roku.

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami jest podstawą działań Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów branżowych oraz stanowi podstawę do formułowania wytycznych do powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przyjmuje się zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa. Jako naczelną zasadę ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmuje się sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju.

Cele ekologiczne wyznaczają określone priorytety ochrony środowiska i przyczyniają się do minimalizacji lub likwidacji zidentyfikowanych problemów ekologicznych:

### **Cel ekologiczny: Poprawa jakości środowiska**

Minimalizacja lub likwidacja zidentyfikowanych problemów przebiegać będzie poprzez realizację następujących priorytetów:

- *Poprawa jakości wód*  
Głównym kierunkiem działań w obszarze omawianego priorytetu jest zagwarantowanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Osiągnięcie minimum dobrego stanu wód ściśle związane jest z realizacją inwestycji infrastruktury technicznej zapewniającej odprowadzanie wytworzonych ścieków do systemów ich oczyszczania. Działanie to w zdecydowany sposób będzie wpływało na poprawę stanu sanitarnego wód rzek, w których stwierdza się wysoki poziom zanieczyszczenia bakteriologicznego typu coli jak również na ograniczenie negatywnego wpływu gospodarki rolnej na stan wód na obszarach wrażliwych na oddziaływanie azotu ze źródeł rolniczych. Dlatego zasadnicze wpływ na poprawę jakości wód ma realizacja celów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu*  
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie jakości powietrza wraz ze standardami emisyjnymi poprzez: utrzymywanie emisji substancji do powietrza atmosferycznego poniżej poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, zachowanie emisji co najmniej na poziomach dopuszczalnych, poziomów docelowych, zmniejszanie emisji co najmniej do poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych na terenach, gdzie one nie są dotrzymywane, dążenie do zachowania poziomu celu długoterminowego oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu.
- *Poprawa klimatu akustycznego*  
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów klimatu akustycznego, w odniesieniu do rodzajów terenów, których sposób zagospodarowania powoduje pełnienie określonych funkcji podlegających ochronie akustycznej. Są nimi tereny zabudowy mieszkaniowej, turystycznej, rekreacyjnej oraz tzw. około zdrowotnej, najczęściej narażone na uciążliwości emisji hałasu komunikacyjnego.
- *Ochrona przed polami elektromagnetycznymi*  
Głównym kierunkiem działań jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów poziomów pól elektromagnetycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz w terenach dostępnych dla ludności tj. utrzymywanie poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na zachowaniu poziomów dopuszczalnych, oraz zmniejszanie do co najmniej poziomów dopuszczalnych na terenach gdzie nie są one dotrzymywane.
- *Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi*  
Głównym kierunkiem działań w obszarze omawianego priorytetu jest zapobieganie powstawaniu zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.
- *Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia*  
Głównym kierunkiem działań w zakresie relacji środowisko-zdrowie jest kontynuowanie procesu włączenia problematyki do procedur zarządzania jakością środowiska, zmniejszenie narażenia na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy, kontynuowanie realizacji strategicznych programów rządowych zgodnie z wytycznymi Europejskiego Biura Światowej Organizacji Zdrowia.

**Cel ekologiczny: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

Aby doprowadzić do zrównoważonego i optymalnego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii na terenie województwa wyodrębniono szereg działań ujętych w trzech priorytetach ekologicznych:

- **Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość**  
Silny rozwój społeczno-gospodarczy powoduje coraz większe zachwianie równowagi pomiędzy potrzebami codziennego życia człowieka, potrzebami przemysłu i energetyki a dostępnością surowców i wody. Konieczne jest podjęcie działań w kierunku zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości życia człowieka oraz działalności gospodarczej.
- **Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy**  
Prowadzone przez ostatnie dziesięciolecia działania polegające m.in. na intensywnej melioracji gruntów doprowadziły do zaburzenia zdolności naturalnego retencjonowania wody, a w konsekwencji do zmniejszenia możliwości zapobiegania lub ograniczania skutków niekorzystnych zjawisk pogodowych, takich jak powódzie czy susze. Województwo kujawsko-pomorskie znajduje się w specyficznej sytuacji - z jednej strony część jego terenów narażonych jest na niebezpieczeństwo powodzi, z drugiej zaś strony część terenów odznacza się najniższymi sumami opadów w kraju.
- **Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**  
Jednym z priorytetów polityki energetycznej państwa jest rozwój energetyki opartej na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzuje się korzystnymi warunkami do rozwoju OZE na bazie większości źródeł tj. dla energetycznego wykorzystania wiatru, biomasy, biogazu, wody, słońca oraz ciepła geotermalnego, jak również produkcji biokomponentów do biopaliw. Należy dążyć do jak największego wykorzystania OZE w codziennym życiu przy jednoczesnym poszanowaniu elementów środowiska geograficznego.

#### **Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych**

Zapewnienie ochrony i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych na terenie województwa wymaga zastosowania następujących priorytetów ekologicznych:

- **Prawna ochrona przyrody i krajobrazu**  
Głównym celem w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych i zachowania walorów krajobrazowych jest ochrona różnorodności biologicznej regionu na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemowym i krajobrazowym). Niezbędna jest ochrona chronionych i rzadko występujących gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz zapewnienie ciągłości istnienia dzikiej fauny i flory oraz zapewnienie równowagi ekologicznej ekosystemów o wartości przyrodniczej.
- **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**  
Głównym celem w zakresie ochrony lasów i racjonalnej gospodarki leśnej jest dążenie do dalszego powiększania powierzchni leśnej województwa przez zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej. Jako ważne uznaje się kształtowanie wielofunkcyjnego leśnictwa („na podstawach ekologicznych”), w którym obok funkcji gospodarczych wyraźnie eksponowane są funkcje: ekologiczna i społeczna.
- **Ochrona powierzchni ziemi i gleb**  
Rozwój społeczno-gospodarczy odbywa się w przestrzeni bardzo dużym kosztem tzw. rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Z użytkowania rolniczego wyłączane są tereny o bardzo dużej przydatności rolniczej. Niewłaściwe gospodarowanie gruntami powoduje nasilenie procesów erozji gleb, skoncentrowany odpływ wód opadowych oraz zagrożenie procesami osuwiskowymi. Wyłączanie znacznych arealów wysokoprodukcyjnych gleb powinno być zawsze poprzedzono kompleksową analizą skutków ekologicznych, ekonomicznych i społecznych.
- **Ochrona zasobów kopalin**  
Zasoby kopalin należą do ważniejszych bogactw naturalnych województwa. Poznanie wszystkich ich zasobów oraz racjonalne wykorzystanie decydować będzie o możliwościach rozwoju społeczno-gospodarczego regionu. Z uwagi, iż kopalin nie odnawiają się należy racjonalnie planować ich pozyskanie (także w przestrzeni). Eksploatacja kopalin często niesie zagrożenia dla środowiska, w tym w szczególności dla powierzchni ziemi i wód, dlatego musi odbywać się w sposób maksymalnie ograniczający te zagrożenia i z zapewnieniem rekultywacji terenów powyrobowiskowych.

#### **Cel ekologiczny: Działania systemowe w ochronie środowiska**

Realizacja Działań systemowych w ochronie środowiska przyrodniczych na terenie województwa wymaga zastosowania następujących priorytetów ekologicznych:

- **Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska**  
Skuteczna edukacja ekologiczna leży u podstaw funkcjonowania świadomego i aktywnego społeczeństwa. Prowadzenie efektywnej edukacji ekologicznej przekłada się na zmniejszenie możliwości występowania negatywnych zachowań społecznych i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Skutkuje to również pełniejszym udziałem społeczeństwa w kształtowaniu i ochronie środowiska przyrodniczego, również dzięki propagowaniu świadomości wagi i konieczności uspołecznienia procesów inwestycyjnych i programowych. Istotne jest, aby edukację ekologiczną postrzegać nie tylko jako niezbędny element procesu edukacyjnego dzieci i młodzieży, ale również jako permanentny proces edukacyjny obejmujący ogół społeczeństwa mający w konsekwencji doprowadzić do poprawy stanu środowiska, w tym zachowaniu jego walorów oraz zapewnienie wysokiej jakości życia.
- **Rozwój badań i postęp techniczny**  
Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wzrost wiedzy o stanie i relacjach zachodzących w środowisku, skutkuje poszukiwaniem nowych rozwiązań i technologii, które w mniejszym stopniu zubożają zasoby środowiska przy korzystniejszym rachunku ekonomicznym. Rozwój sektora B+R, którego funkcjonowanie odpowiada za rozwój nowych technologii, wymaga zasadniczo dwóch składowych: kapitału ludzkiego oraz środków finansowych.
- **Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska**  
Obserwuje się coraz mniejszy wpływ planowania przestrzennego na przestrzeń i rozwój społeczno-gospodarczy w Polsce. Jest to spowodowane powszechnością stosowania przepisów tzw. specustaw i możliwością lokalizacji nowego zainwestowania za pośrednictwem indywidualnych decyzji odwiązanych od szerokiego procesu planowania. W takiej sytuacji nie sposób określić dalekosiężnych i skumulowanych oddziaływań na środowisko, a nawet wykazać jakie relacje będą zachodzić pomiędzy istniejącymi i planowanymi zjawiskami w przestrzeni. Jest to *de facto* stan antyplanowania, w którym niemożliwa jest właściwa ochrona środowiska.
- **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska**  
Organy publiczne, prócz zmian o charakterze prawnym w ramach posiadanych kompetencji, posiadają zwykle niewiele narzędzi do aktywizacji działalności rynkowych w celu obniżenia negatywnego wpływu na środowisko procesów rynkowych. W sytuacji braku możliwości zastosowania narzędzi przymusu prawnego, można stosować mechanizmy zachęty i promocji zachowań i działań prośrodowiskowych w przedsiębiorstwach. W ten sposób można próbować pośrednio wpływać na podmioty gospodarcze w celu zmiany ich podejścia do ochrony zasobów środowiska.

### **Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (projekt)**

Plany gospodarki odpadami wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej. Celem Planu Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego jest wprowadzenie, zgodnego z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.

Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą lat 2016-2022 z perspektywą do roku 2028, a w obszarach strategicznych do roku 2030. Przyjęto następujące cele dla poszczególnych grup odpadów.

#### **Odpady komunalne w tym ulegające biodegradacji:**

- Propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,
- Poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- Redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

- Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe,
- Wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych- działanie ciągłe,
- jednolicenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi – do końca 2020r.,
- Dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 roku,
- Budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 roku,
- Wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe,
- Wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022r.,
- Tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru , szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych;
- Wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,
- Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

#### **Odpady powstające z produktów (poużytkowe)**

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zwiększenie odzysku, w tym ponownego użycia odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
- unieszkodliwianie odpadów zgodnie z przepisami prawa,
- ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,
- modernizacja składowisk eksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych

#### **Oleje odpadowe**

- Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
- Dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
- Monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie, co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego, jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%. W przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020.

#### **Zużyte opony**

- Utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości, co najmniej 15%,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkownika pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

#### **Zużyte baterie i akumulatory**

- Wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
- Osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,

- Utrzymanie poziomu wydajności recyklingu: o zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych – 65%, o zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowokadmowych – 75%, o pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów – 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów.

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

- Zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze ZSEE,
- Ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE,
- Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu, w poszczególnych latach jak opisano w KPGO-2022:
  - a) od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,
  - b) od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;
- Zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
  - a) od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i nr 10 (Automaty wydające):
      - odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
      - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i nr 4 (Sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne):
      - odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
      - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i nr 5 – 9 (Sprzęt oświetleniowy; Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; Wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; Przyrządy do monitorowania i kontroli):
      - odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
      - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp.
  - b) od 1 stycznia 2018 r.:
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (Sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i nr 4 (Sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm):
      - odzysku – 85% masy zużytego sprzętu oraz
      - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 80% masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 2 (Ekran, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>):
      - odzysku – 80% masy zużytego sprzętu oraz
      - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 70% masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (Sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm) i nr 6 (Małogabarytowy sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm):
      - odzysku – 75% masy zużytego sprzętu oraz
      - przygotowania do ponownego użycia i recyklingu – 55% masy zużytego sprzętu;
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (Lampy) recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu;

#### **Opakowania i odpady opakowaniowe**

- Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach,

- Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców nawozów (chemicznych, mineralnych i wapniowych) wykorzystywanych w rolnictwie odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach,
- Rozwój regulacji z zakresu zasad Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta w aktualnym krajowym systemie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (w celu zminimalizowania ryzyka niezrealizowania wymagań, co do wykonania określonych poziomów recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych),
- Zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- Zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych,
- Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu, co najmniej na poziomie określonym w załączniku 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
- Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych:
  - tworzywa sztuczne od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 18%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 23,5%,
  - aluminium od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 20%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 51%,
  - stal, w tym z blachy stalowej od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 20%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 51%,
  - papier i tektura od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 20%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 61%,
  - szkło od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 20%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 61%,
  - drewno od 2016 roku – odzysk 25%, recykling 16%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 16%,
- osiągnięcie i utrzymanie następujących celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin):
  - tworzywa sztuczne od 2016 roku – odzysk 20%, recykling 6%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 23,5%,
  - aluminium od 2016 roku – odzysk 20%, recykling 10%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 51%,
  - stal, w tym z blachy stalowej od 2016 roku odzysk 20%, recykling 10%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 51%,
  - papier i tektura od 2016 roku odzysk 20%, recykling 15%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 61%,
  - szkło od 2016 roku odzysk 20%, recykling 15%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 61%,
  - drewno od 2016 roku odzysk 20%, recykling 7%, do 2021 roku – odzysk 61%, recykling 16%,
- Zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, a także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania zielonych zamówień publicznych,
- Ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych.

#### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

- Osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku co najmniej na poziomie odpowiednio 95% i 85%,
- Ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
- Ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

#### **Odpady niebezpieczne**

- Zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,

- rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych.
- sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku,
- minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie,

#### **Odpady zawierające PCB**

- Likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.
- Likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

#### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

- Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania),
- Ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych, w tym eliminowanie praktyk mieszania odpadów medycznych i weterynaryjnych z odpadami komunalnymi.

#### **Odpady zawierające azbest**

- Utrzymanie i intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

#### **Odpady pozostałe**

##### **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

- Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu,
- Utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.
- Działania na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów.

##### **Komunalne osady ściekowe**

- Całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych
- Zwiększenie ilości osadów ściekowych przetwarzanych (np. kompostowanie, fermentacja), przed wprowadzeniem do środowiska, oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- Dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
- Dążenie do usystematyzowania informacji na temat KOŚ celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

##### **Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

- W okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### **Strategia Rozwoju Powiatu Mogileńskiego na lata 2012-2022**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/86/2011 Rady Powiatu w Mogilnie z dnia 28 listopada 2011 roku.

