

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBAWA

na lata 2004 – 2010

z perspektywą na lata 2011 - 2020

Wrzesień 2004

Spis treści

1.0. Wprowadzenie	4
2.0. Charakterystyka gminy.	9
3.0. Położenie geograficzne	12
4.0. Warunki geomorfologiczne	15
5.0. Zasoby i stan przyrody.....	16
6.0. Zabytki kultury	18
7.0. Lasy.....	20
8.0. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa	24
8.1. ZASOBY WODNE.....	24
8.2. WODY POWIERZCHNIOWE	25
8.3. WODY PODZIEMNE	33
8.4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	35
8.4.1. Zaopatrzenie w wodę	35
8.4.2. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków	37
9.0. Powierzchnia ziemi	46
9.1. MORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA	46
9.2. KOPALINY.....	47
9.3. WYKORZYSTANIE POWIERZCHNI ZIEMI /GLEBY, STRUKTURA UŻYTKOWANIA	48
9.4. GOSPODARKA ODPADAMI	49
10.0. Powietrze atmosferyczne.....	49
10.1. STAN SANITARNY.....	49
10.2. GŁÓWNE ŹRÓDŁA EMISJI	52
10.3. PRZECIWDZIAŁANIE NADMIERNEJ EMISJI.....	53
11.0. Hałas i klimat akustyczny	54

12.0. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące.....	58
12.1. PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE.....	58
12.2. PROMIENIOWANIE NIJONIZUJĄCE	59
13.0. Poważne awarie przemysłowe.....	60
14.0. Środowisko i zdrowie	61
15.0. Edukacja ekologiczna.....	65
16. Harmonogram działań służących realizacji gminnego programu ochrony środowiska.....	67
16.1. HARMONOGRAM NA LATA 2004-2007.	68
16.1. HARMONOGRAM NA LATA 2008-2013.	72
17.0. Źródła finansowania gminnego programu ochrony środowiska.....	73
18.0. Narzędzia i instrumenty służące realizacji gminnego programu ochrony środowiska	79

1.0. Wprowadzenie

Ustawa z 27 kwietnia 2001 – Prawo ochrony środowiska w art.13 stanowi, iż polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, co oznacza, że powinna służyć zrównoważonemu rozwojowi kraju poprzez harmonizowanie celów gospodarczych i społecznych z celami ochrony środowiska.

Podstawę polityki ekologicznej państwa na lata do 2011 roku stanowią następujące dokumenty:

- ◆ II Polityka Ekologiczna Państwa, uchwalona przez Sejm RP w sierpniu 2001 r
- ◆ Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010, przyjęty przez radę Ministrów 10 grudnia 2002 r
- ◆ Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, uchwalona przez Sejm RP 8 maja 2003.

Z zapisów art. 17 i 18 Prawa ochrony środowiska wynika, że w celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poszczególnych szczeblach zarządzania administracyjnego zarządy województw i powiatów oraz rady gmin sporządzają odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska z planami gospodarki odpadami, uchwalane następnie przez sejmiki wojewódzkie, rady powiatów i rady gmin.

Programy ochrony środowiska, w myśl Prawa ochrony środowiska i stosownie do przyjętej polityki ekologicznej państwa zasadniczo określają:

- cele i priorytety ekologiczne
- rodzaj i harmonogram działań oraz środki i źródła finansowania potrzebne do realizacji ustalonych celów.

W obecnie sporządzanych programach ustala się cele średniookresowe do 2011 roku oraz zadania na lata 2004 – 2007. Cele i zadania określone są w obszarach dotyczących:

- ochrony krajobrazowej i racjonalnego użytkowania zasobów przyrodniczych,
- zrównoważonego wykorzystania surowców, wody i energii,
- poprawy jakości środowiska

Istotnym elementem programów jest wskazanie sposobu monitorowania ich realizacji jak również oszacowanie niezbędnych nakładów finansowych ze wskazaniem źródeł finansowania zaplanowanych przedsięwzięć.

Programy ochrony środowiska z planami gospodarki odpadami sporządzane są na okres 4 lat, z perspektywą działań na następne 4 lata, natomiast co 2 lata sejmikom województw, radom powiatów i gmin przedstawiane są raporty z wykonania programów i sprawozdania z realizacji planów gospodarki odpadami.

Program ochrony środowiska dla gminy Lubawa pozostaje w korelacji do „Programu Ochrony Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, uchwalonego przez Sejmik Województwa 13 listopada 2003, oraz w ścisłym związku do „Programu Ochrony Środowiska powiatu iławskiego na lata 2004-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2020, określając istotne dla gminy cele średniookresowe do 2011 roku i zadania na lata 2004-2007, z uwzględnieniem priorytetowych dla powiatu przedsięwzięć, dotyczących:

- ⇒ ochrony zasobów wodnych i osiągnięcia standardów jakości wód;
- ⇒ ochrony gleb i zasobów kopalin;
- ⇒ ochrony bioróżnorodności i walorów przyrodniczo-krajobrazowych,
- ⇒ rozwoju i racjonalnego korzystania z zasobów leśnych;
- ⇒ zmniejszania uciążliwości hałasu dla otoczenia;
- ⇒ osiągnięcia standardów jakości powietrza m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- ⇒ realizację powiatowego programu gospodarki odpadami.

Główne elementy tworzące wizję gminnego programu ochrony środowiska

- Pożądany stan środowiska naturalnego – jakie w przyszłości cechy ma posiadać środowisko przyrodnicze gminy, jakie obiekty i obszary trzeba chronić, jakie obszary zachować
- Zakładane cechy społeczności lokalnej – jaki będzie efekt obecnych tendencji demograficznych, ile i jakich w przyszłości potrzeba będzie zasobów, aby zaspokoić potrzeby przyszłej ilości mieszkańców
- Pożądane składniki jakości życia – czy obecny stan zdrowia mieszkańców się poprawi, jakie wartości będą w przyszłości istotne dla mieszkańców
- Pożądane efekty rozwoju gospodarczego – jakie formy gospodarowania powinny być preferowane w gminie, co w przyszłości ma dominować w gminie, jaka będzie pozycja rolnictwa, czy celowy jest wielofunkcyjny rozwój gminy
- Zakładane mierniki wyposażenia technicznego – jak poprawa infrastruktury podniesie jakość życia mieszkańców, jakie elementy infrastruktury będą chronić zasoby przyrodnicze, a jakie im zagrażać
- Wysoki poziom ładunku przestrzennego – jaka w przyszłości ma być struktura użytkowania terenów gminy, jak poprawi się jej krajobraz i architektura
- Postępy w zarządzaniu – czy należy zmienić strukturę zarządzania gminą, jak ją lepiej przygotować dla pełnej obsługi mieszkańców
- Zmniejszenie bezrobocia – czy jest możliwe wprowadzenie “zielonych” miejsc pracy

Przy wyborze strategii ochrony środowiska w gminnym programie ochrony środowiska, będziemy uwzględniać następujące założenia:

- realizacja potrzeb społeczności lokalnej powinna odbywać się bez niszczenia funkcjonujących ekosystemów lub naruszania równowagi ekologicznej
- korzystanie z walorów przyrodniczych powinno zapewnić ich utrzymanie w nienaruszonym stanie lub nawet ich odtwarzanie
- przetwarzanie wszelkich zasobów w odpady i zanieczyszczenia powinno odbywać się w zamkniętym i odtwarzalnym układzie
- gmina powinna dążyć do stworzenia takiego potencjału własnych zasobów (ludzkich, finansowych, infrastrukturalnych, itd.), który umożliwi jej samowystarczalność i rozwój o własnych siłach.

Główną misją programów ochrony środowiska jest potrzeba poprawy jakości życia człowieka.

Program ochrony środowiska jest pisemną deklaracją celów i zadań w odniesieniu do użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska. Program będzie wynikać z przyjętej wizji i strategii rozwoju gminy i wskazywać sposób rozwiązania bieżących problemów ekorozwojowych, a szczególnie:

- ⇒ określać cele bezpośredniej i pośredniej ochrony środowiska w kontekście wszystkich oddziaływań powodowanych przez gminę oraz zasady podejmowania działań zapobiegawczych
- ⇒ deklorować spełnienie obowiązujących wymogów prawnych w zakresie użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska
- ⇒ deklorować wdrażanie ciągłych usprawnień w systemie zarządzania gminą skierowanych na redukcję negatywnego oddziaływania na środowisko
- ⇒ sprzyjać, a nawet promować wdrażanie najlepszej dostępnej technologii
- ⇒ wskazywać priorytety i narzędzia zarządzania
- ⇒ powinna być dostępna i zrozumiała dla całej społeczności
- ⇒ musi być zatwierdzona przez radę gminy

Jedną z najważniejszych pozycji w realizacji Programu ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego są priorytetowe działania, które powinny zostać ujęte w gminnym programie ochrony środowiska.

Poniżej przedstawiamy priorytetowe działania dla gminy Lubawa:

A. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej

Np. a) integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym poprzez wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem

B. Dążenie do podnoszenia i utrzymywania jak najwyższej jakości gleb

Np. a) właściwe rolnicze użytkowanie gleb poprzez propagowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, okresowe monitorowanie zasobności gleb, kontrola postępowania z opakowaniami po nawozach i środkach ochrony roślin

- a. budowa płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę i gnojowicę

C. *Systematyczne podnoszenie poziomu ograniczenia negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.*

Np. a) racjonalne zagospodarowanie odpadów

- a. rekultywacja eksploatowanej części składowiska odpadów
- b. likwidacja miejsc dzikiego magazynowania odpadów na terenie gminy
- c. organizacja segregacji, wywozu i unieszkodliwiania odpadów łącznie z ustaleniem współpracy międzygminnej

D. *Osiągnięcie jak najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych i ich ochrona.*

Np. a) zapobieganie skażeniu wód gruntowych i powierzchniowych

- a. budowa infrastruktury kanalizacyjnej

E. *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.*

Np. a) przeciwdziałanie zanieczyszczeniom powietrza przez lokalne kotłownie poprzez rozbudowę sieci gazowej, działania edukacyjne na rzecz zmiany nośnika energii używanego do celów grzewczych

- a. przeciwdziałanie zanieczyszczeniom powietrza ze źródeł komunikacyjnych (ustalenie wielkości emisji, badania okresowe na drogach wojewódzkich)

F. *Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystanie.*

G. *Minimalizowanie uciążliwości hałasu.*

H. *Działania na rzecz ograniczenie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.*

I. *Podniesienie świadomości ekologicznej w społeczeństwie*

J. *Otwarta i dwustronna komunikacja pomiędzy wszystkimi stronami zaangażowanymi w ochronę środowiska.*

Oprócz priorytetowych działań zawartych w gminnym programie ochrony środowiska, kryteriami wyboru listy przedsięwzięć w harmonogramie rzeczowo – finansowym gminnych programów ochrony środowiska w latach 2004 – 2007 winny być również następujące kryteria:

- zadania obligatoryjne gminy – objęte obowiązkiem ustawowym; przykładowo można wymienić: opracowanie ekofizjograficzne – jeśli gmina nie posiada (Prawo ochrony środowiska Dz.U. 62/2001, poz. 627, art. 72 ust. 5), plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 72/2001, poz. 747, art. 21, ust. 4), plan zaopatrzenia w energię ciepłą (Prawo energetyczne Dz.U. 54/1997, poz. 348, art. 20, ust. 4);
- zadania fakultatywne – w zależności od lokalnych warunków gminy, przykładowo można wymienić: program rolnośrodowiskowy, gminny system informacji o terenie GIS;
- zadania zawarte w “II Polityce ekologicznej państwa”
- zadania przewidziane w “Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego”- przewidziane dla gmin
- zadania uwzględnione w “Strategii rozwoju gminy”
- zadania uwzględnione w “Wieloletnich planach inwestycyjnych gminy”
- zadania ujęte w “Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”
- zadania zgłoszone przez podmioty gospodarcze
- zadania zgłoszone przez samorządowe jednostki organizacyjne podlegające gminie
- zadania zgłoszone przez organizacje pozarządowe.

2.0. Charakterystyka gminy.

Gmina Lubawa jest jedną z siedmiu gmin tworzących powiat iławski, leżący w południowo-zachodnim krańcu województwa warmińsko-mazurskiego.

