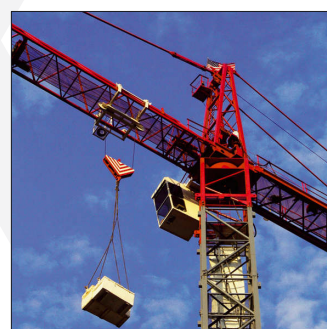
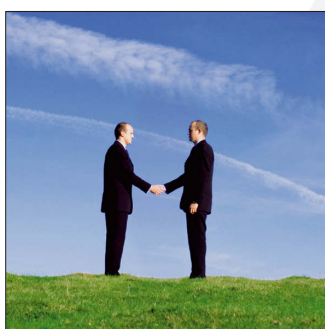


# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY ŁOMŻA NA LATA 2022-2030



Zlecniodawca



**Gmina Łomża**  
**Urząd Gminy Łomża**  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1a  
18-400 Łomża

Wykonawca



**EKOTON sp. z o. o.**  
siedziba: ul. Ciepła 12/4 15 - 472 Białystok  
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U  
15 - 464 Białystok  
tel./fax: (+48) 85 744 67 95  
[www.ekoton.pl](http://www.ekoton.pl)

## **Zamawiający:**



**Gmina Łomża**  
**Urząd Gminy Łomża**  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 1a  
18-400 Łomża

## **Wykonawca:**



siedziba: ul. Ciepła 12/4 15 - 472 Białystok  
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U 15 - 464 Białystok  
tel./fax: (+48) 85 744 67 95

## **Zespół autorów:**

dr Grzegorz Chocian  
mgr inż. Beata Gładkowska - Chocian  
mgr inż. Agnieszka Łuniewska

Kierujący zespołem autorów:	mgr inż. Beata Gładkowska-Chocian
Podpis kierującego zespołem autorów	
Data sporządzenia prognozy:	Wersja z dnia 09.05.2022 r.

## SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
2.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	7
2.1.	POWIĄZANIA PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	15
3.	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	50
4.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA...	53
5.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	55
6.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	55
7.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	58
7.1.	STAN ŚRODOWISKA W GMINIE ŁOMŻA .....	58
7.2.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ...	124
8.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	126
9.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....	129
10.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....	136
11.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....	138
12.	PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....	157
13.	PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH 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 .....	163
14.	OŚWIADCZENIE AUTORÓW .....	164
15.	SPIS LITERATURY .....	165
16.	SPIS RYCIN .....	167
17.	SPIS TABEL.....	168
18.	SPIS ZAŁACZNIKÓW .....	168

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej *Prognozy Oddziaływania Na Środowisko* jest projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” (dalej zwany Programem). Powyższy dokument został opracowany na zlecenie gminy Łomża przez firmę EKOTON Sp. z o. o. z Białegostoku.

Podstawę prawną wykonania niniejszej *Prognozy oddziaływania na środowisko* stanowi 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. 2021 poz. 2373 ze zm.). Zgodnie z art. 46 ww. ustawy opracowujący dokumenty planów i programów jest zobowiązany do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Poprzez przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie Prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Wobec powyższego, Wójt Gminy Łomża, wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku o zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w *Prognozie Oddziaływania Na Środowisko*. Przy sporządzeniu niniejszego dokumentu uwzględnione zostały otrzymane uzgodnienia.

Zakres sporządzanej *Prognozy* określa art. 51 pkt. 2 ustawy z 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. 2021 poz. 2373 ze zm.). Wobec powyższego niniejsza *Prognoza*:

Zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,

- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis kierującego zespołem autorów oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

Określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra, materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w *Prognozie oddziaływania na środowisko* zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Po przygotowaniu *Prognozy* organ opracowujący projekt poddawany ocenie dokumentu przedstawia go, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, opiniowaniu przez organy ochrony środowiska, inspekcji sanitarnej oraz zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, zgodnie z przepisami działu III rozdz. 1 i 3 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.), w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Organ opracowujący projekt dokumentu i odpowiedzialny za przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zobowiązany jest wziąć pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, opinie organów ochrony środowiska oraz inspekcji sanitarnej, oraz rozpatrzyć uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa. Do przyjętego dokumentu załącza się pisemne podsumowanie zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego dokumentu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych, a także informację, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione:

- ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko,
- opinie właściwych organów,
- zgłoszone uwagi i wnioski,

- wyniki postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli zostało przeprowadzone,
- propozycje dotyczące metod i częstotliwości przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu.

Organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami zawartymi w wyżej wymienionym pisemnym podsumowaniu.

## **2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programów Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej Jednostki Samorządu Terytorialnego.

Cele „*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030*” zostały określone na podstawie analizy stanu środowiska oraz prognozowanych zmian oparciu o obowiązujące przepisy oraz nowe wymagania prawne, a także cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla. Przy formułowaniu celów i zadań wzięto pod uwagę specyficzne uwarunkowania gminy Łomża, a także bariery i wytyczne wynikające z oceny realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska oraz możliwości finansowania działań. Zaproponowane w niniejszym *Programie* cele i działania powinny w pierwszej kolejności posłużyć przede wszystkim do utrzymania i zachowania stanu środowiska oraz do stopniowej poprawy jego poszczególnych komponentów. Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która zapewnia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

Nadrzędny cel *Programu* to: **Zrównoważony rozwój Gminy Łomża przy jednoczesnym poszanowaniu i promocji zasobów środowiska naturalnego.**

Powyższy nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne powiatu, które są zgodne z „*Polityką ekologiczną państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*” oraz „*Programem Ochrony Środowiska województwa*

*podlaskiego do 2030 roku*”. Realizacja niniejszego Programu odbywać się będzie w oparciu o cele i kierunki interwencji obejmujące zakres do 2030 r.

Cele interwencji:

- Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Adaptacja do zmian klimatu;
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego;
- Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory;
- Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas;
- Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- Zwiększenie retencji wodnej;
- Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
- Przeciwdziałanie skutkom suszy;
- Ochrona przed powodzią;
- Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód;
- Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich;
- Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej;
- Ochrona złóż kopalin;
- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobywaniem kopalin;
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją;
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;



- Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie;
- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
- Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem;
- Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych;
- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Przedstawione w dokumencie cele i kierunki działań w zakresie poszczególnych obszarów interwencji zostały wyznaczone na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji wskazanych w analizie SWOT. Ponadto są one wynikiem potrzeb, jakie zaistniały w środowisku regionu i całej Polsce na przestrzeni ostatnich lat.

Wskazane w programie ochrony środowiska cele i kierunki, a także konkretne zamierzenia inwestycyjne im przypisane są spójne, zarówno z krajowymi, jak i wojewódzkimi programami, strategiami i planami w zakresie ochrony środowiska. Odzwierciedlają obecne trendy w zakresie jego ochrony, które przyczynią się także do realizacji polityk krajowych.

**Tab. 1. Zestawienie celów i kierunków interwencji w zakresie ochrony środowiska gminy Łomża.**

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza	- ograniczenie niskiej emisji	Rozwój sieci gazowej i ciepłowniczej
		Ograniczenie źródeł niskiej emisji
1.2. Adaptacja do zmian klimatu		Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej
1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		Przygotowanie i realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji
		Przygotowanie i realizacja planów adaptacji do zmian klimatu
1.4. Ograniczenie		Realizacja Programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji
zanieczyszczenia świetlnego  1.5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory		Dotacje z funduszy z programów pomocowych NFOŚiGW oraz Unii Europejskiej
	- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia	Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych gniazd i siedlisk ptaków i nietoperzy)
		Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego
		Rozwój umiarkowanego, dostosowanego oświetlenia drogowego i w przestrzeni miejskiej
	- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii	Promowanie i wprowadzanie instalacji OZE
		Rozwój instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych
	- rozwój zrównoważonego transportu	Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
		Rozbudowa taboru transportu publicznego
		Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
		Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu w tym transportu rowerowego i niskoemisyjnych pojazdów komunikacji zbiorowej
Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)		
2.Zagrożenia hałasem		
2.1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;  2.2. Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	- zmniejszenie poziomu emitowanego hałas	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg m.in. poprzez zastosowanie tzw. cichych nawierzchni i modernizację istniejącej infrastruktury drogowej
		Budowa obwodnic miast i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane
		Rozwój systemu transportu zbiorowego, a także systemów wypożyczania i współdzielenia pojazdów
		Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem
	- ochrona przed hałasem	Sporządzenie map akustycznych
		Tworzenie infrastruktury drogowej chroniącej przed hałasem, np. zieleni izolacyjna, ekrany akustyczne, wały ziemne
		Prowadzenie monitoringu stanu klimatu akustycznego
		Wyznaczenie obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją
3. Pola elektromagnetyczne		
3.1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
		Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji
		Kablowanie linii SN i WN
		Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń
		Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych
4. Gospodarowanie wodami		
4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa  4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody  4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy  4.4. Ochrona przed powodzią  4.5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód	- ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód	Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych
		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych
	- zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych
		Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych
		Plany operacyjne ochrony przed powodziami oraz plany zarządzania kryzysowego
		Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego
	- ochrona zasobów wodnych	Zwiększenie retencji wody z zlewniach przez poprawne funkcjonowanie systemów melioracyjnych w rolnictwie
		Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych
		Plan przeciwdziałania skutkom suszy
		Plany adaptacji do zmian klimatu
5. Gospodarka wodno-ściekowa		
5.1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich	- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową	Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej
		Budowa/modernizacja/kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków
		Budowa/rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych
		Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych
		Kontrole indywidualnych systemów oczyszczania ścieków
		Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
5.2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej	- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody
		Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych
		Budowa, przebudowa i modernizacja ujęć wody, a także infrastruktury towarzyszącej

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji
6. Zasoby geologiczne		
6.1. Ochrona złóż kopalin 6.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobywaniem kopali 6.3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych	Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu kopalin Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji Sporządzanie, prowadzenie i aktualizacja baz danych o surowcach, bilansów złóż kopalin Aktualizacja map lokalizacji zasobów geologicznych
7. Gleby		
7.1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	-ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Ochrona gleb wysokiej jakości przed zainwestowaniem Realizowanie programów rolno-środowiskowych Monitoring jakości gleb Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych Wspieranie projektów produktów uwzględniających cały cykl życia produktów
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych 8.2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie 8.3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania 8.4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami	- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych  - rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów  - ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych Budowa stacji przeładunkowych Zakup pojemników i kontenerów na odpady Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych Budowa/modernizacja PSZOK Rekultywacja składowisk odpadów Budowa i rozbudowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu Kontrole instalacji zagospodarowania odpadów Eliminacja nielegalnego obrotu odpadami, zapobieganie nielegalnemu porzucaniu oraz podpalaniu odpadów Monitoring składowisk odpadów komunalnych

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	
9. Zasoby przyrodnicze			
9.1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych	- ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody	
		Zwalczanie gatunków inwazyjnych	
		Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasv Państwowe	
		Zachowanie wysokiego wskaźnika zalesienia, zwiększanie poziomu lesistości województwa, przeznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów na cele ochrony przyrody i edukacji, zwiększenie obszarów prawnie chronionych	
		Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	
		Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo	
	- trwale zrównoważona gospodarka leśna	Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	
		Plany urządzania lasów	
		Monitoring wizyjny lasów	
		Budowa przejść dla zwierząt	
		Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzanie, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	
	- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodni	Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych	
		Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki przestrzennej	
	- ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury	Ochrona drzew przydrożnych i zieleni drogowej, osłonowej, izolacyjnej	
		Utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej	
		Wykorzystanie zieleni w celu obniżenia temperatury w miastach, oczyszczania powietrza, zwiększenia retencji wody	
		Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi (np. tereny zalewowe, obszary podmokłe)	
		Tworzenie i wdrażanie audytów krajobrazowych	
	10. Zagrożenia poważnymi awariami		
	10.1 Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów
Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania			
Uwzględnienie w MPZP zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej			
Doposażenie jednostek OSP i PSP			

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji
	ekologicznego	Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa
		Nadzór nad ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów

Źródło: Program Ochrony Środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku”.

## **2.1. POWIĄZANIA PROGRAMU Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI**

Realizacja zadań oraz celów zawartych w „*Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2030*” jest zgodna z założeniami przyjętymi w innych dokumentach strategicznych na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym, biorąc przy tym pod uwagę zasadę zrównoważonego rozwoju. Najważniejsze powiązania tematyczne z założeniami i wymaganiami innych strategii szczebla międzynarodowego, krajowego i wojewódzkiego przedstawiono poniżej.

### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 - STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Polityka ekologiczna państwa 2030 jest strategią w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR. Jest pierwszą przyjętą strategią z dziewięciu dokumentów równolegle opracowywanych przez poszczególne resorty, a składających się na system rozwoju kraju.

W rezultacie cel główny Polityki, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, przeniesiono wprost z SOR. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Chodzi o rozwijanie kompetencji, umiejętności i postaw ekologicznych społeczeństwa oraz poprawę zarządzania ochroną środowiska w Polsce.

Cele szczegółowe będą realizowane przez projekty strategiczne oraz wiele zadań, które konkretyzują działania wskazane w SOR i inne działania wskazane w trakcie prac nad Polityką ekologiczną państwa 2030 (np. wynikające z międzynarodowych zobowiązań dla Polski w perspektywie do 2030 r.).

Poszczególne cele szczegółowe i horyzontalne będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)



Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. Na szczeblu rządowym oznacza to przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia, takich jak program „Czyste powietrze”, dla niezbędnych inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych, jak na przykład w czerwcu bieżącego roku, oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. Polityka ekologiczna państwa 2030 przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

## STRATEGIA „BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO PERSPEKTYWA DO 2020 R.”

Celem głównym „Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Przedstawione w niniejszej strategii działania umożliwią, w połączeniu z pozostałymi zintegrowanymi strategiami, przezwyciężenie barier wzrostu, hamujących potencjał rozwojowy Polski, przyczyniając się w konsekwencji do wzmocnienia pozycji naszego kraju na arenie międzynarodowej.

Cel główny BEiŚ realizowany jest przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

## STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Wdrożenie działań wynika z potrzeby nadrobienia zaniedbań z przeszłości oraz wpisania się w nowe trendy technologiczne oraz gospodarcze w Europie i na świecie, a także

z konieczności uniknięcia pułapek rozwojowych. W pierwszej kolejności wysiłki inwestycyjne będą skoncentrowane głównie na nadrobieniu zaległości infrastrukturalnych dotyczących zwiększenia dostępności transportowej w Polsce (drogi, koleje, lotniska, śródlądowe drogi wodne, porty morskie i śródlądowe) i na zorganizowaniu podstawowej infrastruktury zintegrowanego systemu transportowego.

Cele środowiskowe tej strategii to:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

#### STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030

W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030 r. Działania SZRWIR 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa”). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);

- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

Przyjęty dokument pozwoli w sposób spójny i komplementarny zaadresować zakres interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych w nowej perspektywie finansowej UE 2021-2027, przez co odegra ważną rolę w procesie programowania środków funduszy UE wdrażanych z poziomu krajowego i regionalnego

Celem środowiskowym tej strategii jest Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

## STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

Za cel główny SRSBN RP uznano wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa narodowego, rozumianego jako synergia wysiłków poszczególnych organów, instytucji i służb państwowych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo państwa do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego. Efektywność zostanie osiągnięta poprzez podnoszenie sprawności zasadniczych elementów systemu bezpieczeństwa narodowego. Służyć temu będzie realizacja celu pierwszego Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym, celu drugiego Umocnienie zdolności państwa do obrony oraz celu trzeciego Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego. Osiągnięcie spójności nastąpi poprzez realizację celu czwartego Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa i celu

piątego Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Osiągnięcie celu głównego zagwarantuje lepszą realizację interesów narodowych. Przyczyni się także do osiągnięcia odpowiedniego pod względem ilościowym i jakościowym potencjału państwa, który umożliwi zachowanie wpływu na rzeczywistość międzynarodową i przebieg procesów wewnętrznych oraz stymulację pozytywnych tendencji ewolucyjnych w kraju i poza nim.

Główne cele środowiskowe i kierunki interwencji Strategii to:

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

- Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej - Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

- Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego - Kierunki interwencji; 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną, 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa, 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa, 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

## KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Główne cele tej Strategii to zwiększenie spójności rozwoju kraju, wzmocnienie regionalnych przewag konkurencyjnych oraz podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie. Głównym założeniem strategii jest odejście od dotychczasowej polityki regionalnej, która wspierała głównie największe miasta.

Strategia wskazuje 4 typy obszarów, do których powinna trafiać szczególna pomoc. To tak zwane obszary strategicznej interwencji (OSI):

- skupiska gmin wiejskich i powiązane z nimi funkcjonalnie małe miasta poniżej 20 tys. mieszkańców o największej koncentracji problemów rozwojowych i w największym stopniu zagrożone trwałą marginalizacją. Identyfikuje się je

w całej Polsce, niemniej kumulacja tych obszarów występuje głównie w pasie północnej i wschodniej części kraju.

- miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze. Cechuje je regres w rozwoju i utrata funkcji społeczno-gospodarczych i administracyjnych, odpływ ludności (zwłaszcza wykształconej w wieku produkcyjnym) do dużych ośrodków, upadek tradycyjnych lokalnych przemysłów, starzejącego się społeczeństwa zmieniającego popyt na niektóre usługi, jak również niedopasowania popytu i podaży na rynku pracy. Problemem tej kategorii obszarów jest niezadowalająca dostępność terytorialna, w tym niedostateczne powiązania transportowe z innymi miastami i z obszarem funkcjonalnym w zakresie odpowiedniej jakości połączeń drogowych, kolejowych czy siatki połączeń w transporcie zbiorowym.
- wschodnia Polska,
- Śląsk.

OSI zostaną uwzględnione w krajowych i regionalnych strategiach m.in. poprzez wskazanie dedykowanych im działań.

Strategia wspiera konkurencyjność regionów i zakłada kontynuację działań zmierzających do podniesienia jakości kapitału ludzkiego i społecznego oraz rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności. W związku z tym wspierane będą lokalne przedsiębiorstwa.

W strategii istotny nacisk położono na rozwijanie kompetencji administracji publicznej. Chodzi o umiejętności niezbędne do prowadzenia skutecznej polityki rozwoju, w szczególności na terenach o niskim potencjale rozwojowym, a zwłaszcza wspieranie powiązań między lokalnym i regionalnym sektorem publicznym a światem biznesu i nauki.

W dokumencie przewidziano zwiększenie roli i odpowiedzialności samorządów lokalnych jako podmiotów decydujących o polityce rozwoju w skali lokalnej. Strategia tworzy warunki do większego angażowania się samorządów gminnych i powiatowych w realizację wspólnych projektów i we współpracę ponad granicami administracyjnymi.

Główne cele środowiskowe i kierunki interwencji Strategii to:

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska;
- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;

- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

#### Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

### KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności oraz
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: 14% udziału OZE w transporcie, roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,

- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

KPEiK składa się z trzech części - strategicznej i dwóch załączników o charakterze analitycznym:

- Założenia i cele oraz polityki i działania - wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej, w tym m.in. cele na 2030 r. stanowiące krajowy wkład do realizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych tj. w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Dokument wskazuje również polityki i działania, które mają doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów.
- Załącznik 1. Obecna sytuacja i prognozy przy istniejących politykach i środkach - tzw. Scenariusz Odniesienia (ODN) tj. bez wdrożonych działań przewidzianych w KPEiK.
- Załącznik 2. Ocena skutków planowanych polityk i środków - stanowi tzw. Scenariusz Polityki Klimatyczno-Energetycznej (PEK), który zawiera analizę skutków wdrożenia polityk i działań przewidzianych w KPEiK.

#### POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU

PEP2040 wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. PEP2040 stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21) z uwzględnieniem konieczności przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. PEP2040 stanowi krajową kontrybucję w realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE, której ambicja i dynamika istotnie wzrosły w ostatnim okresie. Polityka uwzględnia skalę wyzwań związanych z dostosowaniem krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem, planem odbudowy gospodarczej po pandemii COVID i dążeniem do osiągnięcia neutralności klimatycznej zgodnie z krajowymi możliwościami, jako wkładu w realizację Porozumienia Paryskiego. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w PEP2040 inicjować będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.



PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.

PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. Następnie wskazano trzy filary PEP2040, na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. Zaprezentowano ujęcie terytorialne i wskazano źródła finansowania PEP2040.

Transformacja energetyczna, która zostanie przeprowadzona w Polsce będzie:

- sprawiedliwa - nie zostawi nikogo z tyłu,
- partycypacyjna, prowadzona lokalnie, inicjowana oddolnie - każdy będzie może w niej uczestniczyć,
- nastawiona na unowocześnienie i innowacje - jest planem na przyszłość,
- pobudzająca rozwój gospodarczy, efektywność i konkurencyjność - będzie motorem rozwoju gospodarki.

Filary PEP2040:

- Sprawiedliwa transformacja,
- Zeroemisyjny system energetyczny,
- Dobra jakość powietrza.

Ustawowym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko.

Cele szczegółowe PEP2040 obejmują cały łańcuch dostaw energii - od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania i sprzedaży. Każdy z ośmiu celów szczegółowych PEP2040 przyczynia się do realizacji trzech elementów celu polityki energetycznej państwa i służy transformacji energetycznej Polski

Cele szczegółowe PEP2040:

- Cel szczegółowy 1: Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych, Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych.

- Cel szczegółowy 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej, Projekt strategiczny 2A: Rynek mocy, Projekt strategiczny 2B: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych.
- Cel szczegółowy 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych, Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe, Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego.
- Cel szczegółowy 4: Rozwój rynków energii, Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej), Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy, Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności.
- Cel szczegółowy 5: Wdrożenie energetyki jądrowej, Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej.
- Cel szczegółowy 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii, Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej.
- Cel szczegółowy 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji, Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego.
- Cel szczegółowy 8: Poprawa efektywności energetycznej, Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

## POLITYKA LEŚNA PAŃSTWA

Przedmiotem Polityki Leśnej Państwa są lasy wszystkich form własności i ich funkcje, cele i zasady prowadzenia gospodarki leśnej oraz związki leśnictwa ze społeczeństwem z innymi działami gospodarki narodowej i zarządzania, oraz innymi jednostkami organizacyjnymi współdziałającymi z leśnictwem.

Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. Główne cele w polityce leśnej państwa zostały sformułowane w następujący sposób:

- Zapewnienie trwałości lasów wraz z ich wielofunkcyjnością

- Zwiększanie zasobów leśnych
- Poprawa stanu i ochrony lasów tak, by mogły one w lepszym stopniu i szerszym zakresie spełniać różnorodne funkcje

#### PAKIET KLIMATYCZNO - ENERGETYCZNY

Pakiet klimatyczno - energetyczny (przyjęty przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku) potwierdza podstawowe cele polityki energetycznej Unii Europejskiej tzn.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych do roku 2020 o 20 proc. w stosunku do roku 1990;
- zwiększenie do 2020 r. udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zużyciu energii do 20 proc.;
- poprawę do 2020 r. efektywności energetycznej o 20 proc.;
- zwiększenie do 2020 r. udziału biopaliw w zużyciu paliw w transporcie do 10 proc.

Ponadto, pakiet doprecyzowuje i modyfikuje instrumenty osiągnięcia tych celów wskazując, że głównymi z nich są:

- system handlu emisjami w ramach UE (EU ETS);
- wiążące cele w zakresie zmian poziomu emisji w sektorach nieobjętych systemem ETS;
- wiążące cele odnośnie udziału OZE w produkcji energii;
- wsparcie rozwoju technologii składowania CO<sub>2</sub> w strukturach geologicznych (carbon capture and storage - CCS); poszerzenie zestawu instrumentów wsparcia państwa dla przedsięwzięć służących ochronie klimatu i środowiska.

W efekcie najważniejsze zobowiązania wynikające z wprowadzenia pakietu energetyczno-klimatycznego dla Polski są następujące:

- w wyniku rezygnacji z krajowych planów rozdziału uprawnień do emisji na rzecz jednego unijnego limitu emisji i wyznaczenia puli uprawnień do sprzedaży na aukcjach dla każdego z państw członkowskich, Polska powinna otrzymać 205 mln uprawnień rocznie na okres 2013-2020. Dochody ze sprzedaży uprawnień trafią do budżetu państwa i w 20 proc. muszą zostać wydane na realizację określonych przez Komisję Europejską celów związanych z ochroną środowiska. Pozostała

część dochodów może być przeznaczona na dowolne cele, według uznania polskiego rządu.

- od roku 2013 elektrownie zawodowe będą musiały nabywać 100 proc. uprawnień do emisji na aukcjach. Pozostałe sektory objęte ETS będą kupować 20 proc. pozwoleń na aukcjach od 2013, zaś limit ten będzie zwiększany do 100 proc. w 2020 r.
- w sektorach nieobjętych systemem ETS Polska będzie mogła zwiększyć emisję gazów cieplarnianych o 14 proc. w porównaniu do poziomu emisji z 2005 r.
- do 2020 r. udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych powinien ukształtować się na poziomie 15 proc.
- wszystkie nowe zakłady spalania paliw o mocy powyżej 300 MW będą musiały być przystosowane do instalacji wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (carbon capture and storage -CCS).

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

*Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)* został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian

klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju.

DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY Z DNIA 23 PAŹDZIERNIKA 2000 R. USTANAWIAJĄCEJ RAMY WSPÓLNOTOWEGO DZIAŁANIA W DZIEDZINIE POLITYKI WODNEJ (DZ. U. UE L Z DNIA 22 GRUDNIA 2000 R.) TZW. RAMOWA DYREKTYWA WODNA

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest wynikiem wieloletnich prac Wspólnot Europejskich zmierzających do lepszej ochrony wód poprzez wprowadzenie wspólnej europejskiej polityki wodnej, opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych. Zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem niniejszej dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które:

- a) zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- b) promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- c) dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych;
- d) zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu;
- e) przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
  - zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
  - znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych,

- ochrony wód terytorialnych i morskich, oraz
- osiągnięcia celów odpowiednich umów międzynarodowych, w tym mających za zadanie ochronę i zapobieganie zanieczyszczaniu środowiska morskiego, poprzez wspólnotowe działanie na mocy art. 16 ust. 3, celem zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych, z ostatecznym celem osiągnięcia w środowisku morskim stężeń bliskich wartościom tła dla substancji występujących naturalnie i bliskich zeru dla syntetycznych substancji wytworzonych przez człowieka.

#### KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd Rzeczypospolitej w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 31 lipca 2017 r. Rada Ministrów przyjęła V aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311); w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną.

#### KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

##### 1.zmniejszenie ilości powstających odpadów:

- ograniczenie marnotrawienia żywności;
- wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

##### 2.zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

##### 3.doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:

- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;

- do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
- do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
- do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
- redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;

4.zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

- o objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- o wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin, w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” i „mokre”;
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
- wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;

5.zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;

6.zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;

7.zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;

8.zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;

9.utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;

10.monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie 19 12 12);



11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2020 r. poz. 1114);
- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

#### PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostają następujące cele:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Cele te osiągnąć będą przez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym), finansowanych ze środków prywatnych i publicznych, w tym ze środków budżetowych.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
- 4) Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Podstawowym warunkiem terminowego oczyszczenia kraju z azbestu jest zapewnienie odpowiednich środków finansowych na prowadzenie prac związanych z bezpiecznym usuwaniem wyrobów azbestowych oraz stworzenie regulacji prawnych stymulujących efektywne współdziałanie właścicieli zanieczyszczonych obiektów budowlanych z władzami lokalnymi.

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

Przyjęty we wrześniu 2015 r. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) jako główny cel wymienia poprawę jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są

dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego

Krajowy Program Ochrony Powietrza wskazuje kierunki interwencji najbardziej efektywnych i optymalnych kosztowo działań prawnych, technicznych, a także organizacyjnych, w skali całego kraju, które pozwolą na podjęcie stosownych środków na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz lokalnym, co w efekcie przyczyni się do poprawy sytuacji w tym zakresie. Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i utrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

## NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:

- Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
- Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
- Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;

Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:

- Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
- Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;

Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):

- Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
- Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
- Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
- Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
- Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;

Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:

- Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
- Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;

- Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
- Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
- Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;

Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:

- Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
- Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
- Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
- Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

#### PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO DO 2030 ROKU

Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. Działania ujęte w Programie mają na celu sukcesywną poprawę stanu środowiska w województwie oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu potrzeb ciągłego rozwoju społeczno-gospodarczego. Działania te mają przyczynić się także do ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu oraz negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko naturalne.

Na podstawie analizy i oceny stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze problemy i zagrożenia w ramach poszczególnych obszarów interwencji, co stanowiło punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu. Zgodnie z wytycznymi, Program obejmuje następujące obszary interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Zagrożenia hałasem.
3. Pola elektromagnetyczne.
4. Gospodarowanie wodami.

5. Gospodarka wodno-ściekowa.
6. Zasoby geologiczne.
7. Gleby.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
9. Zasoby przyrodnicze.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Ponadto w każdym z powyższych obszarów interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj. adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska i nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz działania edukacyjne.

Wskazane w programie ochrony środowiska cele i kierunki, i zadania zostały określone tak, aby były spójne z celami krajowych dokumentów strategicznych.

Cele interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza
  - 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza
  - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu
  - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
  - 1.4. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego
  - 1.5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory
2. Zagrożenia hałasem
  - 2.1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń Dopuszczalnych poziomów hałasu;
  - 2.2. Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas
3. Pola elektromagnetyczne
  - 3.1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

4. Gospodarowanie wodami

4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa

4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody

4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy

4.4. Ochrona przed powodzią

4.5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód

5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich

5.2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej

6. Zasoby geologiczne

6.1. Ochrona złóż kopalin

6.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobywaniem kopalin

6.3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

7. Gleby

7.1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

8.2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie

8.3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania

8.4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami

9. Zasoby przyrodnicze.

9.1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych

## 10. Zagrożenia poważnymi awariami.

### 10.1 Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Cele i kierunki we wszystkich obszarach interwencji będą realizowane również poprzez wszechstronną edukację realizowaną poprzez: organizowanie konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursów, wystaw, warsztatów, publikacji, ulotek, broszur, szkoleń i spotkań.

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO

Plan określa cele polityki przestrzennej województwa oraz zasady i kierunki ich realizacji:

Cel strategiczny Planu- „Zrównoważone zagospodarowanie przestrzeni województwa podlaskiego sprzyjające rozwojowi społeczno-gospodarczemu, spójności społecznej i terytorialnej, konkurencyjności, sprawności funkcjonowania oraz wykorzystaniu potencjału przyrodniczego, kulturowego i położenia przygranicznego” oraz 5 celów cząstkowych.

Cel 1 - dot. „Zwiększenia konkurencyjności miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkiego Białegostoku, subregionalnych Łomży i Suwałk oraz powiatowych w zakresie jakości infrastruktury funkcji ponadlokalnych publicznych, potencjału gospodarczego, powiązań funkcjonalnych zewnętrznych i struktur przestrzennych zagospodarowania” - realizowany poprzez:

- a) stosowanie zasad rozwoju ich struktur przestrzennych,
- b) wsparcie rozwoju infrastruktury społecznej, gospodarczej oraz transportowej i technicznej o znaczeniu krajowym, regionalnym i ponadlokalnym.

Cel 2 - dot. „Wzmocnienia spójności województwa w procesie zrównoważonego terytorialnie rozwoju i modernizacji zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich z wykorzystaniem ich potencjału wewnętrznego, specjalizacji regionalnej i położenia przygranicznego” - realizowany poprzez:

- a) wzmocnienie zewnętrznych powiązań transportowych,
- b) zwiększenie wewnętrznej dostępności transportowej,



- c) ochronę i poprawę jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, organizacji funkcjonalnej wiejskiej sieci osadniczej i zagospodarowania małych miast i wsi,
- d) wsparcie modernizacji i rozwoju rolnictwa, przetwórstwa rolno-spożywczego oraz otoczenia rolnictwa,
- e) poprawę zagospodarowania w małych miastach i wsiach,
- f) modernizację i rozwój zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego,
- g) wsparcie zagospodarowania obszaru funkcjonalnego przygranicznego,
- h) wsparcie wykorzystania specjalizacji terytorialnej.

Cel 3 - dot. „Poprawy dostępności terytorialnej zewnętrznej i wewnętrznej województwa podlaskiego, poprzez rozwój infrastruktury transportowej ze zmniejszeniem kosztów środowiskowych, oraz telekomunikacyjnej i teleinformatycznej” - realizowany poprzez:

- a) stosowanie zasad rozwoju infrastruktury transportowej,
- b) wzmocnienie powiązań drogowych województwa,
- c) rozwój systemów transportowych Białegostoku, Łomży i Suwałk,
- d) rozwój infrastruktury: kolejowej, komunikacji zbiorowej autobusowej, lotniczej, przejść granicznych, ruchu rowerowego, żeglugi wodnej i promowej województwa,
- e) rozwój infrastruktury telekomunikacji i teleinformatyki.

Cel 4 - dot. „Osiągnięcia i utrzymania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego województwa, w tym sieci ekologicznej i walorów dziedzictwa kulturowego i krajobrazowych oraz racjonalne użytkowanie ich zasobów” - realizowany poprzez:

- a) integrację zarządzania siecią ekologiczną województwa,
- b) zwiększanie obszarów chronionych sieci ekologicznej transgranicznych przyrodniczych i krajobrazowych województwa,
- c) przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- d) wzmocnienie potencjału edukacyjnego i turystycznego,
- e) racjonalne gospodarowanie wodami i lasami,
- f) ochronę powierzchni ziemi, obszarów występowania złóż kopalin, powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz przed hałasem,

g) ochronę i racjonalne zagospodarowanie dziedzictwa kulturowego.

