
**Prognoza oddziaływania na środowisko
dla aktualizacji projektu założeń do planu
zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa
na lata 2012 - 2027**



**GMINA LUBAWA
POWIAT IŁAWSKI
WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO - MAZURSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA LUBAWA
WYKONAWCA OPRACOWANIA	WESTMOR CONSULTING EWELINA CHOJNACKA

Spis treści

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA – PODSTAWA PRAWNA, CELE GŁÓWNE I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI, ZAWARTOŚĆ.....	6
2.1.	PODSTAWA PRAWNA	6
2.2.	GŁÓWNE CELE	7
2.3.	ZAWARTOŚĆ	7
2.4.	OPIS PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE SYSTEMY ENERGETYCZNE	7
2.4.1.	PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU CIEPŁOWNICZEGO NA TERENIE GMINY	8
2.4.2.	PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO NA TERENIE GMINY	10
2.4.3.	PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO.....	12
2.4.3.	PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH.....	13
2.	METODYKA ZASTOSOWANA PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	15
3.	ANALIZA ZGODNOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	15
4.	AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA GMINY LUBAWA.....	28
4.1.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	28
4.2.	BIORÓŻNORODNOŚĆ FAUNY I FLORY	29
4.3.	POWIETRZE	30
4.3.	WODY	32
4.3.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	32
4.3.2.	WODY PODZIEMNE.....	35
4.4.	GLEBY.....	36
4.5.	KLIMAT	38
4.6.	HAŁAS.....	39
4.7.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	41
4.8.	SUROWCE NATURALNE.....	42
4.9.	OBSZARY CHRONIONE.....	43
5.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	45
5.1.	ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	45
5.2.	POWIERZCHNIA ZIEMI ORAZ ZANIECZYSZCZENIA GLEB	47
5.3.	ZANIECZYSZCZENIA WÓD	49
5.4.	KLIMAT AKUSTYCZNY	51
5.5.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	52
5.6.	GOSPODARKA ODPADAMI	53
5.7.	WALORY KRAJOBRAZOWE	53
5.8.	FAUNA.....	53

5.9. ZDROWIE LUDZI	54
5.10. FORMY OCHRONY PRZYRODY	54
6. POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ	55
7. ANALIZA I OCENA SKUTKÓW ŚRODOWISKOWYCH PRZEWIDYWANYCH KIERUNKÓW DZIAŁAŃ	57
7.1. NAJWAŻNIEJSZE ODDZIAŁYWANIA I ZAGROŻENIA. SKUTKI ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO. KIERUNKI I SKALA PRZEWIDYWANYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA	57
7.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	61
7.3. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	61
8. OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	62
9. METODY ANALIZY REALIZACJI ZADAŃ I POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W „PROJEKCIE ZAŁOŻEŃ...” ..	62
10. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	65
11. SPIS TABEL	67
12. SPIS RYSUNKÓW	67

1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 – 2027” jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z zapisami ustawowymi (Prawo ochrony środowiska, art. 46) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: „strategii rozwoju regionalnego (...) polityki, strategii, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji (...) polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”.

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów „Projektu założeń...”, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z Art. 51. 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 winna zawierać:

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

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w omawianym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wdrażania zapisów „Projektu założeń...”,
- sformułowanie rekomendacji, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji „Projektu założeń...”,
- ocena zgodności „Projektu założeń...”, z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ocena pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- prezentacja kryteriów oceny oddziaływania i rodzaju oddziaływania.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Olsztynie (pismo znak WOOŚ.411.86.2012.MT.1 z dnia 07.08.2012 r.).

Biorąc pod uwagę, iż projektowany dokument ma charakter kierunkowy, „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 – 2027” ma jedynie ostrzegać przed potencjalnymi zagrożeniami środowiskowymi na tzw. poziomie strategicznym, tzn. opisać generalne skutki środowiskowe dla gminy wiejskiej Lubawa.

W aktualizowanym Projekcie założeń do planu zaopatrzenia gminy wiejskiej Lubawa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zawarte są w większości zadania i zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji przez poszczególne przedsiębiorstwa energetyczne. Inwestycje te powinny być poddane bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne detale techniczne i otoczenie danego zamierzenia inwestycyjnego. Jednak ze względu na strategiczny charakter Projektu założeń do planu, przedmiotowa Prognoza nie zawiera szczegółowego opisu skutków środowiskowych dla poszczególnych zadań, gdyż rolę tę winien pełnić każdorazowo raport o oddziaływaniu na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych, w przypadku gdy jest prawnie wymagany.

Podsumowując, głównym celem opracowywanej Prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji celów prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

2. Przedmiot opracowania – podstawa prawna, cele główne i powiązania z innymi dokumentami, zawartość.

2.1. Podstawa prawna

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027” w dalszej części niniejszego opracowania jest nazywany, zgodnie z ustawą, projektowanym dokumentem.

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027 stanowi art. 19 ust. 1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r., Nr 54, poz. 348, tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Poza tym należy wskazać, że zgodnie z art. 18 ust 1 wskazanej ustawy, do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,

co znalazło również swoje odzwierciedlenie w zapisach projektowanego dokumentu.

Ponadto, zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst pierwotny: Dz. U. z 1990 r., Nr 16, poz. 95, tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Tak, więc podstawę prawną opracowania projektowanego dokumentu stanowią wskazane przepisy ustawy Prawo energetyczne oraz ustawy o samorządzie gminnym.

2.2. Główne cele

Celem opracowania projektowanego dokumentu jest diagnoza obecnych potrzeb energetycznych i sposób ich zaspokajania na terenie gminy wiejskiej Lubawa, określenie potrzeb energetycznych oraz źródeł ich pokrycia do 2027 r. z uwzględnieniem planowanego rozwoju gminy.

Celem opracowania jest również prawidłowe planowanie i organizacja zaopatrzenia gminy wiejskiej Lubawa w czynniki energetyczne do 2027 r. W szczególności:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego,
- poprawa efektywności wykorzystania energii,
- ograniczenie oddziaływania systemów energetycznych na środowisko.

2.3. Zawartość

Zakres „Projektu założeń...” wynika bezpośrednio z ustawy „Prawo energetyczne” (Dz. U. Nr 153 poz. 1504 z 2003 r. z późn. zmianami) i obejmuje:

- 1 ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2 przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3 możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- 3a) możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;
- 4 zakres współpracy z innymi gminami.

2.4. Opis proponowanych rozwiązań w rozbiciu na poszczególne systemy energetyczne

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027” proponuje następujące kierunki działań:

- rozbudowę i modernizację systemów energetycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej,
- racjonalizację zużycia energii cieplnej obejmującą:
 - działania termomodernizacyjne,
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu energii,
 - oszczędne gospodarowanie energią cieplną,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Zadania w rozbiciu na poszczególne systemy energetyczne przedstawiono w poniższych podrozdziałach:

2.4.1. Plany rozwojowe dla systemu ciepłowniczego na terenie Gminy

Na terenie gminy wiejskiej Lubawa nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe, hotele i ośrodki wypoczynkowe zlokalizowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, olej opałowy oraz gaz ziemny i gaz propan - butan. Ponadto jeden odbiorca instytucjonalny z terenu gminy wiejskiej Lubawa, a mianowicie Urząd Gminy Lubawa zlokalizowany w Fijewie zaopatrywany jest w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej funkcjonującej na terenie Miasta Lubawa zasilanej ze źródła ciepła zarządzanego przez Lubawską Spółkę Komunalną Sp. z o.o.

Charakterystyka źródła ciepła sieci ciepłowniczej zarządzanej przez Lubawską Spółkę Komunalną Sp. z o.o.:

- rodzaj materiału opałowego wykorzystywanego w kotłowniach: miał węglowy, biomasa;
- wartość opałowa spalanego paliwa (w GJ/t): miał węglowy – 19 GJ/t; biomasa – 10 GJ/t;
- moc zainstalowana kotłowni: 12,3 MW;
- rodzaj kotłów: wodne niskoparametrowe;
- sprawność kotłów: 85%.

Na terenie Gminy Lubawa energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła, jednym z poniższych sposobów:

- Budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych,
- Budynki nieposiadające instalacji c.o. – piecami węglowymi, piecykami gazowymi i olejowymi oraz piecykami elektrycznymi.

Z danych statystycznych wynika, iż w 2010 r. na terenie Gminy Lubawa funkcjonowało 2 569 mieszkań o łącznej pow. 216 863 m². W tym samym roku analizy 1 620 mieszkań (63,10% ogółu mieszkań) było wyposażone w centralne ogrzewanie. Pozostałe 36,9% mieszkań na terenie analizowanej gminy ogrzewane jest za pomocą piecyków węglowych, oszczędnościowych piecyków gazowych, dmuchaw elektrycznych oraz przenośnych piecyków olejowych. Z danych z powyższej tabeli wynika również, iż w latach 2002-2010 odnotowano systematyczny wzrost odsetku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie – o 1,5 p.p. w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2002.

Natomiast źródłem ciepła dla budynków wielorodzinnych na terenie Gminy Lubawa są najczęściej kotłownie zasilane drewnem lub węglem oraz w mniejszym stopniu ekogroszkiem. Powszechne stosowanie drewna i węgla wynika z ich dość atrakcyjnej ceny w stosunku do innych paliw oferowanych na rynku oraz ogólnej dostępności. Poprzez znikomą gazyfikację Gminy, mieszkańcy mają ograniczony dostęp do niniejszego taniego i zarazem dość ekologicznego paliwa. W związku z czym drewno oraz węgiel jest stosowane w większości budynków wielorodzinnych na terenie Gminy Lubawa

Najwięcej zaś lokalnych budynków użyteczności publicznej na potrzeby cieplne zużywa olej opałowy. W porównaniu z węglem kamiennym olej opałowy jest znacznie korzystniejszym pod względem ekologicznym (mniejsza emisja zanieczyszczeń) paliwem opałowym.

Własne kotłownie posiadają również przedsiębiorstwa działające na terenie Gminy. Ze względu na dużą lesistość Gminy, na jej terenie produkcja oparta jest również na surowcach lokalnych, tj. produkcja drzewna i stolarstwo, na terenie Gminy funkcjonuje

wiele podmiotów gospodarczych z niniejszej branży, które na potrzeby cieplne zużywają drewno oraz poprodukcyjne odpady drzewne.

Ze względu na rolniczo - turystyczny charakter obszaru Gminy, znaczne rozproszenie zabudowy oraz stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców Gminy, byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona. Jednak należy zauważyć, że w bezpośrednim sąsiedztwie na terenie Miasta Lubawa funkcjonuje miejska sieć ciepłownicza zasilana przez Lubawską Spółkę Komunalną Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Lubawskiej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. zasilającej obecnie w ciepło tylko teren Miasta Lubawa oraz jeden budynek z terenu gminy wiejskiej Lubawa, tj. budynek Urzędu Gminy Lubawa zlokalizowany w Fijewie, w ciągu najbliższych 10 lat nie jest planowana dalsza rozbudowa sieci ciepłowniczej na teren gminy wiejskiej Lubawa.

Niewykluczone jest jednak, że realizacja wszystkich inwestycji związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej na obszary wiejskie Gminy będzie mogła odbywać się w miarę zgłaszania się nowych odbiorców, pod warunkiem spełnienia kryteriów ekonomicznej opłacalności dostaw paliw opałowych dla przedsiębiorstwa ciepłowniczego oraz zawarcia porozumienia pomiędzy dostawcą ciepła a odbiorcą. Należy jednak wziąć pod uwagę, że ze względu na znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z rozbudową istniejącej sieci ciepłowniczej na teren gminy wiejskiej Lubawa, byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.

Podsumowując, odbiorcy z terenu gminy wiejskiej Lubawa swoje potrzeby cieplne pokrywają z własnych źródeł opalanych drewnem i węglem oraz olejem opałowym, itp. W związku z czym zapewniają obecnie oraz zapewnią będą w kolejnych latach zaopatrzenie w paliwa opałowe we własnym zakresie. Odbiorcy ci mają charakter rozproszony oraz nie tworzą odrębnego systemu.

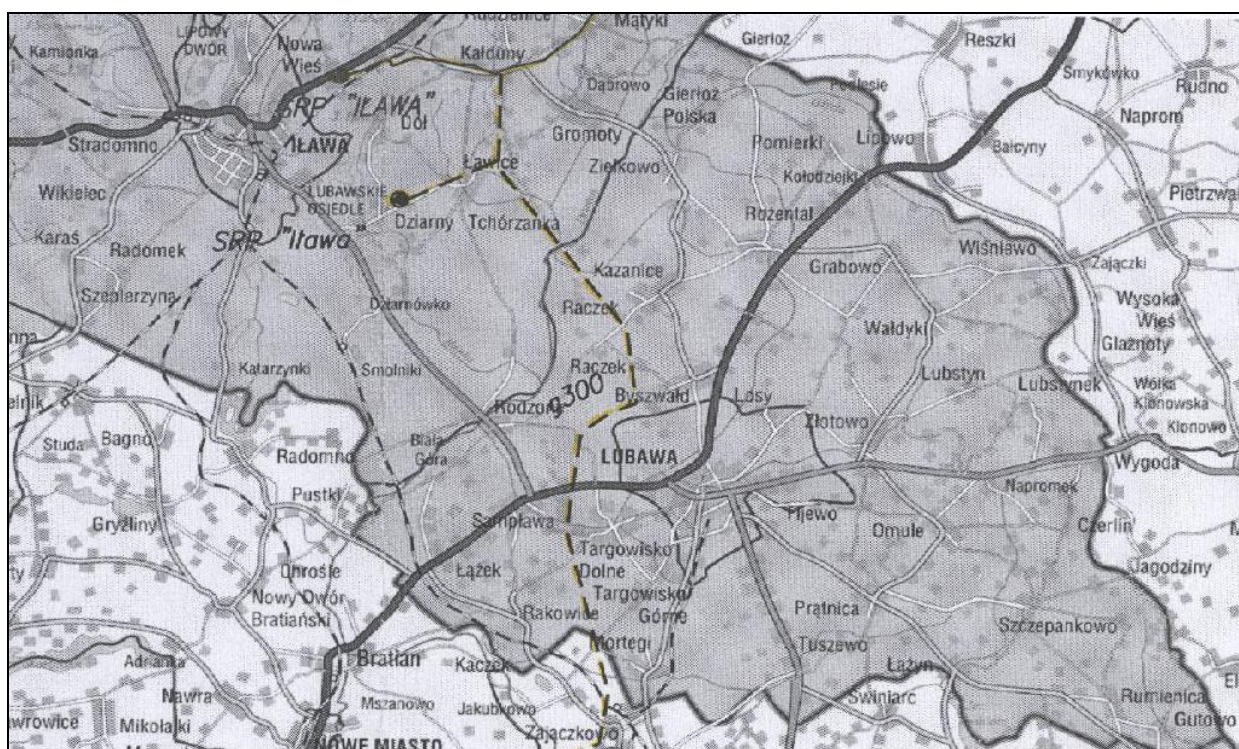
2.4.2. Plany rozwojowe dla systemu gazowniczego na terenie Gminy

W najbliższych latach zmiany w zakresie zapotrzebowania na gaz ziemny, mogą być podyktowane głównie inwestycjami prowadzonymi na terenie Gminy w zakresie budownictwa mieszkaniowego oraz produkcyjnego.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, na terenie gminy wiejskiej Lubawa projektowany jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300 PN 6,3 MPa relacji Brodnica - Nowe Miasto Lubawskie – Iława przebiegający przez gminę wiejską Lubawa.