Tabela nr 1. Charakterystyka gminy Lubawa

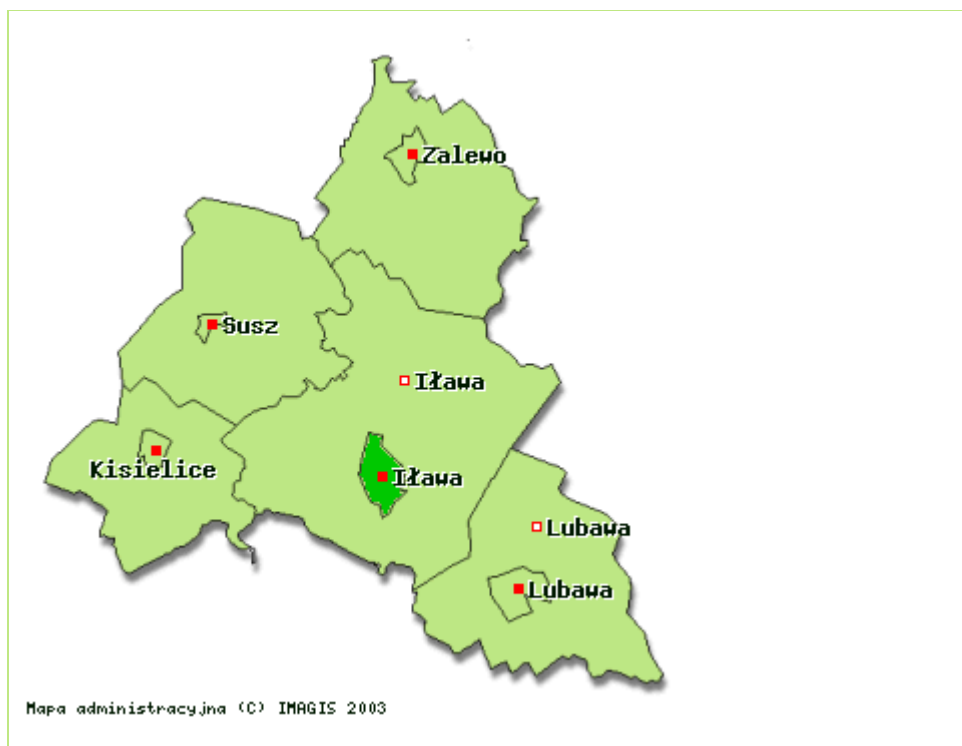
Charakterystyka gminy	
Powierzchnia gminy w km²	237
użytki rolne w ha	18.807
w tym: grunty orne	16.596
sady	148
łąki i pastwiska	2064
lasy	3092
pozostałe grunty i nieużytki	1.765

Gmina Lubawa położona jest na Pojezierzu Chełmińsko-Dobrzańskim w woj. warmińsko-mazurskim. Okala miasto Lubawę i graniczy z pow. nowomiejskim, ostródzkim i działowskim. 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:

1. Byszwałd
2. Czerlin
3. Fijewo
4. Gierłoż
5. Grabowo
6. Gutowo
7. Kazanice
8. Losy
9. Lubstyn
10. Lubstynek
11. Ludwichowo
12. Łążyn
13. Mortęgi
14. Omule
15. Pomierki
16. Prątnica
17. Raczek
18. Rakowice
19. Rożental
20. Rumienica
21. Samplawa
22. Szczepankowo
23. Targowisko
24. Tuszewo
25. Wałyki
26. Zielkowo
27. Złotowo



Powiat ławski, który powstał 1 stycznia 1999 na mocy ustawy o samorządzie powiatowym tworzą gminy:

- Iława - gmina miejska
- Iława – gmina wiejska
- Kisielice – gmina miejsko-wiejska
- Lubawa - gmina miejska
- **Lubawa – gmina wiejska**
- Susz – gmina miejsko-wiejska
- Zalewo - gmina miejsko-wiejska

Liczba ludności Powiatu Ławskiego wynosi 93 207 osób (dane z poszczególnych gmin za rok 2002). Najwięcej (33 978) osób zamieszkuje w mieście Iława, najmniej (6 505) w gminie Kisielice. Odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym wynosi ok. 25%, w wieku produkcyjnym ok. 64%, a w wieku poprodukcyjnym ok. 11%. Gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 67 os/km². Najbardziej zaludnionym obszarem powiatu jest miasto Iława, zaś najmniej obszar gminy wiejskiej Zalewo. Sieć osadnicza powiatu Ławskiego jest dość gęsta. Odsetek miejscowości zamieszkaných przez mniej niż 50 osób wynosi 29%. Najbardziej rozproszoną sieć osadniczą posiada gmina Iława i gmina Zalewo, najbardziej zagęszczoną gmina Lubawa.

Poniżej w tabeli zestawiono dane o podziale administracyjnym i ludności powiatu (w.g powiatowego programu).

Tabela nr 2. Ludność powiatu iławskiego

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ilawa miasto	32776	32973	33188	33345	33523	33787	33821	33978
Iława wieś	10978	11095	11189	11200	11172	11247	11351	11550
Kisielice ob. miejski	2340	2396	2439	2450	2414	2419	2449	2321
Kisielice ob. wiejski	4081	4027	3991	4003	4040	4033	4019	4184
Lubawa miasto	9163	9211	9236	9244	9278	9402	9326	9248
Lubawa wieś	9997	10034	10051	10205	10243	10233	10339	10716
Susz ob. miejski	5735	5776	5837	5834	5871	5834	5840	5888
Susz ob. wiejski	7284	7248	7219	7256	7198	7203	7243	7736
Zalewo ob. miejski	2278	2290	2291	2312	2340	2316	2316	2414
Zalewo ob. wiejski	4956	4956	4956	4961	4917	4946	4974	5172
Razem powiat	89588	90006	90397	90810	90996	91420	91678	93207

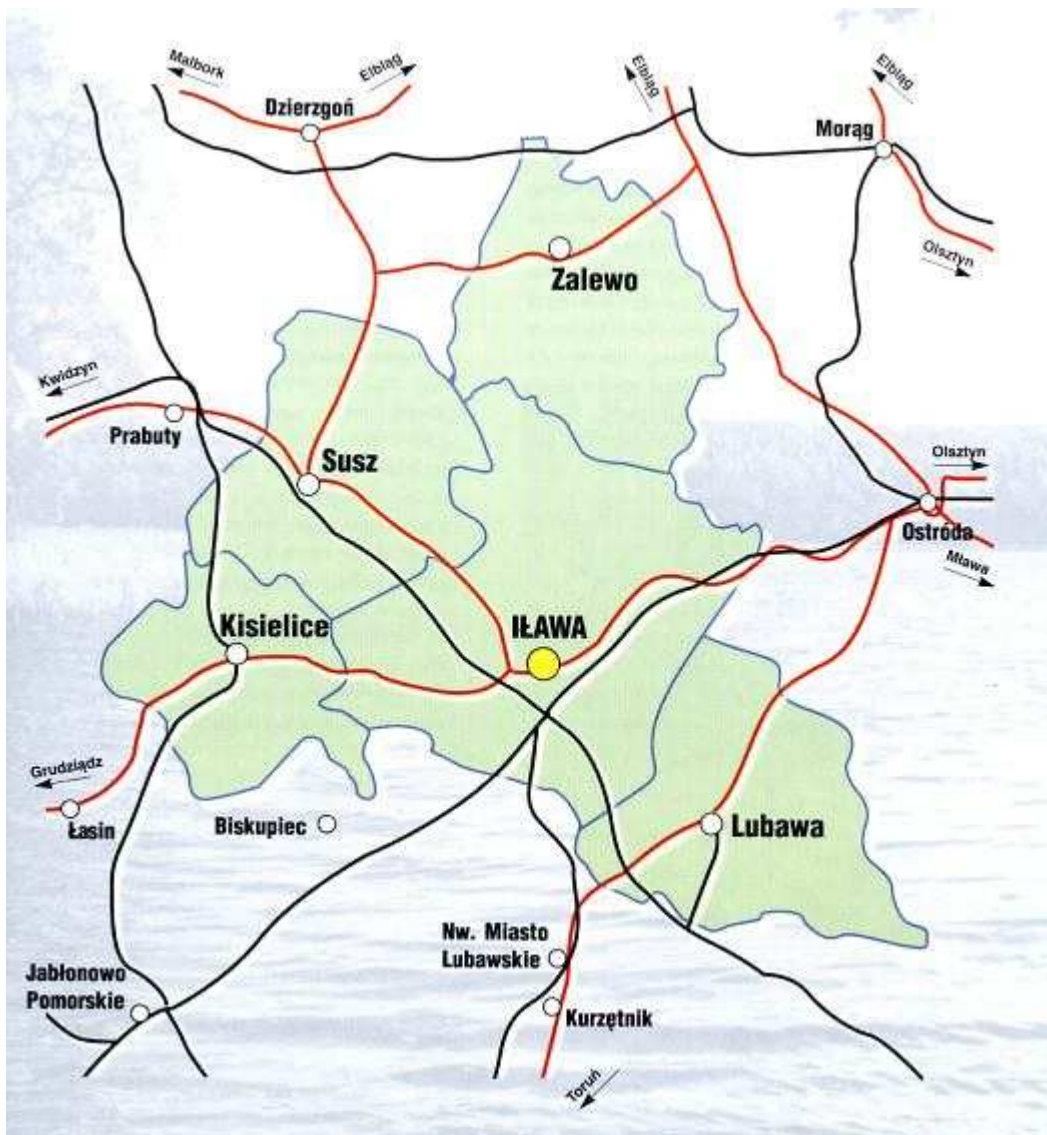
3.0. Położenie geograficzne

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

- ⇒ Pobrzeża 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 położona jest Lubawa, która 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. Ława.

Tabela nr 3. Fizycznogeograficzna regionizacja Polski (w układzie dziesiętnym) wg. J. Kondrackiego

Symbol dziesiętny	Nazwa
314/315	Pojezierze Południowobałtyckie
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

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 Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Obszar Grabu Lubawskiego jest pagórkowato-wyżynny z deniwelacjami schodzącymi w kierunku południowo-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.

4.0. Warunki geomorfologiczne

Powiat ławski położony jest na obszarze platformy wschodnio-europejskiej, której prekambryjski, krystaliczny fundament występujący na głębokości ok. 5000 m p.p.t. przykrywają leżące poziomo mezozoiczne i kenozoiczne skały osadowe.

Osady kredy, reprezentowane przez kompleks skał węglanowych – wapieni, margli, gezy i opok stwierdzono wierceniami zlokalizowanymi w rejonie Ławy. Strop kredy stwierdzono otworami studziennymi o rzędnych od 144 do 154,5 m n.p.m.

Osady trzeciorzędowe na obszarze powiatu reprezentowane są przez utwory:

- paleocenu: margle, gezy i opoki, piaski wapniste
- eocenu: piaski kwarcowo – glaukonitowe, lokalne ropy burowęgłowe,
- oligocenu: mułki, piaski i ropy, w stropie piaski glaukonitowe
- miocenu: drobno i średnioziarniste piaski kwarcowe z domieszką pyłu brunatnego i lignitu (formacja burowęgłowa)
- pliocenu: osady molasopodobne.

Rozprzestrzenienie pionowe i poziome ww. osadów jest bardzo zróżnicowane. Łączna miąższość przekracza 100 metrów.

Okres przejściowy pomiędzy trzeciorzędem a czwartorzędem to końcowy etap ruchów orogenezy młodoalpejskiej, które na obszarze północno-wschodniej Polski doprowadziły do powstania zbiorników mórz arktycznych i przeorientowania istniejącej sieci rzecznej oraz do ukształtowania się ówczesnej powierzchni plioceńskiej. Jej kształt oraz wykształcenie litologiczne osadów budujących pliocen wywarło znaczący wpływ na przebieg transgresji lądolodu, która miała miejsce w czwartorzędzie.

Postępujący na południe lodowiec powodował uplastycznienie łąk, a w konsekwencji powstawanie rozległych obniżzeń i wyniesień powierzchni podczwartorzędowej. Taka sytuacja ma miejsce w rejonie Ławy, gdzie powstała głęboka pradolina fluwioglacjalna, a stwierdzone deniwelacje powierzchni trzeciorzędowej wyniosły od 120 do 60 m ppm.

W okresie czwartorzędu powierzchnię podczwartorzędową przykryły dużej miąższości kompleksy utworów plejstoceńskich oraz utwory holoceni. Z powodu dużego zróżnicowania rozprzestrzeniania poziomego i pionowego poszczególnych osadów, a także dużego zróżnicowania litologicznego, występujące na terenie powiatu ławskiego osady czwartorzędowe podzielono na następujące kompleksy:

- stadialne i interstadialne zlodowaceń: podlaskiego, południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego,
- interglacialne wieku: podlaskiego, mazowieckiego i eemskiego,
- holoceni.

Są one reprezentowane przez różne frakcje osadów lodowcowych, wolnolodowcowych, rzecznych, jeziornych, bagiennych i eolicznych. Z uwagi na bardzo dużą różnorodność typów facjalnych, nieokreślone zasięgi ich występowania, a także z powodu nieprecyzyjnych opisów litologicznych i stratygraficznych w poszczególnych profilach (otworach) – rozpozniowanie stratygraficzne utworów czwartorzędowych stwarza duże trudności.

5.0. Zasoby i stan przyrody

Problematyka ochrony przyrody regulowana jest w ustawie z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U.04.92.880 z dnia 30 kwietnia 2004 r.). Ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, a zwłaszcza:

- dziko występujących roślin lub zwierząt,
- siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych roślin lub zwierząt,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- przyrody nieożywionej; krajobrazu; zieleni w miastach i wsiach.

Skuteczna ochrona przyrody wymaga określonych form, które w szczególności mają zapewnić możliwość zwiększonej ingerencji państwa w obszary objęte ochroną i możliwość zastosowania instrumentów administracyjnych i prawnych.