Cel 5 - dot. „Zwiększenia odporności struktury przestrzennej województwa na zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego, naturalne i awariami przemysłowymi oraz jego zdolności obronnych i ochronnych” - realizowany poprzez:

- a) stosowanie zasad rozwoju systemów energetycznych,
- b) rozwój systemów: elektroenergetycznego, gazowniczego, gazociągów przesyłowych, zaopatrzenia w ciepło i odnawialnych źródeł energii,
- c) zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy,
- d) ograniczanie zagrożeń ruchami masowymi i osuwiskami ziemi,
- e) zabezpieczenia przed oddziaływaniem pól elektroenergetycznych,
- f) spełnienie wymogów zagospodarowania przestrzennego w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa oraz zapobiegania awariom przemysłowym.

#### PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA LATA 2016-2022

Cele w gospodarce odpadami na lata 2016 - 2022

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji - Cele główne:

Cele główne:

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów:

- a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
- b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.

2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.

3. Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

4. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
6. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
7. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
8. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
9. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.
11. Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.
12. Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.
13. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
14. Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Odpady komunalne - cele szczegółowe:

1. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
2. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.

3. Do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie nie może przekraczać 30%.
4. Do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie podlaskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju.
5. Do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych.
6. Do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych.
7. Do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%.
8. Do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów

Odpady pozostałe - odpady użytkowe - cele:

1. Oleje odpadowe - Zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych; Dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych; Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%; W przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.
2. Zużyte opony - Utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%; Zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.
3. Zużyte baterie i akumulatory - Wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami; Osiągnięcie w 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych; Utrzymanie poziomu wydajności recyklingu (zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%, pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%, w przypadku pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów

w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii lub zużytych akumulatorów).

4. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE) - Zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze ZSEE; Ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE; Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu; Zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu;
5. Odpady opakowaniowe - Zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych; Zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym zmniejszenie zużycia opakowań (szczególnie jednorazowych) wszędzie tam gdzie jest to możliwe i uzasadnione. Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; Osiągnięcie i utrzymanie następujących poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych; Wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych; Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach; Zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP); Zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS); Zwiększenie liczby krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO; Wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców nawozów (chemicznych, mineralnych i wapniowych) wykorzystywanych w rolnictwie odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.
6. Pojazdy wycofane z eksploatacji - Osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85%; Ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu; Ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

Odpady pozostałe - odpady niebezpieczne - cele:

7. Odpady medyczne i weterynaryjne - Zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne i weterynaryjne w ujęciu nie tylko krajowym, ale i regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości; Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania.
8. Odpady zawierające PCB - Kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.
9. Odpady zawierające azbest - Intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa podlaskiego.

Odpady pozostałe - odpady inne - cele:

10. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa - Zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu; Utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.
11. Komunalne osady ściekowe - Całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych; Zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości osadów poddanych termicznemu przekształceniu; Dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.
12. Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne - W okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.
13. Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 01) Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do wydobywanej masy surowca; Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

## STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO 2030

Cele Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego podporządkowane są realizacji wizji rozwoju i stanowią swego rodzaju ścieżki dojścia do wizji. Dlatego na poziomie celów strategicznych wyróżniono trzy cele:

1. Dynamiczna gospodarka;
2. Zasobni mieszkańcy;
3. Partnerski region.

Każdy z celów strategicznych zawiera w sobie cele operacyjne, które z kolei określają zarówno kluczowe kierunki działań, jak i głównych interesariuszy. Cele operacyjne ukierunkowane są na wykorzystywanie potencjałów województwa i służą reakcji na określone wyzwania rozwojowe.

### Cel strategiczny 1. Dynamiczna gospodarka

- Cel operacyjny 1.1. Przemysł przyszłości
- Cel operacyjny 1.2. Podlaski system otwartych innowacji
- Cel operacyjny 1.3. Lokalna przedsiębiorczość
- Cel operacyjny 1.4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego
- Cel operacyjny 1.5. E-podlaskie

### Cel strategiczny 2. Zasobni mieszkańcy

- Cel operacyjny 2.1. Kompetentni mieszkańcy
- Cel operacyjny 2.2. Aktywni mieszkańcy
- Cel operacyjny 2.3. Przestrzeń wysokiej jakości

### Cel strategiczny 3. Partnerski region

- Cel operacyjny 3.1. Dobre zarządzanie
- Cel operacyjny 3.2. Kapitał społeczny
- Cel operacyjny 3.3. Partnerstwa międzynarodowe i ponadregionalne

▪ Cel operacyjny 3.4. Gościnny region

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY PODLASKIEJ - AKTUALIZACJA 2020

Konieczność uchwalenia nowego programu ochrony powietrza dla strefy podlaskiej wynika z zapisów art. 7 ustawy z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) oraz z wyników Oceny poziomów substancji w powietrzu i wyników klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2018 rok, wykonanej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej otrzymał kod PL2002PM2,5aBaPa\_2018.

Program opracowano dla substancji zanieczyszczających powietrze dla których w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim za rok 2018 w strefie podlaskiej wskazano przekroczenia norm i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi, czyli: pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie podlaskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.).

Program ochrony powietrza określa działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe były jak najkrótsze. Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa podlaskiego.

Dokumentację opracowano na danych emisyjnych i meteorologicznych z roku 2018 ze szczególnym uwzględnieniem udziałów poszczególnych typów źródeł w obszarach z naruszonymi normami jakości powietrza.

Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.06.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1159).



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO NA LATA 2021-2030.

Nadrzędny cel *Programu* to: Od Biebrzy przez Narew po Piśę. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie unikalnych zasobów środowiska przyrodniczego drogą rozwoju powiatu łomżyńskiego.

Realizacja niniejszego Programu odbywa się bw oparciu o cele i kierunki interwencji obejmujące zakres do 2030 r.

### Cele interwencji:

- Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu,
- Ograniczenie emisji hałasu,
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami,
- Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych,
- Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego,

- Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym,
- Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym,
- Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego,
- Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii.

### **3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

*Prognoza oddziaływania na środowisko*, stanowi integralny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów, zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.).

Informacje zawarte w Prognozie opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości analizowanego dokumentu. Niniejsza Prognoza opiera się na zastosowaniu metod opisowych i porównawczych.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem Programu oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ posłużono się następującymi dostępnymi środkami:

- opracowaniami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Białymstoku:
  - Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.
  - Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie podlaskim, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, czerwiec 2020.
  - Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie podlaskim, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, czerwiec 2021.

- Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, wrzesień 2020 r.
  - Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2018, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2019.
  - Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2019, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2020.
  - Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2021.
- informacjami zawartymi w Standardowych Formularzach Danych oraz w planach zadań ochronnych:
- Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB140014 Dolina Dolnej Narwi, data aktualizacji: 2022-03.
  - Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLH200024 Ostoja Narwiańska, data aktualizacji: 2022-03.
  - Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB200008 Przełomowa Dolina Narwi, data aktualizacji: 2022-03.
  - Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB200005 Bagno Wizna, data aktualizacji: 2022-03.
- informacjami i wnioskami zawartymi w innych opracowaniach:
- Program Ochrony Środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku wraz z prognoza oddziaływania na środowisko,
  - Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 wraz z prognoza oddziaływania na środowisko.
  - Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, aktualizacja 2020 r

Analiza powyższych dokumentów przyczyniła się do ustalenia aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Łomża oraz pozwoliła ustalić wpływ realizacji ustaleń Programu na stan

poszczególnych komponentów środowiska, a także na stan i zachowanie zidentyfikowanych siedlisk i gatunków podlegających ochronie prawnej oraz korytarzy migracyjnych. W celu dokonania oceny istniejącego stanu środowiska posłużono się także informacjami uzyskanymi z Urzędu Miejskiego w Wasilkowie.

Przy opracowaniu niniejszej *Prognozy* zastosowano metody opisowe i porównawcze. W początkowej fazie przygotowania Prognozy oddziaływania na środowisko zapoznano się z obowiązującymi dokumentami nadrzędnymi w stosunku do sporządzonego Programu. Następnie na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Łomża zidentyfikowane zostały największe problemy środowiskowe. Kolejnym etapem było określenie powiązania pomiędzy założeniami projektowanego dokumentu, a istniejącymi problemami środowiskowymi. Późniejszy etap sporządzania Prognozy obejmował określenie wpływu realizacji celów wyznaczonych w Programie na środowisko.

Podczas określania wpływu realizacji celów zawartych w przedmiotowym Programie na środowisko zastosowano metodę macierzy interakcji. W wierszach siatki wpisano cele operacyjne, natomiast w kolumnach wskaźniki odpowiadające poszczególnym komponentom środowiska. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

(+) - realizacja zadania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki,

(-) - realizacja zadania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki,

(0) - realizacja zadania nie wpływa na środowisko.

Przy ocenie poszczególnych działań wzięto również pod uwagę wzajemne zależności poszczególnych elementów środowiska oraz ich oddziaływanie między sobą. Szczególny nacisk położono na oddziaływanie przyjętych działań na obszary cenne przyrodniczo, w tym Natura 2000.

Za pomocą matrycy przeanalizowano oddziaływania: pozytywne, negatywne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, chwilowe, bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane. Następnie dokonano omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na elementy środowiska.

#### 4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Proces wdrażania *Programu* wymaga kontroli i odpowiedniego monitoringu wdrażanej polityki, którego najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągania założonych celów. W związku z tym, co cztery lata ocenie będzie podlegał postęp *Programu*, w wyniku którego sporządzana będzie aktualizacja *Programu ochrony środowiska dla gminy Łomża*. W celu stałej kontroli, co 2 lata Zarząd Gminy będzie ocenił stopień wykonania *Programu*, po którym sporządzony będzie każdorazowo Raport z realizacji powiatowego *Programu ochrony środowiska*.

W celu ułatwienia oceny realizacji *Programu* zaproponowane zostały wskaźniki monitorowania.

Tab. 2. Wskaźniki monitorowania *Programu ochrony środowiska*

Obszar interwencji	Wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	Źródło informacji o wskaźniku	Wartość bazowa (2020 r.)	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba stref z przekroczeniami na terenie województwa	Szt.	GIOŚ	2	0
	Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	GUS	3,7	Powyżej 3,7
Zagrożenia hałasem	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej	km	Urząd Gminy	81,509 Dane na koniec 2021 r.	Powyżej 81,509
Pola elektromagnetyczne	Punkty w których zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnych	szt.	GIOŚ	0	0
Gospodarowanie wodami	Udział JCW o dobrym stanie	%	GIOŚ	0	Powyżej 0
	Udział JCW o stanie chemicznym dobrym	%	GIOŚ	0	Powyżej 0
Gospodarka wodno-ściekowa	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku ogółem	dam <sup>3</sup>	GUS	753,9	Poniżej 753,9
	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	GUS	24,5	Powyżej 24,5
	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	% ludności JST	GUS	25,1	Powyżej 25,1

Obszar interwencji	Wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	Źródło informacji o wskaźniku	Wartość bazowa (2020 r.)	Wartość docelowa
	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	GUS	158,5	Powyżej 158,5
	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności JST	GUS	97,5	Powyżej 97,5
Zasoby geologiczne	Liczba eksploatowanych złóż kopalin	szt.	PIG	2	2
Gleby	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku	ha	Dane własne JST	0 Dane za 2021 r.	Powyżej 0
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	ha	Dane własne JST	19,26 Dane za 2021 r.	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku	Mg	GUS	1 284,89	Powyżej 1 284,89
	Odpady komunalne zebrane w ciągu roku	Mg	GUS	3 295,59	Powyżej 3 295,59
Zasoby przyrodnicze	Poziom lesistości	%	GUS	17,5	Powyżej 17,5
	Powierzchnia lasów ogółem	ha	GUS	3 629,52	Powyżej 3 629,52
	Powierzchnia gruntów zalesionych	ha	GUS	0,0	Powyżej 0,0
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba wystąpienia przypadków poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0	0

Źródło: Opracowanie własne EKOTON sp. z o. o. na podstawie „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015 r.), danych GUS (Bank Danych Lokalnych), danych z opracowania „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.” (PIG, Warszawa, 2021 r.).

Ocena realizacji Programu powinna zawierać:

- kontrolę wykonania zadań, określonych w harmonogramie realizacji *Programu*
- ocenę realizacji celów i działań określonych w *Programie*, opartą na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska.

Przy nowelizacji *Programu* powinny być wykorzystane wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego *Programu* oraz uwzględnione uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

## 5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030”, nie będą występować transgraniczne oddziaływania na środowisko, wobec powyższego dokument nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wykonanie takiej oceny konieczne jest zawsze wtedy, gdy planowane cele mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów. Ustalenia Programu obejmują działania, które będą realizowane na obszarze powiatu, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał charakter lokalny i nie będą powodowały znaczących oddziaływań transgranicznych.

## 6. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko dla „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030”, została opracowana zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, oraz wytycznymi ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i stanowi element procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania tego dokumentu na środowisko przyrodnicze regionu.

Prognoza zawiera informacje dotyczące „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030”, podaje główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest:

**Zrównoważony rozwój Gminy Łomża przy jednoczesnym poszanowaniu i promocji zasobów środowiska naturalnego.**

Powyższy nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne powiatu, które są zgodne z „Polityką ekologiczną państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” oraz „Programem Ochrony Środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku”. Realizacja niniejszego Programu odbywać się będzie w oparciu o cele i kierunki interwencji obejmujące zakres do 2030 r.

Cele interwencji:

- Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Adaptacja do zmian klimatu;
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego;
- Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory;
- Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas;
- Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- Zwiększenie retencji wodnej;
- Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
- Przeciwdziałanie skutkom suszy;
- Ochrona przed powodzią;
- Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód;
- Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich;
- Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej;
- Ochrona złóż kopalin;
- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin;
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją;
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;



- Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie;
- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
- Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem;
- Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych;
- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Prognoza o oddziaływaniu na środowisko sprawdza stopień uwzględnienia, w projekcie Programu celów ochrony środowiska i priorytetów ekologicznych ustanowionych na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Wykazano zgodność głównych celów, priorytetów ekologicznych i zaplanowanych do realizacji zadań z założeniami dokumentów wyższego szczebla. W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w harmonogramie Programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację oraz szacunkowych kosztów jego realizacji. W Programie określono również zasady zarządzania Programem ochrony środowiska oraz zaproponowano wskaźniki monitoringu jego realizacji.

Wyznaczone cele są spójne z dokumentami wyższych szczebli, zawierają pełen zakres informacji na temat aktualnego stanu środowiska naturalnego w gminie Łomża, przedziały czasowe wykonania poszczególnych inwestycji oraz nakłady finansowe i źródło finansowania.

Prognoza jako punkt wyjścia do kolejnych analiz, opisuje stan środowiska gminy Łomża oraz definiuje problemy związane z jego ochroną.

Analizie i ocenie poddano również przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko. W wyniku analizy stwierdzono, iż wśród zadań ujętych w Programie nie ma inwestycji mogących powodować większe zagrożenie dla środowiska, gdyż suma korzyści z realizacji działań przekracza potencjalne zagrożenie. Analiza oddziaływań wykonana została w postaci opisowej oraz w postaci macierzy interakcji (postać tabelaryczna - oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne). W ramach przeprowadzonej analizy wykazano pozytywny (w ogólnym rozrachunku) wpływ wyznaczonych zadań na stan środowiska gminy Łomża.

Mimo chęci władz Gminy do wprowadzania zmian prowadzących do poprawy jakości środowiska przyrodniczego, jak i standardu życia mieszkańców, realizacja wielu z zaplanowanych zadań będzie zależeć w dużym stopniu od pozyskania środków

zewnątrznych, głównie z funduszy unijnych. Projekt Programu wskazuje również na inne źródła finansowania zadań wyznaczonych do realizacji.

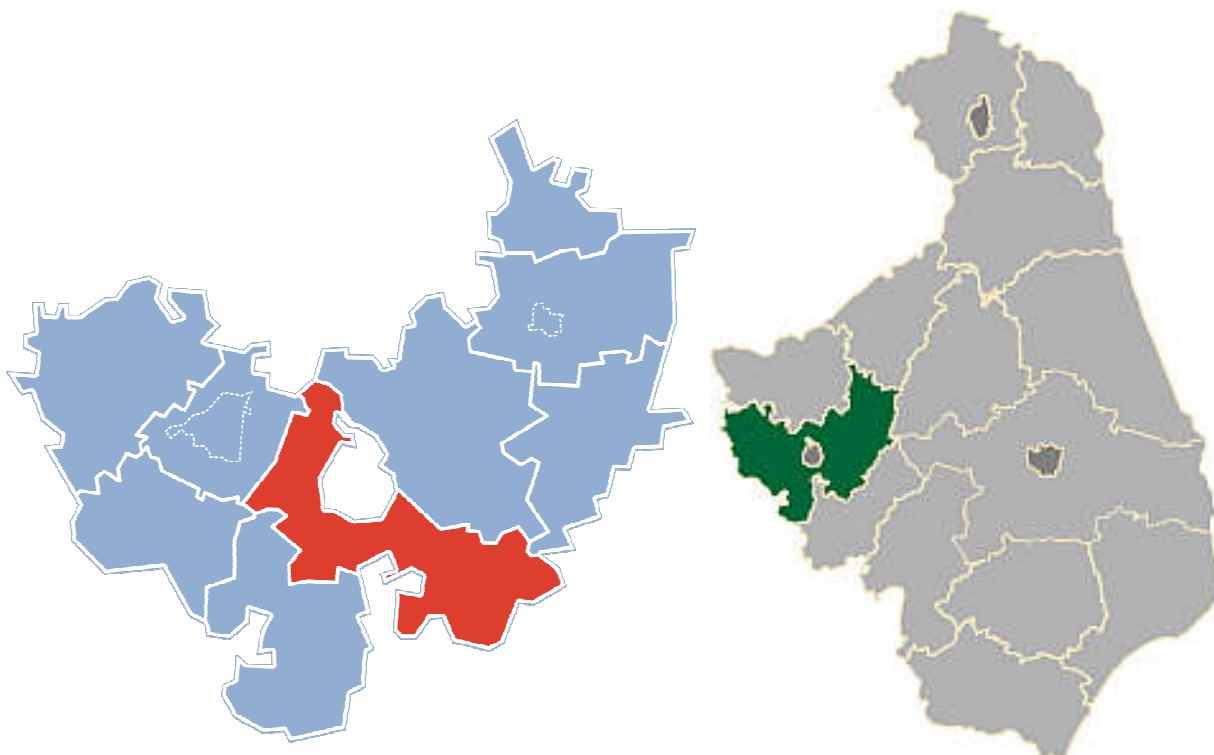
Dokument pokazuje, że obecna eksploatacja środowiska (bez zastosowania odpowiednich środków naprawczych i środków ostrożności), będzie prowadziła do stopniowego pogorszenia się stanu środowiska. A zatem, można stwierdzić, iż wszystkie z zaproponowanych celów i zadań będą miały dodatni wpływ na środowisko i ludzi. Zakładając, że zostaną one wcielone w życie, powinny wpłynąć na zwiększenie tempa aktywności w zakresie ochrony środowiska. Jednocześnie, poprzez działania ukierunkowane na poprawę stanu poszczególnych komponentów środowiska wpłyną na poprawę stanu środowiska jako całości.

Powstanie niniejszej Prognozy pozwala stwierdzić poprawność wykonania Programu w zakresie zawartości niezbędnych informacji i analiz dotyczących polityki ochrony środowiska gminy Łomża na najbliższe lata.

## **7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **7.1. Stan środowiska w gminie Łomża**

Gmina Łomża położona jest w północno - wschodniej Polsce, w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie łomżyńskim. Gmina Łomża sąsiaduje z gminami: od północnego-wschodu z gminą Piątnica, od wschodu z gminą Wizna i Rutki, od południa z gminą Zambrów, od południowego - zachodu z gminą Śniadowo, od zachodu z gminą Miastkowo, od północnego-zachodu z gminą Nowogród oraz od północy na niewielkim odcinku z gminą Mały Płock.

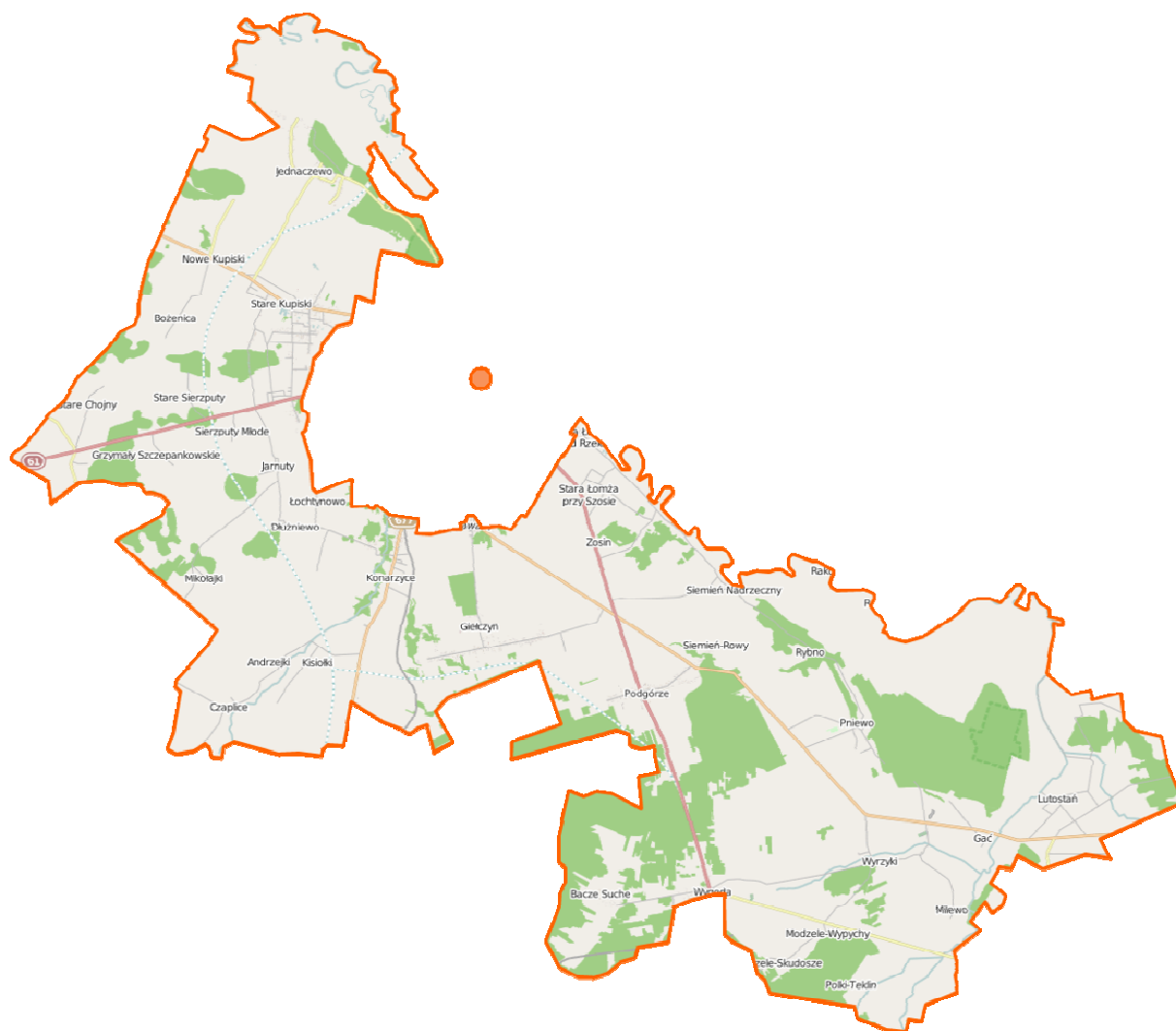


**Ryc. 1. Położenie gminy Łomża w powiecie łomżyńskim i w województwie podlaskim.**

Źródło: <https://pl.m.wikipedia.org/>

Gmina Łomża jest gminą miejsko wiejską i zajmuje powierzchnię 127 km<sup>2</sup>. W gminie zostało wyodrębnionych 40 sołectw i są to: Andrzejki, Bacze Suche, Boguszyce, Bożenica, Chojny Młode, Czaplice, Dłużniewo, Gać, Gielczyn, Grzymały Szczepankowskie, Janowo, Jarnuty, Jednaczewo, Kisiołki, Konarzyce, Koty, Lutostań, Łochtynowo, Mikołajki, Milewo, Modzele-Skudosze, Modzele-Wypychy, Nowe Kupiski, Nowe Wyrzyki, Pniewo, Podgórze, Puchały, Rybno, Siemień Nadrzeczny, Siemień-Rowy, Sierzputy Młode, Stara Łomża nad Rzeką, Stara Łomża przy Szosie, Stare Chojny, Stare Kupiski, Stare Modzele, Stare Sierzputy, Wygoda, Zawady, Zosin.

Przez gminę przebiegają dwie drogi krajowe: droga krajowa 63 (Łomża - Zambrów) i droga krajowa 61 (Łomża - Ostrołęka) i 2 drogi wojewódzkie: droga wojewódzka 677 (Łomża - Ostrów Mazowiecka) i droga wojewódzka 679 (Łomża - Mężenin).

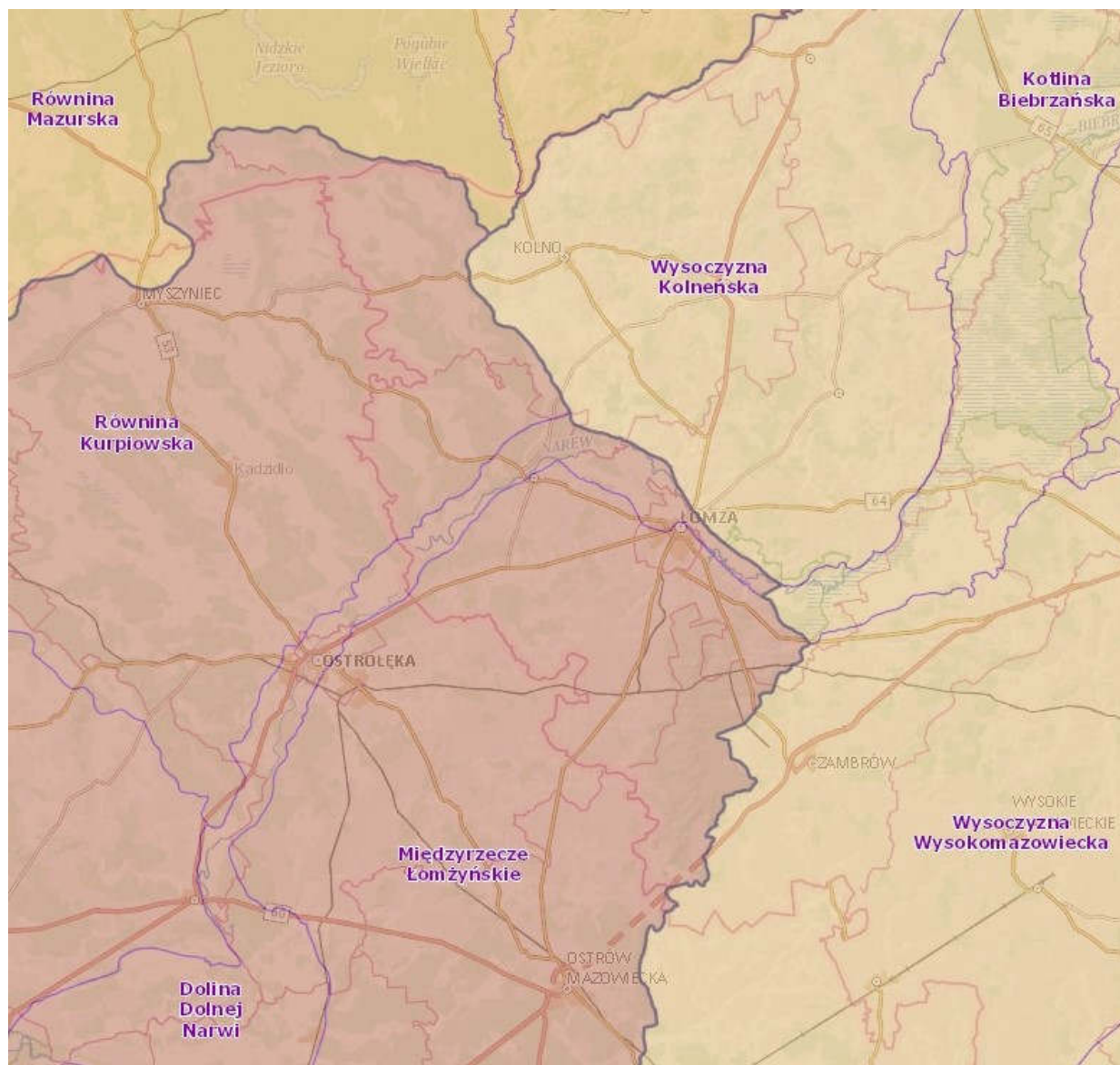


Ryc. 2. Gmina Łomża.

Źródło: <https://pl.m.wikipedia.org/>

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (wg J. Kondrackiego) teren Gminy Łomża leży w obrębie dwóch makroregionów: Niziny Północno-Mazowieckiej (mezoregiony: Międzyrzecze Łomżyńskie i Dolina Dolnej Narwi) oraz Niziny Północno-Podlaskiej (mezoregiony: Kotlina Biebrzańska i Wysoczyzna Wysokomazowiecka).

Położenie gminy na tle podziału fizycznogeograficznego Polski przedstawiono na rycinie poniżej.



Ryc. 3. Granice powiatu łomżyńskiego na tle podziału fizycznogeograficznego Polski.

Źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl/>

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) wynika, że na koniec 2020 roku liczba mieszkańców Gminy Łomża wynosiła 11 254 osoby (brak danych z 2021 roku). Gęstość zaludnienia w Gminie w roku 2020 wyniosła 54 osób/km<sup>2</sup>.

**Tab. 3. Liczba ludności na terenie Gminy Łomża.**

Jednostka terytorialna	Ludność ogółem										
	Ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Gmina Łomża	10 646	10 724	10 813	10 753	10 801	10 835	10 885	10 938	11 073	11 162	11 254

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

Według danych GUS za 2020 r. na terenie gminy istniało 1049 podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON, w tym:

- sektor publiczny - ogółem - 12,
- sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego - 10,
- sektor prywatny - ogółem - 1037,
- sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - 948,
- sektor prywatny - spółki handlowe - 18,
- sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego - 2,
- sektor prywatny - spółdzielnie - 2,
- sektor prywatny - fundacje - 6,
- sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne - 17.

**Tab. 4. Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON z Gminy Łomża**

Jednostka terytorialna	Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON											
	ogółem			rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo			przemysł i budownictwo			pozostała działalność		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Gmina Łomża	915	979	1 049	30	33	34	301	332	364	584	614	651

Źródło: Dane GUS z <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/>

### JAKOŚĆ POWIETRZA

Zgodnie z zapisami „Strategii Rozwoju Gminy Łomża na lata 2021-2030” gmina nie ma scentralizowanego systemu grzewczego a 85% budynków w Gminie ogrzewanych jest przy użyciu paliw stałych. Gmina nie posiada stacji monitorowania jakości powietrza.

Sieć gazowa w gminie jest słabo rozwinięta. Zgodnie z danymi GUS z 2020 roku korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności stanowili 3,7 %.

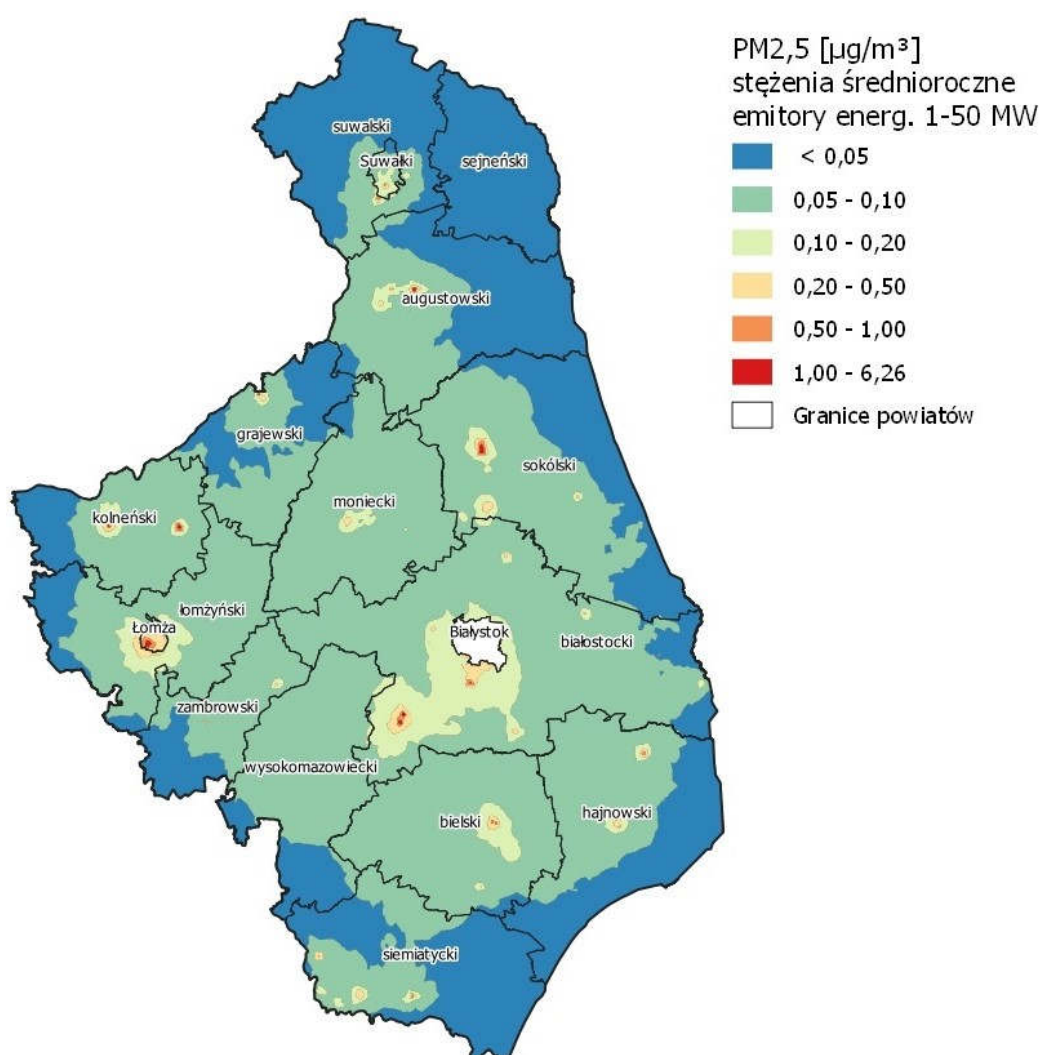
**Tab. 5. Sieć gazowa w gminie Łomża.**

Parametr	Jednostka	Lata									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
długość czynnej sieci ogółem	km	20 394	20 530	20 919	20 919	20 919	22 166	21 273	21 522	22 579	23 307
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	77	78	80	82	82	96	122	125	144	154
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	-	-	-	81	81	95	120	123	142	152
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	85	88	91	97	95	97	98	102	115	125
ludność korzystająca z sieci gazowej	% ludności JST	2,9	2,9	2,9	3,1	3,0	4,5	4,2	3,1	3,4	3,7



Głównymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery na terenie województwa podlaskiego są ciepłownie miejskie, przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Na terenie Gminy Łomża największa emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi z lokalnych kotłowni oraz ciągów komunikacyjnych.