Przedmiotowa inwestycja wchodzi w skład Projektu pn. „Budowa sieci gazowej w/c relacji Brodnica- Nowe Miasto Lubawskie - Iława DN 300 oraz gazyfikacja gmin”. Projekt realizowany jest obecnie w ramach Działania 10.2 Budowa systemów dystrybucji gazu ziemnego na terenach niezgazyfikowanych i modernizacja istniejących sieci dystrybucji, Priorytet: X „Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródłem energii” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 -2013 (POLIŚ), który finansowany jest ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przewidywany termin zakończenia ww. inwestycji przewiduje się na koniec maja 2015 roku.

Rysunek 1. Schemat przebiegu projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Brodnica – Nowe Miasto Lubawskie – Iława przez Gminę Lubawa



Źródło: Dane Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie

Ponadto zgodnie z danymi udostępnionymi przez Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, istniejąca obecnie na terenie gminy wiejskiej Lubawa sieć gazowa średniego ciśnienia umożliwia przyłączenie indywidualnych odbiorców oraz podmiotów gospodarczych w przypadku osiągnięcia odpowiednich wskaźników opłacalności ekonomicznej inwestycji na warunkach technicznych ustalonych przez operatora sieci gazowej.

W projektowanym dokumencie wskazuje się konieczność dążenia do stopniowego zwiększania zapotrzebowania na gaz sieciowy w ciepłownictwie na terenie gminy wiejskiej Lubawa eliminując tym samym zużycie mniej ekologicznych paliw, takich jak np. węgiel. W perspektywie długookresowej bowiem, głównym źródłem zaopatrzenia w ciepło Gminy Lubawa powinien być system gazowy (po jego dalszym doprowadzeniu i rozprowadzeniu na terenie Gminy) z mniejszym udziałem gazu płynnego, oleju opałowego, energii elektrycznej i innych paliw. Ciepło uzyskane z gazu ziemnego jest tańsze od gazu płynnego, oleju opałowego oraz energii elektrycznej. Kociołnice i piece na opał stały, tj. drewno i węgiel powinny być sukcesywnie wymieniane ze względów ekologicznych i ekonomicznych na gaz ziemny lub odnawialne źródła energii, np. biomasę

Rozbudowa sieci gazowej musi następować na podstawie studiów branżowych z uwzględnieniem materiałów i ustaleń „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubawa” oraz w zgodzie z zapisami w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy.

2.4.3. Plany rozwojowe przedsiębiorstwa energetycznego

System elektroenergetyczny w chwili obecnej stanowi spójną całość, w zupełności zaspokajając potrzeby gminy wiejskiej Lubawa zarówno pod względem dostarczanej mocy, jak i pewności zasilania. Nie wymaga on istotnych zmian poza przyłączaniem nowych odbiorców i modernizacją wyeksploatowanych fragmentów sieci elektroenergetycznej, co jest na bieżąco realizowane.

Poniżej przedstawiono inwestycje planowane do realizacji w najbliższym czasie na terenie Gminy Lubawa w zakresie rozbudowy systemu energetycznego, udostępnione na potrzeby przedmiotowego dokumentu przez ENERGA – OPERATOR, Oddział w Olsztynie:

Tabela 1. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Gminy Lubawa w zakresie rozbudowy systemu energetycznego

I.p.	Planowany okres realizacji	Zakres planowanej Inwestycji
1	2012 - 2027	Budowa powiązania kablowego linii SN "Lubawa - Ostróda 2" (odg. Lubstynek II) a "Lubawa - Gutowo" (odg. Lubstynek) o długości 1,1 km.
2	2012 - 2027	Budowa powiązania linii SN "Lubawa - Ostróda 1" a Ostróda - Iława (odg. Gierłoż Polska) pomiędzy miejscowościami Zielkowo a Gierłoż Polska o długości 1,2 km.

3	2012 - 2027	Linia 15kV "Lubawa-Nowe Miasto" odgałęzienie Biała Góra oraz Łążek. Budowa pierścienia w linii 15kV Lubawa-Nowe Miasto łączącego dwa odgałęzienia tej linii o nazwach Biała Góra oraz Łążek w miejscowości Biała Góra o długości ok. 2,05 km.
4	2012 - 2027	LSN "Lubawa - Gutowo". Wymiana przewodów SN na izolowane, z częściową wymianą słupów, łączna długość ok. 1,1 km.
5	2012 - 2027	Rozbudowa sieci nN oraz przyłączy w ramach przyłączania nowych odbiorców grupy IV o sumarycznej mocy przyłączeniowej 200 kW

Źródło: ENERGA – OPERATOR, Oddział w Olsztynie

Przy kapitalnych remontach linii elektroenergetycznych już istniejących oraz budowie nowych, należy tworzyć lokalne korytarze techniczne w oparciu o pasy drogowe. Zabrania się prowadzenia linii energetycznych przez tereny przewidziane do zainwestowania z wyjątkiem sytuacji uzasadnionych społecznie, o których zadecydują władze samorządowe gminy wiejskiej Lubawa. Rozbudowa systemu następuje na podstawie studiów branżowych i na zasadach określonych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy.

2.4.3. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych

Odnosnie przedsięwzięć przyczyniających się do racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy Lubawa przewidziano do realizacji inwestycje zaprezentowane w tabeli 2.

Są to przedsięwzięcia planowane do realizacji przez samorząd gminny. Trudno, bowiem jest sporządzić dokładny spis projektów przewidywanych do wykonania przez mieszkańców Gminy, spodziewać się jednak należy, że podążając za przykładem władz Gminy, osoby zamieszkujące obszar gminy wiejskiej Lubawa przystąpią do wykonywania inwestycji mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię, a to wpłynie z kolei na poprawę stanu środowiska naturalnego w tej części województwa warmińsko - mazurskiego.

Tabela 2. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Gminy Lubawa

L.p.	Nazwa inwestycji	Rok realizacji
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubawa	2012 - 2027
2	Wymiana systemów ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej	2012 - 2027

	w budynkach użyteczności publicznej Gminy Lubawa	
3	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wspomagających centralne ogrzewanie oraz wytwarzanie ciepłej wody użytkowej na potrzeby budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubawa	2012 - 2027
4	Rozbudowa wraz z modernizacją oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lubawa	2012 - 2027

Źródło: Urząd Gminy Lubawa

Zgodnie z zapisami ustawy o efektywności energetycznej (Rozdział 3, Art. 10, ust. 1-2 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej):

1. Jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje co najmniej dwa ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2.
2. Środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:
 - 1) umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
 - 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
 - 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja;
 - 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 76, poz. 493);
 - 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159 i Nr 45, poz. 235), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Gmina Lubawa realizuje zapisy Ustawy o efektywności energetycznej poprzez wdrażanie zaplanowanych na lata 2012 – 2027 inwestycji z zakresu racjonalizacji wykorzystania źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej na jej terenie. Inwestycje te szczegółowo przedstawiono w tabeli nr 2.

3. Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- sprawdzenie zgodności głównych celów (założeń) z celami przyjętymi w dokumentach strategicznych oraz z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych;
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań (nowe inwestycje liniowe, kubaturowe);
- określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ocenie potencjalnych źródeł konfliktów.

Przy wykonywaniu „Prognozy...” wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w „Projekcie założeń do planu...” działaniami.

4. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

W związku z przygotowaniem projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wskazano, że kierunki rozwoju źródeł energii oraz inwestycje planowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu wynikają z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę. Projektowany dokument jest spójny z nadrzędnymi i strategicznymi celami wymienionych dokumentów w następującym zakresie:

Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG

Zgodnie z zapisami dyrektywy 2006/32/WE sektor publiczny w poszczególnych państwach członkowskich, a więc także w Polsce, powinien dawać dobry przykład w zakresie inwestycji, utrzymania i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej. Poza tym wskazano, że państwa członkowskie powinny dążyć do osiągnięcia oszczędności w zakresie wykorzystania energii w wysokości

9% w dziewiątym roku stosowania dyrektywy (licząc od 1 stycznia 2008 r.). Tak więc na terenie Polski, a zatem i gminy wiejskiej Lubawa konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

Dyrektywa 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest wspieranie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej na wewnętrznym rynku energii elektrycznej oraz stworzenie podstaw do opracowania przyszłych ram Wspólnoty w tym przedmiocie. Zgodnie z jej zapisami Państwa Członkowskie mają obowiązek podejmowania działań w kierunku zwiększenia zużycia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii oraz promowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w systemie przesyłowym, dzięki czemu zapewniono gwarancję wykorzystania źródeł niekonwencjonalnych do produkcji energii elektrycznej.

Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawał pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Odnowiona Strategia UE dotycząca Trwałego Rozwoju

W ramach projektowanego dokumentu wskazane zostały cele odnoszące się do racjonalizacji wykorzystania energii oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie wykorzystywanych rodzajów energii na danym terenie.

Do tych celów można zaliczyć:

- Cel ogólny: poprawić gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz unikać ich nadmiernej eksploatacji, z uwagi na pożytki ponoszone przez ekosystemy;
 - Cel operacyjny: zwiększyć wydajność zasobów w celu zmniejszenia ogólnego zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych oraz związane z nimi skutki

ekologiczne wykorzystania surowców, a równocześnie wykorzystywać odnawialne zasoby naturalne w tempie nieprzekraczającym ich zdolności regeneracyjnych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009.

W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;

- osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program dla elektroenergetyki

Jednym z głównych celów programu jest realizacja zrównoważonego rozwoju gospodarki poprzez ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko zgodnie ze zobowiązaniami Traktatu Akcesyjnego i dyrektywami Unii Europejskiej oraz odnawialnych źródeł energii.

W ramach mechanizmów służących realizacji wskazanego celu przewidziano m.in.

- promowanie rozwoju wytwarzania energii w źródłach odnawialnych;
- ograniczenie emisji gazów, które będzie realizowane poprzez inwestycje w urządzenia redukujące tę emisję;

- wprowadzenie efektywnych systemów ograniczania emisji SO₂ oraz NO_x.

Polityka ekologiczna państwa do roku 2030 w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka określa cele i kierunki działań na rzecz poprawy stanu środowiska.

Do najważniejszych należy zaliczyć:

- rozwój i wdrożenie metodologii wykonywania ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych;
- wdrażanie systemu ‘zielonych certyfikatów’ dla zamówień publicznych;
- promocja ‘zielonych miejsc pracy’ z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz promocja transferu do Polski najnowszych technologii służących ochronie środowiska przez finansowanie projektów w ramach programów unijnych.

Poza tym Polska jest zobowiązana do przestrzegania wielu dyrektyw unijnych w zakresie powietrza i klimatu, w tym na podkreślenie zasługują:

- dyrektywy 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (tzw. Dyrektywa LCP),
- dyrektywy CAFE,
- rozporządzenia (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych (tzw. F-gazy).

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x. Limity te dla 2010 r. wynoszą dla SO₂ - 426 tys., dla NO_x - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO₂ – 358 tys. ton, dla NO_x - 239 tys. ton.

Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Województwa Warmińsko – Mazurskiego do roku 2020

Cel główny strategii województwa brzmi: *Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy.*

Działania zmierzające do osiągnięcia celu głównego strategii podejmowane będą w następujących obszarach (priorytetach strategicznych):

Priorytet 1 - Konkurencyjna gospodarka,

Priorytet 2 - Otwarte społeczeństwo,

Priorytet 3 - Nowoczesne sieci.

W ramach priorytetu „*Nowoczesne sieci*” określono cel strategiczny: „*Wzrost liczby i jakości powiązań sieciowych*”. Cel ten będzie osiągnięty poprzez realizację następujących celów operacyjnych:

- zwiększenie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej oraz wewnętrznej;
- dostosowana do potrzeb sieć nośników energii;
- intensyfikacja współpracy;
- monitoring środowiska.
- Inwestycje wymienione w niniejszym dokumencie są zgodne z celem operacyjnym nr 2. *Dostosowana do potrzeb sieć nośników energii*, który wynika z konieczności rozbudowy i modernizacji istniejącej sieci gazowej i energetycznej. Jego osiągnięcie wpłynie korzystnie na stan środowiska przyrodniczego oraz jakość życia w regionie.

Program ochrony środowiska województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 - 2018

Celem Programu Ochrony Środowiska jest: *Ochrona zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*

Priorytety i kierunki działań:

- I. Doskonalenie działań systemowych,
- II. Zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych,
- III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Działania przewidziane do realizacji w niniejszym dokumencie są spójne z kierunkami działań przewidzianymi w ramach Priorytetu III: *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego*, a mianowicie:

III.2. Poprawa jakości powietrza.