Ustawa o ochronie przyrody wymienia określone formy przyrody, do których zalicza się:

- tworzenie parków narodowych,
- uznawanie określonych obszarów za rezerваты,
- tworzenie parków krajobrazowych,
- wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu,
- wprowadzanie gatunkowej ochrony roślin i zwierząt,
- wprowadzanie ochrony w drodze uznania za pomnik przyrody; stanowisko dokumentacyjne; użytek ekologiczny; zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

Na terenie gminy Lubawa znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- **Rezerваты przyrody:**
 - rzeka Drwęca,
- **Parki krajobrazowe**
 - Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich,
- **Obszary chronionego krajobrazu:**
 - Doliny Dolnej Drwęcy,
 - Doliny Rzeki Wel,
 - Wzgórz Dylewskich,
- **Użytki ekologiczne:**

W Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin powiatu ławskiego wskazano 21 obszarów do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych. Biorąc pod uwagę liczbę wskazanych obszarów, poszczególne gminy powiatu sukcesywnie prowadzi będą rozpoznanie przyrodnicze tych obszarów, którego celem będzie weryfikacja, wstępnie wskazanych w studiach, planowanych, użytków ekologicznych. Weryfikacja będzie stanowiła podstawę do sukcesywnego opracowywania przez gminy wniosków do Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody o objęcie ochroną w formie użytków ekologicznych. W przypadku, gdy Wojewoda nie ustanowi ochrony, wówczas rady gmin podejmą uchwałę o ochronie przyrodniczo zweryfikowanych obszarów. 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

- **Stanowisko dokumentacyjne**, odkrywka kredy integracyjnej w m. Losy, pow. ok. 2 ha,
- **Pomniki przyrody**, z których na szczególne wyróżnienie zasługują: głąz pomnikowy w rejonie Złotowa, jałowiec trójpienny o obwodzie 65,35 cm w Łążku, jesion o obwodzie 386 cm i wys. 27 m przy szosie Pawłowo-Lubawa (skraj wsi Napromek), dąb szypułkowy o obwodzie 443 cm w Białej Górze, głązowisko i głązy pomnikowe w rejonie leśniczówki Napromek.

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

Sieć Natura 2000 obejmuje:

- Specjalne obszary ochrony (SOO), wyznaczone na podstawie dyrektywy Siedliskowej, w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
- Obszary specjalnej ochrony (OSO), wyznaczone na podstawie dyrektywy Ptasiej, ważne dla ochrony ptaków z punktu widzenia ich cyklu życiowego (miejsca odpoczynku podczas migracji, tereny lęgowe itp.).

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

6.0. Zabytki kultury

Dziedzictwo kulturowe ziem leżących w obecnych granicach powiatu ławskiego daje się rozgraniczyć na dwa obszary geograficzne: leżącą na południe od Drwęcy Ziemię Lubawską i rozciągający się na północ od Drwęcy obszar obecnych gmin: Ława, Kisielice, Susz i Zalewo. Ziemia Lubawska należąca przez znaczny okres ostatnich stuleci do Rzeczypospolitej charakteryzuje się wielowiekową, pieczołowicie strzeżoną tradycją polską. Z kolei ziemie na północ Drwęcy związane są do 1945 roku z państwowością niemiecką (bądź za sprawą działalności zakonu krzyżackiego, bądź jego politycznych prusackich następców), reprezentują pozostałości kultury niemieckich obszarów językowych. Ocalone z dziejowych burz

obiekty zabytkowe, niezależnie czy powstały na północnych, czy południowych ziemiach obecnego powiatu ławskiego należą do ogólnie panujących stylów architektonicznych czy artystycznych.

Po II wojnie światowej nowy kształt terytorialny kraju, utworzenie województwa olsztyńskiego i powiatu ławskiego (początkowo z siedzibą w Suszu) prowadziło nieuchronnie do wytworzenia się więzi gospodarczych i kulturowych pomiędzy terenami i zamieszkującą je ludnością. Procesy migracyjne i demograficzne doprowadziły w krótkim czasie do znacznej unifikacji postaw i zachowań ludzi różnej proveniencji historycznej i cywilizacyjnej. Zjawisko to owocuje bardzo korzystnymi skutkami najłatwiej dostrzeganymi w przejawach wysokiej mobilizacji społecznej, gospodarności i przedsiębiorczości.

Lokalizację obiektów zabytkowych na terenie gminy Lubawa przedstawia poniższe zestawienie:

Tabela nr 4. Obiekty na terenie Gminy Lubawa wpisane do rejestru zabytków

Lp	Miejscowość	Nazwa obiektu	Nr rejestru
1.	Byszwałd	Dzwonnica	907
		Kościół św. Andrzeja	908
		Kaplica cmentarna	2537
2.	Grabowo	Kościół	909
		Plebania	910
3.	Gutowo	Grodzisko	53
4.	Kazanice	Kościół	912
		3 domy	3879,3763,3878
		12 chałup	2549, 2550, 2551, 3502, 2552, 2553, 2554, 3604, 3874, 3875, 3876, 3877
		Plebania	3503
5.	Mortęgi	Park krajobrazowy	3503
		Pałac	3576
6.	Prątnica	Kościół św. Katarzyny	920
7.	Rożental	Kościół św. Wawrzyńca	611
		4 chałupy	2562, 2563, 2564, 3880
8.	Samplawa	Grodzisko	55
		Kościół św. Bartłomieja	921
9.	Złotowo	Kościół św. Barbary	925
		Chałupa	1203
10.	Wałyki	Grodzisko	

7.0. Lasy

Tereny leśne w Gminie Lubawa należą do trzech nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Ława, które na terenie gminy zajmuje 1976 ha, w tym grunty zalesione stanowią 1452 ha i wchodzi w skład 4 leśnictw: Tylice, Rodzone, Zielkowo i Gierłoż,
- Nadleśnictwo Olsztynek, z 639 ha, w tym grunty zalesione stanowią 607 ha, z leśnictwem w Napromku,
- Nadleśnictwo Lidzbark Welski, z 120 ha, w tym grunty zalesione stanowią 120 ha, z leśnictwem w m. Kostkowo.

Około 2/3 ogólnej powierzchni leśnej gminy stanowią lasy z drzewostanem powyżej 40 lat. Ich powierzchnia wynosi ok. 2000 ha, natomiast na pozostałym obszarze leśnym ponad 1000 ha występują lasy młodsze – do 40 lat.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 szczególne zasady ochrony lasów określa ustawa o lasach z 28 września 1991 (tekst jedn. Dz.U.Nr 56 z 2000 r., poz.679).

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o zasady:

- ⇒ Powszechnej ochrony lasów,
- ⇒ Trwałości utrzymania lasów,
- ⇒ Ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- ⇒ Powiększania zasobów leśnych.

Właściciele lasów, dla zapewnienia ich powszechnej ochrony obowiązani są do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów, a zwłaszcza do wykonywania zabiegów profilaktycznych zapobiegających zagrożeniom pożarami; także do wykrywania i zwalczania szkodliwych organizmów oraz ochrony gleby i wód leśnych.

Naturalne funkcje lasu podzielić można na trzy grupy, mianowicie:

- Biotyczne, tworzące potencjał biotyczny w przestrzeni,
- Ochronne – w odniesieniu do walorów przyrody w lesie i poza nim,

- Produkcyjne i reprodukcyjne, zapewniające odnawialność lasu i jego trwałość jako ekosystemu.

Lesistość Powiatu ławskiego (stosunek powierzchni lasów, zadrzewień i zakrzewień do całkowitej powierzchni Powiatu) wynosi – 27,2%, tj. mniej od średniej województwa- 29,9%. Najmniejsza lesistość posiadają tereny zurbanizowane miast: Lubawa (0,89%), Zalewo (1,09%) i Kisielice. Znacznie większy jest udział powierzchni leśnej w powierzchni miast Susz (28,04%) i Ława (14,63%). Wśród obszarów wiejskich największą lesistością charakteryzuje się gmina Ława – 43,34%, i gmina Susz – 31,35%. Znacznie mniejsza jest już lesistość terenów wiejskich gmin: Zalewo – 22%, **Lubawa – 13,07%** i Kisielice – 13,44%.

Największe kompleksy leśne zlokalizowane są:

- w centrum Powiatu, po zachodniej stronie jez. Jeziorak (gmina Ława, m. Ława, gm. Susz i Zalewo),
- w centrum Powiatu, po wschodniej stronie jez. Jeziorak (gmina: Ława i Zalewo).

Ponadto, na terenie Powiatu występuje szereg mniejszych kompleksów leśnych o powierzchni od 500 do 100 ha.

Na terenie Powiatu występują siedliska boru mieszanego świeżego, lasu mieszanego świeżego, lasu mieszanego wilgotnego, lasu mieszanego bagiennego, olsu, olsu jesionowego, lasu świeżego i lasu wilgotnego.

Przeważają drzewostany sosnowe, którym towarzyszą (jako domieszka lub jako zwarte niewielkie połacie): dąb, buk, olsza i brzoza. Na terenie Powiatu występują także połacie kwaśnej oraz żyznej buczyny.

Teren Powiatu ławskiego został objęty ustaleniami dwóch programów zwiększania lesistości:

- o Programu zwiększania lesistości Pojezierza ławsko-Ostródzkiego na lata 2001-2020;
- o Wojewódzkiego programu zwiększania lesistości na lata 2001-2010.

Tabela nr 5. Planowany, w ww. programach, na lata 2001 – 2020 przebieg zalesień gruntów prywatnych (w ha) i ich realizacja w latach 2001-2003 są następujące:

	2001	2002	2003	2004	2005	2006-2010	2011-2020
Planowane w ha wg Programu zwiększania	95,56	225,62	231,70	148,14	88,91	390	630

lesistości Pojezierza Iławsko-Ostródzkiego na lata 2001-2020							
Planowane w ha wg Wojewódzkiego programu zwiększania lesistości na lata 2001-2010	95	330	323	337	330	390	nie określono
Zrealizowane w ha	85	124	120				

Jak wynika z analizy powyższej tabeli w latach 2001-2005 przyjęto w Wojewódzkim programie średnio dwukrotnie większe zalesienia gruntów prywatnych i innych (poza Skarbu Państwa – Lasów Państwowych), niż w Programie dla Pojezierza Iławsko-Ostródzkiego. Biorąc pod uwagę tempo realizacji zalesień w latach 2001-2003, uznano za wytyczne do niniejszego Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Iławskiego, założenia Programu zwiększania lesistości dla Pojezierza Iławsko-Ostródzkiego, jako bardziej realne do zrealizowania.

Tabela nr 6. Realizacja Programu dla Pojezierza Iławsko-Ostródzkiego wymaga zalesienia w okresie 2004-2007 i 2008-2011 następujących powierzchni:

2004	2005	2006	2007	2008-2011
225	225	80	80	300

Zwiększenie obszaru gruntów zalesionych poprzez zalesienie gruntów prywatnych w latach 2004-2007 o 610 ha spowoduje zwiększenie lesistości Powiatu o 0,44% do poziomu 27,64%. Dalsze zalesienia w okresie 2008-2011 spowodują zwiększenie lesistości o następne 0,2% do poziomu 27,84%.

Z przeprowadzonej analizy jakości gruntów w poszczególnych gminach wynika, że potencjał dla zwiększenia lesistości jest znacznie większy i wynosi w Powiecie Iławskim ok. 12000 ha, a jego wykorzystanie doprowadziłoby do zwiększenia lesistości Powiatu do 36%. Ale ze względu na fakt, że pomimo zapisów ustawowych, że Starosta ustala roczny limit zalesień, to tempo zalesień zależne jest od dostępnych środków finansowych przyznawanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a przede wszystkim przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Należy podkreślić, że w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska na lata 2003-2006 założono zwiększenie lesistości województwa warmińsko-mazurskiego do poziomu 30% w 2006 r. i 31% w 2010 r., jednak biorąc pod uwagę obecne tempo zalesień, uzyskanie takiego odsetka na

terenie Powiatu ławskiego wydaje się nie możliwe, bowiem w latach 2004-2006 należałoby zalesić 4000 ha, a w latach 2006-2010 kolejne 1400 ha.

Realizacja zadań postawionych Staroście powoduje konieczność pokrycia kosztów przekwalifikowania zalesionych gruntów rolnych, który jest szacowany na 200 zł za 1 ha.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa

Zgodnie z art.5 ust.1 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 91.101.444) nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, oraz, w zakresie określonym w ustawie, Wojewoda. Zgodnie z ustawą o lasach do powinności organów sprawujących nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa (starosty i wojewody) należy między innymi:

- zarządzanie i wykonywanie na koszt nadleśnictw zabiegów zwalczających i ochronnych w zagrożonych lasach niepaństwowych,
- wydawanie decyzji w sprawie przyznania środków finansowych z budżetu państwa na całkowite lub częściowe pokrycie kosztów zalesienia gruntów, przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- zlecenie (w ramach zadań z zakresu administracji rządowej - na koszt budżetu państwa) wykonywania uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych oraz inwentaryzacji stanu lasu dla wszystkich własności,
- określanie decyzją administracyjną, wydaną na podstawie inwentaryzacji stanu lasu zadań z zakresu gospodarki leśnej dla właścicieli lasów.