Wśród substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego wyróżnia się: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Pozostałe rodzaje zanieczyszczeń emitowane z zakładów przemysłowych to: węglowodory aromatyczne i alifatyczne, alkohole, octan etylu i ksylen oraz inne zanieczyszczenia.



Ryc. 4. Udziały % emisji pyłu PM2,5 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych PM2,5 w strefie podlaskiej w 2018 r.

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, aktualizacja 2020 r.



Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- 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 podlaskim, zostały ustanowione dwie strefy: Aglomeracja Białostocka, którą tworzy powiat miasto Białystok oraz strefa podlaska obejmująca pozostały obszar województwa podlaskiego tj. 16 powiatów.



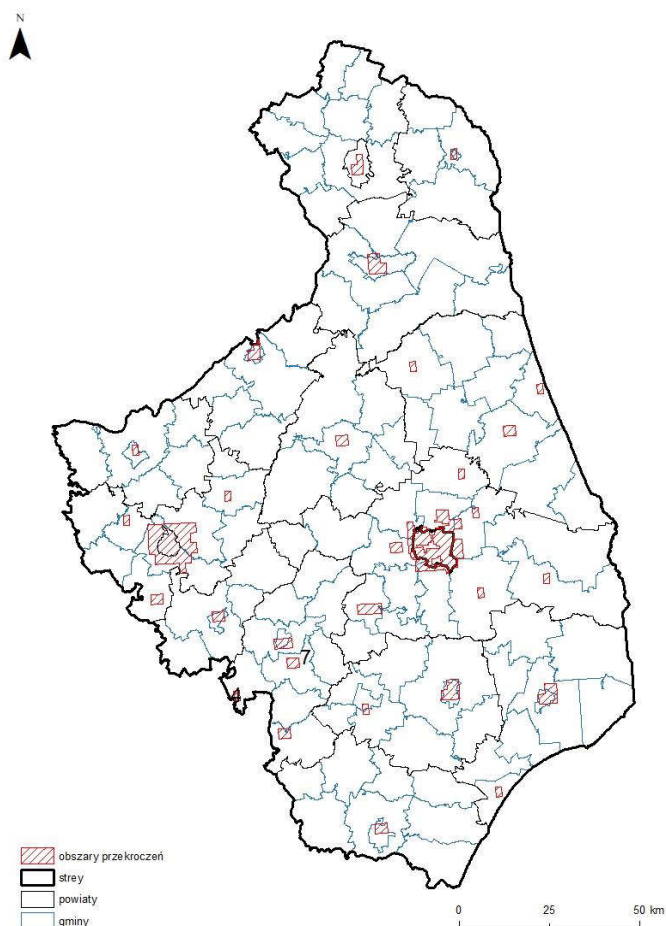
**Ryc. 5. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podlaskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.

Zgodnie z publikacją Głównego Inspektoratu Ochrony środowiska „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020” w strefie podlaskiej (do której należy gmina Łomża) zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza:

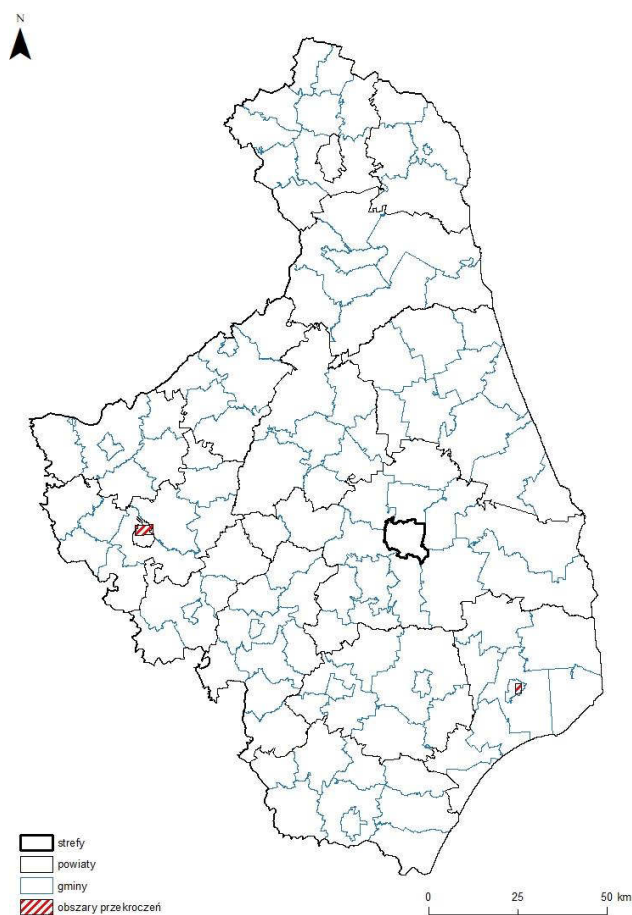
- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (II faza) - stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin.

Przekroczenia w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu związane są z emisją pochodzącą głównie z indywidualnych źródeł niskiej emisji, w okresie grzewczym.



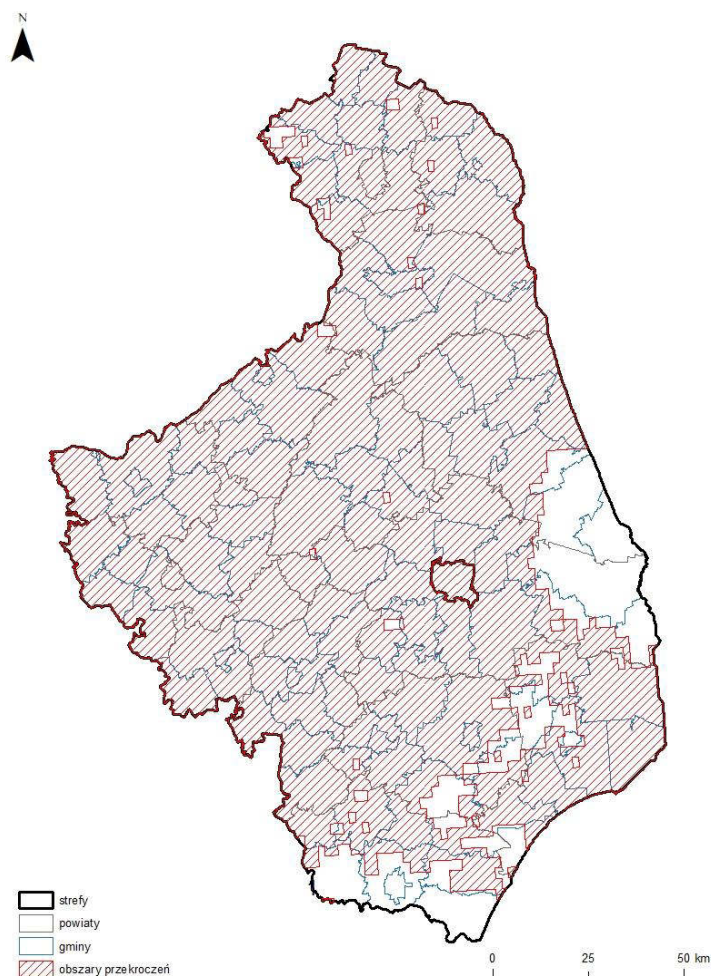
**Ryc. 6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu, określonego ze względu na ochronę zdrowia, w województwie podlaskim w 2020 roku**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.



**Ryc. 7. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> - faza II, określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podlaskim w 2020 roku.**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.



**Ryc. 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podlaskim w 2020 roku.**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.

## HAŁAS

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wskaźniki hałasu są to parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB). Wyróżniamy:

1. Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
  - LN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).
2. Wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
  - LAeqN - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł hałasu zaliczamy ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły czy "czasowy", a także inne źródła które lokalnie mogą powodować subiektywnie odczuwalną uciążliwość.

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu w środowisku zurbanizowanym. Ciągły wzrost ilości pojazdów mechanicznych, przy jednoczesnym braku właściwych rozwiązań drogowych, braku obwodnic miejskich, złej jakości nawierzchni znacząco powiększa obszar środowiska o ponadnormatywnym hałasie drogowym.

Sieć dróg przebiegających przez teren Gminy tworzą:

- droga ekspresowa S61: Via Baltica - Ostrów Mazowiecka - Łomża - Budzisko (terenu Gminy dotyczą trzy odcinki inwestycji: Śniadowo - Łomża Południe (ukończono budowę odcinka), Łomża Południe - Łomża Zachód, Łomża Zachód - Łomża Północ, w związku z czym na terenie Gminy znajdować się będą trzy węzły drogowe: Łomża Południe, Łomża Zachód oraz Nowogród),

- droga krajowa nr 61: Ostrołęka - Łomża - Augustów,
- droga krajowa nr 63: Giżycko - Łomża - Zambrów - Siedlce,
- droga wojewódzka nr 645: Myszyniec - Łyse - Zbójna - Nowogród - Łomża,
- droga wojewódzka nr 677: Sokołów Podlaski - Ostrów Mazowiecka - Łomża,
- droga wojewódzka nr 679: Mężenin - Gać - Podgórze - Łomża.

Dodatkowo przez teren Gminy przebiega ponad 60 km dróg powiatowych. Gminne drogi publiczne mają długość 316 km.

Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej w pobliżu zakładów przemysłowych. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, których ilość, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia.

Zgodnie z opracowaniem „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2021” w 2020 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie przeprowadził badania hałasu drogowego na terenie gminy Łomża.

Droga DW677 przebiegająca przez tereny gminy Łomża jest objęta „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3000000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami LDWN i LN - aktualizacja październik 2019”. Program ten stanowi kontynuację działań podjętych przez Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, których celem jest poprawa warunków życia w regionie, poprzez ograniczenie hałasu powodowanego przez ruch komunikacyjny na drogach. Działania na rzecz ograniczenia hałasu podejmowane są w oparciu o przepisy Unii Europejskiej oraz krajowe przepisy dotyczące ochrony środowiska.

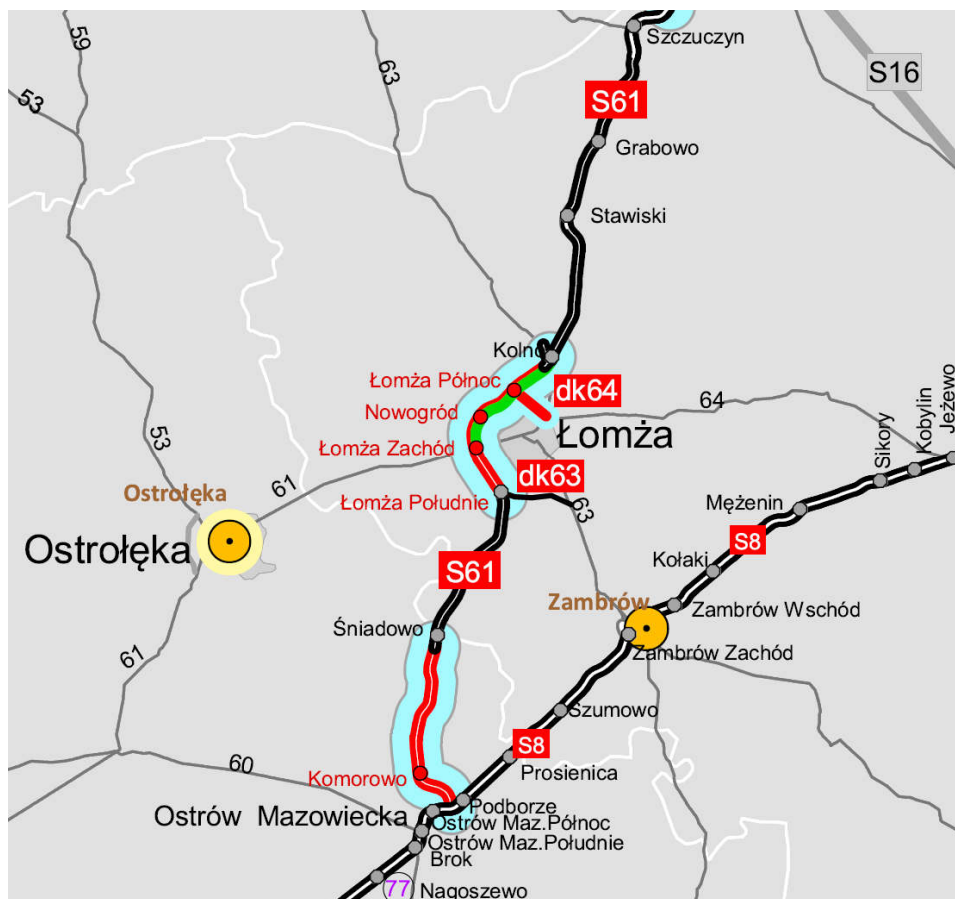
Droga wojewódzka 677 prowadzi ruch z Łomży na kierunku południowo-zachodnim, tj. w stronę województwa mazowieckiego. Odcinek drogi na którym dochodziło do

przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przechodzi kolejno przez Konarzyce, Konopki Młode, Ratowo - Piotrowo, Śniadowo oraz Jakać Dworną. Na omawianym odcinku drogi wojewódzkiej 677 był duży udział pojazdów ciężkich, najczęściej z naczepami, poruszających się z dużą prędkością często na odcinkach z zabudową mieszkaniową. Miało to istotny wpływ dla kształtowania klimatu akustycznego.

W 2018 r. Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku podjął działania, których jednym z celów była poprawa warunków akustycznych na odcinku drogi nr 677 - budowa obwodnicy m. Konarzyce. Zgodnie z w/w „Programem ochrony środowiska przed hałasem...” nowy przebieg drogi nr 677 na odcinku Konarzyce - Łomża od km 2+650 (miasto Łomża) do km 7+625, celem którego jest powiązanie komunikacyjne miasta Łomża z węzłem „Łomża Południe” w ciągu drogi ekspresowej S61 oraz wyprowadzenie ruchu drogowego poza tereny zurbanizowane spowodowało wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru m. Konarzyce. Dzięki oddanej już obecnie inwestycji na starym przebiegu drogi nr 677 pozostał ruch lokalny, a przede wszystkim ruch z niskim, albo wręcz zbliżonym do zera udziałem pojazdów ciężkich lub bardzo ciężkich. W konsekwencji spadek poziomu hałasu przy drodze pozwala całkowicie wyeliminować występujące w latach ubiegłych w m. Konarzyce przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN i LN.

Ponadto zgodnie „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3000000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami LDWN i LN - aktualizacja październik 2019” na odcinku miejscowości Konopki Młode, Ratowo - Piotrowo, Śniadowo, Bagno także prognozuje się znaczący spadek poziomu hałasu komunikacyjnego. Jest to związane z oddaniem do użytkowania w szacunkowym terminie 2022 roku drogi ekspresowej S61, która powinna przejąć znaczącą część potoku ruchu z drogi nr 677. Droga 677 będzie dalej biegła obecnym śladem, jednakże spadek poziomu hałasu można szacować na około 6 dB.





#### OZNACZENIA:

##### AUTOSTRADY, DROGI EKSPRESOWE I INNE DROGI KRAJOWE

- odcinki dróg w eksploatacji
- odcinki dróg w realizacji /od podpisania umowy/
- odcinki dróg w trakcie procedury przetargowej
- odcinki dróg w przygotowaniu
- odcinki autostrady A2 i A4 przygotowane do rozbudowy o trzeci pas ruchu

- drogi ujęte w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych.

##### Obwodnice miast ujęte w Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014–2023 (2025)

- w trakcie realizacji (od podpisania umowy)
- w trakcie procedury przetargowej
- zrealizowane
- planowane

##### PROGRAM BUDOWY 100 OBWODNIC (Zacznik Nr 1)

- Obwodnice w przygotowaniu w ramach Programu budowy 100 obwodnic
- Obwodnice w realizacji w ramach Programu budowy 100 obwodnic (od podpisania umowy)
- Obwodnice w trakcie procedury przetargowej w ramach Programu budowy 100 obwodnic

- pozostałe drogi krajowe
- + przejścia graniczne

##### WĘZŁY DROGOWE:

- + węzeł drogowy istniejący
- + węzeł drogowy w budowie
- + węzeł drogowy projektowany
- 14 numer węzła zastosowany na istniejącym oznakowaniu kierunkowym
- miasta na prawach powiatu
- granica województwa/ Oddziału GDDKiA

Zadania realizowane oraz przygotowywane w ramach LIMITU FINANSOWEGO dla Programu zgodnie z uchwałą nr 76/2020 Rady Ministrów z dnia 16 czerwca 2020 r. zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą "Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.)"

Zadania ujęte w "Programie Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 - 2023 (z perspektywą do 2025r.)" poza LIMITEM FINANSOWYM dla Programu.

Ryc. 9. Fragment Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014 - 2023 (2025) wg. stanu na dzień 31.12.2021 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad  
<https://www.gddkia.gov.pl/>

## PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne - stale występują w otoczeniu i określa się je mianem „tła”. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448), wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Na terenie województwa podlaskiego, w odległości większej niż 100 m od urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego. Punkty te znajdują się w miejscach dostępnych dla ludności, na trzech typach obszarów:

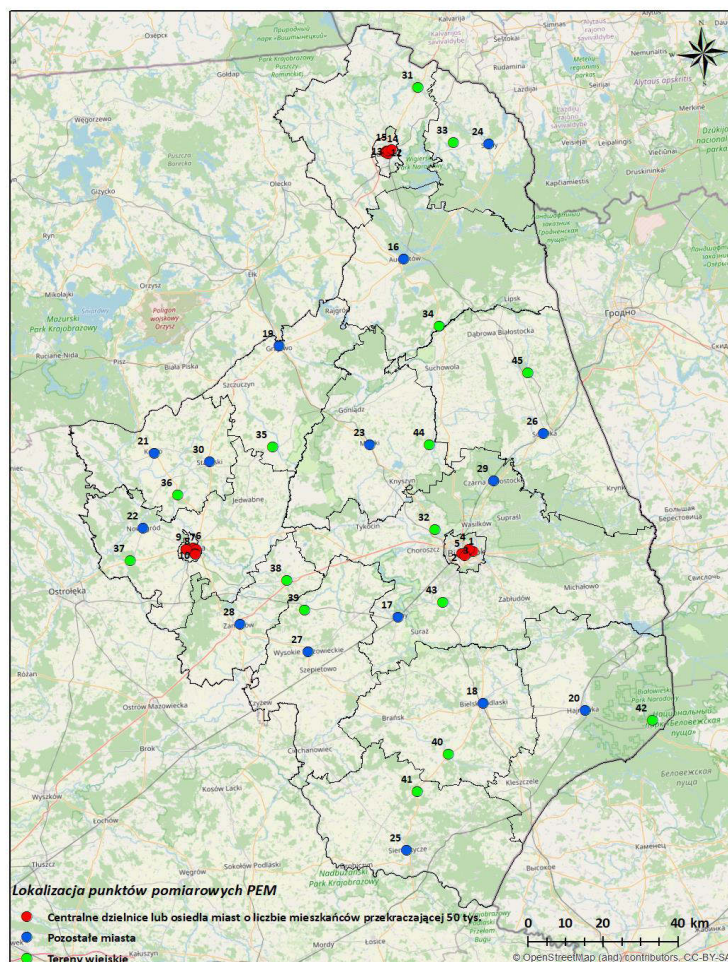
- W centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- W pozostałych miastach,
- Na terenach wiejskich.

Każdego roku wykonuje się 45 pomiarów - po 15 w każdym z obszarów. W tych samych lokalizacjach pomiary powtarza się co 3 lata. Dzięki cykliczności monitoringu uzyskuje się dane porównawcze pozwalające na określenie zmian oraz ich kierunków na przestrzeni lat. W gminie Łomża nie wyznaczono punktów pomiarowych.

Zgodnie z publikacją Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Białymstoku

„Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie podlaskim - w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska”, w latach 2018-2019, w żadnym punkcie na terenie województwa podlaskiego nie odnotowano przekroczeń norm w zakresie emisji pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z opracowaniem: „Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie podlaskim”, pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku zrealizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazały ponadnormatywnych wartości w żadnym z 45 skontrolowanych punktów pomiarowych. Średnie arytmetyczne wartości PEM zarejestrowane dla poszczególnych obszarów rosną z upływem lat. Mimo tendencji wzrostowej w dalszym ciągu poziom zagrożenia PEM w województwie podlaskim jest znikomy, a najwyższe wartości są notowane w centralnych częściach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.



Ryc. 10. Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych PEM w 2020 roku na terenie województwa podlaskiego.

Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie podlaskim, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, czerwiec 2021.

## WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Ramowa Dyrektywa Wodna (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r., dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. RDW obliguje państwa członkowskie do opracowania planów gospodarowania wodami dla każdego obszaru dorzecza wyznaczonego w danym kraju. Dokumenty te są poddawane przeglądowi i aktualizacji cyklicznie co 6 lat i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Ustalenia planów gospodarowania wodami uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Plany mają wpływ nie tylko na kształtowanie gospodarki wodnej, ale także na inne sektory, w tym m.in. na: przemysł, gospodarkę komunalną, rolnictwo, leśnictwo, transport, rybołówstwo, turystykę. Teren gminy Łomża leży w obszarze dorzecza Wisły i jest objęty ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911).

Pod względem hydrograficznym obszar gminy Łomża położony jest w obrębie lewobrzeżnej części dorzecza Narwi. Nadmiar wód powierzchniowych z tego obszaru odprowadzany jest siecią cieków (stałych i okresowych) bezpośrednio do rzeki Narwi, bądź też za pośrednictwem jej większych dopływów; Gać, Łomżyczka, Lepacka Struga i Ruż przepływająca już poza obszarem gminy.

Rzeka Narew płynie szeroką doliną wzdłuż północno-wschodniej i północnej granicy gminy. Koryto rzeki na tym odcinku nie jest uregulowane i wcięte maksymalnie do 1 - 2 m w dno tarasu zalewowego. Maksymalne stany wód w rzece przypadają na miesiące marzec i kwiecień, minimalne zaś na sierpień, wrzesień i październik, przy czym nie wykluczone są krótkotrwałe wezbrania letnie (spowodowane gwałtownymi opadami), charakterystyczne dla rzek nizinnych. Amplitudy rocznych wahań dochodzą średnio do 3 - 4 m. Podczas wysokich stanów wód występują często powodzie obejmujące swym zasięgiem obszar tarasu zalewowego i częściowo fragmenty tarasu nadzalewowego.

Rzeka Gać przepływa przez południowo-wschodnią część obszaru gminy, początkowo z kierunku SW na NE. Od miejsca ujścia rzeki w obręb tarasu zalewowego Narwi, zmienia się jej bieg na południkowy (z S na N). Koryto rzeki na tym odcinku jest wyrównane i wcięte średnio do około 1m w powierzchnię tarasu zalewowego.

Rzeka Łomżyczka płynie niezbyt szeroką doliną, biegnącą przez centralną część obszaru gminy. Bieg rzeki o kierunku z SW na SE zmienia się od miejscowości Konarzyce na



południkowy z S na N. Koryto rzeki na tym odcinku jest nieuregulowane, a jej bieg kręty (meandrowały).

Rzeka Lepacka Struga znajduje się w całości na obszarze gminy Łomża - w jej północno-zachodniej części. Kierunek biegu rzeki od jej źródeł do ujścia jest bardzo zmienny, a jej koryto wcięte jest maksymalnie do około 1 m w powierzchnię dna doliny (tarasu zalewowego).



Ryc. 11. Sieć hydrograficzna w gminie Łomża

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Badania jakości wód realizowane są w ramach opracowanego przez opracowany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska „Programu monitoringu środowiska województwa podlaskiego w latach 2016-2020”. Wyniki publikowane są na stronie internetowej <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>. W latach

2018-2019 roku badaniami w ramach monitoringu wód powierzchniowych objęto jednolite części wód powierzchniowych płynących (JCWP) na terenie gminy Łomża:

- JCWP Narew od Biebrzy do Pisy PLRW20002126399 - badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym Nowogród (pow. ujścia Pisy) - w 2019 roku zły stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stan jednolitej części wód zły.
- JCWP Gać od Jabłonki do ujścia PLRW20002426349 - badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym Gać ujście - w 2019 roku słaby stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stan jednolitej części wód zły.
- JCWP Gać od źródeł do Jabłonki bez Jabłonki PLRW200017263419 - badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym Gać powyżej Jabłonki - w 2019 roku umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stan jednolitej części wód zły.
- JCWP Łomżyczka PLRW20001726369 - badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym Łomżyczka ujście - w 2019 roku słaby stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stan jednolitej części wód zły.
- JCWP Lepacka Struga PLRW200017263949 - badana w punkcie pomiarowo-kontrolnym Lepacka Struga Szablak - w 2019 roku słaby stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, stan jednolitej części wód zły.

Zły stan wód powierzchniowych związany jest z odprowadzaniem ścieków do wód oraz spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.

Strefa występowania ciągłego poziomu wód gruntowych o swobodnym zwierciadle utrzymuje się w przepuszczalnych (głównie piaszczystych) utworach czwartorzędowych, budujących dna dolin i znaczną część wysoczyzny morenowej, przy czym wody występujące w czwartorzędowych osadach holocenijskich (na obszarach dolin) kontaktują się z wodami plejstoceńskimi (obszar wysoczyzny) i są to wody hydrotechnicznie związane, tworząc jeden poziom. Okresowe wahania zwierciadła wody tego poziomu są ściśle uzależnione od wysokości stanu wód w rzekach. Im dalej jednak od obszarów dolinowych, tym mniejsza jest ta zależność i wahania okresowe są w większym stopniu zależne od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych. Głębokość występowania zwierciadła wody gruntowej w obrębie tej strefy wiąże się ściśle z wyniesieniem obszaru nad poziom morza i waha się od poniżej 1 m od powierzchni terenu w dnach dolin rzecznych do powyżej 4 m od powierzchni terenu na obszarach wysoczyznowych. Okresowe wahania zwierciadła wód tego poziomu zamykają się w granicach 1 - 2 m, przy

czym najwyższe stany występują od lutego do maja, natomiast najniższe od lipca do października.

Strefa występowania wód gruntowych o zakłóconej ciągłości zwierciadła wody związana jest z występowaniem od powierzchni, bądź płytko w podłożu, utworów o słabszej przepuszczalności i gorszych warunkach infiltracyjnych, reprezentowanych przez gliny zwałowe, budujące część obszaru wysoczyzny morenowej. Występowanie zwierciadła wody w glinach związane jest z przewarstwieniami piaszczystymi, które mogą występować na różnych głębokościach (wody śródglinowe o zwierciadle napiętym). W obrębie tej strefy zwierciadło wody gruntowej może również miejscami utrzymywać się w utworach piaszczystych, podścielonych płytko glinami (wody naglinowe o zwierciadle swobodnym), lub też występować w formie tzw. wierzchowek w stropie glin, bezpośrednio przy powierzchni terenu - zwłaszcza w okresach mokrych, na obszarach płaskich o utrudnionym odpływie wód opadowych. W strefie występowania glin zwałowych, okresowe wahania poziomu wód gruntowych mogą być dość znaczne i są uzależnione wyłącznie od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych,

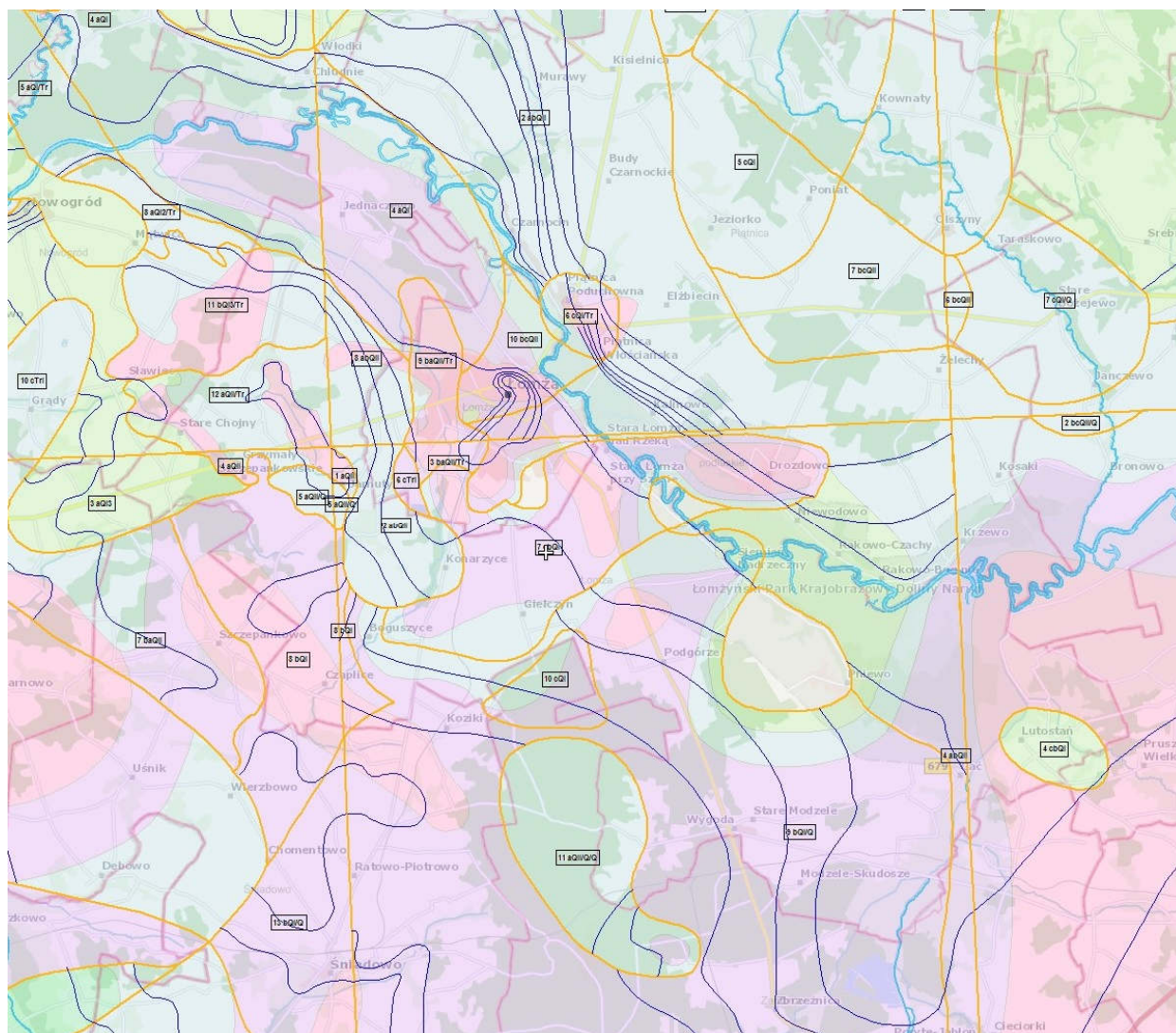
Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, iż na terenie gminy Łomża występują dwa zasadnicze poziomy wodonośne, związane z ewentualnymi osadami plejstoceniowymi.

Pierwszy poziom wodonośny występuje na głębokości około 10 m. Są to wody gruntowe o zwierciadle swobodnym i miejscami napiętym (w strefie występowania glin). Ze względu na płytkie zaleganie zwierciadła wody oraz brak warstwy izolacyjnej, narażone są one na zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Drugi poziom wodonośny występuje na zróżnicowanych głębokościach, z reguły głębiej niż 10 m od powierzchni terenu i ujmowany jest przez studnie wiercone dla obiektów przemysłowych oraz lokalnej sieci wodociągów wiejskich w miejscowościach: Jednaczewo, Nowe i Stare Kupiski, Stare Modzele i Modzele-Wypychy, Podgórze, Siemień oraz Bożenica. Wody tego poziomu utrzymują się w piaszczysto-żwirowych warstwach międzymorenowych, na głębokości od 10 m do 56 m i są z reguły pod ciśnieniem hydrostatycznym (zwierciadło napięte). Jakość wód poziomów międzymorenowych nie budzi większych zastrzeżeń i wody te mogą być bez specjalnych uzdatnień wykorzystywane do picia i innych potrzeb.

Na poniższej rycinie przedstawiono wydajność potencjalną studni wierconych w gminie Łomża.





- ☒ Wydajność potencjalna studni wierconej
- ☒ Wydajność potencjalna >70
- ☒ Wydajność potencjalna 50-70
- ☒ Wydajność potencjalna 30-50
- ☒ Wydajność potencjalna 10-30
- ☒ Wydajność potencjalna <10
- ☒ Brak GUPW

Ryc. 12. Wydajność potencjalna studni wierconej w gminie Łomża.

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (dane publikowane na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>). Próbkę wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. Na terenie gminy wiejskiej Łomża badania nie wykonano. Badania



zrealizowane w punkcie w mieście Łomża pozwoliły zakwalifikować wodę podziemną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) do II klasy - wody dobrej jakości.

Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) wymaga przygotowania map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP).

