
prognoza oddziaływania na środowisko

DO PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY LUBAWA

Lubawa , 2 0 1 2

OPRACOWANIE:
EKOPLAN
PRACOWNIA URBANISTYCZNA
WOJCIECH KWIATKOWSKI
UL. METALOWA 7A, 10-603 OLSZTYN
TEL. 502-258-236

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
1.1.	PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.....	5
1.2.	CEL, ZAKRES PROGNOZY.....	5
1.3.	METODYKA, WYKORZYSTANE MATERIAŁY PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.....	7
1.4.	PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA.....	7
2.	POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI NA POZIOMIE UE, KRAJU I REGIONU	8
2.1.	DOKUMENTY UE.....	8
2.2.	DOKUMENTY KRAJOWE.....	9
2.3.	POZIOM REGIONALNY.....	13
3.	OGÓLNE INFORMACJE O GMINIE	13
4.	CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	16
4.1.	GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA.....	16
4.2.	WARUNKI GLEBOWE.....	18
4.3.	WODY POWIERZCHNIOWE.....	19
4.4.	WODY PODZIEMNE.....	21
4.5.	WARUNKI KLIMATYCZNE.....	22
4.6.	KOPALINY.....	23
4.7.	TERENY GÓRNICZE.....	24
4.8.	SZATA ROŚLINNA.....	24
4.9.	FAUNA.....	24
5.	FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY LUBAWA	24
5.1.	OBSZARY O ZNACZENIU DLA WSPÓLNOTY NATURA 2000.....	24
5.2.	OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.....	24
5.3.	PARKI KRAJOBRAZOWE.....	27
5.4.	REZERWATY PRZYRODY.....	27
5.5.	UŻYTKI EKOLOGICZNE.....	27
5.6.	STANOWISKA DOKUMENTACYJNE.....	28
5.7.	ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE.....	28
5.8.	POMNIKI PRZYRODY.....	28
5.9.	SIEĆ ECONET-POLSKA.....	29
5.10.	ZIELONE PŁUCA POLSKI.....	28
5.11.	LASY OCHRONNE.....	28
6.	OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ	30
6.1.	JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	30
6.2.	JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH.....	33
6.3.	JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	34
6.4.	KLIMAT AKUSTYCZNY.....	36
6.5.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	37
6.6.	ROLNICTWO.....	38
6.7.	TRANSPORT.....	39
6.8.	GOSPODARKA KOMUNALNA.....	39
7.	STAN ISTNIEJĄCY NA OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE W MYŚL USTAWY Z DNIA 16 KWIECIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY (Dz. U. NR 92, POZ. 880 Z PÓŹN. ZM.) OBJĘTYCH ZMIANĄ STUDIUM	34

8.	CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM UIKZP GMINY LUBAWA	40
9.	POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU PRZY DOTYCHCZASOWYM UŻYTKOWANIU (WARIANT ZEROWY – PRZY BRAKU STUDIUM)	41
10.	ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ STUDIUM UWARUNKOWAŃ	42
11.	SKUTKI DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIE TERENÓW	42
11.1.	NOWA ZABUDOWA	42
11.2.	BUDOWA DRÓG ORAZ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	43
11.3.	OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH	43
12.	ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	44
12.1.	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	44
12.2.	LUDZIE	45
12.3.	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY.	47
12.4.	WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE.	48
12.5.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.	48
12.6.	KLIMAT.	49
12.7.	HAŁAS.	49
12.8.	SZATA ROŚLINNA.	51
12.9.	FAUNA	51
12.10.	KRAJOBRAZ.	51
12.11.	ODPADY.	53
12.12.	ZASOBY NATURALNE.	54
12.13.	ZABYTKI.	54
12.14.	DOBRA MATERIALNE.	54
13.	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	54
14.	WPLYW REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBJĘTE SIECIĄ NATURA 2000	55
15.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	55
16.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W PLANIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	56
17.	STRESZCZENIE	57
18.	LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	58
19.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	59

1. WSTĘP.

1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA.

Podstawę prawną sporządzenia prognozy stanowią:

- ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008r. „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227).
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O ochronie przyrody” (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.).
- ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003r. „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” (Dz. U. 80, poz. 717 ze zm.).
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. „Prawo wodne” (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.).
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych” (Dz. U. nr 16, poz. 78 ze zm.).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U., Nr 229 poz. 2313ze zm.).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. Nr 94, poz. 795).
- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).
- ✓ Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 1826).

Na szczeblu międzynarodowym stanowią:

- ✓ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- ✓ Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.

Uchwały i akty prawa miejscowego:

- ✓ Uchwała Nr VII/40/2011 Rady Gminy Lubawa z dnia 31 maja 2011r. o przystąpieniu do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.

1.2. CEL, ZAKRES PROGNOZY.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem opracowanym dla potrzeb zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.

Prognozę opracowano zgodnie z zakresem oraz stopniem szczegółowości uzgodnionym przez:

- Pismo Znak: WOOŚ.411.74.2011.AB. z dnia 2 września 2011r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie;

- o Pismo Znak: ZNS.9082.4.2011 z dnia 24 sierpnia 2011r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny.

Za wiążące zasady sporządzania prognozy uznano:

- ✓ ocenę walorów i warunków środowiskowych obszaru planu i jego otoczenia;
- ✓ skutki wpływu dotychczasowego sposobu użytkowania terenu na środowisko;
- ✓ wpływ realizacji projektowanych dokumentów na cele ochrony obszarów Natura 2000 położonych poza granicami miasta;
- ✓ zagrożenia dla środowiska spowodowane realizacją ustaleń planu;
- ✓ sposoby minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko;
- ✓ ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją miejscowego planu.

Niniejsza prognoza została opracowana na podstawie art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

1. Zawiera:

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

2. Określa, analizuje i ocenia:

- a) Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
- b) Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- c) Istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczącej obszarów podlegającej ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
- d) Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.
- e) Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności:
 - ✓ różnorodność biologiczną,
 - ✓ ludzi,
 - ✓ zwierzęta,
 - ✓ rośliny,
 - ✓ wodę,
 - ✓ powietrze,
 - ✓ powierzchnię ziemi,
 - ✓ krajobraz,
 - ✓ klimat,

- ✓ zasoby naturalne,
- ✓ zabytki,
- ✓ dobra materialne,
- ✓ z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

3. Przedstawia:

- a) Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – przedstawia rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonywania oceny prowadzącej do tego wyboru.

1.3. METODYKA, WYKORZYSTANE MATERIAŁY PRZY SPORZĄDZENIU PROGNOZY.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody empirycznej i teoretycznej. Metoda empiryczna dotyczyła inwentaryzacji przeprowadzonej w terenie w czasie wizji terenowej. Metoda teoretyczna polegała na analizie tekstów:

- ✓ Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000;
- ✓ Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 500 000;
- ✓ Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000;
- ✓ Program Gospodarki Odpadami dla Gminy Lubawa na lata 2004-2007 z uwzględnieniem lat 2008-2011, Lubawa 2004.
- ✓ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020, Lubawa 2004.
- ✓ Strategia Rozwoju Gminy Lubawa, Toruń 2000.
- ✓ Mapa warunków fizjograficznych gminy Lubawa (komentarz), Olsztyn 1998r..
- ✓ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.
- ✓ Opracowanie ekofizjograficzne do projektu zmiany Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa;
- ✓ Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2008, WIOŚ, Olsztyn, marzec 2009.

Ponadto w prognozie uwzględniono informacje zawarte w n/w opracowaniach:

- ✓ Seneta W., Dendrologia, PWN Warszawa, 1981.
- ✓ Kondracki J., Polska Północno-Wschodnia, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1972.
- ✓ Klimaszewski M. Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1978.
- ✓ Buchwald K. Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1975.

1.4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono stosując metody opisowe, polegające na analizie tekstu projektowanego dokumentu, obejmujące charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz obszarów prawnie chronionych. Studium uwarunkowań nie stanowi prawa miejscowego stąd przewidzenie skutków zamierzeń projektowanego dokumentu nie jest jednoznaczne, gdyż dopiero sporządzenie miejscowego

planu zagospodarowania przestrzennego skutkuje możliwością zagospodarowania terenu zgodnie ze studium. Niemniej należy przyjąć, iż określenie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zamierzeń inwestycyjnych określa wytyczne, które zostaną zrealizowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Monitorowanie odbywa się przez służby publiczne (jednostki, wydziały) samorządów terytorialnych, które są władne stanowienia, realizacji oraz przestrzegania polityki przestrzennej na terenie swojej właściwości miejscowej. Nie jest natomiast określona instytucja odpowiedzialna za częstotliwość monitoringu. Należy przyjąć, iż monitorowanie projektowanego zagospodarowania winno nastąpić przez podmioty określone w art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w chwili przedkładania analizy, o której mowa w w/w przepisie.

Jakość i efektywność wdrażanych rozwiązań w dużym stopniu zależą będzie od monitorowania sposobu realizacji założeń planu. Nadzór nad wdrażaniem planu winien szczególnie obejmować poniższe zagadnienia:

- ✓ monitorowanie przestrzeni przyrodniczej poddanej zagospodarowaniu;
- ✓ monitorowanie zagrożeń jakie niesie za sobą nowe zagospodarowanie lub jego brak;
- ✓ monitorowanie zgodności realizacji z planem zagospodarowania przestrzennego;
- ✓ monitorowanie czynników przyrody w zakresie transgenicznym i możliwości ich migracji.

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI NA POZIOMIE UE, KRAJU I REGIONU

Każdy dokument o charakterze kierunkowym wyrażający wolę polityczną dla przyszłych zamierzeń tworzony jest w oparciu, m.in. o uwarunkowania zewnętrzne, na które składają się ustalenia innych dokumentów na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

2.1. DOKUMENTY UE

Ochrona środowiska jest przedmiotem regulacji wspólnotowej głównie w postaci dyrektyw UE. Jeśli chodzi o zasadę zrównoważonego rozwoju, która jest przedmiotem głównie dokumentów kierunkowych o charakterze politycznym, to pojęcie nie jest rozumiane jednoznacznie, a jego aktualną interpretację zawierają materiały opublikowane w 2005 r.

Najważniejsze dla tych zagadnień są następujące dokumenty:

Szósty Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska.

Szósty Program ustanowiła decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002r., ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Program ten obowiązuje na lata 2002 – 2012. Wyznacza cztery główne i priorytetowe obszary związane z ochroną środowiska: przeciwdziałania zmianie klimatu, działania w sprawie przyrody i różnorodności biologicznej, działania w sprawie środowiska naturalnego, zdrowia i jakości życia, zrównoważone wykorzystanie gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami.

Program ten promuje pełną integrację wymagań ochrony środowiska z działaniami Wspólnoty. Zgodnie z założeniami Programu, wszelkie działania podejmowane na poziomie Wspólnoty cechować powinno całościowe podejście do zagadnień ochrony środowiska i zdrowia ludzi, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju.

Strategia Lizbońska - droga do sukcesu zjednoczonej Europy powstała w 2000r.

Głównym celem Strategii Lizbońskiej jest stworzenie w Europie do roku 2010, najbardziej konkurencyjnej gospodarki na świecie. Sama strategia skupia się na czterech kwestiach: innowacyjności, liberalizacji, przedsiębiorczości oraz spójności społecznej.

Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata – Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, tzw. Strategia z Goeteborga.

Strategia ta jest uzupełnieniem strategii Lizbońskiej i wskazuje elementy pod kątem środowiska jakie należy zawrzeć przy realizacji założeń lizbońskich tzn. założenia lizbońskie zostały uzupełnione o elementy trwałego i zrównoważonego rozwoju w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego. Dotyczy ona najpoważniejszych zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju w Europie i na świecie, tak zwanych tendencji niezrównoważonych. Należą do nich: zmiany klimatyczne, zdrowie publiczne, transport i wykorzystanie gruntów, zarządzanie zasobami naturalnymi, wyzwania związane ze starzeniem się społeczeństwa, ubóstwo i wyłączenie społeczne.

2.2. DOKUMENTY KRAJOWE.

Ochrona środowiska jest obecnie jednym z głównych zadań współczesnego społeczeństwa i państwa. Fundamentalnym dokumentem w zakresie zrównoważonego rozwoju jest **Konstytucja Rzeczypospolitej Polski**, która w art. 5 zawiera m.in. zrównoważony rozwój, czyli taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym znajduje się proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawy jej pokrewne i rozporządzenia zobowiązującą do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju w różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania.

W ostatnich latach powstało kilka dokumentów o charakterze programowym, które wyznaczają politykę państwa w zakresie ochrony środowiska. Są to:

Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju, to dokument programowy o charakterze ramowym, oparty na koncepcji trwałego, zrównoważonego rozwoju, będący pierwszą próbą określenia wizji Polski do roku 2025 i wskazujący główne kierunki działań w zakresie polityki społecznej, rozwoju gospodarki i polityki państwa w zakresie ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej i regionalnej.

II Polityka Ekologiczna Państwa, to dokument nawiązujący do Strategii Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju określający cel oraz zakres działań na rzecz ochrony środowiska w trzech horyzontach: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska: instytucjonalne, prawne, gospodarcze, naukowe, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE.

Dokument zakłada w dziedzinie w przemyśle i energetyki wdrażanie metod czystszej produkcji, poprawę efektywności energetycznej, a także stosowanie alternatywnych surowców oraz alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Zakłada również zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Działaniom w zakresie zmniejszania energochłonności musi towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych, przede wszystkim strukturę wykorzystania nośników energii, w kierunku dalszego zwiększania udziału energii elektrycznej w ogólnym zużyciu energii finalnej (a zmniejszania finalnego zużycia energii pochodzącej bezpośrednio ze spalania paliw), zwiększania udziału w produkcji energii gazu i ropy naftowej (w miejsce węgla), poprawy jakości węgla i innych paliw, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i ciepłej energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej państwa celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz substancji zakwaszających. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym kraju będzie także istotnym elementem realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, zgodnie z zapisem zawartym w art. 5 Konstytucji RP. Wykorzystanie istniejących zasobów energii odnawialnej i zwiększanie ich potencjału będzie bowiem sprzyjać oszczędzaniu zasobów nieodnawialnych oraz wspomagać działania na rzecz poprawy warunków życia obywateli i rozwoju wielu sektorów gospodarki w sposób łączący efekty ekonomiczne z poszanowaniem środowiska. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w szczególności:

- ✓ zwiększy bezpieczeństwo energetyczne kraju poprzez decentralizację wytwarzania energii, zróżnicowanie jej źródeł, wykorzystanie jej lokalnych zasobów oraz wprowadzenie pożądanego elementu konkurencji wobec naturalnych monopolii w sektorze energetycznym;
- ✓ wpłynie na rozwój lokalnych rynków pracy, tworząc miejsca pracy w dziedzinie produkcji urządzeń oraz montażu i eksploatacji instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych;
- ✓ będzie stymulować rozwój nowoczesnych technologii i modernizację infrastruktury technicznej;
- ✓ ograniczy szkody w środowisku związane z wydobywaniem i spalaniem paliw kopalnych;
- ✓ ułatwi realizację międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza.

Podstawowe działania w zakresie rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych powinny podtrzymać i zintensyfikować dotychczasowe kierunki rozwoju energetyki odnawialnej poprzez:

- ✓ szerokie wprowadzenie nowoczesnych technologii i urządzeń przetwarzających energię ze źródeł odnawialnych na nośniki użyteczne we wszystkich sferach produkcji, usług i konsumpcji;
- ✓ intensywny rozwój energetyki odnawialnej na szczeblu regionalnym i lokalnym, pracującej w układach zdecentralizowanych na regionalne i lokalne potrzeby;
- ✓ popularyzację i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

W celach krótkoterminowych wskazano:

- ✓ harmonizację polityki rozwoju wykorzystania energii odnawialnej z politykami sektorowymi, poprzez wprowadzenie wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do programów wykonawczych polityki ekologicznej, energetycznej, rolnej, transportowej, rozwoju regionalnego oraz polityki zagospodarowania przestrzennego kraju,
- ✓ opracowanie programów działań krótko-, średnio i długoterminowych, gromadzenie i popularyzacja informacji użytecznych w rozwoju energetyki odnawialnej oraz pomoc samorządom, przedsiębiorstwom, organizacjom pozarządowym i osobom prywatnym w przygotowaniu planów rozwoju i planów inwestycyjnych w dziedzinie wykorzystania energii odnawialnej;
- ✓ zwiększenie zaangażowania i poprawę efektywności wykorzystania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) kierowanych na realizację programów wzrostu użytkowania odnawialnych źródeł energii;
- ✓ wzmoczenie wysiłków na rzecz uzyskania wsparcia finansowego Unii Europejskiej w realizacji wyżej wymienionych programów (w ramach funduszy pomocowych, przedakcesyjnych, strukturalnych i celowych przeznaczonych na energetykę odnawialną), jak również wsparcia międzynarodowych instytucji finansowych.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej

- ✓ Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w kraju jest biomasa oraz energia wodna, natomiast energia geotermalna, wiatru, promieniowania słonecznego, ma mniejsze znaczenie.

- ✓ W dokumencie postawiony cel jest celem politycznym, wymuszającym dalsze działania, w tak zasadniczej kwestii dla zrównoważonego rozwoju, jaką jest wzrost wykorzystania energii odnawialnej w Polsce. Pierwszy okres realizacji strategii do roku 2010, z uwagi na wieloletnie opóźnienia Polski w stosunku do Unii Europejskiej w zakresie systemowych rozwiązań wspierających rozwój odnawialnych źródeł energii, należy maksymalnie wykorzystać na wdrożenie podobnych rozwiązań jakie istnieją w Unii od wielu lat. W trakcie tego okresu powinno nastąpić sprawdzenie zaproponowanych w dokumencie rozwiązań, łącznie z ich weryfikacją, a także przedstawienie konkretnych programów rozwoju poszczególnych rodzajów energii odnawialnej. Na podstawie przedstawionych w dokumencie danych dotyczących zarówno wykorzystania jak i potencjału technicznego odnawialnych źródeł energii w Polsce można powiedzieć, że w początkowym okresie wzrastać będzie przede wszystkim energetyczne wykorzystanie biomasy.
- ✓ Energetyka wiatrowa w naszym kraju zaczęła rozwijać się dopiero na początku lat dziewięćdziesiątych, głównie na wybrzeżu. Rejonami najbardziej uprzywilejowanymi do wykorzystania energii wiatru są Wybrzeże Morza Bałtyckiego, Suwalszczyzna i Równina Mazowiecka.

Polityka Energetyczna Polski do 2025r.