III.2.1. *Redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii poprzez:*

- *likwidację lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowę sieci ciepłowniczej,*
- *zamianę kotłowni węglowych na obiekty niskoemisyjne,*
- *instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowę nowoczesnych sieci ciepłowniczych,*

- *instalowanie i modernizacja urządzeń ochrony powietrza,*
- *prorowadzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych,*
- *rozbudowę sieci gazowej (przesyłowej i rozdzielczej) województwa,*
- *zmniejszanie zapotrzebowania na energię: stosowanie energooszczędnych technologii w gospodarce, dokonywanie termomodernizacji budynków, wprowadzanie nowoczesnych systemów grzewczych w domach jednorodzinnych, zmniejszanie strat energii w systemach przesyłowych (elektroenergetycznych i cieplnych).*

Program ekoenergetyczny województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2005 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 - 2014

Wśród celów programu ekoenergetycznego regionu znalazły się:

- Cel 1 – *Racjonalne użytkowanie energii.*
- Cel 2 – *Udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energii pierwotnej na poziomie co najmniej 9% w 2010 r.*
- Cel 3 – Czyste powietrze

Inwestycje wymienione w projektowanym dokumencie są spójne z celem nr 3 – *Czyste powietrze.*

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie są procesy energetycznego spalania paliw, przy nadal niewielkim udziale paliw ekologicznych. Największym źródłem zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa są kotłownie CO.

Problem związany z działalnością gminnych, osiedlowych i zakładowych kotłowni oraz palenisk domowych, dotyczy w szczególności sezonu zimowego. Obiekty te powodują okresowe zwiększanie się głównie stężeń pyłu zawieszonego, a także dwutlenku siarki, których głównym źródłem (do 60%) jest spalanie paliw w celach grzewczych. Problemem pozostają wysokie stosunkowo wartości pyłu, których główne źródło stanowią małe, lokalne kotłownie, nie posiadające urządzeń odpylających (filtrów) nadal opalane węglem kamiennym.

W związku z powyższym sformułowano następujące działania zmierzające do realizacji celu:

1. Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej.
2. Zamiana kotłowni węglowych na mniej obciążające atmosferę.
3. Instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych oraz zastosowanie automatyki.
4. Instalowanie urządzeń ochrony powietrza.

5. Dalsza gazyfikacja województwa.
6. Zaostrzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych.
7. Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w energię, z uwzględnieniem jej odnawialnych źródeł.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, przyjęty Uchwałą Nr XXXIII/505/02 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lutego 2002 r.

Przeprowadzona analiza zagospodarowania przestrzennego w układzie elementów obszarowych, węzłowych i liniowych pozwoliła na wyodrębnienie na terenie województwa *obszarów o podobnych uwarunkowaniach rozwoju*: Północnego i Wschodniego, Zachodniego, Środkowego, Południowego. Gmina Lubawa należy do **obszaru Zachodniego**, który obejmuje swoim zasięgiem m.in. powiat iławski. Cechą charakterystyczną tego obszaru są m.in.: korzystne warunki przyrodniczo-rolnicze, wysoka jeziorność, wysokie walory krajobrazowe. Jest to obszar o korzystnych warunkach do rozwoju gospodarczego wielofunkcyjnego, którego dynamikę kształtuje bardzo korzystny układ komunikacyjny, powiązany z krajowym i europejskim systemem dróg szybkiego ruchu.

Natomiast ograniczenie rozwoju gospodarczego na tym obszarze wynikają z następujących uwarunkowań:

- negatywne zjawiska demograficzne i społeczne, które wymagają działań aktywizujących obszar oraz zasadniczego zwiększenia miejsc pracy na terenach wiejskich;
- teren zagrożony wymagający zabezpieczenia przeciwpowodziowego;
- tereny węzłowe, hydrograficzne Garbu Lubawskiego (powiaty ostródzki, iławski) wymagające działań w zakresie poprawy retencji (w tym także dolesień);
- tereny zlewni pojeziernej i bez izolacji od zbiorników wód podziemnych oraz obszary cenne przyrodniczo parki krajobrazowe wymagające zwiększonych reżimów w gospodarowaniu.

W ramach niniejszego planu zagospodarowania zostały również definiowane *strefy polityki przestrzennej*, w tym **strefa Elbląska**, do której należy Gmina Lubawa. Strefę tą charakteryzują identyczne warunki rozwoju i jego ograniczenia co obszar Zachodni.

Celem nadrzędnym (misją) określoną w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego jest: *„Ukształtowanie rozwoju przestrzennego województwa tak, by było to atrakcyjne, przyjazne i wyjątkowe miejsce zamieszkania, wypoczynku oraz rozwoju społeczno-gospodarczego w kraju i Europie.”*

Osiągnięcie celu nadrzędnego możliwe będzie poprzez realizację celów generalnych oraz określonych w ich ramach celów strategicznych.

Inwestycje zawarte w projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wpisują się w następujące **cele generalne i strategiczne**:

- cel generalny 1: *Kształtowanie struktur przestrzennych województwa zapewniających spójność regionu i likwidację dysproporcji rozwoju społeczno-gospodarczego, uwzględniających zasady zrównoważonego rozwoju;*
 - cel strategiczny: *Poprawa warunków zasilania województwa w gaz ziemny, energię elektryczną przez budowę systemów infrastruktury technicznej;*
- cel generalny 3: *Ochrona i racjonalne kształtowanie środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego;*
 - cel strategiczny: *Kształtowanie ładu przestrzennego w systemach osadniczych w celu stworzenia harmonijnego krajobrazu współczesnego.*

Inwestycje zaplanowane do realizacji w niniejszym projekcie założeń podlegają następującym **zasadom zagospodarowania przestrzennego** województwa warmińsko-mazurskiego:

- zasady ochrony i utrzymania w równowadze środowiska przyrodniczego oraz ochrony wartości kulturowych:
 - na obszarze całego województwa dla ochrony powietrza atmosferycznego oraz powierzchni ziemi konieczne jest respektowanie następujących zasad:
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez preferowanie źródeł energii mniej uciążliwych dla środowiska, w tym źródeł odnawialnych oraz poprzez stosowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń;
 - lokalizowanie elektrowni wiatrowych dopuszczać na obszarach, gdzie nie stworzą one kolizji z ochroną krajobrazu i ochroną przyrody.
- zasady rozwoju infrastruktury transportowej i technicznej:
 - zaopatrzenie w gaz ziemny wschodniej i północno-zachodniej części województwa oraz obszarów wiejskich na terenach cennych przyrodniczo;
 - realizacja zakładanych uzupełnień sieci elektroenergetycznej wysokich napięć oraz stacji węzłowych w pierwszej kolejności na terenach o wysokiej niepewności zasilania;

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego zostały również zdefiniowane **kierunki zagospodarowania przestrzennego** w układzie stref polityki

przestrzennej. Ponadto w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego zostały określone główne kierunki ochrony dla całego województwa. W związku z tym, inwestycje zaplanowane na terenie Gminy Lubawa należących do strefy Elbląskiej wpisują się w **kierunki**:

- **polityki przestrzennej**, w ramach których stwierdzono, że na tym obszarze *niezbędne są działania w kierunku rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej* (do której należy m.in. sieć gazowa, sieć energoelektryczna oraz sieć ciepłownicza);
- **rozwoju infrastruktury technicznej**, w ramach których zaplanowano rozbudowę i modernizację istniejącej sieci elektroenergetycznej (w tym stacji oraz GPZ) oraz budowę nowej infrastruktury usprawniającej funkcjonowanie istniejących systemów energetycznych; budowę nowej oraz rozbudowę istniejącej sieci gazowej (jedynie w przypadku zapewnienia opłacalności inwestycji).

Strategia Rozwoju Powiatu Iławskiego na lata 2008 – 2015

Wizja rozwoju Powiatu: *Osiągnięcie wysokiego poziomu zadowolenia mieszkańców powiatu iławskiego będącego rezultatem wzrostu stopy życiowej, uzyskania warunków do trwałego rozwoju opartego na systemowych rozwiązaniach w ramach zasobnego i gospodarnego Regionu Warmii i Mazur.*

W ramach Strategii Rozwoju Powiatu Iławskiego wyznaczono cztery cele strategiczne:

- Cel 1: Podniesienie poziomu wiedzy, wykształcenia i świadomości mieszkańców powiatu iławskiego dla zwiększenia stopnia mobilności na rynku pracy i samorozwoju
- Cel 2: Poprawa bezpieczeństwa publicznego, stanu zdrowia, bezpieczeństwa socjalnego mieszkańców powiatu;
- Cel 3: Rozwój infrastruktury, podniesienie jej funkcjonalności i korzyści dla mieszkańców powiatu;
- Cel 4: Ochrona zasobów naturalnych i wykorzystanie ich dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego z zachowaniem walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego.

Inwestycje ujęte w projektowanym dokumencie są spójne z celem 4. Ochrona zasobów naturalnych i wykorzystanie ich dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego z zachowaniem walorów środowiska i dziedzictwa kulturowego, a konkretnie z programami rozwojowymi:

- Program międzygminnych inicjatyw w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego oraz dalszego rozwoju i modernizacji sieci gazowniczej, kanalizacyjnej.
- Program na rzecz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: wiatru, słońca, biomasy, wody (tzw. białej energii).

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ławskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2016

Przedsięwzięcia ujęte w projektowanym dokumencie są spójne z następującymi kierunkami ekologicznymi, celami średniookresowymi oraz kierunkami działań ekologicznych:

I. Kierunek ekologiczny: Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne:

1. Cel średniookresowy: Poprawa jakości powietrza:

1. Modernizacja systemów ogrzewania,
2. Termomodernizacja budynków,
3. Stosowanie technologii energooszczędnych,
4. Uwzględnienie w gminnych planach zaopatrzenia w ciepło z odnawialnych źródeł energii,
5. Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej.

II. Kierunek ekologiczny: Ochrona klimatu i zapobieganie niszczenia ozonu stratosferycznego:

1. Cel średniookresowy: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz kreowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony warstwy ozonowej:

1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energii pierwotnej.

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Lubawa

Zadania służące realizacji Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Lubawa na lata 2004 – 2013 zostały przyporządkowane następującym celom cząstkowym:

1. Cele ekologiczne i kulturowe:

- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- wzrost poziomu lesistości gminy,
- zakup gruntów do gminnego zasobu gruntów.

2. Cele społeczno – gospodarcze:

- budowa infrastruktury niezbędnej dla nowoczesnego rolnictwa,
- modernizacja obiektów gminy,
- ukształtowanie modelu sieci szkół podstawowych i gimnazjów

- rozbudowa i wyposażenie bazy kulturalnej i sportowej,
- budowa komunalnych budynków wielorodzinnych

3. Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej:

- kompleksowe zagospodarowanie terenów inwestycyjnych,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- budowa systemu kanalizacji na terenie gminy,
- polepszenie stanu dróg,
- gazyfikacja gminy,
- rozbudowa i modernizacja składowiska odpadów w Samplawie,
- modernizacja sieci wodociągowej.

Zadania priorytetowe Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Lubawa na lata 2004 – 2013:

1. Poprawa jakości wody i jej dostępności,
2. Modernizacja obiektów należących do gminy,
3. Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią
4. Poprawa warunków oświatowych w tym budowa sal gimnastycznych oraz modernizacja istniejących,
5. Modernizacja dróg, utwardzenie dróg gruntowych,
6. Wyznaczenie obszarów o powierzchni 40 ha pod inwestycje. Cztery przeznaczone na inwestycje gminne oraz jeden obszar pod inwestycje prywatnego inwestora

Lista zadań i celów, zestawiona w powyżej, przekłada się na poszczególne działania.

Zaplanowane w ramach projektowanego dokumentu przedsięwzięcia wykazują zgodność z następującymi zapisami strategii:

1. Cele społeczno – gospodarcze:

- *Cel cząstkowy:* termomodernizacja obiektów gminy,

2. Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej:

- *Cel cząstkowy:* gazyfikacja gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 - 2020

Przedsięwzięcia ujęte w projektowanym dokumencie są spójne z następującymi kierunkami ekologicznymi, celami średniookresowymi oraz kierunkami działań ekologicznych:

1. Obszar interwencji: *Przeciwdziałanie nadmiernej emisji:*

Zadania:

- podjęcie intensywnych, kompleksowych działań termomodernizacyjnych na terenie gminy (planowana likwidacja kotłowni węglowych przy ośrodkach zdrowia);
- identyfikacja terenów nadających się pod uprawy biomasy;
- założenie upraw energetycznych na wyznaczonych terenach;
- stopniowa wymiana kotłów węglowych wraz ze starymi instalacjami na nowoczesne kotły przeznaczone do spalania biomasy;
- przeprowadzenie działań mających na celu racjonalizację zużycia energii w gminie, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym;
- instalowanie kolektorów słonecznych na dachach budynków;
- wykorzystanie słomy jako biomasy w dużych gospodarstwach rolnych;
- montaż instalacji przeznaczonej do wytwarzania energii z pozyskiwanego biogazu tworzącego się wewnątrz składowiska odpadów;
- wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lubawa

Kierunki działań przewidziane w projektowanym dokumencie są zgodne z następującymi działaniami warunkującymi realizację celu strategicznego oraz rozwiązanie podstawowych problemów rozwoju Gminy zawartymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lubawa (rozdział II. Studium);

1. Budowa zbiorczych systemów przesyłu ścieków z obszaru Gminy do oczyszczalni w Mieście Lubawa;
2. Ukształtowanie modelu sieci szkół podstawowych i gimnazjów z tytułu reformy systemu oświaty;
3. Ukształtowanie modelu publicznej podstawowej opieki zdrowotnej właściwej dla założeń i celów reformy systemu opieki zdrowotnej;
4. Zakupy gruntów do gminnego zasobu gruntów;
5. Utwardzenie dróg gminnych;
6. Model placówek kultury. Należy rozważyć aktywizację funkcji kulturalnych i sportowych w Gminie w oparciu o placówki szkolne.

5. Aktualny stan środowiska Gminy Lubawa

Ze względu na fakt, iż w wielu dokumentach strategicznych gminy wiejskiej Lubawa jak również w projektowanym dokumencie zawarto szczegółową analizę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego Gminy, w niniejszej prognozie ograniczono się do przedstawienia krótkiej oceny kluczowych elementów środowiska.