Strategia ma za zadanie przedstawienie kierunków działania powiatu, celem jego rozwoju, w perspektywie do roku 2020. Dokument zawiera cele i zadania rekomendowane do realizacji, obejmujące badany region działania Starostwa Powiatowego w Mogilnie. Wyodrębniono pięć celów strategicznych do których przypisano konkretne zadania.

Wśród celów istotnych dla ochrony środowiska należy wymienić:

##### **Cel strategiczny – ochrona środowiska naturalnego, rolnictwa i ochrony przyrody:**

###### **Cele szczegółowe – czyste środowisko**

###### **Zadania:**

- Edukacja ekologiczna poprzez:
  - organizację konkursów, olimpiad i seminariów o tematyce ekologicznej,
  - upowszechnianie materiałów na temat zasad korzystania z publicznie dostępnej informacji o środowisku oraz informacji o stanie i zagrożeniach środowiska
- Prawidłowa gospodarka odpadami poprzez propagowanie segregacji i recyklingu odpadów,
- Wspieranie działań proekologicznych związanych z :



- o likwidacją nielegalnych zbiorników na nieczystości płynne,
- o odprowadzanie wód z terenów utwardzonych i ulic,
- o budowę kotłowni gazowej w budynku SP ZOZ w Mogilnie

#### **Cele szczegółowe – nowoczesne rolnictwo**

##### **Zadania:**

- Promowanie nowych technologii w rolnictwie poprzez:
  - o Organizację wystaw zwierząt hodowlanych,
  - o Organizację pokazów maszyn rolniczych i ciągników
  - o Współpracę z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Minikowie,
  - o Współpraca z BP Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- Wspieranie zorganizowanych grup w zakresie produkcji rolnej,
- Promowanie i wspieranie lokalnych przedsiębiorstw zajmujących się obsługą rolnictwa,
- Szkolenia przygotowujące mieszkańców wsi do prowadzenia działalności pozarolniczej – preorientacja zawodowa,

#### **Cele szczegółowe – ochrona przyrody i krajobrazu**

##### **Zadania:**

- Zalesianie gruntów zdegradowanych i mało przydatnych rolniczo,
- Odnawialne źródła energii – wspieranie i propagowanie w zakresie inwestycji: budowa biogazowni, instalowanie kolektorów słonecznych, wykorzystywanie źródeł geotermalnych,
- Wykorzystywanie energii wodnej, wykorzystywanie źródeł energii w postaci elektrowni wiatrowych,
- Współdziałanie w zakresie budowy zbiorników małej retencji, budowli piętrzących i uregulowania gospodarki wodnej,
- Promocja, wsparcie i realizacja działań mających na celu czystość wód oraz regulację cieków wodnych w powiecie

#### **Cel strategiczny – rozwój gospodarczy i infrastruktury w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa**

##### **Cele szczegółowe – Sprawna i wydolna sieć komunikacyjna**

##### **Zadania:**

- Działania o charakterze lobbingowym w celu budowy i umieszczenia inwestycji w planach wojewódzkich i centralnych,
- Poprawa połączeń drogowych z głównymi arteriami komunikacyjnymi powiatu

##### **Cele szczegółowe – Współpraca z samorządami oraz poprawa infrastruktury drogowej**

##### **Zadania:**

- Współpraca z samorządami w zakresie modernizacji ciągów drogowych przy drogach powiatowych,
- Wykup gruntów,
- Modernizacja nawierzchni dróg,
- Badanie poziomu hałasu przy drogach powiatowych.

### **3. Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**

Program ochrony środowiska jest zgodny także z dokumentami strategicznymi ustanowionymi na szczeblu europejskim i krajowym. Założenia tych dokumentów opisano poniżej.

#### **Polityka ekologiczna w Unii Europejskiej**

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. W dokumencie tym sprecyzowano cele polityki ochrony środowiska w zakresie czterech najważniejszych dziedzin:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań

w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosnąć nacisk na zwiększoną ochroną obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszzonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

Dokument stanowi najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Wyodrębniono trzy obszary strategiczne, w każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe. Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Z punktu widzenia niniejszego opracowania ważne są następujące cele:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
  - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
- Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
- Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski
  - Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Wśród celów przyjętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie, które są spójne z celami wyznaczonymi w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, należy wymienić:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ochrona przed hałasem,
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Ochrona walorów przyrodniczych.

### **Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SKR)**

Najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku oraz 9 zintegrowanych strategii, służących realizacji założonych celów rozwojowych.

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

Dokonany w tym dokumencie wybór 3 obszarów strategicznych (Sprawne i efektywne państwo, Konkurencyjna gospodarka, Spójność społeczna i terytorialna) oraz poszczególnych celów i priorytetowych kierunków interwencji jest odpowiedzią na kluczowe wyzwania w najbliższym dziesięcioleciu, pozwalające na zintensyfikowanie procesów rozwojowych oraz uniknięcie dryfu rozwojowego.

Realizacja celów przyjętych w *Programie ochrony środowiska dla Powiatu Mogileńskiego* wpisuje się w drugi obszar strategiczny SRK – Konkurencyjna gospodarka, w cel II.6 Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko. W celu tym zostały wyznaczone następujące priorytetowe kierunki interwencji publicznej:

- racjonalne gospodarowanie zasobami

Wspierane będą działania na rzecz zmniejszenia energochłonności i surowcochłonności gospodarki oraz zmniejszające obciążenia środowiskowe. W sytuacji ograniczonego dostępu do surowców naturalnych, szczególnie istotną kwestią dla zrównoważonego rozwoju staje się potrzeba wykorzystania surowców wtórnych. Zasoby przyrodnicze Polski są niewątpliwie jednym z jej bogactw, choć nadal niedocenionym. Zachowanie różnorodności biologicznej jest warunkiem spełnienia wymogów sprawiedliwości międzypokoleniowej, czyli zapewnienia dostępu do zasobów przyrody dla przyszłych pokoleń. Zasadniczym celem jest w tym zakresie zahamowanie spadku różnorodności biologicznej oraz zapewnienie właściwego stanu ochrony dla możliwie dużej liczby gatunków oraz siedlisk przyrodniczych. Podejmowane będą działania służące zachowaniu gruntów rolnych w gotowości do produkcji, przy równoczesnym uwzględnieniu wymogów środowiska oraz działania na rzecz optymalizacji bazy genetycznej produkcji roślinnej, zwierzęcej i rybnej. Skuteczność działań w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska jest uwarunkowana zwiększeniem świadomości społeczeństwa oraz wymaga promowania ekologicznych zachowań Polaków poprzez prowadzenie właściwie ukierunkowanych i dobranych działań informacyjnych i edukacyjnych.

- poprawa efektywności energetycznej

Poprawie efektywności energetycznej służyć będzie zastosowanie dostępnych i sprawdzonych technologii w zakresie termomodernizacji budynków i sieci ciepłowniczych, co może spowodować oszczędności w końcowym zużyciu energii cieplnej rzędu 15-35% w stosunku do stanu sprzed modernizacji obiektu.

- zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii

Nastąpi wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku zgodnie z celem wyznaczonym dla Polski w pakiecie energetyczno-klimatycznym. Promowanie wykorzystania energetyki odnawialnej umożliwi podniesienie regionalnego bezpieczeństwa energetycznego i stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie

dostępnych surowcach, a przez to do rozwoju słabiej rozwiniętych regionów, bogatych w zasoby energii odnawialnej.

- poprawa stanu środowiska

Czynnikami decydującymi o jakości środowiska są przede wszystkim: czystość powietrza, wód, gleb oraz właściwa gospodarka odpadami. W tych obszarach istnieją w dalszym ciągu kwestie wymagające regulacji i dostosowania do poziomu zgodnego ze strategicznymi kierunkami działań Unii Europejskiej. Istotne zatem będzie inwestowanie w ochronę wód i gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami czy ochronę powietrza a także podejmowanie działań umożliwiających dostosowanie uczestników rynku do wyzwań zrównoważonego rozwoju.

- adaptacja do zmian klimatu

Podjęte zostaną działania mające na celu zmniejszenie oddziaływania zjawiska suszy i zapobieganie stepowieniu. Konieczna jest redukcja ryzyka związanego z coraz częściej występującymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w szczególności z podtopieniami i powodzią wzdłuż ciągów wodnych. Wszelkie działania mające na celu minimalizację ryzyka powodziowego będą zawarte w planach zarządzania ryzykiem powodziowym.

Wśród celów przyjętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie, które są spójne z celami ze Strategii Rozwoju Kraju, należy wymienić:

- Poprawa jakości powietrza,
- Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi,
- Ochrona przed skutkami suszy i powodzi,
- Ochrona walorów przyrodniczych.

### **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

Głównym celem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. W dokumencie sformułowano 3 cele szczegółowe i kierunki interwencji. Poniżej przedstawiono te, które mają wpływ na kształtowanie polityki ochrony środowiska Gminy Jeziora Wielkie.

- Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
  - Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
  - Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
  - Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
  - Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
  - Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
  - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
  - Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
  - Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska
  - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
  - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
  - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
  - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Cele z Programu, które są spójne z przedstawionymi powyżej to:

- Poprawa jakości powietrza,
- Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi,
- Ochrona przed skutkami suszy i powodzi,
- Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin,

- Ochrona walorów przyrodniczych,
- Racjonalna gospodarka odpadami.

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020**

Głównym celem opracowania jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych. W zakres ochrony środowiska Gminy Jeziora Wielkie wpisują się następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
  - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
    - a) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
    - b) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
    - c) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
    - d) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
  - Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
    - a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
    - b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
  - Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
    - a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
- Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe
  - Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
    - a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
  - Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
    - a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
- Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
  - Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
    - a) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
    - b) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
    - c) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
    - d) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
  - Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
    - a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
    - b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
    - c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
  - Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
    - a) Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
    - b) Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,

- c) Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- o Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
  - a) Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - b) Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

W związku z wyżej wymienionymi celami, w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie określono cele:

- Poprawa jakości powietrza,
- Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi,
- Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona walorów przyrodniczych.

### **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród celów określonych w Polityce energetycznej Polski do 2030 roku, które kształtują politykę energetyczną Gminy należy wymienić:

1. Cele w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego.
2. Cele w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
  - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
  - Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach
3. Cele w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
  - ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
  - ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych.

W związku z wyżej wymienionymi celami, w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie określono cel jako poprawa jakości powietrza, który zostanie osiągnięty poprzez realizację następującego kierunku interwencji: poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji.

### **Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK2015)**

Czwarta aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK2015) została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 21 kwietnia 2016 roku.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji.

AKPOŚK2015 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków do dnia 31 grudnia 2015 r. oraz w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 28 lutego 2015 r.). W przypadku uzyskania dofinansowania w ramach nowej perspektywy finansowej jest możliwe zakończenie inwestycji do 2023 roku zgodnie z zasadą n+3.

Wykaz inwestycji planowanych po 2015 roku wynika z dalszych niezbędnych potrzeb zgłaszanych przez samorządy w celu zakończenia inwestycji i wypełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG, uwzględniając jednocześnie nową perspektywę finansową 2014-2020 (lub wynikającą z Umowy Partnerstwa). Biorąc jednak pod uwagę spójność dokumentów planistycznych wszystkie planowane inwestycje powinny zostać zrealizowane w perspektywie do 2021 roku, tzn. do zakończenia kolejnego cyklu realizacji planów gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju.

Głównym celem Gminy w realizacji założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków komunalnych jest powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Cel ten będzie realizowany poprzez kierunek interwencji - rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.

### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)**

Dokument został przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W Kpgo, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywnie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Kpgo, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie sformułowano cel „Racjonalna gospodarka odpadami”, do którego przypisano kierunki interwencji: zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko i likwidacja azbestu.

Zaplanowano również działania edukacyjno-informacyjne mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej z zakresu gospodarki odpadami oraz wsparcie finansowe działań związanych z usuwaniem azbestu.

### **Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA)**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, będący aktualizacją dotychczas obowiązującego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (z 2002 r.), wyznacza następujące cele dotyczące azbestu:

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

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu,
- działania edukacyjno-informacyjne,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie do realizacji wyżej wymienionych celów zaplanowano działania polegające na wsparciu w usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

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

Program ochrony środowiska nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie wyżej wymienione kierunki działań zostały ujęte w takich celach jak:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przed skutkami suszy i powodzi,
- Ograniczanie zagrożeń związanych z poważnymi awariami.

### **4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy**

W *Prognozie* przeanalizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024* na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w *Prognozie* zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Zakres i szczegółowość niniejszej *Prognozy* został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy – pismo z dnia 15 września 2016 roku, nr WOO.411.140.2016.SŻ



oraz przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy – pismo z dnia 15 września 2016 roku, nr NNZ.9022.1.471.2016.

Opracowując *Program* i *Prognozę* wykorzystano dane uzyskane z poniżej przedstawionych jednostek:

- Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich,
- Starostwo Powiatowe w Mogilnie,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (RDOŚ),
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (RZGW),
- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Mogilnie (PSSE),
- Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Bydgoszczy (OSCHR),
- Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku (K-PZMiUW),
- Nadleśnictwo Miradz,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Mogilnie (ZDP),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA).

#### **5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

*Prognoza* powinna obejmować obszar Gminy Jeziora Wielkie wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji zadań *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie*. W związku z tym obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- mieszkańcy gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Programie* przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego, a tam gdzie ten stan jest dobry spowoduje utrzymanie obecnej sytuacji. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Programu* powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

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

przedstawiono wskaźniki monitorowania realizacji Programu dla poszczególnych celów i kierunków interwencji.