- ✓ Zgodnie z PEP gminna administracja samorządowa jest odpowiedzialna za zapewnienie energetycznego bezpieczeństwa lokalnego, w szczególności w zakresie zaspokojenia zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe, z racjonalnym wykorzystaniem lokalnego potencjału odnawialnych zasobów energii i energii uzyskiwanej z odpadów.
- ✓ Racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) jest jednym z istotnych elementów zrównoważonego rozwoju państwa. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od ich zasobów i technologii ich przetwarzania. Generalnie można powiedzieć, że biomasa (uprawy energetyczne, drewno opałowe, odpady rolnicze, przemysłowe i leśne, biogaz) oraz energia wiatrowa realnie oferują największy potencjał do wykorzystania w Polsce przy obecnych cenach energii i warunkach pomocy publicznej. W dalszej kolejności plasują się zasoby energii wodnej oraz geotermalnej. Natomiast technologie słoneczne (pomimo ogromnego potencjału technicznego) z powodu niskiej efektywności kosztowej w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej mogą odgrywać istotną rolę praktycznie wyłącznie do produkcji ciepła.
- ✓ Celem strategicznym polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie 7,5 % udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej. Dokonywać się to ma w taki sposób, aby wykorzystanie poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii sprzyjało konkurencji promującej źródła najbardziej efektywne ekonomicznie, tak aby nie powodowało to nadmiernego wzrostu cen energii u odbiorców. Stanowiąc to powinno podstawową zasadę rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Udział energii elektrycznej wytwarzanej w OZE w łącznym zużyciu energii elektrycznej brutto w kraju powinien osiągnąć 7,5 % w roku 2010. Jest on zgodny z indykatywnym celem ilościowym, ustalonym dla Polski w dyrektywie 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych energii.
- ✓ Obserwowany w ostatnich latach znaczny postęp w wykorzystaniu energii wiatru czyni energetykę wiatrową jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi przemysłu. Planuje się działania polepszające warunki inwestowania także w tym obszarze odnawialnych źródeł energii. Konieczne jest również wdrożenie rozwiązań zmierzających do poprawy
- ✓ współpracy elektrowni wiatrowych w ramach krajowego systemu elektroenergetycznego. Działania w tym zakresie nie mogą kolidować z wymaganiami ochrony przyrody (NATURA 2000). Należy ocenić od strony sieciowej, na ile mogą być lokalizowane w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego morskie farmy wiatrowe.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016.

Jednym z celów dotyczących planowania przestrzennego zawartych w PEP jest przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Szczególnie trudne zadania związane z ochroną atmosfery, a właściwie z przeciwdziałaniem zmianom klimatu, wynikają dla RP z przyjętej przez Radę Europejską wiosną 2007 r. decyzji o redukcji emisji dwutlenku węgla z terenu Unii o 20% do roku 2020. Poza tym Rada Europejska przyjęła, że w 2020r. udział odnawialnych źródeł w produkcji energii wyniesie co najmniej 20% i o tyleż samo wzrośnie efektywność energetyczna. Akurat w Polsce, z uwagi na wspomniany bilans energii pierwotnej oparty na węglu, ochrona atmosfery to zarazem ochrona jej zasobów przed zanieczyszczeniem i zmianami klimatu.

Kierunki działań w latach 2009-2012

Z przeglądu zadań, jakie stoją obecnie przed Polską w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem wynika, że największym wyzwaniem jest m.in.:

- ✓ dalsza redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii; zadanie to jest szczególnie trudne dlatego, że struktura przemysłu energetycznego Polski jest głównie oparta na spalaniu węgla i nie można jej zmienić w ciągu kilku lat;
- ✓ możliwie szybkie uchwalenie nowej polityki energetycznej Polski do 2030r., w której zawarte będą mechanizmy stymulujące zarówno oszczędność energii, jak i promujące rozwój odnawialnych źródeł energii; te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie; Polska zobowiązała się do tego, aby udział odnawialnych źródeł energii w 2010 r. wynosił nie mniej niż 7,5%, a w 2020 r. - 14% (wg Komisji Europejskiej udział powinien być nie mniejszy niż 15%); tylko przez szeroką promocję korzystania z tych źródeł, wraz z zachętami ekonomicznymi i organizacyjnymi Polska może wypełnić te ambitne cele;
- ✓ modernizacja systemu energetycznego, która musi być podjęta jak najszybciej nie tylko ze względu na ochronę środowiska, ale przede wszystkim ze względu na zapewnienie dostaw energii elektrycznej; decyzje o modernizacji bloków energetycznych i całych elektrowni powinny zapadać przed rokiem 2010 ze względu na długi okres realizacji inwestycji w tym sektorze; może tak się stać jedynie przez szybką prywatyzację sektora energetycznego i związanym z nią znacznym dopływem kapitału inwestycyjnego;
- ✓ w latach 2009-2012 także podjęcie działań związanych z gazyfikacją węgla (w tym także z gazyfikacją podziemną) oraz z techniką podziemnego składowania dwutlenku węgla; dopiero dzięki uruchomieniu pełnego pakietu ww. działań można liczyć na wypełnienie przez Polskę zobowiązań wynikających z opisanych wyżej dyrektyw.

Oprócz wymienionych dokumentów o charakterze ogólnym, w Polsce, w nawiązaniu do przepisów ustawy (Prawo ochrony środowiska i Prawo o odpadach) funkcjonuje kilka innych programów szczegółowych w zakresie ochrony środowiska. Są to:

- ✓ Krajowy Plan Gospodarki Opadami,
- ✓ Krajowy Program Zwiększenia Lesistości,
- ✓ Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- ✓ Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności
- ✓ Biologicznej wraz z Programem Działań,
- ✓ Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju,
- ✓ Nadrzędne dokumenty to Narodowa Strategia Rozwoju Regionalnego na lata 2007 – 2013.

Energia pochodząca z miejscowych źródeł odnawialnych nie stanowi w województwie znaczącej wielkości w bilansie energetycznym. Łączna produkcja energii z odnawialnych źródeł w roku 2005 stanowiła 3,1 % ogółu energii wyprodukowanej na terenie województwa (w porównaniu do roku 2000 zanotowano wzrost o 1,6 %). Biorąc pod uwagę wskaźniki realizacji priorytetów i działań Krajowego Programu Reform należy stwierdzić, iż województwo warmińsko-mazurskie w roku 2005 charakteryzowało się prawie dwukrotnie mniejszym udziałem tego wskaźnika od wartości prognozowanej dla Polski w roku 2008 (5%), a według danych Eurostat udział produkcji energii z odnawialnych źródeł w ogóle energii wyprodukowanej na terenie 27 państw Unii Europejskiej jest prawie pięciokrotnie większy niż w województwie warmińsko-mazurskim i wynosi 14%. Największa wartość energii zużywanej w województwie pochodzi z węgla kamiennego (49,96 %), istotną pozycję w bilansie stanowią również paliwa silnikowe (20,30 %). Wartość zużycia energii odnawialnej wynosi 5,19 %. Dotychczas wykorzystywano przede wszystkim energię biomasy oraz w dużo mniejszym stopniu energię rzek. Opracowany w kontekście celów Strategii Lizbońskiej „Program ekoenergetyczny województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2005-2010” ukierunkowuje region na zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym województwa, co według Krajowego Programu Reform stanowi cel priorytetowy rządu przyczyniający się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów energetycznych, poprawy stanu środowiska oraz do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego regionów Polski.

W analizie SWOT dotyczącej infrastruktury, aspektów przestrzennych i środowiska przyrodniczego jako słabą stroną wymienia się m.in. niski udział energii ze źródeł odnawialnych natomiast szansą jest wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

RPO zawiera pewien pakiet działań wspomagających rozwiązywanie wyzwań związanych ze zmianami klimatu a mianowicie planowane są do realizacji projekty wykorzystujące potencjał odnawialnych źródeł energii (osie priorytetowe: *Rozwój, restrukturyzacja i rewitalizacja miast, Środowisko przyrodnicze*) Na ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza będzie miała wpływ realizacja projektów dotyczących odnawialnych źródeł energii (inwestycje w infrastrukturę wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii odnawialnej, budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, inwestycje wykorzystujące nowoczesne technologie oraz know how w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii).

Wśród pozostałych dokumentów na poziomie regionalnym należy także wymienić:

- ✓ **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa;**
- ✓ **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;**
- ✓ **Strategia zrównoważonego rozwoju lokalnego;**
- ✓ **Program rewitalizacji;**
- ✓ **Plan Rozwoju Lokalnego;**
- ✓ **Program Ochrony Środowiska;**
- ✓ **Inne studia, koncepcje i programy, odnoszące się do obszarów i problemów zagospodarowania przestrzennego i środowiska sporządzane odpowiednio do potrzeb i celów podejmowanych w tym zakresie prac.**

3. OGÓLNE INFORMACJE O GMINIE.

W rejonie województwa warmińsko-mazurskiego można wyróżnić trzy główne krainy fizyczno-geograficzne o równoleżnikowym położeniu:

- ✓ Pobreża Bałtyckie na północnym zachodzie,
- ✓ Pojezierza Bałtyckie w pasie środkowym,

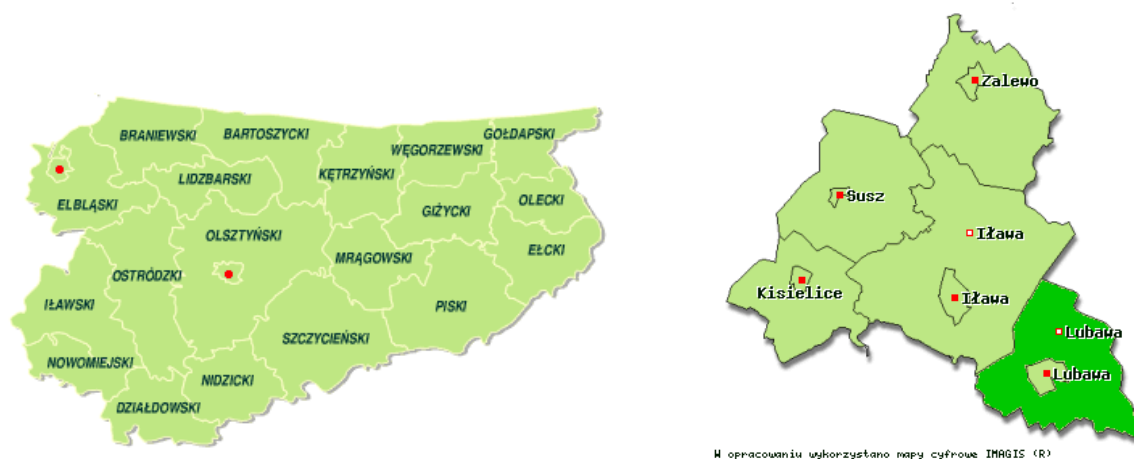
- ✓ Niziny i Wysoczyzny Staroglacjalne w części południowej.

Gmina Lubawa, o kształcie zbliżonym do trójkąta z wierzchołkiem zwróconym w kierunku północy, a podstawą ku południowi, leży w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w południowo - wschodniej części powiatu iławskiego. Prawie centralnie położone jest miasto Lubawa, które znajduje się między 53stop.31min. szerokości geograficznej północnej a 19stop.45min. długości geograficznej wschodniej. Z kolei powierzchnia gminy Lubawa położona jest pomiędzy następującymi współrzędnymi geograficznymi:

- kraniec północny – 53 stop.44min. szerokości geograficznej N (okolice wsi Gierłoż, ujście Gizeli do Drwęcy),
- kraniec południowy – 53stop.23min.30sek. szerokości geograficznej S(okolice wsi Gutowo),
- kraniec zachodni – 20stop.07min. długości geograficznej W (okolice wsi Biała Góra, most na Drwęcy w pobliżu wsi Ruda),
- kraniec wschodni – 20stop.30min.00sek. długości geograficznej E (okolice wsi Gutowo).

Gmina Lubawa graniczy z 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.



Źródło: <http://www.gminypolskie.pl>

Ryc. 1. – Lokalizacja gminy Lubawa w podziale administracyjnym województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu iławskiego

Tabela nr 1.

Charakterystyka gminy Lubawa	
Powierzchnia gminy w km ²	237
użytki rolne w ha	18.807
w tym: grunty orne	16.596
sady	148

łąki i pastwiska	2064
lasy	3092
pozostałe grunty i nieużytki	1.765

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

Władze gminne mają swoją siedzibę w miejscowości Fijewo. 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.

4. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.

4.1. GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA.

W skład gminy Lubawa wchodzi dwie jednostki fizyczno-geograficzne: południowo-zachodnia część Wzgórz Dylewskich jako tzw. Garb Lubawski oraz Dolina Drwęcy, obejmująca tereny między Gizelą, Elszką i Welem a Drwęcą. Powyższe dwa mezoregiony fizjograficzne wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego. Obszar Grabu Lubawskiego jest pagórkowato-wyżynny z deniwelacjami schodzącymi w kierunku południowego-Zachodu od wysokości 277,1 m n.p.m. (w okolicy wsi Lubstynek) i 265,9 m n.p.m. (w rejonie Leśniczówki Napromek), do poziomu 150-160 m n.p.m. w okolicy Lubawy, Rożentala i Grabowa.

Tabela nr 2.

Fizycznogeograficzna regionizacja Polski (w układzie dziesiętnym) wg. J. Kondrackiego

Symbol dziesiętny	Nazwa
314/315	Pojezierze Południowo-bałtyckie
315.2	Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
315.21	Pojezierze Chełmińskie
315.22	Pojezierze Brodnickie
315.23	Dolina Drwęcy
315.24	Pojezierze Dobrzyńskie
315.25	Garb Lubawski
315.26	Równina Urszulewska

Obszar leży w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej. Łączna miąższość skał osadowych, osadzonych w trzech erach geologicznych: paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej, może wynosić około 3 - 4 km. Poniżej zalega prekambryjskie podłoże krystaliczne.

Na terenie gminy Lubawa występują obszary osuwiskowe na zachód od drogi powiatowej Nr 1216 N pomiędzy Złotowem i Wałdykami, naprzeciwko projektowanego użytku ekologicznego (u2).

4.2. WARUNKI GLEBOWE.

Użytki rolne zajmują około 79% powierzchni gminy. Przeważają wśród nich zdecydowanie grunty orne (67 % powierzchni gminy). Reszta (12 %) to głównie użytki zielone.

Kompleksami przeważającymi na terenie gminy, a dominującymi na wysoczyźnie morenowej są: głównie kompleks pszenno – żytni, a także pszenno dobry, na ogół III i IVa klasy bonitacyjnej. W ich składzie gatunkowym przeważają piaski gliniaste mocne na glinie lekkiej, lub gliny lekkie w całym profilu glebowym. Są to gleby o dobrej strukturze, głębokim poziomie próchnicznym, zasobne w składniki pokarmowe. Te cechy pozwalają na uprawę bardzo szerokiego wachlarza gatunków roślin. Gleby prawnie chronione – III klasy bonitacyjnej - występują w większych skupiskach w rejonach: Byszwałdu, Rożentala, Grabowa, Tuszewa, Prątnicy i Rakowic.

Podobny skład mechaniczny mają gleby kompleksu pszenno-wadliwego występujące lokalnie na obszarach silnie skonfigurowanych. Są one mniej przydatne do upraw płużnych, ze względu na trudności w uprawie mechanicznej i podatność na erozję.

Gleby średnio urodzajne kompleksu żytniego dobrego, w przewadze IV klasy bonitacyjnej, lokalnie klasy V, dominują przestrzennie w części wschodniej gminy na obszarze Wzgórz Dylewskich, a także zajmują znaczne powierzchnie w rejonie Samplawy i Rakowic. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe, dość wrażliwe na suszę - szczególnie w warunkach silnego urzeźbienia terenu. Wytworzone są głównie z piasków gliniastych lekkich.

Gleby słabo urodzajne kompleksu żytniego słabego i żytnio-lubinowego, głównie V i VI klasy bonitacyjnej dominują w południowo – wschodnim zakątku gminy; w rejonie Gutowa, Rumienicy i częściowo – Łążynia. Przeważają one także wśród gleb gruntów ornych w dolinie Drwęcy – w części zachodniej gminy. Są to gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych zalegających na piaskach luźnych, wrażliwe na suszę, często trwale za suche. Trwałe użytki zielone występują głównie w dolinie rzeki Drwęcy, a także jej dopływów – szczególnie Elszki. Przeważają użytki zielone średnie, IV klasy bonitacyjnej. Mniejszy udział mają użytki zielone słabe, V i VI klasy bonitacyjnej. Gleby trwałych użytków zielonych w większości są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe i murszowe). Lokalnie w dolinie Drwęcy występują mady.

4.3. WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar gminy leży całkowicie w dorzeczu rzeki Drwęcy i jej lewobrzeżnych dopływów. Rzeką główną jest Drwęca, która przepływa wzdłuż zachodniej granicy gminy. Jej główne dopływy na terenie gminy to: Gizela – stanowiąca północną granicę gminy, Sandela z Elszką, oraz Wel – który odcinkiem w rejonie Rakowic graniczy z terenem gminy. W zlewni Welu położona jest część południowa gminy, którą odwadniają: Struga, Świniarz i Prątnica – Wulka. Wyżej wymienione rzeki zostały zaliczone do cieków podstawowych. Rzeką rezerwatową jest Drwęca.

Garb Lubawski, a w szczególności jego kulminacja - Wzgórze Dylewskie - jest węzłowym obszarem hydrograficznym, z którego rzeki biorą początek i odpływają we wszystkich kierunkach. Większość obszaru gminy znajduje się poza zlewnią pojezierną. Jedynie jej część południowo – wschodnia położona jest w zlewni jezior: Zwiniarz, Lesiak, Rumian.

W porównaniu z latami ubiegłymi stan czystości wód płynących nie uległ znaczącemu polepszeniu, za wyjątkiem ławki i Gizeli. Wody tych rzek, choć nadal wykazują niską jakość, charakteryzuje stałe zmniejszanie stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Stan rzek poprawił się pod względem zanieczyszczeń mechaniczno – organicznych i nieorganicznych (zmałyły znacznie wartości

zawiesiny ogólnej). Związane jest to z lepszym oczyszczaniem ścieków i budową nowych oczyszczalni tj. z usprawnieniem gospodarki ściekowej, a także z ograniczeniem lub zaniechaniem niektórych rodzajów produkcji. Zjawisko to jest dobrze widoczne na ławce, gdzie nowa oczyszczalnia w Dziarnach, a także uregulowany problem gospodarki ściekowej przyczyniły się do polepszenia o jedną klasę stanu rzeki zarówno pod względem wskaźników fizykochemicznych, jak i bakteriologicznych.