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczone we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

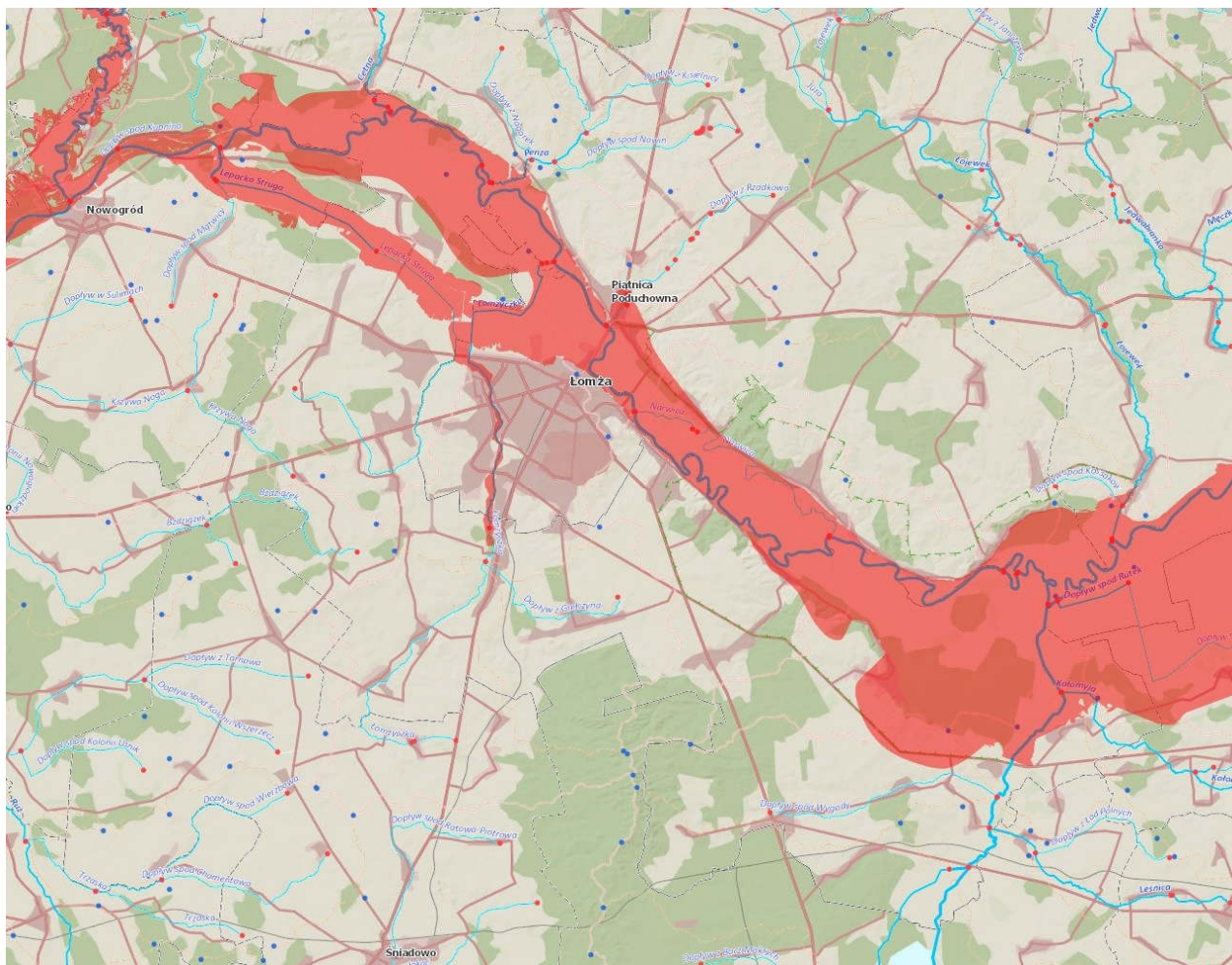
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na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

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego lub zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego)

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono:

- głębokość wody;
- oraz prędkość wody i kierunki przepływu wody - dla miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000 osób.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego zostały opublikowane na Hydroportalu KZGW, pod adresem: <http://mapy.isok.gov.pl>.



**Ryc. 13. Wstępna ocena ryzyka powodziowego na obszarze gminy Łomża.**

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl/>

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę Polski. Przeciwdziałanie skutkom suszy zarówno w Polsce, jak i w Europie stanowi coraz poważniejszy problem. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w licznych uregulowaniach prawnych m.in. w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi oraz zarządzania kryzysowego.

W ramach przygotowania Polski do zmian klimatu i zagrożenia zjawiskiem suszy Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 1615) przyjęto „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”. Powyższy plan został sporządzony na podstawie art. 183-185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne i obejmuje:

- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;

3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;

4) działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Ekstremalne zjawiska meteorologiczne i hydrologiczne, w tym susze, od zawsze występowały na terenie Polski. Jednakże w ostatnich latach częstość ich występowania uległa wyraźnemu nasileniu. Na przestrzeni ostatniej dekady, tj. lat 2010-2019, susze występowały dwukrotnie częściej niż w ubiegłych dekadach.

Obserwowane zmiany poziomu zagrożenia wystąpieniem susz w Polsce są zbieżne z kierunkiem zmian wskazywanym w wynikach projekcji zmian klimatu. Analizy scenariuszy zmian klimatu przeprowadzone na potrzeby PPSS wskazują na możliwe zwiększenie, w perspektywie do 2100 r., częstości występowania susz w Polsce. Przemawiają za tym przede wszystkim ustalone kierunki zmian wskaźników wilgotnościowych i termicznych.

O spodziewanym wzroście intensywności i częstotliwości występowania susz świadczy wzrost dobowych temperatur, któremu będzie towarzyszyć wzrost sum opadów o charakterze nawałnym. Wysokie sumy dobowe z opadów nawałnych, przy wskazywanym wzroście temperatury nie zrównoważą intensywnej letniej wielkości parowania. Opisane kierunki możliwych zmian wskazują na pogorszenie klimatycznego bilansu wodnego dla sezonu letniego i jesiennego. W ujęciu przestrzennym w skali kraju należy spodziewać się zmniejszenia stopnia zagrożenia suszą atmosferyczną i rolniczą dla części terenów górskich oraz wzrostu zagrożenia suszą na pozostałych obszarach kraju. Przewidywane kierunki zmian klimatu, skutkujące wzrostem zagrożenia występowania zjawiska suszy, mają istotne znaczenie przy określaniu kierunków adaptacji do tych zmian, w tym ustalaniu działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy na obszarach dorzeczy.

Zgodnie z ugruntowaną metodyką tworzenia planów w dziedzinie gospodarki wodnej, przeciwdziałanie skutkom zjawisk ekstremalnych powinno być nakierowane na działania proaktywne, tu: na działania zapobiegające wystąpieniu oraz zmniejszające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków suszy, realizowane niezależnie od faktycznego wystąpienia zjawiska suszy. Podejście adaptacyjne (proaktywne) ma w konsekwencji promować przede wszystkim działania służące wzmocnieniu właściwości i procesów kształtujących zasoby wodne w zlewniach, dla obniżenia strat w razie możliwego wystąpienia suszy. Stąd też niezbędne jest komplementarne wdrażanie, w skali zlewni oraz obszaru dorzecza, zarówno działań technicznych, jak i nietechnicznych służących kształtowaniu zasobów wodnych, wspartych instrumentami planowania przestrzennego, gospodarowania gruntami i wodami, ochrony ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz terenów podmokłych, a także instrumentami służącymi osiągnięciu celów środowiskowych. Poprawie i przywracaniu naturalnych warunków obiegu wody służą także działania na rzecz wzmocnienia naturalnej retencji, w tym z zastosowaniem

rozwiązań technicznych. Zarządzanie ryzykiem suszy oparte na powyższych założeniach przyczyni się nie tylko do zmniejszenia się skali zagrożenia i ryzyka powodowanego suszą. Ponadto skutkować będzie zmniejszeniem niedoborów wody (ograniczeń w dostępie do wody na skutek działań antropogenicznych), wzmocnieniem ochrony przeciwpowodziowej czy poprawą stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że podejście proaktywne jest równocześnie działaniem na rzecz ograniczania (mitygacji) zmian klimatu. Niezbędna jest więc synergia działań podejmowanych w celu minimalizacji łącznego ryzyka powodzi i suszy, przy optymalizacji kosztów. Działania mające na celu wzmocnienie oraz przywrócenie zdolności retencyjnych danego obszaru, takie jak:

- 1) ochrona oraz odbudowa ekosystemów,
- 2) ochrona oraz odbudowa bioróżnorodności m.in. poprzez renaturyzację i renaturalizację ekosystemów wodnych i od wód zależnych oraz terenów podmokłych, zalesienia, biologizację gleby,
- 3) wdrażanie zasady zrównoważonego planowania i projektowania obszarów miejskich (tzw. smart city, wprowadzanie elementów błękitno-zielonej infrastruktury),
- 4) zmiany na rzecz ograniczania wodochłonności gospodarki

- skutecznie przeciwdziałają skutkom suszy, ale także mają swój pozytywny wpływ na tworzenie gospodarki neutralnej dla klimatu. Zatem działania adaptacyjne stosowane w przeciwdziałaniu skutkom suszy nie tylko minimalizują skutki wystąpienia suszy, ale również przyczyniają się do obniżania zagrożenia występowania tego zjawiska.

Kluczowym elementem przeciwdziałania skutkom suszy jest kształtowanie zasobów wodnych, co wynika bezpośrednio z definicji suszy. Susza rozumiana jest bowiem jako: zjawisko naturalne, wywołane przez długotrwały brak opadów atmosferycznych, przejawiający się okresowym obniżeniem poziomu wód powierzchniowych lub podziemnych, mogące skutkować ograniczeniami w możliwości korzystania z wód, dostępu do usług wodnych lub możliwości prowadzenia produkcji rolnej lub leśnej. W zależności od jej typów, tj. od tego, czy mamy do czynienia z suszą atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną czy hydrogeologiczną, prowadzi ona do powstawania różnorodnych skutków w zakresie korzystania z zasobów wodnych. Wspólnym mianownikiem skutków suszy jest wielkość dostępnych zasobów wodnych przeznaczonych do użytkowania i zabezpieczających funkcjonowanie ekosystemów.

Mając na uwadze wskazane powyżej skutki suszy, główny cel PPSS, jakim jest „przeciwdziałanie skutkom suszy”, odwołuje się do procesu kształtowania zasobów wodnych oraz do racjonalnego korzystania z zasobów wodnych zgodnie z obowiązującymi normatywami.

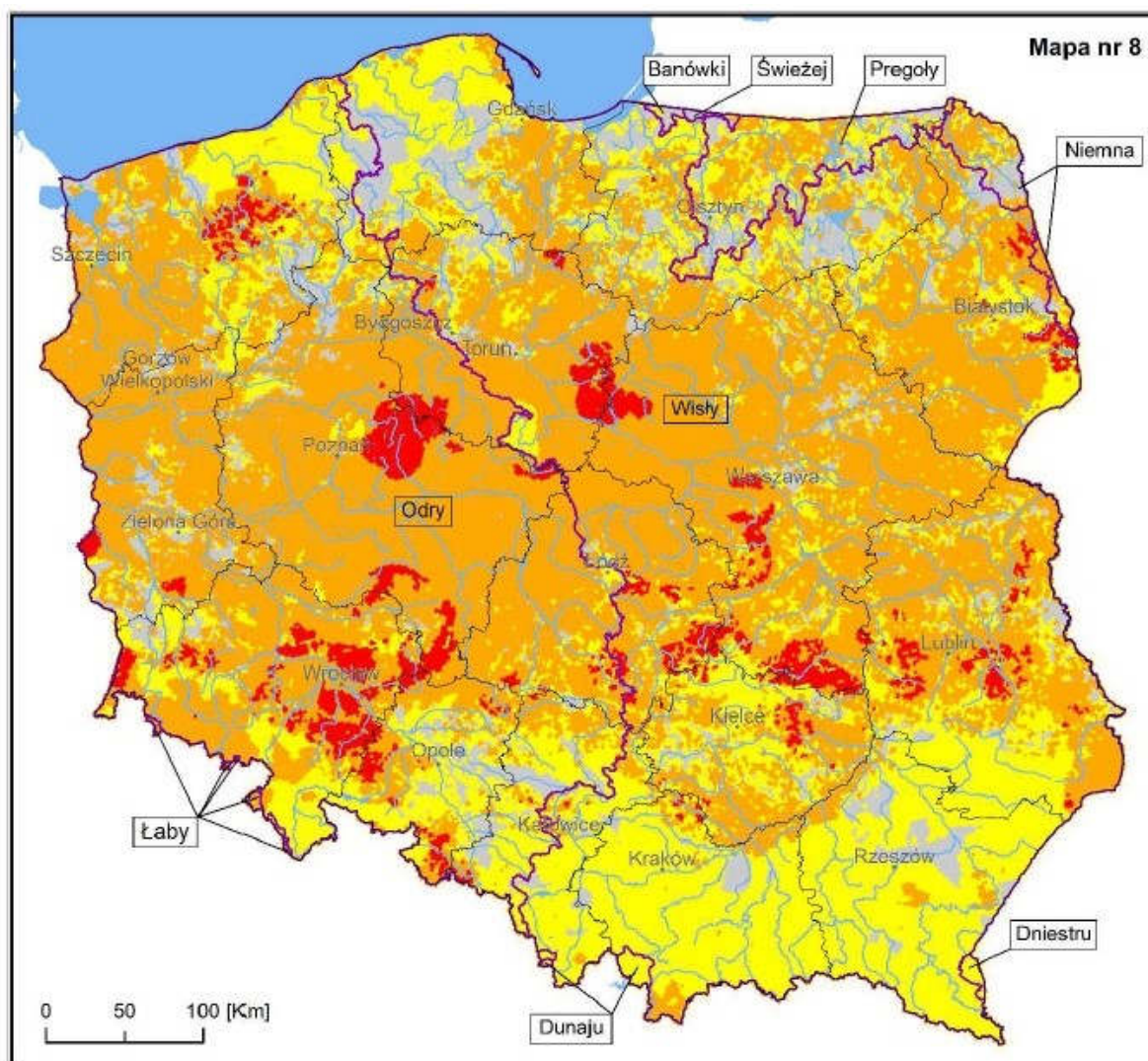
Cele szczegółowe, precyzujące cel główny PPSS, są podyktowane regulacją art. 184 ust. 2 ustawy - Prawo wodne oraz dotyczą zidentyfikowanych obszarów ryzyka związanego z suszą, tj.: społeczeństwa, gospodarki i środowiska.

Do celów szczegółowych PPSS należą:

- 1) skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
- 2) zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- 3) edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- 4) formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Działania służące realizacji wyżej wymienionych celów należy prowadzić w sposób zaplanowany, z naciskiem na działania zwiększające odporność wrażliwych sektorów gospodarki, społeczeństwa i środowiska na powstawanie strat w wyniku suszy. Należy również realizować zadania łagodzące skutki suszy w czasie jej wystąpienia. Prawidłowy dobór działań, dokonany na podstawie identyfikacji stanu zasobów wodnych, wyników analizy zagrożenia suszą oraz przeglądu potrzeb, zwiększa potencjał umożliwiający osiągnięcie efektywnych rezultatów przeciwdziałania skutkom suszy.





**Mapa łącznego zagrożenia suszą (1987–2018) (suma klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) - ocena w siatce pól podstawowych**

**Legenda**

**Klasy łącznego zagrożenia suszą:**

- słabo zagrożone suszą
- umiarkowanie zagrożone suszą
- silnie zagrożone suszą
- ekstremalnie zagrożone suszą
- Granica Polski
- Granica województwa
- Obszary dorzeczy w Polsce (JCWP v8)
- Wybrane rzeki (MPHP 10 v8)
- Jeziora i zbiorniki wodne (MPHP 10 v8)
- Miasta wojewódzkie

**Ryc. 14. Mapa łącznego zagrożenia suszą (1987-2018) suma klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.**

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).

## GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zakład Usług Komunalnych Gminy Łomża prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzenia ścieków na podstawie Uchwały nr XXIII/140/16 Rady Gminy Łomża z dnia 27 października 2016 r. od 01 stycznia 2017 roku.

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę obejmuje pobór, uzdatnianie i dostarczenie wody. System wodociągowy gminy Łomża stanowi częściowo zintegrowany układ ciśnieniowy zasilany z 13 ujęć wód podziemnych, ujmujących czwartorzędowe piętro wodonośne. Ujęcia te znajdują się na terenie sześciu Stacji Uzdatniania Wody tj. w: Podgórzu, Starych Modzelach, Jarnutach, Siemieniu Nadrzecznym, Nowych Kupiskach i Baczach Suchych.

Właściwa gospodarka wodna polega na zabezpieczeniu odpowiedniej ilości i jakości wody na potrzeby ludności, przemysłu oraz gospodarowaniu zasobami w sposób oszczędny i racjonalny, w związku z powyższym SUW-y pracują w ruchu ciągłym przez 24 godziny. Woda surowa pochodząca ze studni głębinowych charakteryzuje się podwyższoną zawartością jonów żelaza. Stąd wymagane jest uzdatnianie polegające na napowietrzaniu i filtracji na złożu żwirowym.

Zgodnie z danymi GUS w 2020 r. w gminie Łomża pobrano na potrzeby gospodarki narodowej i ludności 753,9 dam<sup>3</sup> wody. Większość wody zużyto na eksploatację sieci wodociągowej (72,5 %).

**Tab. 6. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w gminie Łomża w ciągu roku.**

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	Jednostka	Lata									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	dam <sup>3</sup>	436,3	442,1	460,2	524,3	509,3	478,2	538,7	642,9	683,2	753,9
przemysł	dam <sup>3</sup>	44	38	42	35	25	31	127	130	150	207
przemysł - cele produkcyjne	dam <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	129	173
nawadnianie użytków rolnych i leśnych oraz napętnianie i uzupełniania stawów	dam <sup>3</sup>	4	0	0	0	0	0	0	0	-	-
eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	388,3	404,1	418,2	489,3	484,3	447,2	411,7	512,9	533,2	546,9

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	Jednostka	Lata									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam3	377,0	385,7	392,8	425,4	454,5	426,5	361,4	434,1	434,4	522,8
zużycie wody na 1 mieszkańca	m3	40,9	41,1	42,7	48,7	47,1	43,9	49,4	58,4	61,6	67,3
udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	10,1	8,6	9,1	6,7	4,9	6,5	23,6	20,2	22,0	27,5

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

Sieć wodociągowa i kanalizacyjna w gminie Łomża jest systematycznie rozbudowywana. Zgodnie z danymi GUS (Bank Danych Lokalnych) długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej w gminie Łomża na koniec 2020 r. wynosiła 158,5 km a długość czynnej sieci kanalizacyjnej - 24,5 km. W 2020 roku 92,2 % budynków mieszkalnych podłączonych było do wodociągu a 18,4 % budynków mieszkalnych posiadało przyłącze do kanalizacji.

**Tab. 7. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Łomża.**

Parametr	Jednostka	Lata									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wodociągi											
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	145,9	146,1	147,6	150,3	150,3	152,9	152,9	153,3	156,8	158,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 979	3 035	3 094	3 153	3 219	3 269	3 313	3 353	3 436	3 524
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności JST	97,0	97,1	97,1	97,2	97,2	97,3	97,3	97,3	97,4	97,5



Parametr	Jednostka	Lata									
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych	%	-	-	-	-	96,7	96,8	94,1	93,4	93,0	92,2
Kanalizacja											
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,5	24,5	24,5	24,5	24,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	614	636	648	656	666	675	677	683	692	702
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	% ludności JST	23,0	23,6	23,9	24,1	24,3	24,5	24,5	24,7	24,9	25,1
budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych	%	-	-	-	-	19,8	19,9	19,2	19,0	18,7	18,4

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

System zbiorowego odprowadzania ścieków obejmuje odbiór i oczyszczenie ścieków. Odbiór ścieków odbywa się przez sieć kanalizacji ciśnieniowej w miejscowościach: Konarzyce, Nowe Kupiski, Stare Kupiski, Bożenica i kanalizacji grawitacyjnej w miejscowości Stare Kupiski oraz w Mikołajkach. Ponadto Zakład Usług Komunalnych Gminy Łomża posiada dwie przepompownie centralne w miejscowości Stare Kupiski. Z wyżej wymienionych miejscowości oprócz miejscowości Mikołajki zrzut ścieków po opomiarowaniu dokonywany jest do sieci kanalizacyjnych Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Łomży.

W zakresie oczyszczania ścieków Zakład eksploatuje Wiejską Oczyszczalnię Ścieków w miejscowości Mikołajki położoną na działkach będących własnością Gminy Łomża. W/w oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną, w której do oczyszczania ścieków wykorzystuje się: osadnik wstępny (gnilny), komora kraty ręcznej, komory nitryfikacji i denitryfikacji symultanicznej osadu, osadnik wtórny oraz poletko

trzciniowe. Oczyszczalnia pracuje w ruchu ciągłym przez 24 godziny na dobę i wymaga ciągłego nadzoru i utrzymania urządzeń w ciągłym ruchu oraz w wysokiej sprawności procesu oczyszczania w celu ochrony wód rzeki Bździażek będącej dopływem rzeki Ruż.

Oczyszczalnia ścieków posiada pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków oczyszczonych pochodzących z miejscowości Mikołajki do wód rzeki Bździażek.

W 2020 r. z terenu gminy Łomża odprowadzono do wód lub do ziemi łącznie 100 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia, z czego 100 % ścieków oczyszczono. Oczyszczanie ścieków z gminy odbywa się metodą biologiczną z podwyższonym usuwaniem biogenów - związków azotu i fosforu, co przyczynia się do ograniczenia antropopresji na środowisko wodne.

Na terenach nieskanalizowanych gospodarka ściekowa oparta jest na zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz oczyszczalniach przydomowych. W 2020 roku na terenie Gminy Łomża było 3100 zbiorników bezodpływowych (dane GUS). Nieszczelność lub niewłaściwy sposób pozbywania się zawartości szamb może stanowić zagrożenie dla wód powierzchniowych. Rozwiązaniem w zabudowie kolonijnej często przydomowe oczyszczalnie. Na obszarze Gminy Łomża w roku 2020 było ich łącznie 260.

#### SUROWCE MINERALNE

Na terenie gminy Łomża prowadzone były dość intensywne prace poszukiwawcze złóż kruszywa naturalnego grubego (piasków ze żwirem) i drobnego (piasku) oraz surowców ilastych. Przebadano również 13 torfowiska, głównie w dolinie Narwi. Prace te doprowadziły do udokumentowania następujących złóż surowców:

- W rejonie Podgórza złoża piasków do produkcji cegły wapienno-piaskowej. Miąższość złoża wynosi średnio 14,7 m, grubość nadkładu - średnio 0,95 m. Zasoby bilansowe wynoszą 8 652 tys.m<sup>3</sup>. Złoże to obecnie nie jest eksploatowane i raczej nie przedstawia perspektyw eksploatacyjnych, z uwagi na pokrycie jego obszaru zwartą szatą leśną.
- W rejonie Podgórza niewielkie złoża piasków przydatnych do celów budowlanych. Zasoby tego złoża wynoszą 193,1 tys. ton. Złoże jest własnością prywatną i nie jest eksploatowane.
- Eksploatowane złoża piasku i pospółki w rejonie Nowych Kupisk (Kupiski Nowe II) o zasobach: pospółki 53 tys. ton i piasku 193 tys. ton. Miąższość złoża (pospółki i piasku) wynosi od 2,3 m do 8,3 m (średnio 6,6 m). Nadkład do 2,5 m (średnio 1,6 m), a jego kubatura wynosi 30 tys. m<sup>2</sup>.

- Eksploatowane złoża kruszywa na gruntach wsi Gać (w niedalekiej odległości od Pniewa), zalegające na obszarze 8,2 ha, o średniej miąższości około 3 m, miejscami około 6-7 m. Aktualnie zasoby złoża zostały wyeksploatowane, a koncesję na wydobycie wygaszono.
- W rejonie Pniewa złoża kruszywa o średniej miąższości 7,9 m. Surowiec oceniono jako przydatny do produkcji betonów i dla budownictwa ogólnego. Zasoby złoża wynosiły 249 560 ton. Było ono intensywnie eksploatowane. Aktualnie jego zasoby nie figurują w Bilansie.
- Na gruntach wsi Stare Modzele eksploatowane złoża kruszywa stanowiące kompleks piasków o różnej granulacji, z gniazdami piasku ze żwirem (pospółki) o miąższości w granicach 13,4 do 23,7 m, średnio 18,8 m i zasobach wynoszących 39,6 tys. m<sup>3</sup>.
- Na gruntach wsi Baczę Suche złoża piasku i pospółki o średniej miąższości 8,0 m, spoczywające pod nadkładem średnio 1,12 m. Surowiec może znaleźć zastosowanie w budownictwie ogólnym i drogowym. Jego zasoby wynoszą 66 301 ton.
- W rejonie wsi Koty złoża kruszywa szacowane na około 90 tys. ton.

W gminie przebadanych zostało również 13 torfowisk. Dominującym typem torfu jest torf turzycowy i drzewno-trzcinowy. W warunkach bilansowych występuje ona w czterech rejonach. Z uwagi na położenie torfowisk na obszarze Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi oraz Obszarze Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi, ich eksploatacja nie może mieć miejsca.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego zamieszczonych w systemie MIDAS, na terenie Gminy Łomża znajdują się złoża piasków i żwirów oraz piasku kwarcowego. Lokalizację i charakterystykę złóż prezentuje poniższa tabela i rycina:

**Tab. 8. Złoże kopalin na terenie gminy Łomża**

ID złoża	Nazwa złoża	Kopalina główna / podtyp	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie [tys. Mg]
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
6457	Bacze Suche	Piaski i żwiry	Z	-	-	-
12304	Bacze Suche dz. 115		E	182	182	0
9992	Boguszyce		E	153	-	8
7195	Chojny Stare		Złoże skreślone z bilansu zasobów			
20489	Dłużniewo		Złoże rozpoznane szczegółowo			
6990	Gać		Złoże skreślone z bilansu zasobów			
14866	Grzymały Szczepankowskie		R	250	-	-
19387	Kisiołki		R	1028	-	-
6072	Kupiski		R	149	149	-
7492	Kupiski Nowe II		T	482	220	-
10862	Kupiski Nowe II dz. 970		R	246	-	-
6771	Kupiski Nowe III		Z	81	-	-
6461	Podgórze		Złoże skreślone z bilansu zasobów			
13942	Podgórze II		R	Tylko pzb.	516	-
19343	Podgórze III		R	277	-	-
7900	Stare Modzele		Złoże skreślone z bilansu zasobów			
13846	Stare Modzele 5		R	406	406	-
7899	Stare Modzele I		Z	1439	-	-
7901	Stare Modzele II		Z	1347	-	-
7636	Stare Modzele III		Z	145	-	-
13496	Stare Modzele IV		Złoże skreślone z bilansu zasobów			
2721	Kraska	Piaski kwarcowe	Złoże skreślone z bilansu zasobów			
2720	Podgórze		P	8652	-	-

Oznaczenia stanu zagospodarowania złoża:

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C<sub>1</sub>),

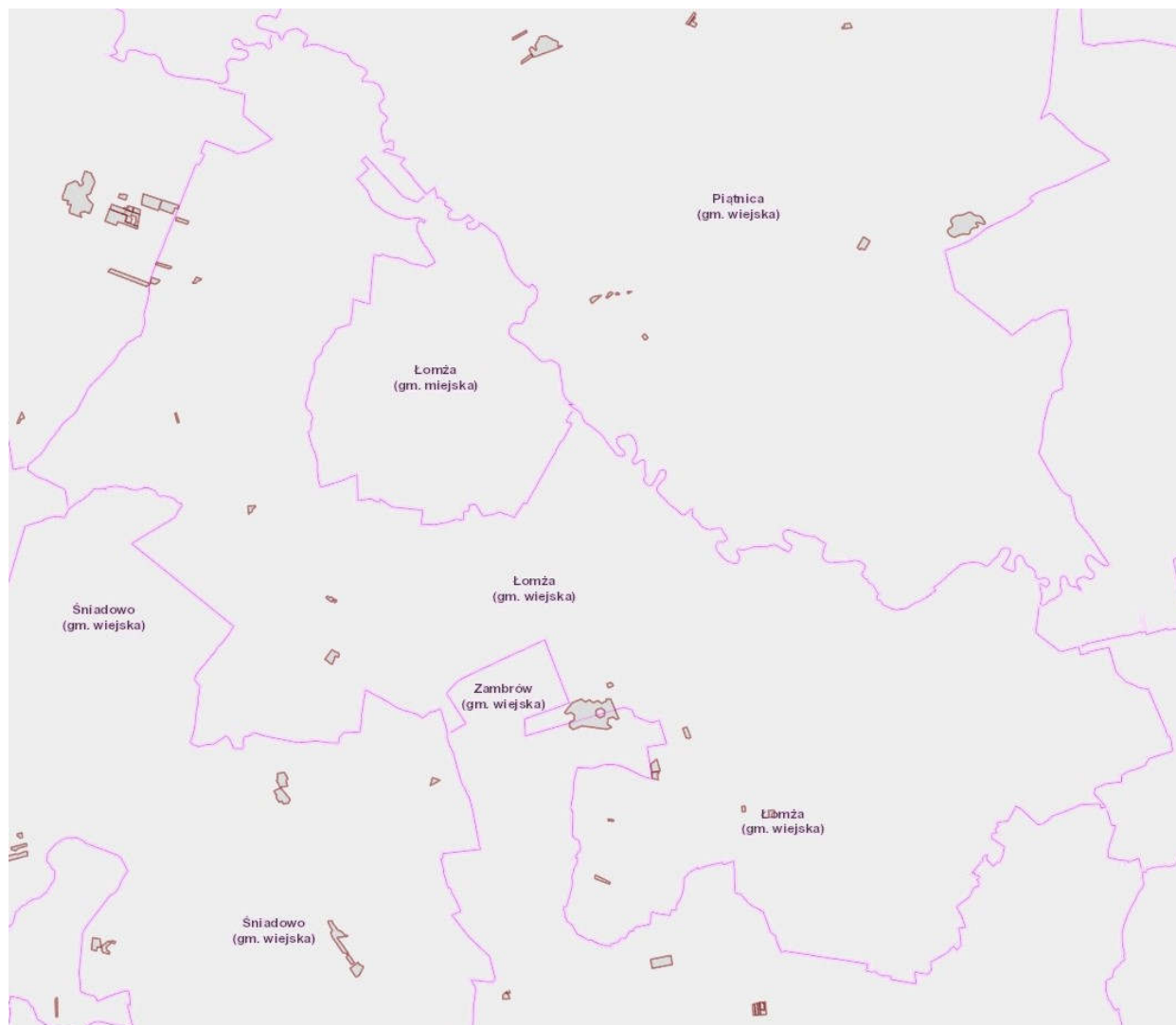
Z - złożo, z którego wydobyć zostało zaniechane,

E - złoża eksploatowane,

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo,

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (kategoria C<sub>2</sub>).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2021 r. oraz <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>



**Ryc. 15. Złoża kopalin na obszarze gminy Łomża**

Źródło: <http://geologia.pgi.gov.pl/>

## POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY

Rzeźba obszaru gminy związana jest z akumulacyjną i działalnością najmłodszego stadiu zlodowacenia środkowopolskiego oraz akumulacyjno-erozyjną działalnością wód lodowcowych i rzecznych w okresie zlodowacenia bałtyckiego. Procesy denudacyjne, soliflukcyjne i wietrzenie mrozowe zachodzące w warunkach panowania klimatu peryglacjalnego doprowadziły do pewnego złagodzenia rzeźby poprzez obniżenie wzniesień i złagodzenie stoków oraz wypełnienie obniżień.

Dominującą formą jest wysoczyzna morenowa pagórkowata, położona na wysokości 105 - 140 m n.p.m., o przeważających spadkach poniżej 5% i ogólnym nachyleniu w kierunku dolin rzecznych. W północnej, wschodniej i południowo-wschodniej części wysoczyzna opada do doliny Narwi stromą krawędzią.

Wysoczyznę wyróżnia szereg form urozmaicających jej powierzchnię i są to:

- strefa krawędziowa występująca w północno-środkowej części obszaru gminy o wysokości względnej 10 - 40 m, i przeważających spadkach powyżej 10%,
- wzniesienia moreny czołowej w formie pojedynczych pagórków, bądź garbów i wałów występujące w południowo-zachodniej części obszaru gminy o wysokościach względnych ponad 10 m i spadkach, w przewadze, powyżej 10%,
- pagórki i wzniesienia kemowe występujące w północnej części gminy o wysokościach względnych 5 - 10 m i spadkach, z reguły ponad 10%,
- równina sandrowa zajmująca obszar poniżej wymienionej strefy czołowo-morenowej (w północnej części), prawie płaska (nachylona w przewadze poniżej 5%) i wyniesiona 118 - 130 m n.p.m.,
- dolinki erozyjne-denudacyjne o nieckowatych, płaskich dnach i na ogół stromych zboczach, z reguły suche i tylko okresowo prowadzące cieki epizodyczne, często zakończone stożkami napływowymi,
- dolinki fluwialno-denudacyjne o płaskich, często podmokłych dnach, wykorzystywane przez cieki stałe, rzadziej okresowe,
- zagłębienia bezodpływowe powstałe w wyniku nierównomiernej akumulacji lodowcowej, bądź wytapiania się mniejszych brył martwego lodu,
- rozległe obniżenia o założeniach wytopiskowych, wypełnione holocenową akumulacją bagienną, wciągnięte we współczesną sieć dolinną (występują głównie w zachodniej części obszaru gminy),

- pola piasków przewianych, którym towarzyszą małe formy wydymowe, występujące w rejonie Starych Kupisk, Sierzput Młodych i Mikołajek.

Poza wymienionymi wyżej formami naturalnymi, na obszarze gminy występują dość liczne formy pochodzenia antropogenicznego i są to: wyrobiska poeksploatacyjne (częściowo zrehabilitowane), groble, wykopy, nasypy drogowe, grodziska itp.