**Tabela 1 Wskaźniki monitorowania Programu**

Cel	Wskaźniki			Kierunek interwencji	Zadania
	Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
Poprawa jakości powietrza	Ilość budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację w latach 2017-2024 (Gmina)	-	>1	Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej
	Ilość odnawialnych źródeł energii powstałych w obiektach użyteczności publicznej w latach 2017-2024 (Gmina)	-	>1		Wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł w budynkach użyteczności publicznej
	Liczba zanieczyszczeń, ze względu na które strefa kujawsko-pomorska została zaliczona do klasy C (WIOŚ)	2 – PM10, BaP	0		Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej
Ochrona przed hałasem	Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg w latach 2017-2024 (km) (zarządcy dróg)	0	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Zmniejszenie liczby mieszkańców gminy narażonych na ponadnormatywny hałas	Modernizacje, przebudowy i rozbudowy dróg krajowych, powiatowych i gminnych na terenie gminy
	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych w latach 2017-2024 (km) (zarządcy dróg)	0	Zgodnie z planami inwestycyjnymi		Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (WIOŚ, prowadzący instalacje)	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Monitoring pól elektromagnetycznych
Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi	Zużycie wody na jednego mieszkańca [m <sup>3</sup> ] (GUS)	49,8	58,0	Poprawa stanu jednolitych części wód	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego wykorzystania wody
	Udział JCWP o stanie potencjalnie dobrym i bardzo dobrym (%) (WIOŚ)	0	33		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych
	Udział JCWPd badanych przez WIOŚ o dobrej lub zadawalającej jakości (%) (WIOŚ)	100	100		

Cel	Wskaźniki			Kierunek interwencji	Zadania
	Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
Ochrona przed skutkami suszy i powodzi	Liczba przeprowadzonych inwestycji w latach 2017-2024 (K-PZMiUW, Gminna Spółka Wodna)	0	Zgodnie z planami inwestycyjnymi	Działania w zakresie ochrony przed powodzią i suszą	Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek istotnych dla rolnictwa
					Utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych
Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Długość sieci kanalizacyjnej (km) (GUS)	63	70	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Budowa sieci kanalizacyjnej
	Liczba przydomowych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych ścieków (gmina)	285	300		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków
	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków (gmina)	2	2		Przebudowa oczyszczalni ścieków w Przyjezierzu w celu poprawy jakości oczyszczania ścieków
Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin	Ilość wydanych koncesji w latach 2017-2024 (Powiat, Urząd Marszałkowski)	0	>1	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Ochrona złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego
	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.]	0	0		Ograniczanie nielegalnej eksploatacji kopalin
Ochrona powierzchni ziemi	Rekultywacja gleb, na których stwierdzono zanieczyszczenia [ha]	0	0	Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych	Rekultywacja gleb zanieczyszczonych
Racjonalna gospodarka odpadami	Mieszkańcy objęci systemem odbioru odpadów komunalnych(%) (Gmina)	100	100	Zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów
	Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych(%) (Gmina)	90	100		

Cel	Wskaźniki			Kierunek interwencji	Zadania
	Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
	a) Stopień redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do odpadów wytworzonych w 1995 roku (%) b) Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wybranych frakcji odpadów: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło (%) c) Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych (%)	a) 0 b) 53,08 c) 100	Do 2020 roku: a) Do 35% b) Ponad 50% c) Ponad 70%		Minimalizacja ilości składowanych odpadów
	Liczba wydanych decyzji	0	0		Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych
	Masa usuniętych wyrobów azbestowych [kg] (baza azbestowa)	350 892	2 165 023	Likwidacja azbestu	Usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wparciu gminy
Ochrona walorów przyrodniczych	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	4131,8	4141,0	Prawna ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych
	Liczba korytarzy ekologicznych na terenie gminy	2	2		Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi
	Liczba pomników przyrody i użytków ekologicznych (Gmina)	Pomniki przyrody – 9; Użytki ekologiczne - 4	Pomniki przyrody – 9; Użytki ekologiczne - 4		Inwentaryzacja pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz aktualizacja aktów prawnych ustanawiających ww. formy ochrony przyrody

Cel	Wskaźniki			Kierunek interwencji	Zadania
	Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
Ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami	Liczba zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie gminy	0	0	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Doposażenie OSP
					Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii
					Kontrola zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

## 6. Istniejący stan środowiska na terenie gminy Jeziora Wielkie

### 6.1. Ogólna charakterystyka gminy

Jeziora Wielkie to gmina wiejska położona w południowo-wschodniej części Powiatu Mogileńskiego w województwie kujawsko-pomorskim. Sąsiaduje z pięcioma innymi gminami: Strzelno (powiat mogileński), Kruszwica (powiat inowrocławski), Skulsk i Wilczyn (powiat koniński) oraz Orchowo (powiat słupecki). Powierzchnia gminy wynosi 12 373 ha, co stanowi 18,3% powierzchni powiatu. W skład gminy wchodzi 22 sołectwa, zamieszkiwane łącznie przez 4960 osób. Kobiety stanowiły ponad połowę (51,4%) ludności. Gęstość zaludnienia wynosiła 40 os/km<sup>2</sup>. W 2015 roku 17,6% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 63,4% w wieku produkcyjnym, a 19% w wieku poprodukcyjnym.

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.

Przez teren gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, takie jak: droga krajowa nr 25, drogi powiatowe o łącznej długości 96,453 km i liczne drogi gminne.

### 6.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

#### 6.2.1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Podstawą prawną oceny jakości powietrza atmosferycznego jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim dotyczącą roku 2015 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, strefa miasto Włocławek i strefa kujawsko-pomorska (w której zlokalizowana jest Gmina Jeziora Wielkie).

Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych;
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiono w poniższych tabelach.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia strefę kujawsko-pomorską zaliczono do klasy C. Zdecydowało o tym ponadnormatywne stężenie 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 (Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Grudziądz – ul. Sienkiewicza i ul. Piłsudskiego, Inowrocław – ul. Solankowa, Ciechocinek – ul. Tężniowa, Brodnica – ul. Kochanowskiego, Koniczynka w powiecie toruńskim), stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 w Nakle nad Notecią, stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM2,5 (Grudziądz – ul. Sienkiewicza) oraz stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Nakło nad Notecią - ul. P. Skargi, Koniczynka – stacja bazowa ZMŚP, Inowrocław – ul. Solankowa)

**Tabela 2 Klasa strefy kujawsko-pomorskiej w 2015 roku – kryteria dla ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
Strefa kujawsko-pomorska /gm. Jeziora Wielkie/	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2014” WIOŚ Bydgoszcz.

Strefa kujawsko-pomorską ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub>.

**Tabela 3 Klasa strefy kujawsko-pomorskiej w 2015 roku – kryteria dla ochrony roślin**

Strefa	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
Strefa kujawsko-pomorska /gm. Jeziora Wielkie/	A	A	A

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2014” WIOŚ Bydgoszcz.

Klasyfikacja dokonana na podstawie kryterium poziomów celów długoterminowych dla ozonu nie skutkuje w przypadku przekroczenia tego poziomu koniecznością wykonania programu ochrony powietrza, ale osiągnięcie poziomów celów długoterminowych powinno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska (zgodnie z art.91a Ustawy – Prawo Ochrony Środowiska). W województwie kujawsko – pomorskim poziomy celu długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla wszystkich czterech stref (klasa D2) w przypadku ochrony zdrowia, jak również dla strefy kujawsko – pomorskiej w przypadku ochrony roślin.

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 w 2015 roku zdecydowały w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu na dwóch stacjach – Koniczynka i Zielonka, maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu na stacjach znajdujących się w sąsiednim województwie wielkopolskim – Krzyżówka, Borówiec i Gajew.

Natomiast o zaliczeniu strefy kujawsko - pomorskiej do niekorzystnej klasy D2 w 2015 roku zdecydował w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę roślin wskaźnik AOT40 średni z roku

2014 ze stacji Zielonka, co zostało potwierdzono wynikami ze stacji o dużej reprezentatywności położonych w sąsiednich województwach: Krzyżówka, Borówiec i Gajew.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Dotychczas opracowane zostały następujące programy ochrony powietrza (POP) dla strefy kujawsko - pomorskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r.
- Plan działań krótkoterminowych dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego (aglomeracja bydgoska, miasto Toruń, miasto Włocławek, strefa kujawsko-pomorska) ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu w powietrzu.
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXX/537/13 z dnia 28 stycznia 2013 r.

### 6.2.2. Odnawialne źródła energii

W Gminie Jeziora Wielkie obecnie nie wykorzystuje się odnawialnych źródeł energii.

Gmina posiada opracowane „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jeziora Wielkie”, w którym wskazane są tereny pod ewentualną lokalizację siłowni wiatrowych. Tego typu inwestycje dopuszczalne są w strefie przemysłu rolnego i energetyki wiatrowej „G”. Są to obszary, wyznaczone poza gruntami wysokich klas bonitacyjnych, na których dopuszcza się rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW – elektrowni wiatrowych. Lokalizacja turbin wiatrowych musi uwzględniać restrykcyjne ograniczenia, określone w dalszej części studium. W przypadku braku możliwości zachowania standardów związanych z oddziaływaniem na środowisko przyrodniczo-kulturowe, krajobraz oraz na warunki życia i zdrowie ludzi, obszar zachowuje dotychczasowy, rolniczy sposób użytkowania.

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

Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej w gminie mogą wystąpić z uwagi na uwarunkowania przestrzenne tj.:

- obszary Natura 2000 i inne obszary chronione,
- lasy,
- układy dolinne rzek,
- tereny zabudowane,
- strefy rolno-leśne,
- ograniczenia i konflikty społeczne.

Przy lokalizacji elektrowni wiatrowych należy wziąć pod uwagę zapisy z ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 961). Ustawa określa warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych oraz warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrowni wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi oraz administracyjnymi.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

### 6.2.3. Zagrożenie hałasem

Dominującym źródłem hałasu w gminie jest ruch drogowy. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła w 2015 roku średni dobowy pomiar ruchu na drogach krajowych. Na terenie gminy pomiary były prowadzone na odcinku drogi krajowej nr 25 Strzelno – skrzyżowanie drogi gminnej do Kruszewicy (pikietaż od km 192,756 do km 211,804). Pomiary wykazały, że na tym odcinku drogi ruch dobowy wynosił 3 765 pojazdów na dobę. Z czego samochody osobowe stanowiły 57,7% ogólnej liczby pojazdów, a samochody ciężarowe – 30,7%.

Dla tego odcinka drogi nie zostanie sporządzona mapa akustyczna, ponieważ ruch roczny nie przekracza ponad 3 000 000 pojazdów rocznie.

Na jeziorze Ostrowskim i Wójcińskim znajdujących się na terenie gminy Jeziora Wielkie zostały wprowadzone zakazy używania jednostek pływających o napędzie spalinowym. Związane jest to z coraz częstszym korzystaniem z jednostek pływających wyposażonych w silniki spalinowe, a ich moc w ostatnich latach również uległa zwiększeniu. Tym samym wzrósł hałas odczuwany na linii brzegowej zbiorników wodnych, a to z kolei skutkuje wzrostem liczby skarg na naruszenia komfortu akustycznego wśród osób wypoczywających lub właścicieli nieruchomości położonych na obszarach przywodnych na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych lub terenach zabudowy jednorodzinnej. Na poziom hałasu od jednostek pływających wpływa m.in. liczba oraz czas przepływania oraz typ łodzi, a także rodzaj silnika. Jako jeden ze sposobów zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na ww. terenach przeznaczonych do wypoczynku, krajowe ustawodawstwo dało uprawnienia w tym zakresie radom powiatów, które mogą:

- ograniczyć możliwości używania jednostek pływających,
- całkowicie zakazać ich eksploatacji,
- zabronić wykorzystywania niektórych ich rodzajów,

na określonych zbiornikach powierzchniowych wód płynących oraz wodach stojących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Zakaz został ustanowiony uchwałą nr X/47/15 Rady Powiatu w Mogilnie z dnia 25 września 2015 roku w sprawie wprowadzenia ograniczeń i zakazu używania jednostek pływających o napędzie spalinowym na określonych śródlądowych wodach powierzchniowych Powiatu Mogileńskiego.

### 6.2.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Pola elektromagnetyczne na terenie gminy emitowane są przez:

- linie napowietrzne i kablowe średniego i niskiego napięcia oraz trzy linie wysokiego napięcia:
  - Linia 220 kV z elektrowni w Pątnowie poprzez Bydgoszcz w kierunku Gdańska,
  - Linia 220 kV z elektrowni w Pątnowie poprzez Bydgoszcz w kierunku Grudziądza,
  - Linia 110 kV z elektrowni w Pątnowie do Pakości.
- stacje bazowe telefonii komórkowej w ilości 5 sztuk.

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadził pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) w jednym punkcie w Jeziorach Wielkich 190.

Natężenie pola elektromagnetycznego w badanym punkcie pomiarowym było znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia



30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

### 6.2.5. Zanieczyszczenie wód

Gmina Jeziora Wielkie leży w zlewni I rzędu Odry, II rzędu Warty, III rzędu Noteci i czterech zlewni IV rzędu, jest 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.

#### Kanały

Ocena jakości jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), wyznaczonych w procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej w Polsce, jest wykonywana przez WIOŚ. Na terenie gminy Jeziora Wielkie ostatnie badania były prowadzone w 2013 roku w jednym punkcie pomiarowym.

**Tabela 4 Ocena stanu czystości rzeki na terenie gminy Jeziora Wielkie w 2013 roku**

Nazwa ciek	Lokalizacja stanowiska	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Ocena hydromorfologiczna	Potencjał ekologiczny
Kanał Ostrowo-Gopło	Siemionki (gm. Jeziora Wielkie)	V klasa	Poniżej dobrej	II klasa	Zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Kanał Ostrowo-Gopło o długości 40,9 km uchodzi do Jeziora Gopło. Odwadnia obszar o powierzchni 277,3 km<sup>2</sup>. Dzięki systemowi zastawek ciek w swoim górnym biegu zasila w wodę obszary leśne. Poniżej Lasów Miradzkich, aż do ujścia Kanał prowadzi wody przez tereny typowo rolnicze. Położone w zlewni Kanału miasto Strzelno poprzez dopływ odprowadza z oczyszczalni komunalnej do ciek ścieki w ilości 1,6 tys m<sup>3</sup>/d. Na podstawie badań biologicznych i fizykochemicznych wody ciek oceniono w złym potencjale ekologicznym, o czym zdecydował wynik wskaźnika indeksu makrobezkręgowców. Na podstawie wskaźnika mikrobiologicznego stan sanitarny wód Kanału oceniono jako niezadowalający..

#### Jeziora

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie prowadził badań na jeziorach znajdujących się w Gminie Jeziora Wielkie.

Najbliższe punkty pomiarowe były zlokalizowane na terenie innych gmin Powiatu Mogileńskiego. Ostatnie badania były prowadzone w 2013 roku na jeziorach Pakoskie Północne i Pakoskie Południowe.

Z przeprowadzonych przez WIOŚ badań wynika, że potencjał ekologiczny jeziora Pakoskie Południowe określono jako słaby, natomiast jeziora Pakoskie Północne jako zły. Stan chemiczny, określany jest na podstawie 42 substancji szczególnie niebezpiecznych dla środowiska wodnego w tym głównie: węglowodorów, metali ciężkich, pochodnych chlorowcowych węglowodorów oraz pestycydów, w tym pestycydów chloro organicznych. W badanych jeziorach stan chemiczny określono jako dobry. W 2013 roku przeprowadzono również badania substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających. W jeziorach Pakoskie Południowe i Północne nie stwierdzono przekroczenia badanych substancji. Stan jednolitej części wód jest to ocena końcowa łącząca wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego. Obydwa badane jeziora uzyskały zły stan wód.