Najistotniejszym dla dalszego prowadzenia nadzoru nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa jest wykonanie uproszczonych planów urządzenia lasów.

Zasady sporządzania uproszczonych planów urządzenia lasów określa Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 grudnia 1998r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu

lasu (Dz.U.99.3.16 z dnia 15 stycznia 1999 r.), gdzie w art. 7 szczegółowo została określona wymagana zawartość uproszczonego planu.

Na dzień 1.01.2003 r. w Powiecie Iławskim pod nadzorem Starosty znajdowało się około 1820 ha lasów, z czego:

- **w gminie Lubawa – około 880 ha.**

Należy dodać, że dane te ulegają dynamicznym zmianom, zarówno w związku z zalesianiem gruntów rolnych jak i z zakupem przez osoby prywatne lasów z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa.

W 2004-2007 zostaną sukcesywnie wykonane uproszczone plany urządzania lasów nie stanowiących własność Skarbu Państwa w poszczególnych gminach tworzących Powiat. Obecnie **Uproszczone Planu Urządzania Lasu posiadają lasy prywatne na terenie gm. Lubawa (opracowano w latach 2002-2003).**

„Wojewódzki program zwiększania lesistości na lata 2001-2010” określa cele priorytetowe i szczegółowe oraz kierunki działań, zintegrowane z aktywizacją gospodarczą terenów wiejskich, podnoszeniem atrakcyjności turystycznej rejonów leśnych w warunkach ochrony walorów środowiskowych czyli w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Poniżej w tabeli przedstawiono etapy wieloletnich zalesień w województwie.

Tabela nr 7. Etapy realizacji zalesień w województwie latach 2001-2010(WPZL)

Lata	Ogółem grunty, ha	W tym grunty prywatne, ha
Do 2005	21 504	8 698
2006 - 2010	13 573	6 896
Razem	35 077	15 594

8.0. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa

8.1. Zasoby wodne

Teren powiatu iławskiego leży w granicach dwóch jednostek hydrologicznych

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

Pomiędzy nimi przebiega dział wodny I rzędu. Dział biegnie w kierunku północ-południe po granicy gm. Zalewo, na zachód od jeziora Ewingi i Witoszewskiego, a następnie zmienia kierunek na zachodni i wychodzi poza granice powiatu ławskiego. W obrębie dorzecza Wisły w granicach powiatu ławskiego, sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim rzeka Drwęca wraz z dopływami Ławką, Gizelą, Elszką i Sandelą oraz rzeka Osa z dopływami Gardeją i Gacią.

Dział wodny II rzędu pomiędzy Osą a Drwęcą przebiega pomiędzy jeziorem Czerwica i Urowiec, dalej na południe pomiędzy jez. Stęgwica i Jeziorak, na zachód od miasta Ława, wsi Katarzynki i jeziora Czerwone.

W obrębie Zalewu Wiślanego największym ciekim jest rzeka Liwa, odprowadzająca wody z północno-zachodniej części powiatu w kierunku zachodnim.

Wododział pomiędzy zlewniami Liwy i Drwęcy przebiega na zachód od jezior Rucewo Wielkie i Małe, w rejonie miejscowości Jerzwałd, pomiędzy jez. Karpie a Zdryńskim, a następnie dalej na południe w sąsiedztwie jez. Buchcień (od wschodu) i jez. Czerwica.

8.2. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Obserwacje z lat 1992 - 2002 wykazują zły, często przekraczający dopuszczalne normy, stan wód powierzchniowych na obszarze Powiatu Ławskiego. Nadal przeważają wody o pozaklasowym charakterze. Niewielkie polepszenie jakości, która nadal pozostaje niezadowolająca, obserwowane jest jedynie w pojedynczych przypadkach i dotyczy głównie jezior.

Największy problem dla większości cieków stanowią wysokie zawartości substancji organicznych, a także stężenia związków fosforu i azotu azotynowego, powodujące eutrofizację rzek. Niepokojące są również utrzymujące się od wielu lat wysokie wartości miana Coli w wodach rzecznych, świadczące o ich złym stanie sanitarnym.

Czynnikiem pozytywnie wpływającym na stan czystości wód w ciekach jest duże zalesienie obszarów nadrzecznych, które stwarza warunki dla lepszego samooczyszczania się rzek. O nienajgorszej kondycji wód płynących świadczy utrzymywanie się nadal populacji ryb łososiowatych w Drwęcy, przede wszystkim za sprawą dobrego natlenienia.

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 mechanicznych – 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 jakość 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 biogennych substancji odżywczych, spowodowany ingerencją ludzi w środowisko, powoduje przyśpieszenie procesu eutrofizacji i szybsze zarastanie zbiornika.

Jeziora narażone są na przyjmowanie, wraz z dopływem rzeczonym lub ze spływem powierzchniowym, 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 ciekі gminy Lubawa:

- Drwęca
- Gizela
- Elszka
- Sandela.

Drwęca – największy ciek powiatu iławskiego, 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 8. 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 Iławki	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, łososa, troci i certy. Został on powołany w 1961 roku i swoim zasięgiem obejmuje rzekę Drwęcę wraz z niektórymi odcinkami ich dopływów. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 444,38 ha. Dzięki występowaniu znacznych różnic poziomów pomiędzy Drwęcą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter podgórski. Sprzyja to występowaniu rzadkich gatunków ryb i minogów - gatunków preferujących wody o dużym stopniu natlenienia

Dolina rzeki w największym odcinku górnego biegu jest wąwozem 20-30 m głębokości i 8 km długości. Jest to tzw. Czarci Jar, gdzie znajduje się ośrodek zarybieniowy PZW. Środkowy odcinek doliny Drwęcy o szerokości 1-3 km, nad którym leży Nowe Miasto, ma przebieg zbliżony do południkowego i charakter pradoliny, wcięty na 80m w stosunku do przylegającej wysoczyzny. Spadek poziomu wody na odcinku Nowe Miasto -Brodnica wynosi 0,040%. Dorzecze Drwęcy odwadniane jest przez około 676 cieków stałych i okresowych. Średni przepływ przy ujściu 26 m/s, maksymalna rozpiętość stanów wody w dolnym biegu 3,5 m.

Długość	249 km
Źródła	Wypływa ze Wzgórz Dylewskich, 2 km na pd. od miejscowości Drwęck
Ujście	Wpada do Wisły koło Torunia
Dorzecze	5536 km kwadratowych

Pierwsze badania ichtiologiczne w systemie rzeki Drwęcy zostały przeprowadzone w latach 1957-1959. Wyniki badań wskazały na występowanie 34 stanowisk gatunków ryb oraz jednego gatunku minoga. W trakcie badań przeprowadzonych w latach 1986-1993 dokonano oceny występowania troci wędrownej w Drwęcy oraz obserwacje przemieszczania się tarlaków pod jazami w Lubiczu a także przechodzenia ryb przez przepławki. Ponadto corocznie zbierane są łuski złowionych tarlaków, na podstawie których ocenia się wiek i tempo wzrostu ryb. Badania prowadzi się również na podstawie obserwacji wypuszczonego i znakowanego narybku. Spośród gatunków faunistycznych występujących w rezerwacie "Rzeka Drwęca", cztery zasługują na uwagę. Są to: minóg rzeczny, głowacz białołety, głowacz pręgołety i troć. Dużą osobliwością rzeki jest - coraz mniej liczny w Polsce- minóg rzeczny. Minoga można spotkać również w rzece Osie i w Skarlance. Dorosłe minogi wędrują z Bałtyku w górę rzek, aby jedyny raz w życiu odbyć w nich tarło. Tutaj przez cztery lata trwa rozwój ich larw zwanych ślepicami, które objęte są ochroną gatunkową. Dorosłe minogi rzeczne nie podlegają ochronie, pomimo tego, gatunek został umieszczony w Polskiej "Czerwonej Księdze Zwierząt" na liście gatunków zagrożonych wyginięciem. Drugim gatunkiem bezzuchowca jest osiadły, chroniony prawem minóg strumieniowy. Minogi nie są rybami, lecz pierwotnymi bardzo starymi kręgowcami, których przodkowie pojawili się ponad 400 milionów lat temu. Minóg rzeczny spędza całe dorosłe życie w morzu. Natomiast w Drwęcy

minogi pojawiają się od września do kwietnia każdego roku. Minogi wędrują w górę rzeki w nocy przy temperaturze powietrza od 2 do 10 stopni C. Tarło odbywa się w maju i czerwcu w Drwęcy i jej dopływach. Warto wspomnieć, że w niektórych dopływach Drwęcy występuje osiadły minóg strumieniowy, który jest znacznie mniejszy od minoga rzecznoego. Wśród ryb, które w okresie historycznym zajmowały ważne miejsce w połowach rzecznych, były wędrownie gatunki łososiowate: łosoś i troć wędrowna. Nadal naturalną ostoją ryb łososiowatych - łososią, troci wędrownej, pstrąga potokowego i pstrąga tęczowego, jest Drwęca, gdzie zachowane populacje naturalne zasilane są osobnikami ze sztucznego wylęgu. Najbardziej charakterystycznym gatunkiem Drwęcy jest troć, która występuje w rzece w dwóch formach: forma osiadła - pstrąg potokowy i forma wędrowna - troć wędrowna. Wybudowanie zapory na Wiśle we Włocławku spowodowało, że Drwęca stała się jedyną rzeką dopływem Wisły posiadającym dogodne warunki do odbycia naturalnego tarła troci. Zapora uniemożliwiła wędrówkę tych ryb na jej podkarpackie tarliska. Populacja troci w Drwęcy jest częścią najsilniejszego niegdyś stada troci wiślanej. Cechuje je duże tempo wzrostu. Waga łowionych troci wynosi od 1,5 do 5 kg przy długości od 55 do 80 cm. Największe okazy złowiono w Drwęcy o masie 9,5 kg i ujściu Wisły o wadze 19,5 kg i długości 107,5 cm. W Drwęcy nadal poławiane są również inne charakterystyczne dla tej rzeki gatunki ryb, takie jak: jaź, kleń jelec i sumik amerykański. Do bardzo rzadkich ryb górnego biegu Drwęcy należą głowacze - białopłetwy i relikty polodowcowe - głowacz przegopłetwy. Występowanie głowaczy stwierdzono również w Welu, Brynicy, Ruźcu i Strudze Rychnowskiej. Ekosystem rzeki stwarza dogodne warunki do występowania licznych gatunków ptactwa wodno-błotnego. Na szczególną uwagę zasługuje tzw. Bagienna Dolina Drwęcy zlokalizowana pomiędzy Brodnicą a Nowym Miastem Lubawskim. Koryto rzeki Drwęcy ma tu od 0,6 do 3,0 kilometrów szerokości i pocięte jest gęstą siecią rowów melioracyjnych oraz starorzeczami. Koryto Drwęcy na tym odcinku ma charakter naturalny. Rzeka silnie meandruje, w okresie wiosennym corocznie wylewa, tworząc na łąkach i polach olbrzymie, płytkie rozlewiska. Zalane tereny, zarośnięte rowy, duże przestrzenie łąk, kępy drzew i krzewów, a przede wszystkim nikłe wykorzystanie tego terenu do celów produkcji rolnej stwarzają dogodne warunki do występowania zróżnicowanej ornitofauny. Szczególnym okresem występowania dużej ilości ptaków wodno-błotnych jest czas ich wiosennych wędrówek. Wracając z zimowiska na tereny lęgowe ptaki znajdują na rozlewiskach Drwęcy duże ilości

pokarmu. Bagienna Dolina Drwęcy została uznana jako ostoja ptactwa o randze europejskiej. Czynione są obecnie starania o objęcie tego terenu szczegółową ochroną prawną w formie zespołu przyrodniczo- krajobrazowego, użytku ekologicznego czy też rezerwatu przyrody. Od 1976 r. realizowana jest na obszarze Drwęcy "Program Aktywnej Ochrony Bobra w Polsce". Jako miejsce reintrodukcji wybrano bezleśny teren położony na wododziale Drwęcy i Skrwy. W latach 1976-1977 na tych terenach reintrodukowano 5 par bobrów. W roku 1976 wypuszczono także 3 pary bobrów do Drwęcy, powyżej Brodnicy. W roku 1994 stwierdzono występowanie 16 rodzin bobrów. Od tego czasu populacja znacznie się powiększyła. Bobry pojawiły się także nad Wisłą. Brodnickie ostoje bobrów - poprzez Drwęcę i jej dopływy - posiadają łączność również z ostojami na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. To tylko niektóre osobliwości przyrodnicze rzeki. Należy pamiętać, że Drwęca jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym. Należy ją traktować jako ważny, o znaczeniu ponadregionalnym ekosystem przyrodniczy.

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 9. 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 cieków 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 cieków 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, odwadniająca 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.