Utrzymującą się niską jakością wód jeziornych Powiatu Ławskiego determinują w dużej mierze uwarunkowania naturalne np. cechy morfometryczne jezior (głębokość, długość linii brzegowej), czy procesy ich starzenia się. Spośród zbiorników objętych obserwacjami 10 charakteryzuje się bardzo niską odpornością na degradację - poza ustalonymi kategoriami, 9 cechuje znaczna wrażliwość na wpływy antropogeniczne (klasa III), a 8 umiarkowaną (klasa II).

Stan czystości wód jeziornych jest dość zróżnicowany. Przeważają zbiorniki wykazujące jakość odpowiadającą III klasie (13), nieco mniej (8 jezior) charakteryzuje się jakością klasy II. Jedynie 6 nie odpowiada przyjętym normom. Dużą podatność na degradację i małą odporność na wpływy antropogeniczne wykazują szczególnie niewielkie i płytkie jeziora (Czerwica, Gaudy, Ławskie, Januszewskie, Popówko), gdzie zbyt duży dopływ biogennej substancji odżywczych, spowodowany ingerencją ludzi w środowisko, powoduje przyspieszenie procesu eutrofizacji i szybsze zarastanie zbiornika.

Jeziora narażone są na przyjmowanie, wraz z dopływem rzeczny lub ze spływem powierzchniowy, szkodliwych substancji z pól uprawnych i terenów podmokłych, występujących w zlewni bezpośredniej, co jest efektem znacznego urozmaicenia rzeźby terenu i niekorzystnych warunków do infiltracji na obszarach wysoczyznowych.

Podobnie do wód płynących antropogeniczne zanieczyszczenia wód jeziornych są też wynikiem bytowania człowieka i jego działalności, tak przemysłowej jak i rolniczej. Dużą rolę w przypadku Powiatu Ławskiego odgrywa turystyka, tj. ścieki pochodzące z ośrodków wypoczynkowych, pól namiotowych, działek rekreacyjnych itp., zlokalizowanych nad brzegami jezior.

Głównym problemem pozostaje stan troficzny jezior, tj. nadmierna żyzność, wywołana zbyt dużą produkcją pierwotną, spowodowaną z kolei dopływami znacznych ilości związków azotu, mniej fosforu. Poważne zagrożenie dla stanu wód stojących stwarza także gromadząca się w dużych ilościach substancja organiczna, zwłaszcza obecność związków humusowych, wpływająca bezpośrednio na małe, niekorzystne dla wód jeziornych, natlenienie, a także czasowe pojawianie się w warstwie przydennej siarkowodoru. Jedynie stan sanitarny jezior nie budzi większych zastrzeżeń i oscyluje w granicach I i II klasy czystości. Główne cieki gminy Lubawa: Drwęca, Gizela, Elszka, Sandela.

Rzeka Drwęca - największy ciek powiatu ławskiego, prawostronny dopływ Wisły. Jest silnie meandrującą rzeką II rzędu, o długości 207,2 km. Średni spadek rzeki wynosi 0,41%.

Na podstawie wieloletnich informacji charakterystyczne przepływy Drwęcy wynoszą:

Tabela nr 3.

Charakterystyczne przepływy Drwęcy

	SWQ	SSQ	SNQ
Wodowskaz Samborowo	15,9 m ³ /s	6,6 m ³ /s	2,08 m ³ /s
Powyżej ujścia Ławki	21,1 m ³ /s	8,9 m ³ /s	2,83 m ³ /s
Wodowskaz Rodzone	25,3 m ³ /s	11,0 m ³ /s	4,03 m ³ /s

Drwęca jest typową rzeką pojezierną. Na całej długości stanowi rezerwat wodny zwany "Rzeka 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. Swój początek bierze w północnej części Wzgórz Dylewskich i płynie w kierunku północno-zachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu. Do Drwęcy wpada w miejscowości Gierłoż. Część wód Gizeli przejmowana jest w ujściowym odcinku przez Młyńską Strugę, która również uchodzi do Drwęcy. Gizela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar 70,4 km². Całkowita długość rzeki wynosi 21,5 km.

Tabela nr 4.

Przepływy charakterystyczne mierzone powyżej ujścia do Drwęcy wynoszą:

SWQ	SSQ	SNQ
0,24 m ³ /s	0,18m ³ /s	0,04 m ³ /s

Elszka – stanowi lewostronny dopływ Drwęcy, do której wpada w miejscowości Rodzone, po połączeniu się z rzeką Sandelą na terenie miasta Lubawa. Źródła cieką znajdują się w okolicy miejscowości Rożental, skąd płynie w kierunku południowo-zachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu (gmina Lubawa).

Sandela – jest lewostronnym dopływem Drwęcy o długości 18 km. Źródła cieką znajdują się w okolicy wsi Lubstyn. Wg podziału hydrograficznego Polski wymieniana jest jako dopływ Elszki, wg materiałów kartograficznych natomiast uznawana jest jako rzeka główna, z uwagi na większą zlewnię i większe spadki. Sandela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar o całkowitej powierzchni 70,6 km², w granicach gminy Lubawa.

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.

Rzeka Drwęca w rejonie Rodzonego niesie wody pozaklasowe, ze względu na nadmierną zawartość fosforu.

W Gramotach ostatnie badania ('96 rok) wykazują jej III klasę czystości. Można z tego sądzić, że główną przyczyną pogorszenia jakości jej wód jest rzeka Łławka, która prowadzi ścieki z oczyszczalni w Łławie.

Z porównania wyników analiz wody z lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych wynika tendencja do poprawy jej jakości.

Jakość wód Gizeli w latach osiemdziesiątych ulegała stopniowemu pogorszeniu. Na odcinku powyżej Zajączek - z klasy II do III, a poniżej Zajączek - do ujścia - z klasy III do pozaklasowej. Głównym parametrem obniżającym jakość wód była zła bakteriologia.

Rzeka Sandela prowadzi na większości odcinków wody pozaklasowe. Szczególnie zła jest jej jakość poniżej Lubawy, gdzie m.in. bakteriologia jest około stukrotnie gorsza niż w wodach powyżej Lubawy, gdzie ostatnio ('95r.) zanotowano nawet III klasę czystości. Główną przyczyną pogorszenia jakości wód są ścieki z miasta Lubawa.

4.4. WODY PODZIEMNE.

Na terenie gminy wody użytkowego poziomu wodonośnego zalegają na głębokościach 30-100m.p.p.t. Są to wody poziomu czwartorzędowego, występujące w przewodzie w piaskach i żwirach międzymorenowych. Od powierzchni terenu posiadają naturalną izolację z warstw o słabej przepuszczalności. W dolinie rzeki Drwęcy występuje obszar o słabej izolacji narażony na zanieczyszczenia z terenu. 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. Orientacyjne zasoby wód podziemnych zostały obliczone na podstawie modułu wydajnościowego przyjętego przez Centralny Urząd Geologii dla woj. olsztyńskiego.

Tabela nr 5.

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne i szacunkowy ich pobór na terenie miasta i gminy Lubawa.

Nazwa zbiornika	Powierzchnia w km ²	Moduł w m ³ /dobę/km ²	Zasoby w tys. m ³ /dobę	Pobór wody w tys. m ³ /dobę	Stosunek poboru do zasobów w %
Czwartorzęd	235	148,6	34921		
Trzeciorzęd + kreda	235	11,4	2679		
Razem			37600	10120	27

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

Wody, ujmowanego powszechnie, głównego poziomu użytkowego, występują na terenie Powiatu Iławskiego

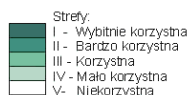
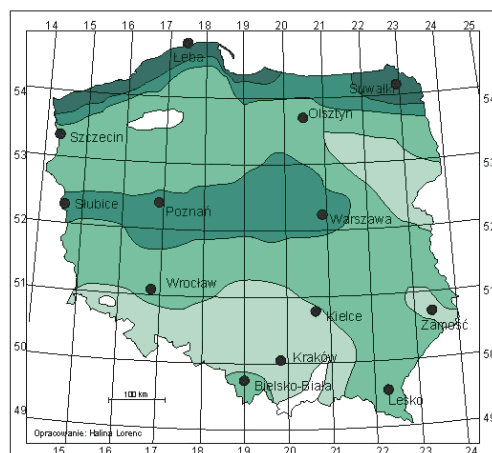
w utworach czwartorzędowych. Wykazują one, na przeważającym obszarze, wysoką jakość, odpowiadającą głównie klasie Ib, miejscami tylko klasie II. Z uwagi na to, że na przeważającym terenie są one dobrze izolowane, istnieje niewielkie zagrożenie dla ich jakości, wynikające z antropopresji.

Wyjątek stanowią obszary sandrów oraz otoczenia mis jeziornych (gm. Iława, Zalewo) i mniejszych obniżzeń terenu, gdzie występuje zwiększone ryzyko ich zanieczyszczenia. Zróżnicowanie litologiczne, a więc zmienność warunków odpływu, stwarza potencjalne zagrożenie dla przenikania zanieczyszczeń obszarowych (rolniczych) poprzez infiltracje wód deszczowych, a także podziemny dopływ lateralny z terenów przyległych.

Obniżoną jakość wykazują wody gruntowe (Rydzewo, Samborowo, Susz), najbardziej narażone na zanieczyszczenia, szczególnie bakteriologiczne, z uwagi na płytkie występowanie ich zwierciadła, a także na brak lub niewystarczającą izolację od powierzchni terenu.

Teren gminy Lubawa leży poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Strefy energetyczne wiatru w Polsce Mezokala



Ośrodek
Meteorologii



Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Źródło: <http://energiazwiatru.w.interia.pl>

4.6. KOPALINY.

Na obszarze gminy występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych. Są to kopaliny wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie - kruszywo naturalne (piaski i żwiry). Udokumentowane złoża są złożami niewielkimi i służą do zaspakajania głównie potrzeb lokalnych.

Na terenie gminy występują następujące złoża:

- ✓ Byszałd;
- ✓ Kazanice II;
- ✓ Kazanice III;
- ✓ Kazanice IV;
- ✓ Prątnica;
- ✓ Rożental;
- ✓ Rumienica;
- ✓ Samplawa;
- ✓ Samplawa I;
- ✓ Samplawa II;
- ✓ Samplawa III;
- ✓ Szczepankowo I;
- ✓ Wałdyki;
- ✓ Wiśniewo.

4.7. TERENY GÓRNICZE.

Zgodnie z danymi z Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie tereny górnicze posiadają następujące złoża: KAZANICE IV, PRĄTNICA, ROŻENTAL, SAMPŁAWA I, SAMPŁAWA II, WIŚNIEWO.

W/w tereny górnicze zostały oznaczone na rysunku do prognozy.

4.8. SZATA ROŚLINNA

Lesistość gminy jest niska - wynosi około 12%. Lasy skupiają się w trzech rejonach:

- w północnej części gminy występuje w Dolinie Drwęcy 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.

Mało zasobna w lasy jest część środkowa gminy - wysoczyzna moreny dennej. Porastają ją z rzadka tylko niewielkie kompleksy leśne. Wśród typów siedliskowych w Lasach Ławskich i w Lasach Gierłoż pozycję dominującą zajmują siedliska borowe. Nieznaczne powierzchnie zajmują bory wilgotne i bagienne. W Lasach Dylewskich i niewielkich kompleksach na wysoczyźnie morenowej przeważają żywniejsze siedliska lasowe. Przeważającym komponentem gatunkowym jest sosna. We wschodniej i środkowej części gminy znaczny udział mają lasy bukowe i świerkowe, a także olchowe. Struktura siedliskowa, a także częściowo - wiekowa, lasów na terenie gminy jest na ogół sprzyjająca dla potrzeb turystyki. Las glebochronny wyznaczony został w uroczysku Czerwona Woda, w rejonie Lubstyna, gdzie porasta strome zbocze oraz powyżej Wiśniewa w dolinie rzeki Gizeli.

4.9. FAUNA

Zgodnie z danymi publikowanymi przez Nadleśnictwo Ława na omawianym obszarze występuje wiele gatunków zwierząt występujących rzadko na terenie Polski. W nadleśnictwie wyznacza się dwa rodzaje stref: w najbliższym sąsiedztwie gniazda – strefę ochrony całorocznej, a w dalszej odległości (do 500 m od gniazda) – strefę ochrony okresowej, obowiązującą w okresie lęgowym. W Nadleśnictwie Ława wyznaczonych jest 21 stref ochrony całorocznej i okresowej: 8 stref wokół gniazd bielika, 8 stref wokół gniazd orlika krzykliwego, 3 strefy wokół gniazd bociana czarnego, 1 strefa wokół gniazda kani czarnej, 1 strefa wokół gniazda kani rudej. Największa różnorodność gatunkowa fauny występuje w siedliskach wodnych i w ich sąsiedztwie.

Ochronie podlega środowisko wodne rzeki Drwęcy i bytujące w nim ryby: pstrąg, łosoś szlachetny, troć, certa, minóg rzeczny i inne. Ekosystem rzeki stwarza dogodne warunki do występowania licznych gatunków ptactwa wodnoblotnego.

Na obszarach Natura 2000 przeprowadzono wstępną inwentaryzację, która została wyszczególniona w Standardowych Formularzach Danych dla poszczególnych obszarów Natura 2000, dostępnym na stronie internetowej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie.

5. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY LUBAWA.

5.1. OBSZARY O ZNACZENIU DLA WSPÓLNOTY NATURA 2000

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- ✓ obszary specjalnej ochrony ptaków;
- ✓ specjalne obszary ochrony siedlisk

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1-4 i 6-9.

Na terenie gminy Lubawa znajduje się w Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy oraz w Obszar Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórza.

- SOOS Dolina Drwęcy

Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego SOOS Dolina Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Doliny większych rzek mają duże znaczenie dla funkcjonowania systemów powiązań przyrodniczych. Drwęca wraz z dopływami jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym.

Dolina Drwęcy stanowi jedną z głównych osi ekologicznych kraju. Powiązania przestrzenne pomiędzy szeregiem struktur przyrodniczych zarówno o charakterze liniowym, jak i powierzchniowym, stanowią o wysokiej randze obszaru nie tylko w krajowym, ale też europejskim systemie ochrony przyrody.

Obszar ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Sama Drwęca stanowi jedyny ichtiologiczny rezerwat na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Dodatkowym atutem obszaru jest jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim.

Do najważniejszych zagrożeń należą: zanieczyszczenia wód, zmiany stosunków wodnych, zaniechanie użytkowania rolniczego terenu, niekontrolowana turystyka i kłusownictwo.

- SOOS "Ostoja Dylewskie Wzgórza"

O wartości przyrodniczej Ostoi decyduje:

- wysoki udział i dobry stan zachowania żyznej buczyny niżowej (9130-1) we wszystkich wariantach troficznych, w tym z dużym udziałem *Melico-Fagetum corydaletosum*;
- wysoki udział i dobry stan zachowania wielogatunkowych lub z udziałem buka lasów grądowych (9160-1, 9170-3), w tym rzadko spotykanych lasów zboczowych;
- kontrastujące z innymi obszarami w krajobrazie, wzniesienie Wzgórz Dylewskich zajmujące centralną część Garbu Lubawskiego z kulminacją pagórków o wysokości względnej +/- 300 m n.p.m.;
- źródłkowy obszar rzeki Gizeli w okolicy wsi Glaznoty z kompleksem źródłkowych lasów olszowych.

Zagrożenia dla ostoi:

- Zagrożenia z tytułu gospodarki leśnej mogą występować w zakresie:
 - wprowadzania do drzewostanów gospodarczych gatunków obcych (*Quercus rubra*, *Larix decidua*) oraz zbyt dużej ilości świerka;
 - wprowadzania w ramach tzw. różnorodności biologicznej gatunków liściastych w siedliskach żyznej buczyny niżowej;
 - prowadzenia wielkopowierzchniowych rębni zaporowych.
- Melioracje odwadniające "oczek" śródleśnych i śródpolnych.
- Regulacja biegu i budowa jakichkolwiek urządzeń piętrzących na rzece Gizeli.
- Budowa stawów rybnych w obszarze źródłkowym rzeki Gizeli (okolice wsi Glaznoty i Wygoda).

5.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszary chronionego krajobrazu jako formę ochrony przyrody ustanawia się na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, tam gdzie procesy antropogeniczne

nie zniszczyły tych wartości. Ochroną obejmuje się całe geokompleksy (geosystemy), stosując zasadę powiązania tych obszarów w system przestrzennie ciągły, powiązany wzajemnie. Powiązania te łącząc ze sobą poszczególne typy ekosystemów mają za zadanie zachować więzi przyrodnicze, które z kolei są podstawą przemieszczania się gatunków.

Na terenie gminy Lubawa znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich.

Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

Zakazy o których mowa w ppkt. 1 nie dotyczą: wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa; prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym oraz realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w ppkt 2 nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573, z późn. zm.2) po uzgodnieniu z wojewodą oraz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które służą racjonalnej gospodarce leśnej, rolnej, łowieckiej lub rybackiej w celu poprawy stanu środowiska, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakaz, o którym mowa w ppkt 4 i 5 nie dotyczy złóż kopalin udokumentowanych przez Skarb Państwa do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej oraz złóż kopalin udokumentowanych na potrzeby lokalne

o powierzchni do 2 ha i wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m³/rok na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia - po uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz określony w ppkt 8 nie dotyczy obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych; siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu; wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą; nie dotyczy ustaleń obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz sporządzonych projektów planów w stosunku do których zawiadomiono o terminie wyłożenia tych planów do publicznego wglądu, ale postępowanie nie zostało zakończone przed dniem wejścia w życie rozporządzenia.

5.3. PARKI KRAJOBRAZOWE

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

Na obszarze gminy Lubawa występuje Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich, który został powołany rozporządzeniem nr 4 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4.01.1994 r. Zasady zagospodarowania terenów PKWD i jego strefy ochronnej zostały ustalone w jego planie ochrony, który został zatwierdzony Rozporządzeniem Nr 13 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 kwietnia 2007r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich (Dziennik Urzędowy Województwa Warmińsko-Mazurskiego z 2007 r. Nr 59, poz. 963).