#### Wody podziemne

Na terenie gminy Jeziora Wielkie nie ma zlokalizowanych punktów monitorujących wody podziemne. Najbliższe punktu pomiarowo-kontrolne w Powiecie Mogileńskim znajdują się na terenie gminy Dąbrowa i Strzelno. Badania były wykonywane w 2014 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). W m. Szczepanowo wody zostały zaklasyfikowane do III klasy. Przekroczone zostały wartości

żelaza, natomiast w m. Przedbórz wody miały III klasę. W porównaniu do roku 2013 nastąpiła poprawa jakości wód w m. Szczepanowo, wówczas wody miały IV klasę.

Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są podstawowymi dokumentami planistycznymi. Dla JCW leżących na terenie gminy Jeziora Wielkie obowiązują zapisy zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, zatwierdzone przez Radę Ministrów w dniu 22 lipca 2011 roku, opublikowane w Monitorze Polskim z 2011 roku nr 40, poz. 451.

Zarówno Ramowa Dyrektywa Wodna, jak i Ustawa Prawo Wodne art. 38e oraz 38d (Dz.U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.) określa następujące cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Za cele środowiskowe przyjęto wartości graniczne opowiadające dobremu stanowi wód.

Dla jednolitych części wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Cele środowiskowe realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1.

#### **6.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa**

Według danych z Urzędu Gminy długość sieci wodociągowej z przyłączami w 2015 roku wynosiła 138,8 km, a liczba przyłączy wynosiła 1 344 sztuk. Do sieci podłączonych było 4 962 mieszkańców gminy. Stopień zwodociągowania gminy wynosił 99,8%.

Zbiorowe zaopatrzenie ludności gminy w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych. Ludność zaopatrywana jest w wodę do spożycia przez 4 ujęcia. Wszystkie ujęcia posiadają stacje uzdatniania wody. Zlokalizowane są w większości na terenach oddalonych od zabudowań i terenów przemysłowych, czy intensywnie wykorzystywanych rolniczo. Wyznaczone wokół nich strefy ochrony bezpośredniej są ogrodzone, zagospodarowane, zamykane i oznakowane tablicami informacyjnymi o ujęciu wody i o zakazie wstępu osobom nieupoważnionym.

W 2015 roku ogólne zużycie wody wynosiło 247,5 dam<sup>3</sup>. Średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca kształtowało się w 2015 roku na poziomie 49,8 m<sup>3</sup>.

Długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami w 2015 roku wynosiła 84,3 km, a liczba przyłączy wynosiła 730 sztuk. Do sieci podłączonych było 3 303 mieszkańców gminy. Stopień skanalizowania gminy wynosił 66,6%. W sieć kanalizacyjną uzbrojone są następujące miejscowości: Przyjezierze, Gaj, Wójcin, Nowa Wieś, Pomiany, Kożuszkowo, Kuśnierz, Jeziora Wielkie, Nożyczyn, Siemionki, Włostowo, Golejewo, Kościeszki, Sierakowo, Sierakówek.

Dysproporcje pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej stwarzają niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska ściekami nienależycie gromadzonymi lub niedostatecznie oczyszczonymi. Największe różnice zauważane są na terenach wiejskich. Dlatego w pierwszej kolejności powinny być realizowane inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową aby podnieść

komfort i jakość życia mieszkańców oraz poprawić stan środowiska naturalnego w szczególności zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.

Mieszkańcy nie podłączeni do sieci kanalizacyjnej ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Efektywność tych rozwiązań może być bardzo duża, jednak istnieje niebezpieczeństwo związane ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzącą do emisji zanieczyszczeń do środowiska (problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód). Nieszczęsne szamba oraz w pełni nie oczyszczone ścieki stanowią zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki komunalne wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy, fosforany i zawiesina ogólna. Dlatego te rozwiązania powinny być stosowane tylko w uzasadnionych przypadkach np. duże oddalenie posesji od sieci kanalizacyjnej, rozproszona zabudowa mieszkaniowa lub ze względów ekonomicznych.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 ze zm.) gminy mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych. Według danych z Urzędu Gminy na terenie gminy jest 278 sztuk zbiorników bezodpływowych oraz 7 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków. Ich charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 5 Oczyszczalnie ścieków komunalnych**

lokalizacja	miejsowości, z których dopływają ścieki do oczyszczalni	liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	dopuszczalna ilość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni śr. m <sup>3</sup> /dobę	RLM
Przyjezierze	Przyjezierze, Gaj, Wójcin, Nowa Wieś, Pomiany, Kożuszkowo, Kuśnierz, Jeziora Wielkie, Nożyczyn	2492	Mechaniczno-biologiczna	651	2271
Siemionki	Siemionki, Włostowo, Golejewo, Kościeszki, Sierakowo, Sierakówek	760	Mechaniczno-biologiczno-chemiczna	75	75

Źródło: Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich.

### 6.2.7. Zasoby geologiczne

Obszar opracowania 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, osiagająca 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 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. Obszar wysoczyznowy budują w przeważającej części gliny zwałowe. Osady piaszczyste związane są głównie z sandrem znajdującym się na południe od Strzelna. Utwory holoceneskie 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 wydymowe, utwory sandrowe (piaski i żwiry).

Według Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy Jeziora Wielkie znajdują się dwa złoża:

- Jeziora Wielkie - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo. Jest to złożo piasków budowlanych o powierzchni 2,44 ha. Zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 224 tys. Mg.
- Wójcin - złożo o zasobach prognostycznych. Jest to złożo węgla brunatnego o powierzchni 210 ha.

#### **6.2.8. Stan gleb**

Na obszarze gminy Jeziora Wielkie, w jej północno-wschodniej części w rejonie od Sierakowa do Rzeszyna występują kompleksy gleb: pszenney bardzo dobry i pszenney dobry (D-czarne ziemie), a także kompleks żytni bardzo dobry. Kompleks pszenney dobry (D-czarne ziemie) oraz kompleks żytni dobry znajdujemy również na północny-wschód od Wójcina oraz w rejonie Siedlimowa oraz w rejonie Lenartowa. Na pozostałym obszarze w trójkącie Proszyska-Wójcin-Nożyczyn oraz w pasie między m. Jeziora Wielkie a Krzywym Kolanem przeważa kompleks żytni dobry. Najstabsze kompleksy: żytni słaby i bardzo słaby, występują w pasie między lasem, na północ od Jezior Wielkich a Jeziorem Gopło. Klasy gleb na terenie gminy: I-IIIb występują w przewadze w północno-wschodniej części gminy. Gmina Jeziora Wielkie ma dobre warunki do rozwijania produkcji rolniczej.

Badaniem odczynu gleby, potrzeb jej wapnowania i zawartości w makroelementy zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy, która w latach 2014-2015 przebadala glebę w 12 gospodarstwach rolnych o łącznej powierzchni przebadanych gruntów ornych 236,86 ha. Z badań tych wynika, że w analizowanych latach większość gruntów ornych miała zasadowy odczyn. W związku z tym ich wapnowanie jest zbędne. W 2014 roku zawartość fosforu w przebadanych gruntach ornych była bardzo wysoka, zawartość potasu wahała się pomiędzy wartością niską a średnią, natomiast zawartość magnezu była średnia. W 2015 roku zawartość fosforu w glebach zmalała do wartości średniej, zawartość potasu była bardzo niska, a zawartość magnezu niska.

#### **6.2.9. Gospodarka odpadami**

System gospodarowania odpadami na terenie gminy opiera się na założeniach wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Aktualnie obowiązuje „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023” przyjęty uchwałą nr XXVI/434/12 z dnia 24 września 2012 roku Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Trwają prace nad uchwaleniem nowego planu gospodarki odpadami. Plany gospodarki odpadami zawierają analizę aktualnego stanu, prognozowane zmiany i cele w zakresie gospodarki odpadami, określają kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, a także kryteria rozmieszczenia obiektów i mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów. W dotychczasowym planie Województwo Kujawsko-Pomorskie zostało podzielone na siedem regionów. Gmina Jeziora Wielkie przynależy do regionu 6 Inowrocławskiego.

Według projektu „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” Województwo Kujawsko-Pomorskie będzie podzielone na 4 regiony, a Gmina Jeziora Wielkie przynależć będzie do regionu 3 Południowego.

Za organizację gospodarki odpadami komunalnymi odpowiedzialne są gminy. Odpady komunalne odbierane są od mieszkańców przez firmę wyłonioną w przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów, z częstotliwością określoną w uchwale gminy. Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” mieszkańcy mają możliwość przekazania niektórych odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). PSZOK w Siedlimowie prowadzony jest przez Gminny Zakład Utrzymania Dróg, Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Jeziorach Wielkich. Systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest 100% mieszkańców gminy, z czego ok. 90% mieszkańców zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Na terenie gminy w 2015 roku odebrano 1 100,5 Mg odpadów, tj. o 13,4% więcej odpadów niż rok wcześniej. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne odebrano w największej ilości i stanowiły w 2015 roku – 81,7% ogólnej masy odebranych odpadów. W 2014 roku odebrano 3,4 Mg odpadów ulegających biodegradacji, a w 2015 roku masa ta spadła tylko do 0,2 Mg. W następnych latach leży położyć nacisk na selektywną zbiórkę tego rodzaju odpadów. Należy zachęcać mieszkańców poprzez edukację, akcje informacyjne i ulotki. W wyniku prowadzonego recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2014

roku na terenie gminy odebrano 117,26 Mg tych odpadów. W 2015 roku odebrano o 28,6% więcej odpadów niż rok wcześniej. Odbierano również odpady budowlane i rozbiórkowe. W 2014 roku odebrano 7,9 Mg odpadów, a w 2015 roku – 32,1 Mg, czyli aż o 75,4% więcej niż rok wcześniej.

**Tabela 6 Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w 2015 roku**

Jednostka administracyjna	Masa odebranych odpadów komunalnych ogółem	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01 (niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne)	Masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Masa odebranych następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych
Gmina Jeziora Wielkie	1100,5	899,2	0,2	164,1	32,1

Źródło: Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich.

Na terenie gminy Jeziora Wielkie zlokalizowane są dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Szczegółowe dane dotyczące składowisk zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 7 Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z terenu gminy Jeziora Wielkie przyjmujących odpady komunalne z wyłączeniem odpadów o kodzie 20 03 01 (stan na grudzień 2015 r.)**

I.p.	Nazwa składowiska	Pojemność całkowita składowiska [m <sup>3</sup> ]	Pojemność wypełniona składowiska [m <sup>3</sup> ]	Wolna pojemność składowiska, pozostała do wypełnienia [m <sup>3</sup> ]	Ilość zdeponowanych odpadów		Ilość nagromadzonych odpadów [Mg]
					2014 rok [Mg/rok]	2015 rok [Mg/rok]	
1	Składowisko odpadów w Jeziorach Wielkich	35 658	16 641,88	19 016,12	0,00	0,00	3 998,94
2	Składowisko odpadów w Siedlimowie	47 000	25 221,94	21 778,00	26,40	20,64	6 193,11

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

### 6.2.10. Ochrona przyrody i krajobrazu

Obszary prawnie chronione na terenie gminy Jeziora Wielkie w 2015 roku zajmowały powierzchnię 4 131,8 ha, co stanowiło 33,4 % powierzchni gminy.

Na terenie gminy ustanowiono jeden park krajobrazowy o nazwie Nadgoplański Park Tysiąclecia. Jego powierzchnia całkowita wynosi 9 982,71 ha, z czego na teren gminy Jeziora Wielkie przypada 2 220,80 ha. Park obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Obowiązującym aktem prawnym jest rozporządzenie nr 30/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 listopada 2004 roku w sprawie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. Plan ochronny został ustanowiony rozporządzeniem nr 160 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 maja 2001 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla "Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia".

W parku krajobrazowym obowiązują następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciw powodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 12) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Na terenie gminy znajdują się trzy fragmenty obszarów Natura 2000:<sup>1</sup>

**PLH040007 Jezioro Gopło** – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 13 459,42 ha. Gopło położone jest w zlewni rzeki Noteć, w dorzeczu Odry. Sieć wodna zlewni całkowitej jest bardzo złożona i ma powierzchnię ponad 1,4 tys. km<sup>2</sup>. Główną oś stanowi (przepływająca przez Gopło) Noteć, pozostałe elementy sieci wodnej stanowią dopływy Górnej Noteci oraz rowy melioracyjne. Gęstość sieci rzecznej na obszarze zlewni całkowitej jeziora Gopło wynosi 0,32 km/km<sup>2</sup>. Jezioro Gopło zajmuje powierzchnię równą 2154,5 ha (11 pod względem powierzchni w Polsce), przy czym wlicza się do niej powierzchnię zajmowaną przez wyspy na jeziorze (łącznie 25,5 ha). Największą z wysp na Gopło jest Potrzymionek, zlokalizowana w południowej jego części. Pozostałe wyspy (z wyjątkiem Suchej Góry) są znacznie mniejsze. Misa jeziora Gopła ma złożony kształt, a zbiornik posiada dobrze rozwiniętą linię brzegową o długości 91,3 km (4 km przypada na linię brzegową wysp). Współczynnik rozwinięcia linii brzegowej jest bardzo wysoki i wynosi 5,55. Maksymalna długość jeziora wynosi ok. 25 km, a maksymalna szerokość ok. 2,5 km (szerokość średnia wynosi 862 m). Gopło jest jeziorem przepływowym – w południowej części wpływa do niego rzeka Noteć, uchodząca w części północnej (w okolicy Kruszwicy). Ponadto ważniejsze dopływy do Gopła to: Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łągiewnicki, Kanał Bachorze, dopływ z Radziejowa, dopływ z Człowa, Kanał Gopło- Świesz, Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m (głębokość maksymalna wynosi 16,6 m w okolicach m. Łuszczewo) i licznie występują rozległe i płytkie zatoki. Objętość jeziora wynosi 78497,0 tys. m<sup>3</sup>. Największa powierzchnia dna przypada pomiędzy izobatami 1,0 i 2,5 m i wynosi 626,7 ha, co stanowi 29,1 % jego powierzchni całkowitej. Miejsca głębsze, poniżej izobaty 10,0 m, mają niewielki udział wynoszący 3,0 % powierzchni dna. Misa jeziora składa się z dwóch rynien, z których pierwsza (wschodnia) jest głębsza i przepływowa, natomiast druga (zachodnia) ma charakter płytkiej zatoki (Zatoka Pięciu Wysp). Podstawową formą w granicach obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 zlokalizowanego w granicach województw kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, jest rynna Gopła, przebiegająca południkowo i osiągająca ok. 40 km długości. Tereny najniżej położone zlokalizowane są w części północnej obszaru (ok. 77 m n.p.m.), natomiast tereny położone najwyżej znajdują się na wysoczyznach (wzgórza morenowe do 117,9 m n.p.m. w okolicach miejscowości Chełmce oraz wydmy do 123,9 m n.p.m. w okolicach Jezior Wielkich). Rynna Gopła otoczona jest przez wysoczyzny morenowe, które położone są o ok. 20-30 m wyżej od samej rynny. Do rynny jeziora Gopło dochodzą liczne marginalne doliny roztopowe, z których największe to: dolina głuzyńska oraz rynny subglacjalne: kicka, orlikowska, rynna Jeziora Gocanowskiego. Obszar wysoczyzny w części północnej jest mało urozmaicony i ma charakter płaskiej lub lekko falistej moreny dennej. Część środkowa oraz południowa są znacznie bardziej urozmaicone. W rejonie miejscowości Gawrony i Obory zlokalizowane są formy marginalne fazy poznańskiej, na północ od których znajdują się ciągi zagłębień wytopiskowych i wzniesień po wałach