5.1. Położenie geograficzne

Gmina wiejska Lubawa położona jest na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzańskim w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskim w powiecie iławskim. Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego okala Miasto Lubawę oraz graniczy z powiatem nowomiejskim, ostródzkim i działdowskim.

Gmina Lubawa graniczy z następującymi Gminami:

- od północy z gm. Ostróda,
- od południa z gminami: Nowe Miasto Lubawskie, Grodziczno, Rybno,
- od wschodu z gm. Dąbrówno,
- od zachodu z gm. Iława.

Rysunek 2. Położenie Gminy na tle województwa i powiatu



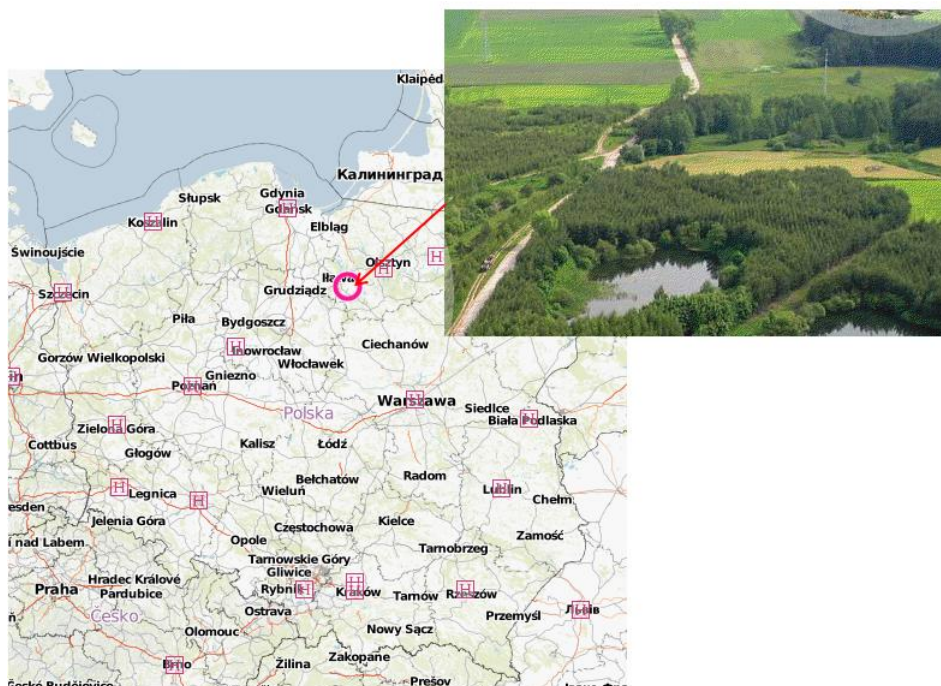
Źródło: www.gminypolskie.pl

Przez Gminę przebiegają ważne trakty drogowe z Torunia do Ostródy i Olsztyna (droga krajowa) oraz w kierunku Iławy (węzeł kolejowy), Grunwaldu i Lidzbarka Welskiego (drogi

wojewódzkie). Teren gminy wiejskiej Lubawa należy do najbardziej urozmaiconych krajobrazowo terenów dzięki utworom powstałym w wyniku ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. We wschodniej części Gminy wchodzącej już w skład Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich występują ciekawe okazy flory i bogata fauna.

W skład gminy wchodzi 35 miejscowości, które tworzą 27 sołectw: Byszwałd, Czerlin, Fijewo, Gierłoż, Grabowo, Gutowo, Kazanice, Losy, Lubstyn, Lubstynek, Ludwichowo, Łążyn, Mortęgi, Omule, Pomierki, Prątnica, Raczek, Rakowice, Rożental, Rumienica, Samplawa, Szczepankowo, Targowisko, Tuszewo, Wałdyki, Zielkowo, Złotowo.

Rysunek 3. Położenie Gminy Lubawa na tle kraju



Źródło: www.szukacz.pl

5.2. Bioróżnorodność fauny i flory

Teren Gminy należy do najbardziej urozmaiconych krajobrazowo terenów dzięki utworom powstałym w wyniku ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. We wschodniej części Gminy wchodzącej już w skład Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich występują ciekawe okazy flory i bogata fauna.

Bioróżnorodność terenów przyrodniczych występujących na terenie gminy wiejskiej Lubawa jest duża, za wyjątkiem obszarów zabudowanych.

Lesistość Gminy jest dość niska, gdyż wynosi około 15%. Lasy zlokalizowane są w trzech rejonach analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, a mianowicie:

- w północnej części Gminy w Dolinie Drwęcy zidentyfikowano kompleks wchodzący w skład lasów Gierłoż;

- kompleksy leśne w Dolinie Drwęcy w południowo – zachodniej i zachodniej części Gminy są częścią Lasów Ławskich;

- uroczyska wschodniej części Gminy wchodzą w skład Lasów Dylewskich.

Wśród typów siedliskowych w Lasach Ławskich i w Lasach Gierłoż pozycję dominującą zajmują siedliska borowe. Natomiast nieznaczne obszary zajmują bory wilgotne i bagiennne. W Lasach Dylewskich i niewielkich kompleksach na wysoczyźnie morenowej przeważają żyzniejsze siedliska lasowe.

Należy zauważyć, iż na terenach zurbanizowanych (zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna, usługowa, szlaki komunikacyjne, itp.) występuje uboga roślinność.

Natomiast na zewnątrz terenów zurbanizowanych zdiagnozowano szereg gatunków ssaków, gadów i płazów, w tym objętych częściową lub ścisłą ochroną. Zaś wody powierzchniowe Gminy (rzeki, jeziora, stawy) bogate są w różne gatunki ryb.

5.3. Powietrze

W zakresie ochrony powietrza głównym celem działań jest utrzymanie jakości powietrza w rejonach, gdzie jest ona dobra i jej poprawa w pozostałych rejonach. Realizacja tego celu jest zgodna z przepisami Prawa ochrony środowiska oraz z dyrektywami Unii Europejskiej.

W marcu 2011 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Olsztynie (WIOŚ w Olsztynie) opublikował raport pn „*Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2010*”, zgodnie z którym obszar województwa warmińsko – mazurskiego został podzielony na 3 strefy:

- miasto Olsztyn,
- miasto Elbląg,
- strefa warmińsko – mazurska.

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 III 2008 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu i w dyrektywie 2008/50/WE.

Ocenę przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(α)piren w pyle zawieszonym PM10. Dla obszarów ochrony uzdrowiskowej wprowadzono bardziej rygorystyczne kryteria oceny dla : NO₂, C₆H₆, CO;
2. Ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Gmina Lubawa zakwalifikowana została do strefy warmińsko - mazurskiej. Tabela 3 prezentuje podstawowe wskaźniki jakości powietrza w w/w strefie.

Tabela 3. Klasyfikacja strefy warmińsko – mazurskiej (ze względu na ochronę zdrowia)

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy									
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	Ni	BaP	benzen	CO	O ₃	PM2,5
Strefa warmińsko - mazurska	PL2803	A	A	C	A	A	C	A	A	A	A

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2010

Objaśnienia do tabeli:

A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Z danych zestawionych w tabeli 3 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 oraz benzo(α)pirenu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zdecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana szczególnie mroźną na tle wielolecia zimą. Przekroczenia poziomu docelowego benzo(α)pirenu związane są jeszcze ze słabej jakości materiałem grzewczym spalany w zbyt niskiej temperaturze.

Stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO₂, NO₂, benzenu, CO, O₃, PM2,5 oraz metali: Pb, Ni nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

5.4. Wody

Obszar gminy wiejskiej Lubawa znamionuje się bogactwem zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Teren powiatu ławskiego leży w granicach dwóch jednostek hydrologicznych:

- dorzecza Dolnej Wisły (część centralna, południowa i wschodnia),
- zlewni zalewu Wiślanego (część północno-zachodnia).

Rozbudowaną sieć wód powierzchniowych Gminy Lubawa tworzą zlewnie rzek: Drwęca, Gizela, Elszka oraz Sandela.

Natomiast w przypadku wód podziemnych należy podkreślić, iż analizowana jednostka samorządu terytorialnego jest bogata w zasoby wód podziemnych.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe płynące:

- **Drwęca** – największy ciek powiatu ławskiego, prawostronny dopływ Wisły. Drwęca jest silnie meandrującą rzeką II rzędu, o długości 207,2 km, której średni spadek wynosi 0,41%. Rzeką tą na całej swej długości stanowi rezerwat wodny zwany "Rzeką Drwęca", utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i bytujących w nim ryb, a w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.
- **Gizela** – lewostronny dopływ Drwęcy, stanowi naturalną wschodnią granicę gminy Lubawa. Swoją początek niniejsza rzeka bierze w północnej części Wzgórz Dylewskich i płynie w kierunku północno-zachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu. Do Drwęcy wpada w miejscowości Gierłoż. Gizela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar 70,4 km². Całkowita długość rzeki wynosi 21,5 km.
- **Elszka** – stanowi lewostronny dopływ Drwęcy, do której wpada w miejscowości Rodzone, po połączeniu się z rzeką Sandelą na terenie miasta Lubawa. Źródła cieków znajdują się w okolicy miejscowości Rożental, skąd płynie w kierunku południowozachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu (gmina Lubawa).
- **Sandela** – jest lewostronnym dopływem Drwęcy o długości 18 km. Źródła cieków znajdują się w okolicy wsi Lubstyn. Sandela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar o całkowitej powierzchni 70,6 km², w granicach gminy Lubawa.

Wody powierzchniowe stojące:

- jezioro Zwiniarz – pow. 56,04 ha
- jezioro Rakowieckie – 6,90 ha.

Badania czystości rzek na terenie województwa warmińsko - mazurskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach:

- monitoringu krajowego, polegającego na kontrolowaniu w dwóch punktach granicznych wód Łyny (Stopki) i Węgorapy (Mieduniszki) oraz wód Pasłęki w punkcie w Nowej Pasłęce;
- monitoringu regionalnego, w punktach ustalonych na terenie województwa.

Jakość wód rzecznych określana jest przez porównanie stężeń charakterystycznych poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń z normami ustalonymi dla trzech klas czystości wody następująco:

- wody klasy I – przeznaczone są do zaopatrzenia w wodę ludności i niektórych zakładów przemysłowych, wymagających jakości wody do picia oraz hodowli ryb łososiowatych,
- wody klasy II – przeznaczone do hodowli ryb, hodowli zwierząt gospodarskich i do celów rekreacyjnych,
- wody klasy III – wody do zaopatrzenia przemysłu i do nawodnień rolniczych.

Stan zanieczyszczenia rzek ocenia się zaliczając wyniki badań monitoringowych kontrolowanych odcinków rzek do poszczególnych klas czystości. Dla wszystkich klas określone są wartości dopuszczalne wskaźników zanieczyszczeń; o klasyfikacji ostatecznej decyduje najbardziej niekorzystny wskaźnik. Przyjęte wskaźniki są charakterystyczne dla wszystkich rodzajów ścieków odprowadzanych ze źródeł punktowych, jak i zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych. Pozwala to na porównanie jakości wód rzek, jednak bez uwzględnienia lokalnych, naturalnych i antropogenicznych różnic występujących w ich wodach.

Obecnie brak jest aktualnych badań jakości rzek przepływających przez teren gminy wiejskiej Lubawa, w związku z czym w poniższej tabeli przedstawiono dostępne wyniki badań czystości rzek na terenie gminy Lubawa w latach 1994 – 2002:

Tabela 4. Jakość wód płynących Gminy Lubawa

Nazwa ciek	Okresy badawcze	Charakterystyka stanu
Drwęca	1996, 1998, 1999	<p>Na całej długości rzeka prowadziła wody pozaklasowe, przy czym stan sanitarny wskazywał na III klasę, a o ponadnormatywnej jakości decydowały wskaźniki fizykochemiczne, jedynie na niewielkich odcinkach odpowiadające III klasie (powyżej granic powiatu). Dotyczyło to zwłaszcza azotu azotynowego, fosforu ogólnego i fosforanów, których największe stężenie obserwowane było w górnym i środkowym odcinku rzeki – w obrębie powiatu iławskiego oraz poniżej jego granic. Parametry hydrobiologiczne pozwalały zakwalifikować wody Drwęcy do II klasy jakości.</p> <p>Wg danych WIOŚ Olsztyn wpływ na niską jakość wód Drwęcy mają ścieki odprowadzane powyżej granic powiatu iławskiego (w Samborowie i Smykówku), a także z zakładu „Frednowy” koło Iławy. Zanieczyszczenia wnoszone są do rzeki również z wodami dopływów Drwęcy.</p>
Gizela	1997, 1999, 2002	<p>Wody Gizeli badane w 3 miejscach wykazywały jakość wód III klasy w górnym odcinku i NON w dolnym – od miejscowości Zajączki po ujście rzeki do Drwęcy. Przekroczenia dopuszczalnych wartości określonych dla III klasy czystości dotyczyły przede wszystkim takich parametrów jak: zawartości związków fosforu i azotu, a także substancji organicznej. Na niską jakość wód rzeki wpływały również wysokie zawartości zawiesiny ogólnej. Ostatnie badania z 2002 roku wskazują na niewielką poprawę stanu czystości rzeki Gizeli, zwłaszcza na odcinku poniżej Zajączek i Bałcyn, gdzie wody pozaklasowe w latach wcześniejszych – wykazują obecnie klasę III. W górnym biegu jakość wód rzeki odpowiada klasie II. Nadal jednak jakość wód dyskwalifikuje stan sanitarny, odpowiadający przeważnie III klasie.</p>
Sandela	1994/95, 1999	<p>Wody rzeki badane w trzech przekrojach wykazywały jakość odpowiadającą III klasie w górnym biegu, powyżej Lubawy oraz pozaklasową na odcinku poniżej miasta po ujście w Rodzonem. Niska ogólna ocena wynikała głównie z oceny stanu sanitarnego, który wykazywał III klasę powyżej Lubawy i nie odpowiadał normom w dolnym odcinku, a także oceny fizykochemicznej. Wartości pozaklasowe wykazywała zawiesina ogólna. Ponadto rzeka cechowała się dużą zasobnością w fosforany i fosfor ogólny oraz azot azotynowy. Poniżej Lubawy pogorszeniu z II na III uległy również warunki hydrobiologiczne.</p>
Elszka	-	Brak danych

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2004 – 2010 z perspektywą na lata 2011 – 2020, s. 32

Badania jakości wód jezior prowadzone są przez WIOŚ w ramach:

- monitoringu krajowego – w sieci krajowej znajduje się 9 jezior reperowych, badanych co roku (trzy na terenie województwa warmińsko-mazurskiego);
- monitoringu regionalnego, obejmującego jeziora o powierzchni powyżej 100 ha, ważne ze względów przyrodniczych i gospodarczych;
- badania monitoringowe prowadzone są zgodnie z obowiązującym Systemem Oceny Jakości Jezior co 5 lat.