Teren Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich i jego strefy ochronnej obejmuje wschodnią część gminy Lubawa. Obszary parku i jego otuliny w planie jego zagospodarowania przestrzennego zostały podzielone na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

Ponadto oprócz rygorów wymienionych w Planie Ochrony PKWD, z innych aktów prawnych dotyczących Parków Krajobrazowych wynika, że w ich obrębie obowiązują podwyższone normy w zakresie czystości powietrza (rozporządzenie nr 92 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12.02.1990r. - Dz.U. nr 15 z 1990 roku) i hałasu (rozporządzenie nr 90 Rady Ministrów z 30.09.1980 roku w sprawie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami - Dz.U. nr 24 z 1980 r.). Zarządzenie nr 65 MOŚiZN z dnia 7 lipca 1986 r. w sprawie rolniczego wykorzystania ścieków (Mon.Pol. nr 23 1986 r.) zabrania nawożenia i nawadniania ściekami gruntów znajdujących się między innymi w obrębie parków krajobrazowych.

5.4. REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na terenie gminy został utworzony rezerwat „Rzeka Drwęca”. Wprowadziło go Zarządzenie MLiPD z 27 lipca 1961 r. (Mon. Pol. nr 71). Został on utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy. Na terenie gminy Lubawa obejmuje on rzekę Drwęcę, Gizelę od jazu w Kołodziejkach do ujścia do Drwęcy i Elską

(Sandelę) od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Rodzone do ujścia jej do rzeki Drwęcy oraz tereny ciągnące się pasmami szerokości 5 m wzdłuż brzegów wymienionych rzek. Na terenie rezerwatu „Rzeka Drwęca” zabrania się między innymi nadmiernego zanieczyszczenia wody, przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybnom swobodny przepływ, wycinania drzew i krzewów oraz trzciny, sitowia i innych roślin. Obowiązują też ograniczenia w odłowach ryb.

5.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

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

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.

1.1. STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

Ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy.

Na terenie gminy Lubawa znajduje się stanowisko dokumentacyjne „Losy”, którego celem jest ochrona wyrobiska kredy pojeziernej o wymiarach 100x200 m na działce nr 440/2 obręb Złotowo. W/w stanowisko zostało powołane Rozporządzeniem nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. oraz załącznik nr 2 do rozporządzenia nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Olszt. Z 1993 Nr 1 poz. 4).

1.2. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Na terenie gminy Lubawa znajduje się zespół przyrodniczo - krajobrazowy Jeziora Zwiniarz. W/w zespół przyrodniczo-krajobrazowy został powołany na podstawie Rozporządzenia Nr 17 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego Jeziora Zwiniarz oraz Rozporządzenia Nr 39 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 18 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego Jeziora Zwiniarz.

5.6. POMNIKI PRZYRODY

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

Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Lubawa z okazji przyrody na szczególne wyróżnienie zasługuje:

- Głaz pomnikowy położony w rejonie Złotowa. Jest to granitognejsz szaro-różowy, smugowany. Głaz ma w obwodzie 10,5m, a jego wysokość wynosi 1,5 m. Szczepkowski i Radziwinowicz (1967r.) określają jego barwę jako szarą z różowymi smugami krystalicznymi, w których widoczne są duże kryształy skaleni. W rejestrze wojewódzkim barwa jego została określona jako szarozółta. Znajduje się on na południowym zboczu wzgórza, na polu uprawnym, w odległości około 1 km na wschód od Złotowa.
- Jałowiec trójpienny o obwodzie 65, 55, 35 cm i wysokości 9 m, rosnący w Łążku.
- Jesion o obw. 386 cm i wys. 27 m, rosnący w zadrzewieniu przydrożnym szosy Pawłowo – Lubawa, skraj wsi Napromek.
- Dąb szypułkowy o obwodzie 443 cm, rosnący w Białej Górze.
- Cis pospolity rosnący w ruinach zamku w Lubawie o obwodzie 60cm, wysokości 4m.
- Głazowisko i głazy pomnikowe w rejonie leśniczówki Napromek. Głazowisko położone jest w lesie, na szczycie wzgórza, około 150 m na południowy - zachód od leśniczówki Napromek. Na obszarze około 4 arów występuje tu ponad 40 głazów widocznych na powierzchni terenu. Są to głównie głazy granitowe barwy szarej, różowej i ciemnoczerwonej, oraz granitognejszy szaro-różowe. Dwa największe głazy uznane zostały pomnikami przyrody i zarejestrowane w wykazie pomników przyrody ustanowionych w województwie olsztyńskim;
- Głaz narzutowy o nazwie „Janek” o obwodzie 610cm i wysokości 240cm nad powierzchnią terenu, położony w miejscowości Rumienica.

1.3. SIEĆ ECONET-POLSKA

Sieć ECONET-POLSKA zajmuje 46% powierzchni kraju. W jej skład wchodzi obszary węzłowe i łączące je korytarze ekologiczne, wyznaczone na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31% powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15% powierzchni kraju). Sieć ECONET-POLSKA zawiera w sobie również obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są "wbudowane" w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne).

W koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, część obszarów gminy została włączona do zachodnio-mazurskiego obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym. Są to Wzgórza Dylewskie i Dolina Drwęcy, które jednocześnie zostały uznane jako biocentra tego obszaru. Są to tereny o najwyższej randze w hierarchii krajowej sieci ekologicznej - jako tereny stosunkowo najmniej przekształcone pod względem przyrodniczym. Pozostałe tereny gminy nie zostały zaliczone do obszarów ważnych dla krajowej sieci ekologicznej.

5.7. ZIELONE PŁUCA POLSKI

Obszar gminy Lubawa jest także częścią Zielonych Płuc Polski. U podstaw idei Zielonych Płuc Polski leży zasada zrównoważonego, rozwoju, który nie zagraża środowisku naturalnemu i pozwala przyszłym pokoleniom czerpać z zasobów Ziemi tyle samo ile nam się udaje. Zielone Płuc Polski są częścią Zielonych Płuc Europy.

1.4. LASY OCHRONNE

Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych – zidentyfikowanych według kryteriów HC VF (High Conservation Value Frestes) adaptowanych do warunków Polski przez Związek Stowarzyszeń „ Grupa Robocza FSC – Polska”.

Na obszarze gminy Lubawa znajdują się m.in. lasy glebochronne oraz lasy wodochronne.

Lasy wodochronne

Są to lasy chroniące zasoby wód powierzchniowych i podziemnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych, oraz lasy położone na terenach okresowo zalewanych wzdłuż rzek, potoków i zbiorników wodnych. Należy tu zwłaszcza uwzględnić lasy tworzące wyraźne ciągi i pełniące przez to funkcję potencjalnych korytarzy ekologicznych (jakiegokolwiek działania mogące zagrozić ciągłości takich korytarzy powinny z góry podlegać ocenie) oraz lasy, których obecność jest kluczowa dla przetrwania pewnych gatunków (np. gatunków ryb, które wymagają ocienionych koryt rzek ze względu na temperaturę).

Lasy glebochronne

Proponuje się przyjęcie tu zasad już funkcjonujących - kryteriów według Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej :

- na stromych i urwistych zboczach górskich, obejmujące, w zależności od wystawy, stoki o średnim nachyleniu:
 - ponad 20° na zboczach o wystawie południowej, południowo-zachodniej i zachodniej na glebach płytkich do 25 cm głębokości, a przy większej głębokości gleby – ponad 25°;
 - ponad 30° na zboczach o wystawie północnej, północno-zachodniej, północnowschodniej i wschodniej na glebach płytkich do 25 cm głębokości, a przy większej głębokości - ponad 35°;
- na terenach podatnych na usuwiska lub na terenach o rzeźbie schodkowej z pęknięciami prostopadłymi do linii spadu - przy stokach o przeważającym nachyleniu ponad 20°;
- na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz o przeważającym nachyleniu ponad 20° przy glebach luźnych i ponad 35° przy glebach zwięzłych, przy czym granica lasu ochronnego powinna przebiegać w odległości 30-50 metrów od krawędzi zbocza.

6. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ

6.1. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez WIOŚ w Olsztynie określono jakość wód powierzchniowych.

- **Drwęca**

Drwęca jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 207,2 km i powierzchni zlewni 5343,5 km . Drwęca stanowi atrakcyjny szlak turystyki wodnej, który poprzez kanały i jeziora łączy się z innymi szlakami wodnymi, jak: Kanał Elbląski, jezioro Jeziorak oraz jeziora brodnickie.

W granicach zlewni Drwęcy znajduje się część Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego i Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich. Ponadto na tym terenie utworzono rezerваты przyrody: Dylewo, Jezioro Czarne, Jezioro Iłgi, Jezioro Jasne, Jezioro Francuskie, Niedźwiedzie Wielkie, Rzeka Drwęca, Sołtysek i Sosny Tabor-skie. Rzeka jest największym w kraju ichtiologicznym rezerwatem przyrodniczym, mającym na celu ochronę miejsc tarliskowych ryb łososiowatych. Rezerwat Drwęcy obejmuje również niektóre jej dopływy (Grabczek z Dylewką i odcinki Gizeli, Iławki, Elszki) oraz jeziora (Ostrowin i Drwęckie). Krajobraz zlewni rzeki jest bardzo urozmaicony i malowniczy. Jest to obszar występowania pagórków i wzgórz w postaci moren czołowych o deniwelacjach dochodzących do 100 m. Najwyższym wzniesieniem

jest Dylewska Góra o wysokości 312 m n.p.m. Występują tu również liczne jeziora pochodzenia polodowcowego.

Ze względu na swoje walory krajobrazowo - przyrodnicze obszar ten jest predysponowany do znacniejszego rozwoju turystyki, rekreacji i wypoczynku. Zlewnia Drwęcy zbudowana jest głównie z glin zwałowych oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych.

W obniżeniach terenu występują licznie torfowiska. Na takim podłożu wykształciły się głównie gleby brunatne, bielcowe, a w obniżeniach terenu gleby hydrogeniczne. Na rzece Drwęcy ustanowiono 4 jednolite części wód. W roku 2009 jakość Drwęcy kontrolowano w 2 przekrojach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na następujących jednolitych częściach wód:

- ppk Ostróda - Drwęca do Jeziora Drwęckiego z jeziorem Ostrowin - monitoring operacyjny
- ppk Samborowo - Drwęca od początku do końca Jeziora Drwęckiego, bez Kanału Elbląskiego i Ostródzkiego - monitoring diagnostyczny.

Jednolita część wód - Drwęca do Jeziora Drwęckiego z jeziorem Ostrowin

Lokalizacja przekroju - Ostróda (179,7 km)

Klasyfikacja stanu ekologicznego

Średnioroczne stężenie chlorofilu „a” odpowiadało I klasie.

Badanie makrofitów w miejscowości Ostróda wykonano 22.07.2009 roku. Długość odcinka badawczego wynosiła 100 m. Zacienienie występowało po obu stronach badanego odcinka. Szerokość rzeki mieściła się w przedziale 5-10 m, głębokość przekraczała 1 m. Głównym substratem dna były głazy i kamienie, w niewielkim stopniu występowały otoczaki, żwir, piasek i muł; typ przepływu - wartki. Częściowo wybetonowany brzeg koryta. Stan ekologiczny cieku oceniono jako dobry.

Spośród badanych wskaźników fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zdecydowana większość spełniała kryteria I klasy. Jednak obniżona w okresie letnim koncentracja tlenu rozpuszczonego oraz przekraczająca granicę II klasy wartość stężenia azotu Kjeldahla, zadecydowała o **wyznaczeniu umiarkowanego stanu ekologicznego**.

Jednolita część wód - Drwęca od początku do końca Jeziora Drwęckiego, bez Kanału Elbląskiego i Ostródzkiego **Lokalizacja przekroju** - Samborowo (164,7 km)

Stan ekologiczny wód Drwęcy w profilu Samborowo określono jako umiarkowany ze względu na ChZT-Cr oraz niskie stężenie tlenu.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Analiza zawartości substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających (grupa 4.1 i 4.2) wykazała, że **rzeka spełnia wymogi dobrego stanu chemicznego**. Żaden ze wskaźników nie przekraczał wielkości dopuszczalnych.

UMIARKOWANY STAN EKOLOGICZNY I DOBRY STAN CHEMICZNY WSKAZUJĄ NA ZŁY STAN JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD DRWĘCA OD POCZĄTKU DO KOŃCA JEZIORA DRWĘCKIEGO, BEZ KANAŁU ELBLĄSKIEGO I OSTRÓDZKIEGO.

- **Gizela**

Gizela jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem Drwęcy. Jej długość wynosi około 20 km, a zlewnia zajmuje powierzchnię 70,4 km². Gizela wypływa z północnej części Wzgórz Dylewskich, a następnie płynie w kierunku północno-zachodnim i uchodzi do Drwęcy w jej 156,2km. Rzeką przepływa przez mezoregiony - Garb Lubawski i Dolinę Drwęcy, wchodzące w skład makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie. Gizela płynie przez teren powiatów ostródzkiego (gmina Ostróda) i iławskiego (gmina Lubawa), a także jest rzeką graniczną pomiędzy gminami - Ostróda i Lubawa. Wzdłuż jej brzegów położone są następujące wsie: Glaznoty, Zajączki i Gierłoż.

Zlewnia rzeki zbudowana jest z glin zwałowych oraz z piasków, miejscami z domieszką żwirów. Powstały tu głównie gleby płowe i brunatne, charakteryzujące się zróżnicowaną przepuszczalnością. W strukturze użytkowania zlewni wyraźnie dominują grunty orne. Gizela nie posiada bezpośrednich punktowych źródeł zanieczyszczeń, natomiast pośrednio, poprzez ciek naturalny i rowy melioracyjne, odprowadzane są do jej wód oczyszczone ścieki z mechaniczno-biologicznych oczyszczalni w Bałczynach i Zajączkach (odpowiednio: 20 i 24 m³/d - według informacji o korzystaniu ze środowiska za I półrocze 2009 r.) oraz Lipowie (2,6 m³/d - średnia z II półrocza 2009 r.). Powyżej badanego przekroju do rzeki nie doływają zanieczyszczenia ze źródeł punktowych.

W 2009 roku badania jakości wód prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego w jednym przekroju pomiarowo-kontrolnym, zlokalizowanym w miejscowości Zajączki, na jednolitej części wód „Gizela”.

Jednolita część wód – Gizela

Lokalizacja przekroju - Zajączki (14 km)

Klasyfikacja stanu ekologicznego

Klasyfikację elementów biologicznych przeprowadzono w oparciu o makrofity i chlorofil „a”.

Badanie zawartości chlorofilu „a” wskazuje na bardzo dobry stan ekologiczny. Wartość średnia wynosiła 2,0 µg/l.

Badanie stanu ekologicznego wód Gizeli w Zajączkach na podstawie makrofitów przeprowadzono 2 lipca 2009 roku. Makrofitowy Indeks Rzeczny wskazuje na bardzo dobry stan ekologiczny badanej jednolitej części wód. Uśredniona szerokość stumetrowego odcinka rzeki, na którym przeprowadzono badanie wynosiła 2 m. Głębokość sięgała od 0,25 do 5,0 m. Wzdłuż obu brzegów rzeki występowały pola i tylko wysoki szuwar powodował częściowe zacienienie. Substrat dna stanowił w większości piasek, w niewielkiej ilości muł oraz otoczaki i żwir. Przepływ rzeki był gładki. Wśród roślinności największy współczynnik pokrycia miała moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*), gatunek o szerokiej tolerancji ekologicznej, zasiedlający wody od oligo- do eutroficznych i podłoża od mineralnych po organiczne.

W maju 2009 roku wykonano badania makrozoobentosu.

W ocenie stanu ekologicznego elementy fizykochemiczne pełniły rolę wspierającą elementy biologiczne. Prawie wszystkie badane wskaźniki fizykochemiczne spełniały wymagania I klasy jakości, jedynie dwa wskaźniki odpowiadały klasie II - azot Kjeldahla oraz azot azotanowy. Na podstawie elementów fizykochemicznych stan ekologiczny Gizeli w Zajączkach określono jako dobry - II klasa.

Wszystkie oznaczane substancje z grupy szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) mieściły się w granicach norm dla stanu dobrego i wyższego niż dobry.

Klasyfikacja stanu ekologicznego wód Gizeli w Zajączkach na podstawie elementów biologicznych i fizykochemicznych oraz substancji szkodliwych wskazuje na stan dobry, o czym zdecydowały dwa wskaźniki - azot Kjeldahla oraz azot azotanowy.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Stan chemiczny określono na podstawie badań 30. wskaźników chemicznych - substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających. Wartości tych wskaźników, mieszczące się w granicach dopuszczalnych norm, wskazują na **dobry stan chemiczny wód Gizeli w Zajączkach.**

STAN EKOLOGICZNY I CHEMICZNY WÓD GIZELI W ZAJĄCZKACH OCENIONO JAKO DOBRY.

Gizela w Zajączkach badana była poprzednio w 2002 roku. Zawartość chlorofilu „a”, a także substancji organicznych oraz związków azotu i fosforu kształtowały się wówczas na podobnym poziomie, jak w 2009 roku.

- Sandela

Sandela jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem Drwęcy, o długości około 18 km i powierzchni zlewni 70,6 km. Zlewnia Sandeli należy do dwóch mezoregionów - Garb Lubawski i Dolina Drwęcy. Pod względem litologicznym na terenie zlewni przeważają gliny zwałowe oraz piaski z domieszką żwirów i gliny zwałowej. W rzeźbie terenu dominują formy erozji i akumulacji wodno-lodowcowej. Powszechnie występuje morena pagórkowata, denna oraz wały moren czołowych. Są to przekształcone formy z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Na takim podłożu wykształciły się gleby płowe i brunatne wylugowane, które charakteryzują się małą lub średnią przepuszczalnością. W strukturze użytkowania terenu zlewni Sandeli dominują pola uprawne. Łąki i lasy zajmują stosunkowo małą powierzchnię.

Sandela przepływa przez południowo-zachodnią część województwa warmińsko-mazurskiego, przez teren powiatu iławskiego (gmina Lubawa). Największymi miejscowościami położonymi nad nią są: Złotowo, Lubawa, Targowisko Dolne.

Rzeka zanieczyszczana jest głównie ściekami z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni w Lubawie (z chemicznym strącaniem fosforu), która odprowadzała bezpośrednio około 1600 mVd, dane z kontroli z lutego 2007 r. Planowane jest rozpoczęcie modernizacji oczyszczalni w drugiej połowie 2008 roku. Badania wód Sandeli prowadzono w jednym przekroju pomiarowo-kontrolnym powyżej ujścia do Drwęcy, w Rodzonym).

Jakość wód Sandeli w przekroju przyujściowym odpowiadała V klasie. Na tę klasę wskazywały: amoniak, azot Kjeldah-la, fosforany oraz liczba bakterii cali typu kałowego. Zawiesina ogólna, BZTj i ChZT-Cr były bardzo wysokie, w zakresie IV klasy. Również azotyny, azot ogólny, fosfor ogólny i ogólna liczba bakterii coli wskazywały na klasę IV. Pozostałe wskaźniki mieściły się w granicach norm I-II klasy.