<sup>1</sup> <http://natura2000.gdos.gov.pl>

lodowo-morenowych oraz stożki sandrowe, ozy i kemy. Gleby w rejonie Gopła są urozmaicone i urodzajne. Znaczne powierzchnie zajmują czarne ziemie wykształcone z glin, a także gleby brunatne wykształcone z glin i piasków naglinowych. Na niewielkich powierzchniach piasków sandrowych wykształciły się gleby bielcowe, natomiast w dolinach oraz obszarach bezpośrednio przyległych do Gopła występują gleby torfowe i murszowe. Inne formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody "Nadgoplański Park Tysiąclecia", Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia, Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, obszar specjalnej ochrony ptaków Ostoja Nadgoplańska PLB040004.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt: kumak nizinny *Bombina bombina*, Bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, Koza *Cobitis taenia*, Traszka grzebieniasta *Trisurus cristatus*, Różanka *Rhodeus sericeus* Marus, Piskorz *Misgurnus fossilis*,

W granicach obszaru występują cenne siedliska przyrodnicze: śródładowe słone łąki, pastwiska i szuwały, starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*, twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* spp., ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koeleria glauca*), murawy kserotermiczne (*Festuca-Brometum* i ciepłolubne murawy z *Asplenium septentrionalis*-*Festuca pallens*), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinia*), ziołorośla górskie (*Adenostylis alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvulalia sepium*), łąki selernicowe (*Cnidium dubii*), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherum elatioris*), torfowiska nakredowe (*Cladonia marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*), górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*), dąbrowy ciepłolubne (*Quercetalia pubescenti-petraeae*), Starodub łąkowy *Angelica palustris*, Lipiennik *Loeselia Liparis loeselii*, Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus* (*Sierpowiec błyszczący* *Drepanocladus vernicosus*).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 18 marca 2014 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Gopło PLH040007 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1086).

**PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie** – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 15 922,12 ha. Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedzięgiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszawskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoi przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Mieszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentilla albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągowo-jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

W granicach obszaru występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Chara* (Gąbka, Burchardt 2006). Jeziora: Niedzięgiel, Budziszawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. 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 kalcylifilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1291)

**PLB040004 Ostoja Nadgoplańska** – obszar specjalnej ochrony o powierzchni całkowitej 9 815,84 ha. Obszar obejmuje Jezioro Gopło, jego otoczenie z grupą jezior: Skulskie (Skulskie, Skulska Wieś, Czartowo).

Gopło jest długim - 25 km - jeziorem polodowcowym o płaskich i niezalesionych brzegach, z rozległymi połaciami szuwarów trzcinowych. Położone na nim wyspy zajmują łącznie 25 ha i wiele z nich jest także porośniętych szuwarami. W sąsiedztwie jeziora występują podmokłe łąki, a także pola orne i niewielkie lasy łęgowe. Jezioro jest eksploatowane przez rybaków. Odwiedzają je także wędkarze i żeglarze.

Ostoją ptasia o randze europejskiej E 41 (Nadgoplański Park Tysiąclecia). Występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obserwowano tu 198 gatunków ptaków; wśród nich 74 związane są z obszarami wodnymi i błotnymi. W okresie łęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bączek (PCK), bąk (PCK), podróżniczek (PCK), sowa błotna (PCK), perkoz dwuczuby, gęgawa, płaskonos, krakwa, rokitniczka, bręczka i wąsatka (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje rybitwa czarna, gąsiorek, ortolan, krzyżówka, łyska, czajka i krwawodziób (C7). W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowskiego (C2 i C3) żurawia, gęsi (mieszane gatunki); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje gęgawa (do 3500 osobn.), czernica (do 3500 osobn.). W okresie zimy występuje znaczny procent populacji szlaku wędrowskiego (C3) gęsi zbożowej (do 5 000 osobn.); gęś białoczelna występuje w ilości do 6000 osobników (C7). Bogate populacje rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 lutego 2016 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nadgoplańska PLB40004 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 705).

Na terenie gminy utworzono jeden rezerwat przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia, który został utworzony w 1967 roku, jego powierzchnia całkowita wynosi 1 988,61 ha, z czego na teren gminy Jeziora Wielkie przypada 701,51 ha. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu ekosystemu wodno-błotnego, łąkowego i leśnego wraz z całą różnorodnością flory i fauny, a w szczególności awifauny występującej na tym obszarze. Zadania ochronne zostały ustanowione Zarządzeniem nr 23/2016 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 czerwca 2016 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia”.

Na terenie gminy znajduje się jeden obszar chronionego krajobrazu Lasów Miradzkich. Jego powierzchnia całkowita wynosi 7 272,33 ha, w czego na teren gminy Jeziora Wielkie przypada 2 162,02 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. Powierzchnia ogólna wynosi około 73 km<sup>2</sup>. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody "Czapliniec Ostrowo". Obowiązującym aktem prawnym jest uchwała Nr X/249/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich.

Na obszarach chronionego krajobrazu obowiązują następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;



- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarcie wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na terenie gminy Jeziora Wielkie utworzono 4 użytki ekologiczne, których powierzchnia wynosi 15,26 ha oraz utworzono 9 pomników przyrody.

Na obszarze gminy znajdują się wyznaczone przez IBS PAN Korytarze Ekologiczne o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym pn. Pojezierze Krajeńskie – południe i Gopło. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi jest jednym z zadań wymienionych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach. Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w studium uwarunkowań oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

W gminie Jeziora Wielkie najcenniejsze gatunki fauny i flory występują we wschodniej części gminy, w obrębie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia. Jest to obszar pól uprawnych, łąk i pastwisk, lasów, bagien, trzcinowisk i innych nieużytków oraz jeziora. Jezioro Gopło to miejsce lęgowe licznych gatunków ptactwa wodnego, błotnego i lądowego oraz miejsce ich odpoczynku podczas wiosennych i jesiennych przelotów. Flora Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia liczy 865 gatunków roślin naczyniowych, co stanowi około 50% całej flory naczyniowej Polski. Roślinność wodna reprezentowana jest przede wszystkim przez wyłócznika okółkowego *Myriophyllum verticillatum*, grążela żółtego *Nuphar lutea* oraz grzybienie białe *Nymphaea alba*, które spotykamy w zatokach i wokół wysp. Roślinność nadbrzeżna jest na terenie parku bardzo pospolita. Reprezentowana jest przez pas trzciny i oczeretów, w których dominuje trzcina pospolita *Phragmites australis* i pałka wąskolistna *Typha angustifolia* obok tych dominujących roślin występuje oczeret jeziorny *Schoenoplectus lacustris*, skrzyp bagienny *Equisetum palustre* i jeżogłówka gałęzista *Sparganium ramosum*. Roślinność łąk i pastwisk to przede wszystkim zespoły traw i turzyc. Dominującym typem łąk są łąki wilgotne i świeże. Zbiorowiska leśne ograniczone są do nielicznych płatów. Nad brzegami jezior obserwujemy łągi jesionowo-olszowe, wierzbowo-topolowe, jesionowo-wiązowe. Na terenie parku pewną osobliwością są rośliny kserotermiczne występujące na nasłonecznionych zboczach o wystawie południowej. W okolicach Mietlicy występuje ślázówka turyngska *Lavatera thuringiaca*, w okolicach Kruszwicy, Gocanowa i Mietlicy rośnie czyściec wyprostowany *Stachys recta*, jak również dziewanna fioletowa *Verbascum phoeniceum*. W okolicach Gopła spotkać można również halofity, czyli rośliny słonolubne, np. mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, muchotrzew solniskowy *Spergularia salina* oraz świbkę morską *Triglochin maritimum*. Na terenie parku odnotowano 11 gatunków wymierających w Wielkopolsce i na Kujawach, 50 gatunków zagrożonych wymarciem, 12 gatunków rzadkich, 9 gatunków częściowo chronionych w Polsce oraz 21 gatunków objętych ochroną całkowitą w Polsce.

Świat zwierząt reprezentuje: sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, piżmak *Ondatra zibethicus*, karczownik *Arvicola amphibius*, jeleni *Cervus elaphus*, borsuk *Meles meles*, lis *Vulpes vulpes*, tchórz *Mustela putorius*. Płazy reprezentowane są przez 11 gatunków, do których należą między innymi traszka zwyczajna, ropuch szara i zielona, rzekotka drzewna, żaba trawna. Z gadów żyje tu padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, zaskroniec zwyczajny *Netrix netrix* (Głowaciński & Rafiński 2003). Jezioro Gopło i inne zbiorniki

zamieszkuje 25 gatunków ryb. Są to m. in. sandacz, sum, leszcz, węgorz, szczupak, karp, karaś, jazgarz. Ptaki reprezentowane są przez około 200 gatunków, z czego lęgowych jest około 150. W porównaniu z innymi grupami zwierząt, w Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia ptaki są stosunkowo dobrze poznane. W latach 1988-95 na obszarze Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia zaobserwowano 179 gatunków ptaków, co stanowi 45% gatunków notowanych w Polsce, z tego 149 lęgowych i prawdopodobnie lęgowych. Z grupy gatunków zagrożonych w Europie na terenie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia występuje 21 gatunków. Na jeziorze Gopło i w bezpośrednim jego otoczeniu gnieździ się kilka gatunków, są to bąk *Botaurus stellaris*, gągoł *Bucephala clangula*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, bielik, wąsatka *Panurus biarmicus*. Z kategorii gatunków zagrożonych wyginięciem w ciągu długiego czasu na terenie Nadgopla gnieździ się lub prawdopodobnie gnieździ się dalszych 30 gatunków. Wśród nich wymienić należy gnieźdzące się regularnie: perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, bączek *Ixobrychus minutus*, krakwa *Anas strepera*, płaskonos *Anas clypeata*, jastrząb *Accipiter gentilis*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, wodnik *Rallus aquaticus*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*. Populacja lęgowa gęgawy *Anser anser* obejmuje ok. 11% zasobów krajowych, błotniaka stawowego ok. 7%, bąka ok. 2%. Charakteryzując awifaunę Gopła należy jeszcze raz podkreślić następujący fakt: gnieźdzenie się obok siebie 4 gatunków perkozów, co nie jest w Polsce zjawiskiem częstym (np. Dyrz i in. 1984). Z rzędu blaszkodziobych *Anseriformes* stwierdzono lęgi prawdopodobnie 12 gatunków, wśród nich stosunkowo rzadkie, jak krakwa - do 40 par, płaskonos - do 20 par, gągoł do 3 par. Spośród chruścieli *Rallidae* stwierdzono 6 gatunków. Gnieździ się tu wielu przedstawicieli drapieżnych *Falconiformes*. Najliczniejsze to błotniak stawowy i myszołów *Buteo buteo*. Dalsze 6 gatunków gnieździ się regularnie, lecz nielicznie pustułka *Falco tinnunculus*, kobuz *Falco subbuteo*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak łąkowy, jastrząb, krogulec *Accipiter nisus*). Bardzo uboga i nieliczna jest fauna sów *Strigiformes*. W okresie badań stwierdzono pewne gnieźdzenie się tylko dwóch gatunków, – puszczyka *Stix aluco* i uszatki *Asio otus* i prawdopodobnie lęgowej – płomykówki *Tyto alba*. Bogactwo gatunków i liczebność wielu z nich pozwalają zaliczyć Nadgopla do najważniejszych i najciekawszych ostoi ptaków lęgowych w Polsce. Teren ten jest jedną z najcenniejszych w Polsce ostoi lęgowych ptaków wodnych i błotnych. Równie bogate i interesujące są zgrupowania ptaków niełgowych, a ostatnie badania przeprowadzone w 2011 r. wskazują na bardzo wysoką rangę Ostoi Nadgoplańskiej zarówno w znaczeniu kraju jak i Europy. Teren w zachodniej części gminy, w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich posiada również bogactwo flory i fauny, liczne torfowiska oraz tereny wodno – leśne. Lasy te posiadają trzy główne typy drzewostanów: bór mieszany świeży, las mieszany świeży, las mieszany wilgotny. Na dnach rynien, wzdłuż jezior, występują fragmenty łąk olszowo-jesionowych i olsów, w przewadze są to lasy ochronne. Na terenie gminy, w lesie położonym między Kuśnierzem na zachodzie a m. Jeziora Wielkie na wschodzie, występują liczne fragmenty drzewostanów cennych oraz użytek ekologiczny w oddziale 270, o pow. 12,3 ha. Na podmokłych łąkach spotkać można żurawia, kolonie czaplí, a z grubej zwierzyny dziki, sarny, jelenie i łosie. Na terenach nieleśnych gminy licznie występują aleje drzew przydrożnych (w składzie gatunkowym występują m.in. klony, lipy, jesiony i topole) oraz zadrzewienia i zakrzaczenia w formie szpalerów wzdłuż cieków wodnych i rowów melioracyjnych (głównie z udziałem wierzby). Obiekty te są szczególnie cenne krajobrazowo na obszarze o dominacji użytków rolnych.

### **Ochrona lasów**

W 2015 roku według Banku Danych Lokalnych GUS na terenie gminy było 2 800,67 ha gruntów leśnych, z czego 85% to grunty leśne publiczne. Lesistość gminy wynosiła 22,2% i była wyższa niż wskaźnik dla powiatu mogileńskiego (16,3%). Lasy na terenie gminy administrowane są przez Nadleśnictwo Miradz.

Na stan zdrowotny i sanitarny lasów wpływają różne czynniki, określane jako stresowe, które powodują niekorzystne zmiany w zasobach leśnych. Występujące zagrożenia można podzielić na trzy grupy:

- zagrożenia abiotyczne – czynniki atmosferyczne (anomalie pogodowe), właściwości gleby (żywność, wilgotność), warunki fizjograficzne,
- zagrożenia biotyczne – szkodniki owadzie, choroby grzybicze, nadmierne występowanie roślinożernych ssaków,
- zagrożenia antropogeniczne – zanieczyszczenie powietrze, wód, gleby, przekształcanie powierzchni ziemi, pożary, kłusownictwo i niewłaściwa gospodarka leśna.