Badania oceny jakości jezior prowadzone są na podstawie określenia czystości wód oraz stopnia ich podatności na degradację. Klasa czystości wód określana na podstawie odpowiednich wskaźników fizycznych, chemicznych i biologicznych pozwala na zakwalifikowanie wód jeziornych do:

- I klasy czystości, czyli wód czystych, oligotroficznych,
- II klasy czystości, czyli wód o obniżonej jakości, umiarkowanie troficznych,
- III klasy czystości, czyli wód niskiej jakości, silnie zeutrofizowanych,
- wód pozaklasowych, czyli silnie zanieczyszczonych, hipertroficznych.

Określenie stopnia podatności zbiornika wodnego na degradację na podstawie wskaźników morfometrycznych, hydrograficznych i zlewniowych pozwala na zaszeregowanie jeziora do:

- I kategorii – o dobrych warunkach naturalnych, odpornego na degradację,
- II kategorii – umiarkowanie podatnego na degradację,
- III kategorii – o niekorzystnych warunkach naturalnych,
- Poza kategorią, czyli wyjątkowo podatnego na degradację.

Badania WIOŚ w Olsztynie przeprowadzone w latach 1996 – 2001 wykazały jedynie jedno jezioro w pierwszej klasie czystości, tj. Jezioro Jasne, które objęte jest ochroną rezerwatową. Drugą klasę czystości nadano trzem zbiornikom: Gardzień, Urowiec i Karaś. Pozostałe jeziora zaliczone są do wód trzeciej klasy bądź pozaklasowych. Wskaźnikami wpływającymi na taką ocenę są stężenia substancji biogennych występujące w badanych zbiornikach.

Drugim elementem poddawany ocenie w przypadku badań monitoringowych jest stopień podatności jezior na degradację. Większość z opisywanych jezior wykazuje małą odporność, przez co klasyfikują się do trzeciej klasy bądź też zaliczane są do zbiorników poza kategorią z uwagi na brak odporności. Na taki stan rzeczy w największym stopniu ma wpływ następujące czynniki:

- ukształtowanie misy jeziornej;
- wpływy zewnętrzne poprzez dopływy w przypadku jezior przepływowych;
- niewielka izolacja zbiorników od otoczenia przy dominującym rolniczym zagospodarowaniu zlewni.

5.4.2. Wody podziemne

Gmina Lubawa jest bogata w zasoby wód podziemnych. Na terenie niniejszej jednostki samorządu terytorialnego wody użytkowego poziomu wodonośnego zalegają na głębokościach 30-100 m.p.p.t. Są to wody poziomu czwartorzędowego, występujące

w przewodze w piaskach i żwirach międzymorenowych. Od powierzchni terenu posiadają naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności. Natomiast w dolinie rzeki Drwęcy występuje obszar o słabej izolacji narażony na zanieczyszczenia z terenu. Należy zauważyć, że wody użytkowych poziomów wodonośnych charakteryzują się ponadnormatywną zawartością żelaza i manganu. W wodzie z wodociągu zaopatrującym wieś Lubstyniek stwierdzono znaczną zawartość azotanów, związaną z działalnością człowieka.

Aktualny pobór wód podziemnych na terenie miasta i gminy Lubawa stanowi około 27% ich zasobów dyspozycyjnych. Około 50% poborów wody przypada na miasto Lubawa.

Jakość zwykłych wód podziemnych na terenie gminy wiejskiej Lubawa badana jest w ramach monitoringu regionalnego. Krajowa Sieć Stacjonarnych Obserwacji Wód Podziemnych (SSOWP) obsługiwana jest przez Państwowy Instytut Geologiczny. Na terenie Gminy Lubawa SSOWP obejmuje punkt pomiarowy Samplawa oraz Prątnica.

Wyniki prowadzonego monitoringu z roku 2001 zaliczają zasoby wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy Lubawa do klasy I b. Zgodnie z „Klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu” z 1995 roku, klasa I b wód podziemnych oznacza wody wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone o naturalnym chemizmie, odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych wymagających prostego uzdatnienia.

Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych Gminy Lubawa posiadają zróżnicowany charakter przestrzenny i jakościowy. Do największych potencjalnych ognisk można zaliczyć:

- duże gospodarstwa rolnicze i hodowlane (duża koncentracja drobiu),
- nie skanalizowane wsie,
- szlaki komunikacyjne,
- stacja paliw,
- warsztaty, małe zakłady produkcyjne, stacje obsługi,
- składowisko odpadów w m. Samplawa,
- cmentarze.

5.5. Gleby

Na obszarze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, około 78% jej powierzchni wykorzystywane jest na cele rolnicze. Lasy i grunty leśne pokrywają 13,47%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 8,63% powierzchni Gminy. Świadczy to o typowo rolniczym charakterze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

Przeprowadzone przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach w latach 1995, 2000 i 2005 r. na terenie województwa warmińsko – mazurskiego badania w 11 punktach kontrolno - pomiarowych wskazują na brak istotnych zmian zawartości metali ciężkich, siarki siarczanowej oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w glebie. Zawartość Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz S-SO₄ jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań, a zaistniałe zmiany ich zawartości w glebie mieszczą się w obrębie jednej klasy. Zanieczyszczenie metalami ciężkimi i siarką gleby kształtuje się na poziomie ich zawartości naturalnej w glebie. Wyniki przeprowadzonych badań prezentuje tabela 5.

Tabela 5. Zawartość metali ciężkich, siarki i WWA w 0-20 cm warstwie ornej gleby w punktach kontrolno-pomiarowych oraz stopień zanieczyszczenia gleb województwa

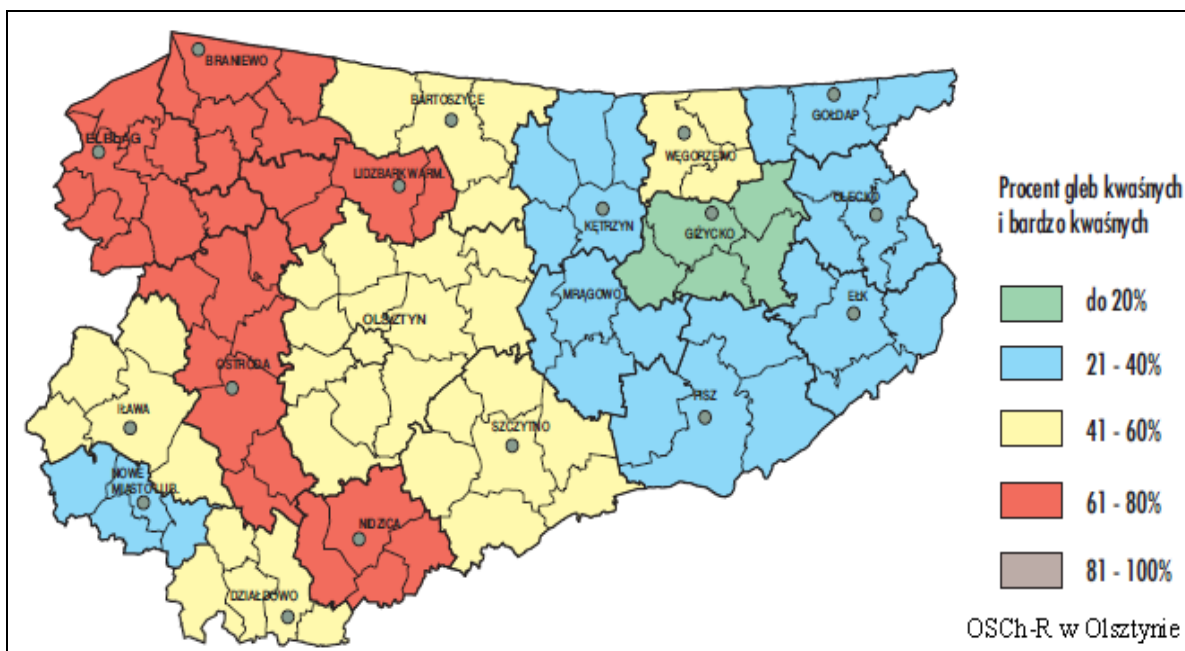
Pierwiastek/ substancja	Zawartość w glebie				Stopień zanieczyszczenia ¹		
	Jednostka	-	2000	2005	2000	2005	Uwagi
Cd (kadm)	mg/kg gleby	min	0,11	0,10	0	0	zawartość naturalna
		max	0,22	0,21			
Cu (miedź)	mg/kg gleby	min	1,8	2,0	0	0	zawartość naturalna
		max	24,7	21,4			
Ni (nikiel)	mg/kg gleby	min	1,1	1,7	0	0	zawartość naturalna
		max	38,0	36,9			
Pb (ołów)	mg/kg gleby	min	6,9	7,3	0	0	zawartość naturalna
		max	14,0	15,6			
Zn (cynk)	mg/kg gleby	min	7,7	7,7	0	0	zawartość naturalna
		max	75,0	76,0			
S-SO ₄	mg/100 g gleby	min	0,20	0,25	I	I	zawartość niska naturalna
		max	1,75	1,50			
Σ13 WWA	µg/kg gleby	min	141	125	0°- 4 pkt	0°- 5 pkt	-
		max	1 780	876	1°- 6 pkt	1°- 5 pkt	
1 – Stopnie (klasy) zanieczyszczenia gleb wg metodyki IUNG: - metale ciężkie: 0 – V, - S-SO ₄ : I – IV, - WWA: 0° – 5° (gleby: 0° – nie zanieczyszczone, 1° – o zawartości podwyższonej, 2° – mało zanieczyszczone, 3° – zanieczyszczone, 4° – silnie zanieczyszczone, 5° – bardzo silnie zanieczyszczone)							

Opracowano na podstawie: Terelak H., Stuczyński T., Motowicka-Terelak T., Maliszewska-Kordybach B., Pietruch C.: *Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007. IUNG, Puławy 2008*

Cechą charakterystyczną gleb w województwie jest ich silne zakwaszenie. W latach 2006-2009 Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Olsztynie przebadła w województwie 317,2 tys. ha użytków rolnych, kiedy to zostały określone odczyn oraz zawartość

pryswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie. Na podstawie badań ustalono, że gleby o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym o pH poniżej 4,5 stanowiły w powiecie iławskim 41 - 60% powierzchni użytków rolnych¹.

Rysunek 4. Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2006-2009



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2009 r. WIOŚ, Olsztyn 2010

5.6. Klimat

Gmina Lubawa wg R. Gumińskiego leży we „wschodniobałtyckiej” dzielnicy klimatycznej.

Pod względem klimatycznym obszar Gminy Lubawa charakteryzują:

- średnia temperatura powietrza – 7,5 - 8⁰ C;
- okres wegetacyjny – 210 dni;
- liczba dni przymrozkowych – 90-100 dni;
- roczna suma opadów – do 600 - 650 mm;
- średnia ilość opadów – 671 mm;
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku – około 128 dni;
- średnie dzienne nasłonecznienie rzeczywiste w lecie (VI-VIII) wynosi 7-7,5 godzin, natomiast w zimie (XII-II) poniżej 1,3 godziny;
- najsilniejsze wiatry występujące na terenie Gminy z południowego wschodu i zachodu, a najslabsze ze wschodu.

¹ Źródło: „Program ochrony środowiska województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018”.

Powyżej przedstawione warunki klimatyczne Gminy Lubawa należą do bardzo korzystnych latem i korzystnych zimą dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Rysunek 5. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



Źródło: www.acta-agrophysica.org

Legenda:

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

5.7. Hałas

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

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

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

Na terenie gminy wiejskiej Lubawa nie występują zakłady emitujące hałas przemysłowy, który znacząco wpływa na klimat akustyczny panujący w otoczeniu tych zakładów.

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

Tabela 6. Pomiary hałasu drogowego w punktach referencyjnych w porze dziennej na terenie województwa warmińsko - mazurskiego w latach 2007 - 2009

Wyszczególnienie	Długość dróg, przy których emisja hałasu wyrażona wskaźnikiem L_{AeqD} zawiera się w poszczególnych przedziałach [km]				Liczba zbadanych odcinków
	<60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	
Drogi krajowe	-	0,4	8,4	0,7	19
Drogi wojewódzkie	-	3,7	6,6	2,4	12
Pozostałe drogi	0,3	1,0	-	-	3

Źródło: PMŚ IOŚ (www.gios.gov.pl/hałas)

Zgodnie z informacjami zawartymi „Programie ochrony środowiska województwa warmińsko - mazurskiego na lata 2011 - 2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 – 2018” w latach 2007 - 2009 pomiarami emisji hałasu drogowego w województwie warmińsko-mazurskim objęto 34 odcinki dróg. Pomiary objęły miejscowości: Bartoszyce, Dobre Miasto,

Elbląg, Gołdap, Kętrzyn, Lidzbark Warmiński, Mrągowo, Olsztyn, Pasłęk i Węgorzewo. Wyniki pomiarów zaprezentowano w tabeli 6.

5.8. Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

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

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

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

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

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

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

Na terenie województwa warmińsko – mazurskiego monitoring pól elektromagnetycznych w 2010 r. objął 45 punktów pomiarowych. W żadnym z nich nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości.

5.9. Surowce naturalne

Na obszarze gminy wiejskiej Lubawa zidentyfikowano niewielkie zasoby surowców mineralnych - istnieje sześć eksploatacyjnych punktów wydobywania kopalin.

Aktualnie na terenie opisywanej jednostki samorządu terytorialnego występują udokumentowane dwa złoża kopalin pospolitych (kruszywo naturalne wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie) zlokalizowane w miejscowościach:

- Kazanice - złożo duże o znaczeniu ponadlokalnym;
- Wiśniewo – złożo predysponowane do zaspakajania potrzeb lokalnych.