6.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Na terenie powiatu iławskiego monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach badań krajowych i regionalnych. Punkty obserwacyjne sieci krajowej, gdzie badana jest jakość wód czwartorzędowych znajdują się w miejscowości Boreczno, Samborowo, w Suszu i Rydzewie k. Iławy. W Rydzewie badana jest również jakość piętra kredowego i trzeciorzędowego. Na terenie gminy Lubawa nie prowadzi się monitoringu krajowego wód podziemnych.

W ramach systemu regionalnego, którego zadaniem jest rozpoznanie oraz stała kontrola jakości zbiorników wód o znaczeniu regionalnym, badania wód czwartorzędowego głównego poziomu użytkowego, prowadzone są dwa razy w roku (wiosną i jesienią) w czterech punktach na terenie powiatu (w tym w m. Omule gm. Lubawa).

Ponadto w następujących miejscowościach powiatu iławskiego: Boreczno, Samborowo, Samplawa, Prątnica i Rydzewo – zlokalizowane są punkty obserwacyjne Sieci Stacjonarnych Obserwacji Wód Podziemnych SSOWP, należącej do Państwowego Instytutu Geologicznego, gdzie badana jest jakość czwartorzędowego, trzeciorzędowego i kredowego poziomu wodonośnego.

Tabela nr 6.

Punkty monitoringu jakości wód podziemnych zlokalizowane na terenie gminy Lubawa

Sieć monitoringu	Miejscowość	Wiek warstwy	Klasa jakości 2001 r.
krajowa	brak	-	-
SSOWP	Samplawa	Tr	Ib
	Prątnica	Q	Ib
regionalna	Omule	Q	Ib

Otrzymane wyniki porównywane są z zalecaną przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska „Klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu” z 1995 roku. Klasyfikacja ta wydziela:

- klasę Ia - wód najwyższej jakości bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników, nadających się do celów pitnych bez uzdatniania
- klasę Ib – wód wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczonych o naturalnym chemizmie, odpowiadających wodom do celów pitnych i gospodarczych wymagających prostego uzdatnienia
- klasę II – wód średniej jakości o naturalnym chemizmie, jak i zmienionych antropogenicznie, wymagających złożonego uzdatniania,
- klasę III – wód niskiej jakości, których cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczeń, znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych.

Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych gminy Lubawa posiadają zróżnicowany charakter przestrzenny

i jakościowy. Do największych potencjalnych ognisk należą:

- 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.

6.3. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodząca ze źródeł punktowych (przemysł, usługi, lokalne kotłownie, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niska emisja),
- emisję niezorganizowaną tj. emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.,
- emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych (drogi, parkingi).

Głównymi źródłami zorganizowanej emisji na terenie powiatu pozostają procesy energetycznego spalania paliw, przy nadal niewielkim udziale paliw ekologicznych. Prowadzone są jednak sukcesywnie działania zmierzające do zwiększenia udziału biopaliw np. drewna i materiałów drewnopochodnych, czy biomasy, w spalaniu w celach grzewczych, co wpłynęłoby na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pyłów i SO₂. Problemem pozostają wysokie stosunkowo wartości pyłu, których główne źródło stanowią małe, lokalne kotłownie, nie posiadające urządzeń odpylających (filtrów), nadal opalane węglem kamiennym oraz opalane węglem indywidualne systemy grzewcze.

Istotnym źródłem emisji szkodliwych substancji do powietrza na terenie powiatu pozostaje hodowla zwierząt.

W znacznym stopniu na stan powietrza oddziałują również procesy technologiczne, związane tutaj głównie z przemysłem drzewnym i rolno-spożywczym (mleczarskim). Prowadzone stopniowo w zakładach prace modernizacyjne pozwalają jednak na stałe zmniejszanie ich uciążliwości pod względem emisji zanieczyszczeń.

Problemem pozostają utrzymujące się stałe, nie przekraczające jednak dopuszczalnych dla nich poziomów, wartości NO_x, związane z ciągłym rozwojem motoryzacji i zwiększaniem się ilości pojazdów. Zanieczyszczenia związane z komunikacją drogową dotyczą głównie miasta Ławy, a także mniejszych miast gminnych - Suszu, Lubawy, Kisielic i Zalewa oraz głównych dróg w Powiecie.

W roku 2002, w województwie warmińsko - mazurskim przeprowadzone zostały przez WIOŚ i WSSE wstępne badania dla potrzeb klasyfikacji terenów, pod kątem czystości powietrza. Na podstawie maksymalnych stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki (78 µg/m³) i pyłu zawieszonego (105 µg/m³) obszar

Powiatu ławskiego zaliczono do I klasy, tj. do klasy powietrza o najniższej czystości. Pod względem średniorocznych stężeń w powietrzu dwutlenku azotu ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$) teren ten zaklasyfikowano do klasy II, natomiast 8-godzinnych stężeń tlenku węgla ($2,15 \text{ mg}/\text{m}^3$) do III klasy czystości, tj. o najlepszej jakości powietrza. Zawartości w powietrzu benzenu oraz ołowiu w pyłe pozwoliły zaklasyfikować teren Powiatu, podobnie jak całego woj. warmińsko-mazurskiego do klasy III.

Na terenie powiatu ławskiego prowadzone były również obserwacje wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Należy jednak podkreślić, że dane te nie uwzględniają obiektów emitujących zanieczyszczenia o mocy od 0,5 do % MW (źródeł niskiej emisji, czy mniejszych zakładów), które nie są obecnie objęte obowiązkiem składania zeznań, co do wielkości i rodzaju wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń, zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska. Stąd też wyniki opublikowane przez WIOŚ, zawarte w poniższej tabeli, nie oddają wielkości całkowitej emisji rzeczywistej, występującej na terenie powiatu.

Tabela nr 7.

Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu ławskiego w latach 1998-2001 w Mg/rok wg WIOŚ:

Rok pomiarowy	Dwutlenek siarki SO ₂	Tlenki azotu NO _x	Tlenek węgla CO	Pył zawieszony ogółem
1998	253	101	149	133
1999	227	85	117	106
2000	222	87	74	73
2001	258	86	72	97

Przytoczone wyniki wykazują spadek emisji CO i pyłu, nieco słabiej zaznaczający się spadek emisji NO_x oraz utrzymujące się na stosunkowo stałym poziomie wielkości emisji SO₂ do powietrza, co nie pokrywa się

z tendencjami, wynikającymi z analizy danych, pochodzących z ankietyzacji zakładów przeprowadzonej przez firmę ARCADIS dla potrzeb powiatowego programu:

Tabela nr 8.

Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu ławskiego w latach 1999-2001 wg danych z ankietyzacji prowadzonej przez firmę ARCADIS w Mg/rok

Rok pomiarowy	Dwutlenek siarki SO ₂	Tlenki azotu NO _x	Tlenek węgla CO	Pył zawieszony ogółem
1999	217,0	83,2	184,5	74,9
2000	215,9	89,9	173,5	71,5
2001	260,9	89,4	179,4	94,3
2002	246,1	66,5	167,1	86,1

Wyniki ankiet wskazują na utrzymywanie się, stosunkowo stałych wielkości emisji do powietrza poszczególnych substancji, nie wskazujący na jej wzrost, bądź redukcję. Świadczy to o zbyt wolnym ograniczaniu szkodliwej emisji, głównie ze źródeł energetycznych (SO₂, pyły, CO).

Na terenie gminy Lubawa WIOŚ nie prowadził obserwacji poziomu zanieczyszczeń. Obserwacje takie najbliżej prowadzone były na terenie miasta Lubawa w latach 1997-1998, przy użyciu ambulansu pomiarowego. Wyniki pomiarów zamieszcza tabela poniżej.

Tabela nr 9.

Średnie roczne i dobowe stężenia zanieczyszczeń w latach 1997-1998 w Lubawie w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wg WIOŚ

Lokalizacja	Okres pomiarowy	Dwutlenek siarki SO ₂		Tlenki azotu NO _x		Tlenek węgla CO		Pył zawieszony ogółem	
		D _{30max}	D _{24max}	D _{30max}	D _{24max}	D _{30max}	D _{24max}	D _{30max}	D _{24max}
ul. Słoneczna	1997 III/IV	179	78	141	49	3 960	1 940	214	105
	1998 V/VI	64	27	47	18	2 320	1 120	88	36
ul. Jana Pawła II	1997 IV	80	33	63	19	1 160	570	94	42
	1998 V	37	12	70	22	1 390	500	137	71
<i>Wartości dopuszczalne*</i>		<i>500</i>	<i>150</i>	<i>500</i>	<i>150</i>	<i>20 000</i>	<i>5 000</i>	<i>280</i>	<i>125</i>

* Zgodnie z Rozp. MOŚZNiL z 28 kwietnia 1998 roku

Otrzymane wyniki stężeń badanych substancji, odniesione do okresu dobowego i 30 minutowego (chwilowego)

w Lubawie mieszczą się zdecydowanie poniżej dopuszczalnego dla nich poziomu.

6.4. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałasem przyjęto nazywać dźwięki o częstotliwościach i natężeniach stwarzających uciążliwość dla ludzi

i środowiska. Podstawowym technicznym wskaźnikiem oceny poziomu hałasu w środowisku lub ogólnej oceny stanu klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku A wyrażany w decybelach (dB).

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku, można podzielić na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny (przede wszystkim drogowy) oraz hałas przemysłowy.

Rozwój komunikacji i transportu sprawia, że problem uciążliwości hałasu dotyczy obecnie nie tylko dużych miast, ale również miast średniej wielkości, a także mniejszych miejscowości znajdujących się przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Podstawowym źródłem hałasu, decydującym o klimacie akustycznym tego terenu jest komunikacja drogowa.

Hałas drogowy wywiera dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska zarówno ze względu na powszechność występowania, jak i długi czas jego oddziaływania.

Jedną z głównych przyczyn zagrożenia hałasem komunikacyjnym w ostatnich latach jest intensyfikacja ruchu drogowego. Uciążliwość tras komunikacyjnych zależy głównie od następujących czynników: natężenia ruchu, struktury strumienia pojazdów oraz ich prędkości, rodzaju i stanu technicznego nawierzchni oraz odległości zabudowy mieszkaniowej od drogi stanowiącej źródło hałasu. Bardzo ważnym czynnikiem jest również stan techniczny pojazdów.

Na terenie Powiatu ławskiego uciążliwości hałasowe związane z działalnością produkcyjną są stosunkowo niewielkie i mają charakter lokalny. Problemem pozostaje hałas w otoczeniu szlaków komunikacyjnych i torów kolejowych, szczególnie uciążliwy w rejonach zabudowy mieszkaniowej miejskiej.

Postuluje się aby, w trakcie modernizacji budynków publicznych administrowanych przez urzędy gmin wzięto pod uwagę konieczność budowy ekranów akustycznych dla obiektów położonych przy drogach tranzytowych.

Zgodnie z wytycznymi Instytutu Ochrony Środowiska, obszarem „szczególnej uciążliwości hałasowej” jest teren o wysokim poziomie hałasu, przekraczającym wielkość normatywną zwaną poziomem progowym L_{Apr}. Poziom progowy hałasu drogowego oddziałującego na tereny zabudowy mieszkaniowej ustalono na 75 dB(A) dla pory dziennej i 70 dB(A) dla pory nocnej. Ze względu na brak przeprowadzonych pomiarów, trudno jest ocenić, czy taki poziom jest przekroczony także na terenie należącym do gminy Lubawa.

Inną sprawą powiązaną z hałasem drogowym jest ogólnie zły lub bardzo zły stan większości dróg znajdujących się na terenie powiatu ławskiego. Ma to niewątpliwie wpływ na zwiększony poziom emitowanego hałasu, co ma istotne znaczenie zwłaszcza w przypadku transportu pojazdu ciężkiego. Drogi te należy modernizować i remontować poprzez nakładanie świeżych nawierzchni bitumicznych.

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

Połączenia drogowe w powiecie iławskim należy traktować w układzie makro i mikroregionalnym. Układ makroregionalny jest to układ drogowy zapewniający połączenia transportowe powiatu z pozostałym obszarem województwa warmińsko-mazurskiego. Układ ten stanowi sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Układ mikroregionalny jest to układ dróg zapewniający transport wewnątrz powiatu.

Układ dróg krajowych i wojewódzkich w powiecie iławskim jest prawidłowy i pozwala na szybkie przemieszczanie się transportu do większych aglomeracji w kraju. Jednakże ich jakość budzi wiele wątpliwości, czy przy wciąż wzrastającym natężeniu ruchu zapewnią one płynny, bezkolizyjny transport przez teren powiatu iławskiego.

Drogi powiatowe:

Następnym szczeblem w układzie dróg na terenie powiatu iławskiego są drogi powiatowe. Drogi powiatowe stanowią układ mikroregionalny mapy drogowej powiatu. Są jednak bardzo ważnym elementem pozwalającym połączyć układ sieci podstawowej (drogi krajowe i wojewódzkie). Łączą miejscowości z siedzibami gmin, z siedzibą powiatu oraz zakładami i instytucjami na ich terenie.

Długość dróg powiatowych na terenie powiatu iławskiego wynosi **554,2 km**, w tym dróg zamiejskich **-496,2 km** i dróg miejskich **- 58 km**.

W granicach powiatu leżą następujące linie kolejowe:

- 1) linia magistralna 009 Warszawa – Gdańsk km 192,270 – 236,920 (tj. 44,650 km),
 - a) szlak Rakowice – Iława Gł.,
 - b) szlak Iława Gł. – Ząbrowo,
- 2) linia pierwszorzędna 353 Poznań – Skandawa km 223,450 – 248,895 (tj. 25,535 km),
 - szlak Iława Gł. – Rudzice Suskie,
- 3) linia znaczenia miejscowego 251 Tama Brodzka – Iława km 34,980 – 41,270 (tj. 6,290 km).

Średnia częstotliwość przejazdu pociągów przez stację Iława Główna w ciągu godziny wynosi od 2,83 do 4,25. W ciągu roku szacuje się, że przez stację Iława Główna przejechało 256 230 pasażerów.

6.5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE NIEJONIZUJĄCE

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe)
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Występujące **promieniowanie jonizujące** oparte jest przede wszystkim na poziomie radiacji ze źródeł naturalnych, związanych z rozpadem pierwiastków promieniotwórczych naturalnie występujących w przyrodzie.

Z tego względu zagrożenia w dziedzinie promieniowania jonizującego na terenie powiatu iławskiego mogą stwarzać wyłącznie naturalne źródła promieniowania.

Poza naturalnymi źródłami promieniowania znajdującymi się w glebie, wodzie i w powietrzu, na terenie gminy Lubawa mogą się znaleźć także sztuczne źródła promieniowania.

Funkcjonowanie sztucznych źródeł promieniowania jonizującego nie stwarza zagrożenia dla mieszkańców. Ewentualne awarie mogą mieć charakter wyłącznie lokalny i nie zagrażają terenom sąsiednim.

Powiat ławski zasilany jest w energię elektryczną dostarczaną przez dwa zakłady:

- Zakład Energetyczny Olsztyn ZEO S.A. ,
- Elbląskie Zakłady Energetyczne EZE Elbląg S.A.

Bezpośrednią obsługą odbiorców zajmują się:

- Rejonowy Zakład Energetyczny Ława (działający m.in. na terenie gminy Lubawa),
- Rejon Energetyczny Kwidzyn.

Promieniowanie niejonizujące związane jest z występowaniem pól elektromagnetycznych. Do głównych źródeł powstawania pól elektromagnetycznych należą:

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

Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. Przez teren powiatu ławskiego przebiegają następujące linie energetyczne o takim napięciu:

- 110 kV relacji Ostróda Ława
- 110 kV relacji Kałduny – Lubawa
- 110 kV relacji Ława - Nowe Miast Lub.
- 110 kV relacji Ława – Susz
- 110 kV relacji Susz – Mikołajki Pom.

Obecny stan zaopatrzenia w energię na terenie powiatu, jak i całej gminy Lubawa, należy ocenić jako zadowalający. Istniejąca sieć elektroenergetyczna w pełni pokrywa zapotrzebowania mieszkańców. Poprawa stanu istniejącego wymaga nowych inwestycji w zakresie budowy stacji transformatorowych oraz modernizacji istniejących kabli energetycznych – przede wszystkim zamiana linii napowietrznych na kable ziemne (trwalsze i mniej narażone na uszkodzenia mechaniczne).

6.6. ROLNICTWO

Podstawową dziedziną gospodarki na terenie gminy jak i powiatu pozostaje rolnictwo, przy czym należy podkreślić, iż wiele gospodarstw oprócz hodowli roślin specjalizuje się w hodowli, zwłaszcza drobiu, trzody chlewnej i bydła mlecznego. Obok rolnictwa ważną gałęzią gospodarki jest także turystyka. Głównym ośrodkiem gospodarczym, administracyjnym, oświatowym i turystycznym jest miasto Ława, będąca także ważnym węzłem komunikacyjnym.

Łączna powierzchnia gminy Lubawa wynosi 23 664 ha.

W strukturze użytkowania dominującą rolę stanowią użytki rolne. Pełny obraz użytkowania przedstawia tabela poniżej:

Tabela nr 10.

Struktura użytkowania gruntów w gminie Lubawa

Rodzaj użytkowania	Ilość hektarów
Użytki rolne	18 807
Grunty leśne i zadrzewienia	3 092
Tereny zainwestowane, w tym:	993
- tereny komunikacyjne	617
- tereny osiedleńcze	360
Wody otwarte	290
Użytki kopalniane	16
Pozostałe grunty i nieużytki	466

Cechami wyróżniającymi gminę Lubawa w zakresie struktury własności i użytkowania gruntów są:

- bardzo wysoki udział użytków rolnych,
- niski poziom terenów leśnych i zadrzewień,
- niewielki udział wód otwartych.

6.7. TRANSPORT

Jednym z atutów gminy powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. należy jednak pamiętać, iż może nieść za sobą poważne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Emisja zanieczyszczeń pochodząca ze źródeł emisji liniowej- może wpływać negatywnie na poszczególne komponenty środowiska, aczkolwiek nie stanowi większego zagrożenia. Natężenie ruchu samochodowego powoduje emisję zanieczyszczeń (głównie tlenków azotu i węglowodorów) oraz pogarsza klimat akustyczny. Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe z emisją gazów cieplarnianych (CO₂, CO, NO_x, SO_x i inne) powstające w trakcie spalania paliw oraz pyły unoszące się w wyniku ruchu pojazdów.