### **6.2.11. Zagrożenia poważnymi awariami**

Poważne awarie przemysłowe mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenie gminy oraz w wyniku wypadków drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem. Potencjalne źródła zagrożenia na terenie gminy stanowi transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami. Na terenie gminy nie ma zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

## **7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu**

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym, zmierzających do poprawy stanu środowiska. Dlatego odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczynić się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

W przypadku, gdy Program ochrony środowiska nie zostanie wdrożony, negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać. Utrudni to również realizację założeń zrównoważonego rozwoju gminy. W związku z powyższym realizacja Programu wydaje się być konieczna.

## **8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody**

W niniejszym rozdziale przedstawiono najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące na terenie gminy Jeziora Wielkie, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska opisaną w poprzednim rozdziale.

### **Ochrona klimatu i jakości powietrza:**

- przekroczenie stężenia benzo(α)piranu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w strefie kujawsko-pomorskiej, którą zaliczono do klasy C,
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego i docelowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin,
- napływające zanieczyszczenia z ościennych gmin wpływają na jakość powietrza,
- występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych,
- rosnące natężenie ruchu komunikacyjnego, a przez to rosnąca emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- duża energochłonność budynków i oświetlenia zewnętrznego,
- niewystarczający poziom wykorzystania OZE,
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych są obszary chronione (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

### **Zagrożenie hałasem:**

- wysoki poziom hałasu komunikacyjnego,
- zły stan techniczny pojazdów,
- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

### **Pola elektromagnetyczne:**

- wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne,
- niepełna wiedza na temat oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi,
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

### **Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa:**

- występowanie JCWP o złym stanie,
- niezadawalający stan melioracji wodnych,
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych,
- zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi i suszy,
- niski stopień skanalizowania gminy (66,6%)
- dysproporcje pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej stwarzają niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska ściekami nienależycie gromadzonymi lub niedostatecznie oczyszczonymi,
- duża ilość zbiorników bezodpływowych – możliwość wystąpienia niekontrolowanego wywozu nieczystości ciekłych, nieszczelne zbiorniki
- brak kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych,
- przekroczenia parametrów mikrobiologicznych i fizykochemicznych na niektórych urządzeniach wodociągowych,
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;

### **Zasoby geologiczne i gleby:**

- brak pełnej dokumentacji nt. możliwości wydobycia złóż,
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych,
- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych,
- zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów,
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;

### **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:**

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy selektywną zbiórką odpadów,
- rosnąca ilość powstających odpadów komunalnych,

- zbyt mała wiedza mieszkańców o sposobach postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów,
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu.

#### **Zasoby przyrodnicze:**

- możliwość wystąpienia konfliktów społecznych na styku ochrona przyrody a rozwój inwestycji na obszarach chronionych,
- fragmentacja ciągów ekologicznych, tworzenie barier ekologicznych poprzez infrastrukturę komunikacyjną,
- niekontrolowany rozwój turystyki i rekreacji na terenach cennych przyrodniczo,
- niskie zróżnicowanie gatunkowe lasów, przewaga sosny nad innymi gatunkami drzew,
- wysoka podatność lasów na degradację ze strony szkodników leśnych,
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw leśnych,
- wzrastający ruch turystyczny, zaśmiecanie lasów, postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji,
- duże zagrożenie pożarowe lasów często spowodowane podpaleniami,
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw.

#### **Zagrożenia poważnymi awariami:**

- niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych),
- możliwość wystąpienia poważnych awarii pomimo podejmowanych działań zapobiegawczych,
- transport ładunków niebezpiecznych.

#### **9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne**

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 wyznaczono cele i kierunki interwencji. Cele te zostaną osiągnięte poprzez realizację zaplanowanych zadań.

W trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić szczególne aspekty oddziaływania na środowisko. Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Programu może być brak środków finansowych oraz nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano w tabeli uwzględniając:

- pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania,

a poza nimi oceniono dodatkowo poszczególne priorytety oddziaływania:

- bezpośrednie / pośrednie,
- krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe,
- stałe / chwilowe.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

1. Obszary Natura 2000,
2. Różnorodność biologiczna,
3. Ludzie,
4. Zwierzęta,
5. Rośliny
6. Woda,
7. Powietrze,
8. Powierzchnia ziemi,
9. Krajobraz,
10. Klimat,
11. Zasoby naturalne,
12. Zabytki,

### 13. Dobra materialne.

Analizując zestawienie przedstawione w poniższej tabeli należy pamiętać, że dokonana ocena z uwagi na ogólny charakter analizowanego Programu w dużej mierze ma charakter czysto teoretyczny – dlatego też przy opisach znaczących oddziaływań celowo używane jest określenie „prawdopodobnie”. W ocenie tej, nie wartościowano wielkości poszczególnych oddziaływań tylko analizowano możliwość ich wystąpienia.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że niektóre z planowanych zadań inwestycyjnych będą wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

W niniejszej analizie określono również wskaźnik 0 – jako brak zauważalnego oddziaływania. W rzeczywistości trudno jest znaleźć przypadek, gdy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Zawsze można określić powiązania, które będą wpływać negatywnie lub pozytywnie na dany komponent środowiska. Lecz w celu uproszczenia i przedstawienia braku zauważalnego oddziaływania zaplanowanego zadania na środowisko wprowadzono wskaźnik 0.

Oznaczenia:

**(+)** - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,

**(-)** - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,

**(0)** - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania,

**(+/-)** - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia.

**Tabela 8 Ocena ewentualnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i na człowieka zadań przewidzianych do realizacji w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie**

Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>														
Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	+/-	0	0	+	+	+	+	+	+	+
Wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+/-	+/-	+/-	+	+	+/-	+/-	+	+	0	+
Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring jakości powietrza	WIOŚ w Bydgoszczy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Obszar interwencji: Zagrożenie hałasem</b>														
Realizacja inwestycji drogowych na drogach gminnych	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+	+/-	+	+
Modernizacje, przebudowy i rozbudowy dróg krajowych i powiatowych na terenie gminy	Powiat, Zarządcy dróg	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	+/-	+	+/-	+	+
Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	Gmina Jeziora Wielkie, Zarządcy dróg	+	+	+	+	+	0	+	+/-	+	+	+	+	+
Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Gmina Jeziora Wielkie, Zarządcy dróg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
<b>Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne</b>														
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych, preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+

Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ, prowadzący instalacje	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+
<b>Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami</b>														
Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek istotnych dla rolnictwa	K-PZMiUW	0	0	+	+/-	+/-	+	0	0	0	0	+	+	+
Działania edukacyjne w zakresie racjonalnego wykorzystania wody	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	+	+	+	+	+	+	0	0	+	0	+	0	0
Utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych	Gmina Jeziora Wielkie, Gminna Spółka Wodna	0	0	+	+/-	+/-	+	0	0	0	0	+	+	+
<b>Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa</b>														
Przebudowa oczyszczalni ścieków w Przyjezierzu w celu poprawy jakości oczyszczania ścieków	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	+	+	+	0	+/-	0	0	+	+	+
Stworzenie mechanizmu dofinansowania do przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	+	+	+	0	+	0	0	+	+	+
Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	+/-	+/-	+	0	+/-	0	0	+	+	+
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Jeziora Wielkie	0	0	+	+	+	+	0	+	0	0	0	+	+
<b>Obszar interwencji: Zasoby geologiczne</b>														
Ochrona złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
Ograniczanie nielegalnej eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górnicy	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+



Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
<b>Obszar interwencji: Gleby</b>														
Rekultywacja gleb zanieczyszczonych	Władający terenem (RDOŚ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ochrona gleb o najlepszych klasach bonitacyjnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego przed zainwestowaniem	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>														
Edukacja ekologiczna z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Minimalizacja ilości składowanych odpadów	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
Usuwanie wyrobów zawierających azbest przy wparciu gminy	Gmina Jeziora Wielkie, Właściciele nieruchomości	+	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Wydawanie decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+
Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów	Starosta Mogileński (WIOŚ)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze</b>														
Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
		Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	
Inwentaryzacja pomników przyrody, użytków ekologicznych oraz aktualizacja aktów prawnych ustanawiających ww. formy ochrony przyrody	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość między obszarami prawnie chronionymi	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Rozwój bezpiecznej dla środowiska infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	Gmina Jeziora Wielkie, Nadleśnictwo	+	+	+	+/-	+/-	+	+	+/-	+	+	+	+	
Promocja walorów przyrodniczych gminy poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w lokalnych gazetach i targach	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ekstensywne koszenie łąk (chronionych siedlisk przyrodniczych) jako realizacja Planów Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie i Jezioro Gopło	Nadleśnictwo Miradz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	
Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony przyrody	Gmina Jeziora Wielkie, Nadleśnictwo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami</b>														
Doposażenie OSP	Gmina Jeziora Wielkie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnych awarii	Gmina Jeziora Wielkie, jednostki ratownicze	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Kontrola zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	WIOŚ, Państwowa Straż Pożarna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko zadań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie.

Analiza zadań zaplanowanych w ramach obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** wykazała, iż większość z tych zadań będzie miała zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Realizacja zaplanowanych zadań będzie miała bezpośredni wpływ na poprawę jakości powietrza. Niestety realizacja działań przyczyniających się do poprawy stanu jakości powietrza niejednokrotnie mimo, iż w efekcie długofalowym przyczynia się do jego poprawy to na etapie samej ich realizacji wiąże się z negatywnymi oddziaływaniami. Sytuacja ta ma miejsce podczas realizacji zadań związanych z inwestycjami w odnawialne źródła energii. Podczas ich realizacji dochodzi do naruszenia powierzchni ziemi, zniszczenia roślin, ograniczenia migracji zwierząt i zmiany krajobrazu. Inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii mogą również negatywnie oddziaływać na ludzi poprzez emisję hałasu. Wśród zaplanowanych działań jest również przeprowadzenie termomodernizacji budynków, która przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliwa co pośrednio wpłynie na polepszenie jakości powietrza. Jednak ich realizacja może wpłynąć negatywnie i wiązać się z ingerencją w naturalne siedliska zwierząt (np. ptaki i nietoperze). Dlatego zaplanowane działania muszą uwzględniać najlepsze rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Analiza zadań wyznaczonych w ramach obszarów interwencji **zagrożenie hałasem i pola elektromagnetyczne** wykazała, że część zadań może znacząco oddziaływać na środowisko. Do zadań tych należy zaliczyć budowę, przebudowę i modernizację dróg na terenie gminy. Realizacja tych zadań spowodować może naruszenia powierzchni ziemi, zakłócenia ruchu drogowego (oraz związaną z tym emisję spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze), wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych, emisję spalin i hałasu z maszyn budowlanych, ograniczenie możliwości rozwoju różnorodności biologicznej na danym terenie i ograniczenie migracji zwierząt. Większość z tych oddziaływań dotyczy etapu realizacji. Pozytywnym aspektem jest ograniczenie emisji hałasu poprzez upłynnienie ruchu na drogach, co wpłynie korzystnie na zdrowie i jakość życia mieszkańców gminy oraz zwierząt. W przypadku budowy ścieżek rowerowych także mogą wystąpić negatywne oddziaływania dotyczące naruszenia i zmian w powierzchni ziemi. Oddziaływania te dotyczą etapu realizacji. Inwestycje zaplanowane w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko i ludzi.

Działania zaplanowane w ramach obszaru interwencji **gospodarowanie wodami**, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko to konserwacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracji wodnych i szczegółowych. Negatywne skutki będą odczuwalne dla roślin, zwierząt oraz na powierzchni ziemi. Negatywne oddziaływania będą odczuwalne głównie na etapie realizacji i z czasem ustąpią. Pozostałe zaplanowane działania wpłyną pozytywnie na stan środowiska naturalnego oraz na zdrowie i jakość życia ludzi. Oddziaływania te będą bezpośrednie. Przeprowadzanie monitoringu wód pozwoli na sprawdzenie rzeczywistego stanu zasobów wodnych co również wpłynie na poprawę ich jakości. Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą może zmniejszyć zużycie wody w gospodarstwach domowych.

Analizując zadania z obszaru interwencji **gospodarka wodno-ściekowa** można stwierdzić, że część działań może znacząco oddziaływać na środowisko. Wśród zadań powodujących negatywne skutki należy wymienić budowę sieci kanalizacyjnej oraz przebudowę oczyszczalni ścieków w Przyjezierzu. Zadania te będą miały bezpośredni wpływ na zwierzęta, rośliny i powierzchnię ziemi. Negatywne oddziaływania dotyczą etapu realizacji zadania i większość z nich ustanie w czasie eksploatacji. Na etapie budowy zwiększy się emisja hałasu oraz pylenie, naruszona zostanie powierzchnia ziemi, uszkodzone zostaną rośliny, nastąpić może zakłócenie ruchu drogowego. Pozytywny wpływ to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do wód oraz gleb, brak konieczności wywozu ścieków wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. Poprawi się również komfort życia mieszkańców, a nieruchomości posiadające kanalizacje będą miały większą wartość na rynku nieruchomości. Pozostałe zaplanowane działania będą pozytywnie oddziaływać na stan środowiska naturalnego i na jakość i zdrowie ludzi.

Działania w obszarze interwencji **zasoby geologiczne** będą miały pozytywny wpływ na środowisko. Zaplanowane w Programie działania zabezpieczą przed ewentualną nielegalną eksploatacją kopalni oraz ochronią niezagospodarowane złoża na etapie planowania przestrzennego.

W obszarze interwencji **gleby** zostały zaplanowane działania, których realizacja nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko. Realizacja tych zadań spowoduje bezpośrednio i pozytywne oddziaływania przede wszystkim na stan i jakość gleb. Zaproponowane działania wpłyną też pozytywnie na zdrowie oraz życie ludzi i zwierząt, przyczynią się do rozwoju nowych gatunków roślin i zwierząt. Ochronie zostaną poddane najlepsze klasy bonitacyjne, tak aby nie zostały one przekształcone pod inwestycje.

Analizując zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu w obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**, można stwierdzić, że wszystkie będą pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska i na zdrowie ludzi. Zadania takie jak kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania odpadów i wytwórców odpadów oraz minimalizacja składowanych odpadów wpłynie pośrednio pozytywnie na oceniane elementy środowiska. Działania te przyczynią się do zmniejszenia ilości odpadów trafiających na „dzikie wysypiska”, a to wpłynie pozytywnie na poprawę stanu gleb, powierzchni ziemi i krajobrazu. Dzięki tym działaniom mniejsza ilość odpadów będzie trafiać na składowiska odpadów, a przez to mniejsza powierzchnia terenu zostanie zajęta przez składowiska. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wpłynie pozytywnie głównie na zdrowie ludzi. Wyeliminowanie azbestu ze środowiska zmniejszy ryzyko zachorowania na choroby azbestozależne.