Pod względem geologicznym obszar gminy leży w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Podrzedną jednostką tektoniczną (wg Pożaryskiego) tej części platformy jest antekliza mazursko-białoruska. Wyniesienie to budują utwory trzeciorzędowe.

Podłoże czwartorzędu budują głównie iły i mułki miocenu oraz iły pliocenu (wschodnia część). W środkowej części gminy przebiega południkowa głęboka dolina (na linii Łomża-Giełczyn), w której podłoże odpreparowane jest do osadów oligoceńskich, a w jej centralnej części aż do margli z krzemieniami mastrychtu (górną kreda). Strop osadów oligoceńskich (iłów i pyłów) ujemnie wiercenie archiwalne w Konarzycach na głęb. 190 m.

W skład utworów czwartorzędowych, których miąższość prawdopodobnie przekracza 100 m, wchodzi utwory plejstoceny reprezentowane przez warstwy akumulacji lodowcowej (gliny, piaski), przewarstwione utworami akumulacji wodnolodowcowej (piaski, żwiry) i zastoiskowej (iły i mułki) oraz utwory holoceny.

Z utworów plejstoceny na obszarze gminy występują:

- utwory zastoiskowe reprezentowane przez iły i iły pylaste, zalegające w podłożu od 1,0 m do 4,0 m, stwierdzone w wierceniu archiwalnym w Jarnutach,
- utwory lodowcowe (zwałowe) reprezentowane przez gliny pylaste i piaszczyste o różnej konsystencji (w przewadze twardoplastyczne) oraz piaski gliniaste. Miąższość tych utworów przekracza 4,5 m. Występują zwartymi płatami w rejonie miejscowości Stare Kupiski i Stare Sierzpuły (na północy), Mikołajki, Dłużniewo, Boguszyce, Giełczyn i Kisiółki (w centralnej części) oraz Milewa i Lutostani (na południu),
- utwory lodowcowe reprezentowane przez zagęszczone piaski różnoziarniste, żwiry i po-spółki z otoczkami o miąższości przekraczającej 4,5 m. Budują one powszechnie wysoczyznę morenową obszaru gminy,
- utwory lodowcowe (czołowo-morenowe) reprezentowane przez piaski i żwiry (zagęszczone) o bardzo zróżnicowanych frakcjach z soczewkami i wkładkami piasków gliniastych i glin piaszczystych (twardoplastycznych), o miąższości ponad 4,5 m. Występują głównie w okolicy Starych i Nowych Kupisk, Dłużniewa,

Giełczyna i Wyrzyk oraz w rejonie Podgórze, Starych Modzel i Baczy Suchych, tworząc tak zwany Wał Czerwonego Boru,

- utwory wodnolodowcowe (kempowe) reprezentowane przez zagęszczone piaski i żwiry o różnych frakcjach, o miąższości ponad 4,5 m. Występują one w północnej części obszaru gminy w rejonie Bożenicy, Sierzput Młodych i Grzymał Szczepankowskich oraz na południu w okolicy Wyrzyk,
- utwory wodnolodowcowe (sandrowe) reprezentowane przez średnio zagęszczone i zagęszczone piaski oraz podrzędnie żwiry, występujące zwartymi płatami w rejonie Bożenicy, Chojn, Mikołajek (na północy) oraz na wschód od Wału Czerwonego Boru, utwory rzeczno-ziarnikowe reprezentowane przez piaski średnio zagęszczone, drobne pyły gliny przewarstwione namułami organicznymi o miąższości ponad 4,5 m, tworzące wąskie listwy w północnej części obszaru gminy oraz w obrębie doliny Łomżyczki,
- utwory rzeczne reprezentowane przez piaski średnio zagęszczone, w przewadze drobne i średnie, lokalnie gliniaste i pylaste oraz żwiry i pospółki o miąższości ponad 4,5 m. Występują zwartymi płatami w rejonie Jednacza oraz w rejonie miejscowości Gać i Lutostań, tworząc wąskie listwy tarasu nadzalewowego.

Z utworów młodopleistoceny i holoceny na obszarze gminy występują:

- utwory eoliczne reprezentowane przez piaski drobnoziarniste i pylaste luźne o miąższości od 1,0 m do 3,0 m, budujące pojedyncze formy wydymowe i pola piasków przewianych, występujące płatami w rejonie Starych Kupisk, Sierzput Młodych i Mikołajek,
- utwory bagienne, rzeczne i deluwialne reprezentowane przez torfy w różnym stopniu rozkładu i miąższości ponad 2,0 m, dominujące w dolinach rzek: Narew, Gać i Łomżyczka oraz namuły, mułki i piaski budujące taras zalewowy Narwi, dna dolin fluwialno-denudacyjnych i erozyjno-denudacyjnych oraz obniżen.



Zgodnie z danymi GUS powierzchnia gminy wiejskiej Łomża wynosi 20695 ha.

Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania w 2014 r. (brak danych za lata późniejsze) na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/>:

- powierzchnia ogółem - 20 695 ha,
- powierzchnia lądowa - 20 523 ha,
- użytki rolne razem - 15 600 ha,
- użytki rolne - grunty orne - 10 070 ha,
- użytki rolne - sady - 79 ha,
- użytki rolne - łąki trwałe - 2 993 ha,
- użytki rolne - pastwiska trwałe - 1799 ha,
- użytki rolne - grunty rolne zabudowane - 520 ha,
- użytki rolne - grunty pod stawami - 12 ha,
- użytki rolne - grunty pod rowami - 126 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem - 3 838 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy - 3 657 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione - 181 ha,
- grunty pod wodami razem - 172 ha,
- grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi - 169 ha,
- grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi - 3 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane razem - 903 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe - 117 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe - 1 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane - 55 ha,

- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane - 1 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku - 3 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi - 644 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe - 61 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne - 3 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne - 17 ha,
- użytki ekologiczne - 14 ha,
- grunty rolne - nieużytki - 157 ha,
- tereny różne - 11 ha.

Obszar gminy położony jest w międzyrzeckim rejonie bielcowym (M Strzemski), który obfituje w gleby o wyraźnym zbielicowaniu. Niemal cała południowa i południowo-wschodnia część gminy posiada gleby brunatne i brunatne wylugowane, wykształcone na podłożu piaszczystym i piaszczysto-żwirowym. Pozostała część obszaru gminy, a więc obszar leżący bezpośrednio na zachód i południe od Łomży (nie licząc dolin rzecznych i cieków) stanowi dość skomplikowaną mozaikę, w skład której wchodzi, zarówno gleby bielcowe jak i brunatne, przy czym jedne i drugie wykształcone są na podłożu piaszczystym i żwirowym, a miejscami na glinie zwałowej.

Zupełnie odmienny rodzaj gleb występuje w dolinach rzecznych. Są to przeważnie mady oraz różne rodzaje gleb hydromorficznych: glejowe, torfowo-rnurszowe oraz gleby wytworzone z torfów.

Najlepsze gleby występują w centralnej, lokalnie północnej części obszaru gminy. Są to w przewadze gleby pszenne dobre i pszenno-żytnie, w typie gleb brunatnych i bielcowych, z małym udziałem czarnych ziemie. Występują one zwartymi płatami na obszarze gruntów należących do wsi: Stare Kupiski, Czaplice, Boguszyce, Lutostań i Koty. W składzie mechanicznym tych gleb przeważają piaski gliniaste, lokalnie na glinach lekkich lub piaski gliniaste mocne na glinach (lokalnie występują pyły zwykłe na glinach lekkich). Gleby te zaliczane są do IIIb i IVa klasy gruntów ornych i charakteryzują się właściwymi stosunkami wodno-powietrznymi.

Gleby o gorszych warunkach wodno-powietrznych, okresowo nadmiernie uwilgotnione, występują większymi płatami w pasie równoleżnikowym w centralnej części gminy. Są to

w większości gleby w typie czarnych ziem, wytworzone z piasków gliniastych mocnych i pyłów na glinie lekkiej, zaliczane do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (FVa klasa gruntów ornych). Do grupy gleb dobrych należą również:

- gleby bielcowe wytworzone z glin należące do kompleksu pszennego wadliwego (klasa IVa i IVb), okresowo za suche. Występują one płatami głównie w rejonie Siemienia, na powierzchniach o spadkach przekraczających 10%,
- gleby żytne dobre, należące w przewadze do klasy IVb (lokalnie IVa) z niewielkim udziałem gleb zbożowo-pastewnych słabych. Gleby te występują dużymi płatami w sąsiedztwie gleb najlepszych, w północnej i centralnej części obszaru gminy.

W południowej oraz północnej części gminy oraz w rejonie Janowa, Chojn Młodych, Grzymał Szczepankowskich, Mikołajek (na zachód) oraz Siemienia (na wschód) dominują gleby V i VI klasy gruntów ornych, głównie brunatne wylugowane, z małym udziałem czarnych ziem wytworzonych z piasków luźnych, piasków słabo gliniastych na piaskach luźnych, rzadziej średnich i żwirach. Są to gleby stale lub okresowo za suche, w większości żytno-łubinowe i żytno-ziemniaczane słabe.

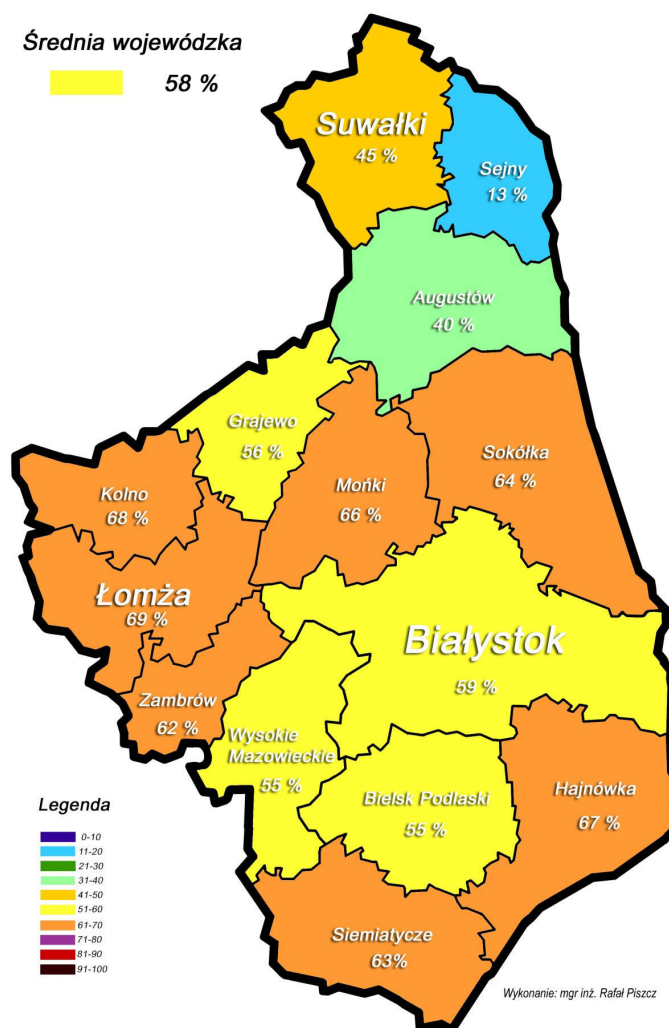
Do najłabszych użytków rolnych należą gleby z kompleksu zbożowo-pastewnego słabego, o podobnym składzie mechanicznym jak scharakteryzowane wyżej. Są to w przewadze gleby w typie czarnych ziem (lokalnie murszowych), o słabej strukturze, okresowo podmokłe. Występują one przeważnie w sąsiedztwie użytków zielonych.

Trwałe użytki zielone zajmują kilka procent obszaru gminy. Są to w przewadze użytki o średniej wartości (III i IV klasy), na glebach torfowych i murszowych oraz madach, wytworzonych z piasków gliniastych lekkich, słabo gliniastych i pyłów, zalegających na piaskach słabo gliniastych lub piaskach luźnych. Największe ich powierzchnie występują w dolinach rzek; Narwi, Gaci i Łomżyczki oraz w rozległych obniżeniach w rejonie Bożenicy, Jarnut, Gielczyna i Modzel.

Słabe użytki zielone (V i VI klasy) o typie gleb i składzie mechanicznym jak wyżej, występują dużymi płatami o obrębie doliny Narwi - na północy i wschodzie.

Rozległy obszar łąk położonych w dolinie Narwi na południe od Jednaczewa użytkowany jest poprzez system kanałów, ściekami z Zakładów Przemysłu Ziemniaczanego w Łomży.

Zgodnie z opracowaniem „Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009 - 2012 oraz realizacja podstawowych zadań w 2012 r.” Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej w Białymstoku, 69 % gleb powiatu łomżyńskiego jest kwaśnych i bardzo kwaśnych (średnia wojewódzka 58 %). Zgodnie z w/w opracowaniem 68 % gleb powiatu wymaga systematycznego - co około 4 lata - wapnowania (średnia wojewódzka 60 %).



**Tab. 9. Procentowy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w województwie podlaskim (na podstawie badań OSChR w Białymstoku w latach 2009-2012)**

Źródło: „Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009 - 2012 oraz realizacja podstawowych zadań w 2012 r.” Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Białymstoku, luty 2013 r.

## ODPADY KOMUNALNE

*Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 - 2022*  
w województwie podlaskim wydzielal cztery regiony gospodarki odpadami:




- RGO Centralny: Obszar Białystok z instalacją termicznego przekształcania odpadów w ZUOK Białystok oraz pozostałymi instalacjami w ZUOK Hryniewicze,
- RGO Południowy,
- RGO Północny: Obszar Koszarówka,
- RGO Zachodni: Obszar Czartoria i Obszar Czerwony Bór. Do RGO Zachodni, Obszar Czerwony Bór kierowane są również odpady z pięciu gmin województwa mazowieckiego: Andrzejewo, Boguty Pianki, Nur, Szulborze Wielkie, Zaręby Kościelne (gminy powyższe przypisane zostały do WPGO Województwa Podlaskiego na podstawie uzgodnień z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego.

Gmina Łomża według tego podziału należała do Regionu Zachodniego-Obszar Czartoria. W Regionie Zachodnim wyznaczono instalację RIPOK - Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii gm. Miastkowo.






**LEGENDA:**


**ISTNIEJĄCE RIPOK**

-  - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  - składowanie odpadów
-  - instalacja termicznego przekształcania odpadów

**ISTNIEJĄCE INSTALACJE ZASTĘPCZE**

-  - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  - składowanie odpadów


**POZOSTAŁE ISTNIEJĄCE INSTALACJE**



-  - linia do segregacji odpadów z selektywnej zbiórki

**PLANOWANE RIPOK**

-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  - instalacja fermentacji odpadów
-  - składowanie odpadów

**POZOSTAŁE PLANOWANE INSTALACJE**

-  - linia do segregacji odpadów z selektywnej zbiórki

-  - obszary objęte projektem
-  finansowanym w ramach POIiŚ



Ryc. 16. Podział województwa podlaskiego na regiony gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych wraz z instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionów.

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 - 2022

Od 6 września 2019 r. na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579) zniesiona została regionalizacja w gospodarce odpadami. Instalacje RIPOK stały się z mocy ustawy instalacjami komunalnymi. Zgodnie z art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.) Marszałek Województwa Podlaskiego utworzył listę instalacji komunalnych w województwie podlaskim, dostępną w Biuletynie Informacji Publicznej.

Zgodnie z listą funkcjonujących instalacji komunalnych w województwie podlaskim z dnia 13 kwietnia 2021 r. Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii gm. Miastkowo (ZPiUO w Czartorii) wymieniony został jako:

- Instalacja komunalna zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie (MBP) niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.
- Instalacja komunalna zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.
- Instalacja komunalna planowana do rozbudowy, zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Odpady z terenu Gminy Łomża są kierowane do instalacji ZPiUO w Czartorii.

Każdy właściciel nieruchomości na terenie gminy Łomża zobowiązany jest do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i gromadzić je w odpowiadających obowiązującym normom pojemnikach lub workach. Od właścicieli nieruchomości odbierane są odpady posegregowane na poniższe frakcje:

- metale i tworzywa sztuczne,
- szkło,
- papier,
- bioodpady,

- popiół,
- odpady resztkowe.

Worki do selektywnej zbiórki odpadów każdemu gospodarstwu domowemu dostarcza Gmina.

Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który mieści się przy ul. Elektrycznej 4 w Podgórzu.

Rodzaje selektywnie zbieranych odpadów komunalnych zbieranych w PSZOK:

- papier,
- tworzywa sztuczne i metale, szkło, bioodpady,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (nie więcej jak 1000 kg rocznie na jedno gospodarstwo domowe),
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie i akumulatory,
- chemikalia,
- przeterminowane leki,
- igły i strzykawki,
- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych remontów (nie więcej jak 1000 kg rocznie na jedno gospodarstwo domowe),
- zużyte opony (nie więcej jak 200 kg rocznie na jedno gospodarstwo domowe).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego ilość zebranych odpadów komunalnych w gminie Łomża systematycznie rośnie i w 2020 r. wyniosła ponad 3295 Mg. Odpady z gospodarstw domowych (3057,68 Mg) stanowią 92,8 % wszystkich zebranych odpadów komunalnych. Ilości i rodzaje odpadów zebranych w latach 2017 - 2020 (według danych GUS) przedstawiają poniższe tabele.



**Tab. 10. Odpady zebrane na terenie Gminy Łomża w latach 2017-2020**

Odpady zebrane w ciągu roku	Jednostka	Rok			
		2017	2018	2019	2020
Ogółem	Mg	2 746,31	2 976,57	3 057,02	3 295,59
Z gospodarstw domowych	Mg	2 554,46	2 773,55	2 780,49	3 057,68
Z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	191,85	203,02	276,53	237,91

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

**Tab. 11. Odpady zmieszane zebrane na terenie Gminy Łomża w latach 2017-2020.**

Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Jednostka	Rok			
		2017	2018	2019	2020
Ogółem	Mg	2 335,01	2 511,70	2 611,81	2 010,70
Ogółem na 1 mieszkańca	kg	214,2	228,0	235,3	179,4
Z gospodarstw domowych	Mg	2 156,30	2 343,08	2 383,21	1 812,62
Z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	178,71	168,62	228,60	198,08

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

Tab. 12. Odpady zebrane selektywnie na terenie Gminy Łomża w latach 2017-2020.

Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	Jednostka	Rok			
		2017	2018	2019	2020
Ogółem	Mg	411,30	464,87	445,21	1 284,89
Ogółem z gospodarstw domowych	Mg	398,16	430,47	397,28	1 245,06
Ogółem z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	13,14	34,40	47,93	39,83
Papier i tektura ogółem	Mg	5,96	13,28	15,24	77,89
Papier i tektura z gospodarstw domowych	Mg	0,00	0,00	0,23	77,63
Papier i tektura z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	5,96	13,28	15,01	0,26
Szkło ogółem	Mg	126,68	129,88	150,83	222,16
Szkło z gospodarstw domowych	Mg	125,54	128,60	147,44	222,16
Szkło z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	1,14	1,28	3,39	0,00
Tworzywa sztuczne ogółem	Mg	8,60	1,70	4,87	221,72
Tworzywa sztuczne z gospodarstw domowych	Mg	8,16	1,70	4,15	221,72
Tworzywa sztuczne z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	0,44	0,00	0,72	0,00
Tekstylia ogółem	Mg	0,84	0,00	0,00	0,00
Tekstylia z gospodarstw domowych	Mg	0,84	0,00	0,00	0,00
Niebezpieczne ogółem	Mg	0,00	0,00	0,10	0,01
Niebezpieczne z gospodarstw domowych	Mg	0,00	0,00	0,10	0,01
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem ogółem	Mg	9,34	10,76	10,63	4,04
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne razem z gospodarstw domowych	Mg	9,34	10,76	10,63	4,04
Wielkogabarytowe ogółem	Mg	64,62	100,72	4,10	113,23
Wielkogabarytowe z gospodarstw domowych	Mg	63,88	98,08	0,00	108,13
Wielkogabarytowe z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	0,74	2,64	4,10	5,10
Biodegradowalne ogółem	Mg	35,84	13,62	21,79	528,76
Biodegradowalne z gospodarstw domowych	Mg	34,94	10,16	21,71	509,59

Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	Jednostka	Rok			
		2017	2018	2019	2020
Biodegradowalne z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	0,90	3,46	0,08	19,17
Baterie i akumulatory razem ogółem	Mg	0,00	0,02	0,00	0,00
Baterie i akumulatory razem z gospodarstw domowych	Mg	0,00	0,02	0,00	0,00
Opakowania wielomateriałowe ogółem	Mg	1,08	3,14	10,40	6,62
Opakowania wielomateriałowe z gospodarstw domowych	Mg	1,08	0,00	0,00	0,36
Opakowania wielomateriałowe z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	0,00	3,14	10,40	6,26
Zmieszane odpady opakowaniowe ogółem	Mg	158,34	191,75	225,43	101,82
Zmieszane odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych	Mg	154,38	181,15	213,02	101,42
Zmieszane odpady opakowaniowe z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	3,96	10,60	12,41	0,40
Pozostałe ogółem	Mg	0,00	0,00	1,82	8,64
Pozostałe z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	Mg	0,00	0,00	1,82	8,64
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne ogółem	Mg	0,20	0,00	3,29	2,05
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne z gospodarstw domowych	Mg	0,20	0,00	3,29	2,05
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów - ogółem	%	15,0	15,6	14,6	39,0
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów - z gospodarstw domowych	%	15,6	15,5	14,3	40,7

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

## LASY

Największe zwarte kompleksy leśne występują w północnej, centralnej i południowej części obszaru gminy. Na północy (Uroczysko Jednaczewo) występuje las świeży o zróżnicowanym drzewostanie sosnowo-dębowym i las mieszany z sosną i dębem w wieku około 60 lat. W Uroczysku Kupiski Stare występuje bór mieszany świeży z drzewostanem sosnowym w wieku około 60 lat. W rejonie miejscowości Pniewo występują dwa zwarte kompleksy lasów państwowych. Na wysoczyźnie dominuje las świeży i mieszany, w przewadze z młodym drzewostanem sosnowo-brzozowo-dębowym. W kompleksie położonym w dolinie Narwi dominuje ols jesionowy, z olchą w różnych klasach wiekowych.

Pozostałe lasy należące do prywatnych właścicieli, w zasadniczej części stanowią lasy świeże i występują głównie w centralnej i wschodniej części obszaru gminy. W drzewostanie dominuje sosna, z nielicznymi domieszkami drzew liściastych.

Lesistość gminy Łomża według danych GUS za 2020 rok wynosi 17,5 % i w ciągu 5 ostatnich lat utrzymuje się na stałym poziomie.

Tab. 13. Lasy w gminie Łomża.

Parametr	Jednostka miary	Ilość w 2016 r.	Ilość w 2017 r.	Ilość w 2018 r.	Ilość w 2019 r.	Ilość w 2020 r.
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI						
Powierzchnia gruntów leśnych						
ogółem	ha	3 640,26	3 641,93	3 646,84	3 645,51	3 643,36
lesistość w %	%	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
grunty leśne publiczne ogółem	ha	1 183,60	1 185,27	1 185,84	1 184,51	1 182,49
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	1 156,71	1 158,84	1 159,41	1 160,07	1 158,05
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 156,71	1 156,71	1 157,28	1 158,00	1 155,98
grunty leśne prywatne	ha	2 456,66	2 456,66	2 461,00	2 461,00	2 460,87
Powierzchnia lasów						
las ogółem	ha	3 623,97	3 625,64	3 630,55	3 631,67	3 629,52
las publiczne ogółem	ha	1 167,31	1 168,98	1 169,55	1 170,67	1 168,65
las publiczne Skarbu Państwa	ha	1 140,42	1 142,55	1 143,12	1 146,23	1 144,21

Parametr	Jednostka miary	Ilość w 2016 r.	Ilość w 2017 r.	Ilość w 2018 r.	Ilość w 2019 r.	Ilość w 2020 r.
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 140,42	1 140,42	1 140,99	1 144,16	1 142,14
las publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	0,00	2,13	2,13	2,07	2,07
las publiczne gminne	ha	26,89	26,43	26,43	24,44	24,44
las prywatne ogółem	ha	2 456,66	2 456,66	2 461,00	2 461,00	2 460,87
Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia						
zalesienia ogółem	ha	0	0	0	0	0
LASY PRYWATNE I GMINNE						
Powierzchnia gruntów leśnych						
ogółem	ha	2 483,55	2 483,09	2 487,43	2 485,44	2 485,31
las ogółem	ha	2 483,55	2 483,09	2 487,43	2 485,44	2 485,31
grunty leśne prywatne ogółem	ha	2 456,66	2 456,66	2 461,00	2 461,00	2 460,87
grunty leśne prywatne osób fizycznych	ha	2 444,67	2 444,67	2 450,00	2 450,00	2 449,87
grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych	ha	11,99	11,99	11,00	11,00	11,00
grunty leśne gminne ogółem	ha	26,89	26,43	26,43	24,44	24,44
grunty leśne gminne lasy ogółem	ha	26,89	26,43	26,43	24,44	24,44

Źródło: Opracowanie własne Ekoton Sp. z o.o. na podstawie danych GUS zamieszczonych na stronie internetowej <http://stat.gov.pl/bdl/>

W gminie Łomża większość lasów stanowią lasy prywatne (2 460,87 ha w 2020 r.).

Lasy w gminie Łomża leżą na terenie Nadleśnictwa Łomża.

## OCHRONA PRZYRODY

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>) na terenie Gminy Łomża występują następujące formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody - Rycerski Kierz, Wielki Dział;
- Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi;
- 4 Obszary Natura 2000: Dolina Dolnej Narwi (PLB 140014), Ostoja Narwiańska (PLH 200024), Przełomowa Dolina Narwi (PLB 200008), Bagno Wizna (PLB 200005),
- 5 pomników przyrody,
- 2 użytki ekologiczne.

## REZERWATY

### **Rezerwat Rycerski Kierz**

Rodzaj rezerwatu: leśny.

Rezerwat utworzony w 1989 roku, położony jest na terenie gminy wiejskiej Łomża. Powierzchnia rezerwatu 42,44 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ginących zbiorowisk grądu czyścowego oraz fragmentu dąbrowy świetlistej.

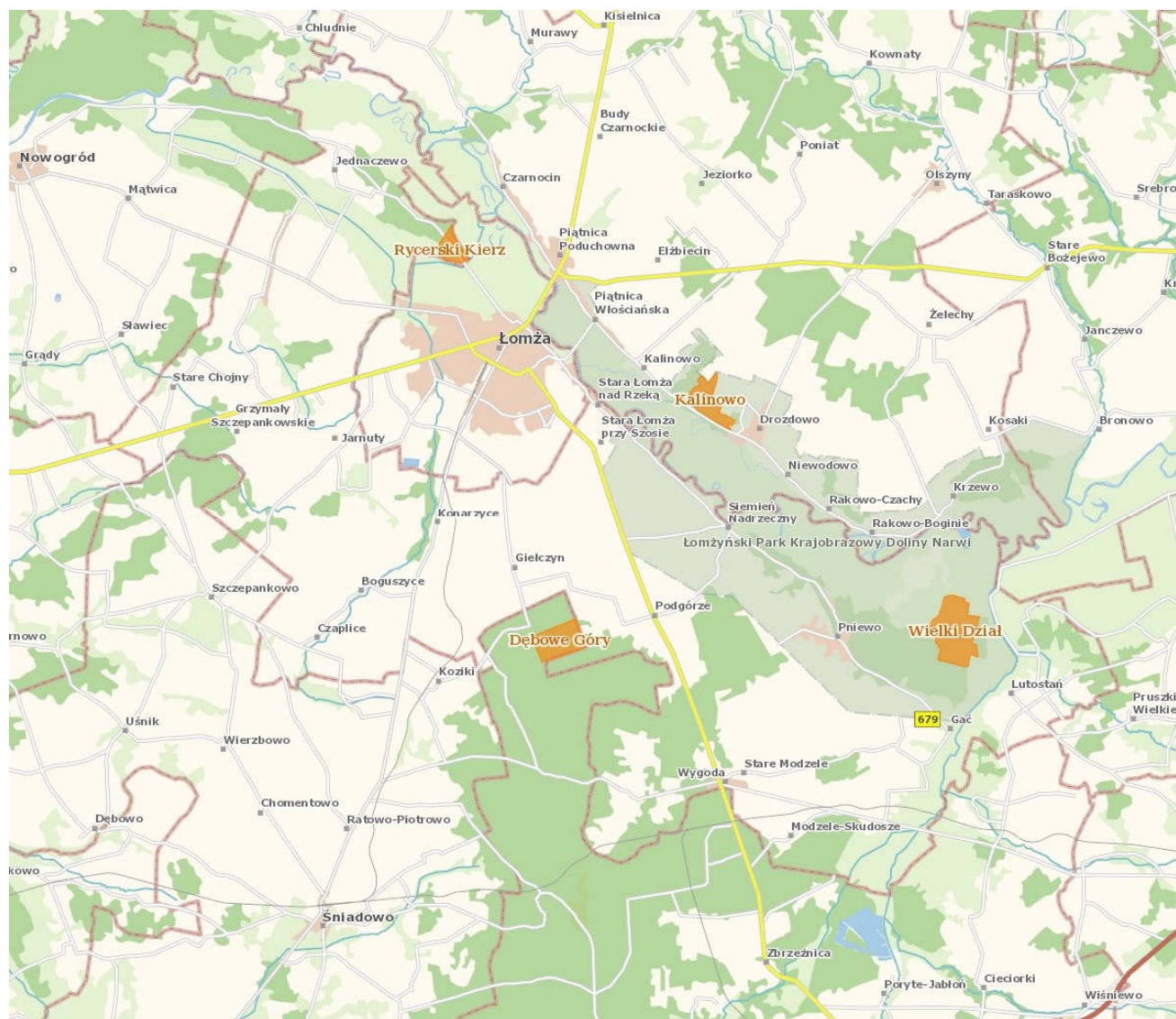
Na obszarze rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Nr 43/2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 7 października 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Rycerski Kierz”

### **Rezerwat Wielki Dział**

Rodzaj rezerwatu: leśny.

Rezerwat utworzony w 1990 roku, położony jest na terenie gminy wiejskiej Łomża. Powierzchnia rezerwatu 174,58 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie w stanie nienaruszonym największego w dolinie Narwi kompleksu lasów łęgowych naturalnego pochodzenia z licznymi drzewami pomnikowymi.

Na obszarze rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Nr 44/2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 7 października 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Wielki Dział”

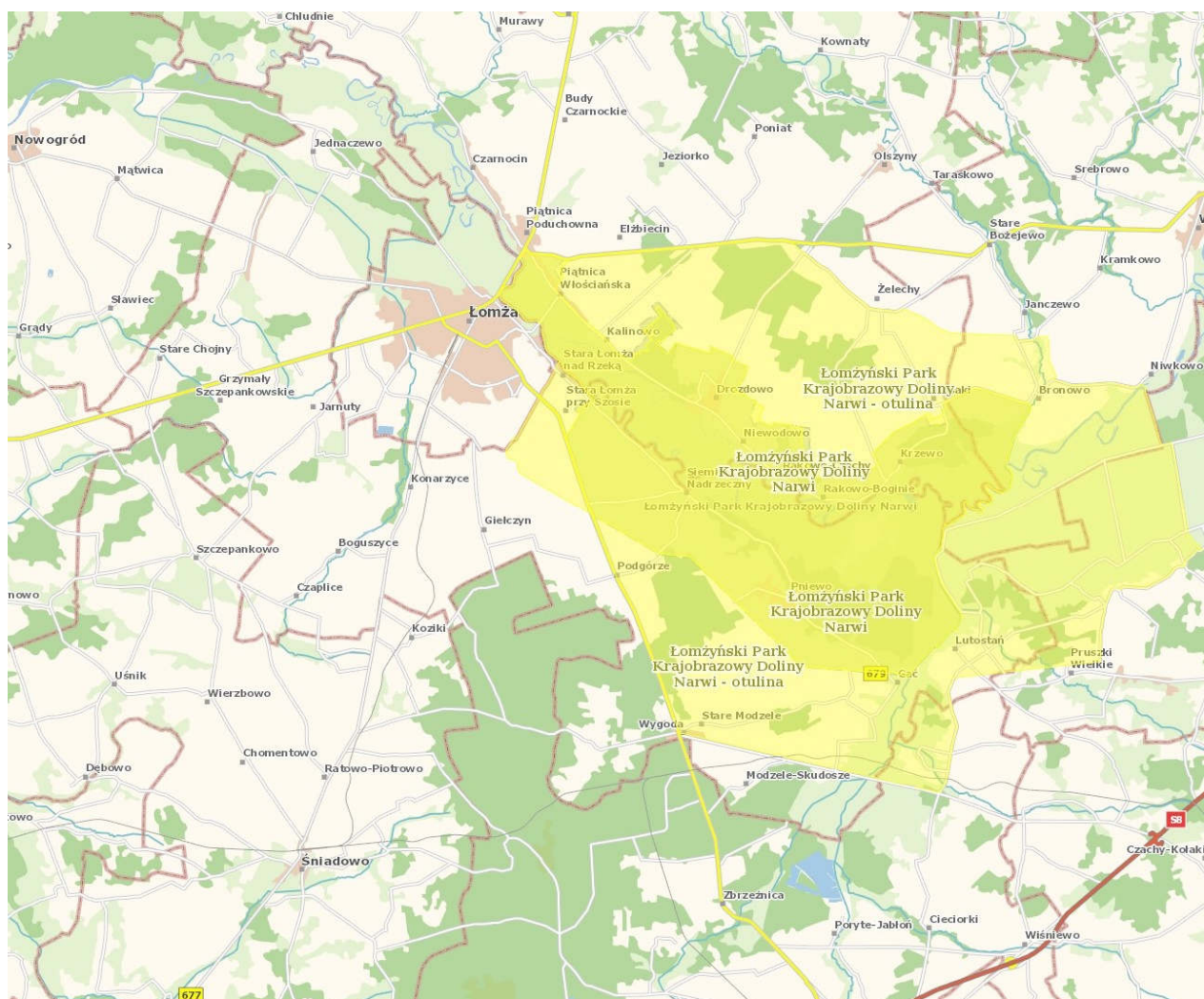


Ryc. 17. Położenie rezerwatów na terenie gminy Łomża.