Jest to zauważane szczególnie w otoczeniu tras komunikacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym. Gleby w otoczeniu dróg narażone są na depozycję metali ciężkich, szczególnie ołowiu, a także nadmierne zasoleniu wynikające ze stosowania środków odladzających w okresach zimowych.

Perspektywiczne cele zrównoważenia sektora transportu obejmują:

- poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego
- budowę zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów;
- utwardzenie nawierzchni dróg;
- uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej;
- spełnienie wszystkich wymaganych w prawie polskim i międzynarodowym warunków bezpieczeństwa przy przewozach ładunków niebezpiecznych
- zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, na wszystkich obszarach zabudowanych, ścieżek rowerowych oraz odpowiednio zagospodarowanych miejsc do parkowania rowerów;
- poprawa stanu istniejących dróg i ulic poprzez ich przebudowę, modernizację.

6.8. GOSPODARKA KOMUNALNA

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

- spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, o pomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła.
- tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek.
- całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej.

7. STAN ISTNIEJĄCY NA OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE W MYŚL USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY (DZ. U. NR 92, POZ. 880 Z PÓŹN. ZM.) OBJĘTYCH ZMIANĄ STUDIUM.

W myśl ustawy „O ochronie Przyrody” formami ochrony przyrody są:

- a) parki narodowe- na obszarze gminy Lubawa nie występuje Park Narodowy;
- b) rezerваты przyrody- na terenie gminy został utworzony rezerwat „Rzeka Drwęca”. Wprowadziło go Zarządzenie MLiPD z 27 lipca 1961 r. (Mon. Pol. nr 71).
- c) parki krajobrazowe- na obszarze gminy Lubawa występuje Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich, który został powołany rozporządzeniem nr 4 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4.01.1994 r. Zasady zagospodarowania terenów PKWD i jego strefy ochronnej zostały ustalone w jego planie ochrony, który został zatwierdzony rozporządzeniem nr 46 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8. 06. 1998 r. (Dz.Urz. Woj. Olszt. nr 12, poz.163).
- d) obszary chronionego krajobrazu - na terenie gminy Lubawa znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Dylewskich.
- e) obszary Natura 2000 – na terenie gmina Lubawa znajduje się Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy oraz Obszar Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze;
- f) pomniki przyrody- na omawianym terenie występują pomniki przyrody. Wykaz zgodnie z rozdziałem zatytułowanym POMNIKI PRZYRODY.
- g) stanowiska dokumentacyjne - na terenie gminy Lubawa znajduje się stanowisko dokumentacyjne „Losy”, którego celem jest ochrona wyrobiska kredy pojeziernej o wymiarach 100x200 m na działce nr 440/2 obręb Złotowo. W/w stanowisko zostało powołane Rozporządzeniem nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. oraz załącznik nr 2 do rozporządzenia nr 166 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 1 grudnia 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Olszt. Z 1993 Nr 1 poz. 4);
- h) użytki ekologiczne- na omawianym terenie występują proponowane użytki ekologiczne. Wykaz zgodnie z rozdziałem zatytułowanym UŻYTKI EKOLOGICZNE.
- i) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe- Na terenie gminy Lubawa znajduje się zespół przyrodniczo - krajobrazowy Jeziora Zwiniarz. W/w zespół przyrodniczo-krajobrazowy został powołany na podstawie Rozporządzenia Nr 17 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego Jeziora Zwiniarz oraz Rozporządzenia Nr 39 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 18 grudnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego Jeziora Zwiniarz.

8. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY SUIKZP GMINY LUBAWA.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem określającym w sposób ogólny planowany sposób zagospodarowania terytorium gminy, zawierający informacje o położeniu obszarów przeznaczonych pod zabudowę i inne funkcje, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium przyjmowane jest jako uchwała Rady Gminy, nie posiada jednak rangi prawa miejscowego, stanowiąc jedynie podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W studium formułuje się zasady polityki przestrzennej gminy oraz integruje dokumenty programowe i wizje związane z rozwojem gospodarczym i społecznym jednostki osadniczej. Studium nie jest prawem, ale zobowiązaniem władzy lokalnej do prowadzenia działań zgodnie z wyznaczonymi kierunkami. Stanowi więc zespół zapisów, ustalonych i uzgodnionych jako nienaruszalne uwarunkowania i kierunki zagospodarowania, przyjęte jako podstawa do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jednostki osadniczej.

Zmiany dokonane w studium uwarunkowań zostały oznaczone na załączniku graficznym nr 1 do niniejszej prognozy i dotyczą one:

- a) inwestycji celu publicznego i infrastruktury technicznej:
 - wskazano istniejącą nitkę gazociągu DN 250;
 - dokonano zmiany zasięgu projektowanej kanalizacji sanitarnej;
 - dokonano zmiany lokalizacji oczyszczalni ścieków z okolic miejscowości Samplawa do okolic miejscowości Kazanice;
 - wskazano składowisko odpadów jako zamknięte;
 - dostosowano przebieg projektowanej drogi DK 15 do przyjętego projektu;
 - wskazano projektowaną linię energetyczną WN 110 kV i 400 kV;
 - zaktualizowano przebieg istniejącej linii energetycznej 220 kV;
- b) dokonano aktualizacji:
 - kierunków zagospodarowania przestrzennego;
 - prawnych form ochrony przyrody;
 - złóż kopalin;
 - stanowisk archeologicznych;
- c) wskazano nowe tereny:
 - tereny zamknięte;
 - wskazano warunki dla obszarów górniczych;
 - tereny z istniejącymi i projektowanymi elektrowniami wiatrowymi;
 - tereny z wykluczeniem i ograniczeniem zabudowy;
 - zamieniono obszary funkcji osadniczych i gospodarczych rolniczych i nierolniczych w otoczeniu drogi krajowej nr 15 i m. Lubawa na obszary wielofunkcyjne;
 - tereny pod rozwój wielofunkcyjny przy miejscowości: Samplawa, Rodzone, Targowisko, Targowisko Górne, Byszwałd, Rożental;
 - tereny rozwoju zabudowy przy miejscowości: Kazanice i Rakowice.

9. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU PRZY DOTYCHCZASOWYM UŻYTKOWANIU (PRZY DOTYCHCZASOWYCH ZAPISACH STUDIUM).

Z uwagi na konieczność dostosowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego do kierunków rozwoju zawartych w studium uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego każda gmina posiada przedmiotowy dokument. Sporządzenie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania skutkuje tym, iż miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego muszą być zgodne z kierunkami rozwoju zawartymi w studium.

Obecna zmiana studium powoduje dostosowanie do zamierzeń inwestycyjnych stanowiących cel publiczny w zakresie: budowy infrastruktury sieci kanalizacyjnej, sieci energetycznej oraz budowy drogi krajowej nr 15. Przedmiotowe zamierzenia inwestycyjne opierają się na dokumentach już istniejących i ich realizacja będzie się odbywała niezależnie od ustaleń przedmiotowej zmiany studium gdyż część z nich stanowi zadania ponadlokalne a rozwój sieci kanalizacyjne podyktowany jest m.in. wprowadzeniem obszarów aglomeracji w których do końca 31 grudnia 2015r. gminy są zmuszone do realizacji sieci kanalizacyjnej.

Naniesiono także infrastrukturę istniejącą w tym: istniejący gazociąg DN 250 oraz zaktualizowano przebieg sieci energetycznej WN 220 kV. Niewprowadzanie w/w zamierzeń inwestycyjnych do zmiany studium mogłoby powodować lokalizowanie w sąsiedztwie tych inwestycji zamierzeń inwestycyjnych wzajemnie się wykluczających. Mając to na uwadze mogłoby dojść do powstania zagrożeń zwłaszcza dla ludzi oraz dóbr materialnych. Dodatkowo zasadność budowy nowego przebiegu drogi DK 15 jest argumentowana odsunięciem ciężkiego ruchu od terenów zabudowanych oraz płynnością ruchu, który wpływa na poziom zanieczyszczeń powstałych z tytułu spalania paliw oraz poziom hałasu typu komunikacyjnego.

Brak uaktualnienia granic obszarów ochrony przyrody, stanowisk archeologicznych i złóż kopalin czy wprowadzenia terenów zamkniętych mogłoby spowodować lokalizowanie inwestycji na tych terenach, które są prawnie zabronione lub wymagają przeprowadzenia odpowiednich procedur.

Brak wskazania warunków wydobywania kopalin z obszarów górniczych mogłoby doprowadzić do niestosowania warunków sztuki wydobywania kopalin a tym samym zniszczenia złoża, które podlega ochronie i racjonalnemu wykorzystaniu.

Brak wskazania terenów z wykluczeniem i ograniczeniem zabudowy w sąsiedztwie inwestycji, które wymagają takiego ustanowienia skutkowałyby powstaniem zagrożeń zwłaszcza dla zdrowia i życia ludzi.

10. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNAČĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ ZMIANY STUDIUM.

Zmiana studium wskazuje pewne inwestycje, które mogą się wiązać z powstaniem negatywnego oddziaływania na środowisko. To takich inwestycji zaliczono: budowę nowego przebiegu drogi DK 15, budowę linii WN 110 kV i 400 kV, budowę elektrowni wiatrowych, budowę oczyszczalni ścieków. Powyższe inwestycje na etapie pozwolenia na budowę będą poprzedzone koniecznością sporządzenia raportu o oddziaływaniu inwestycji na środowisko oraz zastosowania technologii i rozwiązań minimalizujących oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska.

11. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIE TERENÓW

Analizując projektowane przeznaczenia terenów z zmianie studium, a szczególnie przeznaczenia dla zabudowy, lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji, lokalizacji elektrowni wiatrowych można prognozować wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z tytułu:

- ✓ wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- ✓ wytwarzania odpadów,
- ✓ wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,
- ✓ wykorzystywania zasobów środowiska,
- ✓ niekorzystnych przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
- ✓ emitowania hałasu.

Za szczególnie istotne należy uznać oddziaływanie na środowisko prowadzące do:

- ✓ zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i uszczuplenia przestrzeni rolnej w związku z przeznaczeniem części gruntów pod zabudowę kubaturową,
- ✓ zagrożenia obniżeniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz naruszeniem harmonii otoczenia, poprzez przeznaczenie pod zabudowę terenów dotychczas niezabudowanych,
- ✓ zmian w środowisku roślinnym wyrażające się m.in. w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków synantropijnych (obcych) na nowych terenach zajmowanych pod zabudowę, rozbudowę sieci i dróg,
- ✓ zwiększenia wielkości i powiększenie obszarów emisji wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów grzewczych w budynkach zwłaszcza przy zastosowaniu paliw stałych,
- ✓ powstawania dodatkowych miejsc wytwarzania ścieków i odpadów stałych, w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności produkcyjnej i gospodarczej,
- ✓ wzrostu poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu - w rejonach występowania działalności produkcyjnej oraz dróg o dużym nasileniu ruchu.
- ✓ poszerzenie terenów osadniczych może niekorzystnie wpłynąć na stan sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych, zwłaszcza na terenach dopuszczonego wykorzystania indywidualnych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarce ściekowej oraz w rejonach o podwyższonym poziomie wód gruntowych, zagrożonych podtapianiem,

11.1. NOWA ZABUDOWA

Wprowadzenie nowej zabudowy może powodować przekształcenia powierzchni ziemi – niwelacja powierzchni związana z wyrównywaniem terenu, wykopy pod obiektami budowlanymi i infrastrukturą techniczną, przykrycie powierzchni nieprzepuszczalnymi materiałami, likwidacja pokrywy glebowej pod realizowanymi obiektami, ubytek terenów biologicznie czynnych, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych nieczystościami biologicznymi. Zmiany związane z realizacją zabudowy związane są z naruszaniem struktury gruntu, zwiększeniem zapotrzebowania na wodę w sezonie wiosenno-letnim, zwiększenie ilości ścieków komunalnych i technologicznych oraz śmieci. Istnieje również niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód powierzchniowych nieczystościami biologicznymi. Prognozuje się, iż wzrost natężenia zanieczyszczeń będzie następował głównie w okresie zimowym.

11.2. BUDOWA DRÓG ORAZ SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Realizacja wiązała się będzie z następującymi zmianami w środowisku:

- ✓ ingerencja w budowę geologiczną poprzez wykonanie wykopów i nasypów,
- ✓ przekształcenia powierzchni ziemi – niwelacja powierzchni,
- ✓ przykrycie powierzchni nieprzepuszczalnymi materiałami,
- ✓ likwidacja pokrywy glebowej pod realizowanymi drogami,
- ✓ ubytek terenów biologicznie czynnych,
- ✓ trwałe usunięcie roślinności,
- ✓ niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi,
- ✓ hałas i zanieczyszczenie powietrza.

11.3. OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH

Do inwestycji, które zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397) należy zaliczyć lokalizację elektrowni wiatrowych.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych sprowadza się do emisji hałasu związanego z pracą rotora oraz ubytku awifauny. Nie można stwierdzić, iż lokalizacja wiatraków wpływa negatywnie na zastany krajobraz gdyż ocena krajobrazu jest bardzo subiektywna i zależy od indywidualnej percepcji widza. Stąd można ocenić krajobraz, w którym zlokalizowano farmy elektrowni wiatrowych pozytywnie ale również i negatywnie, w zależności od upodobań obserwatora.

Ocena potencjalnie znaczących oddziaływania na środowisko przedstawia się następująco:

- ✓ na etapie budowy nie wystąpią znaczące oddziaływania na środowisko - będą to oddziaływania typowe i nieuniknione ze względu na samą istotę procesu inwestycyjnego, jak lokalnie przekształcenia powierzchnia ziemi, likwidacja pokrywy glebowej, likwidacja mało wartościowej szaty roślinnej (agrocenozy), okresowe uciążliwości związane z transportem materiałów budowlanych pojazdami samochodowymi,
- ✓ na etapie eksploatacji emisja hałasu przez elektrownie wiatrowe oraz ich oddziaływanie na krajobraz, oddziaływanie na faunę,
- ✓ na etapie likwidacji rozbiórka fundamentów elektrowni i rekultywacja dołów po nich,
- ✓ planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować jakiegokolwiek użytkowania zasobów naturalnych.

Studium wyznacza potencjalne obszary lokalizacji elektrowni wiatrowych. Obszary te zostały wyznaczone na podstawie uwarunkowań środowiskowych i fizjograficznych, w tym granic obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie środowiska, zainteresowania ze strony inwestorów. Wykluczone z lokalizacji elektrowni wiatrowych zgodnie z tekstem studium jest teren stanowiska dokumentacyjnego „Losy”. Tereny wyznaczone na załączniku graficznym pod lokalizację turbin wiatrowych zawierają także strefy ochronne, które muszą zostać wyznaczone przy lokalizacji tego typu obiektów. Należy zachować bezpieczne odległości od projektowanych siłowni wiatrowych do najbliższej zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi, traktując elektrownie, jako źródło hałasu.

Z tytułu norm poziomu hałasu elektrownie wiatrowe należy lokalizować w bezpiecznej odległości od zabudowy chronionej przed hałasem.

Realizacja elektrowni wiatrowych wymaga przeprowadzenia analizy gatunkowej i ilościowej ptaków oraz analizę zagrożeń dla awifauny związanej z budową i użytkowaniem elektrowni wiatrowej na terenach proponowanych lokalizacji. Analiza winna być sporządzona na podstawie obserwacji terenowych oraz z wykorzystaniem dostępnej literatury fachowej.

Wiatraki są źródłem emisji drgań, które negatywnie wpływają na zwierzęta zasiedlające w ich pobliżu. Drgania powodują dyskomfort życia, a w rezultacie są powodem wysiedlenia zwierząt z terenów sąsiadujących z turbinami. Problem ten został zaobserwowany po stworzeniu pierwszych dużych parków wiatrowych. Drgania te spowodowane były pracą urządzeń mechanicznych umieszczonych w gondoli. Jednak przez wiele lat prac badawczych drgania zostały zredukowane i obecnie, jak zapewniają producenci, są one znikome. Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych (kolizje ptaków z elektrowniami zdarzają się w sytuacji zlokalizowania elektrowni na trasie głównych przelotów ptaków lub w miejscu, gdzie znajdują się ważne dla nich żerowiska) – od praktycznie zerowych lub pomijalnych z punktu widzenia wpływu na żywotność populacji ptaków, po znaczące efekty w sytuacjach istotnej utraty siedlisk i wysokiej śmiertelności w wyniku kolizji. Badania naukowe przeprowadzone na świecie wskazują, że wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki zależy od zastosowanego typu urządzeń, ich wysokości, liczby, ustawienia względem siebie, ale w największym stopniu uzależniony jest od wyboru lokalizacji inwestycji. Wpływ energetyki wiatrowej na śmiertelność ptaków jest w porównaniu z innymi formami działalności ludzkiej niewielki. Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków. Wiatraki stwarzają również zagrożenie dla życia nietoperzy. Napędzane wiatrem turbiny generują dźwięk i pole elektromagnetyczne. Mogą one przyciągać nietoperze, które będą ginęły wskutek zderzenia z wiatrakami. Oprócz ciepła, dźwięku i pola elektromagnetycznego, które przyciągają te stworzenia, uczeni wymieniają ciekawość. Nietoperze są bardzo ciekawskie i mogą ginąć, gdy próbują zbadać nowy obiekt, który pojawił się na ich terytorium. Z powodu braku rozpoznania w Polsce tras migracyjnych nietoperzy zgodnie z zasadą ostrożności należy przyjmować, że wszędzie istnieje potencjalna możliwość powstania zagrożeń przyrodniczych (wiatraki ustawione na takiej trasie mogą powodować poważne straty w populacji nietoperzy).

Skutecznym sposobem minimalizacji ewentualnego niekorzystnego oddziaływania elektrowni na faunę jest lokalizowanie ich w oddaleniu od tras przelotów ptaków.

W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej. Będzie to stały monotony szum zmieniający klimat akustyczny. Na otwartej przestrzeni fale dźwiękowe rozchodzą się jednakowo we wszystkich kierunkach, przy czym w miarę oddalania się od źródła intensywność tych fal ulega zmniejszeniu. Fale akustyczne charakteryzują się tym, że podwojeniu odległości od źródła, poziom ciśnienia akustycznego zmniejsza się o 6 dB. Rozchodzenie się dźwięku na otwartej przestrzeni zależy zarówno od charakterystyki akustycznej źródła dźwięku, zmian zachodzących w atmosferze jak również ukształtowania terenu oraz znajdujących się w nim elementów urbanistycznych. Nie ma jasnej reguły, która by określała, jak daleko od zabudowań powinien stać wiatrak. Przepisy dotyczą jedynie poziomu hałasu, który nie może być wyższy niż 40 dB. Nowoczesne wiatraki konstruowane są tak, aby maksymalnie ograniczyć poziom emitowanego hałasu. Wszystkie wiatraki poddawane są badaniom akustycznym i spełniać muszą rygorystyczne normy unijne i krajowe dotyczące natężenia emitowanego dźwięku. Uzyskanie zgody na realizację inwestycji wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań w zakresie emisji hałasu.