Realizacja zadań zaplanowanych w ramach obszaru interwencji **zasoby przyrodnicze** wywoła jedynie pozytywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska. Większość zaplanowanych działań będzie wiązała się z różnego rodzaju decyzjami administracyjnymi oraz tworzeniem opracowań co w sposób pośredni przyczyni się do poprawy stanu środowiska. Wśród działań przyczyniających się do ochrony przyrody zwrócono również uwagę na edukację ekologiczną mieszkańców gminy. Wszystkie działania przyniosą pośrednie lub bezpośrednie pozytywne oddziaływania na obszar Natura 2000 i na bioróżnorodność z nią związaną. Szczególnie opracowanie i zatwierdzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Realizacja zadania polegające na budowie infrastruktury rekreacyjnej może powodować krótkotrwałe negatywne oddziaływanie odczuwalne dla zwierząt i roślin oraz na powierzchni ziemi. Związane jest to z prowadzeniem prac budowlanych, naruszeniem struktury powierzchni ziemi, lokalnym niszczeniem siedlisk roślin i miejsc bytowania zwierząt. Oddziaływania będą odczuwalne głównie na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia.

Wszystkie zadania w obszarze interwencji **zagrożenie poważnymi awariami** będą miały tylko pozytywny wpływ na środowisko. Są to głównie działania w zakresie zakupu sprzętu dla straży pożarnej, prowadzenie szkoleń oraz edukacji społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnej awarii.

We wszystkich obszarach interwencji zaplanowano działania polegające na edukacji społeczeństwa, która powinna być skierowana zarówno do dzieci jak i dorosłych. Kształtowanie właściwych postaw i zasad przyczyni się w sposób bezpośredni na poprawę jakości środowiska. Organizowanie szkoleń, konkursów i akcji informacyjnych przyczyni się do poszerzania wiedzy mieszkańców, a po w sposób bezpośredni wpłynie na poprawę stanu środowiska naturalnego.

#### **10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

W poprzednim rozdziale zostały wskazane działania, które mogą wywoływać negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją Programu jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów.

Należy podjąć następujące środki zapobiegające lub ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć które tego wymagają,
- nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją Programu oraz monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,

- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska poprzez ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),
- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa,
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstruktorskich.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Niektóre z zaplanowanych inwestycji przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

W celu zmniejszenia lub wyeliminowania negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych zadań zaproponowano następujące rozwiązania.

#### **Obszar interwencji – Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Zaplanowane termomodernizacje budynków nie będą mieć negatywnego wpływu na obszary Natura 2000 i pozostałe formy ochrony przyrody. Przedsięwzięcia te będą realizowane na już istniejących nieruchomościach, nie zostaną dokonane żadne zmiany wykraczające poza te objekty.

Negatywne oddziaływania na pozostałe komponenty środowiska mogą być związane z budową instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz termomodernizacją budynków.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych przyczyni się do wolniejszego ich zużywania i ograniczenia presji na środowisko. Zrealizowanie tych postulatów ma umożliwić rozwój odnawialnych źródeł energii. Wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł przełoży się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji systemu.

Obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii (farmy wiatrowe) zostały wyznaczone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jeziora Wielkie”. Ich realizacja musi odbywać się z dużą ostrożnością i poszanowaniem środowiska naturalnego. Należy uwzględnić przepisy prawne, zapisy w zawarte w opiniach i konsultacjach oraz należy przeprowadzić analizę wpływu lokalizacji oraz funkcjonowania inwestycji na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne.

Ewentualna realizacja inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania „efektu tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk, opuszczania miejsc gniazdowania i bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych dla gatunków gniazdujących na ziemi. Można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały tafnię wody. Efekt ten polega na odbijaniu elementów otoczenia np. chmur, drzew. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako objekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Potencjalne negatywne oddziaływanie związane jest z koniecznością odprowadzania pozyskanej energii. Budowa nowych linii energetycznych, w szczególności w sąsiedztwie obszarów wykorzystywanych intensywnie przez ptaki może znacznie zwiększyć ich śmiertelność w wyniku kolizji z elementami linii i porażenia prądem.

Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

Podejmując ewentualną decyzję dotyczącą lokalizacji elektrowni wiatrowych wskazane jest uwzględnienie negatywnych oddziaływań przedsięwzięcia na wszystkie aspekty środowiskowe, w tym na zdrowie i życie człowieka. Należy również lokalizację dostosować do wymagań zawartych w ustawie z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 961). Ustawa określa warunki i tryb lokalizacji i budowy elektrowni wiatrowych oraz warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie istniejącej albo planowanej zabudowy mieszkaniowej.

W celu zminimalizowania potencjalnego negatywnego wpływu farm wiatrowych na zdrowie ludzi jest maksymalne ograniczenie ryzyka zdrowotnego. Wydaje się to możliwe już na etapie planowania inwestycji, dzięki m.in. ścisłemu przestrzeganiu wszystkich etapów jej realizacji, obejmującego kontrolę poprawnego wykonania oceny ryzyka i oddziaływania na środowisko, użytych materiałów i jakości wykonania robót. Bardzo istotną kwestią jest uwzględnienie opinii społeczeństwa w trakcie planowania inwestycji i przeprowadzenia rzetelnej kampanii informacyjnej.

Problematyczny okazać się może wpływ inwestycji z zakresu rozwoju energetyki wiatrowej na przyrodę, dlatego przed podjęciem decyzji lokalizacyjnej należy przeprowadzić analizę wpływu akustycznego, wpływu na awifaunę i chiropterofaunę poprzez przeprowadzenie monitoringu ornitologicznych i chiropterologicznych. Realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi,
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz od intensywności wykorzystywania tych terenów do przemieszczania się ptaków.

W celu minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki należy właściwie wybrać lokalizację, w szczególności należy unikać:

- obszarów użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- miejsc koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- miejsc koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- obszarów wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Elektrownie wiatrowe mogą negatywnie wpływać na nietoperze. Dlatego przed wyborem lokalizacji elektrowni wiatrowych należy przeprowadzić całoroczny lub zbliżony do całorocznych badań monitoring. Należy unikać lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębie kryjówek, miejsc żerowania, lokalnych tras przelotowych oraz miejsc zimowania nietoperzy.

Poza tym lokalizacja elektrowni wiatrowych musi zostać zaplanowana w taki sposób by:

- znajdowały się poza cennymi zbiorowiskami roślinnymi oraz poza kompleksami leśnymi,
- znajdowały się poza obszarowymi formami ochrony przyrody i krajobrazu,
- nie zakłócały ciągłości systemów i łączników ekologicznych,
- nie przekroczyć dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Lokalizacja i budowa ewentualnych siłowni wiatrowych na terenie gminy powinna być zatem przedmiotem szczególnego traktowania i przeprowadzenia każdorazowo indywidualnego postępowania w sprawie oceny oddziaływania dla środowisko. Wykonując i oceniając analizę oddziaływania przedsięwzięcia na obszary Natura 2000 należy pamiętać, że zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Znaczący negatywny wpływ na obszary Natura 2000, będzie miał miejsce w przypadku, gdy funkcjonująca farma wiatrowa spowoduje zniszczenie jakiegoś siedliska lub uniemożliwienie, ograniczenie czy utrudnienie korzystania z niego przez gatunki dla ochrony których został utworzony dany obszar, w takiej skali iż spowoduje to trwałe zachwianie ekologii danej populacji i utratę właściwego stanu jej ochrony.

Należy jednak zaznaczyć, że na terenie gminy Jeziora Wielkie nie planuje się realizacji takich inwestycji na obszarach Natura 2000, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 oraz na bioróżnorodność z nich wynikającego.

Przy zachowaniu wysokich standardów ochrony środowiska i eliminacji zagrożeń, rozwój energetyki w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinien ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, przyczynić się do ochrony klimatu oraz zmniejszyć presję na nieodnawialne zasoby paliw kopalnych.

Wszelkie prace budowlane należy przeprowadzać w porze dziennej. Sprzęt budowlany powinien być sprawny i nowoczesny w celu wyeliminowania potencjalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych substancjami ropopochodnymi i toksycznymi oraz nadmiernej emisji spalin i hałasu. Prace budowlane należy tak przeprowadzić aby zminimalizować możliwość niszczenia naturalnych siedlisk roślin. Jako kompensację przyrodniczą można prowadzić nasadzenia drzew i krzewów.

W przypadku zaplanowanych przedsięwzięć termomodernizacyjnych powinny one być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w § 6 ust. 1 określono zakazy w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, w § 7 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, a w § 8 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków. Zakazy te dotyczą:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- transportu,
- chowu,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,

- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania nietoperzy i ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych.

### **Obszar interwencji – zagrożenie hałasem i pola elektromagnetyczne**

W celu ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na ludzi oraz budynki, w tym zabytki, zaplanowano budowy, modernizacje i przebudowy dróg.

Modernizacje, przebudowy i budowy dróg niosą ze sobą korzyści zarówno ekonomiczne jak i społeczne odczuwalne dla mieszkańców i użytkowników drogi, które mogą obejmować: poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych, zwiększenie przepustowości oraz zmniejszenie przeciążenia istniejących odcinków dróg i skrzyżowań, zmniejszenie kosztów ruchu i kosztów utrzymania drogi, możliwość skoncentrowania ruchu pojazdów ciężkich na drogach przebiegających przez mniej wrażliwe otoczenie, pobudzenie aktywności gospodarczej osiedli i miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi. Inwestycje te powodują również negatywne oddziaływanie na pewne elementy środowiska, zarówno w fazie realizacji jak i eksploatacji.

W fazie realizacji inwestycji może dojść do zanieczyszczenia wód podziemnych ściekami socjalno-bytowymi (związanymi z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy), substancjami wchodzącymi w skład materiałów wykorzystywanych przy budowie oraz substancjami związanymi z eksploatacją i konserwacją pojazdów i urządzeń budowy. W przypadku oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby może nastąpić trwałe wyłączenie gruntów ornych z eksploatacji rolniczej, mechaniczne trwałe i okresowe zmiany profilu glebowego oraz struktury gleby oraz trwałe i okresowe zmiany w budowie geologicznej. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmacach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy. Emisja hałasu w fazie realizacji będzie generowana przez pracę maszyn wykorzystywanych na etapie budowy. Przekroczenia występować będą krótkotrwale, a ich wielkość związana będzie z rodzajem oraz liczbą ciężkiego sprzętu budowlanego. Może nastąpić również wycinka drzew i krzewów w liniach przeznaczonych pod zajęcie terenu pod inwestycję drogową oraz zmniejszenie ilości żerujących zwierząt przy budowanej drodze. Mogą wystąpić kolizje zwierząt z maszynami budowlanymi.

Natomiast w fazie eksploatacji inwestycji może wystąpić zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi i gleby ściekami opadowymi pochodzącymi z korony drogi, zanieczyszczonymi węglowodorami ropopochodnymi, zanieczyszczeniami mineralnymi, produktami ścierania opon i okładzin hamulcowych, środkami chemicznymi używanymi do utrzymania drogi w okresie zimowym itp. Dodatkowym zagrożeniem, powodującym skażenie wód i powierzchni ziemi jest wypadek transportowy, powodujący uwolnienie do środowiska płynów eksploatacyjnych oraz przewożonych ładunków. Inwestycje te nie powinny w żaden sposób wpłynąć na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Oddziaływanie planowanych inwestycji na klimat wiązać się będzie głównie z emisją dwutlenku węgla powstającym w wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych poruszających się po drogach. Zwiększenie płynności ruchu spowoduje mniejszą ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery na każdy kilometr przebytej drogi, w tym także gazów odpowiadających za zmiany klimatu. Mogą zostać przekroczone dopuszczalne wartości hałasu na skutek dużego natężenia ruchu na drogach. Ponadto ruch drogowy może być źródłem wibracji. W przypadku oddziaływania na zwierzęta może wzrosnąć śmiertelność zwierząt, które będą podejmować próbę przekroczenia drogi.

Szczególne ostrożnie należy prowadzić prace na terenach cennych przyrodniczo (obszary Natura 2000) tak aby nie zniszczyć siedlisk roślin, miejsc lęgowych zwierząt i korytarzy migracji. Przed rozpoczęciem prac należy wykonać monitoring przyrodniczy.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych podczas prowadzenia robót, sugeruje się rozważenie podjęcia środków zaradczych dla skutecznego uspokojenia ruchu oraz ewentualne odgródzenie chodnika od jezdni.



Realizowanie inwestycji drogowych związane jest również z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy, ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające, wody opadowe odprowadzane są zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczać negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

### **Obszar interwencji – gospodarowanie wodami**

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych jest prawidłowe przeprowadzanie melioracji wodnych. Wpływa to na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed podtopieniami. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przy powierzchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie kulminacji fal powodziowych i także głębokich niżówek.

Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie związków roślinnych w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Odpowiednio eksploatowane systemy wodno-melioracyjne na terenach dolinowych kształtują zasoby małej retencji oraz jakość wód gruntowych i powierzchniowych. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w rzekach. Dodatkowe ilości deszczu wpływają dzięki sieci melioracyjnej szybciej.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencionowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozje i zagrożenie powodziowe.

Jeżeli zaplanowane prace w zakresie melioracji będą realizowane na obszarach Natura 2000 to wszelkie prace należy prowadzić wyjątkowo ostrożnie, aby nie pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

Prace budowlane związane z utrzymaniem cieków mogą wpływać negatywnie na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin (chronione gatunki roślin i grzybów) i zwierząt (bobry, chronione gatunki zwierząt), tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemysłane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieki ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów. Prace należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem masowych migracji płazów oraz poza okresem tarła ryb, jeżeli takie zidentyfikowano w granicach planowanych inwestycji. Należy zminimalizować ryzyko zniszczenia cennych siedlisk roślin, poprzez prowadzenie prac terenowych z zajęciem jak najmniejszego powierzchni obszaru.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych przy tego typu pracach jest możliwość skażenia wód substancjami ropopochodnymi i/lub toksycznymi na etapie realizacji/budowy inwestycji. Dlatego prace należy prowadzić przy zastosowaniu nowoczesnego sprzętu.

Prace budowlane związane z utrzymaniem cieków nie powinny wpłynąć na zmianę jakości wód w fazie użytkowania obiektu. W zależności od prowadzonych prac może dojść do obniżenia poziomu wody w ciekach i niewielkiego obniżenia poziomu wód gruntowych w bezpośrednim sąsiedztwie cieku.