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

Tabela nr 10. Jakość wód płynących gminy Lubawa

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

Na terenie gminy Lubawa występują nieliczne zasoby wód powierzchniowych w formie jezior tj.:

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

W danych WIOŚ ani też innych dostępnych materiałach brak jest informacji na temat stanu czystości ww. akwenów.

8.3. 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 11. 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 Ławskiego w utworach czwartorzędowych. Wykazują one, na przeważającym obszarze, wysoką jakość, odpowiadająca 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. Ława, 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.

Na terenie powiatu ławskiego 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. Ławy. 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 ławskiego: 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 12. 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 (ok. 98,5% gminy),
- szlaki komunikacyjne,
- stacja paliw,
- warsztaty, małe zakłady produkcyjne, stacje obsługi,
- składowisko odpadów w m. Samplawa
- cmentarze.

8.4. Gospodarka wodno-ściekowa

8.4.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Powiatu ławskiego znajduje się wiele studni głębinowych ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny. Znaczna część z ww studni jest obecnie nieużytkowana, przy czym jedynie niewielki odsetek został zlikwidowany. Niezabezpieczone studnie głębinowe mogą stanowić drogę migracji zanieczyszczeń powierzchniowych do wód głębinowych, stąd też istotne jest rozpoznanie szczegółowe obecnego stanu studni i określenie kierunku dalszych działań.

Na poziomie Powiatu zostanie wykonana w latach 2004-2005 inwentaryzacja ujęć wód podziemnych dla wszystkich gmin tworzących powiat. Szacunkowy koszt inwentaryzacji studni wraz z określeniem planu dalszych kierunków działań wynosi: 30 000 zł. W latach 2007-2011 będą sukcesywnie realizowane zapisy planu działania.

Zaopatrzenie w wodę gminy Lubawa odbywa się wyłącznie poprzez eksploatację ujęć wody podziemnej. Gmina Lubawa korzysta z kilku ujęć wody podziemnej, które administrowane są przez Urząd Gminy Lubawa. Woda podziemna pobierana jest głównie na cele socjalno – bytowe.

Tabela nr 13. Ujęcia komunalne wód podziemnych na terenie gminy Lubawa

Nazwa miejscowości (ujęcia wody)	Liczba studni	Zużycie wody
Wałyki	3	463,3 m ³ /d
Targowisko	2	
Pomierki	1 + 1 (awaryjna)	
Łążyn	2	
Omule	2	
Tuszewo	2	
Mortęgi	2	

Na terenie Powiatu ławskiego stopień zwodociągowania wynosi 96%, natomiast stopień skanalizowania wynosi 62%. Zarówno stopień zwodociągowania jak i skanalizowania są różnorodne w poszczególnych jednostkach samorządu terytorialnego. Można uznać za zadawalający stopień zwodociągowania gminy Lubawa, natomiast stopień skanalizowania gminy jest drastycznie niski.

Tabela nr 14. Stopień skanalizowania i zwodociągowania gminy Lubawa

Jednostka samorządowa	Liczba mieszkańców	Stopień zwodociągowania	Stopień skanalizowania
Powiat ławski	93 207	96%	62%
Gmina Lubawa	10716	95%	1,6%

Należy zwrócić uwagę, na fakt iż część miejscowości w gminie Lubawa (Kolonia Rumieniec, Kolonia Gutowo, Kolonia Elgnowo) zaopatrywane są w wodę z ujęcia w Elgnowie na terenie sąsiedniej gminy Dąbrówno.

Na terenie gminy Lubawa brak jest ujęć wody należących do podmiotów gospodarczych.

8.4.2. Wytwarzanie i oczyszczanie ścieków

Woda pobrana w celu zaspokojenia potrzeb komunalnych i gospodarczych mieszkańców gminy Lubawa zostaje w znacznym stopniu (stanowiącym różnicę pomiędzy łącznym poborem wody z sieci, a jej bezzwrotnym wykorzystaniem) zamieniona w ścieki.

Powstałe ścieki niosą ze sobą duże ładunki substancji powodujących m.in. zanieczyszczenie oraz przyspieszoną eutrofizację wód powierzchniowych. Z tego względu wytwarzane ścieki stanowią element wybitnie niekorzystny dla środowiska gruntowo – wodnego. Aby zminimalizować ich szkodliwy wpływ na środowisko, należy dążyć do jak najlepszego oczyszczenia wytworzonych ścieków, przed ich odprowadzeniem do końcowego odbiornika. Oczyszczanie odprowadzanych ścieków polega na jak największej redukcji wszystkich substancji zawartych w wytworzonych ściekach, przed ich ostatecznym odprowadzeniem do środowiska. Dotyczy to zarówno substancji organicznych zawartych w odprowadzanych ściekach, jak też tzw. związków biogenych lub inaczej biogenów (w głównej mierze związków azotu i fosforu), które jeżeli występują w nadmiarze w odprowadzanych ściekach, powodują przyspieszoną eutrofizację wód powierzchniowych.

Mając na względzie wybitnie niekorzystny wpływ, jaki odgrywają w środowisku nieoczyszczone lub niedostatecznie oczyszczone ścieki, należy dołożyć wszelkich starań, aby wszystkie wytwarzane ścieki trafiły do oczyszczalni ścieków, gdzie powinny zostać jak najlepiej oczyszczone, co oznacza jak największy stopień redukcji wszystkich, organicznych i nieorganicznych substancji niekorzystnych dla środowiska, które są zawarte w ściekach doprowadzonych do oczyszczalni.

Na terenie gminy Lubawa nie działa żadna oczyszczalnia ścieków. Jedynie ok. 1,5% obiektów posiada kanalizację sanitarną.

Planowane inwestycje w gospodarce wodno-ściekowej.

Szczegółowe plany inwestycyjne, w gminie Lubawa przedstawiono poniżej (źródło – Pracownia INEKO).

Proponowane rozwiązania ustabilizowania gospodarki ściekowej

Projektowany system kanalizacji sanitarnej ma zapewnić:

- odprowadzenie ścieków kanalizacji sanitarnej z istniejących budynków,
- zgodnie z planem zagospodarowania terenu umożliwić odprowadzenie ścieków z terenów przewidzianych pod zainwestowanie,
- ochronę rzeki Drwęcy i parku krajobrazowego wzgórz Dylewskich.

Skanalizowanie gminy Lubawa podzielono na etapy realizacyjne, proponując w pierwszej kolejności skanalizowanie obszarów o największej liczbie ludności oraz terenów ochrony rzeki Drwęcy i przeznaczonych pod rozbudowę. Podział inwestycji na etapy przyczyni się do szybkich efektów ekologicznych, dając możliwość rozłożenia w czasie kosztów inwestycyjnych.

Etapy realizacji inwestycji

Obszar gminy podzielono na zlewnie „A” i zlewnie „B”. Koncepcja przewiduje dwa rozwiązania związane ze zrzutem i oczyszczaniem ścieków. Rozwiązanie pierwsze zakłada wybudowanie dwóch oczyszczalni ścieków oddzielnie dla zlewni „A” i oddzielnie dla zlewni „B”. Zlewnia „A” z lokalizacją oczyszczalni w rejonie miejscowości Rożental ze zrzutem oczyszczonych ścieków do cieku wodnego o nazwie „Biedasz”. Zlewnia „B” z lokalizacją oczyszczalni ścieków w miejscowości Samplawa ze zrzutem oczyszczonych ścieków do cieku wodnego o nazwie „Elszka”. Przewidywane zrzut ścieków dla zlewni „A” 509,23 m³/db, dla zlewni „B” 601,79m³/db. Rozwiązanie drugie zakłada zrzut ścieków z obydwu zlewni do jednej oczyszczalni ścieków z lokalizacją w miejscowości Samplawa lub Rożental. Koncepcja oczyszczalni zaprojektowana została z myślą o zwiększonym zrzucie ścieków i tak obie oczyszczalnie zaprojektowano na dobowy zrzut ścieków po 800m³/db, a w rozwiązaniu drugim na zrzut dobowy 1600m³/db. Zwiększona przepustowość oczyszczalni ścieków podyktowana jest przewidywaną w bliskiej perspektywie budowie zakładu do przetwórstwa owocowo-warzywnego, oraz dalszym rozwojem gminy.

Tabela nr 15. Zlewnia „A” – Rozwiązanie pierwsze z lokalizacją oczyszczalni w Rożentalu

<u>I Etap</u>	<u>II Etap</u>	<u>III Etap</u>	<u>I V Etap</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Budowa oczyszczalni ścieków w rejonie Rożentalu - Skanalizowanie miejscowości Rożental - Kolektor Rożental-Kazanice - Skanalizowanie miejscowości Kazanice - Kolektor Kazanice-Byszwałd - Skanalizowanie miejscowości Byszwałd, Losy 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Rożental-Grabowo-Wałdyki - Skanalizowanie miejscowości Grabowo-Wałdyki-Wiśniewo-Zakurzewo 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Wałdyki-Złotowo - Skanalizowanie miejscowości Złotowo-Lubstyn 	<ul style="list-style-type: none"> - -Kolektor Kazanice-Zielkowo-Gierłoż Polska - Skanalizowanie miejscowości Zielkowo-Gierłoż Polska - Kolektor Rożental-Kołodziejki-Pomierki - Skanalizowanie miejscowości Kołodziejki-Pomierki

Tabela nr 16. Zlewnia „B” – Rozwiązanie pierwsze z lokalizacją oczyszczalni w Samplawie

<u>I Etap</u>	<u>II Etap</u>	<u>III Etap</u>	<u>IV Etap</u>	<u>V Etap</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Budowa oczyszczalni ścieków w rejonie Samplawy - Kolektor Raczek-Rodzone-Samplawa - Skanalizowanie miejscowości Samplawa, Rodzone, Raczek - Kolektor Samplawa-Łązek - Skanalizowanie miejscowości Łązek, Biała Góra 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Samplawa-Targowisko Dolne-Targowisko Górne-Mortęgi - Skanalizowanie miejscowości Targowisko Dolne, Targowisko Górne, Mortęgi, Ludwichowo, Rakowice, Osowiec 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Mortęgi-Tuszewo-Prątnica - Skanalizowanie miejscowości Tuszewo, Prątnica 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Prątnica-Szczepankowo - Kolektor Prątnica-Łążyn-Rumienica-Gutowo - Skanalizowanie miejscowości Łążyn-Rumienica-Gutowo - Skanalizowanie miejscowości Szczepankowo 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Prątnica-Omule - Skanalizowanie miejscowości Omule, Napromek, Czerlin, Lubstynek

Tabela nr 17. Zlewnia „A”+”B” rozwiązanie pierwsze z lokalizacją oczyszczalni w Rożentalu

<u>I Etap</u>	<u>II Etap</u>	<u>III Etap</u>	<u>IV Etap</u>	<u>V Etap</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Budowa oczyszczalni ścieków w rejonie Rożentalu - Skanalizowanie miejscowości Rożental - Kolektor Rożental-Kazanice - Skanalizowanie miejscowości Kazanice - Kolektor Kazanice-Byszwałd - Skanalizowanie miejscowości Byszwałd, Losy 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Rożental-Grabowo-Wałdyki-Wiśniewo - Skanalizowanie miejscowości Grabowo, Wałdyki, Wiśniewo - Kolektor Samplawa-Łązek - Skanalizowanie miejscowości Łązek, Biała Góra - Kolektor Rożental-Kołodziejki 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Samplawa-Targowisko Dolne-Targowisko Górne-Mortęgi-Tuszewo - Skanalizowanie miejscowości Targowisko Dolne, Targowisko Górne, Mortęgi, 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Tuszewo-Prątnica-Omule - Skanalizowanie miejscowości Prątnica, Omule, Czerlin, Napromek, Lubstynek 	<ul style="list-style-type: none"> - Kolektor Prątnica-Szczepankowo, Prątnica- Łążyn-Rumienica-Gutowo - Skanalizowanie miejscowości Szczepankowo, Łążyn, Rumienica, Gutowo, Zielkowo, Gierłoż Polska

- Kolektor Kazanice-Rodzone-Samplawa - Skanalizowanie miejscowości Rodzone, Samplawa	- Skanalizowanie miejscowości Kołodziejki, Pomierki	Ludwichowo, Rakowice, Osowiec - Kolektor Grabowo-Złotowo - Skanalizowanie miejscowości Złotowo-Lubstyn		
---	---	--	--	--

Tabela nr 18. Zlewnia „A”+”B” rozwiązanie drugie z lokalizacją oczyszczalni w Samplawie

<u>I Etap</u>	<u>II Etap</u>	<u>III Etap</u>	<u>IV Etap</u>	<u>V Etap</u>
- Budowa oczyszczalni ścieków w rejonie Samplawie - Skanalizowanie miejscowości Samplawy i Rodzone - Kolektor Samplawa-Kazanice - Skanalizowanie miejscowości Kazanice, Raczek - Kolektor Kazanice-Byszwałd - Skanalizowanie miejscowości Byszwałd, Losy - Kolektor Kazanice-Rożental - Skanalizowanie miejscowości Rożental	- Kolektor Rożental-Grabowo-Wałdyki-Wiśniewo - Skanalizowanie miejscowości Grabowo, Wałdyki, Wiśniewo - Kolektor Rożental-Kołodziejki - Skanalizowanie miejscowości Kołodziejki, Pomierki - Kolektor Samplawa-Łązek - Skanalizowanie miejscowości Łązek, Biała Góra	- Kolektor Samplawa-Targowisko Dolne-Targowisko Górne-Mortęgi-Tuszewo - Skanalizowanie miejscowości Targowisko Dolne, Targowisko Górne, Mortęgi, Ludwichowo, Rakowice, Osowiec, Tuszewo - Kolektor Grabowo-Złotowo - Skanalizowanie miejscowości Złotowo-Lubstyn	- Kolektor Tuszewo-Prątnica-Omule - Skanalizowanie miejscowości Prątnica, Omule, Czerlin, Napromek, Lubstynek	- Kolektor Prątnica-Szczepankowo - Kolektor Prątnica-Łążyn-Rumienica-Gutowo - Skanalizowanie miejscowości Szczepankowo, Rumienica - Kolektor tłoczny Prątnica-Łążyn-Rumienica-Gutowo - Skanalizowanie miejscowości Łążyn, Rumienica, Gutowo - Kolektor Kazanice-Zielkowo - Skanalizowanie miejscowości Zielkowo, Gierłoż Polska

Z uwagi na duże zróżnicowanie terenu, oraz znaczne odległości pomiędzy osadami zastosowano grawitacyjno - tłoczny system odprowadzania ścieków. Zwarta zabudowa, zagospodarowanie ogrodów, nawierzchnie bitumiczne dróg w większości wsi przemawiają za wykorzystaniem kanalizacji ciśnieniowej i prowadzeniem jej poza terenami działek urządzonych. W przypadku zabudowy rozproszonej (pojedyncze osady) proponuje się zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

KONCEPCJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

Warianty lokalizacyjne oczyszczalni ścieków

Zgodnie z koncepcją, uporządkowany system odprowadzania ścieków sanitarnych składa się z dwóch podstawowych zlewni, które nazwano zlewnia A i zlewnia B.