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



## ŁOMŻYŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY DOLINY NARWI



Ryc. 18. Położenie Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi na terenie gminy Łomża.

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

Park został utworzony 1994 roku i posiada powierzchnię 7368,22 ha. Park leży na obszarze gmin: Piątnica, Łomża (miejska), Wizna, Łomża (wiejska). Do szczególnych celów ochrony Parku należy:

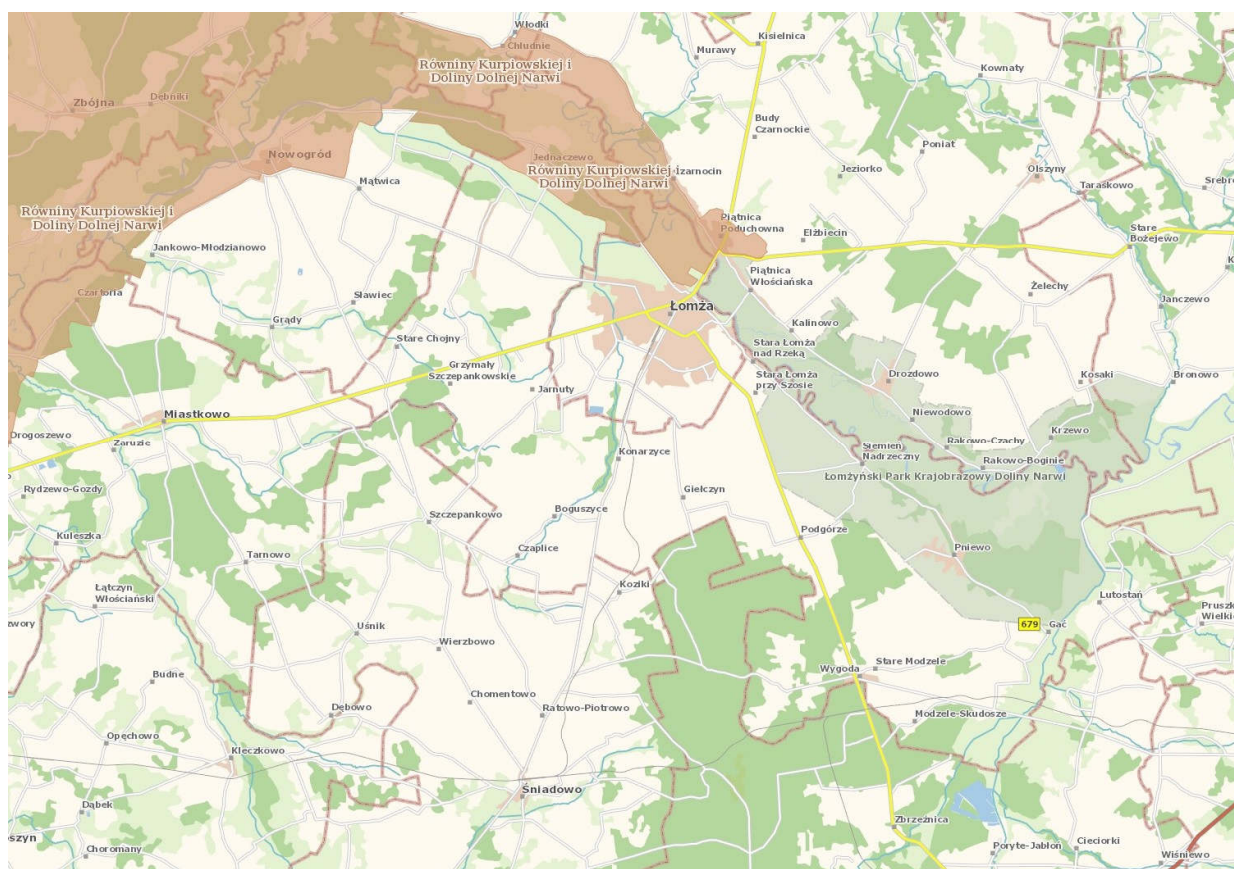
- 1) ze względu na wartości przyrodnicze: zachowanie swobodnie meandrującej nizinnej rzeki Narew oraz jej nieregularnego koryta i doliny z dużą ilością starorzeczy, które wraz z dopływami i rowami tworzy skomplikowaną sieć wodną; zachowanie chronionych i rzadkich gatunków zwierząt i roślin związanych z siedliskami charakterystycznymi dla Parku;

2) ze względu na wartości historyczne i kulturowe: ochrona tożsamości kulturowej obszaru; ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego; odtwarzanie i ożywianie lokalnych tradycji;

3) ze względu na walory krajobrazowe: zachowanie i ochrona zespołów krajobrazu otwartego, stanowiącego walor wizualny współistnienia gospodarki człowieka z naturalnymi elementami środowiska; ochrona wyróżniających się w środowisku wizualnych form geomorfologicznych; przywracanie obszarom o krajobrazie niekorzystnie przekształconym ich potencjalnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych; zachowanie i tworzenie mozaiki krajobrazów.

Na terenie Parku obowiązuje plan ochrony ustanowiony Uchwałą Nr III/20/11 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2011 r. Nr 23, poz. 334).

#### OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU RÓWNINY KURPIOWSKIEJ I DOLINY DOLNEJ NARWI



Ryc. 19. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi na terenie gminy Łomża.

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





### **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB140014 Dolina Dolnej Narwi**

Zgodnie ze standardowym formularzem danych obszar leży na Nizinie Północnomazowieckiej pomiędzy Łomżą a Pułtuskim - długości nurtu rzeki wynosi ok.140 km, a szerokość doliny zmienia się w zakresie 1,5-7 km. Niemal na całym odcinku rzeka silnie meandruje. Brzegi rzeki są generalnie strome, szerokość nurtu wynosi 80-100 m, występują tu wypłyenia i łachy, liczne są starorzecza. W dolinie występują zadrzewienia wierzbowe i olchowe oraz niewielkie połacie borów sosnowych. Obszary leśne są poprzecinane terenami otwartymi, na których dominują pastwiska.

Występuje co najmniej 35 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasie, 19 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych, szczególnie w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), błotniak łąkowy, dubelt (PCK), kraska (PCK), krwawodziób, kulikwielki (PCK), kulon (PCK), łabędź krzykliwy, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa czarna, rybitwarzeczna, rycyk, sieweczka rzeczna, sowa błotna (PCK), zimorodek. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C3) bataliona oraz stosunkowo duże koncentracje (C7) osiąga rybitwa białoskrzydła.

Na terenie obszaru od 30.04.2014 r. obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowisk w Warszawie z dnia 23 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2014 poz.1763), zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 10 lutego 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2015 poz.480) oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 25 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Narwi PLB140014 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2016 poz.2300).

### **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB200008 Przełomowa Dolina Narwi**

Zgodnie ze standardowym formularzem danych Ostoja obejmuje 16 km odcinek rzeki Narwi między miejscowościami Bronowo i Piątница oraz jej bogato urzeźbioną strefę krawędziową. Dolina rzeki zwęża się na tym odcinku od kilku kilometrów do maksymalnie 1200 m w rejonie Łomży. Dolina ma podłoże głównie mineralne, miejscami duże

fragmenty podłoża torfowego. Narew płynie na tym odcinku nieuregulowanym korytem, tworząc liczne meandry, starorzecza i rozgałęzienia, które wraz z dopływami i rowami składają się na skomplikowaną sieć wodną. Na charakter terenu, układ gleb i bogatą roślinność silnie wpływają coroczne wylewy Narwi. Szata roślinna ostoi jest bardzo urozmaicona; obok siebie występuje tu roślinność wodna, szuwarowa, łąkowa, zbiorowiska turzycowo-mszyste, a także murawy napiaskowe i kserotermiczne. Wyraźna jest specyficzna strefowość roślinności w poprzek doliny. Większe obszary leśne, o charakterze olsów i łęgów, spotyka się tylko we wschodniej części omawianego terenu. Na stokach doliny występują miejscami świetliste dąbrowy, a nad nimi płaty grądów.

Dla obszaru Natura 2000 procedowana jest zmiana granic obszaru.

Zgodnie ze standardowym formularzem danych w Ostoi występuje co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 20 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Stwierdzono tu występowanie 178 gatunków ptaków, w tym co najmniej 125 łęgowych; ważna ostoja łęgowych bataliona, dubelta (powyżej 2% populacji krajowej) oraz wodniczki. Obszar własny dla migrujących ptaków w okresie wiosennym, szczególnie dla bataliona (>5000i). W okresie łęgowym obszar zasiedla dubelt (PCK) - około 4% populacji krajowej (C6), batalion (PCK) i rybitwa białoskrzydła (PCK) - co najmniej 2%-3% populacji krajowej (C6, C3), krwawodziób - 1,5%-2% populacji krajowej (C3), wodniczka (PCK) - powyżej 1% populacji krajowej (C6) oraz rożeniec (PCK), płaskonos, sowa błotna (PCK), rycyk i rybitwa czarna - co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6). Stosunkowo licznie (C7) występują: podróżniczek (PCK) i strumieniówka. W 1993 r. na obszarze gnieździł się jeszcze kulon, którego gniazdowanie nie zostało później potwierdzone. W okresie wędrówek występuje batalion w koncentracjach do 5000 osobników (C7). Choć liczba par łęgowych bociana białego w obszarze Natura 2000 Przełomowa Dolina Narwi nie stanowi co najmniej 1% krajowej populacji, osiąga ona jedno z najwyższych zagęszczeń w kraju (66,7 par/100 km<sup>2</sup>), Należy ono również do jednego z najwyższych zagęszczeń par łęgowych rejestrowanych obecnie w obszarach Natura 2000 w Polsce. Populacja bociana białego na obszarze Natura 2000 Przełomowa Dolina Narwi jest dobrze zachowana, z uwagi na wyjątkowo korzystne cechy troficzne siedliska, na których występuje. Nieuregulowana dolina rzeki Narew charakteryzuje się ekstensywnym rolnictwem, które w połączeniu z korzystnymi warunkami siedliskowymi, licznymi starorzeczami stanowiącymi miejsca rozrodu płazów, stanowi o zasobności żerowiska wpływającej na stabilność reprodukcyjną populacji i wysokie parametry rozrodu.

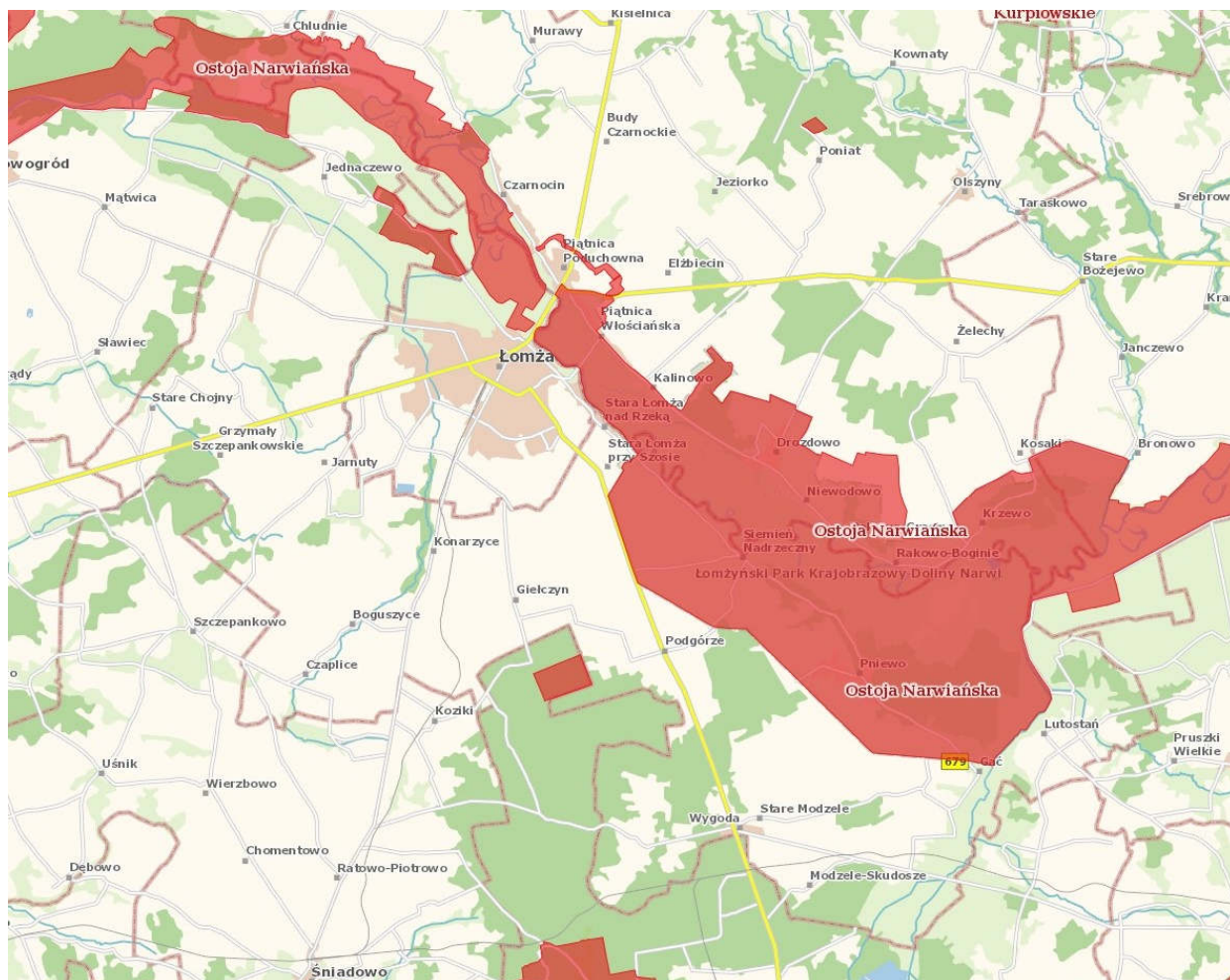
### **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB200005 Bagno Wizna**

Zgodnie ze standardowym formularzem danych Ostoja obejmuje duże torfowisko niskie o nazwie Bagno Wizna. Stanowi ono czwartą, najbardziej na południe wysuniętą część Kotliny Biebrzańskiej. Od Bagien Biebrzańskich oddziela je stożek napływowy rzeki Narwi. Od północnego zachodu ostoja sąsiaduje z Wysoczyzną Kolneńską, a od południa i wschodu z Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Bagno Wizna stanowi rozległe, szerokie na 10 km, płaskie i w większości silnie zatorfione obniżenie terenu, którego północnymi obrzeżami płynie Narew. Hydrologicznie Bagno Wizna dzieli się na dwie części: madową dolinę Narwi, kształtowaną przez rzeczne wody zalewowe i drugą część torfowiskową, która została ukształtowana w warunkach silnego podsiąkania wód podziemnych napływających do kotliny z otaczających ją wysoczyzn. Torfowiska niskie zajmują ok. 70% powierzchni ostoi. Zostały w całości zmeliorowane w latach 60-tych ubiegłego wieku na potrzeby rolnictwa. Zachodnia jej część jest regularnie zalewana wodami rzecznyymi. Dominują tu zbiorowiska turzycowe, a na obrzeżach występują zbiorowiska wysokich ziołorośli. Torfowiska niezalewane są porośnięte głównie trawami, lokalnie z większą domieszką turzyc i ziołorośli. Większość otwartych środowisk Bagna Wizna jest użytkowana rolniczo. W dolinie madowej i na torfowisku są to łąki kośne i pastwiska, a na mineralnych wniesieniach - pola uprawne. Dominują w nich drzewostany olszowe i brzożowe w średnich klasach wieku. Osadnictwo wewnątrz Bagna Wizna jest słabo rozwinięte.

W ostoi Bagno Wizna stwierdzono występowanie co najmniej 37 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 9 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 17 z wymienionych gatunków zostało zamieszczonych na liście ptaków zagrożonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Bagno Wizna jest jedną z 10 najważniejszych ostoi błotniaka łąkowego, kropiatki, derkacza, bataliona, dubelta, rybitwy białoczelnej, rybitwy białowąsej i rybitwy czarnej oraz wodniczki.

Na terenie obszaru od 23.12.2013 r. obowiązuje Zarządzenie nr 26/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Wizna PLB200005 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 5 grudnia 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Wizna PLB200005 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2018 poz. 4892).





Ryc. 21. Położenie Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000 na terenie gminy Łomża.

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

#### Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 - PLH200024 Ostoja Narwiańska

Zgodnie ze standardowym formularzem danych Narew jest największą rzeką północno-wschodniej Polski. Jej źródła znajdują się na terenie Białorusi w kompleksie torfowisk Dzikie Błoto. Odcinek doliny od źródeł do ujścia Biebrzy określa się terminem Dolina Górnej Narwi, natomiast odcinek poniżej Kotliny Biebrzańskiej wyróżnia się jako Dolinę Dolnej Narwi (Kondracki, 1978). Dolina Górnej Narwi jest szerokim obniżeniem terenowym leżącym pomiędzy Wysoczyzną Białostocką, Równiną Bielską i Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Od źródeł do Suraża rzeka płynie równoleżnikowo, pod Surażem skręca na północ, zatacza wraz z doliną trzy szerokie łuki, po czym ponownie zmienia swój bieg na równoleżnikowy i wkracza do Kotliny Biebrzańskiej. Poniżej Wizny dolina zatacza szeroki łuk i zmienia kierunek a północny, by poniżej Nowogrodu zmienić ostatecznie bieg na południowo-zachodni. Ostoja Narwiańska obejmuje przeważającą



część dna i zboczy doliny Narwi na odcinku pomiędzy ujściem Supraśli na wschodzie i ujściem Szkwy na zachodzie.

Dolina Narwi należy do nielicznych w kraju dolin cechujących się mało zmienionym systemem rzeczny z licznymi meandrami i starorzeczami. Rezultatem zachowania naturalnego reżimu rzecznoego są coroczne zalewy obejmujące znaczne partie doliny. Dynamika zalewów rzecznych odgrywa wielką rolę w kształtowaniu i utrzymaniu różnorodności siedlisk hydrogenicznych (lotycznych i lenitycznych) oraz semihydrogenicznych, reprezentujących różne stadia rozwojowe i sukcesyjne, zależne od natężenia czynników naturalnych oraz antropogenicznych. Znaczenie doliny Narwi jako ostoja Natura 2000 wynika z dużego zróżnicowania przyrodniczego, w tym obecności wielu typów siedlisk, reprezentowanych w niektórych przypadkach przez kilka podtypów. Wiele z nich występuje w postaci reprezentatywnych, doskonale zachowanych i wielkopowierzchniowych płatów, które są już rzadko spotykane i często niedostatecznie chronione w obrębie innych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce północno-wschodniej. Należy do nich zaliczyć w pierwszej kolejności starorzecza, jałowczyska oraz murawy napiaskowe i kserotermiczne, a także różne typy łąk oraz dąbrowy świetliste. Dolina Narwi pełni również istotną funkcję korytarza ekologicznego i refugium gatunków związanych z ekosystemami nieleśnymi w rolniczym krajobrazie Niziny Północnopodlaskiej i Północnomazowieckiej. W ostoja odnotowano obecność 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Licznie występują starorzecza we wszystkich stadiach rozwoju: od połączonych jeszcze z nurtem rzeki do wypłyconych i okresowo wysychających. Wody i mokradła doliny Narwi są siedliskiem trzynastu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego *Bombina orientalis* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Stwierdzono tu występowanie żółwia błotnego *Emys orbicularis* oraz pięciu gatunków ryb wymienionych w Załączniku do Dyrektywy Siedliskowej - m.in. minoga ukraińskiego *Eudontomyzon mariae*, bolenia *Aspius aspius*, piskorza *Misgurnus fossilis* i różanki *Rhodeus sericeus amarus* (1134) (= 5339, *Rhodeus amarus*). Dużą i stabilną populację tworzy bóbr *Castor fiber*, dość częsta jest także wydra *Lutra lutra*. Największy udział powierzchniowy w ostoja mają bogate florystycznie ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne z występującymi lokalnie płatami łąk selernicowych zajmujących silniej uwodnione obniżenia terenu. Dolina Narwi pełni kluczową rolę jako ostoja ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych (6120) i muraw kserotermicznych (6210-3) w północno-wschodniej Polsce. Zbiorowiska te jednak ze względu na suboptymalne warunki klimatyczne występują tu w postaci zubożałej. Murawy mają wyraźnie antropogeniczny charakter, a czynnikiem powodującym ich powstanie i stabilizację jest ekstensywny wypas, który jest dominującym sposobem użytkowania terenu w dolinie. Dzięki wypasowi zbiorowiska murawowe mają, w odróżnieniu od wielu innych regionów Polski, stabilny charakter, a ich perspektywy ochrony są bardzo dobre. Szczególnie bogate florystycznie płaty muraw występują na zboczach doliny na odcinku przelomowym pomiędzy Pniewem i Łomżą oraz w dolnie poniżej Nowogrodu. Wyżej

położone i suchsze, wypasane fragmenty tarasu zalewowego i nadzalewowego zajmują jałowczyska (5130) z wrzosem, macierzanką piaskową, rozchodnikiem ostrym i kocanką piaskową. Ich najrozleglejsze płaty znajdują się przy ujściu Nereśli pod Tykocinem. Duże powierzchnie zarośli jałowcowych spotyka się również w okolicach Czartorii pod Nowogrodem, aczkolwiek występują tam w mozaice z ciepłolubnymi murawami napiaskowymi i szczotlichowymi na wydmach. Niewielkie powierzchnie doliny zajmują zbiorowiska leśne: łęgi i grądy; część z nich jest silnie zdegradowana na skutek wypasu i pozyskiwania drewna. Na wyżej położonych fragmentach tarasu nadzalewowego i na stokach doliny miejscami występują świetliste dąbrowy oraz płaty grądów. Zbiorowiska leśne, zwłaszcza dąbrowy są niejednokrotnie w znacznym stopniu przekształcone, co przejawia się w rozdrobnieniu płatów i ich zubożeniu florystycznym. Tym niemniej należą one do najlepiej zachowanych zbiorowisk tego typu północno-wschodniej części kraju. Na okrajkach dąbrów, m.in. na południowych obrzeżach kompleksu leśnego chronionego w rezerwacie Rycerski Kierz (na W od Łomży) występuje leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum* - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dolina Narwi pełni rolę ostoi różnorodności florystycznej o znaczeniu co najmniej krajowym. Występuje tu 14 gatunków z PCKL i/lub PCKR, m.in. uważane do niedawna za wymarte storczyk cuchnący *Orchis coriophora* i pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum*, a także czarcikęsik Kluka *Succisa inflexa*, goryczuszka błotna *Gentianella uliginosa*, podejrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, pięciornik skalny *Potentilla rupestris*.

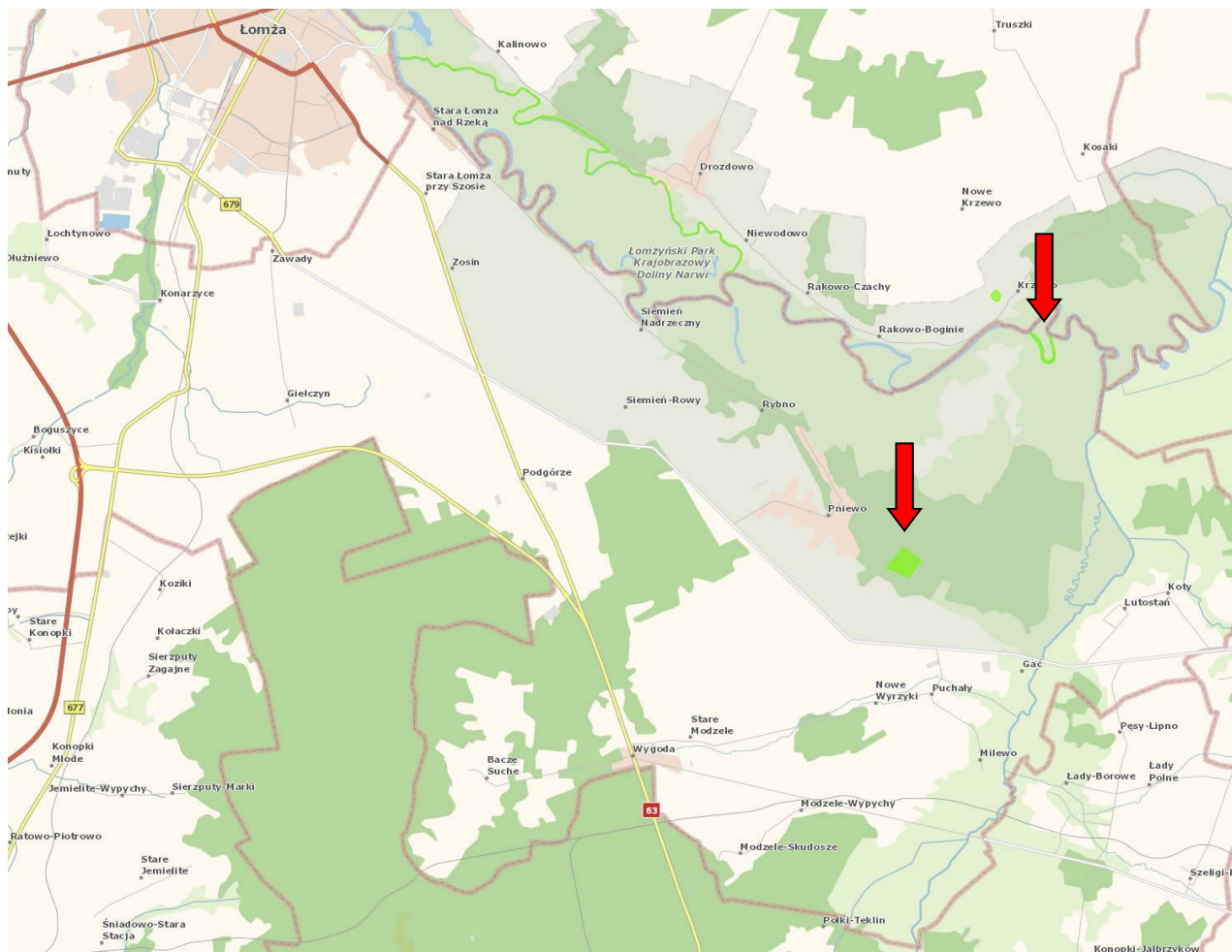
Na terenie obszaru od 13.12.2013 r. obowiązuje Zarządzenie nr 25/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Narwiańska PLH200024 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego 2013 poz. 4473).

#### UŻYTKI EKOLOGICZNE

W gminie Łomża zgodnie z informacjami ze strony internetowej Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<https://crfop.gdos.gov.pl/>) ustanowiono 2 użytki ekologiczne:

- Użytek ustanowiony w roku 1997 na mocy Rozporządzenia Nr 11/96 Wojewody Łomżyńskiego z dn. 04.12.1996 w sprawie uznania niektórych obszarów województwa za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Łom. z dn. 20.12.1996 Nr 32 poz. 120), położony w miejscowości Pniewo, działka nr 212/2. Rodzaj użytku: bagno. Powierzchnia: 13,65 ha.
- Użytek ustanowiony w roku 2002 na mocy Rozporządzenia Nr 28/02 Wojewody Podlaskiego z dn. 19.09.2002 w sprawie uznania naturalnych zbiorników wodnych

za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Podlas. z dn. 28.09.2002 Nr 49 poz. 1094), położony w miejscowości Pniewo, działka nr 1012. Rodzaj użytku: naturalny zbiornik wodny. Powierzchnia: 4,98 ha. Opis wartości przyrodniczej: rzeka Łopian.



Ryc. 22. Położenie użytków ekologicznych w gminie Łomża

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

## POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>) w gminie Łomża ustanowiono 5 pomnik przyrody:

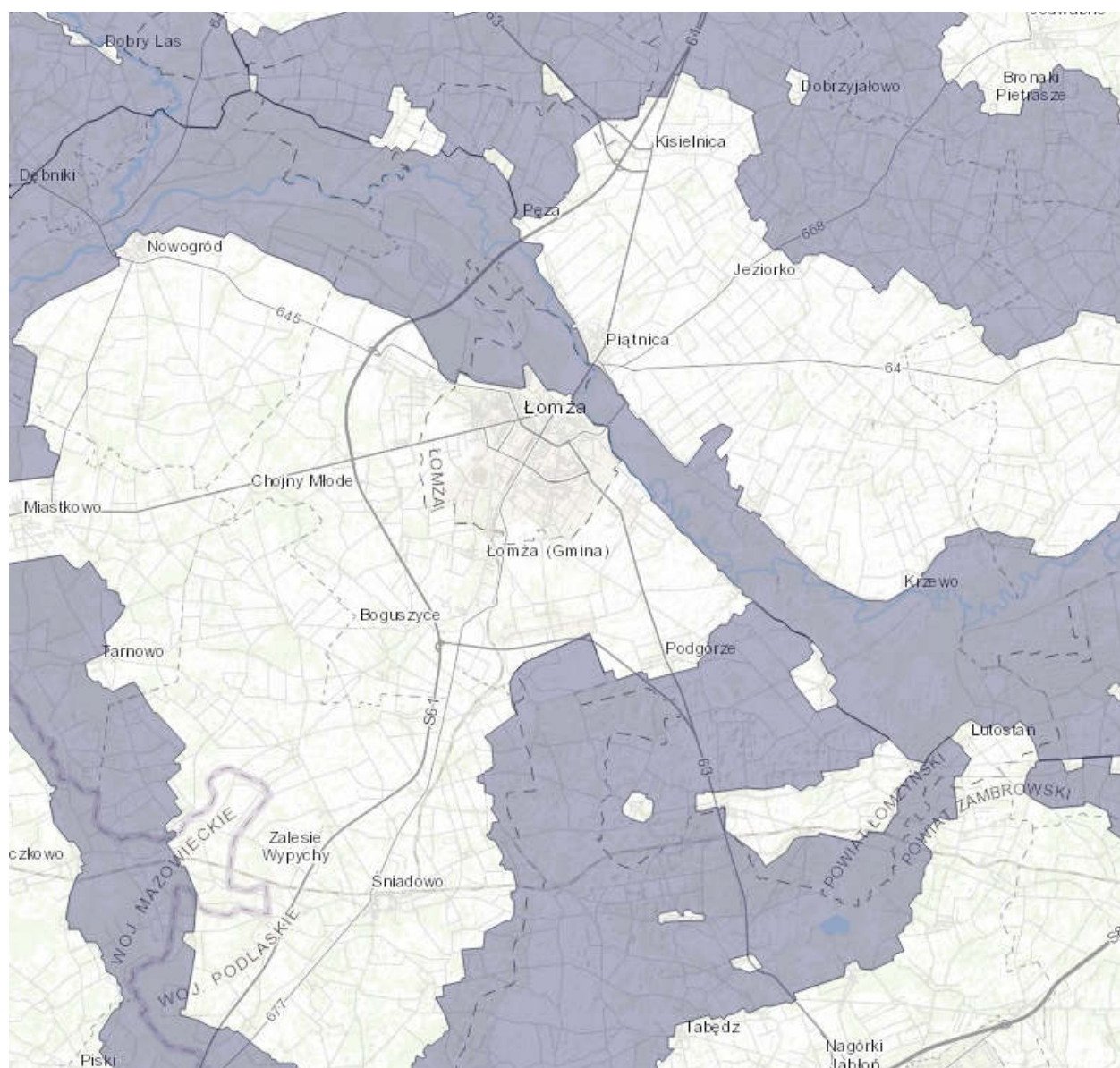
- Aleja lipowa (wzdłuż drogi Puchały - Milewo) - pomnik przyrody Nr 119.Ł, powołany Zarządzeniem Wojewody Łomżyńskiego Nr 58/83 z dnia 31 grudnia 1983 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie woj. łomżyńskiego. Pomnik składał się z 94 (stan na rok 2015) drzew gatunku lipa drobnolistna, obecnie 87 drzew.
- Aleja lipowa (wzdłuż drogi Puchały - Pniewo) - pomnik przyrody powołany Zarządzeniem Wojewody Łomżyńskiego Nr 58/83 z dnia 31 grudnia 1983 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie woj. łomżyńskiego. Pomnik składa się z 75 drzew gatunku lipa drobnolistna.
- Aleja sosnowa (w pasie drogowym drogi Nr 63 Łomża - Zambrów) - pomnik przyrody, powołany Zarządzeniem Wojewody Łomżyńskiego Nr 54/82 z dnia 26 października 1982 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie woj. łomżyńskiego. Pomnik składa się z 117 drzew.
- Grupa drzew (Przy Szkole Podstawowej Konarzyce) - pomnik przyrody powołany Zarządzeniem Wojewody Łomżyńskiego Nr 54/82 z dnia 26 października 1982 r. w sprawie uznania niektórych tworów przyrody za pomniki przyrody na terenie woj. łomżyńskiego. Pomnik składa się z 95 drzew gatunku lipa drobnolistna.
- Lipa drobnolistna (Puchały) - pomnik przyrody powołany Rozporządzeniem Nr 5/92 Wojewody Łomżyńskiego z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie uznania i skreślenia z rejestru pomników przyrody niektórych tworów przyrody na terenie województwa łomżyńskiego. Gatunek drzewa: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*. Wysokość: 24 m. Pierśnica: 149 cm.

## KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na obszarze gminy Łomża przebiegają następujące korytarze ekologiczne:

- Czerwony Bor - GKPnC-5A,
- Dolina Środkowej Narwi - GKPnC-23.





Ryc. 23. Korytarze ekologiczne na obszarze gminy Łomża.

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

## **7.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

Określenie wariantu „0”, czyli brak realizacji celów założonych w projekcie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” stanowi punkt odniesienia dla oceny stanu środowiska lub identyfikacji i waloryzacji oddziałujących na nie czynników w wariantcie zakładającym realizację projektu Programu.

W niniejszej Prognozie w celu oszacowania możliwych do wystąpienia zmian w środowisku w przypadku wariantu „0”, przyjęto, iż odstępnie od realizacji zamierzeń określonych w projekcie Programu zmniejszy szanse na ograniczenie występujących już obecnie negatywnych trendów lub na wzmocnienie pozytywnych tendencji w dziedzinie środowiska.

Wśród najistotniejszych negatywnych zmian wywołanych brakiem realizacji projektu Programu można wymienić:

- wzrost niekorzystnych oddziaływań, takich jak emisja zanieczyszczeń do powietrza, nasilenie hałasu i wibracji wynikających z złego stanu nawierzchni dróg, spadek dynamiki i zakresu prac procesów związanych z modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej,
- wzrost presji na środowisko oraz pogorszenie jego stanu w wyniku braku wprowadzania nowoczesnych rozwiązań, o zdecydowanie mniejszym negatywnym oddziaływaniu na środowisko niż obecnie, w zakresie infrastruktury technicznej, w tym między innymi: gazyfikacja gminy, wymiana pieców, instalacje fotowoltaiczne,
- zwiększenie zagrożeń nadzwyczajnych powierzchni ziemi i środowiska gruntowo-wodnego spowodowane skutkami katastrof drogowych (będących wynikiem braku poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego lub pogarszania się istniejącego stanu, w wyniku wzrostu natężenia ruchu, przy jednoczesnym złym stanie technicznym dróg),
- dewastacja terenów zieleni oraz ich zaśmiecanie wynikające ze wzrostu antyekologicznych postaw społeczeństwa.

Należy zauważyć, iż niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring

środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza. Niemniej jednak zakłada się, iż podjęte w ramach Programu działania winny odnieść wymierne pozytywne skutki w postaci zmniejszenia presji antropogenicznej na środowisko w zakresie zarówno źródeł, jak i ładunku substancji odprowadzanych do środowiska. Brak wdrożenia dokumentu spowolni te procesy.

Uwarunkowania prawne wymuszają konieczność wdrażania prawidłowych rozwiązań w zakresie komunalnej gospodarki wodno - ściekowej, w tym budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, realizacji systemów kanalizacji. Jednak wskutek rozwoju gminy istniejące systemy techniczne mogą stać się niewystarczające. Wobec powyższego bardzo istotne znaczenie ma zabezpieczenie środowiska przyrodniczego poprzez dostosowanie istniejących elementów sieci infrastruktury technicznej. Brak realizacji Programu przyczyni się do sytuacji, w której w mniejszym stopniu oraz wolniej przebiegać będą procesy związane z modernizacją istniejącej oraz budową nowej infrastruktury technicznej, co w przypadku przestarzałych technologii lub awaryjności urządzeń w wyniku ich technicznego zużycia może stwarzać zagrożenia dla środowiska.

Rozpatrując negatywne i pozytywne skutki, jakie może wywołać wybór wariantu „0” stwierdza się, iż korzystniejszym rozwiązaniem dla środowiska przyrodniczego jest realizacja założeń analizowanego projektu Programu. Niemniej jednak należy zaznaczyć, iż wszystkie prace, w szczególności związane z robotami budowlanymi powinny być prowadzone z poszanowaniem środowiska, przez co na etapie budowy negatywne oddziaływanie będzie miało jedynie charakter chwilowy.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” jest dokumentem, którego głównym celem jest uzyskanie stałej i zauważalnej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Proponuje on spójny system działań proekologicznych wzajemnie się uzupełniających. Brak jego realizacji lub realizacja fragmentaryczna (wrywkowa) spowoduje, że założone cele nie zostaną osiągnięte, a nawet może nastąpić degradacja stanu środowiska w gminie.

Celem Programu jest określenie drogi do osiągnięcia celów ochrony środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. Podsumowując - brak realizacji założeń Programu jest sprzeczny z zapisami „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” i „Programu Ochrony Środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku.



## **8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Biorąc pod uwagę poszczególne komponenty środowiska, gmina Łomża charakteryzuje się dużym stopniem naturalności środowiska, posiadając korzystne zasoby wewnętrzne, przejawiające się w walorach środowiskowych. O walorach przyrodniczych świadczą liczne formy ochrony przyrody występujące na tym terenie tj.: 4 obszary Natura 2000, 2 rezerваты przyrody, Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi, 1 Obszar Chronionego Krajobrazu oraz 5 pomników przyrody i 2 użytki ekologiczne. Jednym z głównych zagrożeń, zwłaszcza powierzchniowych form ochrony przyrody jest wzrost terenów pod zabudowę mieszkaniową oraz rekreacyjną kosztem obszarów o wysokich walorach przyrodniczo - krajobrazowych. Kolejną kwestią są zasoby mineralne, które stwarzają korzystne warunki, pozwalające rozwijać się zakładom produkcyjnym wykorzystując różnorodne materiały budowlane. Zagrożenia dla środowiska powodowane wydobywaniem prowadzonym na podstawie koncesji podlegają stałemu nadzorowi górniczemu. Tereny wydobywcze po zakończonej eksploatacji zasobów powinny zostać poddane rekultywacji i zagospodarowaniu na cele rolnicze, gospodarki rybackiej, bądź rekreacyjne.

Znaczący wpływ na walory krajobrazowe mają inwestycje liniowe - rozbudowa sieci dróg. Istotną kwestią jest także zabudowa mieszkaniowa, której struktura powinna być dostosowana do istniejącej i odpowiednio wkomponowana do warunków krajobrazowych.

Zasady zrównoważonej gospodarki leśnej określa Polityka leśna państwa. Lasy na obszarze gminy pełnią ważną funkcję gospodarczą, ale również odgrywają dużą rolę w funkcji turystyczno - wypoczynkowej. Ochrona lasów, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej stanowią czynniki decydujące o zachowaniu najważniejszych funkcji lasów.

Stan wód powierzchniowych w gminie jest zły, a wód podziemnych dobry. Głównym źródłem zanieczyszczenia wód są wycieki z nieizolowanych wysypisk odpadów, baz paliwowych i stacji sprzedaży paliw do pojazdów samochodowych, nieszczelne szamba. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są także azotany i fosforany pochodzące ze źle nawożonych pól ornych.

Sieć wodociągowa na terenie gminy Łomża jest dobrze rozwinięta. Sieć kanalizacyjna gminy jest słabo rozwinięta.

Władze samorządowe gminy będą wdrażały cele ustalone w Programie, poprzez realizację zadań określonych na podstawie Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska. Realizacja zadań zapisanych w Programie może przyczynić się do poprawy stanu konkretnych elementów środowiska, a tym do poprawy jakości życia mieszkańców.

Największa część planowanych inwestycji na najbliższe lata to działania z zakresu budowy dróg oraz inwestycje wodno-kanalizacyjne.

Po analizie ujętych w „*Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030*” celów i zadań, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to głównie oddziaływanie krótkoterminowe związane z realizacją, budową lub modernizacją danej infrastruktury. Realizacja inwestycji drogowych (tabela 15 w Programie Ochrony Środowiska) co prawda w czasie realizacji będzie przez jakiś czas powodowała zwiększenie oddziaływań hałasu, wibracji i emisji do powietrza, jednak modernizacja tej infrastruktury finalnie da znaczącą poprawę parametrów dróg a co za tym idzie zmniejszenie emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza z przejeżdżających pojazdów. Podobne oddziaływanie krótkoterminowe na etapie realizacji inwestycji związane będzie z budową wodociągu czy kanalizacji. Realizacja tych inwestycji w przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy. Podsumowując realizacja inwestycji ujętych w „*Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030*” finalnie będzie skutkowała poprawą stanu środowiska na danym terenie oraz pozytywnym oddziaływaniem na zdrowie i życie ludzi.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.). Na obszarze gminy Łomża znajdują się następujące powierzchniowe formy ochrony przyrody:

- 2 rezerваты przyrody - Rycerski Kierz, Wielki Dział;
- Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi;
- 4 Obszary Natura 2000: Dolina Dolnej Narwi (PLB 140014), Ostoja Narwiańska (PLH 200024), Przełomowa Dolina Narwi (PLB 200008), Bagno Wizna (PLB 200005),
- 5 pomników przyrody,
- 2 użytki ekologiczne.

Z uwagi na fakt, iż „*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030*” zawiera często dość ogólne założenia działań inwestycyjnych, w związku z tym na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Stan

środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

W przypadku podjęcia decyzji dotyczącej działań związanych z termomodernizacją obiektów wykraczających poza zaplanowane zadania, należy wziąć pod uwagę, że w zakresie zidentyfikowanych problemów, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić realizację zapisów Programu, w szczególności na obszarach podlegających ochronie, na które realizacja dokumentu może wywierać wpływ, istnieje obawa, że nieodpowiednio prowadzone prace modernizacyjne i termomodernizacyjne mogą powodować niszczenie miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy oraz mogą uniemożliwiać im późniejsze wykorzystywanie tych obiektów jako miejsc lęgowych bądź zimowisk. Przy realizacji zadań wynikających z założeń Programu należy zwrócić szczególną uwagę na należyte wykonanie prac demontażowych, ponieważ zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 7 i 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183 ze zm.) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień.

Aby zapewnić ograniczenie negatywnych oddziaływań będących ewentualnym następstwem realizacji Programu przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić wizję terenową, w celu uzyskania informacji o ewentualnym występowaniu w obrębie bryły budynku objętego pracami gniazd ptaków lub nietoperzy. W przypadku stwierdzenia obecności gniazd należy w konsultacji z ornitologiem lub chiropterologiem przeprowadzić rozpoznanie, w celu weryfikacji ewentualnego występowania w tych miejscach gatunków chronionych. Prace remontowe należy prowadzić poza okresem lęgowym i rozrodu stwierdzonych gatunków chronionych. Termin powinien zostać dostosowany do ekologii gatunku zinwentaryzowanego.

Biorąc pod uwagę, że gmina Łomża aktywnie uczestniczy od lat w Programie usuwania azbestu z terenu kraju, należy nadmienić, że powyższa wytyczna odnosi się również do wszelkich działań związanych z ewentualnym usuwaniem wyrobów azbestowych z budynków.

W przypadku konieczności wykonania czynności zakazanych w stosunku do chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 6.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183 ze zm.) np. niszczenie siedlisk, ostoi, gniazd, zimowisk i innych schronień - konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od ww. zakazów wydanego przez właściwy organ

ochrony środowiska (Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska). Zakaz usuwania gniazd nie dotyczy usuwania od dnia 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez chronione gatunki zwierząt po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości zapewnić nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w jego obrębie. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, należy dążyć do zapewnienia na remontowanym budynku lub w jego rejonie odpowiednich siedlisk zastępczych (np. budek lęgowych), aby zrekompensować utracone miejsca bytowania i rozrodu danych gatunków. Charakter zastosowanych siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej i skonsultowane z ornitologiem i chiropterologiem.

## **9. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

Przy ustalaniu problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” wykorzystano m.in. analizę stanu środowiska na terenie gminy, a także wyniki analizy SWOT. Z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, wśród najistotniejszych problemów na terenie gminy Łomża należy wymienić:

- Słabo rozwinięta sieć gazowa,
- Tzw. „niska emisja” zanieczyszczeń pochodząca z lokalnych kotłowni,
- Wysoka emisja spalin związana z ruchem pojazdów na drogach,
- Niska jakość nawierzchni i stan infrastruktury drogowej,
- Zły stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych,
- Niski stopień skanalizowania gminy,

- Gromadzenie ścieków w nieszczelnych szambach,
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- Silna konkurencja w procesie ubiegania się o fundusze unijne oraz inne środki zewnętrzne - prowadzi do zniechęcenia, a tym samym do zahamowania rozwoju lokalnego w zakresie infrastruktury drogowej i turystyczno-wypoczynkowej.

Położenie gminy na obszarach cennych przyrodniczo, w tym Natura 2000 może również wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w Programie.

W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia obszarów chronionych (na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) występujących na terenie gminy, identyfikacja wpływu zagrożeń została przedstawiona w postaci poniższej tabeli.

**Tab. 14. Problemy ochrony środowiska w związku z występowaniem ustawowych form ochrony przyrody**

Forma ochrony przyrody	Nazwa formy ochrony	Zagrożenia
Rezerваты przyrody	Rycerski Kierz, Wielki Dział	Do głównych zagrożeń zaliczyć należy nasilająca się presja turystyki i zanieczyszczenia środowiska związane z jej rozwojem, nieskanalizowany ruch turystyczny, zanieczyszczenia spowodowane występowaniem dzikich wysypisk.
Park Krajobrazowy	Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi,	Do głównych zagrożeń wymienionych w Planie Ochrony Parku zaliczyć należy: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zanieczyszczenie atmosfery i zmiany klimatu,</li> <li>▪ Inwazyjne gatunki obce,</li> <li>▪ Przekształcenia o charakterze zmian krajobrazu lub zmian struktury roślinności powodujące zaburzenia całych biocenoz, lokalne usuwanie małych zadrzewień,</li> <li>▪ Naruszanie stosunków wodnych na terenie Parku poprzez okresowo pogłębianie i oczyszczanie rowów odwadniających oraz odprowadzanie wody ze starorzeczy. Powoduje to zmiany funkcjonowania ekosystemów i zanikanie stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz zmniejszenie retencji wodnej obszaru,</li> <li>▪ Zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane punktowymi zrzutami nie oczyszczonych ścieków oraz spływami zanieczyszczonych wód z obszarów użytkowanych rolniczo,</li> <li>▪ Intensyfikacja rolnictwa, zwiększenie chemizacji, likwidacja ugorów,</li> <li>▪ Presja na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych, głównie na cele budownictwa mieszkaniowego i letniskowego,</li> <li>▪ Zabudowa doliny wzdłuż dróg na sztucznie wytworzonych nasypach.</li> <li>▪ Wzrastająca penetracja obszaru doliny przez wycieczkowiczów i wędkarzy.</li> <li>▪ Możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych pierwszego horyzontu wodonośnego w dolinie Narwi z powodu braku izolacji od powierzchni terenu (brak nieprzepuszczalnej warstwy utworów geologicznych).</li> <li>▪ Sukcesja roślinna powodująca zmniejszanie arealu cennych zbiorowisk roślinnych terenów otwartych (łąkowych i murawowych) oraz zmiany</li> </ul>

Forma ochrony przyrody	Nazwa formy ochrony	Zagrożenia
		<p>jakościowe i ilościowe związanych z nimi roślin i zgrupowań zwierząt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nasilające się natężenie ruchu pojazdów mechanicznych na drogach powiatowych przebiegających po obu stronach doliny Narwi powodujący kolizje zwierząt, zwłaszcza płazów, gadów, ptaków i drobnych ssaków z pojazdami.</li> <li>Istniejące i projektowane linie elektroenergetyczne, szczególnie wysokich napięć.</li> <li>Zakłócenia osi i panoram widokowych na obiekty kulturowe obniżające ich walory ekspozycyjne.</li> <li>Zaleganie odpadów skutkujące obniżeniem wartości estetycznych krajobrazu Parku.</li> <li>Niszczenie źródeł oraz spadek ich wydajności.</li> </ul>
Obszar Chronionego Krajobrazu	Obszar Chronionego Krajobrazu Równiny Kurpiowskiej i Doliny Dolnej Narwi,	<p>Do głównych zagrożeń zaliczyć należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę.</li> <li>Postępująca urbanizacja, konieczność zwiększenia powierzchni pod infrastrukturę przemysłową i mieszkaniową, potrzeba powiększenia powierzchni rolnej, poprawa żeglowności rzek wymuszają zabiegi prostowania biegu rzek (regulacji rzek), pogłębiania koryt rzecznych, budowy stopni wodnych, progów, jazów, zapór, wycinania nadrzecznych łęgów, osuszania terenów zalewowych.</li> <li>Nasilająca się presja turystyki i zanieczyszczenia środowiska związane z jej rozwojem, nieskanalizowany ruch turystyczny.</li> <li>Zanieczyszczenia spowodowane występowaniem dzikich wysypisk.</li> <li>Zanieczyszczenia wód.</li> <li>Likwidowanie zadrzewień przydrożnych i śródpolnych.</li> </ul>
OSO Natura 2000	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB140014 Dolina Dolnej Narwi	<p>SDF, jako najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar, wymienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>infrastruktura sportowa i rekreacyjna,</li> <li>zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,</li> <li>zmiana sposobu uprawy,</li> <li>ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe.</li> </ul>
SOO Natura 2000	Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 - PLH200024 Ostoja Narwiańska	<p>SDF, jako najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar, wymienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie,</li> <li>eutrofizacja (naturalna),</li> <li>nawożenie (nawozy sztuczne),</li> <li>wędkarstwo,</li> <li>zalesianie terenów otwartych,</li> <li>odpady, ścieki,</li> <li>pożary i gaszenie pożarów,</li> <li>ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe,</li> <li>pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych,</li> <li>polowanie,</li> <li>chwytywanie, trucie, kłusownictwo,</li> <li>zarzucenie pasterstwa, brak wypasu.</li> </ul>
SOO Natura 2000	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB200008	<p>SDF, jako najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar, wymienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w</li> </ul>

Forma ochrony przyrody	Nazwa formy ochrony	Zagrożenia
	Przetomowa Dolina Narwi	<p>plenerze,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zabudowa rozproszona,</li> <li>▪ leśnictwo,</li> <li>▪ zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,</li> <li>▪ wędkarstwo,</li> <li>▪ inne naturalne katastrofy,</li> <li>▪ pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych,</li> <li>▪ polowanie,</li> <li>▪ sieci komunalne i usługowe,</li> <li>▪ pozyskiwanie/ usuwanie zwierząt (ładowych).</li> </ul>
SOO Natura 2000	Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 - PLB200005 Bagno Wizna	<p>SDF nie wymienia zagrożeń, presji i działań mające wpływ na obszar.</p> <p>Zarządzenie nr 26/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Wizna PLB200005 jako zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i siedlisk będących przedmiotami ochrony, wymienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koszenie/ścinanie</li> <li>▪ Inne rodzaje praktyk rolniczych - niszczenie gniazd podczas żniw</li> <li>▪ Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych</li> <li>▪ Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie (odwadnianie)</li> <li>▪ Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu,</li> <li>▪ Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych</li> <li>▪ Zmiana sposobu uprawy</li> <li>▪ Nawożenie /nawozy sztuczne/</li> <li>▪ Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych</li> <li>▪ Infrastruktura sportowa i rekreacyjna</li> <li>▪ Drapieżnictwo</li> <li>▪ Restrukturyzacja gospodarstw rolnych</li> </ul>
Pomniki przyrody	Pojedyncze drzewa i aleje drzew	<p>W przypadku pomników drzew, drzewostanów, może wystąpić zagrożenie istnienia z powodu czynników pogodowych, zagrożeń powodowanych przez wystąpienie szkodników owadzych. Brak systematycznego monitoringu stanu pomników przyrody i objęcia właściwymi formami pielęgnacji, ze względu na brak środków finansowych.</p>
Użytki ekologiczne	-	<p>Zagrożenia użytków ekologicznych wynikają przede wszystkim z zanieczyszczenia środowiska związanego ze zwiększoną antropopresją: nasilająca się presja turystyki i zanieczyszczenia środowiska związane z jej rozwojem, nieskanalizowany ruch turystyczny, zanieczyszczenia wód, wnikanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, zaśmiecanie, wydeptywanie, niszczenie runa.</p> <p>Brak środków finansowych na objęcie tych form właściwą pielęgnacją</p>

Źródło: Opracowanie własne EKOTON sp. z o. o.

Największym problem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową czy lotniskową.



Zagrożeniem jest także przecinanie tych terenów elementami infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych. Zwiększająca się presja turystyczna na tereny cenne przyrodnicze jest także dużym zagrożeniem. Nadmierna penetracja wiąże się z bezpośrednim niszczeniem cennych gatunków roślin, płoszeniem zwierząt, zwiększonym hałasem, zaśmiecaniem i tworzeniem nielegalnych wysypisk śmieci.

Zanikanie cennych siedlisk powodowane jest także zmianami stosunków wodnych np.: niewłaściwym prowadzeniem melioracji, czy użytkowaniem terenu. Intensyfikacja produkcji rolniczej, złe wykorzystanie środków ochrony roślin, likwidacja śródpolnych zadrzewień i oczek wodnych prowadzi do ubożenia i degradacji krajobrazu oraz ograniczenia liczebności wielu gatunków roślin i zwierząt niekiedy nawet zaniku ich lokalnych populacji.

Zidentyfikowane problemy odnoszą się zarówno do obszarów chronionych w ramach krajowego systemu ochrony jak i obszarów objętych ochroną w ramach Natura 2000 oraz innych terenów cennych przyrodniczo.

Istotnym zagrożeniem dla tego terenu są zanieczyszczenia wód. Zagrożeniem dla płazów i ptaków jest niewłaściwie przeprowadzona melioracja prowadząca do szybkiego odpływu wód powierzchniowych i silnego przesuszenia bagien.

Coraz większa mechanizacja uprawy użytków zielonych, stosowanie większych i nowocześniejszych maszyn, oprócz tego, że stanowią bezpośrednie zagrożenie dla płazów i ptaków szczególnie w okresie rozrodu, skłaniają rolników do scalania gruntów, co w konsekwencji prowadzi do ujednolicenia terenu. Znikają śródpolne zakrzaczenia i zadrzewienia powodując ograniczanie liczby siedlisk dostępnych dla większej liczby gatunków roślin i zwierząt, zmniejsza się też udział nieużytków. A więc zmiana sposobu gospodarowania może być zagrożeniem dla tego obszaru.

W ostatnich latach intensywne pozyskiwanie drewna w lasach prywatnych prowadzi do zaniku starodrzewów - nie pozostają zatem drzewa dziuplaste a martwe drewno jest usuwane i przeznaczane na opał. Sporadycznie, każdej wiosny obserwuje się wypalanie traw i trzcin - zjawisko to nie ma jednak charakteru masowego.

Gmina Łomża ma na swoim terenie obszary prawnie chronione, co świadczy o wysokim stopniu naturalności analizowanego obszaru i jego szczególnych walorach. Położenie gminy na obszarach cennych przyrodniczo, w tym Natura 2000 może również wiązać się z potencjalnymi problemami i zagrożeniami dla tych terenów, jednak realizacja zapisów zawartych w Programie, którego nadrzędną zasadą jest zasada zrównoważonego rozwoju, powinno przyczynić się do poprawy poszczególnych

komponentów środowiska, a więc pośrednio lub bezpośrednio będzie miała pozytywny wpływ na cenne przyrodniczo obszary.

Oprócz powierzchniowych form ochrony przyrody, na terenie gminy występuje 5 pomników przyrody. Największym zagrożeniem drzew będących pomnikami przyrody jest, oprócz czynników naturalnych (obumieranie, niszczenie przez wichury), niepodejmowanie działań polegających na spalaniu naturalnych procesów (obcinanie suchych konarów, impregnacja środkami grzybobójczymi i owadobójczymi).

Skuteczna ochrona wielu gatunków zwierząt wymaga nie tylko ochrony gatunkowej czy obszarowej. Niezbędne jest również zachowanie, łączności ekologicznej pomiędzy płatami siedlisk dostępnych dla tych zwierząt. Jest to szczególnie ważne w przypadkach gatunków o znacznych wymaganiach przestrzennych, jak np. duże drapieżniki. Zbyt małe i dodatkowo izolowane populacje zagrożone są wyginięciem ze względu na ich niewielką zmienność genetyczną i silny wpływ czynników losowych. Poszczególne gatunki zwierząt przemieszczają się najczęściej wielokrotnie wzdłuż tych samych obszarów - które dobrze znają i które zapewniają im bezpieczeństwo. Stąd istotna rola korytarzy ekologicznych umożliwiających zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów. Korytarze powodują zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej a także kształtują obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na obszarze gminy Łomża przebiegają następujące korytarze ekologiczne:

- Czerwony Bor - GKPnC-5A,
- Dolina Środkowej Narwi - GKPnC-23.

Korytarze ekologiczne spełniają swoją funkcję jedynie wówczas, gdy są drożne na całej swojej długości. Oznacza to, że na obszarze korytarza ekologicznego musi być zachowany, korzystny z punktu widzenia możliwości przemieszczania określonych gatunków, układ siedlisk, a istniejące bariery migracyjne nie powinny znacząco wpływać na możliwości ich migracji. W praktyce szereg czynników, zarówno o charakterze naturalnym, jak i przede wszystkim antropogenicznym, powoduje zakłócenie, a nawet przerwanie ich ciągłości i wynikającą z niej fragmentację i izolację siedlisk.

W konsekwencji utrudnia to lub uniemożliwia migrację i wymianę osobników pomiędzy populacjami. Czynniki powodujące przerwanie łączności ekologicznej określane są mianem barier ekologicznych. Do barier można zaliczyć:

- infrastrukturę komunikacyjną - przede wszystkim drogi o dużym natężeniu ruchu, ogrodzone drogi ekspresowe i autostrady oraz linie szybkich kolei,
- tereny zabudowane - przede wszystkim rozwój zabudowy wzdłuż dróg, terenów przemysłowych oraz składowisk i innych rozległych obszarów zurbanizowanych;
- infrastrukturę związaną z energetyką, w tym farmy wiatrowe (zagrożenie dla ptaków podczas ich migracji) oraz elektrownie wodnych (bariery dla ssaków związanych ze środowiskiem wodnym i innych zwierząt wodnych).

Zaplanowane w analizowanym Programie działania, wynikające przede wszystkim z rozbudowy i modernizacji infrastruktury drogowej, budowa wodociągów i kanalizacji, mogą chwilowo zakłócić funkcjonowanie korytarzy. Niemniej jednak realizacja zamierzeń Programu skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych, a więc nie wpłynie na wystąpienie zakłóceń w ich funkcjonowaniu.

Realizacja ustaleń zawartych w Programie może zostać utrudniona poprzez następujące problemy, wynikające z potencjalnych zagrożeń środowiska:

- Katastrofy naturalne lub antropogeniczne (pożary lasów i torfowisk, zagrożenia powodziowe, huragany i silne wiatry, transport materiałów niebezpiecznych, awarie przemysłowe),
- Pogłębiająca się nieskuteczność w egzekwowaniu przepisów prawa miejscowego, w szczególności w zakresie ładu przestrzennego i turystyki,
- Niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym (konflikty w zakresie powstawania przedsięwzięć na obszarach chronionych),
- Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska.

Opisane i wymienione powyżej zagrożenia i problemy odnoszące się m.in. do obszarów objętych ochroną nie utrudniają realizacji zapisów przedmiotowego Programu, ponieważ ma on na celu zrównoważony rozwój gminy poprawę poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Analizowany Program ma także za zadanie wyeliminować zagrożenia środowiska lub przynajmniej ograniczyć ich negatywny wpływ.

## **10. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

Podstawą do opracowania przedmiotowego projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” są następujące międzynarodowe i krajowe dokumenty:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.”
- Strategia rozwoju transportu do 2030 roku;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Polityka Leśna Państwa;
- Pakiet klimatyczno - energetyczny;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Dyrektywa 2000/60/we Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. Ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r.) Tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna;

- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
- Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032;
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030);
- Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej;
- Program ochrony środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego;
- Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2016 - 2022;
- Strategia rozwoju województwa podlaskiego 2030;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej- aktualizacja 2020;

Główne cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” wyznaczają działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju przy poszanowaniu i promocji zasobów środowiska naturalnego. Jako wiążące przyjmuje się cele „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” oraz „Programu Ochrony Środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku”. Uwzględnia się także fakt, iż powyższe dokumenty w dużej mierze adoptowały już cele i założenia europejskiej i światowej polityki ekologicznej, a zatem są w najwyższym stopniu zbieżne z odpowiadającymi im politykami ustanowionymi na poziomie międzynarodowym i krajowym.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” realizuje cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie międzynarodowym, krajowym i regionalnym. Świadczą o tym ustalenia Programu w zakresie priorytetów, których realizacja ma doprowadzić do poprawy stanu przyrody, efektywniejszego wykorzystania zasobów i walorów środowiska w rozwoju społeczno - gospodarczym. Dążenia te mają jednocześnie służyć zachowaniu dóbr przyrody przyszłym pokoleniom, a także sprzyjać rozwojowi gospodarczemu i poprawie atrakcyjności regionu. Realizacja celów z zakresu rozbudowy infrastruktury ochrony środowiska powinna umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami Unii Europejskiej i wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w harmonogramie Programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację. W Programie określono również zasady zarządzania Programem ochrony środowiska,

przykładowe wskaźniki monitoringu jego realizacji oraz szacunkowe koszty planowanych przedsięwzięć.

## **11. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

Projektowany „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” został stworzony w celu poprawy istniejącego stanu środowiska. Niemniej jednak niektóre z zaplanowanych do realizacji przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na środowisko i mieć krótkotrwały negatywny wpływ na otoczenie, zwłaszcza w czasie realizacji inwestycji. Do działań niosących ze sobą takie niebezpieczeństwo można zaliczyć inwestycje drogowe oraz inwestycje wodno-kanalizacyjne. Podstawowym celem sporządzania niniejszej Prognozy jest wskazanie potencjalnych skutków realizacji ustaleń Programu na środowisko i mieszkańców.

Ze względu na znaczny stopień ogólności sformułowań w zakresie priorytetów zawartych w dokumencie, możliwe jest dokonanie ogólnej ich oceny.

Poniżej w tabeli dokonano oceny skutków realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030”. Określając poszczególne oddziaływania odniesiono się do realizacji celów operacyjnych założonych w omawianym dokumencie. Wyniki analizy oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska oraz obszary Natura 2000 przedstawiono w postaci macierzy interakcji.

**Tab. 15. Wyniki analizy przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000 i poszczególne komponenty środowiska.**

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza																
1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza	- ograniczenie niskiej emisji	Rozwój sieci gazowej i ciepłowniczej														
1.2. Adaptacja do zmian klimatu		Ograniczenie źródeł niskiej emisji														
1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej														
1.4. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego		Przygotowanie i realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji														
		Przygotowanie i realizacja planów adaptacji do zmian klimatu														
		Realizacja Programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych														
		Dotacje z funduszy z programów pomocowych NFOSiGW oraz Unii Europejskiej														
1.5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory	- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia	Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych gniazd i siedlisk ptaków i nietoperzy)														
		Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego														
		Rozwój umiarkowanego, dostosowanego oświetlenia drogowego i w przestrzeni miejskiej														



Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
	- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii	Promowanie i wprowadzanie instalacji OZE  Rozwój instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych	+ / P / D	0	+ / P / D	0	0	+ / P	+ / P / D	0	0	+ / P	0	+ / P	0	+ / P / D
	- rozwój zrównoważonego transportu	Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego  Rozbudowa taboru transportu publicznego  Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku  Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu w tym transportu rowerowego i niskoemisyjnych pojazdów komunikacji zbiorowej  Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)	+ / P / D	0	+ / B / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / P	0	+ / D	0	0	+ / P	0
2. Zagrożenia hałasem																

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
<p>2.1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;</p> <p>2.2. Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas</p>	- zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu	<p>Budowa, przebudowa i modernizacja dróg m.in. poprzez zastosowanie tzw. cichych nawierzchni i modernizację istniejącej infrastruktury drogowej</p> <p>Budowa obwodnic miast i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane</p> <p>Rozwój systemu transportu zbiorowego, a także systemów wypożyczania i współdzielenia pojazdów</p> <p>Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem</p>	0	0	+/B/D	0	0	0	+/B/D	0	0	+/P/D	+/B/D	0	+/P/D	+/P/D
	- ochrona przed hałasem	<p>Sporządzenie map akustycznych</p> <p>tworzenie infrastruktury drogowej chroniącej przed hałasem, np. zieleni izolacyjnej, ekrany akustyczne, wały ziemne</p> <p>Prowadzenie monitoringu stanu klimatu akustycznego</p> <p>Wyznaczenie obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją</p>	0	0	+/P/D	0	0	0	0	0	0	0	+/B/D	0	0	0
3. Pola elektromagnetyczne																

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
3.1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych  Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych  Kablowanie linii SN i WN  Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń  Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych	0	0	+/P/D	+/P/D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Gospodarowanie wodami																
4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa	- ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód	Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/B/D	0	0	+/P/D	+/P/D	0	+/P/D	0	+/P
4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych														
4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy	- zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/przeciwpowodziowych														
4.4. Ochrona przed powodzią		Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/P/D	+/B/D	0	0	+/P/D	+/P/D	0	+/P/D	0	+/P
4.5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód		Plany operacyjne ochrony przed powodzią oraz plany zarządzania kryzysowego  Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego														

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
	- ochrona zasobów wodnych	Zwiększenie retencji wody z zlewniach przez poprawne funkcjonowanie systemów melioracyjnych w rolnictwie  Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych  Plan przeciwdziałania skutkom suszy  Plany adaptacji do zmian klimatu	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	0	0	+ / P / D	+ / P / D	0	+ / P / D	0	+ / P
5. Gospodarka wodno-ściekowa																
5.1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich	- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową	Budowa / rozbudowa / modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej  Budowa / modernizacja / kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków  Budowa / rozbudowa / modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych  Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych  Kontrolę indywidualnych systemów oczyszczania ścieków  Kontrolę umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	0	0	+ / B / D	0	0	+ / B / D	0	0	0	0	0	0	0	0

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
5.2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej	- rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych Budowa, przebudowa i modernizacja ujęć wody, a także infrastruktury towarzyszącej	0	0	+/B/D	0	0	+/B/D	0	0	0	0	0	0	0	0
6. Zasoby geologiczne																
6.1. Ochrona złóż kopalin 6.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobywaniem kopali 6.3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych	Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobywaniu kopalin Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji Sporządzanie, prowadzenie i aktualizacja baz danych o surowcach, bilansów złóż kopalin Aktualizacja map lokalizacji zasobów geologicznych	+/P/D	0	+/P/D	0	0	0	0	+/B/D	+/B/D	0	0	+/B/D	0	+/P/D
7. Gleby																

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
7.1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	-ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Ochrona gleb wysokiej jakości przed zainwestowaniem Realizowanie programów rolno-środowiskowych Monitoring jakości gleb Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych Wspieranie projektów produktów uwzględniających cały cykl życia produktów	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	+ / B / D	+ / B / D	0	0	+ / P / D	0	+ / P / D
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów																
8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych Budowa stacji przeładunkowych Zakup pojemników i kontenerów na odpady Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych Budowa/modernizacja PSZOK	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	+ / B / D	+ / B / D	0	0	+ / P / D	0	+ / P / D
8.2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie	- rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Rekultywacja składowisk odpadów Budowa i rozbudowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	+ / B / D	+ / B / D	0	0	+ / P / D	0	+ / P / D

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
8.3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania  8.4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami	- ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu  Kontrole instalacji zagospodarowania odpadów  Eliminacja nielegalnego obrotu odpadami, zapobieganie nielegalnemu porzucaniu oraz podpalaniu odpadów  Monitoring składowisk odpadów komunalnych	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / B / D	0	0	+ / P / D	0	+ / P / D
9. Zasoby przyrodnicze																



Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
<p>9.1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem</p> <p>9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych</p>	<p>- ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody</p>	<p>Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody</p> <p>Zwalczanie gatunków inwazyjnych</p> <p>Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasw Państwowe</p> <p>Zachowanie wysokiego wskaźnika zalesienia, zwiększanie poziomu lesistości województwa, przeznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów na cele ochrony przyrody i edukacji, zwiększenie obszarów prawnie chronionych</p> <p>Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych</p> <p>Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo</p>	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	0	+ / P / D	0	0
	<p>- trwale zrównoważona gospodarka leśna</p>	<p>Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu</p> <p>Plany urządzania lasów</p> <p>Monitoring wizyjny lasów</p> <p>Budowa przejść dla zwierząt</p> <p>Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych</p>	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	0	+ / P / D	0	+ / P / D

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
	- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych  Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki przestrzennej	+ / P / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / B / D	+ / P / D	0	0	0	0
	- ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury	Ochrona drzew przydrożnych i zieleni drogowej, osłonowej, izolacyjnej  Utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej  Wykorzystanie zieleni w celu obniżenia temperatury w miastach, oczyszczania powietrza, zwiększenia retencji wody  Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi (np. tereny zalewowe, obszary podmokłe)  Tworzenie i wdrażanie audytów krajobrazowych	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	+ / P / D	0	0
10. Zagrożenia poważnymi awariami																

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
10.1 Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania Uwzględnienie w MPZP zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej Doposażenie jednostek OSP i PSP Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa Nadzór nad ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	+ / P / D	+ / P / D	+ / B / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	+ / P / D	0	0	0	0	0	+ / P / D

Źródło: opracowanie własne EKOTON sp. z o. o.

**Legenda:**

(+) - realizacja zadania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki,

(-) - realizacja zadania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki,

(0) - realizacja zadania nie wpływa na środowisko,

**Rodzaje oddziaływań:**

P - pośrednie

B - bezpośrednie

W - Wtórne

S - Skumulowane

K - Krótkoterminowe

Ś - Średnioterminowe

D - Długoterminowe

S - Stałe

C - Chwilowe

\* Rodzaj oddziaływania został określony na podstawie art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. e 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 Identyfikacja oddziaływań:

## Obszary Natura 2000

W odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony obszarów naturalnych oraz integralności tych obszarów, analiza oddziaływania wykazała jednoznacznie pozytywny wpływ (w sporadycznych przypadkach neutralny). Spodziewanym efektem realizacji zapisów ujętych w *Programie* będzie utrzymanie a wręcz poprawa stanu obecnego. Żadne z działań zaplanowanych do podjęcia nie wpłynie w sposób negatywny na stan środowiska naturalnego w tym szczególnie na obszary Natura 2000. Założenia nie są też sprzeczne lub zagrażające siedliskom przyrodniczym ani walorom krajobrazowym obszarów.

Podczas realizacji inwestycji, zaplanowanych w *Programie*, mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na zasoby przyrodnicze. Dotyczy to wszystkich prac budowlanych oraz ziemnych. Inwestycje drogowe czy wodno kanalizacyjne mogą zmieniać wygląd krajobrazu oraz wpływać lokalnie na żywe organizmy. Charakter oddziaływań będzie ograniczony i krótkotrwały, a wraz z zakończeniem inwestycji, rejon prac ma zostać doprowadzony do stanu jak najbardziej zbliżonego do naturalnego. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci gazowej, sieci kanalizacyjnej oraz sieci drogowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. W przypadku, gdy gmina podejmie decyzję o budowie bądź modernizacji istniejącej infrastruktury zlokalizowanej na terenie obszarów Natura 2000 należy szczególnie uważnie zaplanować prace budowlane, w taki sposób, aby nie powodowały zmian w stosunkach wodnych.

Jak już wcześniej zaznaczono analizowany *Program* został stworzony w celu poprawy istniejącego stanu środowiska, jednak niektóre z zaplanowanych do realizacji przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na obszary Natura 2000 jak i inne powierzchniowe formy ochrony przyrody. Dopiero szczegółowa analiza przedinwestycyjna na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określi szczegółowo zakres oddziaływania poszczególnych inwestycji. W przypadku realizacji zamierzeń inwestycyjnych, które mogłyby negatywnie oddziaływać na te obszary lub populacje gatunków, powinny zostać przeprowadzone działania kompensujące i minimalizujące w obrębie obszarów Natura 2000.

### **Różnorodność biologiczna oraz rośliny**

Realizacja zadań wynikających z wyznaczonych celów Programu, w sposób pośredni lub bezpośredni będzie oddziaływała pozytywnie na różnorodność biologiczną oraz rośliny. Warto podkreślić tu przede wszystkim działania na rzecz aktywnej ochrony przyrody - związane bezpośrednio ze specyfiką cennych ekosystemów, m.in. rekultywację zdegradowanych terenów poprzez zalesienia.

### **Ludzie i zwierzęta**

Oddziaływanie na ludzi i zwierzęta związane z realizacją planowanych zadań przewidzianych w analizowanym Programie będzie najczęściej pozytywne lub neutralne.

Oddziaływanie realizacji celów Programu ochrony środowiska na ludzi i zwierzęta może mieć tylko i wyłącznie pozytywne skutki. Zadania w zakresie rozwoju infrastruktury wodno - ściekowej, w sposób bezpośredni przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, co również wpłynie na zdrowie ludzi i zwierząt.

Zmniejszenie natężenia hałasu w następstwie inwestycji drogowych oraz ochrona walorów przyrodniczych będą miały w perspektywie długofalowej, jednoznacznie pozytywne oddziaływanie na ludzi i zwierzęta.

Warto jednak podkreślić, iż występowanie oddziaływań negatywnych może nastąpić w wyniku krótkotrwałego i chwilowego wpływu budowy lub modernizacji obiektów, przynoszących w rezultacie długotrwałe oddziaływanie pozytywne.

### **Woda**

W ramach działań związanych z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych realizowane będą zadania mające doprowadzić do racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych oraz osiągnięcia dobrego stanu sanitarnego wód - prace przy budowie i modernizacji urządzeń sieciowych (np. kanalizacja). Rozwój sieci kanalizacyjnej zmniejszy ładunek zanieczyszczeń przedostający się do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. Efektem tego będzie mniejsze zanieczyszczenie wód i gleby substancjami nieorganicznymi i organicznymi.

Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na środowisko. Prace ziemne oraz budowlane, związane z inwestycjami dotyczącymi budowy sieci przesyłowych czy dróg, mogą doprowadzić do zmiany stosunków wodnych w otoczeniu miejsca prac. Dotyczy to zwłaszcza prac ziemnych, do których zalicza się niwelowanie oraz podnoszenie poziomu terenu. Prace tego rodzaju w dużym stopniu ingerują w strukturę gruntu, przez co następują zmiany w odprowadzaniu wód oraz jej spływie, co może prowadzić m.in. do podtopień okolicznych terenów. Głównymi

zanieczyszczeniami zagrażającymi jakości wód podziemnych są przede wszystkim węglowodory ropopochodne i metale ciężkie, pochodzące z zaplecza budowy i bazy budowlano - materiałowej. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji. Wszystkie zamierzenia inwestycyjne związane z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną mają na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochronę jakości wód podziemnych i racjonalizację ich wykorzystania, a więc w dalszej perspektywie skutki oddziaływania dadzą pozytywny i długotrwały efekt.

### **Powietrze**

Zadania, wyznaczone w ramach *Programu*, mają na celu, w perspektywie długoterminowej, poprawę stanu jakości powietrza. Na terenie gminy jest niewiele dużych zakładów przemysłowych. Największe oddziaływanie na stan powietrza ma więc emisja niska związana z indywidualnymi systemami ogrzewania. Pozytywny wpływ może zostać osiągnięty już poprzez działania edukacyjne. Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy, na tematy związane z emisją zanieczyszczeń z tzw. niskiej emisji czy spalania odpadów, doprowadzi do zmniejszenia się ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego.

W ramach zadań inwestycyjnych, pozytywny, długoterminowy wpływ na powietrze atmosferyczne, będzie mieć rozbudowa oraz remont dróg. Modernizacja dróg będzie wiązała się z poprawą jakości nawierzchni a w efekcie zmniejszeniem się ilości spalin oraz związków organicznych powstających przy ścieraniu się opon, przedostających się do powietrza.

Z zadaniami inwestycyjnymi związane jest niebezpieczeństwo krótkookresowego, negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze. Do powietrza atmosferycznego, w czasie prac budowlanych, mogą przedostawać się pyły wydzielane podczas prac budowlano-remontowych. Takie działania często wymagają użycia ciężkiego sprzętu budowlanego, który w czasie prac wydziela duże ilości spalin, i czasowo może zwiększyć zanieczyszczenie powietrza spalinami. Należy zaznaczyć, że te oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały, ograniczony charakter i ustąpią wraz z zakończeniem inwestycji.

Ocenia się, że zapisy *Programu* spowodują, w perspektywie długoterminowej, redukcję zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego co znacząco poprawi jakość środowiska oraz komfort życia mieszkańców.

### **Powierzchnia ziemi**

Istotą ochrony gleb oraz powierzchni ziemi jest przeciwdziałanie ich degradacji lub, w przypadku gdy niekorzystne zmiany już nastąpiły, przywrócenie ich do stanu właściwego. Odpowiednia gospodarka złożami pozwoli zminimalizować negatywne skutki



wydobycia surowców oraz umożliwi sprawną rekultywację terenu. Pozytywny wpływ na powierzchnię ziemi oraz gleby będą mieć działania edukacyjne, zwłaszcza popularyzowanie dobrych praktyk rolniczych wśród mieszkańców gminy. Przyczyni się to do zachowania właściwego chemizmu gleb i będzie zapobiegać ich degradacji. Odpowiednie użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów pozwoli ograniczyć przedostawanie się pierwiastków biogennych do wód podziemnych i powierzchniowych. Do celów, zawartych w Programie zalicza się działania na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych. Ich efektem będzie doprowadzenie tych terenów do stanu poprzedzającego negatywne oddziaływanie oraz odzyskanie ich dla celów rolniczych lub leśnych.

Zakłada się, iż oddziaływanie negatywne na powierzchnię ziemi wiązać się będzie z realizacją wszystkich planowanych projektów kluczowych na skutek fazy budowy. Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego wykorzystywanego m.in. do przygotowania terenu, zdjęcia darniny, wykonania wykopów, robót ziemnych doprowadzić może do zmiany struktury gleby, do zagęszczenia powierzchni ziemi, zmniejszenia porowatości i powietrza glebowego.

W fazie budowy dojść może również do zanieczyszczenia środowiska glebowego substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z niewłaściwie prowadzonych prac budowlanych (np. wycieki płynów eksploatacyjnych z pojazdów i maszyn, niewłaściwe gromadzenie odpadów niebezpiecznych) lub zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne. Niemniej jednak powyższe zdarzenia występują losowo i są trudne do przewidzenia, zarówno w zakresie częstotliwości występowania, jak i zakresu oraz nasilenia potencjalnego, negatywnego oddziaływania.

Oddziaływanie pozytywne wynikające z realizacji większości zamierzeń wiązać się będzie z realizacją infrastruktury technicznej, w szczególności systemu kanalizacji. Realizacja tych zadań bezpośrednio przełoży się na poprawę stanu czystości gleb.

### **Krajobraz**

Realizacja ustaleń Programu może przyczynić się do poprawy walorów krajobrazowych powiatu, np. następstwem przeprowadzanych termomodernizacji jest również renowacja elewacji budynków.

## **Klimat**

Na podstawie analizy można przewidywać, iż osiągnięcie niektórych celów *Programu* będzie w sposób pośredni pozytywnie oddziaływać na elementy klimatu, np. poprzez modernizację lokalnych kotłowni wpływając na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do powietrza.

## **Klimat akustyczny**

Klimat akustyczny gminy warunkowany jest natężeniem ruchu na drogach. Oddziaływanie na klimat akustyczny można analizować w dwóch fazach - w fazie budowy oraz w fazie eksploatacji danego ciągu komunikacyjnego. Wzmożony hałas emitowany będzie podczas realizacji projektów związanych z inwestycjami drogowymi oraz wodno - kanalizacyjnymi, budową gazociągu czy kanalizacji. Hałas emitowany podczas prac budowlanych będzie miał charakter okresowy występujący jedynie do czasu zakończenia rozbudowy drogi. Związany będzie wyłącznie pracą wykorzystywanych maszyn i urządzeń oraz ruchem pojazdów ciężarowych.

Na skutek eksploatacji nowych, przebudowanych i zmodernizowanych dróg również będzie następować emisja hałasu. Jednak należy zaznaczyć, iż hałas ten będzie w znacznym stopniu zmniejszony, poprzez remont nawierzchni oraz rozładowanie ruchu na niektórych ulicach w skutek budowy nowych dróg lub ich przedłużania.

## **Zasoby naturalne**

Realizacja postanowień Programu, zakłada racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. W dokumencie kładzie się nacisk na działania zmierzające do kontroli nad wydobywaniem surowców naturalnych oraz rekultywacją miejsc gdzie eksploatacja kruszyw została zakończona, można zatem przewidywać pozytywne oddziaływanie analizowanego dokumentu na zasoby naturalne.

## **Zabytki**

Program ma na celu polepszenie stanu powietrza, a co za tym idzie nastąpi zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, a tym samym zmniejszenie wpływu korozji atmosferycznej na zabytki.

Pozytywny wpływ na zabytki będzie miała także ewentualna modernizacja dróg. Należy tu zaznaczyć, iż drgania odgrywają rolę czynnika niszczącego elewacje i konstrukcję tych obiektów.

### **Dobra materialne**

Pozytywne oddziaływanie na dobra materialne stwierdzone zostało w przypadku realizacji zadań z zakresu zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE). Realizacja inwestycji tego typu jest często niezwykle droga, jednak w dłuższej perspektywie czasowej przynosi właścicielom oszczędności finansowe, co wpływa bezpośrednio na ich dobra materialne.

Oddziaływania bezpośrednie i pośrednie są związane przede wszystkim z budową i funkcjonowaniem danej inwestycji zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji. W tym przypadku przewiduje się, iż jedynie na etapie budowy danych obiektów mogą wystąpić chwilowe negatywne oddziaływania tego typu, natomiast późniejsza eksploatacja będzie skutkować pozytywnym wpływem na wszystkie komponenty środowiska.

Planowane w *Programie* przedsięwzięcia mogą wykazywać efekty skumulowane, w momencie, gdy inwestycje nakładają się będą w czasie z innymi planowanymi na tym obszarze i w jego sąsiedztwie przedsięwzięciami. W sytuacji nakładania się harmonogramów prac związanych z budową niektórych obiektów nie można wykluczyć oddziaływania skumulowanego na wszystkie komponenty środowiska. Zwiększy się emisja zanieczyszczeń powietrza w wyniku pracy sprzętu i maszyn w jednakowym czasie. Destabilizacji ulegnie klimat akustyczny, niektóre prace będą generować drgania i wibracje powierzchni ziemi i wody. Będą to oddziaływania, które ustąpią wraz z zakończeniem prac budowlanych.

Oddziaływania wtórne, podobnie jak oddziaływania skumulowane, są trudne do przewidzenia, przede wszystkim ze względu na możliwość wystąpienia z opóźnieniem oraz w oddaleniu od źródła pierwotnego oddziaływania. Niemniej jednak oddziaływanie tego typu nie będzie niosło za sobą znaczących negatywnych skutków.

## **12. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Patrząc przez pryzmat celu w jakim jest opracowywany i realizowany program ochrony środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są rozwiązania zaproponowane w tym dokumencie. Niemniej należy pamiętać, iż w wyniku realizacji zapisu dokumentu mogą powstać negatywne oddziaływania.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ;
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ oraz zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych oraz w przepisach prawnych,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej.

Realizacja założeń zawartych w projekcie Programu dla gminy Łomża nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia działań

kompensacyjnych, choć nie można wykluczyć że szczegółowy raport oddziaływania na środowisko którejś z planowanych inwestycji wymusi podjęcie takich działań.

Rezygnacja z wdrażania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030”, jako kompleksu celów i zadań, byłaby dla jakości środowiska przyrodniczego i życia mieszkańców rozwiązaniem gorszym niż potencjalne oddziaływania. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono pozytywny wpływ celów Programu na wszystkie komponenty środowiska. Najkorzystniejsze i najsilniejsze skutki dla środowiska może generować realizacja następujących celów:

- Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas;
- Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich;
- Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej;
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie;
- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych.

Realizacja pozostałych ustaleń także spowoduje znacząco pozytywne skutki dla środowiska.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych inwestycji powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Ograniczanie wpływu jest tak samo istotne na etapie realizacji celu (zabiegi minimalizujące na etapie budowy, modernizacji), jak i w trakcie eksploatacji inwestycji (np. użytkowania drogi). Należy wziąć pod uwagę, iż problemy z inwestycjami mogą zaistnieć na obszarach chronionych. Rozwiązanie tych problemów będzie wymagało dużego wysiłku

i niejednokrotnie poniesienia kosztów. W świetle uregulowań prawnych konflikty te można rozwiązać na trzy sposoby:

- Podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych
- Zmianę lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione
- Rezygnację z inwestycji

Wszystkie te rozwiązania są trudne w realizacji. Najmniej korzystną sytuacją okazuje się zawsze rozwiązanie trzecie, które jest rozwiązaniem ostatecznym. Rezygnacja powoduje brak rozwiązania ważnych problemów lokalnych społeczności, a w efekcie doprowadza do wykształcenia postaw niechętnych ochronie przyrody. W przypadku realizacji Programu nie stwierdzono zagrożeń na cele i przedmioty ochrony Natura 2000. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie i poprawę obecnego stanu przyrodniczego są wskazane w Planach zadań ochronnych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, umożliwiając w ten sposób zarządzanie siecią Natura 2000.

Biorąc pod uwagę powyższe, bardzo ważną rolę odgrywać będą tu procedury oceny oddziaływania na środowisko, które należy prowadzić dla przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska. Na podstawie tej oceny wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach. Ważna także jest ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych oraz w przepisach prawnych.

W przypadku działań związanych z rozwojem infrastruktury liniowej możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań. Dla nich konieczne jest określenie rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących potencjalne szkody środowiska naturalnego. Analiza oddziaływań głównych kierunków działań wykazała, że potencjalnie największe negatywne skutki w środowisku przyrodniczym pojawić się mogą w związku z realizacją zamierzeń związanych z rozwojem infrastruktury drogowej, energetycznej.

Działaniem łagodzącym negatywne oddziaływania ze strony rozbudowy infrastruktury technicznej na elementy przyrodnicze jest, przede wszystkim takie planowanie tras ich przebiegu, aby w jak najmniejszym stopniu ingerowały one w obszary cenne przyrodniczo. Nowe inwestycje powinny być każdorazowo poddane indywidualnemu - screeningowi, aby stwierdzić czy jest konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Negatywne oddziaływanie związane z rozwojem infrastruktury technicznej można łagodzić poprzez:

- dokładną analizę środowiskową poprzedzającą lokalizowanie inwestycji na obszarach prawnie chronionych;

- realizację nowych tras komunikacyjnych w sposób minimalizujący/zapobiegający ich oddziaływaniu na korytarze ekologiczne, tj. takie prowadzenie inwestycji, aby nie powodowały one defragmentacji i przzerwania spójności powiązanych ze sobą obszarów przyrodniczych;
- realizację inwestycji komunikacyjnych z zachowaniem odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej (szczególnie od zwartej zabudowy);
- stosowanie rozwiązań technicznych sprzyjających osiągnięciu wymaganych standardów jakości środowiska na terenach zamieszkałych poprzez zastosowanie np.: pasów zieleni izolacyjnej, cichych nawierzchni, stref uspokojonego ruchu, ekranów akustycznych, itp.;
- zastosowanie np.: podziemnych i nadziemnych przejść dla zwierząt,
- właściwe prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej zarówno potrzeby rozwoju infrastruktury służącej ludziom, ale także sprzyjającej zachowaniu wysokiego potencjału przyrodniczego środowiska.

W przypadku realizacji planowanych inwestycji na terenie gminy tj. modernizacja czy rozbudowa dróg, budowa kanalizacji i wodociągów itp. niewątpliwie oddziaływanie na środowisko związane będzie z etapem budowy, głównie pracami ziemnymi.

Proponuje się następujące działania zapobiegawcze i minimalizujące negatywne skutki środowiskowe:

- oznakowanie terenu prowadzonych prac - należy oddzielić tereny prowadzonych prac remontowych/budowlanych od innych terenów fizycznymi barierami, których nie będzie wolno przekraczać pojazdom i maszynom budowlanym ani robotnikom,
- składowanie ziemi z wykopów - w wyniku realizacji inwestycji zgromadzone zostaną duże ilości ziemi pochodzącej z wykopów, którą należy wywieźć na składowisko lub wykorzystać do rekultywacji innych terenów,
- gospodarowanie odpadami - podczas prowadzenia prac niezbędne jest wdrożenie odpowiedniego systemu gospodarowania odpadami,
- działania zapobiegające zanieczyszczeniu powietrza - są to działania, które należy podjąć w celu zminimalizowania emisji do powietrza podczas etapu budowy tj. uszczelnianie urządzeń do mieszania materiałów budowlanych, przykrywanie materiałów mogących powodować pylenie podczas transportu, zraszanie wodą terenów pyłących, właściwa eksploatacja i utrzymanie pojazdów w zakresie dopuszczalnych poziomów emisji,



- działania zapobiegające powstawaniu hałasu - są to działania obniżające poziom hałasu tj. zakaz prowadzenia prac związanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu w godzinach nocnych, właściwe utrzymanie i eksploatacja maszyn i pojazdów spełniających wymagania odpowiednich regulacji dotyczących emisji hałasu, zastosowanie kompresorów i agregatów prądotwórczych o obniżonej mocy akustycznej,
- działania ograniczające negatywny wpływ na gleby - w celu minimalizacji oddziaływań prac budowlanych powodujących degradację pokrywy glebowej, zastosowane będą działania polegające na zdejmowaniu wierzchniej warstwy gleby, a następnie jej ponownym układaniu w tym samym miejscu. Wierzchnia warstwa gleby z terenów budowy będzie selektywnie zdejmowana i osobno składowana w celu późniejszego wykorzystania przy urządzeniu terenów zielonych. Wierzchnie warstwy gleby należy składować na przyzmach,
- działania zmniejszające negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne - w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych należy: uszczelnić bariery osadowe, separatory grawitacyjne, separatory olejowe i odtłuszczacze, sprzęt do oczyszczania ścieków sanitarnych,
- działania mające na celu ochronę flory - są to działania zrealizowane w celu ochrony roślinności tj. ograniczona budowa dróg dojazdowych, realizacja projektu zieleni po zakończeniu prac budowlanych, inwentaryzacja drzew na placach budowy, wykorzystanie wszelkich koniecznych środków w celu uniknięcia pożarów,
- działania mające na celu ochronę fauny - są to działania obejmujące: inwentaryzację gatunków chronionych występujących na danym obszarze, planowanie działań niekorzystnie oddziałujących na faunę poza okresem rozrodczym zwierząt, instalacja tymczasowych kładek nad ciekami wodnymi, bezzwłoczna naprawa uszkodzeń brzegów i koryt cieków wodnych,
- ochrona obszarów chronionych - obszary chronione powinny być zabezpieczane przed negatywnymi oddziaływaniami przy zastosowaniu następujących środków: zabronione na tych obszarach będzie wydobywanie kopalin, piętrowanie mas ziemnych, będzie zabronione prowadzenie tymczasowych dróg na tych obszarach,

- działania w zakresie ochrony dóbr kultury - na terenach wchodzących w obręb strefy objętej ochroną archeologiczną, w czasie realizacji wykopów na placu budowy powinien być prowadzony nadzór archeologiczny, który zabezpieczy ewentualne znaleziska przed zniszczeniem oraz zapewnił ich odpowiednią identyfikację i ochronę,
- realizacja projektu zieleni - odbudowa roślinności na obszarach, które zostały jej pozbawione i które powinny zostać przywrócone do stanu wyjściowego, zostanie przeprowadzona z uwzględnieniem pierwotnego charakteru usuniętej roślinności.
- środki ochrony krajobrazu - działania polegające na ochronie walorów krajobrazowych.

Mając na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko związanego z termomodernizacją budynków, termomodernizacja budynków powinna być przeprowadzana przy dostosowaniu terminów i sposobów wykonywania prac budowlanych, remontowych i innych do okresów lęgów, rozrodu i hibernacji, ale także przy wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych, i edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych, i sposobów ich ochrony. Wobec powyższego wskazana jest dokładna analiza poszczególnych przypadków planowanych termomodernizacji i weryfikacja miejsc lęgowych ptaków (inwentaryzacja ornitologiczna) oraz schronień nietoperzy. Przy planowanych pracach wskazana jest również konsultacja i nadzór ornitologa oraz chiropterologa.

Realizując inwestycje z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE) należy dokonywać screeningu na etapie planowania przedsięwzięcia, tak aby każdorazowo ocenić czy dane przedsięwzięcie wymaga oceny oddziaływania na środowisko i czy konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### **13. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH 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**

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łomża na lata 2022-2030” przedstawia cele i zadania do wykonania w zakresie inwestycji planowanych do realizacji w latach 2022-2030. Plany na najbliższe lata to najczęściej inwestycje w zakresie budowy dróg oraz inwestycje wodno-kanalizacyjne. Mimo chęci władz do wprowadzania zmian prowadzących do poprawy jakości środowiska przyrodniczego, jaki standardu życia mieszkańców, realizacja wielu z zaplanowanych zadań będzie zależeć w dużym stopniu od pozyskania środków zewnętrznych, głównie z funduszy unijnych.

Realizacja przedsięwzięć planowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska w perspektywie długofalowej ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, ze względu na strategiczny charakter dokumentu, na wysokim stopniu ogólności, brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań w dużej mierze zależą od lokalnej chłonności środowiska lub od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. W związku z powyższym przy realizacji takich zadań jak choćby budowa nowych dróg, czy urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne, w celu wybrania najkorzystniejszego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. W przypadku wszystkich przedsięwzięć, rozwiązania alternatywne, winny być przeanalizowane na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.).

Rozważając warianty alternatywne przedsięwzięcia rozważa się: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne, a także wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Należy jednak pamiętać, że nawet wybór Wariantu „0”, może wiązać się z pewnymi konsekwencjami, ponieważ brak realizacji inwestycji może powodować negatywny oddźwięk środowiskowy.

Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania realizacji niniejszego *Programu ochrony środowiska* jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, w szczególności jeśli chodzi o inwestycje kluczowe. Jednak należy dodać, iż brak szczegółowości jest dość typową cechą tego typu opracowań. Ogólny charakter zapisów, umożliwił w niektórych przypadkach tylko pobieżną prognozę możliwych oddziaływań.

## 14. OŚWIADCZENIE AUTORÓW

Zgodnie z wymogami ustawy z dnia z 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. 2021 poz. 2373 ze zm.) autorem prognozy oddziaływania na środowisko, a w przypadku zespołu autorów - kierującym tym zespołem powinna być osoba, która:

1) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:

- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
- b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
- d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych lub

2) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, i posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko lub była co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Oświadczenie kierującego zespołem autorów zamieszczono w załączniku:

**Załącznik 1 - Oświadczenie kierującego zespołem autorów**

## 15. SPIS LITERATURY

1. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, 2015 r.).
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Łomża, 2022.
3. Program ochrony środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku.
4. Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2016-2022.
5. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2016-2022 oraz planu inwestycyjnego.
6. Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, aktualizacja 2020 r.
7. Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, kwiecień 2021.
8. Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie podlaskim, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, czerwiec 2020.
9. Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie podlaskim, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, czerwiec 2021.
10. Syntetyczny raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, wrzesień 2020 r.
11. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2018, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2019.
12. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2019, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2020.
13. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, grudzień 2021.
14. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB140014 Dolina Dolnej Narwi, data aktualizacji: 2022-03.

15. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLH200024 Ostoja Narwiańska, data aktualizacji: 2022-03.
16. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB200008 Przełomowa Dolina Narwi, data aktualizacji: 2022-03.
17. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 - PLB200005 Bagno Wizna, data aktualizacji: 2022-03.

## 16. SPIS RYCIN

RYC. 1. POŁOŻENIE GMINY ŁOMŻA W POWIECIE ŁOMŻYŃSKIM I W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM. ....	59
RYC. 2. GMINA ŁOMŻA. ....	60
RYC. 3. GRANICE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO NA TLE PODZIAŁU FIZYCZNOGEOGRAFICZNEGO POLSKI. ....	61
RYC. 4. UDZIAŁY % EMISJI PYŁU PM <sub>2,5</sub> ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH ŚREDNIOROCZNYCH PM <sub>2,5</sub> W STREFIE PODLASKIEJ W 2018 R. ....	64
RYC. 5. LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM, WYKORZYSTANYCH W OCENIE ZA ROK 2020 .....	65
RYC. 6. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO STĘŻENIA ŚREDNIOROCZNEGO BENZO(A)PIRENU, OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM W 2020 ROKU.....	67
RYC. 7. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM <sub>2,5</sub> - FAZA II, OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM W 2020 ROKU. ....	68
RYC. 8. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO DLA OZONU OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM W 2020 ROKU.....	69
RYC. 9. FRAGMENT PROGRAMU BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH NA LATA 2014 - 2023 (2025) WG. STANU NA DZIEŃ 31.12.2021 R. ....	73
RYC. 10. ROZMIESZCZENIE STANOWISK POMIAROWYCH PEM W 2020 ROKU NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO. ....	75
RYC. 11. SIEĆ HYDROGRAFICZNA W GMINIE ŁOMŻA.....	77
RYC. 12. WYDAJNOŚĆ POTENCJALNA STUDNI WIERCONEJ W GMINIE ŁOMŻA.....	80
RYC. 14. WSTĘPNA OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO NA OBSZARZE GMINY ŁOMŻA. ....	82
RYC. 15. MAPA ŁĄCZNEGO ZAGROŻENIA SUSZĄ (1987-2018) SUMA KLAS ZAGROŻENIA SUSZĄ ROLNICZĄ, HYDROLOGICZNĄ I HYDROGEOLOGICZNĄ. ....	86
RYC. 16. ŻŁOŻA KOPALIN NA OBSZARZE GMINY ŁOMŻA.....	93
RYC. 17. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ REGIONALNE INSTALACJE PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WRAZ Z INSTALACJAMI PRZEWIDZIANYMI DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONÓW. .....	102
RYC. 18. POŁOŻENIE REZERWATÓW NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	111
RYC. 19. POŁOŻENIE ŁOMŻYŃSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO DOLINY NARWI NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	112
RYC. 20. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU RÓWNI NY KURPIOWSKIEJ I DOLINY DOLNEJ NARWI NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	113
RYC. 21. POŁOŻENIE OBSZARÓW SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	114
RYC. 22. POŁOŻENIE SPECJALNYCH OBSZARÓW OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000 NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	118
RYC. 23. POŁOŻENIE UŻYTKÓW EKOLOGICZNYCH W GMINIE ŁOMŻA.....	121
RYC. 24. KORYTARZE EKOLOGICZNE NA OBSZARZE GMINY ŁOMŻA. ....	123



## 17. SPIS TABEL

TAB. 1. ZESTAWIENIE CELÓW I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY ŁOMŻA. ....	9
TAB. 2. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	53
TAB. 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY ŁOMŻA. ....	62
TAB. 2. LICZBA PODMIOTÓW WPISANYCH DO REJESTRU REGON Z GMINY ŁOMŻA .....	63
TAB. 3. SIĘĆ GAZOWA W GMINIE ŁOMŻA. ....	63
TAB. 4. ZUŻYCIE WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ I LUDNOŚCI W GMINIE ŁOMŻA W CIĄGU ROKU. ....	87
TAB. 5. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W GMINIE ŁOMŻA. ....	88
TAB. 6. ŻŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY ŁOMŻA .....	92
TAB. 7. PROCENTOWY UDZIAŁ GLEB BARDZO KWAŚNYCH I KWAŚNYCH W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM (NA PODSTAWIE BADAŃ OSCHR W BIAŁYMSTOKU W LATACH 2009-2012). ....	100
TAB. 8. ODPADY ZEBRANE NA TERENIE GMINY ŁOMŻA W LATACH 2017-2020. ....	105
TAB. 9. ODPADY ZMIESZANE ZEBRANE NA TERENIE GMINY ŁOMŻA W LATACH 2017-2020. ....	105
TAB. 10. ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE NA TERENIE GMINY ŁOMŻA W LATACH 2017-2020. ....	106
TAB. 11. LASY W GMINIE ŁOMŻA. ....	108
TAB. 14. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA W ZWIĄZKU Z WYSTĘPOWANIEM USTAWOWYCH FORM OCHRONY PRZYRODY .....	130
TAB. 15. WYNIKI ANALIZY PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA OBSZARY NATURA 2000 I POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA. ....	139

## 18. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 - OŚWIADCZENIE KIERUJĄCEGO ZESPOŁEM AUTORÓW