W raporcie oddziaływania na środowisko należałoby wykazać brak kolizji tras migracyjnych ptactwa z lokalizacją elektrowni. W tym celu należałoby dokonać monitoringu w przeciągu przynajmniej jednego roku.

12. ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.

12.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Na terenach niezurbanizowanych różnorodność biologiczna zapewniana jest przede wszystkim przez roślinność uprawową oraz nieliczne zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. W tym kontekście,

zapisy zmiany studium nie wpływają znacząco na zastany stan różnorodności biologicznej. Na terenach zurbanizowanych różnorodność biologiczna zapewniana jest przede wszystkim przez roślinność drzew owocowych oraz drzew i krzewów ozdobnych w granicach poszczególnych nieruchomości. Lokalizowanie nowej zabudowy w większości nie wpływa znacząco na różnorodność biologiczną. Budowa dróg przyczynia się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w obrębie budowy, co w skali gminy będzie miało minimalny charakter i nie wpłynie na zmniejszenie różnorodności biologicznej. Należy przypuszczać, iż budowa nowej drogi spowoduje nowe nasadzenia zieleni wysokiej (w tym alejowej) średniej i niskiej, która zwiększy bioróżnorodność przedmiotowego terenu.

Budowa sieci podziemnych powoduje na etapie budowy usunięcie zieleni, po zakończeniu procesu inwestycyjnego nastąpi przywrócenie zniszczonej roślinności. Przy realizacji sieci infrastruktury należy unikać wycinki drzewostanu.

Potencjalne zmiany fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA
 - usunięcie warstwy zielonej pod fundamentami zabudowy,
 - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
 - w granicach działek możliwe jest wprowadzenie zieleni (gatunki drzew i krzewów obszaru otaczającego, podnoszącej walory krajobrazowe omawianego obszaru).

- ✓ BUDOWA DRÓG I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - kształtowane podczas budowy nasypy i pobocza zajmowane są często przez roślinność synantropijną, o niewielkich wymaganiach siedliskowych,
 - zanieczyszczanie powietrza,
 - zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego,
 - zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby, a co za tym idzie na florę,
 - zmniejszenie bioróżnorodności,
 - zmiany krajobrazu.

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - usunięcie warstwy zielonej pod fundamentami zabudowy oraz pod drogami technicznymi.

12.2. LUDZIE

Przewidywane skutki ustaleń nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi. Realizacja zabudowy kubaturowej nie powoduje negatywnego oddziaływania na ludzi a jest w większości związana z potrzebą wprowadzenia zmian w strukturze przestrzennej.

	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze	55	50	50	40

	stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo - usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.	65	55	55	45

Mniejszy hałas przewidywany jest wzdłuż ciągów komunikacyjnych, na których zmniejszy się ruch samochodowy z tytułu budowy nowych dróg odciążających główne ciągi komunikacyjne.

Bezpośredni i chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach. Czas pracy urządzeń powinien być ograniczony do pory dziennej. Powstający w trakcie budowy hałas będzie miał charakter przejściowy i nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i ludzi.

Mniejszy hałas przewidywany jest wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które będą podlegały przebudowie. Należy tylko zaznaczyć, iż w zależności od prowadzonej inwestycji należy stosować technologie i urządzenia o jak najmniejszej emisji hałasu oraz rozwiązania minimalizujące powstały hałas z tytułu realizacji inwestycji tj. np. ekrany akustyczne, zieleń izolacyjna itp.

Realizacja sieci kanalizacyjnej, przyczyni się do ograniczenia zagrożenia skażenia wód powierzchniowych i wglębnych jakie istnieje w chwili obecnej na terenach pozbawionych zbiorczych systemów kanalizacyjnych.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi,
 - wzrost zapylenia powietrza.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi,
 - wzrost zapylenia powietrza.

Budowa dróg oraz sieci infrastruktury technicznej poprawi w części warunki mieszkaniowe ludzi zamieszkujących miasto Lubawa.

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi,
 - powstawanie hałasu wynikające z pracy elektrowni wiatrowych.

Realizacja elektrowni wiatrowych powoduje powstawanie hałasu. Zatem usytuowanie elektrowni wiatrowych powinno być realizowane wyłącznie w wyznaczonych strefach, zgodnie z projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Strefy z przeznaczeniem terenu pod lokalizację elektrowni wiatrowych zostały ustanowione przez projektantów projektu zmiany studium w sposób najmniej konfliktowy dla środowiska przyrodniczego oraz ludzi, tj. minimalizujący negatywne oddziaływanie na poszczególne komponenty z uwzględnieniem przyszłego rozwoju funkcjonalnego gminy Lubawa i zawierają one strefy ochronne. W tekście studium wskazano strefy z zakazem zabudowy tj.: obszar wyznaczony izofoną akustyczną od elektrowni wiatrowych.

12.3. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY.

Zmiany na powierzchni ziemi i w glebie wynikające z wprowadzenia nowego zainwestowania w postaci zabudowy kubaturowej oraz niezbędnej, towarzyszącej im infrastruktury technicznej będą związane z pewnymi przekształceniami.

Przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi związane będą z wykopami pod fundamenty nowej zabudowy oraz budową dróg. Są to przekształcenia nieodzowne, bezpośrednio związane z wprowadzeniem zmian. Wykopy związane z fundamentowaniem powodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Przewiduje się, że nie będą to znaczne ilości, zatem ziemia pochodząca z wykopów powinna zostać zagospodarowana w granicach danego terenu. Realizacja nowych funkcji spowoduje zniszczenie warstwy glebowej i zastąpienie jej gruntem antropogenicznym.

Przekształcenia powierzchni ziemi i gleby będą dotyczyły przede wszystkim zmiany struktury gleby, poprzez jej zagęszczenie, zmniejszenie uwilgotnienia oraz utrudnienia migracji tlenu. Ze względu na niewielką powierzchnię pod zabudowę i stopień zagęszczenia gleby zmiany będą miały charakter miejscowy o stosunkowo niewielkim stopniu szkodliwości dla środowiska.

Prawidłowo wykonany system kanalizacji uchroni gleby, wody powierzchniowe i podziemne przed ewentualnym skażeniem.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu,
 - zanieczyszczenie gleby podczas etapu budowy,
 - zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego,
 - zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu,
 - zanieczyszczenie gleby podczas etapu budowy,
 - zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego,
 - zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby,
 - w zależności od ukształtowania terenu i budowy geologicznej w obrębie realizowanych dróg wystąpić może także zjawisko erozji gleb,
 - modelowanie elementów konstrukcyjnych w obrębie pasa drogowego (np. rowy odwadniające) oraz zmiana poziomu wód gruntowych prowadzą do zmian morfologii gleby, terenu i w efekcie do degradacji powierzchni ziemi,
 - zmiany pokrycia powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów,
 - praktycznie nieodwracalne przekształcenia terenów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie „pasa drogowego”.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu wyłącznie pod fundamentami elektrowni wiatrowych,
 - zanieczyszczenie gleby podczas etapu budowy,
 - zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego pod fundamentami elektrowni wiatrowych.

12.4. WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE.

Jakość wód zgodnie z zapisami zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego powinna ulec w rezultacie poprawie, przede wszystkim ze względu na planowaną budowę infrastruktury technicznej (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnia ścieków).

Jedynie podczas trwania prac budowlanych istnieje potencjalna możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych poprzez spływy deszczowe oraz wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów używanych podczas budowy. Ponadto należy założyć hipotetycznie, iż nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych oraz zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi w szczególności ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii mogą przyczynić się do lokalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

W wyniku wprowadzenia zapisów przyjętych w zmianie studium uwarunkowań należy się spodziewać nie tylko poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych i przyrodniczych ale także wód podziemnych w perspektywie długoterminowej.

Funkcjonowanie elektrowni wiatrowych nie będzie negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - podczas pracy maszyn i pojazdów może dochodzić do wycieku płynów,
 - wrażliwość wód podziemnych na takie zanieczyszczenia zależy od głębokości występowania warstw wodonośnych, zdolności adsorpcyjnych pokrywy glebowej oraz ilości i rodzaju zanieczyszczeń - najbardziej podatne na zanieczyszczenia są płytkie wody gruntowe towarzyszące glebom piaszczystym,
 - ewentualne obniżanie poziomu wód gruntowych.

- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków substancji ropopochodnych,
 - źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi;
 - nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy,
 - nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych,
 - zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii.

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - podczas pracy maszyn i pojazdów może dochodzić do wycieku płynów.

12.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.

Realizacja zapisów zmiany studium uwarunkowań nie przyczyni się znacznie do zwiększenia emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Zagrożenia płynące ze źródeł emisji liniowej - może wpływać negatywnie na środowisko przyrodnicze, aczkolwiek nie stanowi większego zagrożenia. Natężenie ruchu samochodowego powoduje emisje zanieczyszczeń (głównie tlenków azotu i węglowodorów) oraz pogarsza klimat akustyczny. Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe z emisją gazów cieplarnianych (CO₂,

CO, NO_x, SO_x i inne) powstające w trakcie spalania paliw oraz pyły unoszące się w wyniku ruchu pojazdów.

Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem nowej zabudowy należy spodziewać się lokalnego pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego. Aby ograniczyć ilość zanieczyszczeń powstających głównie w okresie zimowym podczas spalania paliw konwencjonalnych tzw. emisja niska należy wprowadzać paliwa ekologiczne niskoemisyjne o porównywalnej kaloryczności w stosunku do tradycyjnych paliw.

Z punktu widzenia polityki przestrzennej kraju lokalizowanie elektrowni wiatrowych jest alternatywą dla paliw wysokoemisyjnych, mocno obciążających atmosferę. Do roku 2020 Polska musi zwiększyć do 15%, z obecnych 3,8% udział energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Jeśli poziom ten nie zostanie osiągnięty, Polska będzie musiała kupować tak zwane "zielone certyfikaty" od krajów mających nadwyżki w produkcji energii odnawialnej. Krajowe regulacje przewidują, że w latach 2010 – 2014 udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym jej zużyciu ma wynosić nieco ponad 10%. W Polsce zdecydowanie największy potencjał rozwoju posiada energetyka oparta o biogaz i wiatr.

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych i towarzyszącej im infrastruktury technicznej nie wystąpi oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami. Elektrownie wiatrowe są w swej istocie urządzeniami proekologicznymi, które w ogólnym bilansie ograniczają emisje do atmosfery zanieczyszczeń energetycznych.

Podczas etapu prac budowlanych może nastąpić lokalny wzrost zapylenia powietrza w wyniku pracy urządzeń. Do atmosfery mogą uwalniać się zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw przez pojazdy transportujące materiały. O wielkości emisji produktów spalania paliw z transportu (przede wszystkim tlenki węgla, siarki i azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne i policykliczne, cząstki stałe) decyduje w największym stopniu natężenie i płynność ruchu pojazdów.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - wzrost zapylenia powietrza na etapie budowy i eksploatacji,
 - źródłem oddziaływania będą: maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie obiektów, pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
 - podczas budowy stan aerosanitarny powietrza pogarszają spaliny pracujących na budowie maszyn i pojazdów - nie jest to jednak oddziaływanie znaczące, ponieważ trwa jedynie kilka, kilkanaście tygodni.

- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - wzrost zapylenia powietrza na etapie budowy,
 - źródłem oddziaływania będą: maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie drogi, pojazdy transportujące materiały służące do budowy.

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - wzrost zapylenia powietrza na etapie budowy,
 - źródłem oddziaływania będą: maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie obiektów, pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
 - podczas budowy stan aerosanitarny powietrza pogarszają spaliny pracujących na budowie maszyn i pojazdów - nie jest to jednak oddziaływanie znaczące, ponieważ trwa jedynie kilka, kilkanaście tygodni.

12.6. KLIMAT.

Zmiany w lokalnych stosunkach klimatycznych nie będą odbiegały od już istniejących.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - brak oddziaływania,
- ✓ BUDOWA DRÓG I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - brak oddziaływania,

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - brak oddziaływania.

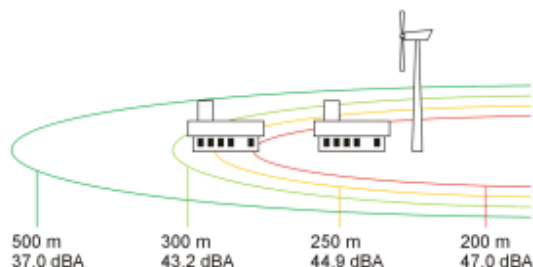
12.7. HAŁAS.

Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem nowej zabudowy należy wykluczyć pogorszenie się stanu akustycznego dla terenów objętych ochroną przed nadmiernym hałasem. Na wpływ na poziom hałasu będą miały: budowa obiektów budowlanych, użytkowanie dróg oraz funkcjonowanie elektrowni wiatrowych.

Źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowej do środowiska jest praca rotora i śmigieł wiatraka powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części wiatraka na znacznej wysokości.

Określenie kryterium zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku określa się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 178 poz. 1841 ze zm.). Na zwiększenie odległości od zabudowy mieszkaniowej ma wpływ ukształtowanie terenu oraz sąsiednie zagospodarowanie (lasy, zadrzewienia, tereny otwarte itp.) stąd szczegółowe określenie lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej od elektrowni wiatrowych winno nastąpić po sporządzeniu raportu o oddziaływaniu na środowisko, który uwzględni wszystkie warunki mające wpływ na rozchodzenie się dźwięku oraz parametry techniczne inwestycji jakich nie da się przewidzieć na etapie sporządzenia niniejszej prognozy.

Poniżej przedstawiono przykładowy rozkład natężenia dźwięku dla elektrowni firmy Vestas. o mocy 1650 kW.



Źródło: www.energiazwiatru.w.interia.pl

Należy zaznaczyć, iż skonkretyzowanie geodezyjne lokalizacji wież i urządzeń elektrowni wiatrowych będzie następowało w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy zachowaniu odpowiednich odległości od istniejących zabudowań podlegających ochronie przed hałasem zgodnie z ustawą o ochronie środowiska i właściwymi rozporządzeniami.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu w związku z pracą maszyn budowlanych),
 - w związku z realizacją inwestycji konieczna będzie budowa dróg uzupełniających istniejący układ komunikacyjny (drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne). Oznacza to wzrost ruchu pojazdów i wzrost hałasu komunikacyjnego,
 - ruch kołowy przewidywany w związku z funkcjonowaniem nowej zabudowy nie powinien mieć znaczącego wpływu na lokalny klimat akustyczny - wiązać się będzie jedynie z dojazdami do miejsc zamieszkania.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg,
 - pogorszenie warunków akustycznych w fazie funkcjonowania (wzrost hałasu),

- wykonanie odpowiedniej nawierzchni może wpłynąć na obniżenie poziomu hałasu.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu w związku z pracą maszyn budowlanych),
 - emisja hałasu spowodowana pracą elektrowni wiatrowych.

12.8. SZATA ROŚLINNA.

Realizacja zapisów zmiany studium uwarunkowań nie wpłynie znacząco na krajobraz i fizjonomię gminy Lubawa. Zmiany będą miały małe przełożenie na stan szaty roślinnej, na terenach, na których wprowadzone zostanie nowe zainwestowanie. Szata roślinna będzie egzystowała nadal w sposób naturalny. Istotne jest, aby zieleń charakteryzowała się odpowiednim zróżnicowaniem gatunkowym oraz stopniem zagęszczenia.

Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem nowej zabudowy należy spodziewać się zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Dzieje się tak na skutek zajmowania powierzchni przez nowy obiekt oraz z uwagi na doprowadze niezbędnej komunikacji wewnętrznej.

Wraz z budową i modernizacją sieci infrastruktury technicznej należy hipotetycznie założyć, iż mogą nastąpić usunięcia lub uszkodzenia przydrożnej roślinności.

Powstanie elektrowni wiatrowych będzie wiązało się wyłącznie z usunięciem warstwy zielonej pod jej fundamenty. Oddziaływanie elektrowni wiatrowych i towarzyszącej infrastruktury technicznej na naturalną szatę roślinną nie będzie miało praktycznie miejsca. Ograniczona w bardzo niewielkim stopniu zostanie powierzchnia gruntów rolnych pod zasiewy oraz w minimalnym stopniu roślinności ruderalnej, towarzyszącej oraz terenów podmokłych. Skala ograniczenia szaty roślinnej nie wpłynie na dalsze funkcjonowanie istniejących nieużytków, lasów, zadrzewień śródpolnych czy obniżeń terenowych.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - usunięcie roślinności z całego terenu przeznaczonego na prace,
 - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej,
 - istniejąca szata roślinna tj.: roślinność segetalna towarzysząca uprawom polowym i roślinność zbiorowisk łąkowych ulegnie zniszczeniu - w jej miejsce zostanie wprowadzona nowa wartość w postaci kultywowanej zieleni urządzonej, przydomowej,
 - na przeważającej części terenu przewidzianego do zainwestowania brak jest cennych zbiorowisk roślinnych, więc realizacja obiektu nie będzie miała wpływu na przyrodę w skali ponadlokalnej - realizacja zabudowy nie spowoduje wylesień,
 - realizacja obiektów budowlanych nie spowoduje znaczących zmian i strat w środowisku biotycznym.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew,
 - ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew,
 - usunięcie roślinności z całego terenu przeznaczonego na prace,
 - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - usunięcie roślinności z terenu przeznaczonego pod fundamenty elektrowni wiatrowych oraz pod lokalizację dróg technicznych.

12.9. FAUNA

Wskazane lokalizacje nowych inwestycji nie ingerują w obszary cenne przyrodniczo. Lokalizacja nowych inwestycji proponowana w zmianie studium ma odbywać się głównie w obrębie istniejącej i projektowanej zabudowy wzdłuż ciągów komunikacyjnych jako uzupełnienie istniejącej i projektowanej

zabudowy, stąd nie przewiduje znacznego zmniejszenia terenów oraz ingerencji w tereny bytowania zwierzyny.

Funkcjonowanie elektrowni wiatrowych nie wpływa negatywnie na zwierzęta lądowe, poruszające się po ziemi. Zmiany liczebności bądź składu gatunkowego fauny naziemnej, do jakich dochodzi na terenie posadowienia elektrowni, są zazwyczaj konsekwencją zmian pokrywającej ten teren roślinności, a więc przede wszystkim zmian użytkowania gruntów.