Obydwa złoża objęte są koncesją, umożliwiającą prawnie ich eksploatację.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej Lubawa występują rejon, gdzie na podstawie wykonanych badań geologicznych można spodziewać się zalegania surowców mineralnych, takich jak:

- Piaski szklarskie w rejonie Borku,
- kruszywo naturalne w rejonie Szczepankowa, Rumienicy i Grabowa,
- kreda jeziorna w sześciu rejonach w okolicach: Rożentala, Zielkowa, Kazanic.

Eksploatacja jest prowadzona w rejonie Samplawy, Rumienicy, Omula i Złotowa na potrzeby lokalne.

Ponadto należy nadmienić, że na terenie gminy wiejskiej Lubawa istnieje potencjalna możliwość wydobywania gazu łupkowego. Ministerstwo Środowiska systematycznie wydaje koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego łącznie konwencjonalnego i niekonwencjonalnego (shale gas). Udzielone koncesje na poszukiwanie

i rozpoznawanie m.in. niekonwencjonalnych złóż gazu ziemnego nie uprawniają do jego wydobywania. W przypadku odkrycia i udokumentowania m.in. niekonwencjonalnych złóż gazu ziemnego przedsiębiorca może złożyć do Ministra Środowiska kolejny wniosek o udzielenie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża. Organ koncesyjny prowadzi wtedy nowe, odrębne postępowanie administracyjne, w trakcie którego określi odpowiednie warunki i zobowiązania przyszłego koncesjodawcy.

Gmina wiejska Lubawa znajduje się w zasięgu obszaru, na którym udzielono jednej z firm o kapitale zagranicznym koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

W związku z powyższym, istnieje możliwość występowania na terenie Gminy pokładów gazu łupkowego oraz ropy naftowej, które mogą w przyszłości być wydobywane na podstawie udokumentowanych złóż niniejszych surowców mineralnych.

5.10. Obszary chronione

Na terenie Gminy Lubawa znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

1. Rezerwaty przyrody:

- rzeka Drwęca

2. Parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich,

3. Obszary chronionego krajobrazu:

- Doliny Dolnej Drwęcy,
- Doliny Rzeki Wel,
- Wzgórz Dylewskich,

4. Użytki ekologiczne:

W Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin powiatu iławskiego wskazano 21 obszarów do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych. Biorąc pod uwagę liczbę wskazanych obszarów, poszczególne gminy powiatu sukcesywnie prowadzić będą rozpoznanie przyrodnicze tych obszarów, którego celem będzie weryfikacja, wstępnie wskazanych w studiach, planowanych, użytków ekologicznych.

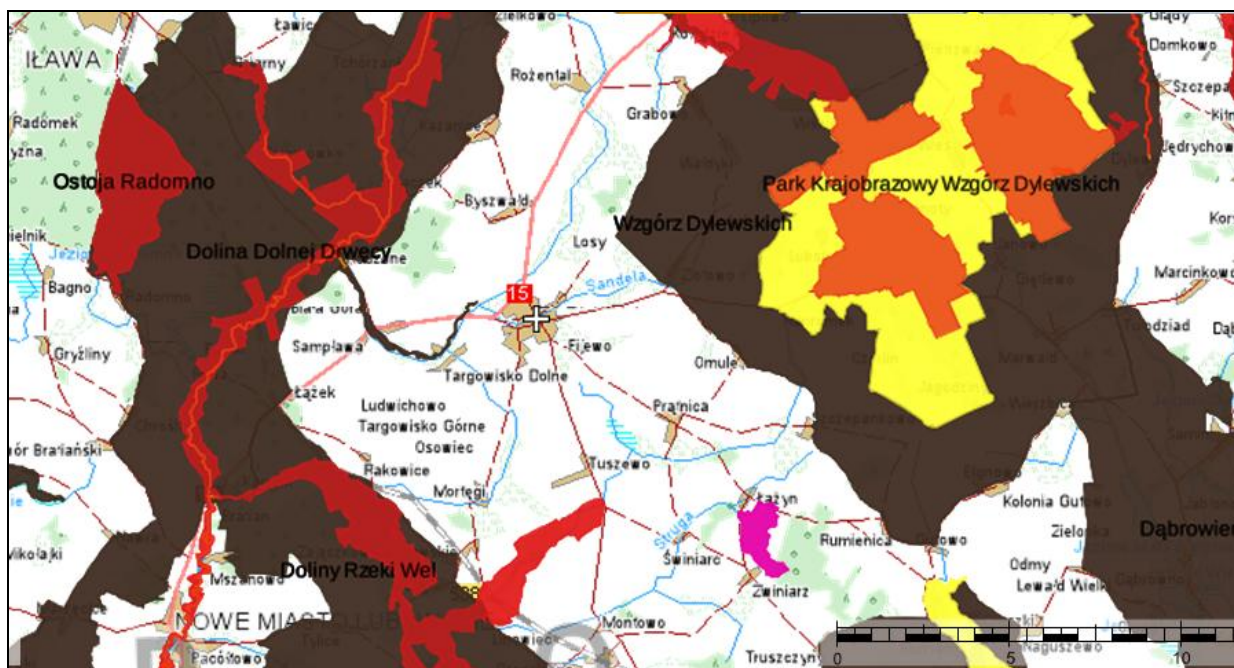
Poniżej przedstawiono listę obszarów wskazanych w studiach do ochrony w formie użytków ekologicznych.

- Zbiornik wodny wraz z otoczeniem położony na północny zachód od m. Złotowo
- Tereny podmokłe położone przy szosie Wałdyki-Złotowo w okolicy m. Lubstynek

- Zbiornik wodny wraz z otoczeniem położony na północ od m. Napromek
 - Bagno otoczone polami położone na wschód od Szczepankowa
5. **Stanowisko dokumentacyjne**, odkrywka kredy integracyjnej w miejscowości Losy, pow. ok. 2 ha,
6. **Pomniki przyrody**, z których na szczególne wyróżnienie zasługują: głąz pomnikowy w rejonie Złotowa, jałowiec trójpienny o obwodzie 65,35 cm w Łązku, jesion o obwodzie 386 cm i wys. 27 m przy szosie Pawłowo-Lubawa (skraj wsi Napromek), dąb szypułkowy o obwodzie 443 cm w Białej Górze, głązowisko i głązy pomnikowe w rejonie leśniczówki Napromek.

Ponadto, na terenie Gminy Lubawa znajduje się część obszaru: rzeki Drwęcy, planowanej do objęcia **Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000**, tj. siecią obszarów przyrodniczo-cennych w skali europejskiej, mających specjalny status ochronny, zgodny z dyrektywami unijnymi: Siedliskową (Dyr. Rady Europy 92/43/EWG) i Ptasią (Dyr. Rady Europy 79/409/EWG).

Rysunek 6. Obszary Natura 2000 na terenie gminy wiejskiej Lubawa



<http://maps.geoportal.gov.pl/webclient/>

Sieć Natura 2000 obejmuje:

- Specjalne obszary ochrony (SOO), wyznaczone na podstawie dyrektywy Siedliskowej, w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

- Obszary specjalnej ochrony (OSO), wyznaczone na podstawie dyrektywy Ptasiej, ważne dla ochrony ptaków z punktu widzenia ich cyklu życiowego (miejsca odpoczynku podczas migracji, tereny lęgowe itp.).

Wspomniany obszar miałyby zostać objęty ochroną ze względu na obie ww. dyrektywy jako: SOO - PLH - 280001 „Dolina Drwęcy”.

6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu projektowanego dokumentu

W poniższych podrozdziałach omówiono problemy ochrony środowiska w aspekcie działania systemów energetycznych tzn. ciepłownictwa, systemu elektroenergetycznego i gazowniczego.

6.1. Zanieczyszczenia powietrza

Na stan czystości powietrza w gminie wiejskiej Lubawa wpływa emisja niska, pochodząca z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych.

W wielu gospodarstwach spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównym paliwem jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasyarczenia. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym). Na terenie Gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych, toteż na obszarze gminy nie występują duże źródła emisji zorganizowanej.

Dla oceny stanu zanieczyszczenia powietrza prowadzony jest stały monitoring emisji zanieczyszczeń w punktach pomiarowych na terenie województwa warmińsko - mazurskiego.

Program naprawczy, służący poprawie stanu powietrza, powinien obejmować następujące działania:

1. Ograniczenie emisji powierzchniowej poprzez termomodernizację budynków oraz wymianę kotłów węglowych na nowoczesne retortowe, ekologiczne, gazowe, elektryczne i olejowe oraz zastosowanie alternatywnych źródeł energii.

2. Montaż, wymiana, modernizacja urządzeń służących ograniczeniu emisji CO₂, SO₂, NO_x, pyłów do atmosfery oraz urządzeń ochronnych (elektrofiltrów, instalacji odsiarczania itp.).
3. Dążenie do optymalizacji procesów spalania przez stosowanie nowoczesnych technologii.
4. Ograniczenie emisji punktowej związanej z występowaniem zakładów produkcyjnych.
5. Przeciwdziałanie pyleniu na obszarze składowisk odpadów paleniskowych.

Proponowane z projektowanym dokumencie rozwiązania polegające między innymi na:

- likwidacji lub modernizacji uciążliwych kotłowni;
- likwidacji niskiej emisji;
- termomodernizacji budynków;
- zmianie czynnika grzewczego lub energetycznego na odnawialne źródła energii

bezpośrednio służą ochronie powietrza atmosferycznego.

Rozwój odnawialnych źródeł energii umożliwia osiągnięcie wielu korzyści ekonomiczno – społecznych, m.in. ograniczenie zużycia ilości konwencjonalnych paliw, zmniejszenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu. Jednak, oprócz niewątpliwych korzyści wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, występują również związane z tym zagrożenia dla środowiska naturalnego, mianowicie:

- emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych podczas spalania biomasy;
- ograniczenie bioróżnorodności oraz wyjaławianie gleb podczas upraw wieloletnich upraw energetycznych;
- potencjalne zagrożenie dla życia ptaków oraz utrudnienia w ich migracji powodowane przez farmy wiatrowe. Dlatego też przy właściwym doborze lokalizacji farm wiatrowych należy brać pod uwagę trasy przelotów ptaków, obszary intensywnie użytkowane przez ptaki oraz na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej, na których nie powinny powstawać elektrownie wiatrowe.

Bilansując wady i zalety stosowania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Lubawa, należy zauważyć, że nie wątpliwie wskazane jest rozpowszechnianie stosowania niniejszych alternatywnych, ekologicznych źródeł energii. Jednak przy lokalizacji farm wiatrowych, wieloletnich plantacji roślin energetycznych należy obrać taką lokalizację lub zastosować

dostępne rozwiązania techniczne wywierające jak najmniejszy negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Na jakość powietrza wpływa również emisja, której źródło stanowią środki transportu. Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego, a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

Dla ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z ruchu transportowego stosuje się nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż dróg i ulic jako pasy zieleni izolacyjnej.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami na poszczególne komponenty środowisko, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.2. Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb

Na stan gleb na terenie gminy wiejskiej Lubawa wywiera wpływ szereg czynników, które można zaklasyfikować do dwóch grup:

- czynniki naturalne, do których należy erozja gleb,
- działalność człowieka np.:
 - wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.
 - nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.
 - działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Realizacja działań i celów zawartych w projektowanym dokumencie będzie miała bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi w następującym zakresie:

- zmiany zagospodarowania terenu np. poprzez zajęcie powierzchni na nowe obiekty elektroenergetyczne punktowe i przesyłowe, składowiska odpadów paleniskowych itp.,
- przekształcenia powierzchni ziemi (erozje i niwelacje gruntu) w czasie robót inwestycyjnych,
- zmiana fizyczno-chemicznych właściwości gleby.

W celu uniknięcia lub chociażby ograniczenia negatywnych skutków na powierzchnię ziemi oraz obecny stan gleb na terenie opisywanej jednostki samorządu terytorialnego, należy na etapie budowy przestrzegać następujących elementów

- stosowanie sprawnych technicznie maszyn i środków transportu,
- odpowiednia organizacja placu budowy, dążąca do ograniczenia do niezbędnego minimum zajmowanego terenu pod budowę,
- efektywny nadzór nad wykonawcami robót i ich pracownikami.

Ponadto po okresie budowy, tj. na etapie eksploatacji i poeksploatacyjnym należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odpadów paleniskowych np. jako surowiec do produkcji materiałów budowlanych, betonów komórkowych, w robotach ziemnych, do higienizacji osadów ścieków w oczyszczalniach ścieków oraz do rekultywacji nieczynnych wyrobisk poeksploatacyjnych.

Ponadto zgodnie z zapisami projektowanego dokumentu na terenie gminy wiejskiej Lubawa istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego. Gmina wiejska Lubawa znajduje się w zasięgu obszaru, na którym udzielono jednej z firm o kapitale zagranicznym koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. W związku z powyższym, istnieje możliwość występowania na terenie Gminy pokładów gazu łupkowego oraz ropy naftowej, które mogą w przyszłości być wydobywane na podstawie udokumentowanych złóż niniejszych surowców mineralnych.

Wydobycie gazu łupkowego niesie za sobą wiele korzyści związanych z zaopatrzeniem Gminy w alternatywne paliwa energetyczne, w tym m.in. uniezależnienie od zewnętrznych dostawców gazu oraz dodatkowe wpływy do gminnego budżetu. Jednak wydobycie gazu łupkowego niesie za sobą również wiele zagrożeń dla środowiska naturalnego, a mianowicie:

1. Atmosfera:

- Emisja hałasu,

- Emisja gazów i pyłów z urządzeń wiertniczych,
- Emisja gazów i pyłów z transportu kołowego,
- Emisja migrującego gazu w strefie trzyotworowej.

2. Powierzchnia terenu:

- Czasowe wyłączenie terenu z normalnego użytkowania,
- Znaczne obszary konieczne do zagospodarowania złoża.

3. Gleby:

- Degradacja warstwy gleby,
- Kompakcja warstw podglebia pod wpływem długotrwałego obciążenia,
- Możliwość zanieczyszczenia przez awaryjne wycieki płynów technologicznych, paliw oraz olejów i smarów.