Główny kolektor zlewni A sprowadza ścieki w rejon miejscowości Rożental, natomiast główny kolektor zlewni B – w rejon miejscowości Samplawa.

Rozważane są dwa warianty lokalizacyjne oczyszczalni ścieków:

- w miejscowości Samplawa (na terenie dawnego wysypiska), z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do cieków „Elszka”,
- w miejscowości Rożental, z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do cieków „Biedasz”.

Ponadto, ponieważ z bilansu wynika, że obie w/w zlewnie są równoważne pod względem ilości odprowadzanych ścieków, a jednocześnie jest możliwe rozpatrywanie ich jako osobnych zadań inwestycyjnych – gmina rozważa wybór między jedną wspólną oczyszczalnią o docelowej przepustowości 1600 m³/d albo dwiema osobnymi oczyszczalniami ścieków dla każdej z tych zlewni (każda o przepustowości 800 m³/d).

Ilość i jakość ścieków surowych

Przy wymiarowaniu sieci kanalizacyjnej obliczono, że spływająca do oczyszczalni ilość ścieków, z uwzględnieniem wód przypadkowych i infiltracyjnych, dla zlewni A i B wyniesie w zaokrągleniu po 800 m³/d. Wynika z tego poniższy ogólny bilans ilościowy i jakościowy ścieków surowych – do wymiarowania oczyszczalni ścieków - dla całej Lubawy.

$$\begin{array}{rcl} & = & 1600 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{h}\acute{s}\text{r}} & = & Q_{\text{d}\acute{s}\text{r}} / 24 = 67 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{h}\text{d}\text{z}} & = & Q_{\text{d}\acute{s}\text{r}} / 14 = 114 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{h}\text{max}} & = & Q_{\text{d}\acute{s}\text{r}} / 10 = 160 \text{ m}^3/\text{h} \end{array}$$

$$\text{Równoważna liczba mieszkańców: RLM} = 8000 \text{ MR}$$

Wymagany stopień oczyszczania ścieków określają przepisy Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.11.1991. w

sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz.U. Nr 116 poz. 503).

Odprowadzane do odbiornika ścieki oczyszczone nie powinny przekraczać wskaźników:

BZT ₅	=	30	mg/l O ₂
ChZT	=	150	mg/l
ZO	=	50	mg/l
Nog	=	30	mg/l
NH ₄ -N	=	6	mg/l N
Pog	=	5	mg/l P

Podane poniżej koszty realizacji obliczone są wskaźnikowo i należy je traktować jako orientacyjne, gdyż są oparte na uśrednionych wskaźnikach ogólnych. Wskaźnik jednostkowy kosztów budowy oczyszczalni ścieków w przedziale przepustowości 1500–2000 m³/d wynosi 4050 zł/m³. W przedziale przepustowości 500-1000 m³/d wskaźnik jednostkowy kosztów wynosi 4450 zł/m³. Dla lokalizacji w miejscowości Samplawa przyjęto wskaźnik podwyższony do 5400 zł/m³, z uwagi na spodziewane dodatkowe koszty związane z posadowieniem na dawnym wysypisku śmieci.

Tabela nr 19. Orientacyjne koszty budowy oczyszczalni.

Wariant 1 Oczyszczalnia Qd=1600 m ³ /d	Wariant 2 2 oczyszczalnie Qd=800 m ³ /d		
	1. Rożental	2. Samplawa	Razem 1+2
6.480.000,- zł	3.560.000,- zł	4.320.000,- zł	7.880.000,- zł

Uwaga: Podane wyżej koszty nie zawierają podatku VAT.

Koszty eksploatacji oczyszczalni ścieków

Wskaźniki jednostkowe kosztów eksploatacji oczyszczalni w przeliczeniu na 1 m³ ścieków oczyszczonych wynoszą:

- dla oczyszczalni Qd=1600 m³/d 0,58 zł/m³
- dla oczyszczalni Qd=800 m³/d 0,63 zł/m³

Tabela nr 20. Orientacyjne koszty eksploatacji oczyszczalni.

	Wariant 1 Oczyszczalnia Qd=1600 m ³ /d	Wariant 2 2 oczyszczalnie Qd=800 m ³ /d		
		1. Rozental	2. Samplawa	Razem 1+2
Wskaźnik jednostkowy zł/m ³	0,58	0,62	0,62	-
Koszt eksploatacji dobowo, zł/dzień	928,-	496,-	496,-	992,-
Koszt eksploatacji miesięcznie, zł/m-c	27.840,-	14.880,-	14.880,-	29.760,-
Koszt eksploatacji rocznie, zł/rok	334.080,-	178.560,-	178.560,-	357.120,-

Alternatywa technologiczna z reaktorami typu SBR

Gmina alternatywnie rozważa budowę dwóch oczyszczalni o przepustowości 800 m³/d każda, z zastosowaniem reaktorów typu SBR. Do najbardziej znanych oczyszczalni z tą technologią należą oczyszczalnie firmy Flygt, oznaczanych skrótem ARBF.

Koszt realizacji oczyszczalni o przepustowości 800 m³/d, typu Flygt 2xF400, wynosi od 2.500.000 do 3.700.000,- złotych.

Koszty eksploatacji oczyszczalni ścieków są w obu przedstawianych nowoczesnych technologiach zbliżone. Główne składniki kosztów bezpośrednich to energia elektryczna, materiały eksploatacyjne oraz płace. Wszystkie te elementy są dla obu omawianych technologii podobne.

KOSZTY INWESTYCYJNE

Szacunkowe koszty inwestycyjne ustalono w oparciu o poniższe założenia:

- koszty rurociągów przyjęto wskaźnikowo na podstawie średnich wartości takich przewodów uzyskiwanych w podobnych zadaniach oraz wycen dostępnych w cennikach branżowych.
- Koszty przepompowni ścieków przyjęto na podstawie średnich cen występujących na rynku
- Koszty oczyszczalni ścieków przyjęto na podstawie wcześniej wybudowanych oczyszczalni w proponowanym systemie w Polsce

- Koszty eksploatacyjne przyjęto na podstawie średnich cen dla oczyszczalni wg. proponowanej technologii

KOSZTY INWESTYCYJNE SKANALIZOWANIA GMINY LUBAWA

Zlewnia „A” – Rozwiązanie pierwsze z lokalizacją oczyszczalni w Rożentalu

Ilość mieszkańców:

- etap I – 2376 osób
- etap II – 1131 osób
- etap III – 633 osoby
- etap IV – 550 osób

Tabela nr 21. Przewidywalny efekt społeczny uzyskany w wyniku realizacji inwestycji

Etap realizacji	Koszt jednostkowy
I etap	1.955,16 zł/mieszk.
II etap	2.620,62 zł/mieszk.
III etap	2.738,70 zł/mieszk.
IV etap	3.102,09 zł/mieszk.

Zlewnia „B’ – Rozwiązanie drugie z lokalizacją oczyszczalni ścieków w miejscowości Samplawa

Ilość mieszkańców:

- etap I – 745 osób
- etap II – 1520 osób
- etap III – 1236 osób
- etap IV – 1258 osób
- etap V – 831 osób

Tabela nr 22. Przewidywalny efekt społeczny uzyskany w wyniku realizacji inwestycji

Etap realizacji	Koszt jednostkowy
I etap	3.287,65 zł/mieszk.
II etap	2.951,55 zł/mieszk.
III etap	3.612,62 zł/mieszk.
IV etap	2.990,26 zł/mieszk.
V etap	2.282,31 zł/mieszk.

Zlewnia „A”+”B” rozwiązanie pierwsze z lokalizacją oczyszczalni w Rożentalu

- etap I – 2784 osób
- etap II – 1162 osoby
- etap III – 2783 osoby
- etap IV – 1437 osób
- etap V – 1692 osoby

Tabela nr 23. Przewidywalny efekt społeczny uzyskany w wyniku realizacji inwestycji

Etap realizacji	Koszt jednostkowy
I etap	2.487,03 zł/mieszk.
II etap	3.545,72 zł/mieszk.
III etap	3.355,07 zł/mieszk.
IV etap	2.257,90 zł/mieszk.
V etap	2.962,80 zł/mieszk.

Zlewnia „A”+”B” rozwiązanie drugie z lokalizacją oczyszczalni w Samplawie

- etap I – 2784 osoby
- etap II – 1162 osoby
- etap III – 2783 osoby
- etap IV – 1437 osób
- etap V – 1692 osoby

Tabela nr 24. Przewidywalny efekt społeczny uzyskany w wyniku realizacji inwestycji

Etap realizacji	Koszt jednostkowy
I etap	2.487,03 zł/mieszk.
II etap	3.545,72 zł/mieszk.
III etap	3.355,07 zł/mieszk.
IV etap	2.257,90 zł/mieszk.
V etap	2.962,80 zł/mieszk.

Określenie korzyści płynących ze zrealizowania zamierzonych przedsięwzięć

Zrealizowanie zamierzonych inwestycji w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej spowoduje:

- poprawę jakości wody u odbiorców,
- zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych,
- wstrzymanie zanieczyszczenia środowiska ,
- zapewnienie ciągłości w dostawie wody,

- zmniejszenie kosztów utylizacji ścieków – w skutek podłączenia do kanalizacji większości gospodarstw z terenu gminy, ilość ścieków dowożonych ulegnie minimalizacji,
- zmniejszenie opłat za korzystanie ze środowiska – w skutek oczyszczania ścieków zmniejszy się ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

9.0. Powierzchnia ziemi

9.1. Morfologia i budowa geologiczna

Województwo warmińsko-mazurskie, powiat iławski, gmina Lubawa pod względem budowy geologicznej znajduje się w zachodniej części Platformy Wschodnioeuropejskiej, obejmującej Europę Wschodnią. Jest to rozległa i tektonicznie stabilna struktura, której prekambryjski trzon nadbudowany jest młodszymi skałami osadowymi.

Na całym obszarze województwa, od powierzchni występują utwory czwartorzędowe, spoczywające na podłożu starszym – na utworach miocenu, rzadziej pliocenu i oligocenu. W rejonie całego województwa, czwartorzęd osiąga największe miąższości w kraju, dochodzące do 300 m.

Utwory czwartorzędowe na terenie województwa reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen pokrywający obszar całego województwa charakteryzuje się zmiennością pod względem ułożenia i uziarnienie poszczególnych warstw. Taki stan spowodowany został działalnością czterech zlodowaceń, które następując od północy spowodowały pofałdowania, wyciśnięcia i miejscami spiętrzenia starszych utworów czwarto- i trzeciorzędowych. Jedynie powierzchniowe utwory geologiczne są w większości osadami ostatniego zlodowacenia – bałtyckiego.

Wśród osadów czwartorzędowych zaznacza się przewaga osadów gliniasto-ilastych nad piaszczystymi; gliny przeważają w północnej części województwa.

Z określonej budowy geologicznej utworów czwartorzędowych wynika występowanie poziomów wodonośnych w strefach:

- ✓ międzymorenowej
- ✓ czołowo- morenowej
- ✓ osadów sandrowych
- ✓ terasów akumulacyjnych

9.2. Kopaliny

Na obszarze gminy występują niewielkie zasoby surowców mineralnych. Istnieje sześć eksploatacyjnych punktów wydobywania kopaliny.