### **Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa**

Realizacja inwestycji w zakresie przebudowy oczyszczalni ścieków spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie wpływu zanieczyszczeń obszarowych. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna ze względu na przyjęte w Ramowej Dyrektywie Wodnej i ustawie Prawo Wodne cele środowiskowe dla jednolitych części wód. Inwestycje w rozbudowę infrastruktury sanitarnej wyeliminują lub w znaczący sposób ograniczą dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych, a to zapobiegnie pogarszaniu się stanu wód podziemnych na terenie gminy. Jednocześnie zadania te przyspieszą osiągnięcie dobrego stanu wód w jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy.

W Programie, opierając się na przepisach zawartych w ustawie Prawo wodne (Dz. U. z 2015 poz. 469 ze zm.), zaproponowano wprowadzanie indywidualnych rozwiązań w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych (prydomowe oczyszczalnie ścieków), zwłaszcza na terenach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty. Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wodno-kanalizacyjnej na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja na powierzchni ziemi i w środowisko wodno-gruntowe). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Budowa sieci kanalizacyjnej nie będzie wpływać na obszary Natura 2000. Należy zakładać, że obszar przez który będą przebiegać trasy planowanych inwestycji będą obejmować pasy drogowe, pola uprawne i obrzeża obszarów leśnych. Prace ziemne w pobliżu drzew powinny być prowadzone ręcznie, tak aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Przed wykonaniem wykopów należy zebrać warstwę humusu, w celu późniejszego wykorzystania jej przy uporządkowywaniu terenu po zakończeniu prac. Należy wybrać odpowiednią technologię tak aby ograniczyć ewentualny negatywny wpływ na środowisko. W związku z tym zaplanowane inwestycje nie będą istotnie negatywnie oddziaływać na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt, integralność i spójność sieci obszarów Natura 2000, w tym na cele i przedmiot ochrony.

Przy realizacji inwestycji w zakresie ochrony wód podziemnych należy uwzględnić nakazy, zakazy i ograniczenia związane z położeniem gminy w granicach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 143 Subzbiornik Inowrocław-Gniezno, 142 Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa, 144 Dolina kopalna Wielkopolska, które zostały określone w ustawach i rozporządzeniach.

### **Obszar interwencji zasoby przyrodnicze**

Inwestycje w zakresie rozwoju infrastruktury rekreacyjnej mogą mieć negatywny wpływ na zwierzęta i rośliny oraz na powierzchnię ziemi. Oddziaływania te będą występować głównie w fazie realizacji. W wyniku prac ziemnych mogą zostać zniszczone siedliska roślin, miejsca bytowania, żerowania i lęgu zwierząt. Struktura powierzchni ziemi zostanie naruszona, powstaną masy ziemi.

W poniższej tabeli zestawiono zadania, które mogą znacząco oddziaływać na poszczególne elementy środowiska i ludzi oraz przedstawiono sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań.

**Tabela 9 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań zaplanowanych w ramach Programu działań**

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków i obiektów użyteczności publicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przed rozpoczęciem prac należy wykonać inwentaryzację pod kątem występowania ptaków i nietoperzy,</li> <li>• wykonywanie termomodernizacji poza okresem lęgowym,</li> <li>• stworzenie siedlisk zastępczych (np. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy)</li> </ul>
Wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł w budynkach użyteczności publicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia – różne warianty lokalizacyjne,</li> <li>• wybór optymalnej lokalizacji z dala od zabudowań mieszkalnych, a w przypadku farm wiatrowych nie mniejszej niż 2 – 4 km,</li> <li>• uwzględnienie opinii społeczeństwa w trakcie planowania inwestycji i przeprowadzenie rzetelnych kampanii informacyjnych,</li> <li>• przeprowadzenie monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego,</li> <li>• wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li> <li>• zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych warstwy humusowej ziemi, i wykorzystanie jej po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,</li> <li>• prowadzenie prac tylko w porze dziennej,</li> <li>• odpowiednie odsunięcie lokalizacji poszczególnych urządzeń od zadrzewień i kompleksów leśnych,</li> <li>• znaczne oddalenie inwestycji od obszarów chronionych i nie wkraczanie na obszary cenne przyrodniczo,</li> <li>• odtworzenie ewentualnych strat w roślinności powstałych w trakcie prac budowlanych,</li> <li>• zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (jeżeli jest wskazane),</li> <li>• maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>• niezalesianie terenów w pobliżu elektrowni wiatrowych i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliże,</li> <li>• wskazanie okresów roku, pór doby i prędkości wiatrów przy których wiatraki należy wyłączyć,</li> <li>• prowadzenie monitoringu poinwestycyjnego.</li> </ul>

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Realizacja inwestycji drogowych na drogach gminnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,</li> <li>• stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,</li> <li>• organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,</li> <li>• stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.</li> <li>• stosowanie tzw. cichych nawierzchni,</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,</li> </ul>
Modernizacje, przebudowy i rozbudowy dróg krajowych i powiatowych na terenie gminy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,</li> <li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li> <li>• zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,</li> <li>• prowadzenie prac w porze dziennej,</li> <li>• nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych.</li> <li>• budowa przepustów dla małych ssaków, płazów i gadów,</li> <li>• przenoszenie gatunków rzadkich i chronionych na siedliska zastępcze,</li> <li>• stosowanie siatek ograniczających straty w populacji zwierząt powodowanych przez kolizje z pojazdami</li> </ul>
Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,</li> <li>• stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> </ul>

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,</li> <li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li> <li>• zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,</li> <li>• prowadzenie prac w porze dziennej,</li> </ul>
Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i rzek istotnych dla rolnictwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji,</li> <li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li> <li>• w przypadku lokalizacji przedsięwzięć na obszarach Natura 2000 – stosowanie się do zaleceń uwzględnionych w Planach działań ochronnych dla obszarów Natura 2000,</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych w określonym czasie – poza okresem lęgowym i tarła ryb,</li> <li>• kompensacja przyrodnicza – nasadzenia drzew i krzewów,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• stosowanie nowoczesnego i sprawnego sprzętu budowlanego, w celu uniknięcia wycieków substancji toksycznych i ograniczenia nadmiernej emisji hałasu,</li> <li>• budowa przepławek dla ryb</li> </ul>
Utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji,</li> <li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li> <li>• w przypadku lokalizacji przedsięwzięć na obszarach Natura 2000 – stosowanie się do zaleceń uwzględnionych w Planach działań ochronnych dla obszarów Natura 2000,</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych w określonym czasie – poza okresem lęgowym i tarła ryb,</li> <li>• kompensacja przyrodnicza – nasadzenia drzew i krzewów,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• stosowanie nowoczesnego i sprawnego sprzętu budowlanego, w celu uniknięcia wycieków substancji toksycznych i ograniczenia nadmiernej emisji hałasu,</li> <li>• budowa przepławek dla ryb</li> </ul>
Przebudowa oczyszczalni ścieków w Przyjezierzu w celu poprawy jakości oczyszczania ścieków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• w przypadku kolizji z terenami zieleni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych,</li> <li>• nasadzenie drzew w celu kompensacji przyrodniczej,</li> <li>• przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci wod-kan.</li> </ul>
Budowa sieci kanalizacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• w przypadku kolizji z terenami zieleni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych,</li> <li>• nasadzenie drzew w celu kompensacji przyrodniczej,</li> <li>• przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci wod-kan.</li> </ul>

Zadanie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
<p>Rozwój bezpiecznej dla środowiska infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,</li> <li>• stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,</li> <li>• wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li> <li>• zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,</li> <li>• prowadzenie prac w porze dziennej.</li> </ul>

**11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyrobu oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024* przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie gminy Jeziora Wielkie, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w *Programie* cele są spójne z celami przyjętymi w nadrzędnych dokumentach strategicznych oraz dokumentach o charakterze programowym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i z ekologicznego punktu widzenia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Jako warianty alternatywne dla zaplanowanych przedsięwzięć można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni. Konsekwencje związane z brakiem realizacji Programu mogłyby być znacznie dotkliwsze dla środowiska i ludzi.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej Prognozy był stopień ogólności zapisów analizowanego Programu. Nie znając zakresu i lokalizacji koniecznych do wykonania w ramach konkretnych działań inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania. W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

Niektóre zaplanowane inwestycje będą wymagać indywidualnego potraktowania i przeprowadzenia postępowania w sprawie OOS. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania kluczowych problemów, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

## 12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1111), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *"jakoikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników"*.

Ustalenia Programu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze gminy Jeziora Wielkie, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie został opracowany przy uwzględnieniu założeń przedstawionych w dokumentach strategicznych o charakterze wspólnotowym i krajowym tj.:

- Polityka ekologiczna w Unii Europejskiej,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SKR),
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022),
- Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA).

Wykorzystano również dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym przyjęte na szczeblu regionalnym i lokalnym tj.:

- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 (projekt),
- Strategia Rozwoju Powiatu Mogileńskiego na lata 2012-2022.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Gminy Jeziora Wielkie została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, stosownie do współczesnej wiedzy, do stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Do opracowania wykorzystano dane uzyskane z jednostek zajmujących się ochroną środowiska tj.:

- Urząd Gminy w Jeziorach Wielkich,
- Starostwo Powiatowe w Mogilnie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (RDOŚ),
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (RZGW),
- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Mogilnie (PSSE),
- Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Bydgoszczy (OSCHR),
- Kujawsko-Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku (K-PZMiUW),
- Nadleśnictwo Miradz,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Mogilnie (ZDP),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (WIOŚ),
- Główny Urząd Statystyczny (GUS).

W Prognozie szczegółowo opisano aktualny stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy. Przeanalizowano jakość powietrza na terenie gminy. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są małe kotłownie, służące do ogrzewania domów. Związane jest to ze spalaniem w znacznej części z nich węgla o niskiej jakości, a czasami nawet odpadów komunalnych. Istotnym źródłem emisji do powietrza jest także emisja z ruchu komunikacyjnego. Jakość powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej (która obejmuje m.in. Gminę Jeziora Wielkie) w odniesieniu do większości zanieczyszczeń jest dobra. Stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu określonego ze względu na ochronę zdrowia dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz, benzo(a)pirenu. W klasyfikacji przeprowadzonej ze względu na ochronę roślin strefa otrzymała klasę A.

Dominującym źródłem hałasu w gminie jest ruch drogowy. Przez teren gminy przebiegają drogi o dużym natężeniu ruchu. W ostatnim czasie wprowadzono również ograniczenia lub zakazy używania jednostek pływających o napędzie spalinowym na dwóch jeziorach leżących w Gminie Jeziora Wielkie aby ograniczyć hałas na terenach rekreacyjnych.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. W gminie nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Stan wód powierzchniowych (badanych) na terenie gminy określono jako zły. Natomiast wody podziemne nie były badane. Na terenie gminy jest 13 zbiorników małej retencji, które mogą zabezpieczać przed zjawiskiem suszy lub przed podtopieniami.

Stopień zwodociągowania gminy wynosił na koniec 2015 roku 99,8%. a skanalizowana 66,6%. W gminie funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych. Mieszkańcy, którzy nie są podłączeni do sieci kanalizacyjnej ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy znajdują się dwa złoża kopalin (węgiel brunatny i piaski budowlane) ale wydobywanie z nich nie jest prowadzone.

System gospodarowania odpadami na terenie gminy opiera się na założeniach wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. W dotychczasowym planie Gmina Jeziora Wielkie przynależy do regionu inowrocławskiego. Według projektu „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” Województwo Kujawsko-Pomorskie będzie podzielone na 4 regiony, a Gmina Jeziora Wielkie przynależać będzie do regionu 3 Południowego. Systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest ok. 100% mieszkańców gminy, z czego ok. 90% mieszkańców zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów. Na terenie gminy znajdują się dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jeziorach Wielkich i Siedlimowie.

Obszary prawnie chronione na terenie gminy zajmują powierzchnię 4131,8 ha, co stanowi 33,4%



powierzchni gminy. Na terenie gminy znajdują się: część Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia, 3 fragmenty obszarów Natura 2000, rezerwat przyrody Nadgoplański Park Tysiąclecia, obszar chronionego krajobrazu Lasów Miradzkich, dwa korytarze ekologiczne, cztery użytki ekologiczne i 9 pomników przyrody. Lesistość gminy wynosiła 22,2% .

W Prognozie analizowany jest wpływ zaplanowanych w Programie ochrony środowiska działań i inwestycji na środowisko naturalne i zdrowie mieszkańców Gminy. Działania inwestycyjne obejmują lata 2017-2020 oraz perspektywę do roku 2024.

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie gminy oraz celów i kierunków działań określonych w strategicznych dokumentach i programach (krajowych, wojewódzkich i powiatowych) w rozdziale czwartym zestawiono dla Gminy Jeziora Wielkie (w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji) cele i kierunki interwencji.

Cel: Poprawa jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji

Cel: Ochrona przed hałasem

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie liczby mieszkańców gminy narażonych na ponadnormatywny hałas

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Kierunki interwencji:

- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu jednolitych części wód

Cel: Ochrona przed skutkami suszy i powodzi

Kierunki interwencji:

- Działania w zakresie ochrony przed powodzią i suszą

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych

Cel: Ochrona powierzchni ziemi

Kierunki interwencji:

- Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko
- Likwidacja azbestu

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Prawna ochrona przyrody i krajobrazu

Cel: Ograniczanie zagrożeń związanych z poważnymi awariami

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie poważnym awariom.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne elementy:

- Obszary Natura 2000,
- Różnorodność biologiczna,
- Ludzie,
- Zwierzęta,
- Rośliny
- Woda,
- Powietrze,
- Powierzchnia ziemi,
- Krajobraz,
- Klimat,

- Zasoby naturalne,
- Zabytki,
- Dobra materialne.

Oddziaływania poszczególnych zadań na środowisko i zdrowie ludzi może być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe i chwilowe.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach *Programu* pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania na środowisko zaplanowanych działań zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Wśród zadań, które mogą spowodować negatywne oddziaływanie na ww. komponenty środowiska, należy wymienić:

- Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Prowadzenie termomodernizacji budynków,
- Budowę, rozbudowę i modernizację dróg na terenie gminy,
- Budowę ścieżek rowerowych,
- Przebudowę oczyszczalni ścieków i budowę sieci kanalizacyjnej,
- Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych,
- Rozwój infrastruktury rekreacyjnej na terenie gminy.

Negatywne skutki realizacji ww. inwestycji będą odczuwalne głównie dla roślin i zwierząt, na powierzchnię ziemi, a w niektórych przypadkach również na powietrze, wodę oraz zdrowie i komfort życia mieszkańców gminy. Uciążliwości te będą występować głównie na etapie realizacji inwestycji i część z nich zostanie wyeliminowana na etapie eksploatacji.

Zdecydowaną większość stwierdzonych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzenie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje, wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją *Programu*.

W przypadku, gdy *Program* nie zostanie wdrożony prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpływać będzie również na zdrowie mieszkańców Gminy Jeziora Wielkie.