4. Wody powierzchniowe i podziemne :

- Duże potrzeby wodne –możliwy znaczny pobór wód w krótkim czasie,
- Możliwe zanieczyszczenie na skutek migracji produktu w strefie trzyotworowej,
- Możliwe zanieczyszczenie na skutek infiltracji z powierzchni terenu i spływu powierzchniowego,
- Konieczność zagospodarowania znacznych ilości płynu zwrotnego

W związku z czym należy zastosować następujące czynniki wpływające na ograniczenie presji na środowisko naturalne związanej z wydobyciem gazem łupkowym:

- Ograniczenie wielkości terenu zajmowanego pod wiertnie i drogi dojazdowe,
- Zagospodarowanie obszaru prowadzenia prac poszukiwawczych,
- Zastosowanie barier ochronnych, odpowiednich konstrukcji zbiorników na płyn szczelinujący i zwrotny,
- Stosowanie nowoczesnych technologii niskoemisyjnych,
- Racjonalne prowadzenie gospodarki wodnej,
- Minimalizacja potrzeb wodnych (powtórne użycie płynu zwrotnego),
- Prowadzenie właściwej gospodarki odpadami,
- Przestrzeganie przepisów BHP,
- Analiza wrażliwości poszczególnych elementów środowiska.

6.3. Zanieczyszczenia wód

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

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

- emisję ścieków ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- niewystarczające skanalizowanie Gminy,
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych,
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. W 2010 r. z terenu Gminy do wód powierzchniowych i ziemi odprowadzono łącznie 11 dm³, wszystkie ścieki zostały poddane procesowi oczyszczania, w tym 100% ścieków oczyszczono biologicznie z jednoczesnym podwyższonym usuwaniem biogenów.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które często w stanie surowym trafiają do odbiorników. Zgodnie z danymi GUS w 2010 r. z oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w sąsiednim mieście Lubawa, korzystało jedynie 372 osoby, co stanowi ok. 3,56% ogółu ludności zamieszkującej Gminę Lubawa.

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

Melioracje wodne szczegółowe polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Zagrożenie dla zasobów wód stanowi niewłaściwe użytkowanie melioracji wodnych, odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

Dla ochrony wód na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego winno się również stosować w zakładach produkcyjnych procesy z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik oraz stosowanie w miarę możliwości zamkniętych obiegów wody dla zmniejszenia jej zużycia.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami na poszczególne komponenty środowiska, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.4. Klimat akustyczny

Na obszarze Gminy Lubawa występuje hałas przemysłowy i komunikacyjny.

➤ Hałas przemysłowy

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

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

➤ Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy wiejskiej Lubawa źródłem tego rodzaju hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest w sąsiedztwie drogi krajowej nr 15 Inowrocław – Ostróda oraz dróg wojewódzkich nr 537 Lubawa - Pawłowo oraz nr 541 Lubawa - Lidzbark. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów (w tym maszyn rolniczych) i zwiększające się natężenie ich ruchu (głównie w sezonie turystycznym) można przyjąć, że na terenie Gminy utrzymać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu systemy energetyczne stanowią źródło hałasu przemysłowego, którego natężenie zależy w dużym stopniu od zastosowanych procesów technologicznych.

Dla ograniczenia uciążliwości hałasu związanego z prowadzonymi inwestycjami należy:

- ograniczyć prowadzenie prac do pory dziennej,
- stosować sprawne technicznie maszyny i środki transportu,
- lokalizować w „bezpiecznej” akustycznie odległości od zabudowy mieszkaniowej lub stosowanie ekranów akustycznych.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami na poszczególne komponenty środowisko, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.5. Pola elektromagnetyczne

Głównymi źródłami sztucznych pól elektromagnetycznych są:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- stacje radiolokacyjne.

W otoczeniu linii elektroenergetycznych występują pola elektryczne i magnetyczne. Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych.

Na obszarze należącym do powiatu ławskiego obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć pewien wpływ na środowisko są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Pola elektromagnetyczne, które są emitowane przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, oddziałują na przestrzeni kilkunastu metrów, przede wszystkim na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

Ponadto w celu przeciwdziałania uciążliwościom od źródeł pól elektromagnetycznych należy przyjąć zasadę kablowania linii 110 kV i 15 kV w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami

na poszczególne komponenty środowisko, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.6. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami wywiera ogromny wpływ na stan środowiska naturalnego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnia ziemi, fauna flora), w związku z czym należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również stosować ich późniejszy odzysk i unieszkodliwianie.

Odpady z energetyki takie jak popioły i żużle oraz pyły z odsiarczania spalin w latach poprzednich były gromadzone na składowiskach odpadów. Obecnie w związku z rozwojem inwestycji budowy dróg istnieje możliwość ich wykorzystywania na infrastrukturę drogową. Odpady z elektrowni i energetycznego spalania paliw stanowią jedną z większych grup odpadów odzyskiwanych.

6.7. Walory krajobrazowe

Linie systemów energetycznych, rury ciepłownicze czy gazociągi mają negatywny wpływ na krajobraz gminy wiejskiej Lubawa. Jednak infrastruktura ta jest niezbędna dla funkcjonowania opisywanej jednostki samorządu terytorialnego. Największym negatywnym oddziaływaniem infrastruktury energetycznej może być defragmentacja obszarów, a co za tym idzie zaburzenie ich spójności.

W związku z czym przy realizacji poszczególnych inwestycji należy przestrzegać zasad ochrony krajobrazu biorąc pod uwagę zarówno wartości przyrodnicze jak i dziedzictwa narodowego. Dotyczy to propagowania architektury budynków i instalacji wkomponowanych w krajobraz, tak aby były jak najmniej widoczne, oraz niezmnieszenia powierzchni korytarzy ekologicznych. Można to np. uzyskać prowadząc linie elektroenergetyczne i rurociągi w zagłębieniach terenu, a nie szczytami.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami na poszczególne komponenty środowisko, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.8. Fauna

Realizacja planowanych celów zawartych w projektowanym w dokumencie może wyrzucić negatywny wpływ na zwierzęta poprzez płoszenie ich z siedlisk i miejsc lęgowych, zajęcie

siedlisk na potrzeby budowy obiektów infrastruktury i linii przesyłowych, utrudnianie rozprzestrzeniania poprzez budowane bariery oraz kolizje z sieciami elektroenergetycznymi.

W związku z czym przy ustalaniu lokalizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na omijanie korytarzy migracyjnych oraz miejsc lęgowych gatunków chronionych oraz terenów prawnie chronionych. Ponadto dla poprawy bezpieczeństwa zwierząt powinno się znakować wszelkie bariery infrastrukturalne np. linie elektroenergetyczne, ekrany akustyczne itp. Natomiast w celu kompensacji przyrodniczej należy prowadzić odtwarzanie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych.

Ponadto na terenie gminy wiejskiej istnieje potencjalna możliwość wydobycia gazu łupkowego, która wiąże się z korzyściami energetycznymi oraz zagrożeniami na poszczególne komponenty środowisko, co szczegółowo opisano w rozdziale 5.2. *Powierzchnia ziemi oraz zanieczyszczenia gleb.*

6.9. Zdrowie ludzi

Modernizacje i rozbudowa systemów energetycznych oraz w dalszej kolejności ich eksploatacja mogą wywrzeć negatywne skutki na zdrowie ludzi. Największe znaczenie w tym zakresie mają:

- zanieczyszczenie powietrza,
- emisja hałasu,
- pole elektromagnetyczne.

W związku z czym dla zmniejszenia uciążliwości związanych z hałasem i polem elektroenergetycznym należy przestrzegać zasady prowadzenia linii energetycznych z dala od siedlisk ludzi.

Ponadto wszystkie cele i kierunki działań zawarte w projektowanym dokumencie dążą do ograniczenia negatywnego wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi.

6.10. Formy ochrony przyrody

Wszystkie formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy wiejskiej Lubawa zostały opisane w punkcie 4.9 niniejszego opracowania. Toteż niniejszy punkt ma na celu podkreślenie zagrożeń środowiska na te elementy środowiska oraz wpływ założeń projektowanego dokumentu na ich poprawę.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu największym zagrożeniem dla terenów objętych ochroną przyrody na opisywanym areale, wymienionych w rozdziale 4.9 jest

niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza. Emisja zanieczyszczeń do atmosfery ma wpływ na wszystkie elementy środowiska, głównie na faunę i florę, ale również na obiekty zabytkowe i historyczne przyczyniając się między innymi do ich erozji.

Potencjalne negatywne wpływy na środowisko wywierane poprzez wdrażanie poszczególnych inwestycji zawartych w projektowanym dokumencie, będą minimalizowane dzięki każdorazowemu uzgadnianiu inwestycji przed podjęciem budowy, zgodnie z obowiązującym prawem odpowiednimi organami, w tym z konserwatorem zabytków oraz RDOŚ I PWIS.

Problemy związane z ochroną powietrza szczegółowo omówiono w rozdziale 5.1. niniejszego opracowania. Należy ponadto podkreślić, iż wszystkie proponowane w projektowanym dokumencie kierunki działań oraz przedsięwzięcia inwestycyjne planowane do realizacji mają na celu poprawę środowiska naturalnego poprzez ograniczenie szkodliwej emisji do atmosfery.

7. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań

„Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027” wskazuje szereg zadań do realizacji w perspektywie lat 2012 - 2027. Można je pogrupować na:

- zadania związane z rozwojem systemów energetycznych dla pokrycia zapotrzebowania istniejących i przyszłych odbiorców z terenu Gminy;
- zadania służące podniesieniu poziomu bezpieczeństwa zasilania w energię dla odbiorców z terenu Gminy;
- zadania służące racjonalizacji użytkowania energii (podniesieniu efektywności energetycznej), w tym:
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
 - oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.

Skutkiem rezygnacji z realizacji zadań związanych z rozwojem sieci energetycznych (energetycznych i gazowych; brak sieci ciepłowniczej) dla pokrycia potrzeb nowego i istniejącego budownictwa będzie osłabienie tempa rozwoju społeczno - gospodarczego Gminy, a także niezadowolenie mieszkańców, którzy będą zaspakajać swoje potrzeby energetyczne w „mniej ekologiczny” sposób stosując konwencjonalne źródła energii, a tym samym podnosząc niską emisję na terenie Gminy.

Z punktu widzenia ochrony środowiska naturalnego, zaniechanie realizacji rozwiązań związanych z rozwojem sieci elektroenergetycznych czy gazowych skutkować będzie ograniczeniem rozwiązań proekologicznych opartych na dostawie tych czynników.

Brak realizacji zadań, służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego zasilania odbiorców, spowodować może przerwy w dostawie energii. Mogą one stanowić przyczynę wstrzymania działania szeregu instalacji chroniących środowisko naturalne (np. oczyszczalni ścieków, pompowni ścieków i wody, urządzeń oczyszczających powietrze itp.). Brak ciągłości dostaw energii, może stanowić poważny problem społeczny i ekologiczny, dlatego działania służące modernizacji systemów i ich rozwojowi są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania Gminy.

Osobne zagadnienie stanowi aspekt oddziaływania na środowisko naturalne inwestycji sieciowych i punktowych w energetyce. Oddziaływania te w porównaniu ze skutkami zaniechania ich realizacji są niewielkie.

Użytkowanie energii przetwarzanej na energię elektryczną i ciepło przyczynia się do występujących na różną skalę oddziaływań na środowisko naturalne procesów produkcji i przesyłu energii. Obecnie istnieją możliwości ochrony środowiska z wykorzystaniem coraz to nowszych technologii przetwarzania pierwotnych nośników energii (gazu ziemnego, czy węgla kamiennego) lub coraz to nowszych urządzeń ochrony powietrza w postaci filtrów, instalacji odsiarczania spalin itp. Najprostszym jednak i najefektywniejszym na obecnym etapie sposobem na ochronę środowiska w rozwoju techniki, jest minimalizowanie zużycia energii w myśl idei „mniejsze zużycie energii - mniejsze oddziaływanie na środowisko procesu jej wytwarzania i przesyłu”. A zatem zaniechanie działań służących racjonalizacji użytkowania energii, spowoduje ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

Podobnie jak w przypadku racjonalizacji zużycia energii, w większości przypadków wykorzystywanie niekonwencjonalnych źródeł energii prowadzi w konsekwencji do zmniejszenia negatywnych skutków oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym rezygnacja z realizacji tego założenia również wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne Gminy. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii prowadzi do zmniejszenia degradacji środowiska naturalnego poprzez wykorzystywanie złożów surowców naturalnych, a także efektywnie ogranicza niską emisję na analizowanym areale.

Zakładane w projektowanym dokumencie działania i cele mogą bez wątpienia przyczynić się do osiągnięcia celów stawianych przez pakiet klimatyczno-energetyczny zakładający do roku 2020:

- redukcję emisji CO₂, którą można osiągnąć poprzez zmniejszenie zużycia energii, likwidację niskiej emisji,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych możliwe do osiągnięcia poprzez modernizacje prowadzone u dostawców oraz promowanie niekonwencjonalnych źródeł energii tam gdzie nie jest możliwe podłączenie do sieci miejskiej (miejska sieć ciepłownicza Miasta Lubawa),
- zwiększenie efektywności energetycznej m.in. poprzez prowadzenie termomodernizacji, stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie.

Zaniechanie działań przewidzianych w projektowanym dokumencie służących odchodzeniu od wysokoemisyjnego węgla na rzecz odnawialnych źródeł energii, prowadzenia termomodernizacji w celu oszczędzania energii i zwiększania efektywności energetycznej budynków doprowadzi w efekcie do nieodwracalnych i niekorzystnych zmian w atmosferze.

Podsumowując, brak realizacji zadań przewidzianych do realizacji w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w Gminie, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich.

8. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań

8.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska

Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu została przeprowadzona zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Podczas analizy wzięto pod uwagę wielkość natężenia oddziaływania na środowisko oraz czas jego występowania. Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia;

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie);

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

(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

W tabelach poniżej zaprezentowano wpływ poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach „Projektu założeń ...” na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie ludzi i dobra kultury.

Wymienione w rozdziale 5.10 obszary chronione będą rozpatrywane w poniższych tabelach jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi i gleby, itd.). Ponadto wpływ realizacji planowanych zadań w projektowanym dokumencie na obszary Natura 2000 występujące na terenie gminy wiejskiej Lubawa jest rozważany osobno.

Tabela 7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu w zakresie systemu elektroenergetycznego i gazowniczego

Planowane działanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																									
	Obszary Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Zdrowie ludzi		Zwierzęta		Rośliny		Wody		Jakość powietrza		Powierzchnia ziemi i gleba		Krajobraz		Klimat		Zasoby naturalne		Zabytki		Dobra kultury	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Budowa sieci gazowej w/c relacji Brodnica- Nowe Miasto Lubawskie - Iława DN 300 oraz gazyfikacja gmin	O	O	O	O	-	+	-	O	-	O	-	O	-	+	-	O	-	O	-	O	O	O	O	+	O	+
Budowa powiązania kablowego linii SN "Lubawa - Ostróda 2" (odg. Lubstynek II) a "Lubawa - Gutowo" (odg. Lubstynek) o długości 1,1 km.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Budowa powiązania linii SN "Lubawa - Ostróda 1" a Ostróda - Iława (odg. Gierłoż Polska) pomiędzy miejsc. Zielkowo a Gierłoż Polska o długości 1,2 km.	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	O	-	-/+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+
Linia 15kV "Lubawa-Nowe Miasto" odg. Biała Góra oraz Łązek. Budowa pierścienia w linii 15kV Lubawa-Nowe Miasto łączącego 2 odgałęzienia tej linii o nazwach Biała Góra oraz Łązek w miejsc. Biała Góra o dł. ok. 2,05 km.	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	-/+	-	O	-	-/+	-	O	-	+	-	+	O	+	O	+	-	-/+
LSN "Lubawa - Gutowo". Wymiana przewodów SN na izolowane z częściową wymianą słupów, łączna dł. ok. 1,1 km.	-	+	-	+	-	+	-	O	-	O	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	O	+
Rozbudowa sieci nN oraz przyłączy w ramach przyłączania nowych odbiorców grupy IV o sumarycznej mocy przyłączeniowej 200 kW	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	O	-	+	-	O	-	O	-	+	O	+	O	+	-	-/+

Objaśnienia:

R – na etapie realizacji inwestycji;

E – na etapie eksploatacji inwestycji.

Tabela 8. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu w zakresie racjonalizacji użytkowania energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Planowane działanie	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:																									
	Obszary Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Zdrowie ludzi		Zwierzęta		Rośliny		Wody		Jakość powietrza		Powierzchnia ziemi i gleba		Krajobraz		Klimat		Zasoby naturalne		Zabytki		Dobra kultury	
	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubawa	-	+	-	+	O	+	O	+	O	+	-/+	+	-/+	+	-	O	-	O	-/+	+	O	+	O	+	-/+	+
Wymiana systemów ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej w budynkach użyteczności publicznej Gminy Lubawa	-	+	-	+	O	+	O	+	O	+	-/+	+	-/+	+	-	O	-	O	-/+	+	O	+	O	+	-/+	+
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wspomagających centralne ogrzewanie oraz wytwarzanie ciepłej wody użytkowej na potrzeby budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubawa	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	+	-/+	O	-/+	+	O	O	-/+	-/+	-/+	+	O	+	-/+	O	-/+	O
Rozbudowa wraz z modernizacją oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Lubawa	-/+	-/+	-/+	-/+	-	-/+	-	-/+	+	O	O	O	-/+	-	-/+	-	-	O	-/+	-	O	O	-/+	-/+	-/+	O

Objaśnienia:

R – na etapie realizacji inwestycji;

E – na etapie eksploatacji inwestycji.

8.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko

W przypadku realizacji projektowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko pojawiają się głównie na etapie realizacji inwestycji w sposób krótkotrwały.

Jednakże należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji założeń projektowanego dokumentu z powodu wystąpienia zaniedbań, konfliktów itp.

Do zalecanych działań zapobiegających i/lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, należy zaliczyć:

- unikanie prowadzenia modernizowanych sieci elektroenergetycznych z narażeniem obszarów chronionych, cennych przyrodniczo, zabytkowych, zasobów naturalnych,
- przeciwdziałanie skutkom awarii przemysłowych, w odniesieniu do przedsięwzięć zaliczanych do stwarzających możliwość wystąpienia poważnych awarii,
- każdorazowe wykonywanie wymaganych ocen oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji, wraz z inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych i gatunków występujących na obszarze objętym zadaniem,
- przestrzeganie zapisów wydanych decyzji, pozwoleń i koncesji dotyczących realizacji zadania,
- zapewnienie stałego nadzoru prac budowlanych, prowadzonego przez wykwalifikowanych specjalistów,
- stosowanie produktów, materiałów i urządzeń nowoczesnych, proekologicznych i energooszczędnych.

Proponowane rozwiązania projektowanego dokumentu, ze względu na swój zakres i umiejscowienie, nie wymagają prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

8.3. Potencjalne oddziaływania transgraniczne

Gmina wiejska Lubawa położona jest w zachodniej części województwa warmińsko - mazurskiego w odległości ok. 70 km od granicy z Rosją i ok. 130 km od Kaliningradu. Biorąc pod uwagę proponowane rozwiązania i geograficzny zasięg projektowanego dokumentu, przewiduje się, iż jego realizacja nie będzie miała oddziaływania transgranicznego.

9. Ocena rozwiązań alternatywnych

Projektowany dokument, jako dokument strategiczny stanowi podstawę do dalszego rozwoju sieci elektroenergetycznych gminy wiejskiej Lubawa, nie narzucając tym samym konkretnych działań inwestycyjnych lecz wskazując wyłącznie odpowiednie kierunki rozwoju zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne Gminy. Niniejsza konstrukcja projektowanego dokumentu jest zgodna z wymaganiami ustawowymi i potrzebami Gminy, gdyż przedstawia szczegółowo stan aktualny Gminy w zakresie jej zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także przedstawia w latach 2012 - 2027 przewidywane zmiany zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną oraz paliwa gazowe na analizowanym areale.

Projektowany dokument ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Tym bardziej, że projektowany dokument przedstawia rozwój elektroenergetyczny Gminy zgodny z zamierzeniami inwestycyjnymi przedsiębiorstw energetycznych, po których stronie leży odpowiedzialność zarówno za strefę projektową jak i wykonawczą szczegółowych zadań.

Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru nie ma obowiązku projektowania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

10. Metody analizy realizacji zadań i postanowień zawartych w „Projekcie założeń...”

Celem oceny stopnia realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz analizy ich skutków konieczne jest systematyczne gromadzenie i porównywanie danych zawartych w opracowaniu z danymi aktualnymi. Należy wykorzystywać system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska stosowany obecnie. Do analizy skutków należy uwzględniać dane gromadzone i przetwarzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną oraz przedsiębiorstwa energetyczne i gazownicze. Zaleca się, aby taka analiza przeprowadzana była przynajmniej raz w roku, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata.

Podstawą analizy winno być porównanie głównych parametrów systemu elektroenergetycznego oraz zmiany wynikające z realizacji założeń zawartych w projektowanym dokumencie.

Najważniejszymi czynnikami są:

- rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii,
- racjonalizacja zużycia energii;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Rozpatrywanymi w analizie kryteriami oceny powinny być:

- dla systemu elektroenergetycznego:
 - zużycie energii elektrycznej,
 - długość sieci,
 - ilość odbiorców,
 - ilość nowych stacji transformatorowych 15/0,4 kV i linii zasilających,
- dla systemu gazowniczego:
 - zużycie gazu,
 - długość sieci,
 - ilość odbiorców,
- dla oddziaływania systemów energetycznych na środowisko naturalne w postaci emisji:
 - pyłu,
 - dwutlenku siarki,
 - tlenków azotu,
 - tlenku węgla,
 - dwutlenku węgla.
- dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii:
 - moc zainstalowana i sprzedaż energii z OZE,
 - ilość inwestycji wykorzystujących OZE.

Proponuje się wykonywanie corocznego raportu energetycznego analizującego skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu. Tabele od 9 do 12 prezentują przykładowe wskaźniki, które mogą być zastosowane w procesie monitoringu realizacji „Projektu założeń do planu ...”.

Tabela 9. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu ...” dla systemu elektroenergetycznego

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Zużycie energii elektrycznej dla Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość nowych stacji transformatorowych	szt.	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 10. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu ...” dla systemu gazowniczego

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Zużycie gazu ziemnego dla Gminy	GJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Zużycie gazu ziemnego na 1 mieszkańca	MJ/rok	Spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Długość sieci	km	Wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość odbiorców	szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 11. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu...” dla oddziaływania systemów energetycznych na środowisko naturalne w postaci emisji

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Pyłu	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Dwutlenku siarki	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Tlenków azotu	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Tlenku węgla	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Dwutlenku węgla	Mg/rok	Spadek w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Tabela 12. Przykładowe wskaźniki oceny realizacji „Projektu założeń do planu...” dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
Moc zainstalowana w OZE	MW	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
Ilość inwestycji wykorzystujących OZE	Szt.	Wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego

Zgodnie z przyjętym przez Parlament Europejski pakietem klimatyczno – energetycznym należy zakładać, iż do roku 2020 zużycie energii i emisja CO₂ zostanie zredukowana o 20%, natomiast udział energii ze źródeł odnawialnych wzrośnie o 20%.

Dodatkowo zalecane jest prowadzenie monitoringu w zakresie realizacji zadań związanych z racjonalizacją zużycia energii w tym:

- inwestycji modernizacyjnych,
- zwiększenia sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
- oszczędnego gospodarowania energią elektryczną.

Ten wskaźnik, bardzo istotny z punktu widzenia ochrony środowiska, należy monitorować poprzez kontrole opisów podjętych działań i ich realizacji.

11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027” została przeprowadzona zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227).

„Projekt założeń ... ” obejmuje:

- 1) ogólną charakterystykę Gminy Lubawa,
- 2) ocenę aktualnego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- 3) przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- 4) analizę możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii,
- 5) prognozę zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do 2027r.,
- 6) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych

w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,

- 7) stan zanieczyszczenia środowiska,
- 8) zakres współpracy z innymi gminami.

Systemy energetyczne oceniono jako dobre i zapewniające dobry poziom bezpieczeństwa zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną oraz paliwa gazowe.

W zakresie rozwoju infrastruktury energetycznej i dla poprawy jakości życia mieszkańców poprzez ochronę środowiska naturalnego przewiduje się następujące działania ukierunkowane na:

- rozwój systemów energetycznych dla pokrycia zapotrzebowania istniejących i przyszłych odbiorców z terenu Gminy;
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa zasilania w energię dla odbiorców z terenu Gminy;
- racjonalizację użytkowania energii (podniesieniu efektywności energetycznej), w tym:
 - inwestycje modernizacyjne,
 - zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu,
 - oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Wśród przedsięwzięć zaplanowanych w ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027”, brak inwestycji, które mogłyby negatywnie oddziaływać na środowisko zarówno na etapie ich realizacji, jak i eksploatacji. Ponadto realizacja żadnego z proponowanych działań nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W wyniku analizy poszczególnych inwestycji stwierdzono, że nie wpływają one znacząco negatywnie na: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych, wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich założonych kierunków działań w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubawa na lata 2012 - 2027” pozwala na stwierdzenie, że generalnie realizacja zakładanych w ww. dokumencie zadań spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo - kulturowego, a sam „Projekt założeń do planu...” jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.

12. Spis tabel

TABELA 1. WYKAZ INWESTYCJI PLANOWANYCH DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY LUBAWA W ZAKRESIE ROZBUDOWY SYSTEMU ENERGETYCZNEGO	12
TABELA 2. WYKAZ INWESTYCJI PLANOWANYCH DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	13
TABELA 3. KLASYFIKACJA STREFY WARMIŃSKO – MAZURSKIEJ (ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA).....	31
TABELA 4. JAKOŚĆ WÓD PŁYNĄCYCH GMINY LUBAWA	34
TABELA 5. ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH, SIARKI I WWA W 0-20 CM WARSTWIE ORNEJ GLEBY W PUNKTACH KONTROLNO-POMIAROWYCH ORAZ STOPIEŃ ZANIECZYSZCZENIA GLEB WOJEWÓDZTWA	37
TABELA 6. POMIARY HAŁASU DROGOWEGO W PUNKTACH REFERENCYJNYCH W PORZE DZIENNEJ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO - MAZURSKIEGO W LATACH 2007 - 2009.....	40
TABELA 7. OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ZAKRESIE SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO I GAZOWNICZEGO	59
TABELA 8. OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W ZAKRESIE RACJONALIZACJI UŻYTKOWANIA ENERGII I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	60
TABELA 9. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ...” DLA SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO	64
TABELA 10. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU ...” DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO	64
TABELA 11. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU...” DLA ODDZIAŁYWANIA SYSTEMÓW ENERGETYCZNYCH NA ŚRODOWISKO NATURALNE W POSTACI EMISJI	64
TABELA 12. PRZYKŁADOWE WSKAŹNIKI OCENY REALIZACJI „PROJEKTU ZAŁOŻEŃ DO PLANU...” DLA WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	65

13. Spis rysunków

RYSUNEK 1. SCHEMAT PRZEBIEGU PROJEKTOWANEGO GAZOCIĄGU WYSOKIEGO CIŚNIENIA RELACJI BRODNICA – NOWE MIASTO LUBAWSKIE – ŁAWA PRZEZ GMINĘ LUBAWA.....	11
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY NA TLE WOJEWÓDZTWA I POWIATU	28
RYSUNEK 3. POŁOŻENIE GMINY LUBAWA NA TLE KRAJU	29
RYSUNEK 4. UDZIAŁ GLEB KWAŚNYCH I BARDZO KWAŚNYCH W POSZCZEGÓLNYCH POWIATACH WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO W LATACH 2006-2009.....	38
RYSUNEK 5. DZIELNICE ROLNICZO-KLIMATYCZNE POLSKI WG R. GUMIŃSKIEGO.....	39
RYSUNEK 6. OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE GMINY WIEJSKIEJ LUBAWA	44