Dla awifauny kolizje z turbinami są zależne od ilości ptaków na danym terenie. Najwięcej kolizji ptaków notuje się w miejscu żerowiska lub lęgowiska w porze nocnej. Na ograniczenie kolizji ptaków ze skrzydłami ma wpływ właściwe oznakowanie nocne. Przy dobrej widoczności pracujące turbiny odstraszały ptaki, stąd problem kolizji ptaków ze skrzydłami nie występuje w porze dnia.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - w wyniku usunięcia roślinności i warstwy próchnicznej gleby ginie duża część mało ruchliwych zwierząt,
 - w trakcie budowy niepokojone będą zwierzęta występujące na przedmiotowym terenie oraz w okolicy - oddziaływanie nie będzie jednak znaczne.

- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje,
 - oddziaływanie inwestycji drogowych na faunę sprowadza się do następujących istotnych aspektów: tworzenie barier migracyjnych; podwyższona śmiertelność/zmniejszanie liczebności populacji (śmiertelne kolizje zwierząt z jadącymi samochodami); płoszenie zwierząt (hałas, światło, wibracje),
 - inne kwestie, takie jak oddziaływanie spalin, czy zanieczyszczenie gleb w pobliżu dróg można uznać za mające mniejsze znaczenie,
 - istotne oddziaływanie na przyrodę ożywioną może mieć również sam ruch pojazdów, stanowiący śmiertelne zagrożenie dla zwierząt przekraczających drogę, czy nad nią latających, czym narażają się na kolizję z pędzącymi po niej samochodami.

- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - w trakcie budowy niepokojone będą zwierzęta występujące na przedmiotowym terenie oraz w okolicy - oddziaływanie nie będzie jednak znaczne,
 - powstający hałas podczas pracy elektrowni wiatrowych może płoszyć zwierzęta,
 - zmniejszenie liczebności populacji (śmiertelne kolizje ptaków ze śmigłami elektrowni wiatrowych),
 - tworzenie barier migracyjnych.

Skutki oddziaływania:

Autorzy opracowania pt.: „Ekspertyza nt. ekologiczno–krajobrazowych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych w północnej (Pobrzeże Bałtyku) i centralnej części województwa pomorskiego” (zespół autorski w składzie: prof. dr hab. Maciej Gromadzki i dr hab. Maciej Przewoźniak) sporządzonego na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego (obecnie w zasobach RDOŚ w Gdańsku), na podstawie obserwacji istniejących farm wiatrowych wyznaczają graniczne oddziaływania farm elektrowni wiatrowych na awifaunę. Stwierdzono, że oddziaływanie wiatraków na awifaunę w różnych warunkach bytowania miało następujące zasięgi:

- ✓ efekt odstraszający pracujących siłowni wiatrowych na ptaki lęgowe stwierdzono w odległości do 200 m od siłowni,
- ✓ efekt odstraszający pracujących siłowni wiatrowych na ptaki nielęgowe – żerujące lub odpoczywające na terenach otwartych ustępuje zazwyczaj w odległości 200– 500 m, zaś wyjątkowo może się on pojawiać do odległości 800 m,
- ✓ pracujące siłownie wiatrowe działają odstraszająco na ptaki przelatujące, mogą więc zakłócać przemieszczanie się ptaków wzdłuż kanałów przelotów. Oddziaływanie to może mieć zasięg do 800 m.

Autorzy opracowania "Summary of anthropogenic causes of Bird Mortality from Anthropogenic Causes with an Emphasis on Collisions" wskazują, iż dla ptaków dużym realnym zagrożeniem, niż siłownie wiatrowe, są wysokie budynki, koty, linie wysokiego napięcia i pojazdy.

Przyczyny śmierci ptaków na 10 000 przypadków wg powyższego opracowania przedstawiają się następująco:

✓ Budynki	- 58,2 %
✓ Linie wysokiego napięcia	- 13,7 %
✓ Koty	- 10,6 %
✓ Pojazdy	- 8,5 %
✓ Pestycydy	- 7,1 %
✓ Wieże telekomunikacyjne	- 0,5 %
✓ Elektrownie wiatrowe	<0,01%
✓ Samoloty	< 0,01%

12.10. KRAJOBRAZ.

Wskazane w studium miejsca rozwoju zabudowy nie wpłyną znacząco na zastany krajobraz. Należy przypuszczać, iż uzupełnienia zabudowy wzdłuż ciągów komunikacyjnych w sposób pozytywny wpłyną na ujednoczenie zabudowy. Wiodący wpływ na postrzeganie elektrowni ma ukształtowanie terenu na rozległym obszarze otaczającym oraz jego pokrycie roślinnością drzewiastą. Istotnym uwarunkowaniem postrzegania elektrowni, są warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia, w tym rodzaj chmur i kierunek oświetlenia elektrowni w stosunku do obserwatora. Należy zaznaczyć, że ocena wpływu projektowanych inwestycji na krajobraz jest bardzo złożona, gdyż każda taka ocena ma częściowo subiektywny charakter, który zależy od osobistych upodobań i odczuć.

Wizualna specyfika elektrowni wiatrowych polega na tym, że (Gromadzki, Przewoźniak 2002):

- ✓ są to obiekty bardzo wysokie,
- ✓ w zgrupowaniach, ze względu na odległości między poszczególnymi siłowniami wynoszące w większości ok. 400m, tworzą „przesłonę” krajobrazową na różnych poziomach,
- ✓ mają relatywnie kontrastowy kolor w stosunku do tła bezchmurnego nieba, powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania,
- ✓ śmigła przez znaczny czas są w ruchu co zwraca uwagę i „przykuwa” wzrok,
- ✓ ruchome śmigła powodują okresowo refleksy świetlne - przy określonym położeniu Słońca i śmigieł w warunkach bezchmurnej pogody,
- ✓ konstrukcje siłowni rzucają okresowo cień, zależny od wysokości Słońca,
- ✓ elektrownie nie są widoczne w nocy (tylko jedna czerwona lampa na szczycie wieży).

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - związane z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - związane z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - oddziaływanie subiektywne zależne od osobistych odczuć.

12.11. ODPADY.

Zawarte w studium zasady gospodarowania odpadami stałymi, pozwalają sądzić, iż realizacja zamierzeń zmiany studium uwarunkowań przyczyni się polepszenia systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów tym bardziej, że w zmianie studium wskazuje się teren zamkniętego składowiska odpadów, które pobrane jest rekultywacji. Oczywiście rekultywacja składowiska odbywa się na podstawie innego prawa a w projekcie studium przedstawia się tylko stan faktyczny.

Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem nowej zabudowy należy spodziewać się gromadzenia odpadów socjalno bytowych- odpady komunalne o kodzie 20 03 01. Odpady gromadzone będą w odpowiednich

pojemnikach, w wydzielonym miejscu, w granicach własnych działki i wywożone przez wyspecjalizowane jednostki.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - potencjalne zaśmiecanie okolicznych terenów,
 - powstawanie odpadów bytowych i technologicznych.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - potencjalne zaśmiecanie okolicznych terenów.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - brak oddziaływania.

12.12. ZASOBY NATURALNE.

Na terenie gminy zinwentaryzowane zostały złoża kruszyw naturalnych stanowiące złoża udokumentowane. W projekcie zmiany studium w stosunku do obowiązującego studium wskazano tereny i obszary górnicze, dla których określono odpowiednie warunki.

Z uwagi na to, iż złoża naturalne podlegają ochronie wskazanie ich na załączniku graficznym będzie wymagało odpowiedniego zagospodarowania i użytkowania zgodnie z prawem geologicznym i górniczym.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - brak oddziaływania.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - brak oddziaływania.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - brak oddziaływania.

12.13. ZABYTKI.

Sposób ochrony dziedzictwa kulturowego gminy Lubawa określono w zmianie studium w postaci aktualizacji stanowisk archeologicznych.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - brak oddziaływania.
- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - brak oddziaływania.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - brak oddziaływania.

12.14. DOBRA MATERIALNE.

Do dóbr materialnych należy zaliczyć istniejące zabudowania, inne budynki, budowle i obiekty. W zakresie zabudowy w studium określa parametry zabudowy, stąd należy wskazać, iż nastąpi kontynuacja zabudowy w zakresie formy architektonicznej zastanej w układzie przestrzennym gminy Lubawa.

Potencjalne zagrożenia fazy realizacji:

- ✓ ZABUDOWA KUBATUROWA
 - brak oddziaływania.

- ✓ BUDOWA DRÓG ORAZ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
 - brak oddziaływania.
- ✓ OBSZARY LOKALIZOWANIA ELEKTROWNI WIATROWYCH
 - brak oddziaływania.

13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Na podstawie zapisów w zmianie studium można stwierdzić, iż działania przewidujące kierunki rozwoju nie wskazują na możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgenicznego mogącego objąć większy obszar niż określony granicą opracowania. Wykluczone jest jakiegokolwiek oddziaływanie poza granice Rzeczypospolitej Polskiej. Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru miasta, a oddziaływanie poszczególnych elementów będzie miało przede wszystkim charakter lokalny i krótkoterminowy.

14. WPŁYW REALIZACJI ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBJĘTE SIECIĄ NATURA 2000

Na terenie gminy Lubawa występują prawne formy ochrony przyrody. Zamierzenia i kierunki rozwoju gminy uwzględniają istniejące formy ochrony przyrody, lokalizując większość procesów inwestycyjnych w części środkowej gminy, która znajduje się poza formami ochrony przyrody.

Na terenie gminy Lubawa występują następujące Obszary o Znaczeniu dla Wspólnoty Natura 2000:

- ✓ Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy
- ✓ Obszar Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze.

Na terenie gminy Lubawa znajdują się następujące obszary chronionego krajobrazu:

- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel,
- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy,
- ✓ Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórze Dylewskich.

Na terenie gminy Lubawa znajdują się następujące parki krajobrazowe:

- ✓ Park Krajobrazowy Wzgórze Dylewskich.

Na terenie gminy Lubawa znajdują się następujące rezerваты przyrody:

- ✓ rezerwat „Rzeka Drwęca”.

Na terenie gminy Lubawa znajdują się następujące stanowiska dokumentacyjne:

- ✓ stanowisko dokumentacyjne „Losy”,

Główne zagrożenia dla obszarów Natura 2000, które zostały zdefiniowane w Standardowych Formularzach Danych zostały określone w **pkt. 5.1.** niniejszej prognozy oraz poniżej.

Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy

Zagrożeniem dla obszaru stanowi zanieczyszczenie wód, zmiany stosunków wodnych, zaniechanie użytkowania rolniczego terenu, niekontrolowana turystyka i kłusownictwo.

W projekcie zmiany studium nie przewiduje się w granicach Obszaru Natura 2000 inwestycji mogących powodować powyższe zagrożenia. Także wskazane nowe tereny pod zabudowę nie powinny wpłynąć na funkcjonowanie obszaru Natura 2000. Rozwój sieci kanalizacyjnej oraz budowa oczyszczalni ścieków winien pozytywnie odbić się na jakości wód podziemnych i powierzchniowych w gminie Lubawa.

Obszar Natura 2000 Ostoja Dylewskie Wzgórze

Podstawowymi zagrożeniami dla prawidłowego, zrównoważonego funkcjonowania Ostoja Dylewskie Wzgórze są między innymi:

- wprowadzania w lasach do drzewostanów gospodarczych gatunków obcych;
- wprowadzania w ramach tzw. różnorodności biologicznej gatunków liściastych w siedliskach żyznej buczyny niżowej;
- prowadzenia wielkopowierzchniowych rębni zaporowych;
- melioracje odwadniające "oczek" śródleśnych i śródpolnych;
- regulacja biegu i budowa jakichkolwiek urządzeń piętrzących na rzece Gizeli;
- budowa stawów rybnych w obszarze źródliskowym rzeki Gizeli (okolice wsi Glaznoty i Wygoda).

W projekcie studium nie przewiduje w granicach Obszaru Natura 2000 inwestycji mogących powodować powyższe zagrożenia.

15. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się: zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, lub ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Zmiana studium określa działania, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub nie dopuszczenie do ujemnego oddziaływania na środowisko tj.: zapisy dotyczące gospodarki wodno – ściekowej. Należy założyć, że zabezpieczeniem realizacji wszystkich w/w celów, zgodnie z zasadą poszanowania potrzeb środowiska przyrodniczego jest zrównoważony rozwój. Aktualizacja granic obszarów objętych ochroną przyrody oraz terenów i obiektów objętych ochroną dziedzictwa kulturowego doprowadzi do przestrzegania na tych terenach ustanowionych zasad w tym nakazów i zakazów.

Oceniając wskazane założenia studium pod kątem zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi oraz prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody należy stwierdzić, że wskazane sposoby zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych są wystarczające. Należy także mieć na uwadze, iż celem przekształceń jest wprowadzenie alternatywnych (ekologicznych) źródeł energii, które są rozwiązaniem systemowym w polityce energetycznej kraju, promowanym w celu zastąpienia tradycyjnych źródeł energii znacznie obciążających atmosferę i pozostałe komponenty środowiska a nie wprowadzenia źródła zagrożenia środowiska.

16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W ZMIANIE STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU.

Przyjęte rozwiązania w gospodarce wodno – ściekowej mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów przewidzianych w zmianie studium i pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej i kierunków rozwoju, zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia ciągłości struktur przyrodniczych.

W niniejszym dokumencie nie przewidziano dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego przewidywanych w studium sposobów zagospodarowania i zainwestowania, gdyż studium odnosi się do najkorzystniejszych rozwiązań, które uwzględniają postęp technologiczny. Poniższe wnioski mają charakter ogólny:

- ✓ Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych w studium, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja studium na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury.

Wypełnienie wszystkich obowiązków podanych w studium oraz późniejsze ich przestrzeganie pozwoli na zminimalizowanie zagrożeń związanych z nowym zainwestowaniem

17. STRESZCZENIE.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.

Celem prognozy jest określenie skutków wpływu realizacji projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa na środowisko, a także przedstawienie rozwiązań eliminujących negatywne skutki tych ustaleń na poszczególne elementy środowiska. Niniejsza prognoza została opracowana na podstawie art. 51 ust. 2 ustawy „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”:

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem określającym w sposób ogólny planowany sposób zagospodarowania terytorium gminy, zawierający informacje o położeniu obszarów przeznaczonych pod zabudowę i inne funkcje, o przebiegu głównych szlaków komunikacyjnych, terenów chronionych itp. Studium przyjmowane jest jako uchwała Rady Gminy, nie posiada jednak rangi prawa miejscowego, stanowiąc jedynie podstawę do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem poprzedzającym wykonanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W studium formułuje się zasady polityki przestrzennej wsi, jednostki osadniczej oraz integruje dokumenty programowe i wizje związane z rozwojem gospodarczym i społecznym jednostki osadniczej. Studium nie jest prawem, ale zobowiązaniem władzy lokalnej do prowadzenia działań zgodnie z wyznaczonymi kierunkami. Stanowi więc zespół zapisów, ustalonych i uzgodnionych jako nienaruszalne uwarunkowania i kierunki zagospodarowania, przyjęte jako podstawa do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jednostki osadniczej.

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa przewiduje rozwój głównie w kierunku rozbudowy infrastruktury technicznej, aktualizacji inwestycji celu publicznego, korekty rozwoju zabudowy oraz elektrowni wiatrowych.

Przedstawiony projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przedstawia istniejące wartości przyrodnicze i kulturowe oraz przewiduje kierunki rozwoju przy uwzględnieniu środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego.

Na etapie realizacji zamierzeń inwestycyjnych zawartych w zmianie studium uwarunkowań, które zostaną finalizowane po opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wystąpią oddziaływania na środowisko, które będą oddziaływaniami typowymi i nieuniknionymi ze względu na samą istotę procesu inwestycyjnego, jak lokalne przekształcenia powierzchni ziemi, likwidacja pokrywy glebowej, likwidacja szaty roślinnej, okresowe uciążliwości związane z transportem materiałów budowlanych pojazdami samochodowymi.

Oceniając wskazane założenia zmiany studium pod kątem zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi oraz prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody należy stwierdzić, że wskazane sposoby zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych są wystarczające.

Przyjęte rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów przewidzianych w studium i pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej i kierunków rozwoju, zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia ciągłości struktur przyrodniczych.

W niniejszym dokumencie nie przewidziano dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego przewidywanych w zmianie

studium sposobów zagospodarowania i zainwestowania, gdyż zmiana studium odnosi się do najkorzystniejszych rozwiązań, które uwzględniają postęp technologiczny.

Informacje zawarte w prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych w zmianie studium, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja zamierzeń inwestycyjnych na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury.

18. LITERATURA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.

- ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227);
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. „O ochronie przyrody” (Dz. U. nr 92, poz. 880 z późn. zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003r. „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” (Dz. U. 80, poz. 717 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. „Prawo wodne” (Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych” (Dz. U. nr 16, poz. 78 ze zm.);
- ✓ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
- ✓ Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska,
- ✓ Konstytucja Rzeczypospolitej Polski,
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu, oraz marginesów tolerancji dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. 02 Nr 87, poz. 796);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826).
- ✓ Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000;
- ✓ Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 500 000;
- ✓ Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000;
- ✓ Program Gospodarki Odpadami dla Gminy Lubawa na lata 2004-2007 z uwzględnieniem lat 2008-2011, Lubawa 2004.
- ✓ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2004-2010 z perspektywą na lata 2011-2020, Lubawa 2004.
- ✓ Strategia Rozwoju Gminy Lubawa, Toruń 2000.
- ✓ Mapa warunków fizjograficznych gminy Lubawa (komentarz), Olsztyn 1998r..
- ✓ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.
- ✓ Opracowanie ekofizjograficzne do projektu zmiany Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa;

- ✓ Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2008, WIOŚ, Olsztyn, marzec 2009;
- ✓ Opracowanie ekofizjograficzne do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa;
- ✓ Analizie map:(Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000, Geologicznej Polski w skali 1 : 500 000, mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000) oraz obowiązującego prawa,
- ✓ Analiz map (Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000, Geologicznej Polski w skali 1 : 500 000, mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w skali 1: 500 000),
- ✓ Seneta W., Dendrologia, PWN Warszawa, 1981;
- ✓ Kondracki J., Polska Północno-Wschodnia, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1972;
- ✓ Klimaszewski M. Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1978;
- ✓ Buchwald K. Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1975.

19. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.

Załącznik nr 1

- ✓ Prognoza oddziaływania na środowisko do Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa.