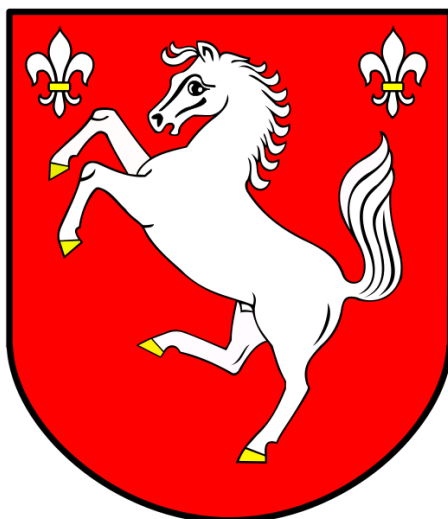


---

**Prognoza Oddziaływania  
na Środowisko „Programu Ochrony  
Środowiska dla Gminy Łąck  
na lata 2012-2016  
z perspektywą do roku 2019”**

---



---

**GMINA ŁĄCK  
POWIAT PŁOCKI  
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

---

ŁĄCK 2012

## SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE .....	5
1.1. STAN FORMALNO-PRAWNY I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY .....	5
1.2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	6
2. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	8
3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I POWIĄZANIU GO Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	10
3.1. PRZEDMIOT I GŁÓWNE CELE PROGRAMU .....	10
3.2. POWIĄZANIE PROGRAMU Z DOKUMENTAMI SZCZEBLA LOKALNEGO, POWIATOWEGO, WOJEWÓDZKIEGO I KRAJOWEGO .....	12
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	22
4.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY .....	22
4.1.1. POŁOŻENIA ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE .....	24
4.1.2. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA .....	25
4.1.3. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	27
4.1.4. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	28
4.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH POTENCJALNYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	30
4.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	30
4.2.2. POWIETRZE.....	43
4.2.3. HAŁAS.....	56
4.2.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	58
4.2.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	61
4.2.6. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....	66
4.2.7. GLEBY.....	74

4.2.8.	SUROWCE MINERALNE.....	77
4.3.	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU	79
5.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....	80
5.1.	WPROWADZENIE.....	80
5.2.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO POSZCZEGÓLNYCH ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU.....	82
5.2.1.	OCHRONA WÓD .....	82
5.2.2.	OCHRONA POWIETRZA.....	85
5.2.3.	OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	90
5.2.4.	OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM.....	92
5.2.5.	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI .....	96
5.2.6.	OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....	98
5.2.7.	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB PRZED DEGRADACJĄ .....	100
5.2.8.	OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN.....	102
5.2.9.	ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE PRZEDSIĘWZIĘĆ PROGRAMU NA ŚRODOWISKO NATURALNE..	103
5.3.	ODDZIAŁYWANIA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI – ETAP BUDOWY.....	106
5.3.1.	WODY PODZIEMNE .....	106
5.3.2.	WODY POWIERZCHNIOWE .....	107
5.3.3.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	107
5.3.4.	KLIMAT AKUSTYCZNY .....	108
5.3.5.	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBA.....	109
5.3.6.	GOSPODARKA ODPADAMI.....	110
5.3.7.	DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	111
5.3.8.	ZDROWIE.....	112

5.4.	ODDZIAŁYWANIA NA OBSZARY CHRONIONE I BIORÓŻNORODNOŚĆ .....	113
5.4.1.	ODDZIAŁYWANIE NA BIORÓŻNORODNOŚĆ ORAZ STAN FLORY I FAUNY.....	113
5.4.2.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE .....	114
5.5.	RELACJE MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI .....	115
5.6.	ODDZIAŁYWANIA WTÓRNE I SKUMULOWANE .....	117
5.7.	ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE .....	117
5.8.	DECYZJE ŚRODOWISKOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH INWESTYCJI .....	117
6.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	119
7.	ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA .....	122
8.	NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY .....	123
9.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA - MONITORING .....	124
10.	KONSULTACJE SPOŁECZNE .....	128
11.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	129
11.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	129
11.2.	CEL I ZAKRES PROGRAMU .....	130
11.3.	POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	139
11.4.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	140
11.5.	ZASTOSOWANE METODY OCENY ODDZIAŁYWANIA .....	142
11.6.	MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU .....	142
12.	SPIS TABEL.....	144
13.	SPIS RYSUNKÓW.....	146
14.	LITERATURA .....	147

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy

Prognozę Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012–2016 z perspektywą do roku 2019* sporządza się w celu określenia wpływu na środowisko założonych w nim celów oraz zadań krótko- i długoterminowych. Dokument ten przedstawia możliwe negatywne skutki realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012–2016 z perspektywą do roku 2019*, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz w przypadku ich wystąpienia, sposoby ich minimalizacji. Przedmiotowa Prognoza stanowi dokument wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji organów zarządzających ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Podstawę prawną opracowania Prognozy stanowią:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001)
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003)
3. Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 z późn. zm.)
4. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003)

6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2008, Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2004, Nr 92, poz. 880).

Przepisy art. 46 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 (Dz. U. 2008, Nr 199, Poz. 1227 z późn. zm.) zobowiązują organy zarządzające do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym jest Program Ochrony Środowiska dla poszczególnych Gmin.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Niniejsza Prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* oraz *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## **1.2. Zakres merytoryczny prognozy oddziaływania Programu Ochrony Środowiska**

Prognoza została wykonana zgodnie z zakresem określonym art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

oraz ustaleń Wójta Gminy Łąck, który otrzymał od Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie opinię sanitarną ZNS. 7112-1401-1/11.AG określającą zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej Prognozie.

W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne w szczególności na zdrowie ludzi, wodę i powietrze. Należy uwzględnić zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu – 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.

Przedmiotowa Prognoza dotyczy obszaru miejsko-wiejskiej Gminy Łąck zlokalizowanej w powiecie płockim, w województwie mazowieckim.

W Prognozie zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne będące skutkiem realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* wraz z oceną ich natężenia. W Prognozie określono również czy w należyty sposób uwzględniono w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

## 2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Przy sporządzaniu Prognozy oparto się głównie na:

- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2008, Nr 201, poz. 1237), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* oddziaływać na środowisko naturalne.

W pierwszej kolejności tworzenia Prognozy przeprowadzono analizę czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym jak i krajowym.



Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Następnie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań Programu na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków środowiskowych elementów środowiska, zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w Programie, która przedstawia w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko.

Przyjęta w Prognozie macierz stanowi wykres siatki, w której w wierszach wpisano uruchamiane przez realizację Programu zamierzenia (cele strategiczne), a w kolumnach wpisano wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- (+) – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- (0) – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych zadań dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,

- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny oraz możliwość oddziaływania transgranicznego.

### **3. Informacje o zawartości, głównych celach Programu Ochrony Środowiska i powiązaniu go z innymi dokumentami**

#### **3.1. Przedmiot i główne cele Programu**

Przedmiotem Prognozy jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019*, który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, opisuje jego stan oraz presję, jakiej podlegają poszczególne komponenty środowiska. Na podstawie diagnozy stanu środowiska w *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019*, wyznaczono cel nadrzędny, który otrzymał następujące brzmienie:

**OSIĄGNIĘCIE TRWAŁEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY ORAZ POPRAWA JEJ  
ATRAKCYJNOŚCI POPRZEZ DZIAŁANIA SPOŁECZNE I INWESTYCYJNE W ZAKRESIE OCHRONY  
ŚRODOWISKA**

W celu realizacji powyższego celu nadrzędnego Programu określono poszczególne priorytety i cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Należy zauważyć, że Program ochrony środowiska określa strategię długoterminową – definiuje cele długookresowe (8 lat) oraz zadania krótkoterminowe dla najbliższych czterech lat.

Priorytety ekologiczne określone w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019*:

- OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH,
- ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ,
- OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU,
- OPTIMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ,
- OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO,
- OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI,
- OCHRONA PRZED HAŁASEM I PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM,
- EDUKACJA EKOLOGICZNA,

Przedstawione powyżej priorytety ekologiczne i podporządkowane im cele dążą konsekwentnie do poprawy środowiska naturalnego, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz równoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w następujących polach:

- jakość wód i stosunki wodne,
- powietrze,
- hałas,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- poważne awarie i zagrożenia naturalne,
- ochrona przyrody i krajobrazu,
- gleby,
- ochrona zasobów kopalin.

Analizując cele sformułowane w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019*, oprócz analizy ich pozytywnego wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań określonych w dokumentach nadrzędnych (krajowym, wojewódzkim i powiatowym) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów

w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej Gminy.

### **3.2. Powiązanie Programu z dokumentami szczebla lokalnego, powiatowego, wojewódzkiego i krajowego**

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2011–2014 z perspektywą do roku 2019* jest zgodny z następującymi dokumentami planistycznymi:

#### POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące Gminy Łąck:

- 1) w zakresie poprawy jakości środowiska:
  - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
  - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
  - minimalizacja zagrożenia mieszkańców Gminy ponadnormatywnym hałasem,
  - wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 2) w zakresie ochrony przyrody:
  - zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
  - ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
- 3) w zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:
  - wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
  - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- 4) w zakresie zadań systemowych:
  - zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
  - upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,

- zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- współpraca z sąsiednimi gminami.

#### STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 (AKTUALIZACJA)

W Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 oprócz wizji: *Mazowsze konkurencyjnym regionem w układzie europejskim i globalnym*, sformułowano także - w celu urzeczywistnienia nakreślonej wizji rozwoju regionu - misję: *Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienie mieszkańcom Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.*

Wizja rozwoju regionu, misja i cel nadrzędny, a następnie urzeczywistniające je cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań tworzą spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa mazowieckiego.

Strategia za nadrzędny cel rozwoju Mazowsza przyjmuje wzrost konkurencyjności gospodarki i zrównoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie jako podstawę poprawy jakości życia mieszkańców.

Realizacja celu nadrzędnego będzie możliwa poprzez trzy cele strategiczne.

1. Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa,
2. Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym,
3. Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Cele strategiczne osiągnęte będą poprzez realizację pięciu celów pośrednich:

1. Rozwój kapitału ludzkiego,
2. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu,
3. Stymulowanie rozwoju funkcji metropolitarnych Warszawy,
4. Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitarnych,

5. Rozwój społeczeństwa obywatelskiego oraz kształtowanie wizerunku regionu.

Najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska na analizowanym obszarze, są następujące cele i kierunki działań sprecyzowane w Strategii:

- Cel strategiczny: Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju,
- Cel pośredni: Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitarnych,
- Kierunek działań: Ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2007-2010 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2014 R.

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego, wskazanym w Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r., jest **„Ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”**. Program, uszczegóławiający zapisy Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego w zakresie ochrony środowiska, został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r.

Cele główne Programu, przyczyniające się do osiągnięcia celu nadrzędnego, obejmują:

- **Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości wód,
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną powierzchni ziemi,
  - Racjonalna gospodarka odpadami,
  - Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego,
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną przed hałasem,
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

- **Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Racjonalne gospodarowanie wodą,
  - Zrównoważone wykorzystanie energii,
  - Zrównoważone korzystanie z gleb (rolnictwo ekologiczne),
  - Prowadzenie proekologicznej polityki w dziedzinie transportu.
- **Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych**, w ramach którego wyodrębniono następujący cel długoterminowy:
  - Ochrona dziedzictwa przyrody, w szczególności bioróżnorodności.
- **Zwiększenie lesistości i ochrona lasów**, w ramach którego wyodrębniono następujący cel długoterminowy:
  - Ochrona i powiększenie powierzchni lasów.
- **Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Ochrona przed powodzią i suszą,
  - Ochrona przed osuwiskami,
  - Ochrona przeciwpożarowa,
  - Przeciwdziałanie awariom przemysłowym,
  - Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych.
- **Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Ustawiczne kształcenie społeczeństwa w zakresie edukacji ekologicznej,
  - Systematyczna poprawa zarządzania ochroną środowiska,
  - Wzmocnienie roli aspektów ekologicznych w politykach sektorowych,
  - Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, który został przyjęty uchwałą Nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r., jest dokumentem wyznaczającym cele i kierunki rozwoju regionu w układzie przestrzennym. Jego istotą jest neutralizowanie istniejących i potencjalnych kolizji w zagospodarowaniu przestrzennym, którym często towarzyszą konflikty społeczne, głównie w relacjach: człowiek - gospodarka - środowisko.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego wyraża politykę przestrzenną samorządu województwa, której wyzwaniem jest idea zrównoważonego rozwoju.

Misja sformułowana w analizowanym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obejmuje *„Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu”*. Misja będzie wdrażana poprzez następujące cele:

1. Zapewnienie większej spójności przestrzeni województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych,
2. Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego,
3. Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawa warunków życia.

Z perspektywy tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck, najistotniejsze w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego są zapisy dotyczące celów związanych właśnie z polityką ekologiczną, które brzmią następująco: **Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego**, który realizowany będzie poprzez:

- ochronę i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi,
- ochronę dziedzictwa kulturowego, krajobrazu i kształtowanie ładu przestrzennego,
- wzmacnianie wielofunkcyjności struktur przestrzennych,
- wzrost bezpieczeństwa ekologicznego.



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE PŁOCKIM NA LATA 2011–2015  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

Nadrzędnym celem działań ekorozwojowych w powiecie płockim jest cel strategiczny:

**Poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów.**

Cele główne:

1. Ograniczenie emisji substancji i energii

Cele szczegółowe:

- 1.1. Doskonalenie gospodarki odpadami
- 1.2. Ochrona powietrza
- 1.3. Ochrona przed hałasem
- 1.4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- 1.5. Rozwój inwestycji służących ochronie środowiska
- 1.6. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

2. Ochrona zasobów naturalnych

Cele szczegółowe:

- 2.1. Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu
- 2.2. Ochrona zasobów wodnych
- 2.3. Ochrona powierzchni ziemi
- 2.4. Ochrona zasobów surowców naturalnych

3. Rozwój energetyki odnawialnej

Cele szczegółowe:

- 3.1. Rozwój produkcji energii słonecznej
- 3.2. Rozwój produkcji energii z biomasy
- 3.3. Rozwój produkcji energii wiatrowej

- 3.4. Rozwój produkcji energii wodnej
- 3.5. Rozwój produkcji energii za pomocą pomp ciepła
- 3.6. Rozwój energetyki geotermalnej

#### 4. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Cele szczegółowe:

- 4.1. Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej społeczeństwa
- 4.2. Zwiększenie dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku
- 4.3. Wzrost aktywności społecznej w sprawach ochrony środowiska

#### STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PŁOCKIEGO DO 2015 R.

Cel nadrzędny (misja):

**Lepsza jakość życia mieszkańców poprzez wielostronny, bezpieczny i społecznie akceptowalny rozwój.**

Cele strategiczne:

**A.** Wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich (*korzystne przemiany struktury agrarnej, nowe miejsca pracy na wsi w sektorze okołorolniczym, turystyka*)

**B.** Podniesienie jakości świadczonych usług publicznych (*ochrona miejsc pracy, bezpieczeństwo, edukacja, ochrona zdrowia, pomoc społeczna*)

**C.** Poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego

**D.** Integracja społeczeństwa – więzi

W ramach celu strategicznego C wyodrębniono następujące cele operacyjne:

**C.1.** Zmniejszenie zanieczyszczeń ewakuowanych do środowiska i przeciwdziałanie degradacji środowiska

**C.2.** Podniesienie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa

**C.3.** Ochrona przyrody i krajobrazu

**C.4.** Racjonalne gospodarowanie środowiskiem

Cele strategiczne realizowane będą za pomocą następujących rozwiązań:

**C.1.1.** Usprawnienie gospodarki odpadami

**C.1.2.** Poprawa jakości wód podziemnych, jezior i rzek

**C.1.3.** Poprawa czystości powietrza

**C.1.4.** Rekultywacja obszarów zdegradowanych

**C.2.1.** Realizacja powiatowego programu edukacji ekologicznej

**C.3.1.** Zwiększenie lesistości i ochrona istniejących lasów

**C.3.2.** Ochrona różnorodności siedliskowej i gatunkowej

**C.3.3.** Działania na rzecz ochrony walorów krajobrazu rolniczego, przyrodniczego i kulturowego

**C.4.1.** Racjonalna gospodarka wodna i rozwój małej retencji

**C.4.2.** Racjonalna gospodarka surowcami

Podstawowe uwarunkowania wewnętrzne dla Gminy Łąck w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących gminnych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym:

- STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ŁĄCK

(Załącznik nr 2 do Uchwały Nr XXIX/213/2010 Rady Gminy Łąck z dnia 10.11.2010 r.)

Przedmiotem *Studium* jest określenie polityki przestrzennej Gminy, tj. między innymi wskazanie tych obszarów Gminy, które są najodpowiedniejsze do pełnienia funkcji ustalonych w strategii rozwoju. W *Studium* wskazano następujące cele rozwoju Gminy:

- Cel główny: Osiągnięcie dobrobytu mieszkańców poprzez zrównoważony i harmonijny rozwój Gminy.
- Cele i kierunki strategiczne:

- Rozwój funkcji turystyczno-wypoczynkowej, w tym usług ogólnodostępnych o wysokim standardzie techniczno-użytkowym,
- Umocnienie powiązań zewnętrznych Gminy podnoszących jej znaczenie gospodarczo-społeczne w regionie,
- Rozwój rolnictwa ukierunkowanego na produkcję zdrowej żywności dla rynku lokalnego i stref miejskich,
- Dalsza indywidualizacja wizerunku Gminy i jej zagospodarowanie.
- Kierunki działań operacyjnych:
  - Ochrona oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego, zachowanie jego naturalnej odporności na degradację;
  - Wyposażenie terenu Gminy w infrastrukturę techniczną a w szczególności uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenach zlewni jezior,
  - Uporządkowanie i wzbogacenie struktury funkcjonalno-przestrzennej w tym wprowadzenie ogólnodostępnych form zagospodarowania turystyczno-wypoczynkowych o wysokim standardzie techniczno- użytkowym,
  - Rozwój rolnictwa ukierunkowanego na potrzeby związane z wypoczynkiem i rekreacją w tym drobnego przetwórstwa płodów rolnych także dla potrzeb strefy miejskiej,
  - Wyłączenie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa i nie przeznaczonych do urbanizacji w aktywny (motywacyjny) program zwiększania obszarów zalesionych i zadrzewionych poprzez stworzenie gospodarstw leśnych,
  - Stymulowanie wielofunkcyjnej urbanizacji na terenach o szczególnych predyspozycjach uwarunkowanych położeniem oraz warunkami fizjograficznymi.
- PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2010-2025

Dokument zawiera m.in.:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami,
- przedsięwzięcia planowane do realizacji na terenie Gminy w latach 2010 – 2025.

Wśród planowanych zadań znalazły się m.in.

- Termomodernizacja budynku OSP w Łącku,
- Termomodernizacja budynku po Szkole Podstawowej w Nowej Wsi,
- Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Łącku,
- Termomodernizacja budynku Przedszkola w Łącku.

Planowane do realizacji przedsięwzięcia doskonale wpisują się w założenia Programu Ochrony Środowiska, bowiem są to inwestycje proekologiczne, które m.in. poprzez zwiększenia wykorzystanie odnawialnych źródeł energii przyczynią się do zmniejszenia wykorzystania źródeł tradycyjnych i tym samym na poprawę stanu środowiska naturalnego.

➤ STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY ŁĄCK NA LATA 2008-2015

Strategia zrównoważonego rozwoju stanowi podstawowy instrument wszelkiej działalności na terenie Gminy. Jednocześnie wdrożenie programu jest jednym z ważniejszych warunków aktywizacji społeczno-gospodarczej. W szczególności strategia określa konieczne do podjęcia działania w następujących sferach: ekologicznej, materialnej, promocyjnej, marketingowej, organizacyjnej i kadrowej. Działania te odnoszą się głównie do gminnego szczebla zarządzania.

Sprecyzowana w Strategii misja rozwoju Gminy to: **lepszą jakość życia mieszkańców poprzez rozwój funkcji turystycznych, rekreacyjnych i sportowych.**

W Strategii określono także cele strategiczne Gminy na lata 2008-2015:

- A. Tworzenie miejsc pracy poprzez rozwijanie funkcji turystycznych, rekreacyjnych i sportowych Gminy,
- B. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów,
- C. Edukacja społeczeństwa.

Cele operacyjne, przyczyniające się do realizacji „środowiskowego” celu strategicznego sformułowano w następujący sposób:

1. Racjonalne gospodarowanie środowiskiem, przeciwdziałanie degradacji środowiska,
2. Rozwój infrastruktury gminnej w zakresie ochrony środowiska,
3. Ochrona dziedzictwa kultury.

## **4. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

### **4.1. Charakterystyka ogólna Gminy**

Gmina Łąck usytuowana jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, na południe od doliny Wisły po jej lewej stronie.

Gmina charakteryzuje się korzystnym położeniem na mapie turystycznej Polski. Skrzyżowanie dróg: krajowej nr 60 i wojewódzkiej nr 577 oraz przebiegająca przez obszar Gminy linia kolejowa, zapewniają wysoką dostępność komunikacyjną atrakcyjnych przyrodniczo obszarów Gminy. Odległość Gminy od Warszawy wynosi 110 km, od Łodzi 96 km i od Skierniewic 70 km. Silne związki funkcjonalne z tymi miastami i terenami otaczającymi są wynikiem przyrodniczych walorów Gminy, co tworzy jej letniskowo, rekreacyjny charakter sprzyjający turystycznemu zagospodarowaniu. Gmina pozostaje również w zasięgu wpływu Kutna i Gostynina.

Powyższe powiązania (oraz inne o wszechstronnym charakterze) są niewątpliwie głównymi czynnikami rozwoju Gminy.

Jednocześnie Gmina ma charakter podmiejski, od wielu lat pozostając w zasięgu oddziaływania miasta Płocka, co szczególnie w ostatnich latach przynosi typowe skutki suburbanizacyjne.

Do najważniejszych powiązań lokalnych należy zaliczyć:

- przyrodnicze położenie na południowo-wschodnim skraju Gostynińsko Włocławskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny,
- komunikacyjne – kolejowe relacji Kutno – Płock – Sierpc,
- drogowe – drogami krajowymi z Kutnem, Płockiem, Ostrowem Mazowieckim, Toruniem, Bydgoszczą, Łodzią, Gąbinem, Sochaczewem i Warszawą,
- infrastrukturalne – liniami energetycznymi 220kV relacji Pątnów – Płock – Mory oraz 110 kV relacji Płock – Góry – Gostynin i rurociągami gazowymi o znaczeniu europejskim i krajowym wysokiego ciśnienia DN-400-200 i 150,
- związane z rynkiem pracy i ruchami wahadłowymi pojazdów i wyjazdów do miejsc pracy – głównie Płocka, Gostynina i Kutna.

Gmina Łąck ma liczne walory turystyczne, wśród, których dominują walory środowiskowe. Stanowią one istotny element atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej Gminy. Niezwykłe położenie, wspaniałe lasy i jeziora nadają Gminie niepowtarzalnego uroku. Z uwagi na walory krajobrazowe i przyrodnicze Gmina Łąck należy do bardzo atrakcyjnych regionów turystycznych Mazowsza.

Największą atrakcją są jeziora, które w tym regionie należą do rzadkości. Wokół Jeziora Górskiego i Zdwońskiego i w mniejszym stopniu - Ciechomickiego, rozlokowane są ośrodki rekreacyjne, gdzie uprawiać można sporty wodne: windsurfing, żeglarstwo, pływanie. Obecnie nad większymi jeziorami obserwuje się intensywny rozwój zagospodarowania rekreacyjnego.

Wśród pozostałych elementów szczególną atrakcją turystyczną Gminy Łąck jest Stado Ogierów w Łącku. Jednakże działalność stada jest poza kontrolą samorządu i w ostatnich latach współdziałanie tych dwóch podmiotów nie stanowiło atutu dla rozwijania atrakcyjności turystycznej. Wydaje się jednak, że renowa Stada w Łącku jest marką samą w sobie i koniecznym jest uwzględnianie tego faktu w działaniach promocyjnych. Jednym

z prostszych rozwiązań możliwych do realizacji w tym obszarze jest budowa oznakowanych szlaków konnych na terenach leśnych i wśród okolicznych łąk.

Jednym z dobrych realizowanych pomysłów na zwiększenie atrakcyjności jest rozwój sieci ścieżek rowerowych, które obecnie funkcjonują wzdłuż drogi krajowej nr 60 oraz drogi wojewódzkiej 577.

Ważną rolę w obsłudze turystów na terenie Gminy Łąck pełnią szlaki turystyczne, trasy turystyczne i ścieżki dydaktyczne, stanowiąc jedną z podstawowych form turystyki aktywnej. Szlaki turystyczne stanowią najczęściej fragmenty szlaków długodystansowych, gdzie występujące w Gminie tereny chronione stanowią ich największą atrakcję turystyczną.

Na terenie Gminy Łąck zlokalizowanych jest 17 ośrodków wypoczynkowych i szkoleniowych, 6 hoteli i 7 pensjonatów. Niestety w Gminie funkcjonuje tylko 7 obiektów całorocznych. Problemem jest też niski standard tych obiektów, co z roku na rok staje się coraz większym problemem.

Uzupełnienie bazy noclegowej stanowią obiekty sezonowe: campingi, pola namiotowe, schronisko młodzieżowe, a także kwatery prywatne i gospodarstwa agroturystyczne. W sezonie letnim na terenie Gminy czynne są kempingi, pola namiotowe i zorganizowane obozy harcerskie. Teren jest również intensywnie wykorzystywany przez ludność z okolicznych miast na wypoczynek weekendowy. Znacznie słabiej rozwija się rekreacja całoroczna, głównie w stałych ośrodkach wypoczynkowych i pensjonatach.

W wielu miejscowościach zaczynają się rozwijać gospodarstwa agroturystyczne. Forma ta jest jedną z propagowanych form rekreacji pobytowej.

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Łąck na lata 2008-2015

#### **4.1.1. Położenia administracyjne i geograficzne**

Gmina wiejska Łąck zlokalizowana jest w powiecie plockim, w zachodniej części województwa mazowieckiego.

Analizowana Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od południowego wschodu z gminą Gąbin,
- od południa z gm. Szczawin Kościelny (powiat gostyniński),



- od zachodu i północnego zachodu z gminami Gostynin (powiat gostyński) i Nowy Duninów,
- od północy graniczy z miastem Płock.

**Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Łąck w powiecie plockim i województwie mazowieckim**



Źródło: www.zpp.pl

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), Gmina wiejska Łąck znajduje się w obrębie 3 poziomu NTS – podregionu ciechanowsko-płockiego. Natomiast nadany Gminie identyfikator terytorialny, zbudowany według hierarchicznej numeracji województw, powiatów i gmin, to 1419072.

#### **4.1.2. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia**

Zgodnie z podziałem J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2009), Gmina Łąck położona jest w obrębie dwóch mezoregionów: Kotliny Płockiej i Równiny Kutnowskiej.

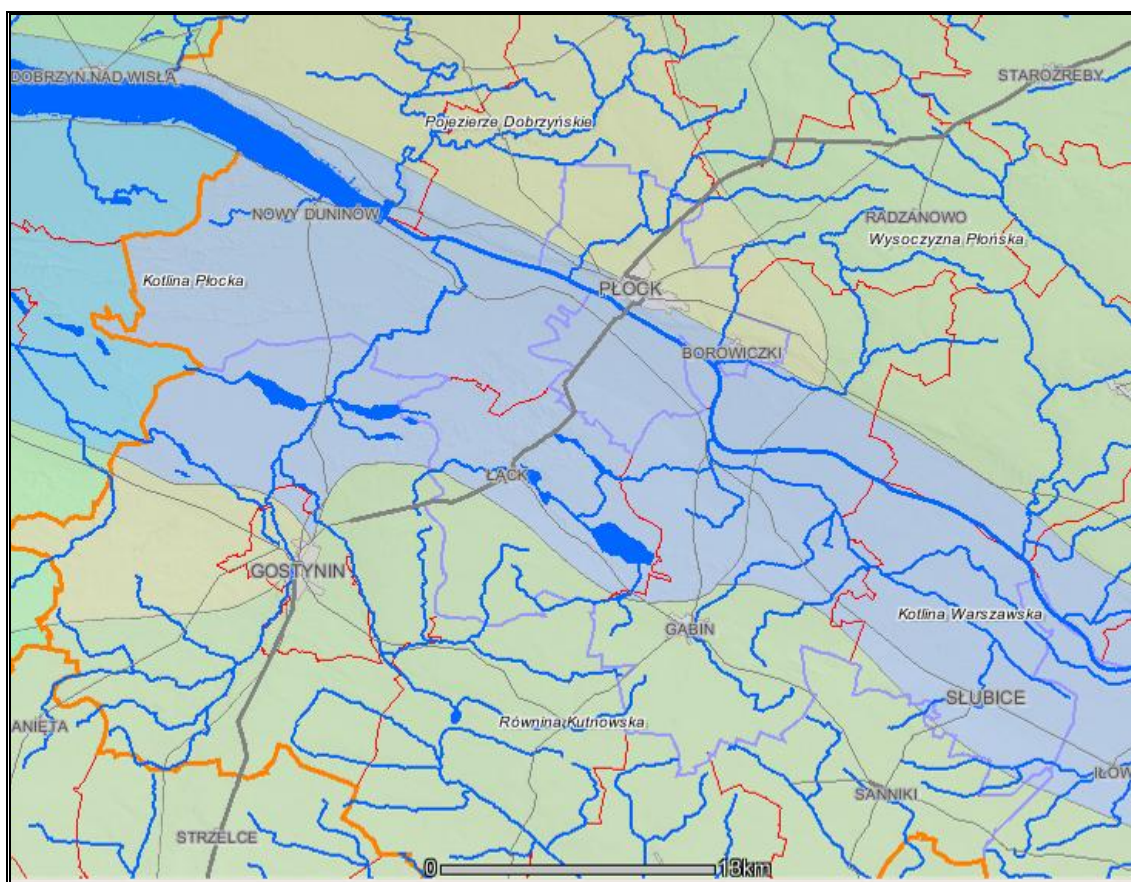
- Kotlina Płocka jest jednym z mezoregionów wchodzących w skład Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, oddzielającej pojezierza pomorskie od wielkopolskich. Kotlina Płocka jest usytuowana pomiędzy pojezierzem Dobrzyńskim na północy a Pojezierzem Kujawskim na południu i poniżej Włocławka łączy się z Kotliną Toruńską, a powyżej Płocka z Kotliną Warszawską. Mezoregion ten, o powierzchni ok. 850 km<sup>2</sup>,

charakteryzuje się mniejszą powierzchnią i mniej złożoną strukturą niż sąsiednie mezoregiony, ponieważ składa się tylko z dwóch mikroregionów: rozległego, piaszczystego tarasu z formami polodowcowymi i wydrami na lewym brzegu Wisły oraz tarasu zalewowego, przekształconego pod koniec lat sześćdziesiątych w zbiornik retencyjny – Jezioro Włocławskie. Na Pojezierzu Gostynińskim, usytuowanym na lewym brzegu doliny, znajdują się 63 jeziora polodowcowe, z których kilka przekracza powierzchnię 1 km<sup>2</sup>, a także rozległe kompleksy leśne, których znaczna część tworzy od 1979 r. Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni 385,4 km<sup>2</sup>. Jednym z mikroregionów wchodzących w skład Kotliny Płockiej jest Pojezierze Łąckie, które stanowi najbardziej urozmaicony i zróżnicowany wewnętrznie mikroregion w Kotlinie Płockiej. Jest to obszar utworzony przez formy związane z zamierającym lodem jeziora lodowcowego, który wtargnął do pradoliny. Występują tu kemy, ozy, pagóry morenowe, fragmenty powierzchni sandrowych i wyraźnie wcięte rynny z licznymi jeziorami. Lokalnie wysokości względne przekraczają 30 m. Teren przecinają głębokie rynny: na północy rynna jezior Górskiego i Ciechomickiego, na południu – rynna jezior Łąckiego Dużego i Małego i jeziora Zdwojskiego; w dnie tej rynny pomiędzy jeziorami występuje rozległe torfowisko, największe w regionie. Na znacznej części terenu występują bardzo zróżnicowane zbiorowiska leśne. Wysokimi walorami przyrodniczymi charakteryzują się także łąki i torfowiska niskie w zagłębieniach i rynnach, a także bardzo bogata i zróżnicowana roślinność szuwarowa i wodna. Natomiast występujące na południu, wschodzie i północnym zachodzie mikroregionu tereny rolne charakteryzują się słabymi glebami, na których w wielu miejscach zaniechano uprawy.

- Równina Kutnowska jest jednym z mezoregionów tworzących Nizinę Środkowomazowiecką, a konkretnie jej północno-zachodnią część. Mezoregion ten usytuowany jest na północ od Bzury i na południe od doliny Wisły. Równina Kutnowska sąsiaduje z Równiną Łowicko-Błońską, Wysoczyzną Kłodawską, od której dzieli ją moreny kutnowskie, Kotliną Płocką. Mezoregion ten charakteryzuje się dość monotonna, płaską powierzchnią o wysokościach w granicach 90-110 m oraz dość zróżnicowanymi glebami. Obok brunatnych i pływych, na piaskach naglinowych lub ciężkich glinach morenowych występują także czarne ziemie na gruntach pyłowych. Kotliną Kutnowska jest prawie bezleśną krainą rolniczą o powierzchni około 1670 km<sup>2</sup>.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

**Rysunek 2. Położenie geograficzne Gminy Łąck**



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://web3.pgi.gov.pl/>

#### **4.1.3. Budowa geologiczna**

Zgodnie z podziałem obszaru Polski na jednostki tektoniczne, teren Gminy leży w obrębie odcinka płockiego synklinorium brzeźnego. Podłoże stanowią tu utwory mezozoiczne zalegające poniżej głębokości 133-142 m, do głębokości około 2920 m. Kredę dolną budują łupki i iłowce, a kreda górna reprezentowana jest przez piaskowce, wapienie i margle.

Utwory mezozoiczne przykryte są utworami trzeciorzędowymi. Mioceńskie piaski i mułki z domieszką iłów i pyłu węglowego zalegają w strefie głębokości od 43,3-89,2 m do 133,4-142,0 m. Pliocen reprezentują ily pstry z przewarstwieniami piasków mułkowatych. Ich strop nawiercono na zmiennej głębokości - od 19 do 49,7 m.

Osady plejstoceńskie, pokrywające cały obszar Gminy, zostały odłożone w czasie dwu ostatnich zlodowaceń. Najstarszy stadiał - maksymalny zlodowaceń środkowopolskich

zostawił osady wodnolodowcowe o znacznej niekiedy miąższości, przechodzące ku stropowi w mułki i ily zastoiskowe, przykryte gliną zwałową. W miejscach wypiętrzeń utworów plioceńskich miąższości serii wodnolodowcowej uległy znacznej redukcji. Stadiał mazowiecko-podlaski (Warty) zaznaczył się w profilu geologicznym serią piasków wodnolodowcowych, mułków zastoiskowych, glin zwałowych i piasków lodowcowych ze żwirem i głazami. Wschodnie glin zwałowych z fragmentami mułków zastoiskowych z tego okresu ciągną się wąskim pasem przez północno-wschodnią część Gminy.

Interstadiał emski był tu okresem silnej erozji sięgającej miejscami do rzędnej 40 m n.p.m.

Ostatnie zlodowacenia, północnopolskie zostawiły na tym terenie dwa kompleksy osadów fazy poznańskiej, składające się kolejno z serii piasków wodnolodowcowych, iłów i mułków zastoiskowych oraz silnie ilastych glin zwałowych. Osady strefy marginalnej lądolodu poznańskiego reprezentowane są przez dwa ciągi ozowe: górsko-dobrzykowski i łączko-zdwojski oraz odosobnione pagórki czołowomorenowe i kemowe. Ozy towarzyszą rynnom subglacialnym, wykorzystanym przez jeziora rynnowe: Białe, Górskie, Ciechomickie, Łąckie Duże, Łąckie Małe i Zdwojskie.

Końcowymi osadami plejstocenu są piaski wodnolodowcowe fazy poznańskiej, pokrywające cały obszar Gminy, a w części północno-wschodniej piaski fazy dryasu starszego. Najmłodszymi osadami na tym terenie są postglacialne i holocenijskie piaski rzeczne, namuły i torfy odłożone w dnach dolin oraz rozległe pola piasków wydmowych, występujące w środkowej północnej części terenu.

#### **4.1.4. Warunki klimatyczne**

Gmina Łąck położona jest w obszarze „środkowej” dzielnicy klimatycznej, charakteryzującej się dobrymi warunkami solarnymi, termiczno-wilgotnościowymi oraz dobrym nawietrzaniem.

Podstawowe parametry klimatu Gminy Łąck:

- średnioroczna temperatura powietrza - ok. 8<sup>0</sup>C,
- średnie wieloletnie temperatury miesiąca najzimniejszego – styczeń/luty - od 2,7 do 3,1<sup>0</sup>C,
- średnie wieloletnie temperatury miesiąca najcieplejszego – lipca - od 18,4 do 18,9<sup>0</sup>C,

- średnioroczna temperatura otoczenia – 7,8<sup>0</sup>C,
- średnia temperatura sezonu grzewczego - 1,9<sup>0</sup>C,
- średnia temperatura sezonu letniego - 14,2<sup>0</sup>C,
- roczne usłonecznienie rzeczywiste - ok. 4,5 godz.,
- średnia prędkość wiatru - 4,5 m/s.

**Tabela 1. Długość sezonu grzewczego oraz średnia miesięczna temperatura na obszarze**

Wyszczególnienie	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni ogrzewania w poszczególnych miesiącach	31	28	31	30	5	0	0	0	5	31	30	31
Średnia wieloletnia temperatura danego miesiąca	-0,9	-2,7	3,3	8,8	12,3	17,1	17,3	18,2	13,5	9,3	3,9	-0,4

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego (...); dane dla stacji meteorologicznej i antymetrycznej Płock –Trzepowo

Z temperaturą powietrza ściśle związany jest okres wegetacyjny roślin i rozwoju roślin, który trwa w Gminie Łąck średnio 180-215 dni w roku. Początek okresu wegetacyjnego przypada od 1 – 5.IV, zaś koniec na 1 - 5.XI. Warunki klimatyczne tego regionu są silnie uzależnione od napływu wiosennych mas suchego powietrza arktycznego, powodującego fale przymrozków w maju, a nawet czerwcu.

Cechą klimatu tego obszaru są skąpe opady atmosferyczne. Dla Gminy Łąck wynoszą one ponad 500 mm rocznie, przy średniorocznej sumie opadów ok. 514-520 mm.

Liczba dni z przymrozkami wynosi od 100 do 110, a czas zalegania powłoki śnieżnej od 50 do 80 dni. Według klasyfikacji sporządzonej przez R. Gumińskiego, Gmina znajduje się w VII dzielnicy rolniczo-klimatycznej Polski.

**Rysunek 3. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego**



Źródło: www.acta-agrophysica.org

**Legenda:**

Dzielnica rolniczo-klimatyczna					
I	Szczecińska	VII	Zachodnia	XV	Częstochowsko- Kielecka
II	Zachodniobałtycka	IX	Wschodnia	XVI	Tarnowska
III	Wschodniobałtycka	X	Łódzka	XVII	Sandomiersko - Rzeszowska
IV	Pomorska	XI	Radomska	XVIII	Podsudecka
V	Mazurska	XII	Lubelska	XIX	Podkarpacka
VI	Nadnotecka	XIII	Chełmska	XX	Sudecka
VII	Środkowa	XIV	Wrocławska	XXI	Karpacka

**4.2. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem**

**4.2.1. Wody powierzchniowe i podziemne**

WODY POWIERZCHNIOWE

Na terenie Gminy Łąck znajdują się zlewnie: Kanalu Dobrzykowskiego (zwanego także Dobrzykowsko-Iłowskim lub Troszyńskim), górny odcinek Wielkiej Strugi wypływającej z jezior Łąckich oraz prawobrzeżnego dopływu kanału, nie posiadającego nazwy.

Kanał Iłowsko-Dobrzykowski, uchodzący do Wisły ok. 7 km powyżej Płocka-Radziwia, zasilany jest wodami licznych cieków, rowów i kanałów nadwiślańskich, odwadniających zmeliorowane terasy zalewowe. Do ważniejszych wód płynących należą Nida-Gąbinianka i ciek odprowadzający wody z jezior Ciechomickiego, Górskiego, Łąckiego i Zdwerskiego. Teren zlewni jest w większości użytkowany jako łąki.

Oprócz wymienionych rzek, jezior i kanałów na badanym obszarze występują również mniejsze ciek wodne, zagłębienia bezodpływowe pochodzenia polodowcowego a także urządzenia wodne, obejmujące: rowy o małych przepływach oraz rowy melioracyjne.

**Tabela 2. Powierzchnia i objętość jezior na terenie Gminy Łąck**

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Głęb. max. [m]	Objętość [tys. m <sup>3</sup> ]	Charakterystyka jeziora
1	Jezioro Zdwerskie	3,554	5	7566	Dno płaskie z wąskim rowem opadającym w południowej części jeziora do 5,5 m poniżej lustra wody, brzegi jeziora zalesione z dobrze rozwiniętą infrastrukturą turystyczną
2	Jezioro Łąckie Duże	0,550	4,5	1665	Jezioro ma charakter naturalnego zbiornika zaporowego powstałego na skutek spiętrzenia wód przez utwory lodowcowe, bory otaczają zbiornik w 65%
3	Jezioro Łąckie Małe	0,356	2	322,4	Jezioro otaczają w 60% bory, zbiornik ma charakter stawu podlegającego procesowi naturalnego zarastania
4	Jezioro Ciechomickie	0,419	8,2	2201,3	Jezioro charakteryzuje się dużą przejrzystością oraz złocistą, żwirową plażą
5	Jezioro Górskie	0,431	7,2	1419	Rynnowe, polodowcowe, długości 1900 m i szerokości 300 m, średnia głębokość 2,9m

Źródło: Strona internetowa Stowarzyszenie Gmin Turystycznych Pojezierza Gostynińskiego:  
<http://www.pojezierzegostyninskie.pl/>

**Rysunek 4. Wody powierzchniowe na terenie Gminy Łąck**



Źródło: Stan środowiska w Województwie Mazowieckim w 2009 r. w Warszawie. Warszawa 2010

#### STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, przemysłowanie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie gminy Łąck należy zaliczyć:

- emisję ścieków ze źródeł komunalnych;
- zanieczyszczenie jezior ściekami pochodzącymi z terenów rekreacyjnych usytuowanych w ich bezpośrednim otoczeniu;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- niewystarczające skanalizowanie gminy;
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych;
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. W 2010 r. z terenu gminy Łąck do wód powierzchniowych i ziemi odprowadzono łącznie 122 dam<sup>3</sup>, wszystkie ścieki



(doprowadzone do oczyszczalni) zostały poddane procesowi oczyszczania, w tym 100% ścieków oczyszczono biologicznie z jednoczesnym podwyższonym usuwaniem biogenów. Ścieki te zostały dostarczone do oczyszczalni siecią kanalizacji sanitarnej.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które często w stanie surowym trafiają do odbiorników. Zgodnie z danymi GUS w 2010 r. z oczyszczalni ścieków korzystało jedynie 1 900 osób (użytkownicy sieci kanalizacji sanitarnej oraz użytkownicy zbiorników bezodpływowych, z których ścieki dowożono do oczyszczalni), co stanowi ok. 37,3% ogółu ludności zamieszkującej gminę Łąck.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie gminy Łąck, w których bardzo ważną funkcję stanowi rolnictwo są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Z kolei ruch turystyczny w obrębie bardzo atrakcyjnych łąckich jezior wiąże się z generowaniem dużej ilości ścieków, wymagającej zagospodarowania w sposób bezpieczny dla środowiska. Obecnie jest to jeden z głównych problemów Gminy w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na analizowanym obszarze. Świadomość wagi tego problemu skłoniła Gminę do realizacji projektu inwestycyjnego obejmującego budowę kanalizacji sanitarnej na terenach usytuowanych wokół jezior.

W chwili obecnej na przeważającej części terenu gminy Łąck nie ma zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków. Obecnie ścieki z terenów wokół jezior, gdzie brak jest kanalizacji sanitarnej odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szamb) a następnie wywożone za pomocą wozów asenizacyjnych na oczyszczalnię ścieków w Łącku. Przy takim rozwiązaniu gospodarki ściekowej nagminnym zjawiskiem jest tzw. rozszczelnianie szamb lub opróżnianie pojazdów na terenach pól i lasów. Nieuregulowana gospodarka ściekowa wokół jezior łąckich spowodowała ich zanieczyszczenie oraz eutrofizację.

Melioracje wodne szczegółowe obejmują regulację stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed

powodziami. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

#### BADANIA MONITORINGOWE WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Płocku, Oddział Higieny Komunalnej prowadzi badania próbek wody pobranych z miejsc zwyczajowo wykorzystywanych do kąpieli w Gminie Łąck. Badane próbki wody w zdecydowanej większości spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. Nr 183, poz. 1530).

W 2010 r. jedynie kąpieliska w Zdworzu oraz w Koszelówce zostały okresowo nie dopuszczone do kąpieli, ze względu na obecność pałeczek Salmonella w badanych próbkach wody.

Wyniki przeprowadzonych badań jakości wody w jeziorach usytuowanych na terenie Gminy Łąck, wykorzystywanych na cele sportowo-rekreacyjne, prezentuje tabela 3.

**Tabela 3. Jakość wody w kąpieliskach na terenie Gminy Łąck w latach 2009 i 2010**

Jezioro Ciechomickie - Kąpielisko w Zaździerzcu							
Wyszczególnienie	Wyniki badań fizykochemicznych			Wyniki badań bakteriologicznych			
	pH	Tlen rozpuszczony	BZT <sub>5</sub>	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody	Liczba Escherichia coli w 100 ml wody	Liczba Enterokoków kałowych w 100 ml wody	Obecność pałeczek Salmonella w 1000 ml wody
<b>Wartość pożądana</b>	od 6 do 9	80-120	do 6	do 500	do 100	do 100	nieobecne
<b>Najwyższa dopuszczalna zawartość</b>	od 6 do 9	powyżej 80	do 6	do 10000	do 1000	do 400	nieobecne
<b>26.08.2009</b>	8,8±0,1	107,99	2,6	1841,6 ±448,8	282,8±67,9	34,1±8,2	nieobecne
<b>07.09.2009</b>	8,3±0,1	94,00	3,6	774,6	8,2±1,8	9,7±2,3	nieobecne

				±188,8			
<b>Jezioro Zdrowskie - Kąpielisko w Koszelówce</b>							
Wyszczególnienie	Wyniki badań fizykochemicznych			Wyniki badań bakteriologicznych			
	pH	Tlen rozpuszczony	BZT <sub>5</sub>	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody	Liczba Escherichia coli w 100 ml wody	Liczba Enterokoków kałowych w 100 ml wody	Obecność pałeczek Salmonella w 1000 ml wody
<b>Wartość pożądana</b>	od 6 do 9	80-120	do 6	do 500	do 100	do 100	nieobecne
<b>Najwyższa dopuszczalna zawartość</b>	od 6 do 9	powyżej 80	do 6	do 10000	do 1000	do 400	nieobecne
<b>26.08.2009</b>	8,7±0,1	93,32	5,4	2239,8 ±545,9	29,0±6,4	21,3±5,1	nieobecne
<b>07.09.2009</b>	-	-	-	1960,8 ±477,9	12,6±2,8	7,4±1,8	-
<b>18.05.2010</b>	-	-	-	1986,3 ±484,1	7,4±1,6	2,0±0,75	-
<b>01.06.2010</b>	-	-	-	2972,6 ±724,5	118,2±26,1	16,1±3,9	-
<b>15.06.2010</b>	-	-	-	976,8 ±238,1	37,0±8,2	10,3±2,5	-
<b>28.06.2010</b>	-	-	-	3106,2 ±757,0	26,4±5,8	11,9±2,9	-
<b>14.07.2010</b>	-	-	-	3485,6 ±849,5	40,2±8,8	4,1±1,0	-
<b>30.07.2010</b>	-	-	-	4839,2 ±1179,4	12,6±2,8	12,7±3,0	-
<b>24.08.2010</b>	-	-	-	4839,2 ±1179,3	74,6±16,5	226,2±54,3	-
<b>07.09.2010</b>	-	-	-	2827,2 ±689,0	12,6±2,8	52,8±12,7	nieobecne

Jezioro Górskie - Kąpielisko w Grabinie							
Wyszczególnienie	Wyniki badań fizykochemicznych			Wyniki badań bakteriologicznych			
	pH	Tlen rozpuszczony	BZT5	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody	Liczba Escherichia coli w 100 ml wody	Liczba Enterokoków kałowych w 100 ml wody	Obecność pałeczek Salmonella w 1000 ml wody
Wartość pożądana	od 6 do 9	80-120	do 6	do 500	do 100	do 100	nieobecne
Najwyższa dopuszczalna zawartość	od 6 do 9	powyżej 80	do 6	do 10000	do 1000	do 400	nieobecne
26.08.2009	8,8±0,1	111,75	2,1	1841,6 ±448,8	42,6±9,4	29,5±7,0	nieobecne
07.09.2009	8,8±0,1	103,45	2,3	4839,2 ±1179,4	14,8±3,3	39,7±9,5	nieobecne
18.05.2010	8,5±0,1	98,49	4,9	2419,6 ±589,7	93,3±20,6	172,6±41,4	nieobecne
31.05.2010	8,6±0,1	98,53	4,8	1540,2 ±375,4	4,0±0,9	163,8±39,3	nieobecne
15.06.2010	8,4±0,1	97,06	4,6	689,6 ±168,1	8,2±1,8	15,8±3,8	nieobecne
28.06.2010	8,1±0,1	82,31	2,6	870,4 ±212,1	2,0±0,5	6,2±1,5	nieobecne
Jezioro Zdvorskie - Kąpielisko w Zdworzu							
Wyszczególnienie	Wyniki badań fizykochemicznych			Wyniki badań bakteriologicznych			
	pH	Tlen rozpuszczony	BZT5	Liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody	Liczba Escherichia coli w 100 ml wody	Liczba Enterokoków kałowych w 100 ml wody	Obecność pałeczek Salmonella w 1000 ml wody
Wartość pożądana	od 6 do 9	80-120	do 6	do 500	do 100	do 100	nieobecne

Najwyższa dopuszczalna zawartość	od 6 do 9	powyżej 80	do 6	do 10000	do 1000	do 400	nieobecne
26.08.2009	8,7±0,1	65,67	4,3	1960,8 ±477,9	6,7±1,5	32,0±7,7	nieobecne
07.09.2009	8,5±0,1	84,54	5,3	1034,4 ±252,1	2,0±0,4	5,1±1,2	nieobecne
18.05.2010	7,2±0,1	87,27	4,7	1732,9 ±422,3	48,0±10,6	3,1±0,7	nieobecne
31.05.2010	7,8±0,1	81,76	3,0	385,4 ±93,9	19,4±4,3	17,7±4,2	nieobecne
15.06.2010	7,7±0,1	97,06	3,8	2092,4 ±510,0	10,4±2,3	42,5±10,2	nieobecne
28.06.2010	7,6±0,1	63,40	4,7	1732,8 ±422,3	821,2±181,5	148,3±35,6	obecne
13.07.2010	8,0±0,1	109,45	2,9	1841,6 ±448,8	131,4±29,1	57,6±13,8	obecne
26.07.2010	7,9±0,1	68,13	2,1	4839,2 ±1179,4	55,8±12,3	4,1±1,0	nieobecne
12.08.2010	8,3±0,1	85,75	2,6	2092,4 ±509,8	42,6±9,4	9,5±2,3	obecne
24.08.2010	8,8±0,1	126,26	2,8	3972,6 ±968,2	22,0±4,9	10,9±2,6	obecne
07.09.2010	8,5±0,1	91,38	4,0	3465,8 ±884,7	132,6±29,3	307,6±73,9	nieobecne

Źródło: Badania sporządzone przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Płocku, Oddział Higieny Komunalnej w latach 2009-2010

#### RENATURYZACJA JEZIOR W GMINIE ŁĄCK

Na terenie Gminy Łąck od kilku lat prowadzone są działania na rzecz poprawy jakości wód jezior łąckich, szczególnie jeziora Zdwojskiego.

Realizacja tych działań wynika z *Porozumienia w sprawie renaturyzacji jezior w Gminie Łąck* zawartego 08.09.2004 r. pomiędzy: Zarządem Województwa Mazowieckiego, Wojewodą Mazowieckim, Mazowieckim Inspektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, Zarządem

Powiatu Płockiego, Gminą Łąck, Nadleśniczym Nadleśnictwa Łąck, Agencją Nieruchomości Rolnych, Miastem Płock, Gminą Gąbin oraz Zarządem Okręgu Płocko-Włocławskiego Polskiego Związku Wędkarskiego. Patronat nad realizacją Porozumienia objął Marszałek Województwa Mazowieckiego Pan Adam Struzik. Od 2005 roku, pod kierunkiem Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Płocku, prowadzone są prace i badania w zakresie renaturyzacji jezior łąckich, które wspiera finansowo Marszałek Województwa Mazowieckiego.

Od kilku lat organizowane są kwartalne spotkania Zespołu koordynacyjnego ds. oceny realizacji zadań objętych *Porozumieniem w sprawie ratowania jezior łąckich*. W skład Zespołu wchodzi przedstawiciele sygnatariuszy Porozumienia.

W ramach programu *Renaturyzacja jezior w Gminie Łąck, powiat płocki* zostało wykonanych wiele badań i opracowań na temat poprawy jakości wód tych jezior. Badania te przeprowadzali specjaliści z Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Katedry Inżynierii Wodnej i Rekultywacji Środowiska SGGW w Warszawie.

Efektom podjętych działań jest poprawa jakości wody w jeziorach łąckich, jednak na skutek nie realizowania równoległe tzw. „działań u źródła” istnieje realne ryzyko utraty osiągniętych rezultatów. Wspomniane działania „u źródła” obejmują budowę kanalizacji wokół jezior łąckich, umożliwiającej zagospodarowanie wszystkich ścieków w bezpośredniej zlewni jezior. Jest to działanie konieczne dla zachowania trwałości renaturyzacji jezior, dlatego też Gmina opracowała projekt pn. „Uporządkowanie Gospodarki Ściekowej w zlewni Jezior Ciechomickiego, Górskiego i Zdwojskiego w Gminie Łąck - Etap I” i podjęła starania w zakresie pozyskania dofinansowania na jego realizację.

### **WODY PODZIEMNE**

Północny i północno-wschodnia obszar Gminy zlokalizowany jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych Nr 220, z głównym użytkowym poziomem wodonośnym w piaszczystych utworach czwartorzędowych. Poza obszarem zbiornika ujmowane są także wody trzeciorzędowego i kredowego piętra wodonośnego.

GZWP Nr 220 – to zbiornik wód porowych występujących w pradolinnych osadach czwartorzędowych, wyróżniony jako Pradolina Środkowej Wisły (Włocławek – Płock).

Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki wynosi 60 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne są dosyć znaczne i wynoszą 300 000 m<sup>3</sup>/dobę. Moduł zasobowy jest wielokrotnie wyższy niż dla głębszych zasobów trzeciorzędowych i dla czwartorzędowego zbiornika pradolinowego środkowej Wisły wynosi 1,67 l/(sxkm<sup>2</sup>). Świadczy to o znacznie większym tempie odnawialności zasobów, z czym jednak wiąże się większa podatność na skażenia. Na analizowanym odcinku GZWP przepływ wód podziemnych w kierunku Wisły jest średnio szybki (30–100 m/rok) oraz szybki (100–300 m/rok). Występowanie zbiornika na płytszych głębokościach w czwartorzędowej pradolinnej formacji rzutuje na zdecydowanie gorsze warunki izolacji tych wód od powierzchni. Czwartorzędowe zbiorniki pradolinne traktowane są jako w całości otwarte od powierzchni. Ewentualne nieciągłe poziomy madowe, występujące na tarasach rzecznych, nie stanowią wystarczającego poziomu izolacyjnego, zabezpieczającego zbiorniki przed zanieczyszczeniami. Stąd udział obszarów ONO (obszarów najwyższej ochrony) i OWO (obszarów wysokiej ochrony) w stosunku do całej powierzchni GZWP wynosi ponad 55%.

Czwartorzędowe piętro wodonośne wykształcone jest na przeważającej części Gminy w postaci poziomego międzyglinowego, który izolowany jest od powierzchni terenu pokrywą utworów słabo przepuszczalnych. Czas przesączania potencjalnych zanieczyszczeń z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej wynosi tu 25-100 lat (wg. „Dokumentacji hydrogeologicznej zbiornika wód podziemnych Pradolina Środkowej Wisły – GZWP 220”). Oznacza to, że występujące na powierzchni terenu gliny stanowią dobre zabezpieczenie dla jakości eksploatowanych wód. Jedynie w północnej części Gminy, gdzie na powierzchni terenu występują dobrze przepuszczalne piaski, czas przesączania potencjalnych zanieczyszczeń z powierzchni terenu do warstwy wodonośnej wynosi 5 lat, co świadczy o wysokim zagrożeniu jakości wód podziemnych. Zwierciadło wody występuje przeważnie na głębokości kilku metrów. Wodoprzewodność w części północno-zachodniej Gminy wynosi 10-30 m<sup>2</sup>/h, a części środkowej 30-50 m<sup>2</sup>/h, natomiast poza obszarem GZWP - do 10 m<sup>2</sup>/h.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne eksploatowane jest w południowej części Gminy, w rejonach gdzie brak jest użytkowych czwartorzędowych warstw wodonośnych. Wody występują pod ciśnieniem a zwierciadło statyczne krystalizuje się na głębokości ok. 16-25 m wydajności studni trzeciorzędowych są zróżnicowane.

### BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

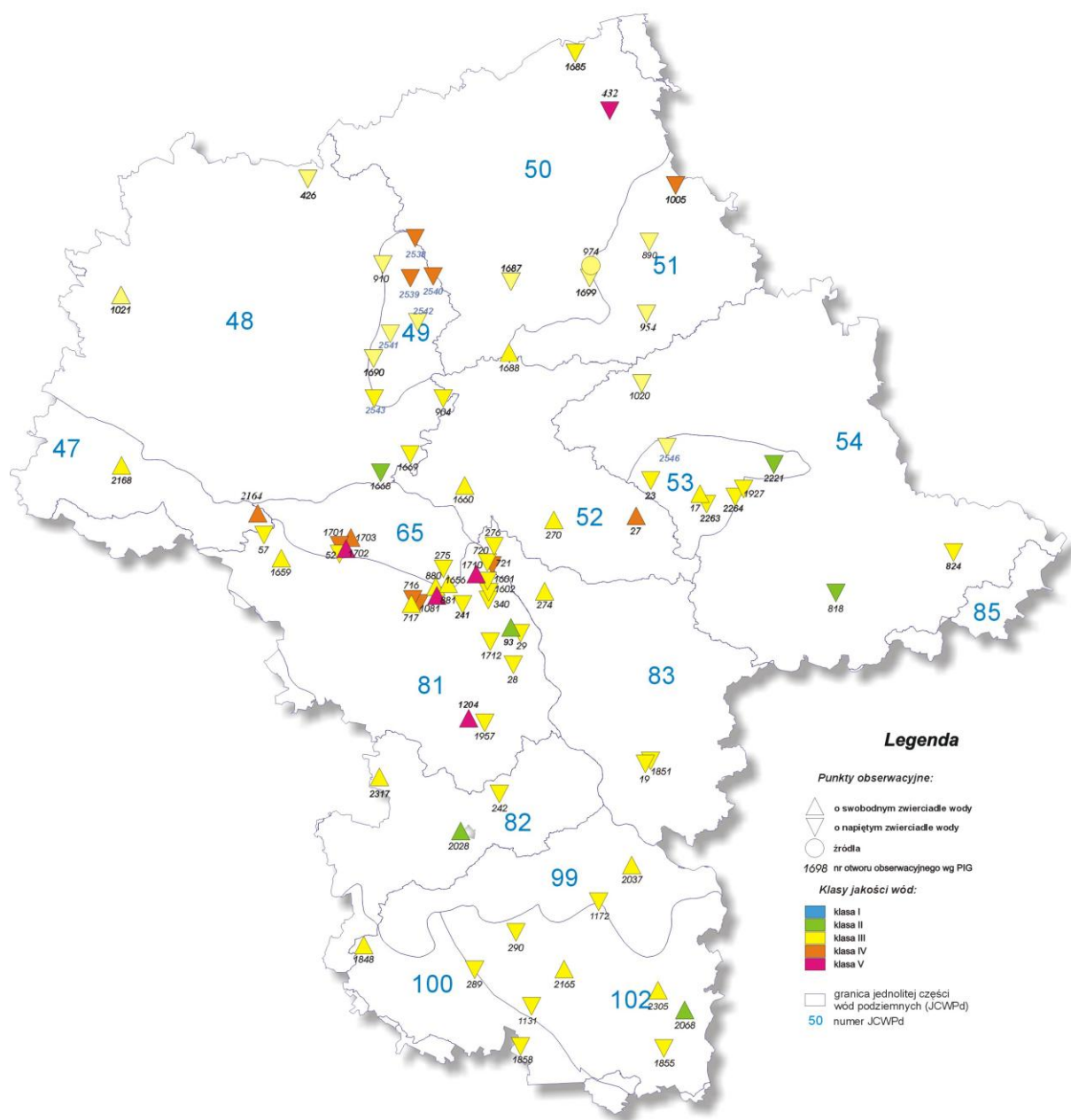
Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Na terenie Gminy Łąck w m. Wincentów zlokalizowany jest punkt monitoringu jakości wód podziemnych (JCWPd 47), ujęty na rysunku nr 5.



Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 r. woda z ujęcia w m. Wincentów zaliczona została do klasy III, czyli jest to woda o dobrym stanie chemicznym. Dla porównania w 2007 r. woda pobrana z tego samego ujęcia zaliczona została do klasy II, co oznacza, że na przestrzeni ostatnich trzech lat nastąpiło pogorszenie jakości wody.

Rysunek 5. Jakość wód podziemnych w 2010 r. (Monitoring diagnostyczny PIG)



Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2010 r.

Badania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi prowadzone są, zgodnie z art. 5 ust. 1 a ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, przez przedsiębiorstwa wodociągowe prowadzące zbiorowe zaopatrzenie w wodę. zobowiązane są do wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – w myśl art. 5 ust. 1 a ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

W związku z obowiązkiem kontroli jakości wody, na terenie Gminy Łąck wyznaczono punkty poboru próbek wody do badania wskazane w tabeli 4.

**Tabela 4. Wyniki oceny jakości wody z wodociągu publicznego na terenie Gminy Łąck**

Punkt poboru próbek wody do badania		Ocena jakości wody
<b>Wodociąg publiczny w Zaździerz</b>	Studnie	Pismem z dnia 08.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego w Zaździerzu zarządzanego przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
	SUW Zaździerz	
	KONGRES Sp. z o.o. – Hotel „Debowa Góra” Nowe Rumunki 40/1	
<b>Wodociąg publiczny w Zdworzu</b>	Studnie	Pismem z dnia 08.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego w Zdworzu, zarządzanego przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
	SUW Zdwórz	
<b>Wodociąg publiczny w Woli Łąckiej</b>	Studnie	Pismem z dnia 08.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego w Woli Łąckiej, zarządzanego przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
	SUW Wola Łącka	
	Stacja Paliw – PHU „MARES” Sp. z o.o., Wola Łącka	
<b>Wodociąg publiczny we Władysławowie Korzeniu</b>	Studnie	Pismem z dnia 08.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego we Władysławowie Korzeniu zarządzanego
	SUW Władysławów Korzeń	
	Szkoła Podstawowa w Nowej Wsi	

	(obecnie Centrum Kultury Rekreacji i Sportu), Podlasie	przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
<b>Wodociąg publiczny w Sendeniu</b>	Studnia, Sendeń 2/2	Pismem z dnia 08.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego w Sendeniu zarządzanego przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
	SUW Sendeń 2/2	
	WCET Przyjazne Środowisko Zielona Szkoła	
<b>Wodociąg publiczny w Łącku</b>	Studnie, Łąck, ul. Amazonki 1	Pismem z dnia 09.12.210 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągu publicznego w Łącku zarządzanego przez Gminny Zakład Komunalny w Łącku, ul. Brzozowa 1.
	SUW Łąck, ul. Amazonki 1	
	Wytwórnia makaronów „Vela” s.c. Sikorski Jerzy, Łąck, ul. Warszawska 12	

Źródło: Urząd Gminy w Łącku

#### 4.2.2. Powietrze

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

##### A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.

##### B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,

- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza.
  - 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych.
  - 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
  - 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
  - 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
  - 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
  - 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
  - 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.
- C. Z zakresu prawa międzynarodowego:
- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
  - 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
  - 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
  - 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
  - 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
  - 6) Protokół montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla**

**zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).**

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych,
- źródła liniowe związane z komunikacją,
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

#### EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w powiecie plockim jest energetyka zawodowa oraz reprezentujący przemysł rafineryjno-petrochemiczny Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. w Płocku. Natomiast na terenie Gminy Łąck, źródłem emisji punktowej są następujące zakłady:

- ARGENTUM Sp. j.
- Gminny Zakład Komunalny w Łącku
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe ANNA Adam Sierocki, Anna Sierocka
- TARTAK- Janusz Brząkański

zobowiązane m.in. do składania raportów o emisjach zanieczyszczeń. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.) wprowadziła obowiązek składania przez podmioty, korzystające ze środowiska, rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek

raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

#### EMISJA LINIOWA

W ostatnich latach istotnie wzrosła dostępność pojazdów, praktycznie dla każdej grupy społecznej. Wynika to nie tylko z poprawy stopy życiowej w Polsce, ale także możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, których stan techniczny niejednokrotnie pozostawia wiele do życzenia. W związku z tym, praktycznie każda rodzina posiada już co najmniej jeden samochód. Jednocześnie w ostatnich latach spadł wskaźnik osób podróżujących jednym samochodem, co wiąże się nie tylko ze wzrostem kosztów podróży ale i wyższą emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, zwłaszcza z punktu wwdzenia środowiska naturalnego, mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które najprawdopodobniej zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Nie bez znaczenia są też kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej. Jednak na terenie analizowanej Gminy Łąck dostęp do komunikacji publicznej ograniczony jest wyłącznie do autobusów PKS, a wiejski charakter Gminy i związane z tym duże rozproszenie zabudowy na niektórych obszarach Gminy powoduje, że korzystanie z samochodu jest nieuniknione. Mimo wszystko, działania proekologiczne w tym zakresie prowadzone na terenie Gminy mogą skupiać się na propagowaniu ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie go rowerem, co wpływa nie tylko na środowisko, ale i stan zdrowia mieszkańców.

Poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich.

W Gminie Łąck największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg krajowych nr 10 i 60, ze względu na duże natężenie ruchu.

Pomimo iż sieć dróg na terenie Gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

#### EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Mieszkańcy Gminy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Praktyka ta jest w dalszym ciągu powszechna dla obszarów wiejskich. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji wymaga ponoszenia znacznie niższych kosztów, niż w przypadku powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takiej inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, Gmina będzie podejmowała działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach

energii. Ponadto w ekologiczne instalacje grzewcze wyposażane będą stopniowo budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy. Obecnie instalacja solarna wykorzystywana jest w „Zielonej Szkole” funkcjonującej w miejscowości Sendeń Duży.

Sposobem ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy jest także termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

Występująca na danym terenie struktura paliwowa wśród korzystających z indywidualnych źródeł ciepła jest bardzo istotna ze względu na jakość powietrza. Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, iż w domowych kotłowniach nie tylko spalane są ww. paliwa, ale również odpady, takie jak.: plastik, guma itp. Zjawisko to powoduje zwiększone zanieczyszczenie powietrza szczególnie w okresie grzewczym, a toksyczne związki uwalniane do atmosfery podczas spalania paliw jak i odpadów mają fatalny wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Eksploatacja domowych pieców grzewczych odbywa się w ramach tzw. powszechnego korzystania ze środowiska i w rozumieniu przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska nie wymaga uzyskania pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza. W przypadku sektora bytowo-komunalnego nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń poprzez urządzenia ochronne. Brak podstaw prawnych do zarządzenia wymiany starych, niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców węglowych przez osoby fizyczne jest poważną barierą do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania na jakość powietrza. Dlatego też podejmowane działania powinny być w pierwszej kolejności skierowane na większe uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego wykorzystania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje spalanie odpadów.



**Tabela 5. Zestawienie emisji ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie powiatu plockiego w 2010 r.**

Wyszczególnienie	Jedn.	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM10
Emisja ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	2,951 – 3,810	0,240 – 0,470	0,666 – 0,930	1,491 – 1,810
Emisja ze źródeł punktowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,007 – 0,143	0,010 – 0,130	0,001 – 0,125	0,0003 – 0,006
Emisja ze źródeł powierzchniowych	Mg/km <sup>2</sup>	1,651 – 2,305	0,271 – 0,335	0,511 – 0,625	1,196 – 1,450
Emisja ze źródeł liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,956 – 1,675	0,362 – 0,590	0,002	0,145 – 0,220

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowie. Raport za rok 2010.”

**Najważniejsze problemy w zakresie jakości powietrza, zidentyfikowane na terenie województwa mazowieckiego:**

- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych komunikacyjnych,
- wzrost emisji pyłu zawieszonego PM10, SO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>,
- bardzo niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

Problemy te, pomimo iż zostały sformułowane dla województwa, można odnieść także do Gminy Łąck.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, stosunku do ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest ditlenek węgla (CO<sub>2</sub>), w mniejszych ilościach ditlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), para wodna (H<sub>2</sub>O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO<sub>2</sub>, natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO<sub>2</sub>. Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- Tlenki węgla

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska - o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

- Tlenki siarki

Głównym źródłem emisji  $SO_2$  jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu –  $O_3$ , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska  $SO_3$ , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- Związki organiczne

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo[a]piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- Sadza

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych,

więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- Pyły

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1  $\mu\text{m}$  mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także dla roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu, wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach,
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych,
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Skażenie wody, ziemi i powietrza, wpływa na tempo wzrostu zachorowań i zaburzeń genetycznych wśród ludności zamieszkującej regiony o silnie rozwiniętym przemyśle. Obserwowana jest także wzmożona korozja konstrukcji żelbetonowych oraz coraz szybciej postępujące niszczenie dorobku kultury materialnej. W rejonach silnie uprzemysłowionych zamierają również lasy, zwłaszcza iglaste. (Źródło: „Proekologiczne odnawialne źródła energii” W. M. Lewandowski, Warszawa 2007)

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedająca się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

#### STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

W rozumieniu założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszeo powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie mazowieckim Roczna ocenę jakości powietrza za 2010 r. wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej, do której zakwalifikowano powiat płocki.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

- 1) klasyfikacja stref w oparciu o obowiązujące na dany rok kryteria,
- 2) uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
- 3) wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
- 4) wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Ocenę jakości powietrza wykonano w czterech strefach województwa według kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** dla: benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, ozonu O<sub>3</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2.5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, arsenu w pyle As(PM<sub>10</sub>), kadmu w pyle Cd(PM<sub>10</sub>), niklu w pyle Ni(PM<sub>10</sub>), ołowiu w pyle Pb(PM<sub>10</sub>), benzo/a/pirenu w pyle B/a/P(PM<sub>10</sub>) oraz kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** w strefie mazowieckiej dla: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenków azotu NO<sub>x</sub>, ozonu O<sub>3</sub> określonego współczynnikiem AOT<sub>40</sub>.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM<sub>2.5</sub>), docelowego i celu długoterminowego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz w dyrektywie 2008/50/WE – CAFE.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

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

oraz dla ozonu

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

Na terenie powiatu plockiego zlokalizowane są dwa punkty pomiarowe:

- w Trzepowie (krajowy kod stacji MzPlockPKN1) oraz
- w Maszewie (krajowy kod stacji MzPlockPKN2).

**Tabela 6. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.”

Z danych zestawionych w tabeli 6 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 oraz benzo(a)piranu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zdecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia BaP zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń BaP były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie.

Z kolei stężenia pyłu PM2,5 na terenie strefy mazowieckiej przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, w związku z czym klasą wynikową jest w tym przypadku klasa B. Natomiast stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub>, oraz metali: Pb, Cd, Ni, As nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

## ODORY

Odorami nazywa się lotne związki chemiczne organiczne i nieorganiczne wyczuwane przez receptory węchowe przy bardzo niskich stężeniach i rejestrowane przez mózg jako nieprzyjemne (wg doc. dr hab. Zbigniewa Maklesa oraz dr inż. Magdaleny Galwas-Zakrzewskiej).

Do źródeł wytwarzających gazy złowne (odory) na terenie Gminy można zaliczyć:

- odory towarzyszące hodowli (składowanie bądź nawożenie obornikiem, gnojówką, gnojowicą),
- odory towarzyszące chemizacji w rolnictwie (wykonywanie oprysków),
- zbiorniki bezodpływowe (szamba),

- niezorganizowane źródła emisji z indywidualnych palenisk domowych, (np. spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, gumy w paleniskach domowych),
- oczyszczalnie ścieków.

W celu zapewnienia wysokiej jakości życia na terenie Gminy wynikającej m.in. z nieuciążliwej emisji złownej, konieczne jest konsekwentne postępowanie zarówno mieszkańców (poprzez wyeliminowanie spalania odpadów, rozszczelniania szamb) jak i władz Gminy (poprzez edukację ekologiczną mieszkańców, poszerzanie pasów zielenie izolacyjnych wokół obiektów uciążliwych zapachowo oraz przemyślane decyzje w zakresie wydawania pozwoleń na budowę dla obiektów będących źródłem emisji złownej).

### 4.2.3. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

- Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:
  - a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności,
  - b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy,
  - c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się,
  - d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych,
  - e) obniżeniem sprawności nauczania,
  - f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi,
  - g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki,
  - h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.
  
- Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji:
  - a) utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza,
  - b) zmniejszenie (lub utratę) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych,
  - c) zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lękowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).
  
- Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:
  - a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu,



- b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach,
- c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników,
- d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości),
- e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Na terenie Gminy Łąck nie jest prowadzony monitoring hałasu.

### Hałas przemysłowy

Ze względu na brak większych zakładów przemysłowych można uznać, że poziom hałasu przemysłowego na terenie Gminy ma marginalne znaczenie. Ewentualne zwiększenie jego poziomu może występować w sąsiedztwie niektórych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do takich zakładów należą m.in.: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Przyczynę wzrostu uciążliwości hałasu przemysłowego na terenie Gminy Łąck stanowi rozbudowa zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie tych terenów.

### Hałas komunikacyjny

Na terenie Gminy Łąck najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych: drogi krajowej nr 60 oraz drogi wojewódzkiej nr 577. Dodatkowo należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

#### **4.2.4. Promieniowanie elektromagnetyczne**

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa – Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola

elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Na terenie Gminy Łąck nie są prowadzone badania monitorujące pola elektromagnetyczne, z wyjątkiem pomiarów kontrolnych np. przed oddaniem do użytkowania nowych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – Dz. U. 2002 Nr 217, poz. 1833).

➤ SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Źródłem energii elektrycznej dla terenu Gminy Łąck jest stacja 110/15 kV w Górach oraz stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/0,4 kV. Stacje 15/0,4 kV zasilane są odczepami od magistrali linii SN-15 wyprowadzonymi ze stacji 110/15 kV.

Główne punkty zasilania (GPZ) dla Gminy Łąck zaprezentowano w tabeli 7.

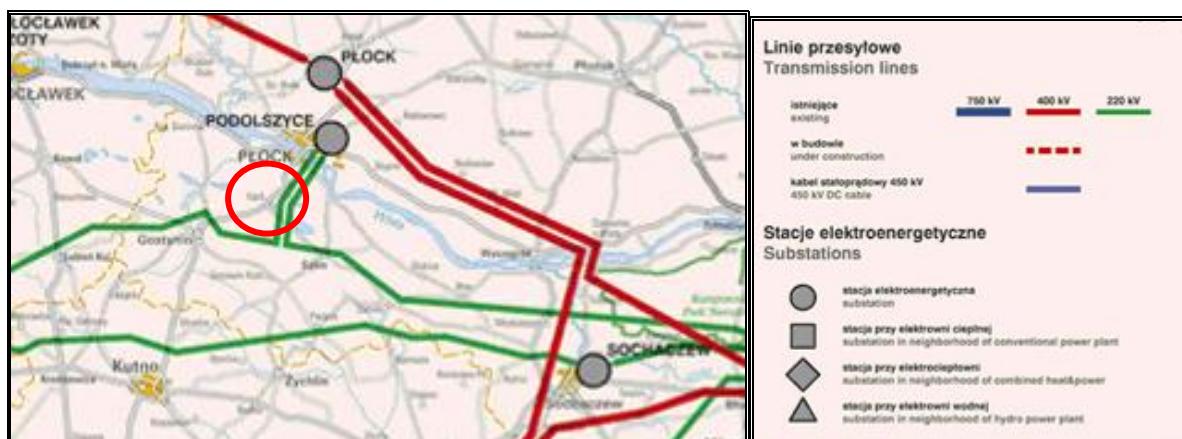
**Tabela 7. Główne punkty zasilania (GPZ) dla Gminy Łąck**

Lp.	Nazwa GPZ	Napięcie transformacji [kV]	Ilość transformatorów	Moc transformatorów [MVA]
1.	Gąbin	110/15	2	20
2.	Góry	110/15	3	30
3.	Radziwie	110/15	2	26
4.	Gostynin	110/15	2	41

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łąck na lata 2010-2025

GPZ Gostynin pracuje w oparciu o zewnętrzne powiązania układu krajowego systemu elektroenergetycznego wysokiego napięcia, tj. 400-220 i 110 kV, a poprzez układ transformacji zasilania jest cała sieć kablowa i napowietrzna średniego i niskiego napięcia.

**Rysunek 6. Przebieg sieci przesyłowej na terenie Gminy Łąck**



Źródło: <http://www.pse-operator.pl/>

➤ **INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE**

Na terenie Gminy Łąck znajdują się 4 stacje bazowe telefonii komórkowej - dwie w Łącku oraz w Zaździerz i Nowych Rumunkach, zaprezentowane w tabeli 8.

**Tabela 8. Wykaz stacji BTS na terenie Gminy Łąck**

NAZWA OPERATORA	NR DECYZJI	DATA WAŻNOŚCI	LOKALIZACJA	ID STACJI
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	GSM900/2/5808/1/07	2017-10-31	Zaździerz, Dz. Nr 157/6	22155
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/4223/2/09	2019-01-31	Nowe Rumunki, Hotel Dębowa Góra	13309
POLSKA TELEFONIA CYFROWA S.A.	GSM900/2/2088/2/05	2014-12-31	Łąck, ul. Lipowa 4	22154
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	GSM1800/3/3362/1/08	2018-07-31	Łąck, ul. Brzozowa 1	3505

Źródło: Dane Urzędu Komunikacji Elektronicznej, stan na sierpień 2011 r.

**4.2.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne**

**ZAGROŻENIA NATURALNE**

➤ **ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

Do zagrożeń powodujących największe niebezpieczeństwo dla mieszkańców powiatu płockiego należą powodzie. Występują one w różnych porach roku. Powodowane

są gwałtownym topnieniem śniegów, intensywnymi deszczami, zlodowaceniem rzek, krótkotrwałymi burzami oraz silnymi wiatrami.

Potencjalnym źródłem zagrożenia powodziowego na terenie Gminy jest kanał Dobrzykowski (zwany także Dobrzykowsko-Iłowskim lub Troszczyńskim).

➤ SUSZE

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie i z reguły nie stanowi nadmiernego zagrożenia dla zdrowia i życia, jednak w szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

➤ POŻARY

Skutkiem długotrwałej suszy mogą być również pożary lasów. Występujące na terenie Gminy Łąck lasy, wchodzące w skład obszaru Nadleśnictwa Łąck, posiadają II kategorię zagrożenia pożarowego, oznaczającą średnie zagrożenie pożarowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 73, poz. 824).

Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaprószenie ognia.

Pomimo iż największe zagrożenie na terenie powiatu płockiego w zakresie pożarowo-wybuchowym stwarzają głównie dwa zakłady przemysłowe: PKN ORLEN S.A. w Płocku i Baza Surowcowa PERN, na terenie Gminy Łąck ryzyko z tego tytułu nie występuje.

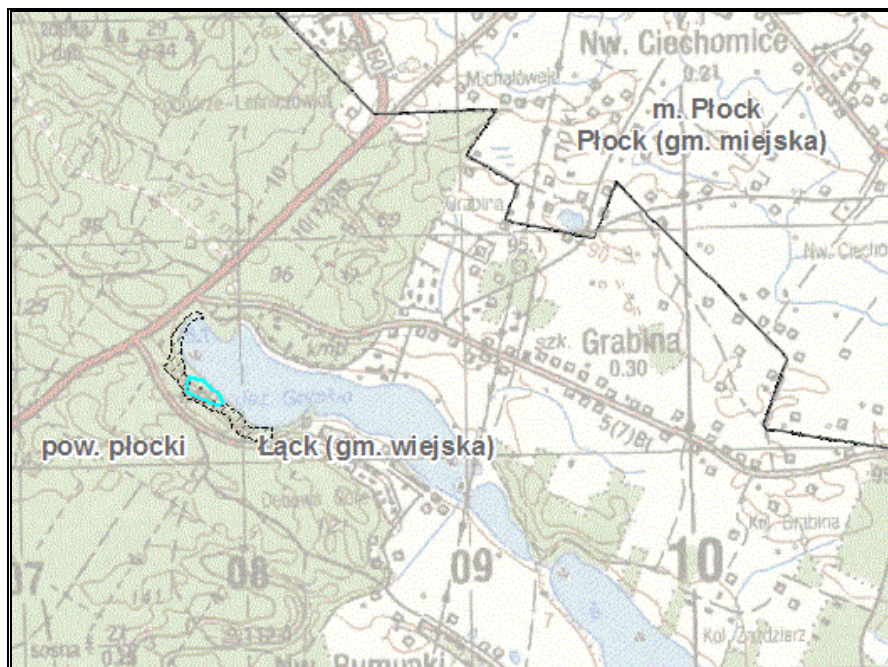
➤ OSUWISKA

Na terenie powiatu płockiego a także bezpośrednio na terenie Gminy Łąck zidentyfikowano osuwiska, których zasięg oddziaływania jest bardzo ograniczony.

Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

W granicach Gminy Łąck zidentyfikowano jedno osuwisko oraz jeden obszar zagrożony ruchami masowymi ziemi.

**Rysunek 7. Lokalizacja osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami na terenie Gminy Łąck**



Źródło: System Osłony Przeciw Osuwiskowej; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>

#### ➤ HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie powiatu plockiego, a więc i Gminy Łąck huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

➤ TRZĘSIENIA ZIEMI

Na obszarze Gminy Łąck trzęsienia ziemi nie występują.

## POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

➤ AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Na terenie Gminy Łąck nie funkcjonuje elektrownia jądrowa, jednak awaria elektrowni na Ukrainie, Słowacji i Węgrzech, opierających się na technologiach zbliżonych do tych, które były stosowane w Czarnobylu, potencjalnie może być przyczyną skażenia także obszaru Gminy Łąck. Podobne ryzyko dotyczy ataków terrorystycznych, które mogą skutkować skażeniem środowiska na znacznych obszarach.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza,



- zakłady o dużym ryzyku.

Ryzyko awarii przemysłowej na terenie powiatu płockiego jest szczególnie wysokie, z racji centralnego usytuowania, a także z uwagi na rodzaj i wielkość przemysłu oraz transport materiałów niebezpiecznych. Na terenie powiatu płockiego i miasta Płocka funkcjonuje 5 zakładów o dużym ryzyku i 2 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Do zakładów o dużym ryzyku oddziałujących na teren gmin usytuowanych w obrębie powiatu płockiego, w tym oddziałujących na obszar Gminy Łąck, należą:

- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Zakład Produkcyjny w Płocku,
- Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. Baza Surowcowa w Miszewku Strzałkowskim k/Płocka,
- ORLEN OIL Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Płocku,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Płynnego w Płocku.

Zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska w powiecie płockim na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019, w Zakładzie Produkcyjnym PKN ORLEN S.A. oraz spółkach: Orlen Oil i Basell Orlen Polyolefins zagrożenie stwarzają substancje powstające i gromadzone, bądź używane w procesach produkcyjnych m.in.: siarkowodór, fluorowodór, etylen, propylen, tlenek etylenu, benzyna, chlor, gazy płynne. Innego rodzaju zagrożenie stwarza Baza Surowcowa PERN w Miszewku Strzałkowskim, gdzie magazynowana jest surowa ropa naftowa, oraz eksploatacja rurociągów z surowcem i produktami finalnymi niosąca ryzyko powstania lokalnych zagrożeń polegających na wycieku produktów naftowych z uszkodzonych urządzeń rurociągowych lub zbiorników magazynowych.

Do zakładów o zwiększonym ryzyku należą:

- Przedsiębiorstwo Gazyfikacji Bezprzewodowej „ZALGAZ” w Bronowie Zalesiu, gm. Stara Biała,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Baza Gazu Płynnego w Płocku.

Przedsiębiorstwa te, z tytułu transportu materiałów niebezpiecznych, stwarzają także potencjalne zagrożenie dla ludności i środowiska w skali całego kraju.

➤ TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie w powiecie płockim i na terenie Gminy Łąck stanowi transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Usytuowanie na terenie Gminy Łąck ważnych szlaków komunikacyjnych oraz magistrali kolejowej, stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Brak na terenie Gminy parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne powoduje, że poza transportami chloru inne pojazdy poruszają się po drogach i parkują w sposób niekontrolowany.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu płockiego, a więc także Gminy Łąck, możemy wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

#### **4.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu**

##### LASY

Według danych GUS, na terenie gminy Łąck lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 4530,40 ha (co stanowi 48,33% powierzchni gminy), z czego większość to lasy stanowiące własność Skarbu Państwa. Grunty leśne, nie stanowiące własności Skarbu Państwa (głównie grunty prywatne osób fizycznych) zajmują powierzchnię 458,22 ha (nieco ponad 10% gruntów leśnych ogółem), natomiast 4072,18 ha (prawie 90%) zajmują grunty leśne publiczne będące własnością Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych.

Na terenie gminy Łąck reprezentowane są bardzo liczne typy zbiorowisk leśnych. W północno-zachodniej i południowo-zachodniej części gminy na niezbyt dużych powierzchniach występują bory świeże, reprezentowane przez zespół subkontynentalny *Peucedano-Pinetum*. Bory mieszane – najszerszej rozpowszechniony typ zbiorowiska leśnego, reprezentowane są przez subkontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy *Quercus roboris-Pinetum* (występujący w całej niżowej części kraju z wyjątkiem Pomorza) oraz bogatszy gatunkowo subborealny bór mieszany

*Serratulo-Pinetum*, występujący najczęściej w obszarze urozmaiconej rzeźby w centrum Pojezierza Łąckiego.

Na luźnych piaskach w południowo-zachodnim skraju Gminy występują niewielkie powierzchnie boru suchego. Ogólnie bory świeże występują przede wszystkim na zachodzie Gminy. Na niższych wydmach, płaskich powierzchniach sandrowych i tarasu pradoliny dominują natomiast bory mieszane.

Lasy i zarośla liściaste reprezentowane są przez grąd subkontynentalny, występujący dość często w środkowej części gminy na urozmaiconych formach glacialnych. Do najciekawszych zespołów leśnych omawianego terenu należy świetlista dąbrowa – zbiorowisko o szczególnie bogatym składzie gatunkowym, z częstym udziałem rzadkich gatunków. W tym gatunków ciepłolubnych. Zróżnicowane są także liściaste lasy i zarośla siedlisk mokrych i bagiennych. W obniżeniach jeziornych i dolinach cieków występują zabagnione łągi jesionowo-olszowe. w zamkniętych obniżeniach o słabym ruchu poziomym wód gruntowych występują także bagienne olsy olszowe. Na terenach podmokłych dość często występują także zarośla wierzbowe.

#### OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

Formami ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2009, Nr 151 poz. 1220). W Polsce stosuje się następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe i krajobrazowe, rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-dokumentacyjne i użytki ekologiczne. Cztery pierwsze formy ochrony, tzn.: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu stanowiły krajową sieć obszarów chronionych, uzupełnionych przez obszary Natura 2000 oraz formy uznaniowe (w świetle obecnych przepisów prawnych mogą być powołane uchwałą Rad Gminnych), obejmujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody.

Na terenie Gminy Łąck występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwaty przyrody

Art. 13 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku definiuje rezerwat przyrody następująco: rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Uznanie za rezerwat przyrody obszarów, o których mowa w ust.1, następuje na drodze rozporządzenia Wojewody.

Na terenie Gminy Łąck zlokalizowane są cztery rezerwaty przyrody:

- rezerwat „Łąck” – Powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77), zajmuje powierzchnię 15,50 ha. Rezerwat utworzono w celu ochrony starodrzewu sosnowego oraz miejsca lęgowego czapli siwej. Powierzchnię rezerwatu pokrywa drzewostan sosnowy z udziałem dębu w wieku około 194 lat i wysokości 30 m ze średnią grubością (pierśnicą) około 62 cm. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 174 gatunków roślin naczyniowych (w tym 3 chronione, 7 paprotników) i 12 gatunków mchów. Gatunki objęte ochroną częściową to konwalia, kruszyna i turówka leśna. Do osobliwości florystycznych w rezerwacie należą zachyłka trójkątna i klon polny.
- rezerwat „Korzeń” – Został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 29 grudnia 1987 r. (M.P. z 1988 r. Nr 5, poz. 47). W celu zachowania grądowych zbiorowisk leśnych z drzewostanami grabowo-dębowymi z domieszką sosny. Rezerwat zajmuje powierzchnię 36,32 ha. Rezerwat jest silnie zróżnicowany pod względem naturalności szaty roślinnej. W północno-wschodniej części występuje grąd, którego struktura i skład florystyczny porównywalne są z najlepiej zachowanymi w tej części Polski lasami naturalnymi. Prawie połowę obszaru grodu cechuje zgodność roślinności rzeczywistej z potencjalną. Drugą połowę porastają monokultury sosnowe niedostosowane do siedliska. Na obszarze

rezerwatu wyodrębniono jeden zespół leśny - grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) z czterema odmianami: grąd niski czyścicowy (*Tilio-Carpinelum stachyetosum*), grąd niski typowy (*Tilio-Carpinetum typicum*), grąd wysoki (*Tilio-Carpinelum calamagrostietosum*) oraz postać zdegenerowana *Tilio-Carpinetum* występująca na monokulturach sosnowych. Na obszarze tego rezerwatu wyróżniono ogółem 173 gatunki roślin naczyniowych i 8 gatunków mchów. Spośród nich 9 podlega ochronie, a 5 zaliczono do gatunków rzadkich w tej części Polski. Do osobliwości rezerwatu należą: gnieźnik leśny, lilia złotogłów, wawrzynek wilczelyko, kruszczyk szerokolistny, zdrojówka rutewkowata, jarzmianka większa.

- Rezerwat „Dąbrowa Łącka” - Został powołany Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 czerwca 1990 r. (M.P. z 1990 r. Nr 31, poz. 248). Zajmuje powierzchnię 305,87 ha. Według zarządzenia celem ochrony rezerwatu jest zachowanie licznych zbiorowisk roślinnych o charakterze naturalnym, obejmujących m.in. bory mieszane, grądy, łągi i olsy, jak też jeziora Łąckiego Małego oraz urozmaiconej rzeźby terenu. Przedmiotem ochrony są ekosystemy leśne, bagienne i jeziorowe. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 280 gatunków roślin naczyniowych, 4 gatunki ramienic, 3 gatunki porostów, 1 gatunek wątrobowca oraz 23 gatunki mchów. Należą do nich m.in. hydrofity: grzybień biały (*Nymphaea alba*), grązel żółty (*Nuphar luteum*), jeziora morska (*Najas marina*) oraz turzyca tunikowa (*Corex paradoxa*). Do chronionych i rzadkich roślin lądowych występujących w rezerwacie należą: lilia złotogłów (*Lilium martagon*), listera jajowata (*Lisfera ovala*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis latifolia*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), jarzmianka większa (*Astrantia major*) i zdrojówka rutewkowata (*Isopyrum thalictroides*). Obszar rezerwatu od strony południowej przylega do obszaru zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Jezioro Łąckie Duże”.
- Rezerwat Drzezno – ten wodny rezerwat usytuowany jest na terenie Gminy Łąck (6,46 ha) oraz gminy Gostynin (23,9 ha). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu jeziora z naturalnym, strefowym układem zbiorowisk.

Dla rezerwatu, w Rozporządzeniu Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29 października 2008 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Jezioro Drzezno" określono: rodzaj - wodny (W); typ i podtyp:

a) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ - biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBF), podtyp - biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp),

b) ze względu na główny typ ekosystemu: typ - wodny (EW), podtyp - jezior mezotroficznych i eutroficznych oraz stawów (jm).

- Park krajobrazowy

Na terenie Gminy Łąck znajduje się Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy, który w granicach Gminy zajmuje powierzchnię 1522 ha. Otulina Parku zajmuje natomiast 4397 ha powierzchni Gminy.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie internetowej Parku „ponad 60% powierzchni GWPK zajmują lasy, wśród których dominują bory sosnowe i bory mieszane. Szacuje się, że w granicach Parku występuje około 800 gatunków roślin naczyniowych, spośród których około 180 to gatunki rzadkie w skali regionu, a około 50 objętych jest ochroną prawną (m.in. widłak goździsty, lilia złotogłów, sasanka łąkowa, naparstnica zwyczajna, storczyk szerokolistny).

Wśród fauny GWPK najcenniejszą grupę stanowią ptaki, a zwłaszcza gatunki wodno-błotne. Występują tu m.in. umieszczone w "Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt": bocian czarny, bąk, kulik wielki, żuraw, batalion, błotniak łąkowy i zbożowy, krwawodziób i derkacz.

W 1991 roku w GWPK przeprowadzono pierwszą w Europie Środkowo-Wschodniej reintrodukcję sokoła wędrownego, kontynuowaną do dzisiaj. W 1999 roku zaobserwowano, że pary sokołów wyprowadziły młode ptaki z gniazd w Toruniu (komin "Elany") i we Włocławku (komin Zakładów Azotowych "Anwil"). W 1981 roku rozpoczęto też udaną reintrodukcję bobra europejskiego. Na terenie Parku obserwuje się ostatnio rysia; reintrodukowany w Kampinoskim Parku Narodowym, wykorzystując korytarz ekologiczny doliny Wisły, dotarł do rejonu GWPK.”

- Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego obszaru, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23, ust.1 ww. ustawy).

Cała Gmina Łąck położona jest w granicach Obszaru chronionego krajobrazu, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 106/98 Wojewody Płockiego z dnia 24.04.1998 r. w sprawie dostosowania Uchwały Nr 163/XXVI/88 b. WRN w Płocku w sprawie ochrony krajobrazu w województwie płockim do wymagań Ustawy z dnia 16.10.1991 roku.

**Rysunek 8. Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Łąck**



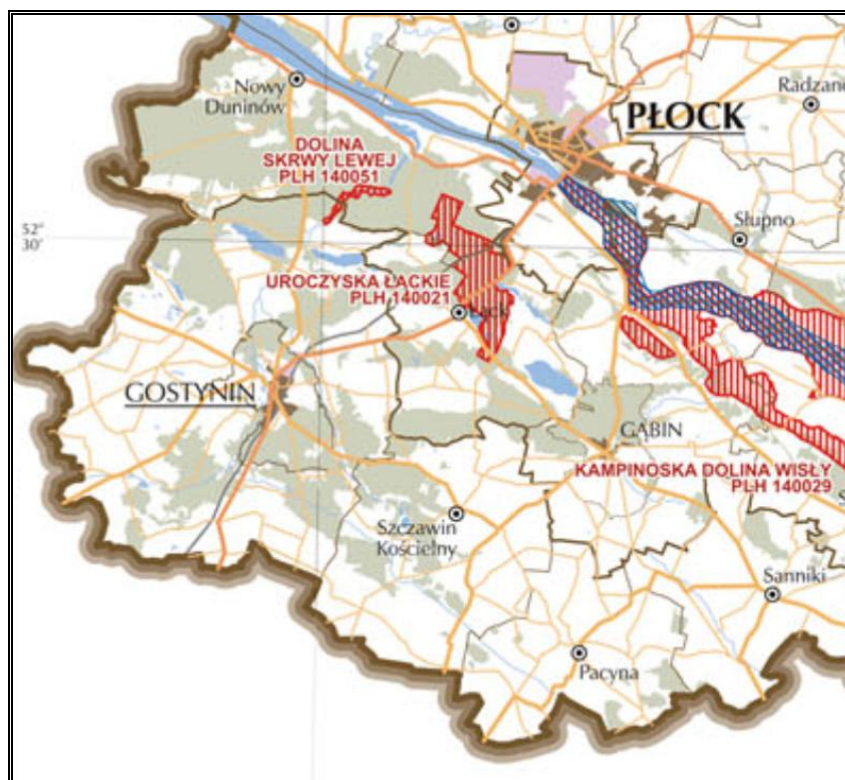
Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

- Obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000

Na terenie Gminy Łąck znajduje się Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk listy rządowej sieci Natura 2000 „Uroczyska Łąckie” PLH 140021. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), „analizowany obszar tworzy kompleks lasów, bagien i wód we wschodniej części Gostynińsko-Włocławskiego PK i jego otuliny. Obszar oparty o 5 rezerwatów przyrody.

Ważną osobliwością florystyczną jest reintrodukowane stanowisko aldrowandy pęcherzykowatej w Jeziorku - małym, dystroficznym, płytkim jeziorku położonym nieopodal Jez. Sendeńskiego, w rezerwacie florystycznym Jastrząbek w Gostynińsko-Włocławskim Parku Krajobrazowym na terenie woj. mazowieckiego. Być może z tego stanowiska pochodzą zielnikowe okazy (Herbarium Instytutu Biologii Uniwersytetu Wrocławskiego) zebrane przez Zalewskiego w jeziorze nazwanym Sedeńskie Małe, albowiem w niewielkich jeziorkach, pozbawionych nazw a znajdujących się w trójkącie pomiędzy wsiami Sendeń Mały, Sendeń Duży i Kamienny Kopiec brak jest warunków odpowiadających aldrowandzie. Siedliskiem aldrowandy w jez. Jeziorko są niewielkie zatoczki w wąskim pasie szuwarów porastających południowo-zachodni brzeg, przylegające do torfowiska przejściowego otaczającego to jezioro. Gatunkiem dominującym jest *Phragmites australis*. Mniej licznie występują *Typha latifolia*, *Thelypteris palustris*, *Carex hudsonii*, *Carex sp.*, *Comarum palustre*. W toni wodnej różne gatunki *Utricularia*. W zatoczkach pozostawiono 100 roślin rozmnożonych tutaj i 20 przywiezionych z jez. Mikaszówek. W roku 2000, przy nieco wyższym poziomie wody niż w latach poprzednich, odnaleziono 67 roślin będących w dobrej kondycji.”

**Rysunek 9. Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 na terenie Gminy Łąck**





Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

- Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 ust.1 ww. ustawy „Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Łąck znajduje się 30 pomników przyrody.

- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie Gminy wyznaczono 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o łącznej powierzchni 758,2 ha:

- Jezioro Ciechomickie (wraz z pasem przybrzeżnym) – o powierzchni 91,1 ha,
- Jezioro Górskie (wraz z pasem przybrzeżnym) – o powierzchni 87,0 ha,
- Jezioro Łąckie Duże (wraz z pasem przybrzeżnym) – o powierzchni 31,0 ha,
- Jezioro Sendeń (wraz z pasem przybrzeżnym) – o powierzchni 91,1 ha,
- Jezioro Zdwojskie (wraz z pasem przybrzeżnym) – o powierzchni 452,5 ha.

- Użytki ekologiczne

W granicach Gminy wyznaczono 7 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 4,8 ha.

#### TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni definiuje się jako - tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Na terenie Gminy znajdują się następujące tereny zieleni urządzonej:

- park w Łącku,
- cmentarz w Korzeniu Królewskim,
- cmentarz w Ludwikowie.

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania Gminy jest nieocenione. Zieleń nie tylko modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w atmosferze, wytłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych i z wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

#### 4.2.7. Gleby

Dobra jakość gleb na terenie Gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju.

**Tabela 9. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Łąck**

Wyszczególnienie	Powierzchnia gruntów [ha] w poszczególnych latach		
	2007	2009	2010
Grunty orne	2837,4497	3528,2524	2800,3039
Sady	8,1979	14,4455	14,6389
Łąki	349,2338	316,1678	306,4638
Pastwiska	39,9604	62,7964	66,7582
Grunty rolne pod zabudową	41,3424	48,8301	33,1278
Lasy i grunty zadrzewione	4417,4341	4429,1798	4441,3446
Grunty pod rowami	23,7577	24,0362	24,0981

Pozostałe	132,8287	111,2733	76,2933
-----------	----------	----------	---------

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Łącku

Na terenie Gminy Łąck przeważają grunty orne słabej jakości, co potwierdza tabela 9. Na obszarze Gminy dominują gleby słabe żytnio-ziemniaczane i żytnio-łubinowe. Gleby wyższej bonitacji występują głównie w południowej części Gminy, w okolicy wsi Władysławów, Korzeń Królewski oraz Zdwórz.

Najlepsze gleby, pszenne dobre, występują w południowo-zachodniej części Gminy, w miejscowościach Władysławów i Korzeń. Są one przydatne do wszystkich upraw, także owoców i warzyw, ze względu na dobrą strukturę, korzystne warunki wodno-powietrzne i zasobność składników pokarmowych, decydujących o wysokich plonach.

Z kolei gleby słabe i bardzo słabe (kl. V lub VI) znajdują się głównie w środkowej części Gminy.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych. Na terenie Gminy Łąck ochronie podlegają użytki rolne o klas IV – VI, które powstały z gleb pochodzenia organicznego.

**Tabela 10. Klasy bonitacyjne gleb gruntów ornych oraz łąk i pastwisk**

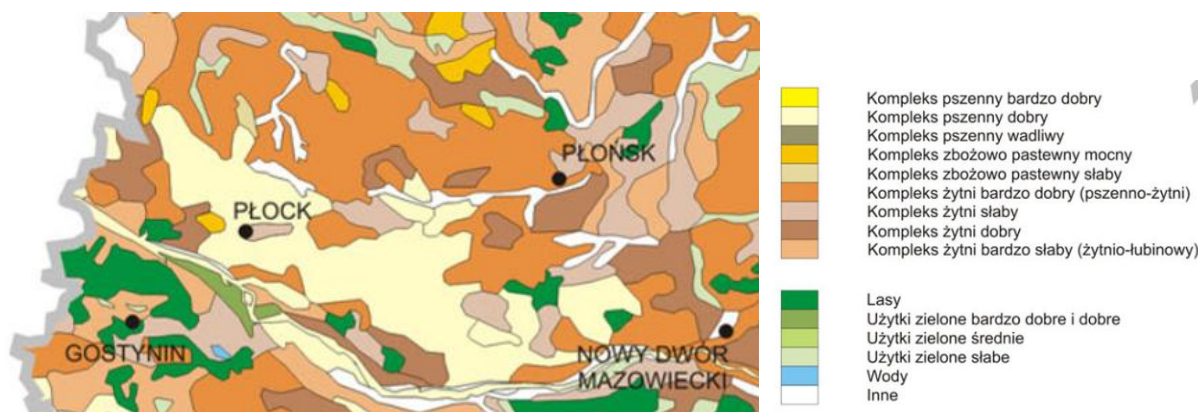
Grunty orne		Łąki i pastwiska	
Klasa gleby	Powierzchnia [ha]	Klasa gleby	Powierzchnia [ha]
I	-	I	-
II	-	II	-
IIIa	11,6969	III	7,7354
IIIb	154,2914	IV	88,8511
IVa	236,3201	V	201,8539
IVb	350,6620	VI	64,3225
V	2665,2255	VIz	-
VI	872,6128		

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Łącku

Na terenie Gminy Łąck zaobserwowano procesy wycofywania się z prowadzenia gospodarstw rolnych, czego główną przyczyną jest niska produktywność związana z niską bonitacją gleb

na terenie Gminy. Tym niemniej Gmina powinna prowadzić aktywną politykę zachowania produkcji rolnej, ukierunkowując ją na nowe rodzaje upraw a także wytwarzanie żywności ekologicznej oraz regionalnej z nastawieniem na obsługę ruchu turystycznego.

**Rysunek 10. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie Gminy Łąck**



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Na stan gleb na terenie Gminy Łąck wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- o Wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
- o Nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.
- o Erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów.
- o Komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (dróg krajowych).
- o Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Płocku (stan na koniec 2009 r.) powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie Gminy Łąck była najwyższa w powiecie płockim i wyniosła 89,0 ha, co stanowi 37,9% łącznej powierzchni gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu na terenie powiatu płockiego.

Powierzchnia gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej wyniosła z kolei 2,16 ha, czyli 10,34% łącznej powierzchni gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej w powiecie płockim (wg danych za 2009 r.). Przyczyną wyłączeń było intensywne rozszerzanie się budownictwa mieszkaniowego oraz przemysłowego.

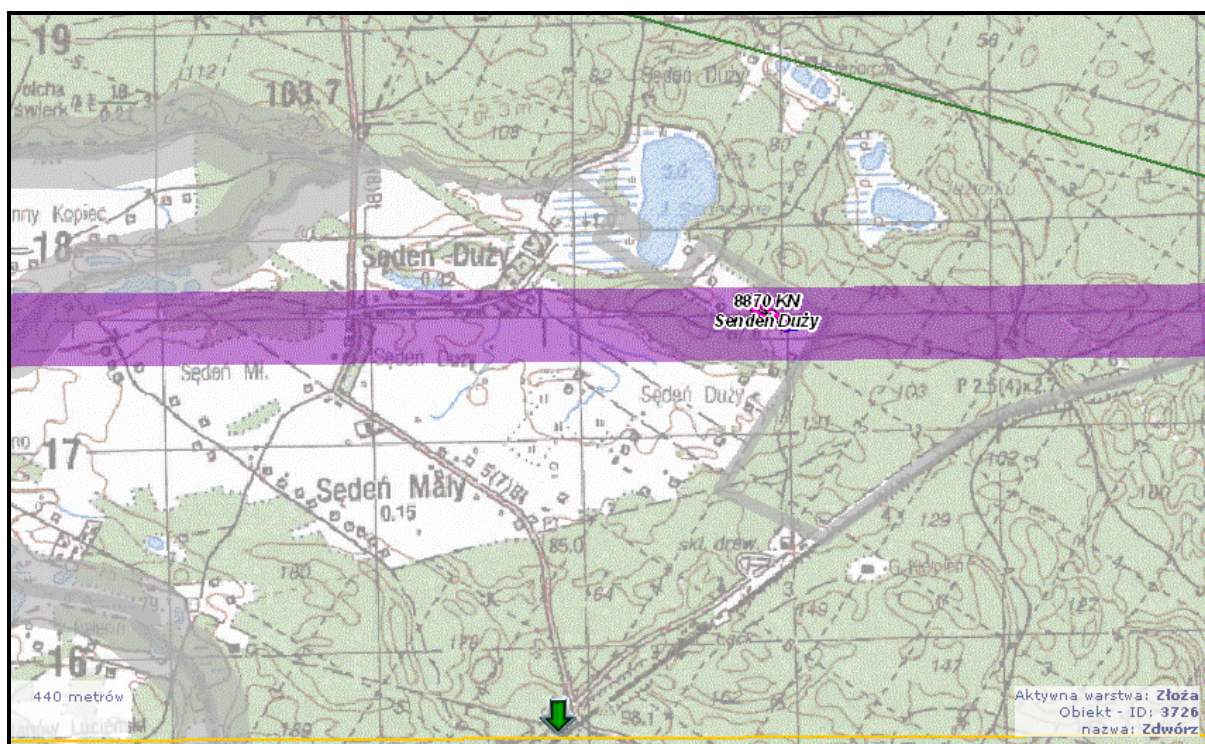
#### **4.2.8. Surowce mineralne**

Na terenie Gminy Łąck stwierdzono występowanie złóż kopalni pospolitych, których charakterystykę, opublikowaną w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, prezentuje tabela 11.

**Tabela 11. Charakterystyka złoże wg systemu MIDAS**

Id	Nazwa złoże	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złoże
8870	Sendeń Duży	Sendeń Duży 132	Kruszywa naturalne – piasek	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoże piasków budowlanych	0,93 ha
10482	Sendeń Duży II	Sendeń Duży dz. 128	Kruszywa naturalne – piasek	Złoże rozpoznane szczegółowo	Złoże mieszanek żwirowo-piaskowych	0,49 ha
3726	Zdwórz		Kruszywa naturalne – piasek oraz piasek ze żwirem	Eksploatacja złoże zaniechana	Złoże mieszanek żwirowo-piaskowych	5,00 ha

**Rysunek 11. Lokalizacja złoże surowców mineralnych Sendeń Duży**



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, MIDAS <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/>

Wojewoda Mazowiecki i Marszałek Województwa mazowieckiego udzielili koncesji na działalność gospodarczą polegającą na wydobywaniu kopaliny pospolitej – piasku, ze złoże zlokalizowanego na terenie Gminy Łąck – „SENDEŃ DUŻY”. Wymieniony zakład

górnicy charakteryzuje się możliwością wydobycia kopalin przekraczającą w skali roku 20 000 m<sup>3</sup>.

Należy pamiętać, że eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga stworzenia warunków racjonalnego ich zagospodarowania, zgodnie z maksymalną ochroną walorów krajobrazowych, a następnie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych na cele rolne, leśne lub wodne.

### **4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu**

Celem nadrzędnym *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* jest:

**„Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju Gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska”.**

W związku z powyższym wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska Gminy poprzez zmniejszenie antropopresji na poszczególne jego komponenty, co w konsekwencji ma doprowadzić do systematycznego poprawiania się stanu środowiska naturalnego. Niewątpliwym efektem końcowym podjętych działań będzie również poprawa warunków życia mieszkańców Gminy, niwelacja barier w osiągnięciu przez analizowaną jednostkę samorządu terytorialnego trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz poprawa jej atrakcyjności.

Natomiast brak realizacji zapisów Programu, a dokładniej zaplanowanych w ramach jego działań będzie prowadził do systematycznego pogarszania się wszystkich elementów środowiska naturalnego, co w konsekwencji wpłynie na zdrowie i warunki życia lokalnego społeczeństwa oraz spadek atrakcyjności inwestycyjno – mieszkaniowej Gminy Łąck.

Brak realizacji zadań Programu spowoduje:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez m.in. zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód,
- wzrost zużycia zasobów wodnych,
- pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego,

- zwiększenie obciążenia atmosfery zanieczyszczeniami komunikacyjnymi,
- pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku,
- dalszą degradację gleb,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego,
- zmniejszenie różnorodności biologicznej cennych przyrodniczo terenów,
- pogorszenie zdrowia i jakości życia mieszkańców,
- zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na dobra kultury,
- zagrożenie dla spójności obszarów Natura 2000.

Analizując powyższe podpunkty, niewątpliwie można stwierdzić, iż nie podjęcie działań zaplanowanych w Programie będzie wywierać dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko naturalne Gminy Łąck, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

## **5. Przewidywane znaczące oddziaływania Programu na poszczególne komponenty środowiska**

### **5.1. Wprowadzenie**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (Obszary Natura 2000, Różnorodność biologiczna, Zdrowie ludzi, Zwierzęta, Rośliny, Wody powierzchniowe i podziemne, Jakość powietrza, Powierzchnie ziemi i gleba, Krajobraz, Klimat, Dobra kultury).

Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym



zestawieniem możliwych pozytywnych, skutków środowiskowych negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań.

Stopień i zakres oddziaływania każdego z zaplanowanych zadań zależy będzie przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, charakteryzujących się największym negatywny zakresem oddziaływania.

Biorąc pod uwagę fakt, że większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na etapie opracowywania Prognoza Oddziaływania na Środowisko przedmiotowego Programu, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W analizowanych na potrzeby niniejszego dokumentu niektórych przypadkach zidentyfikowano jednoczesny negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska, który jest zależny od rozważanego aspektu.

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie Gminy oraz sukcesywne dążenie do poprawy jego stanu. Nie przewiduje się, aby realizacja Programu przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Ponadto należy zauważyć, że analizę i ocenę oddziaływania zaplanowanych w Programie działań na poszczególne komponenty środowiska dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji. Uciążliwości występujące w fazie budowy wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze, toteż poddano analizie fazę

eksploatacji wdrożonych w ramach projektu działań pod kątem ich oddziaływania na środowisko naturalne analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

## **5.2. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu**

W Tabelach poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie i dobra kultury. Przy ocenie brano pod uwagę przede wszystkim końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań, również na etapie budowy została przedstawiona w podrozdziale 5.3. „Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy” niniejszej Prognozy.

W poniższych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie),
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

### **5.2.1. Ochrona wód**

W ramach tego celu wdrażane będą inwestycje dążące do racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi poprzez budowę sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy.

Inwestycje w zakresie budowy wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców Gminy. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań z zakresu gospodarowania ściekami komunalnymi i przemysłowymi wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny Gminy oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jej obszarze. Planowane w Programie przedsięwzięcia w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej, co będzie miało długookresowy, pozytywny wpływ na zdrowie lokalnej społeczności i bezpośrednio podniesie ich standard życia. W związku z powyższym wdrożenie niniejszych zadań jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny. W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w sieć wodociągową i kanalizacyjną. Poza tym na etapie budowy inwestycji mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi, zarówno w przypadku sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, jak i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Proekologicznym i ekonomicznie efektywnym działaniem jest przewidywana budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Przydomowe oczyszczalnie zbierające ścieki z określonego obszaru przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez znaczące ograniczenie niekontrolowanego wprowadzania ścieków komunalnych do środowiska poprzez nieszczelności indywidualnych, bezodpływowych zbiorników (szamb) lub świadome działania ludzi. Inwestycje tego typu z założenia podczas eksploatacji nie stwarzają znaczących zagrożeń dla środowiska, jednak znaczące oddziaływania następują w przypadku awarii lub wypadku. Dlatego też wskazana jest stała kontrola stanu technicznego tych instalacji, jak również opracowanie szczegółowych planów usuwania skutków awarii.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony wód na obszarze Gminy jest prowadzenie działań aktualizacyjnych odnoszących się do inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy. Bieżące badania i stała kontrola zachodzących zmian zapewniają pełny obraz stanu zbiorników i umożliwiają wczesne podjęcie odpowiednich działań w razie ich potrzeby.

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z powyższym planowane działania z zakresu konserwacji urządzeń

---

melioracyjnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wpłyną pozytywnie na regulację stosunków wodnych.

Gmina powinna również podjąć działania prewencyjne w zakresie tworzenia nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych. Powstawanie tego rodzaju wysypisk prowadzi do przenikania substancji powstałych w wyniku rozkładu odpadów do wód. Wpływa to na pogorszenie stanu czystości i przydatności tych wód i tym samym stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi i pozostałych żywych organizmów. Wysypiska przyczyniają się także do zanieczyszczania powierzchni ziemi, odory wpływają na jakość powietrza, a obszary na których znajdują się nielegalne składowiska odpadów niewątpliwie tracą wartości estetyczne.

Posiadanie przez gospodarstwa rolne odpowiednio szczelnych płyt, zabezpieczających przed przedostaniem się obornika do gruntu, ograniczy zanieczyszczenia wód azotem pochodzącym bezpośrednio ze źródeł rolniczych. Zaniechanie budowy płyt obornikowych wpłynie na zwiększenie stężenia azotanów w wodach pitnych, co stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz narusza równowagę biologiczną. Składowanie odchodów zwierzęcych na nieprzepuszczalnych płytach obornikowych uniemożliwia przenikanie zanieczyszczeń do gruntu i tym samym przyczynia się do ochrony zdrowia oraz środowiska. Jedynym efektem ubocznym budowy płyt obornikowych mogą być uciążliwości odorowe towarzyszące miejscu składowania odpadów. Jednakże, korzyści higieniczno-sanitarne dla zdrowia ludzkiego oraz pozytywny wpływ na stan wód i gleb świadczą o zasadności takich inwestycji. Pomimo przewidywanych krótkotrwałych, przemijających zagrożeń środowiska naturalnego podczas realizacji przedmiotowych inwestycji, tj. nadmierny hałas, wzmożony ruch środków transportu, przemijająca interwencja w faunę i florę, wywrą one długotrwałe korzyści w trakcie ich eksploatacji, m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych oraz podniesie jakości wody pitnej. Elementy te niewątpliwie wywrą pozytywny wpływ na środowisko naturalne, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 12. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony wód na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:									
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat akustyczny
Ochrona wód	1	Budowa sieci wodociągowej w Gminie	N	0	+	0	0	+	0	0	0	0
	2	Budowa kanalizacji sanitarnej	N	+/-	+	+	+	+	0	+	0	0
	3	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy	N	+/-	+	+	+	+	0	+	0	0
	4	Aktualizacja inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	N	0	0	0	0	+	0	+	0	0
	5	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	N	+/-	0	0	0	0	0	+/-	+	0
	6	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	N	+	+	+	+	+	0	+	+	0
	7	Budowa płyt obornikowych	N	0	+	0	0	+	0	+	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### 5.2.2. Ochrona powietrza

Planowane zadania mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie Gminy Łąck poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych czy stosowanie urządzeń do oczyszczania spalin i wykorzystywanie nowoczesnych technologii w zakładach przemysłowych. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych.

Głównym zagrożeniem powietrza atmosferycznego jest emisja niska z instalacji grzewczych budynków. Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użytku publicznego, pozwoli na znaczące ograniczenie zużycia materiału opałowego niezbędnego do ogrzania obiektu oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej. W konsekwencji wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno gazowych (SO, NO, CO), jak i pyłowych. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków, dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, minimalizują emisję zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania energetycznego.

Planowana budowa sieci gazowej na terenie Gminy, poprzez umożliwienie mieszkańcom odbioru paliwa gazowego, wpływa na podniesienie standardu ich życia i poprawia warunki mieszkaniowe.

Podjętym w Programie kierunkiem działania jest również wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł, które będą jednym z elementów prac termomodernizacyjnych. Należy zauważyć, że różnorodność postaci energii odnawialnej przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Ogólnie rzecz biorąc, poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Negatywne oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych prac wystąpi wyłącznie na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). Istotną korzyścią rozwoju odnawialnych źródeł energii jest dywersyfikacja źródeł energii, co podnosi bezpieczeństwo energetyczne oraz obniżenie kosztów wytwarzania energii w gospodarstwach domowych. Wraz z racjonalizacją i modernizacją systemów grzewczych następować powinna sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym. Podczas tego typu ogrzewania do atmosfery przedostają się, powstałe ze spalania węgla, zanieczyszczenia, wpływając na stan powietrza, a w konsekwencji stan zdrowia ludzi oraz flory i fauny. Jak najszersze wykorzystanie alternatywnych źródeł energii związane jest z minimalnym, bądź nawet żadnym negatywnym wpływem na środowisko naturalne i dlatego do zadań Gminy należy podjęcie działań w celu eliminacji lub modernizacji dotychczasowych źródeł ciepła, opierających się na wykorzystaniu węgla kamiennego.

Ważnym zadaniem Gminy z zakresu ochrony powietrza jest skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól. Wymienione wypalania negatywnie oddziałują na otaczające środowisko, bioróżnorodność, powodując straty we florze i faunie, oraz wpływając na degradację ekosystemu przyrodniczego. Podczas pożaru niszczone jest części materii organicznej, niezbędnej dla zachowania żyzności gleby, a wyparowaniu do powietrza ulegają niebezpieczne, m.in. dla zdrowia człowieka, związki chemiczne. Miejsca po wypaleniu łąk, ściernisk i pól wywierają także ujemny wpływ na wartość estetyczną terenu, zmniejszając atrakcyjność obszaru Gminy. Wypalanie nie posiada uzasadnienia ekologicznego ani rolniczego, a zakaz takich praktyk regulowany jest m.in. przepisami ustawy o ochronie przyrody.

Równie istotnym zadaniem Gminy jest skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi. Samodzielne spalanie odpadów komunalnych jest nie tylko niezgodne z regulacjami prawa polskiego, ale stanowi duże zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz stanu powietrza atmosferycznego i powierzchni ziemi, gdyż prowadzi do wydzielania szkodliwych spalin oraz zanieczyszczenia elementów przyrodniczych. Spalanie odpadów komunalnych powinno odbywać się w specjalnie do tego przeznaczonych instalacjach, przy zachowaniu należytych środków ostrożności i odpowiednich warunków sanitarnych.

Niekontrolowane wypalania oraz lekkomyślne zachowania ludzkie mogą przyczyniać się do powstawania pożarów w lasach, a tym samym do zagrożeń życia i zdrowia ludzi, zwierząt, wpływać na zachwianie równowagi przyrodniczej, degradację flory oraz ogólne zniszczenia i zanieczyszczenia wszystkich komponentów środowiska na obszarze leśnym. Uwolnione w trakcie pożaru szkodliwe substancje przekraczają dopuszczalne stężenie w powietrzu i utrudniają funkcjonowanie ekosystemu. Pożary niszczą zazwyczaj duże obszary terenu, powodując straty niemożliwe do odbudowy w krótkim czasie i pozostawiając spustoszenie krajobrazu. Mając na uwadze szeroko rozumianą ochronę środowiska władze Gminy dążyć powinny do podejmowania skutecznych działań prewencyjnych, aby zapobiegać zagrożeniom pożarowym i ich skutkom.

Znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko znamionują się również drogowe szlaki komunikacyjne. Kontynuowanie działań na rzecz poprawy jakości dróg publicznych na obszarze Gminy związane będzie przede wszystkim z przekształceniami powierzchni ziemi, degradacją krajobrazu oraz hałasem. Biorąc pod uwagę emisje hałasu i substancji szkodliwych z silników pojazdów zauważono, że są one znaczne i wpływają na stan środowiska naturalnego, w tym powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, jednak ich wpływ maleje wraz z odległością. Ponadto kolejnym zagrożeniem dla środowiska naturalnego jest wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni mogące wystąpić zarówno podczas przebudowy jak i eksploatacji dróg. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Eksploatacja dróg wiąże się z wystąpieniem zmian mikroklimatu, degradacją krajobrazu oraz emisją zanieczyszczeń do atmosfery (spaliny samochodowe, ścieranie nawierzchni itp.). Ponadto, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zmiany w ekosystemach, co jest spowodowane zanieczyszczeniami gleb i wód, gdzie

głównym źródłem zanieczyszczeń są spływy z drogi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, ścieki wytwarzane w obiektach obsługi pasażerów, wycieki z pojazdów, a także wytwarzane odpady (remonty dróg, ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, „dzikie śmietniki” oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych, w tym wypadków i kolizji drogowych).

Zaplanowana w Programie poprawa parametrów istniejących tras komunikacyjnych spowoduje wzrost natężenia ruchu, któremu towarzyszy wzrost emisji spalin i hałasu. Jednak skala bezpośredniego oddziaływania na środowisko inwestycji drogowych jest na ogół lokalna, ograniczona do pasa przyległego terenu. Ponadto poprowadzenie nowej drogi przez obszary nieurbanizowane może nieść za sobą skutki o szerszym zasięgu np. zakłócenie swobody migracji dzikich zwierząt lub też niszczenie obszarów cennych przyrodniczo. Zasięg oddziaływania pośredniego przebudowy lub budowy dróg może być szerszy, gdyż nowa lub w istotnym stopniu zmodernizowana droga stanowi niewątpliwie argument przy wyborze osiedlania się ludności lub lokalizacji innej inwestycji. Tak więc rozwój powiązań transportowych sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, co skutkować będzie zwiększoną presją na tereny przyrodniczo cenne w związku z łatwiejszą do nich dostępnością.

Oprócz negatywnych oddziaływań na środowisko naturalne, inwestycje drogowe, głównie dotyczące ich przebudowy lub modernizacji korzystnie wpływają na poprawę stanu środowiska naturalnego. Poprawa nawierzchni dróg, zwiększenie ich przepustowości oraz tym samym usprawnienie ruchu drogowego na obszarze inwestycji pozwoli na redukcję ilości wydzielanych do atmosfery spalin samochodowych, tak powszechnych w sytuacji natężenia ruchu i jego skumulowania. Poprawa stanu nawierzchni dróg zwiększy bezpieczeństwo ruchu drogowego na terenie Gminy oraz może przyczynić się do skrócenia czasu dojazdu do miejsca przeznaczenia.

Zaplanowane inwestycje obejmują tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka. W związku z czym, przebudowa planowanych dróg nie będzie znacząco zmieniała krajobrazu, a ze względu na wykonanie nowej konstrukcji nawierzchni poprawią się wartości architektoniczne terenu. Ze względu na zmodernizowane nawierzchnie ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Natomiast ilość zużywanego paliwa zostanie zmniejszona, a więc redukcji ulegnie emisja szkodliwych spalin do powietrza atmosferycznego. Zmniejszy się również hałas wynikający dotychczas z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnych szlakach



komunikacyjnych, z licznymi uszkodzeniami. Przewiduje się, że eksploatacja przebudowywanych i zmodernizowanych w ramach Programu dróg, nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych standardów zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, przy przyjętych do analiz natężeniu ruchu samochodów. Maksymalne zanieczyszczenie powietrza wystąpi w pasie drogowym. Poza pasem drogowym zanieczyszczenie powietrza będzie kształtować się dużo poniżej wartości dopuszczalnych.

Aby zapewnić jak najmniejszą ingerencję planowanych inwestycji drogowych w środowisko, wykonawcy w trakcie realizacji robót budowlanych będą przestrzegali obowiązujących norm i przepisów w zakresie ochrony środowiska naturalnego, a także zapewnią ochronę dla osób oraz własności publicznej, poprzez unikanie uciążliwości, skażenia środowiska i hałasu.

Istotnym zadaniem Gminy w zakresie działań dotyczących infrastruktury komunikacyjnej na jej terenie jest promocja innych środków transportu, budowa ścieżek pieszych i rowerowych. Zachęcanie mieszkańców do jak najczęstszego korzystania z alternatywnych sposobów przemieszczania się, używania rowerów i rezygnacji z samochodu w sytuacjach, gdy nie jest to absolutnie konieczne przyczynić się może nie tylko do zmniejszonej emisji spalin, ale wpłynie także na promowanie zdrowego i aktywnego trybu życia wśród mieszkańców Gminy. Troska o środowisko naturalne i własne zdrowie stanowi przykład rozważnego i świadomego zachowania oraz pomaga kształtować pożądane nawyki wśród następnych pokoleń. Zrównoważony rozwój ma w swoim założeniu dbać o potrzeby młodszych generacji, a Gmina na swoim terenie może przyczynić się do wdrażania tych założeń, stanowiących nadrzędny cel ekologiczny określony w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy.

Wykorzystanie paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, budownictwie, przemyśle i rolnictwie przyczyni się do zmniejszenia emisji związków toksycznych do powietrza atmosferycznego, co w konsekwencji wpływa na ochronę zdrowia i środowiska, oraz wspiera proekologiczne postawy wśród mieszkańców Gminy.

Zastosowanie w instalacjach budynków użyteczności publicznej rozwiązań opartych na odnawialnych źródłach energii prowadzi do redukcji zanieczyszczeń uwalnianych i emitowanych do atmosfery podczas wykorzystania tradycyjnych źródeł energii, a tym samym przeciwdziała pogarszaniu się stanu powietrza. Zastąpienie tradycyjnych źródeł energii jej odnawialnymi nośnikami ma na celu zahamowanie dalszej degradacji środowiska poprzez zniwelowanie wydzielania szkodliwych produktów energetyki konwencjonalnej,

takich jak tlenki siarki, azotu, węgla i pyłów, do powietrza. Przeciwdziałanie pogarszaniu się jakości powietrza atmosferycznego wywiera pośredni wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt oraz funkcjonowanie roślin. Jednym z priorytetów działań samorządów powinno być ograniczenie negatywnego wpływu sektora energetycznego na otoczenie.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 13. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powietrza na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:										
			Obezary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rosliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat akwtyczny	Dobra kultury
Ochrona powietrza	1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	N	0	+	+	+	0	+	0	0	0	0
	2	Budowa sieci gazowej na terenie Gminy	N	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	N	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0
	4	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	N	0	+	+	+	0	+	0	0	0	+
	5	Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól	N	0	+	0	0	0	+	+	0	0	0
	6	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	N	0	+	0	0	0	+	+	0	0	0
	7	Zapobieganie pożarom w lasach	N	+	+	+	+	0	+	+	+	0	0
	8	Promocja innych środków transportu, budowa ścieżek pieszych i rowerowych	N	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0
	9	Kontynuowanie działań na rzecz poprawy jakości dróg publicznych	N	0	+	0	0	0	+	0	0	+	0
	10	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	N	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### 5.2.3. Ochrona przed hałasem

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego głównym problemem jest hałas komunikacyjny, przy czym hałas przemysłowy ma mniejsze znaczenie.

Hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim ze stałym wzrostem natężenia ruchu i rozwojem sieci drogowej. Przedsięwzięcia w tym zakresie bezpośrednio związane są z inwestycjami budowy i przebudowy dróg na terenie Gminy, które ujęte zostały w części 5.2.2. dotyczącej ochrony powietrza, gdzie również dość szczegółowo opisano niekorzystne oddziaływanie przedmiotowych przedsięwzięć na środowisko naturalne. Przewidziane modernizacje i przebudowy istniejących drogowych szlaków komunikacyjnych mają jednak przede wszystkim na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz budynki.

Należy nadmienić, iż przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, a także wyprowadzające ruch tranzytowy z centrów miast, przyczyniają się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Kolejną korzyścią związaną z przebudową i modernizacją dróg jest zmniejszenie drgań i wibracji, które mogą powodować uszkodzenia budynków. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać nie tylko poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, ale także poprzez poprawę płynności ruchu uzyskaną dzięki takim zabiegom jak: poszerzenie drogi, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, zmiana geometrii łuków, zmiana geometrii skrzyżowań w tym budowa skrzyżowań wielopoziomowych i inne działania o podobnym charakterze. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia.

Szczególne znaczenie dla ochrony środowiska naturalnego z zakresu ochrony środowiska mają także działania prowadzące do zidentyfikowania i zinventaryzowania terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Dzięki nim, bowiem można prowadzić efektywne działania ograniczającego jego skutki np. poprzez budowę ekranów akustycznych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, modernizację dróg i torowisk.

Aktualna inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej pozwoli na bieżącą kontrolę przyczyn hałasu w Gminie i jednocześnie umożliwi wybór odpowiedniej strategii przeciwdziałania jego skutkom. Przeprowadzanie regularnych badań i pomiarów jest ważnym zadaniem z punktu widzenia ochrony zdrowia ludzkiego, jako że pozwala na zastosowanie właściwych rozwiązań w walce z najbardziej uciążliwymi źródłami hałasu.

Także wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na oddziaływanie hałasu na poziomie ponadnormatywnym w znacznym stopniu wpływa na ochronę zdrowia ludzi i umożliwia ich prawidłowe funkcjonowanie. Dbłość o właściwe zabezpieczenie przed szkodliwym wpływem wysokiego poziomu hałasu, będącego jednym z najbardziej aktualnych zagrożeń cywilizacyjnych, należy do ważnych zadań Gminy.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 14. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przed hałasem na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:											
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rosliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury	
Ochrona przed hałasem	1	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	N	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0
	2	Wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	N	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	Modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą	N	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0
	4	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	N	0	+	0	0	0	+	+	0	0	+	0
	5	Utrzymanie i zarządzanie istniejących dróg gminnych	N	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

#### 5.2.4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest zidentyfikowanie obszarów narażenia na to promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów bez zabudowy i uwzględnianie takich obszarów, i wynikających z tego ograniczeń, w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych. W ramach tego zakresu realizowane będą zadania, które umożliwią ograniczenie narażenia organizmów na promieniowanie elektromagnetyczne.

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych są stacje telefonii komórkowej. W ich otoczeniu pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Oddziaływanie linii energetycznych wysokiego napięcia oraz pozostałych obiektów emitujących pole elektromagnetyczne na otoczenie ma miejsce w dwóch okresach: w fazie budowy urządzeń oraz podczas ich eksploatacji.

Podczas budowy przedmiotowych obiektów ulegają zniszczeniu gleby znajdujące się w ich bezpośrednim otoczeniu z racji pracy ciężkiego sprzętu transportowo-budowlanego przy wykopach pod fundamenty, montażu i ustawianiu słupów oraz w przypadku linii elektroenergetycznych: naciąganiu przewodów. W miejscach ustawienia słupów linii elektroenergetycznych następuje wyłączenie z dotychczasowego użytkowania terenów (0,6–1,2 a na stanowisko), tj. 2–5 a na 1 km linii. Może mieć również miejsce wycinka

podstawowa w miejscu przebiegu przez lasy – szerokości 18 do 50 m, czyli utrata 180–500, a powierzchni leśnej na 1 km linii [PN 1998].

W trakcie eksploatacji oddziaływanie obiektów emitujących pole elektromagnetyczne, w tym linii elektroenergetycznych na środowisko sprowadzić można do:

- zakłóceń radioelektrycznych,
- hałasu,
- ujemnego wpływu na organizmy żywe.

Zakłócenia radiowo-telewizyjne są wynikiem wyładowań niezupełnych (ulotowych) lub też zupełnych czyli iskrowych [Pr. zb. 1997].

Hałas generowany przez obiekty elektroenergetyczne, w tym linie elektroenergetyczne, jest związany ze zjawiskiem ulotu, a jego natężenie zależy od warunków pogodowych - w warunkach dobrej pogody poziom hałasu jest znacznie niższy niż w warunkach opadu deszczowego czy mgły.

Dopuszczalny poziom hałasu powodowanego przez napowietrzne linie energetyczne zawiera się aktualnie, w zależności od przeznaczenia terenu, w granicach 50–67 dB w dzień i 45–57 dB w nocy [Rozporządzenie 2003].

Oddziaływanie obiektów emitujących promieniowanie elektroenergetyczne na żywe organizmy związane jest głównie z oddziaływaniem pola EM (pole elektromagnetyczne). Należy zauważyć, iż pole elektromagnetyczne niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka negatywnie wpływając na przebieg procesów życiowych organizmu oraz przyczyniając się do powstawania zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku.

Ponadto obecność pól elektromagnetycznych ma również degenerujący wpływ na rośliny i zwierzęta:

- u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej,
- u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

W związku z powyższym zaplanowane w ramach Programu zadania będą oddziaływać na środowisko naturalne, w tym środowisko życia człowieka zarówno w fazie budowy obiektów (wyłączenia terenów z dotychczasowego użytkowania, uszkodzenia gleb, wycinka lasów) oraz podczas ich eksploatacji (zakłócenia radioelektryczne, hałas, ujemny wpływ

na ludzi, rośliny i zwierzęta). Nie zmienia to jednak faktu, iż obiekty te na obecnym poziomie cywilizacyjnym są niezbędne ze społeczno-gospodarczego punktu widzenia.

Współczesna nauka nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola elektromagnetycznego jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna. Dlatego każdy projekt, budowy obiektów i montażu urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne oraz przeprowadzenia linii elektromagnetycznych musi opierać się na wnikliwych opracowaniach ekofizjograficznych i solidnej ocenie oddziaływania na środowisko wskazującej rozwiązania wariantowe realizacji przedmiotowych inwestycji, zapewniające jak najniższe straty i ograniczenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Do zadań Gminy należy badanie pól elektromagnetycznych oraz inwentaryzacja źródeł emisji tych pól, co pozwoli na ocenę skali zagrożenia polami. Postępowanie Gminy umożliwi ochronę ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne, a także pozwoli uchronić przed ich negatywnym wpływem pobliski świat roślinny i zwierzęcy.

W zakresie zadań Gminy dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym wyróżnić można działania odnoszące się do promieniowania niejonizującego. Promieniowanie niejonizujące to promieniowanie elektromagnetyczne (mikrofale, ultrafiolet, itd.), promieniowanie wysokiej częstotliwości (radio, TV, telefony komórkowe, itd.) oraz pola magnetyczne (linie wysokiego napięcia). Podstawowymi sztucznymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku oraz instalacje elektryczne.

Promieniowanie niejonizujące uważane jest obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań

diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Negatywny wpływ energii elektromagnetycznej przejawia się tak zwanym efektem termicznym, co może powodować zmiany biologiczne (np. zmianę właściwości koloidalnych w tkankach), a nawet doprowadzić do śmierci termicznej. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Obecność pól elektromagnetycznych ma wpływ nie tylko na człowieka, lecz także na pozostałą część ożywionej natury. U roślin obserwuje się opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt natomiast zaburzenia neurologiczne, nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu krążenia, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Biorąc pod uwagę szkodliwy wpływ promieniowania niejonizujące na zdrowie żywych organizmów do zadań Gminy należy zapobieganie powstawaniu nowych źródeł tego rodzaju promieniowania na terenach mieszkalnych oraz dążenie do mało konfliktowych lokalizacji tych źródeł. W miarę możliwości lokalizacyjnych preferowane jest więc umieszczanie nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w miejscach stwarzających jak najmniejsze zagrożenie dla mieszkańców oraz pozostałych elementów przyrodniczych.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 15. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:										
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymania tych poziomów	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### **5.2.5. Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi**

Wszelkie działania mające na celu ograniczanie i zwalczanie oraz przeciwdziałanie skutkom poważnych awarii przemysłowych, wypadkom związanym z przewozem substancji niebezpiecznych są z pewnością korzystne dla środowiska i zdrowia człowieka.

Ważnym elementem w zakresie wymienionych zadań jest aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy Łąck. Bieżący spis takich instalacji spełnia rolę informacyjną i odzwierciedla potencjalne zagrożenia. Umożliwia to posiadanie kompletnej i aktualnej wiedzy w zakresie zagrożeń, a w dalszej kolejności podjęcie odpowiednich działań w stosunku do nich.

Wdrażanie systemów ratowniczo-gaśniczych, doposażenie jednostek ratowniczo-gaśniczych w sprawny, odpowiedni technologicznie, nowoczesny sprzęt i pojazdy, pozwala na stworzenie jednolitego i spójnego układu podmiotów ratowniczo-gaśniczych. W konsekwencji pozwala to na podejmowanie skutecznych działań prewencyjnych oraz ratowniczych w sytuacjach zagrożeń życia i zdrowia mieszkańców lub całego ekosystemu. Przekłada się to na efektywną ochronę wszystkich komponentów środowiska, zarówno elementów ożywionych jak i nieożywionych (zwierząt, roślin, jakości wód, powietrza i gleb).

Ze względu na ogromną wagę skuteczności działań prewencyjno-ratowniczych plany operacyjno-ratownicze powinny też opracowywać zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, ponieważ w razie ich wystąpienia pozwalają one na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi.

Jednym z kierunków działań, dążących do ograniczenia ryzyka wypadku przy transporcie substancji niebezpiecznych jest właściwa organizacja ich przewozu, dobór odpowiedniej trasy oraz pory przejazdu. Wyprowadzenie tej kategorii ruchu poza obszar zabudowy dzięki budowie nowych obwodnic służy poprawie bezpieczeństwa. Systematyczna dbałość o stan dróg, którymi odbywa się transport substancji o znacznym potencjale zagrożenia, prawidłowe ich oznakowanie, utrzymanie w zimie itp. również przyczyniają się pośrednio do zwiększenia bezpieczeństwa przewozu materiałów niebezpiecznych.

Poza tym zaplanowane w Programie doposażenie jednostek ratowniczo-gaśniczych, obejmujące zakup nowoczesnego technologicznie sprzętu oraz pojazdów, bezpośrednio związane jest prowadzeniem zadań prewencyjnych, mających na celu przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym, takim jak powódzie, pożary, które prowadzą do olbrzymich strat w przyrodzie. Natomiast w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych – łagodzenie ich



szkodliwych skutków dla środowiska. Dzięki nowo zakupionemu specjalistycznemu sprzętowi ratowniczo-gaśniczemu, w tym pojazdów ratowniczo-gaśniczych możliwe będzie szybsze docieranie na miejsce wypadków bądź katastrof oraz efektywniejsze usuwanie ich skutków, co bezpośrednio będzie rzutować na rozmiary poniesionych szkód środowiskowych.

Program zakłada również prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Gminy w zakresie prewencji oraz reguł postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej. Akcja informacyjna, mająca na celu zapoznanie mieszkańców z ewentualnymi zagrożeniami oraz zasadami działania w sytuacji niebezpieczeństwa, pozwala na kształtowanie świadomych postaw obywatelskich i wdrażanie prawidłowych zachowań w sytuacjach wymagających podjęcia natychmiastowych i zdecydowanych działań. Działalność edukacyjna Gminy przyczynia się do podnoszenia świadomości jej mieszkańców na wypadek awarii lub klęski żywiołowej, co w konsekwencji prowadzi do rozsądnego i zgodnego z zasadami postępowania w przypadku zagrożenia życia i zdrowia. Rzetelna informacja pochodząca od instytucji i służb wyspecjalizowanych w tego typu zagrożeniach stanowi podstawę wiedzy i niezastąpiony sposób dotarcia do mieszkańców z katalogiem zasad mogących ratować życie. Szeroko zakrojona działalność edukacyjno-informacyjna Gminy niesie ze sobą pozytywny wymiar w zakresie podnoszenia poziomu wiedzy oraz świadomości i tym samym przyczynia się do ochrony ludzi i środowiska. Utrwalanie właściwych kierunków postępowania w sytuacjach bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia przekłada się również na lepsze rozumienie niebezpieczeństwa sytuacji i umożliwia podjęcie działań zapobiegających lub niwelujących skutki takich sytuacji. Swoją świadomą postawą mieszkańcy Gminy pośrednio podejmują działania chroniące całokształt środowiska ich otaczającego, wpływając na losy zwierząt i roślin, stan wód czy ziem.

Edukacja ekologiczna odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy, a potrzeba permanentnych działań edukacyjnych wynika z ogólnej oceny aktualnego stanu świadomości ekologicznej społeczności powiatu płockiego oraz efektywności dotychczasowych form edukacji ekologicznej jej mieszkańców. Edukacja mieszkańców jest działaniem długofalowym i odbywa się poprzez takie formy nauczania jak m.in. konferencje, szkolenia, warsztaty, kampanie informacyjne, akcje edukacyjne, publikacje, filmy, foldery, plakaty, wystawy, itp.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 16. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:										
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rosliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury
Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi	1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	N	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	3	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	N	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	4	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Miasta i Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	N	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### 5.2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Wszystkie działania w Programie z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Inwentaryzacja, czyli spis podstawowych elementów środowiska, pozwala ustalić aktualny stan przyrody danego obszaru i stanowi punkt wyjścia do jego waloryzacji, czyli do przyporządkowania poszczególnym elementom różnych kategorii (walorów) w zależności od wartości przyrodniczej. Taka procedura umożliwia ocenę stanu składników środowiska w Gminie oraz wskazanie cennych przyrodniczo obiektów, a następnie odpowiednich form ich ochrony na obszarze Gminy.

Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, które pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk oraz stanowią ostoje wielu gatunków roślin i zwierząt. Ponadto zbiorowiska leśne stanowią znaczące ogniwo spajające inne ekosystemy, bezpośrednio wpływając na ich stan.

W związku z powyższym szczególne znaczenie mają wszystkie działania, które poprawiają stan zdrowotny istniejących już lasów oraz przywracają właściwą strukturę drzewostanu. Szczególnej uwagi wymagają lasy prywatne, które w większości z powodu trudnej sytuacji finansowej właścicieli nie są w należyty sposób zagospodarowane i chronione.

Gospodarka leśna winna być prowadzona według reguł postępowania uwzględniających wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych, chronionych ze względu

na ich szczególną wartość środowiskową i potrzebę zachowania w stanie jak najmniej zmienionym ingerencją człowieka.

Utrzymanie istniejących form ochrony przyrody i tworzenie nowych obszarów w tym zakresie ma na celu zapewnienie trwałego zachowania gatunków zwierząt i roślin, zagrożonych wyginięciem w wyniku zmian środowiskowych spowodowanych działalnością człowieka oraz objęcie specjalną ochroną większego zakresu gatunków narażonych na wymarcie. Zachowanie w stanie naturalnym lub niewiele zmienionym obszarów o cennych walorach przyrodniczych służy ochronie całego ekosystemu oraz zabezpiecza niezwykle wartościowe obiekty przyrodnicze. Tworzenie nowych obszarów chronionych umożliwia objęcie ochroną nowych gatunków i miejsc, co w konsekwencji prowadzi do zabezpieczenia większej ilości elementów środowiska przed degradacją. Plany zagospodarowania przestrzennego Gminy powinny uwzględniać prawne formy ochrony przyrody, tak aby inwestycje na obszarze gminnym nie naruszały terenów chronionych ze względu na szczególne i cenne walory przyrodnicze.

Gmina, mając na celu zwiększenie lesistości na swoim obszarze, ma za zadanie przeprowadzanie akcji zalesiania gruntów o niskiej klasie bonitacji, aby poszerzyć powierzchnię zajmowaną przez lasy przy jednoczesnym wykorzystaniu nieużytków porolnych, bagien, torfowisk czy terenów zdegradowanych działalnością człowieka.

Należy nadmienić, że przedsięwzięcia z zakresu ochrony zasobów leśnych oraz poprawy ich stanu korzystnie wpływają również na pozostałe elementy środowiska jak powietrze, zasoby wodne czy glebowe oraz pośrednio na zdrowie ludzi.

Zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, niewątpliwie korzystnie oddziałują w każdym możliwym aspekcie na ekosystem. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w czasie i po ich realizacji.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 17. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	L.p.	Zadanie	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:										
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rosliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat aktualny	Dobra kultury
Ochrona przyrody i krajobrazu	1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	N	+	0	+	+	0	0	0	+	0	0
	2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	N	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0
	3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	N	+	+	+/-	+/-	+	+	+	+	+	0
	4	Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi Gminy	N	+	+	+	+	0	0	0	+	0	0
	5	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	N	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0
	6	Tworzenie nowych obszarów chronionych	N	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0
	7	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	N	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### 5.2.7. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją

Degradację gleb powoduje m.in. złe wykorzystywanie nawozów i środków ochrony roślin, niewłaściwie zabiegi agrotechniczne, a także odpady składowane w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych oraz zbyt duże nawodnienie lub przesuszenie gruntów rolnych.

Do ochrony powierzchni gleby i ziemi przyczynią się przedsięwzięcia związane z edukacją ekologiczną rolników i prowadzeniem konkursów dla rolników i działkowców. Konieczna jest, bowiem właściwa edukacja w zakresie prowadzonych prac agrotechnicznych, zapobiegających degradacji rolniczej gleb (np. wapnowanie zakwaszonej gleby, przestrzeganie dawek stosowanych nawozów oraz środków ochrony roślin, poprzeczno stokowy układ działek i pól, dobór roślin i płodozmiany przeciwerozyjne, fitomelioracje przeciwdziałające splywom powierzchniowym). Działania te przyczynią się do zachowania właściwego chemizmu gleb i zapobiegają ich degradacji. Natomiast właściwe postępowanie z środkami ochrony roślin i nawozami pozwoli ograniczyć przedostawanie się pierwiastków biogenych do wód podziemnych i powierzchniowych, co jest szczególnie ważne w przypadku zbiorników wodnych, ponieważ spływające z pól nawozy powodują eutrofizację wód.

W związku z powyższym przewiduje się, że podjęcie działań mających na celu podwyższenie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym przede wszystkim rolników i działkowców, unaoczn im szkody jakie wyrządzają środowisku naturalnemu swoimi świadomymi lub nieświadomymi działaniami ingerującymi w powierzchnię ziemi i gleby. Upowszechnianie

zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” przyczyni się więc do prawidłowego funkcjonowania całego ekosystemu i co się z tym wiąże bytowania zwierząt, rozwoju roślinności oraz ich różnorodności biologicznej. Promocja postaw prewencyjnych jest jedną z najlepszych metod służących ochronie środowiska naturalnego.

Jednym z zadań Gminy w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb przed degradacją jest wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego. Rolnictwo ekologiczne jest specyficzną formą gospodarowania i produkcji żywności. Żywność wytwarzana jest metodami naturalnymi w czystym i bezpiecznym środowisku, bez nawozów sztucznych i syntetycznych środków ochrony roślin, antybiotyków, hormonów wzrostu i genetycznie modyfikowanych organizmów. Dzięki wykluczeniu pestycydów i nawozów sztucznych nie powoduje zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych, ogranicza wypłukiwanie składników pokarmowych z gleby, sprzyja różnorodności biologicznej, wymaga niewielkich nakładów energii i wytwarza żywność wysokiej jakości. Zadaniem rolnictwa ekologicznego jest nie tylko produkcja żywności o wysokich parametrach jakościowych w zrównoważonym środowisku przyrodniczym, ale także ochrona i dbałość o jakość całego środowiska naturalnego, w którym rolnictwo funkcjonuje oraz zapewnienie dobrostanu zwierząt. Promocja rolnictwa ekologicznego na szczeblu Gminy ma więc pozytywny wpływ na środowisko życia ludzi, zwierząt, roślin oraz nieożywione elementy przyrodnicze.

Ochronie powierzchni ziemi i gleb na terenie Gminy mają także służyć działania odnoszące się do terenów zdegradowanych. Dla efektywnego zarządzania terenami zdegradowanymi na obszarze Gminy niezbędne jest przeprowadzanie inwentaryzacji tych terenów. Tereny zdegradowane to tereny, które m.in.:

- zostały dotknięte poprzednimi sposobami ich zagospodarowania jak i terenów okolicznych,
- są opuszczone lub słabo wykorzystywane,
- mają rzeczywiste bądź subiektywne problemy z zanieczyszczeniem,
- wymagają działań zmierzających przywrócenia opłacalności ich ponownego wykorzystania.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 18. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony powierzchni ziemi i gleb na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	Lp.	Zadanie	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:										
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rosliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Klimat atmosferyczny	Dobra kultury
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	N	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0
	2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	N	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0
	3	Inwentaryzacja terenów zdegradowanych	N	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### 5.2.8. Ochrona zasobów kopalin

Przedsięwzięcia zaplanowane w Programie związane są przede wszystkim z ochroną zasobów złóż nieeksploatowanych, efektywnym wykorzystywaniem eksploatowanych złóż oraz rekultywacją terenów poeksploatacyjnych.

Realizacja tych zadań będzie więc korzystnie wpływać na wszystkie elementy środowiska poprzez zmniejszenie zużycia surowców naturalnych, a tym samym emisji zanieczyszczeń do powietrza i wytwarzania opadów w wyniku spalania kopalnianych materiałów opałowych, takich jak np. węgiel kamienny i brunatny. Równocześnie wraz z zadaniami prowadzącymi do ograniczenia wydobywania kopalin, prowadzone będą działania rozpowszechniające stosowanie odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna, wiatrowa, hybrydowa, wodna itd. W przypadku złóż nieeksploatowanych, jedynym sposobem zabezpieczenia tych zasobów, jest ochrona obszarów, na których one występują, przed zainwestowaniem uniemożliwiającym późniejszą eksploatację.

Ponadto Program przewiduje zastosowanie zadań związanych z rekultywacją terenów poeksploatacyjnych, które pozwolą na przywrócenie w możliwie wysokim stopniu pierwotne właściwości przyrodniczo – krajobrazowe zdegradowanych terenów. Zdegradowane przez eksploatację kopalin grunty są zróżnicowane pod względem możliwości produkcyjnych. Rekultywacja obejmuje ich stabilizację, regulację stosunków wodnych oraz poprawę cech przyrodniczych środowiska glebowego. Rekultywacja terenów zdegradowanych pozwoli przywrócić te tereny do produkcji rolniczej, leśnej lub na cele rekreacyjne. Pozwala to na ponowne zagospodarowanie terenów zdegradowanych na cele gospodarcze lub przemysłowe, bez konieczności wykorzystywania w tym celu terenów leśnych

lub rolniczych. Działania rekultywacyjne powinny być prowadzone w kierunku najbardziej optymalnym dla środowiska.

W poniższej tabeli wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko naturalne.

**Tabela 19. Wpływ zadań Programu z zakresu ochrony zasobów kopalni na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury**

Cel zadania	Lp.	Zadanie	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:											
			Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Zdrowie ludzi	Zwierzęta	Rodliny	Wody	Jakość powietrza	Powierzchnia ziemi i głębia	Krajobraz	Klimat akustyczny	Dobra kultury	
Ochrona zasobów kopalni	1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	N	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0
	2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalni	N	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0	0

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

### **5.2.9. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Programu na środowisko naturalne**

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

Przedstawiona ocena ma charakter pogładowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*:

**NATURA 2000** – na terenie Gminy Łąck znajduje się Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk listy rządowej sieci Natura 2000 „Uroczyska Łąckie” PLH 140021. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), „analizowany obszar tworzy kompleks lasów, bagien i wód we wschodniej części Gostyńskiego-Włocławskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny”.

Działania Gminy, mające na celu m. in. budowę kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków, termomodernizację budynków czy ochronę przyrody i krajobrazu na terenie Gminy Łąck wywrą pozytywne oddziaływanie na elementy środowiska naturalnego, w tym pośrednio na obszary chronione Natura 2000.

Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na tereny chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia. Na obecną chwilę Gmina nie przedstawiła planów inwestycji ingerujących w obszar chroniony Natura 2000.

**BIORÓŻNORODNOŚĆ, ZWIERZĘTA I ROŚLINY** – największe oddziaływania bezpośrednie i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające jej degradacji, szczególnie na terenach leśnych. Działania zapobiegające i chroniące w sposób bezpośredni będą także wpływać na warunki funkcjonowania flory i fauny.

**LUDZIE** – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców Gminy i ich edukację, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Dolegliwości mogą wystąpić na etapie budowy niektórych inwestycji.

**WODY** – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód (m.in. inwestycje w zakresie budowy sieci wodociągowej, uporządkowania gospodarki ściekowej) oraz kształtowanie prośrodowiskowych postaw wśród mieszkańców Gminy.

**POWIETRZE** – oddziaływania bezpośrednie, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe (na etapie eksploatacji dróg - emisja spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniu Programu modernizacja dróg oraz poprawa ich nawierzchni ma na celu umożliwić płynność ruchu samochodowego i tym samym zniwelować



ilość wydzielanych spalin w porównaniu z poziomem zanieczyszczenia w przypadku korzystania z dróg o słabej nawierzchni, zmuszającej kierowców do rozwijania małych prędkości i częstego hamowania.

**KLIMAT AKUSTYCZNY** – wzrost hałasu na etapie modernizacji dróg i lokalnego układu komunikacyjnego – oddziaływania pośrednie i chwilowe, negatywne (w czasie prowadzonych robót, dotyczy sprzętu budowlanego), stałe, długotrwałe, negatywne (na etapie eksploatacji, w miejscach skrzyżowań głównych arterii drogowych może dojść do ponadnormatywnych przekroczeń poziomu hałasu, uciążliwość dla ludzi). Kontynuowanie działań na rzecz poprawy jakości dróg publicznych, rozbudowa parkingów czy modernizacja nawierzchni dróg gminnych w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia uciążliwości akustycznych, wywołanych ruchem drogowym odbywającym się na nawierzchniach gorszej jakości.

**POWIERZCHNIA ZIEMI** – przekształcenia powierzchni ziemi związane z budową sieci wodociągowo-kanalizacyjnych i modernizacją dróg, oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi). Zadania mające na celu zapobieganie wypalaniu łąk, ściernisk, pól, niekontrolowanemu spalaniu odpadów czy pożarom lasów mają w swoim założeniu przeciwdziałać degradacji stanu gleby na obszarze Gminy. Zadania Gminy z zakresu ochrony gleb przed degradacją mają w swoim założeniu wykazywać oddziaływania pozytywne i długotrwałe, poprzez wdrażanie prawidłowych praktyk wśród mieszkańców, kontrolę jakości gleb, właściwe ich przeznaczanie oraz likwidację składowisk odpadów w miejscach niedozwolonych.

**KRAJOBRAZ** – modernizacja infrastruktury komunikacyjnej na terenie Gminy, budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni ścieków i płyt obornikowych prowadzi do stałej zmiany w krajobrazie. W trakcie prowadzonych robót budowlanych następuje natomiast oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, krótkotrwałe i negatywne.

**ZASOBY NATURALNE** – wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. W zakresie działań ochronnych Gminy na rzecz zasobów kopalin oddziaływania mają charakter pozytywny i długotrwały.

**DOBRA KULTURY** – przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Niewielkie oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie budowy inwestycji znajdujących się w bezpośredniej bliskości przedmiotów cennych kulturowo.

**ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE** – ze względu na położenie Gminy brak oddziaływań.

### **5.3. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy**

Etap realizacji zadań inwestycyjnych, tj. etap prac budowlanych zawartych w Programie będzie się wiązał z ich negatywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne. Jednak ze względu na charakter prac uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter krótkotrwały, przejściowy.

Poniżej scharakteryzowano krótko oddziaływania zaplanowanych w Programie zadań na etapie ich budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

#### **5.3.1. Wody podziemne**

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

Zanieczyszczenie wód gruntowych może wystąpić na skutek spływów opadowych, związanych z wymywaniem gruntu oraz wypłukiwaniem niebezpiecznych związków z materiałów używanych do budowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych. W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia powyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalne samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji wodno–kanalizacyjnych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

### **5.3.2. Wody powierzchniowe**

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

### **5.3.3. Powietrze atmosferyczne**

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylistych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Szkodliwe pyły i gazy będą również emitowane do atmosfery w trakcie realizacji wszelkich prac termomodernizacyjnych. Natomiast podczas prac malarskich do powietrza ulatniać się będą niewielkie ilości związków organicznych.

Wszystkie te szkodliwe emisje pyłów, gazów i związków organicznych będą krótkotrwałe, w trakcie realizacji poszczególnych zamierzonych prac oraz w ilościach niezagrażających zdrowiu mieszkańców. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

#### **5.3.4. Klimat akustyczny**

Negatywne krótkoterminowe oddziaływanie może wystąpić na etapie realizacji inwestycji związanych z przeprowadzeniem robót remontowo – budowlanych. Do zadań, które będą miały wpływ na klimat akustyczny terenów przyległych należą: budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i płyt obornikowych, modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą, rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego.

Hałas oraz drgania będą emitowane głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005, Poz. 263, Nr 2202 z późn. zm.). Ze względu na emitowany hałas prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej.

Na etapie budowy źródłem hałasu emitowanego do otoczenia mogą być maszyny budowlane takie jak koparki, ładowarki, spychacze, itp., sprzęt specjalistyczny taki jak wiertarki, młoty, urządzenia pomocnicze, takie jak sprężarki, kompresory, itd.

W miarę możliwości należy używać sprzęt i urządzenia w osłonach dźwiękoszczelnych oraz stosować odpowiedni sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie

w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. W miarę możliwości należy także używać sprzęt nowy, dla którego obowiązują obecnie wymagania odnośnie emisji hałasu do środowiska.

Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy. Jedynie na zwiększony poziom hałasu będą narażeni mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Poza terenami zabudowanymi należy liczyć się z oddziaływaniem na dzikie zwierzęta i ptaki, co może przyczynić się do ich migracji na inne tereny.

Hałas związany z prowadzonymi pracami budowlanymi będzie występować okresowo. Uciążliwości związane z budową będą miały charakter tymczasowy i ustąpią w momencie ukończenia prac budowlanych.

### **5.3.5. Powierzchnia ziemi i gleba**

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć, z zakresu budowy sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni, płyt obornikowych, chodników oraz rozbudowy lokalnego układu komunikacyjnego (parkingów, zatok postojowych) oraz modernizacją dróg na obszarze Gminy.

Prace budowlane niestety zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych z praktycznego punktu widzenia, można je wykluczyć. Aby ograniczyć oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone. Po zakończeniu prac

budowlanych teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

### **5.3.6. Gospodarka odpadami**

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Aktualne wzory ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadu zostały określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2006, Nr 30, poz. 213).

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji przewidzianych w Programie to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. W związku z tym, zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

**Tabela 20. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji**

Kod odpadów	Rodzaj odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 03	Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)
20 03	Inne odpady komunalne

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odrzuty podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

### 5.3.7. Dziedzictwo kulturowe

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie obiektów dziedzictwa kulturowego, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem

prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 24 lutego 2006 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2006, Nr 50, poz. 362 z późn. zm.).

W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

### **5.3.8. Zdrowie**

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców Gminy przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowią mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty.

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być również związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem.



## **5.4. Oddziaływania na obszary chronione i bioróżnorodność**

### **5.4.1. Oddziaływanie na bioróżnorodność oraz stan flory i fauny**

Gminny Program Ochrony Środowiska ma na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. W związku z czym realizacja większości zadań przewidzianych w Programie będzie miała zatem, pośredni, długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.

Zaplanowana termomodernizacja budynków może wywierać negatywny wpływ na niektóre gatunki ptaków gniazdujących min. w szczelinach ścian jak jerzyki czy jaskółki. W związku z tym, aby załagodzić negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, należy unikać prowadzenia tego rodzaju prac w okresie lęgowym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie na budynkach np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub zostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd.

Stworzenie zaś sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, umożliwi migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska. Natomiast wdrażanie programów rolno-środowiskowych, umożliwi zachowanie populacji gatunków roślin i zwierząt związanych z obszarami rolniczymi użytkowanymi ekstensywnie, jak łąki i pastwiska.

Planowana budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków czy płyt obornikowych spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach i bezodpływowych ciekach wodnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wszelkim organizmom wodnym, w tym również cennym gatunkom ryb.

W trakcie trwania realizacji inwestycji na etapie budowy potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu mogą być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace

budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania gatunków zwierząt żyjących na danym terenie, a tym samym zapobiegać niekontrolowanym działaniom zmniejszania ich populacji.

#### **5.4.2. Oddziaływanie na obszary chronione**

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Na terenie Gminy Łąck znajdują się takie formy ochrony przyrody jak: liczne pomniki przyrody, rezerваты przyrody („Łąck”, „Korzeń”, „Dąbrowa Łącka”, „Drzezno”), Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk listy rządowej sieci Natura 2000 „Uroczyska Łąckie” PLH 140021.

W związku z powyższym wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na tereny chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia. Na obecną chwilę Gmina nie przedstawiła planów inwestycji ingerujących w obszar chroniony Natura 2000.

## 5.5. Relacje między oddziaływaniami

W tabeli poniżej przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć Programu na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z realizacją Programu.

**Tabela 21. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami**

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<b><u>POWIETRZE I KLIMAT:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisja spalin,</li> <li>• Zapylenie,</li> <li>• Imisja zanieczyszczeń,</li> <li>• Hałas i wibracje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe,</li> <li>• Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę,</li> <li>• Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy,</li> <li>• Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.</li> </ul>
<b><u>POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBA</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu,</li> <li>• Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat,</li> <li>• Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.</li> </ul>
<b><u>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</u></b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zanieczyszczenia wód,</li> <li>• Obniżenie poziomu wód gruntowych,</li> <li>• Zmiana stosunków wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi,</li> <li>• Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę,</li> <li>• Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność,</li> <li>• Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie,</li> <li>• Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód.</li> </ul>
<p><b><u>FLORA I FAUNA</u></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów,</li> <li>• Zagrożenie dla niektórych gatunków,</li> <li>• Zmniejszenie bioróżnorodności.</li> </ul>	<p>Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiana stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi,</li> <li>• Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka,</li> <li>• Stan flory wpływa na krajobraz.</li> </ul>

## **5.6. Oddziaływania wtórne i skumulowane**

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych.

Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i jakości bytowania lokalnej społeczności jest także łączenie realizacji poszczególnych prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie - np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na tym terenie, w tym samym czasie.

## **5.7. Oddziaływania transgraniczne**

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem Ochrony Środowiska i zakres zadań przewidzianych w Programie, które zostaną zrealizowane na terenie powiatu plockiego w województwie mazowieckim, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznych oddziaływań na środowisko. Oddziaływania transgraniczne obejmują ocenę oddziaływań mogących przekraczać granicę państw.

## **5.8. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji**

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania

na środowisko, decyzja środowiskowa (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) musi zostać wydana przed uzyskaniem m. in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, o zatwierdzeniu projektu budowlanego, o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych oraz o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji autostrady,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego,
- decyzji o zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W 2010 roku zostało wydane rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397) określające: rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Rozporządzenie podaje również przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są kwalifikowane jako przedsięwzięcia, dla których jest wymagane bądź może być wymagane przygotowanie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach załącza się m.in. kartę informacyjną przedsięwzięcia bądź raport o oddziaływaniu na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Jednocześnie organ określa zakres raportu. Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego

przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych. Art. 66 ustawy z dnia 7 listopada 2010 roku o zmianie niektórych ustaw w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności (Dz. U. 2008, Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.) ustala treść raportu.

## **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu Ochrony Środowiska**

### **DZIAŁANIA ŁAGODZĄCE**

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego.

### **DZIAŁANIA KOMPENSUJĄCE**

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 41 ustawy Prawo ochrony środowiska, projekt kompensacji przyrodniczej może być zawarty w prognozie oddziaływania na środowisko planów, programów i strategii. Natomiast zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

Ponadto większość z zaproponowanych w Programie inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub zmieniając znacząco obecne użytkowanie terenu.

W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących, które opisano w poniższej tabeli.

**Tabela 22. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu**

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
<p><b>Jakość powietrza</b></p>	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systematyczne sprzątanie placów budowy,</li> <li>- zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb),</li> <li>- ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,</li> <li>- uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu),</li> <li>- przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),</li> <li>- ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy.</li> </ul> <p>W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p>



<p><b>Hałas</b></p>	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p>
<p><b>Wody</b></p>	<p>Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków opadowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki deszczowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (DZ.U. 2006, Nr 137 Poz. 984).</p> <p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-aseptycznych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p>
<p><b>Gleby</b></p>	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozdeponowana na powierzchni terenu.</p>

<b>Rośliny</b>	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p>
<b>Zwierzęta</b>	<p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie. Prace termomodernizacyjne należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, w miarę możliwości na budynkach zmodernizowanych należy zamieścić budki lęgowe dla ptaków.</p>
<b>Zdrowie</b>	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.</p>
<b>Krajobraz i dziedzictwo kulturowe</b>	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p>

## **7. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska**

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* znamionuje się pozytywnym wpływem na środowisko naturalne. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji. Skutki środowiskowe podejmowanych zadań bowiem silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Dlatego przy budowie, modernizacji dróg oraz montażu urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważyć

wszelkie warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

## **8. Napotkane trudności i luki w wiedzy**

Prognoza Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma w Prognozie Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W związku z czym możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w Programie przedsięwzięć. Dane techniczne bowiem opisujące planowane zadania prezentują bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

## **9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Ochrony Środowiska oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring**

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar Gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*.

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Programu, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W realizacji poszczególnych zadań wynikających z Prognozy brać udział będą podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i jego efekty oraz społeczność Gminy, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia Programu. W latach 2012-2016 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w Programie działań, a pod koniec 2014 roku nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi

w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2015-2018. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

W tabeli 23 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

**Tabela 23. Propozycje wskaźników monitorowania celów**

Cele	Wskaźniki	Porównanie ze stanem wyjściowym, dokonywane w trakcie sporządzania raportu (co 2 lata)
<p><b>Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości</b></p>	Skanalizowanie Gminy (%)	5,5
	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	13,7
	Liczba przyłączy (szt.)	260
	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków (%)	80
	Jakość wód powierzchniowych	dobra
	Jakość wód podziemnych	dobra
<p><b>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</b></p>	Udział gruntów wymagających rekultywacji(%)	25
	Liczba przeprowadzonych w ciągu roku badań zanieczyszczenia gleb	bd
	Liczba wybudowanych w ciągu roku płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	2
	Ilość zużytych nawozów sztucznych i mineralnych /1ha użytków rolnych	bd
	Powierzchnia terenu scalonych gruntów rolnych	-

	(ha)	
<b>Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Łąck</b>	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych do powietrza ( $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{rok}$ )	SO <sub>2</sub> – 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pył zawieszony – 24,0 NO <sub>2</sub> – 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ benzen – 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ CO – 500 $\mu\text{g}$ ołów – 0,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Liczba zmodernizowanych kotłowni lokalnych (szt.)	bd
	Odbiorcy gazu z sieci (tys.)	brak
	Zużycie gazu z sieci ( m <sup>3</sup> /1 odbiorcę/ rok)	brak
	Drogi o utwardzonej nawierzchni – asfaltowej (km)	73,2
	Powierzchnia czynna kolektorów słonecznych (m <sup>2</sup> ) oraz ilość funkcjonujących instalacji solarnych (szt.)	60 10
	Liczba zmodernizowanych kotłowni indywidualnych – p. rezygnacja z pieca węglowego (szt.)	bd
<b>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody</b>	Liczba pomników przyrody (szt.)	30
	Liczba pomników przyrody (poj. Drzewa) poddanych zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)	-
	Liczba użytków ekologicznych (szt.)	2
	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)	6
	Zgłoszona liczba pożarów traw i nieużytków (szt./rok)	10
	Wskaźnik lesistości Gminy (%)	46,2
Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne (ha/rok)	1,65	
<b>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego</b>	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt./rok)	34
	Liczba młodzieży uczestniczącej w akcji pn. „Sprzątanie Świata” (ilość osób/rok)	490

<b>mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</b>	Długość ścieżek przyrodniczych (km)	6,7
	Liczba odbytych szkoleń dla rolników z zakresu prowadzenia prawidłowej gospodarki rolnej (szt./rok)	1
	Liczba przeszkolonych rolników (ilość osób/rok)	25
	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	1

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji Programu powinny być również brane pod uwagę wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

**WSKAŹNIKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE:**

- poprawa stanu zdrowia mieszkańców Gminy, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

**WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO:**

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede

wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),

- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalności gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

#### **WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA:**

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

## **10. Konsultacje społeczne**

Projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2018* wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko zostaną udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.



Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Opracowania zostaną udostępnione w Urzędzie Gminy Łąck oraz na oficjalnej stronie internetowej urzędu.

Ponadto Program podlega opiniowaniu przez Zarząd Powiatu w Płocku, natomiast Program wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

## **11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

### **11.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem Prognozy jest *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie. Przedmiotowe dokumenty, tj. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* zostaną także udostępnione społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia, miernikach, o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

## 11.2. Cel i zakres Programu

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* wyznaczono cel nadrzędny, który otrzymał następujące brzmienie:

**OSIĄGNIĘCIE TRWAŁEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY ORAZ POPRAWA JEJ  
ATRAKCYJNOŚCI POPRZEZ DZIAŁANIA SPOŁECZNE I INWESTYCYJNE W ZAKRESIE OCHRONY  
ŚRODOWISKA**

W celu realizacji powyższego celu nadrzędnego programu określono poszczególne priorytety i cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska określa strategię długoterminową – definiuje cele długookresowe (8 lat) oraz zadania krótkoterminowe dla najbliższych czterech lat.

Priorytety ekologiczne określone w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019*:

- OPTYMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ,
- OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO,
- OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI,
- OCHRONA PRZED HAŁASEM I PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM,
- OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU,
- EDUKACJA EKOLOGICZNA,
- ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ.

Przedstawione powyżej priorytety ekologiczne i podporządkowane im cele dążą konsekwentnie do poprawy środowiska naturalnego, zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz równoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii analizowanej jednostki samorządu terytorialnego w następujących polach:

- jakość wód i stosunki wodne,

- powietrze,
- hałas,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- poważne awarie i zagrożenia naturalne,
- ochrona przyrody i krajobrazu,
- gleby,
- ochrona zasobów kopalin.

W ramach Programu planowana jest realizacja następujących zadań:

**Tabela 24. Zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Łąck**

JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE		DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH. RACJONALIZACJA ICH WYKORZYSTANIA ORAZ ZAPEWNIENIE WSZYSTKIM MIESZKAŃCOM GMINY WODY PITNEJ ODPOWIEDNIEJ JAKOŚCI			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Budowa sieci wodociągowej w Gminie	Grabina, Korzeń Rządowy, Łąck, Sendeń Duży, Zaździerz	2012-2016	200 000	Wójt Gminy
2	Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach projektu pt. „Uporządkowanie gospodarki ściekowej zlewni jezior Ciechomickiego, Górskiego i Zdworskiego w Gminie Łąck etap I.”	Zaździerz Matyldów Koszelówka Zofiówka	2012-2015	16 635 268	Wójt Gminy dofinansowanie z RPO WM
		Zdwórz Grabina	2016-2019	3 900 000	
		Łąck ul. Długa i Gajowa	2015		
3	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	Sendeń Duży Sendeń Mały  Korzeń Królewski, Rządowy, Antoninów,	2012-2019	110 000	Wójt Gminy Mieszkańcy

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

		Podlasie, Władysławów Kościuszków			
4	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Łąck	2012-2019	550 000	Wójt Gminy
5	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>		<b>ZAPEWNIENIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA TERENIE GMINY ŁĄCK</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
<b>CEL: OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI</b>					
1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Łąck	2012	774 923,52	Wójt Gminy
1.1	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej na terenie Gminy – SP w Łącku	Łąck	2012	519 039,41	Wójt Gminy
1.2	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej na terenie Gminy – po SP w Nowej Wsi	Podlasie	2012	255 686,11	Wójt Gminy
2	Budowa sieci gazowej na terenie Gminy	Łąck Wola Łącka Ludwików Zdwórz	2012-2015	bd	Wójt Gminy; PGNiG
3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łąck	2014-2016	2 500 000	Wójt Gminy
4	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	Gmina Łąck	2012-2019	bd	Właściciele budynków na terenie Gminy
5	Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól	Gmina Łąck	2012-2019	bd	Wójt Gminy; WIOŚ, RDOŚ, PSP, Policja
6	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	Gmina Łąck	2012-2019	Kontrole	Wójt Gminy; WIOŚ, PSP, Policja

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

7	Zapobieganie pożarom w lasach	Gmina Łąck	2012-2019	bd	Właściciele lasów, Administracja Lasów Państwowych
<b>CEL: OGRANICZENIE UCIAŻLIWOŚCI SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO</b>					
8	Promocja innych środków transportu, budowa ścieżek pieszych i rowerowych	Łąck-Grabina,	2012	950 000	Wójt Gminy
		Nowe Rumunki,	2013	350 000	
		Koszelówka Matyldów Wincentów Nowe Rumunki	2015-2018	2 200 000	
9	Rozbudowa drogi w Matyldowie	Matyldów	2012	276 333,00	Wójt Gminy
<b>CEL: WZROST WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>					
10	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łąck	2012-2015	570 000	Wójt Gminy
<b>HAŁAS I WIBRACJE</b>			<b>OGRANICZENIE UCIAŻLIWOŚCI HAŁASU NA TERENIE GMINY</b>		
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Łąck	2012-2019	bd	Wójt Gminy we współpracy ze Starostą Powiatowym w Płocku i MWIOŚ w Płocku
2	Wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	Gmina Łąck	2012-2019	Bd	Właściciele domów
3	Modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą	Gmina Łąck	2012-2019	300 000	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKiA

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

3.1	Rozbudowa drogi w Matyldowie	Matyldów	2012-2019	276 333,00	Wójt Gminy
4	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	Gmina Łąck	2012-2019	1 000 000	Wójt Gminy
5	Utrzymanie i urządzenie istniejących dróg gminnych	Gmina Łąck	2012-2019	rocznie	Wójt Gminy
<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>		<b>OCHRONA PRZED DZIAŁANIEM PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
<b>CEL: ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM</b>					
1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy we współpracy ze Starostą Powiatowym w Płocku, MWIOŚ w Płocku, Wojewoda
2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów	Gmina Łąck	2012-2019	-	MWIOŚ w Płocku
<b>CEL: ZMNIJSZENIE PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO DO POZIOMU CO NAJMNIEJ DOPUSZCZALNEGO NA OBSZARACH, GDZIE NORMY ZOSTAŁY PRZEKROCZONE</b>					
3	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
4	Preferowanie mało-konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
<b>POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE</b>		<b>ZAPOBIEGANIE SKUTKOM POWAŻNYCH AWARII I ZAGROŻENIOM NATURALNYM</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA</b>

			REALIZACJI		REALIZUJĄCA
<b>CEL: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM</b>					
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	Gmina Łąck	2012-2019	BRAK	Wójt Gminy
<b>CEL: DYSPONOWANIE SPRAWNYM SYSTEMEM ZAPOBIEGAWCZO-INTERWENCYJNO-RATUNKOWYM NA WYPADEK WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KLĘSKI ŻYWIŁOWEJ</b>					
2	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy, OSP, Policja, Baza „PERN”
3	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowym na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Łąck	2012-2019	50 000	Wójt Gminy, Starosta Płocki, OSP, Baza „PERN”
<b>CEL: WZROST ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA AWARIOM I KLĘSKOM NATURALNYM I POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ICH WYSTĄPIENIA</b>					
4	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Łąck	2012-2019	20 000	Wójt Gminy, OSP, Policja
<b>OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>		<b>ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH Z UWZGLĘDNIENIEM BIORÓŻNORODNOŚCI ORAZ UTRZYMANIE ISTNIEJĄCYCH FORM OCHRONY PRZYRODY.</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Nadleśnictwo, właściciele lasów prywatnych
3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy, właściciele

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

	poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji				lasów prywatnych, Nadleśnictwo, ARiMR, WFOŚiGW, Starosta Płocki
4	Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi Gminy	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
5	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	Gmina Łąck	2012-2019	-	Samorząd Województwa Wójt Gminy
6	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
7	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
<b>GLEBY</b>		<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB PRZED DEGRADACJĄ</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
3	Inwentaryzacja terenów zdegradowanych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
<b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN</b>		<b>EFEKTYWNE WYKORZYSTYWANIE EKSPLOATOWANYCH ZŁÓŻ ORAZ OCHRONA ZASOBÓW ZŁÓŻ NIEEKSPLOATOWANYCH</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt, przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalni	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt, przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów
<b>RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH</b>		<b>RACJONALIZACJA GOSPODAROWANIA ZASOBAMI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH NA CELE PRZEMYSŁOWE I KONSUMPCYJNE</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
1	Wdrażanie technologii wodooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Łąck	2012-2019	-	Przedsiębiorcy
2	Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą	Gmina Łąck	2012-2019	-	Wójt Gminy
3	Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu	Gmina Łąck	2012-2019	245 000	Wójt Gminy
4	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Łąck	2012-2019	20 000	Wójt Gminy, Placówki oświatowe, organizacje pozarządowe
<b>ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII</b>		<b>ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII NA CELE PRODUKCYJNE I KOMUNALNO-BYTOWE</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
1	Wdrażanie technologii energooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Łąck	2012-2019	bd	Przedsiębiorcy
2	Zastąpienie tradycyjnych lamp ulicznych lampami energooszczędnymi z automatycznym sterowaniem	Gmina Łąck	2012-2019	450 000	Wójt Gminy
3	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Łąck	2011-2012	774 923,52	Wójt Gminy
<b>WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH</b>		<b>WZROST UDZIAŁU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W FINALNYM ZUŻYCIU ENERGII CO NAJMNIEJ DO POZIOMU 15% W 2020 R.</b>			

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŁĄCK NA LATA 2012-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019”

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Motywowanie rolników do zakładania plantacji roślin energetycznych	Gmina Łąck	2012-2019	Coroczne spotkania z mieszkańcami (30 spotkań w roku)	Wójt Gminy, Starostwo Powiatowe w Płocku, Organizacje pozarządowe
2	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Łąck	2012-2015	570 000	Wójt Gminy
3	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy	Gmina Łąck	2012-2019	Coroczne spotkania z mieszkańcami (30 spotkań w roku)	Wójt Gminy, Organizacje pozarządowe
4	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina Łąck	2012-2013	bd	Przedsiębiorcy
5	Budowa oświetlenia hybrydowego (10 lamp) na terenie gminy Łąck	Podlasie	2015-2016	94 310,00	Wójt Gminy
<b>ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW</b>		<b>ZMNIEJSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii małodopadowych w przedsiębiorstwach	Gmina Łąck	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze
2	Ograniczenie materiałochłonności produkcji	Gmina Łąck	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ powyższych zadań na poszczególne elementy środowiska w tym na obszary Natura 2000, zasoby naturalne, dobra kulturalne oraz na zdrowie ludzi.

Prognoza oddziaływania przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach Programu przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Większość zaproponowanych działań pozytywnie wpłynie na wszystkie

komponenty środowiska. Możliwe są jednak krótkotrwale negatywne oddziaływania na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia. Natomiast dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko powinien być wykonany raport oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia.

Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

### **11.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi**

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* zawiera szereg zadań i celów zgodnych z celami i priorytetami następujących dokumentów szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 roku,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja),
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- Program Ochrony Środowiska w Powiecie Płockim na lata 2011-2015 z perspektywą Do Roku 2018,
- Strategia Rozwoju Powiatu Płockiego do 2015 r.,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łąck,
- Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Łąck na lata 2010-2025,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Łąck na lata 2008-2015.

## 11.4. Oddziaływanie na środowisko

Głównym założeniem *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, przyczyniając się do poprawy jego stanu. Zakłada się, że wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska Gminy, natomiast jego prawidłowa realizacja przyniesie w przyszłości wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Realizacja Programu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych oraz nie wpłynie negatywnie na obszary chronione cenne przyrodniczo. Co więcej, zadania Gminy z zakresu ochrony przyrody, krajobrazu, powierzchni ziem i zasobów kopalin zakładają poprawę stanu wymienionych elementów, tworzenie nowych obszarów chronionych oraz rekultywację terenów zdegradowanych. Wszystkie te działania przyczyniają się do ochrony środowiska naturalnego i racjonalnego wykorzystywania jego zasobów.

Po przeprowadzonej analizie zidentyfikowano negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczające się w znacznej większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją). Wówczas przewiduje się podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze.

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą wystąpić okresowo niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody.

Natomiast na etapie eksploatacji inwestycji zaplanowanych w Programie, prognozuje się ich znaczne korzystne oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem ochrony środowiska skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Programie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu Ochrony Środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łąck na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019* będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji, tak jak wspomniano powyżej, będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Ponadto większość z zaproponowanych w Programie inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub zmieniając znacząco obecne użytkowanie terenu. Zakładana jest w związku z tym modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych wraz z infrastrukturą, rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe), budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, przydomowych oczyszczalni i płyt obornikowych. Wszystkie wyżej wymienione inwestycje mają w swym założeniu poprawę standardu i jakości życia mieszkańców Gminy, przy jednoczesnych działaniach ochronnych względem elementów przyrodniczych. Celem zadań Gminy jest szeroko rozumiana ochrona wód i powietrza przed wpływem szkodliwych substancji i zanieczyszczeń, zarówno z nieodpowiednio składowanych odpadów, jak i z eksploatacji niskiej jakości szlaków komunikacyjnych.

W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących, które szczegółowo opisano w rozdziale nr 6 niniejszego dokumentu.

Zakłada się, że w wyniku realizacji Programu w Gminie Łąck nastąpi poprawa stanu środowiska naturalnego i standardu życia mieszkańców. Ograniczona zostanie w sposób odczuwalny emisja substancji i energii do środowiska, w tym odpadów, zwłaszcza komunalnych. Polepszeniu ulegnie jakość powietrza, wód i gleb, co przełoży się na podwyższenie jakości życia mieszkańców. Nastąpi wzrost udziału odnawialnych źródeł energii, co zwiększy bezpieczeństwo ekologiczne i energetyczne Gminy. Nastąpi również wzrost świadomości ekologicznej społeczności, co może mieć bezpośrednie przełożenie na wzrost aktywności w sprawach ochrony środowiska.

## 11.5. Zastosowane metody oceny oddziaływania

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych zadań zaplanowanych w Programie posłużono się macierzą skutków środowiskowych zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie tych zadań na środowisko. Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat,
- dobra kultury.

Analizowano bezpośredni wpływ założeń Programu na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (+/-) wpływ na dany element środowiska.

## 11.6. Monitoring skutków realizacji Programu

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny

efektywności wdrażania polityki środowiskowej, ponieważ stanowi źródło informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia Programu. W latach 2012-2016 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w Programie działań, a pod koniec 2014 roku nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2015-2018. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

## Spis tabel

TABELA 1. DŁUGOŚĆ SEZONU GRZEWCZEGO ORAZ ŚREDNIA MIESIĘCZNA TEMPERATURA NA OBSZARZE.....	29
TABELA 2. POWIERZCHNIA I OBJĘTOŚĆ JEZIOR NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	31
TABELA 3. JAKOŚĆ WODY W KĄPIELISKACH NA TERENIE GMINY ŁĄCK W LATACH 2009 I 2010	34
TABELA 4. WYNIKI OCENY JAKOŚCI WODY Z WODOCIĄGU PUBLICZNEGO NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	42
TABELA 5. ZESTAWIENIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, POWIERZCHNIOWYCH I LINIOWYCH NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO W 2010 R.....	49
TABELA 6. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	54
TABELA 7. GŁÓWNE PUNKTY ZASILANIA (GPZ) DLA GMINY ŁĄCK .....	60
TABELA 8. WYKAZ STACJI BTS NA TERENIE GMINY ŁĄCK .....	61
TABELA 9. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	74
TABELA 10. KLASY BONITACYJNE GLEB GRUNTÓW ORNYCH ORAZ ŁĄK I PASTWISK .....	75
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA ZŁOŻA WG SYSTEMU MIDAS .....	78
TABELA 12. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY WÓD NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY .....	85
TABELA 13. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY .....	90
TABELA 14. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY PRZED HAŁASEM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY.....	92
TABELA 15. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY .....	95
TABELA 16. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY .....	98
TABELA 17. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY.....	100
TABELA 18. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY.....	102
TABELA 19. WPLYW ZADAŃ PROGRAMU Z ZAKRESU OCHRONY ZASOBÓW KOPALIN NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, ZDROWIE I DOBRA KULTURY.....	103
TABELA 20. GŁÓWNE RODZAJE ODPADÓW POWSTAJĄCE PODCZAS REALIZACJI INWESTYCJI ...	111
TABELA 21. RELACJE POMIĘDZY ZIDENTYFIKOWANYMI ODDZIAŁYWANIAMİ.....	115



TABELA 22. PROPONOWANE ŚRODKI I ZALECENIA ŁAGODZĄCE NIEKORZYSTNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU .....	120
TABELA 23. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW .....	125
TABELA 24. ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	131

## 12. Spis rysunków

RYSUNEK 1. USYTUOWANIE GMINY ŁĄCK W POWIECIE PŁOCKIM I WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM .....	25
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY ŁĄCK.....	27
RYSUNEK 3. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO .....	30
RYSUNEK 4. WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE GMINY ŁĄCK .....	32
RYSUNEK 5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH W 2010 R. (MONITORING DIAGNOSTYCZNY PIG) .....	41
RYSUNEK 6. PRZEBIEG SIECI PRZESYŁOWEJ NA TERENIE GMINY ŁĄCK .....	61
RYSUNEK 7. LOKALIZACJA OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH OSUWISKAMI NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	63
RYSUNEK 8. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY ŁĄCK .....	71
RYSUNEK 9. OBSZARY EUROPEJSKIEJ SIECI EKOLOGICZNEJ NATURA 2000 NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	72
RYSUNEK 10. KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GLEB NA TERENIE GMINY ŁĄCK.....	76
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH SENDEŃ DUŻY.....	78

### **13. Literatura**

1. DOBRZAŃSKA BOŻENA, DOBRZAŃSKI GRZEGORZ, KIELCZEWSKI GRZEGORZ, *OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO*, WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN, WARSZAWA 2008,
2. LEWANDOWSKI WITOLD M., *PROEKOLOGICZNE ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII*, WYDAWNICTWA NAUKOWO-TECHNICZNE, WARSZAWA 2007,
3. POSKROBKO BAZYLI (RED.), *ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM*, POLSKIE WYDAWNICTWO EKONOMICZNE, WARSZAWA 2007,
4. STELMASIAK JERZY (RED.), *PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA*, LEXISNEXIS, WARSZAWA 2009.