Obecnie są udokumentowane dwa złoża kopaliny pospolitych. Jest to kruszywo naturalne wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Obydwa złoża objęte są koncesją, umożliwiającą prawnie ich eksploatację.

Nazwa złoża	Kopalina	Miejscowość	Zasoby w tys. ton	Stan prawny
Kazanice II	Kruszywo naturalne	Kazanice	4 504,5	Objęte koncesją eksploatacyjną
Wiśniewo	Kruszywo naturalne	Wiśniewo	665,1	Objęte koncesją eksploatacyjną
Razem			5 169,6	

Kazanice jest złożem dużym, o znaczeniu ponadlokalnym, a Wisniewo to złożo presyponowane do zaspakajania potrzeb lokalnych.

Ponadto na terenie gminy występują rejony, gdzie na podstawie wykonanych badań geologicznych można spodziewać się zalegania surowców mineralnych. Są to piaski szklarskie w rejonie Borku, kruszywo naturalne w rejonie Szczepankowa, Rumienicy i Grabowa oraz kreda jeziorna w sześciu rejonach w okolicach: Rożental, Zielkowa, Kazanice. Przedmiotem wydobywania są plejstocenyjskie piaski i piaski ze żwirami. Eksploatacja jest prowadzona w rejonie Samplawy, Rumienicy, Omula i Złotowa na potrzeby lokalne.

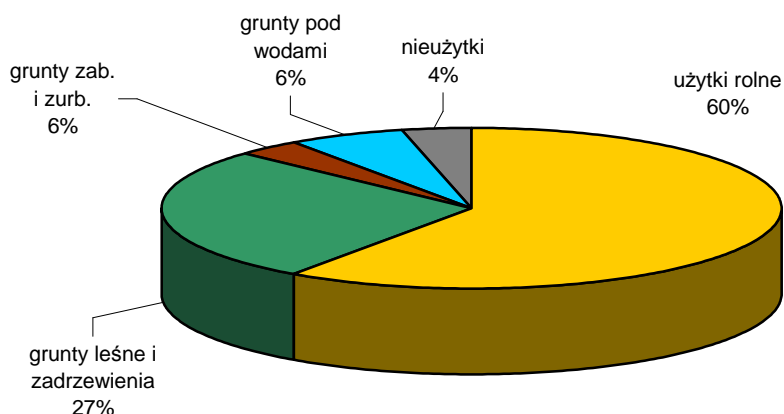
Gmina Lubawa określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowaniu wód mineralnych o znaczeniu leczniczym (wód chlorkowo-sodowych z dodatkiem bromu i być może jodu).

9.3. Wykorzystanie powierzchni ziemi /gleby, struktura użytkowania

Całkowita powierzchnia Powiatu wynosi 138.500 ha, w tym tereny miejskie stanowią 4% powierzchni, a pozostałe to tereny wiejskie. Użytkowanie gruntów na terenie Powiatu ławskiego kształtuje się następująco:

- Użytki rolne, w tym grunty orne, łąki, pastwiska, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami, grunty pod rowami –82617 ha
- Grunty leśne i zadrzewienia, w tym lasy, grunty leśne i zadrzewione – 37683 ha
- Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkaniowe, przemysłowe, inne tereny zabudowane, tereny rekreacji i wypoczynku, tereny komunikacji, użytki kopalne – 4353 ha
- Grunty pod wodami, w tym wody powierzchniowe płynące i powierzchniowe stojące –8423 ha
- Nieużytki – 5149 ha

Rys. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie ławskim



Podstawową dziedziną gospodarki na terenie 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 25. 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.

9.4. Gospodarka odpadami

Wszelkie aspekty związane z gospodarką odpadami na terenie gminy Lubawa, zostały omówione w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Lubawa, który stanowi załącznik do Programu Ochrony Środowiska.

10.0. Powietrze atmosferyczne

10.1. Stan sanitarny

Wg danych statystycznych Powiat Ławski należy do stosunkowo mało zanieczyszczonych pod względem stanu jakości powietrza powiatów w województwie. Emisja pyłu, CO i NO_x stanowi nieco ponad 2 % emisji z całego województwa, natomiast SO₂ 3,5 % emisji z terenu województwa. Wyniki badań z lat 1997-2001 wskazują jednak na utrzymującą się nadal zbyt dużą emisję związków siarki, węgla oraz związków azotu.

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 µg/m³) teren ten zaklasyfikowano do klasy II, natomiast 8-godzinnych stężeń tlenku węgla (2,15 mg/m³) 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 (źródła 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 26. Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu iławskiego 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 27. Emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu iławskiego 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 najbliższej prowadzone były na terenie miasta Lubawa w latach

1997-1998, przy użyciu ambulansu pomiarowego. Wyniki pomiarów zamieszcza tabela poniżej.

Tabela nr 28. 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		Tlenki azotu		Tlenek węgla		Pył zawieszony ogółem	
		SO ₂		NO _x		CO			
		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. MOŚZNIŁ 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.

10.2. Główne źródła emisji

Głównymi źródłami zorganizowanej emisji substancji dokonywanej na terenie gminy Lubawa są prowadzone procesy energetycznego spalania paliw.

W strukturze zużycia paliw, które są przeznaczone na spalanie energetyczne zdecydowanie dominuje węgiel kamienny. Jest on podstawowym paliwem, stosowanym także na terenie gminy Lubawa.

Łączne zużycie poszczególnych rodzajów paliw, obliczone dla wszystkich kotłowni zostało przedstawione w niżej zamieszczonej tabeli (źródło – Powiatowy Program Ochrony Środowiska).

Tabela nr 29. Zestawienie kotłowni pracujących na terenie gminy Lubawa.

L.p.	Jednostka organizacyjna	Użytkownik (zarządzający)	Moc	Paliwo	Zużycie na rok
1	Grabowo – Zespół Szkół		0,05	Węgiel	360 Mg/rok
2	Rożental – Wiejski Ośrodek Zdrowia		0,05	Węgiel	

3	Prątnica - Wiejski Ośrodek Zdrowia	UG Lubawa	0,05	Węgiel	190 tys l/rok
4	Byszwałd – Szkoła Podstawowa		0,05	Węgiel	
5	Targowisko – budynek mieszkalny		0,05	Węgiel	
6	Łążyn - świetlica		0,05	Węgiel	
7	Ożental -		0,08	Olej opałowy	
8	Kazanice		0,08	Olej opałowy	
9	Złotowo		0,08	Olej opałowy	
10	Tuszewo		1,20	Olej opałowy	
11	Prątnica		1,20	Olej opałowy	
12	Samplawa		1,20	Olej opałowy	

Powyższa tabela uwidacznia fakt, iż na terenie gminy Lubawa utrzymuje się niekorzystna struktura zużycia paliw, polegająca na zdominowaniu energetyki ciepłej przez węgiel kamienny.

Węgiel kamienny, który jest najbardziej popularnym paliwem przeznaczonym do spalania energetycznego na terenie powiatu ławskiego, niestety powoduje też największą emisję substancji spośród wszystkich paliw przeznaczonych do spalania energetycznego.

10.3. Przeciwdziałanie nadmiernej emisji.

Aby przeciwdziałać nadmiernej emisji substancji wprowadzanych do atmosfery w efekcie energetycznego spalania paliw, należy przedsięwziąć szereg różnych działań, które będą dążyły do jednego celu, jakim jest stałe ograniczanie ilości substancji emitowanych do powietrza atmosferycznego. Temu celowi będzie służyć wiele rozmaitych zadań. Wśród nich należy wymienić:

- ◆ podjęcie intensywnych, kompleksowych działań termomodernizacyjnych na terenie gminy (planowana likwidacja kotłowni węglowych przy ośrodkach zdrowia);
- ◆ identyfikacja terenów nadających się pod uprawy biomasy;
- ◆ założenie upraw energetycznych na wyznaczonych terenach;
- ◆ stopniowa wymiana kotłów węglowych wraz ze starymi instalacjami na nowoczesne kotły przeznaczone do spalania biomasy;

- ◆ przeprowadzenie działań mających na celu racjonalizację zużycia energii w gminie, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym;
- ◆ instalowanie kolektorów słonecznych na dachach budynków;
- ◆ wykorzystanie słomy jako biomasy w dużych gospodarstwach rolnych;
- ◆ montaż instalacji przeznaczonej do wytwarzania energii z pozyskiwanego biogazu tworzącego się wewnątrz składowiska odpadów;
- ◆ wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

Należy liczyć się z faktem niewystarczających istniejących rezerw służących do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Z tego powodu planowane działania powinny zmierzać dwutorowo: z jednej strony wciąż należy poszukiwać dodatkowych, możliwych do pozyskania źródeł energii odnawialnej.

Natomiast z drugiej strony należy poczynić kroki ku nowym możliwościom technicznym związanym z pełnym wykorzystaniem nowoczesnych środków technicznych oraz proekologicznych paliw konwencjonalnych, a więc gazu ziemnego i lekkiego oleju opałowego. Aby realizować ten kierunek działań, należy realizować następujące zadania:

- ◆ wymiana instalacji kotłowni razem z wymianą kotłów węglowych na wysokosprawne kotły olejowo-gazowe;
- ◆ termomodernizacja sieci c.o. i c.w.u.;
- ◆ zainstalowanie automatycznej aparatury kontrolno – pomiarowej przeznaczonej do obsługi i monitoringu sieci c.o. i c.w.u.

Działania poczynione w tym kierunku powinny dać znaczne ograniczenie emisji ze względu na zmianę stosowanego paliwa oraz oszczędności poczynione na wytwarzaniu i przesyłce ciepła.

11.0. Hałas i 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 iławskiego. 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, co zostało także wyszczególnione w „Strategii Rozwoju Regionalnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2004-2006”.

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 ten tworzą drogi powiatowe.

Drogi krajowe:

Przez powiat iławski przebiegają 2 drogi krajowe:

- **Droga krajowa nr 16 Grudziądz - Augustów** (na terenie powiatu iławskiego długości 48,7 km) przebiegająca przez gminy Kisielice i Iława. Stanowi ona połączenie powiatu z częścią zachodnią kraju, a na wschód z siedzibą województwa oraz drogą krajową nr 7 łączącą Gdańsk z Warszawą.
- **Droga krajowa nr 15 Inowrocław - Ostróda** (długości 18,9 km na terenie powiatu). Droga ta, przebiegająca częściowo przez teren gminy Lubawa, jest łącznikiem dwóch ważnych dróg: nr 7 (w przyszłości droga ekspresowa) i nr 1 (w przyszłości autostrada).

Łączna długość dróg krajowych przebiegających przez powiat iławski wynosi 67,6 km.

Drogi wojewódzkie:

Drogi wojewódzkie o łącznej długości w powiecie iławskim 92,4 km są drogami uzupełniającymi podstawowy układ komunikacyjny.

Są to następujące drogi:

- droga nr 515 Malbork - Susz	długości 10,9 km
- droga nr 519 Stary Dzierzgoń - Morąg	długości 13,3 km
- droga nr 520 Prabuty - Kamieniec	długości 4,8 km
- droga nr 522 Prabuty - Sobiewola	długości 6,1 km
- droga nr 521 Kwidzyn - Iława	długości 24,8 km
- droga nr 536 Iława - Samplawa	długości 13,1 km
- droga nr 537 Lubawa - Pawłowo	długości 11,9 km
- droga nr 541 Lubawa - Lidzbark	długości 7,4 km

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.

Aby drogi te mogły spełniać rolę dróg tranzytowych należy podnieść ich klasę techniczną. Drogi te powinny być drogami ekspresowymi z obwodnicami miejscowości.

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**.

Tabela nr 30. Długość dróg na terenie powiatu

	Drogi zamiejskie			Drogi miejskie
	ogółem	o nawierzchni twardej	o nawierzchni gruntowej	
gmina Ława	143,8	122,3	21,5	25,2
gmina Kisielice	63,8	60,7	3,1	4,6
gmina Lubawa	83,8	72,6	11,2	8,2
gmina Susz	85,1	77,1	8,0	12,5
gmina Zalewo	119,7	88,2	31,5	7,5

Stan na 01.01.2000

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 – Ława Gł.,
 - b) szlak Ława Gł. – Ząbrowo,
- 2) linia pierwszorzędna 353 Poznań – Skandawa km 223,450 – 248,895 (tj. 25,535 km),
 - szlak Ława Gł. – Rudzice Suskie,
- 3) linia znaczenia miejscowego 251 Tama Brodzka – Ława km 34,980 – 41,270 (tj. 6,290 km).

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

12.0. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące

12.1. Promieniowanie jonizujące.

Występujące w powiecie ławskim 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 ławskiego 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.

12.2. Promieniowanie niejonizujące

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 Iława - Nowe Miast Lub.
- 110 kV relacji Iława - Susz
- 110 kV relacji Susz – Mikołajki Pom.

Obecny stan zaopatrzenia w energię na terenie powiatu, jak i całej gminy Lubawa, należy ocenić jako zadawalający. 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).

13.0. Poważne awarie przemysłowe

Poprzez wyrażenie „poważne awarie” rozumie się nagłe zdarzenia, w szczególności emisje, pożary lub eksplozje powstałe w trakcie prowadzenia procesów przemysłowych, a także magazynowania lub transportu z udziałem substancji, bądź preparatów niebezpiecznych.

W wyniku takich zdarzeń może powstać zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, lub też skażenie środowiska.

Ustawa Prawo ochrony środowiska uwzględnia na wypadek zagrożenia wystąpieniem poważnych awarii przepisy dyrektywy Unii Europejskiej SEVESO 11 lub COMAH.

Nawiązując do ustawy rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 ustala rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, których przechowywanie w danym zakładzie decyduje o zaliczeniu takiego przedsiębiorstwa do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W rejestrze „potencjalnych sprawców nadzwyczajnych zagrożeń środowiska” prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, nie figuruje ani jeden zakład należący do gminy Lubawa, który należałby do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani też nie jest tam

wpisany żaden zakład pochodzący z gminy, który należy do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Trzecią grupę ryzyka stanowią zakłady posiadające substancje lub preparaty niebezpieczne. W tej grupie także nie znajduje się żaden zakład należący do gminy Lubawa.

14.0. Środowisko i zdrowie

Środowisko, w którym człowiek przebywa w całym okresie swego życia jest jednym z głównych uwarunkowań jego zdrowia. Aktualny stan wiedzy o związkach pomiędzy zdrowiem i środowiskiem potwierdza zależność stanu zdrowia i jakości życia od jakości środowiska.

Ograniczenie i zapobieganie środowiskowym zagrożeniom zdrowia jest w związku z tym niezbędnym elementem zarówno polityki ekologicznej państwa jak i polityki ochrony zdrowia obywateli. Punktem wyjścia dla tak ukierunkowanej polityki jest przyjęcie zasady, że środowisko oddziałuje na człowieka zarówno w sensie pozytywnym jak i negatywnym. To oddziaływanie odnosi się nie tylko do specyficznych czynników antropogenicznych w środowisku, takich jak substancje chemiczne, czynniki biologiczne i fizyczne, ale również do elementów środowiska komunalnego, mieszkalnego i środowiska pracy, a także do głównych komponentów środowiska naturalnego, tj. powietrza, atmosferycznego, gleby, wody i znacznej części biosfery.

Aktualnie najważniejszymi problemami dla zdrowia publicznego pozostają zanieczyszczenia powietrza, jakość wody do picia, zanieczyszczenia chemiczne gleb i wód gruntowych, odpady komunalne i przemysłowe oraz hałas.

Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do związków środowiska ze zdrowiem jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia w środowisku i ograniczenie ryzyka dla zdrowia wynikającego z narażenia na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe.

Realizacja polityki ekologicznej powinna doprowadzić do zwiększenia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa. Osiągnięcie tego celu wymaga

działań systemowych wraz z identyfikacją potencjalnych i rzeczywistych zagrożeń zdrowia w środowisku, ocenę narażenia i ryzyka zdrowotnego oraz wprowadzanie i egzekwowanie przepisów dotyczących kontroli szkodliwych dla zdrowia emisji do środowiska.

Zadania w zakresie poprawy środowiska należą do najważniejszych, ponieważ ich realizacja i uzyskane efekty w sposób znaczący wpływają na jakość życia i zdrowia ludności. Zadania te należą do najtrudniejszych do wykonania i najbardziej kosztownych. Są one związane z koniecznością spełnienia standardów Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska jakie muszą być realizowane po uzyskaniu członkostwa w Unii Europejskiej.

Różnorodność i bogactwo środowiska przyrodniczego, urozmaicona rzeźba terenu, zwarte kompleksy leśne, liczne jeziora, torfowiska i podmokłe łąki oraz czyste powietrze, bogata flora i fauna, preferują rejon powiatu do rozwoju różnych form rekreacji, przemysłu czystych technologii oraz rolnictwa wytwarzającego produkty najwyższej jakości (zdrowej żywności).

Źródła zanieczyszczenia wód z terenów wiejskich określa się jako rolnicze i poza rolnicze. Źródła rolnicze można podzielić na:

- ☞ punktowe, np. zagroda wiejska, wiejskie wysypisko śmieci, składowisko stałych i płynnych odchodów zwierzęcych, nieszczelna instalacja sanitarna,
- ☞ obszarowe – użytki rolne, zwłaszcza grunty orne.

Główne rodzaje i źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa oraz ich skutki dla środowiska zestawiono poniżej.

Źródła zanieczyszczeń	Rodzaj zanieczyszczeń	Skutki dla środowiska
Nawozy mineralne i naturalne stosowane w nadmiernych dawkach lub w niewłaściwy sposób	Składniki pokarmowe roślin, głównie azotany i fosforany	Pogorszenie jakości wody pitnej, nadmierny rozwój planktonu w wodach powierzchniowych, zakwity wód
Chemiczna ochrona roślin,	Substancje toksyczne – środki ochrony roślin, metale ciężkie	Skazenie wód,

		Zagrożenie dla życia biologicznego w wodach, Wyłączenie wód z rekreacji
Erozja wodna i wietrzna, Stosowanie nawozów naturalnych i organicznych w niewłaściwy sposób	Drobne nie- i organiczne cząstki gleby tworzące zawiesinę	Zagrożenie dla życia biologicznego, wyłączenie z rekreacji, trudny przesył wody

Główne zanieczyszczenia wód – związki azotu i fosforu – wprowadzane są do gleby z nawozami. Azot w formie związków amonowych i azotanowych trafia do gleby z nawozami, w postaci opadu atmosferycznego lub w wyniku wiązania przez bakterie. Azot amonowy ulega procesowi nityfikacji i przechodzi w azot azotanowy, wmywany do płytkich wód gruntowych, także wgłębnych; częściowo ulatnia się jako NH_3 .

Wody powierzchniowe zanieczyszczane są azotanami w wyniku spływów powierzchniowych (erozji), odpływu z wodami drenarskimi lub przemieszczania z wodami wgłębными. Źródłem zanieczyszczenia azotanami wód gruntowych – w obrębie zagrody – są źle przechowywane nawozy naturalne, także nieszczelne zbiorniki do gromadzenia nieczystości i płynnych odchodów zwierzęcych.

Związki fosforu – fosforany – wprowadzane w formie nawozów nie ulegają ani wmywaniu ani ulatnianiu się, natomiast mogą przenikać do wód powierzchniowych wraz ze spływami cząsteczek gleby w wyniku erozji. Azotany i fosforany decydują o rozwoju planktonu, tzw. zakwitach wód.

Stopień oddziaływania punktowych i obszarowych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, związanych z rolniczym użytkowaniem gruntów zależy od:

- ⇒ stanu infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich,
- ⇒ koncentracji produkcji zwierzęcej i sposobu składowania/przechowywania odchodów zwierzęcych,
- ⇒ ilości ludności i liczby gospodarstw domowych oraz stanu ich wyposażenia w urządzenia sanitarne.

Konieczność ograniczenia zanieczyszczania wód azotanami, pochodzącymi pośrednio lub bezpośrednio ze źródeł rolniczych jest celem zapisów Dyrektywy Rady 91/676/EEC, zwanej potocznie Dyrektywą Azotanową.

Zgodnie z założeniami tej Dyrektywy, podstawową metodą ograniczania zanieczyszczenia wód azotanami z rolnictwa jest przestrzeganie przez rolników zasad dobrej praktyki rolniczej. W związku z tym Dyrektywa zaleca państwom członkowskim Unii opracowanie i wdrożenie kodeksu, będącego zbiorem zasad, porad i zaleceń, stosowanych przez rolnika i uznanych jako obowiązujące normy etycznego postępowania względem środowiska.

Polski Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej opracowany został zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Azotanowej, która jest jednym z podstawowych aktów prawnych w UE dziedzinie ochrony środowiska w odniesieniu do rolnictwa. Przy opracowywaniu Kodeksu uwzględniono stan prawny w zakresie ochrony środowiska, a zwłaszcza ochrony wód, stąd zasady, porady i zalecenia w nim zawarte dotyczą m.in. ochrony wód przed zanieczyszczeniami punktowymi oraz obszarowymi.

W ramach działań związanych z ograniczaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń wskazuje się na znaczenie **plyt i zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych**, tj. na ich właściwą pojemność, umożliwiającą gromadzenie i przechowywanie obornika przez okres co najmniej 6 miesięcy; odpowiednie zagospodarowanie otoczenia zbiornika oraz warunki transportowe. Wśród innych działań podkreśla się znaczenie odpowiedniego przechowywania pasz, kiszzonek itp.

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami obszarowymi, towarzysząca gospodarce rolnej powinna uwzględniać m.in.:

- ✓ stosowanie właściwych dawek i przestrzeganie terminów odpowiednio dla nawozów naturalnych i mineralnych,
- ✓ odpowiednie dawkowanie chemicznych środków ochrony roślin,
- ✓ stosowanie agrotechnicznych metod zapobiegania zanieczyszczeniu wód (zmianowanie roślin, odnawianie użytków itp.).

Generalnie zasady dobrej praktyki rolniczej dla potrzeb wdrażania Dyrektywy Azotanowej, zebrane we wspomnianym Kodeksie dotyczą:

- okresów, w których stosowanie nawozów nie jest wskazane,
- nawożenia pól na zboczach,
- stosowania nawozów na glebach podmokłych, zalanych, zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- nawożenia pól w pobliżu cieków wodnych i stref ochrony wód,
- pojemności zbiorników/płyt do składowania i przechowywania nawozów naturalnych oraz pasz soczystych,
- dawek i sposobów nawożenia,
- użytkowania gruntów i organizacji produkcji na użytkach rolnych,
- planów nawożenia.

15.0. Edukacja ekologiczna

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

Edukacja ekologiczna prowadzona jest dla szkół wszystkich stopni, ale także w jej zakres wchodzi także tematyczne szkolenia adresowane do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

Komunikacja między władzą samorządową i ogółem społeczności może przybierać formy instytucjonalne, np. poprzez tworzenie biur komunikacji społecznej, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniodawczych i doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Na instytucjach samorządowych i rządowych spoczywa obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania decyzji związanych z ochroną środowiska. Zarówno Konstytucja RP, jak ustawa Prawo ochrony środowiska zapewniają każdemu

obywatelowi pełny dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie. Budowanie procedur komunikacji społecznej służy zatem realizacji konstytucyjnych praw obywateli, przy czym dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w konkretnym postępowaniu ani od posiadania jakiegokolwiek interesu w sprawie. Pożądanym, dla skutecznego wdrażania programu ochrony środowiska, zakres komunikacji społecznej zdecydowanie wykracza poza samo tylko udzielanie informacji „na żądanie”. Obejmuje on także np. promocję programu, przekazywanie określonych danych politykom, sponsorom czy decydentom, wyjaśnianie stanowisk w konkretnych sprawach oraz „wciąganie” zainteresowanych osób lub instytucji do współpracy w realizacji programu, wyjaśnianie stanowisk, wymianę roboczej informacji między osobami pracującymi nad danym tematem, itd. Odpowiednio wczesna wymiana informacji o zamierzeniach związanych z realizacją programu ochrony środowiska, choć początkowo może przyczynić się do opóźnienia niektórych działań, chronić będzie przed znacznie poważniejszymi zakłóceniami (np. odwołania i protesty).

Można wskazać kilka rodzajów działań związanych z uspołecznieniem wdrażania programu, szczególnie pożądanych do podjęcia na obszarze gminy Lubawa. Poza oczywistym postulatem współpracy z sołectwami, na próbę podjęcia zasługuje zwłaszcza kierunek działań polegający na wciągnięciu organizacji pozarządowych w wykonywanie zadań w zakresie ochrony przyrody.

Edukacja ekologiczna		
1. Prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kształcenie i doskonalenie kadr samorządowych w zakresie wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju. 2. Szkolenie przedstawicieli i kadr samorządowych w zakresie planowania przedsięwzięć ochrony środowiska zgodnie z procedurami stosowanymi w Unii Europejskiej. 3. Szkolenia instruktorów edukacji ekologicznej. 4. Edukacyjna działalność proekologiczna, kierowana do różnych grup społecznych. 5. Stały dostęp do informacji o środowisku. 	Zadanie ciągłe
2. Realizacja programów edukacji ekologicznej od	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wspieranie wyjazdów dzieci i młodzieży do wyspecjalizowanych ośrodków prowadzących zajęcia zgodnie z programami nauczania „zielone szkoły”. 	Zadanie ciągłe

przedszkola poprzez wszystkie poziomy nauczania.	2. Wspieranie szkolnych kół zainteresowań o tematyce ekologicznej. 3. Wspieranie organizacji szkolnych i międzyszkolnych konkursów o tematyce ekologicznej.	
--	--	--

16. Harmonogram działań służących realizacji gminnego programu ochrony środowiska

Region Warmii i Mazur, w którym leży powiat iławski, obejmuje obszary o unikatowych w skali europejskiej walorach przyrodniczych, charakteryzujące się mało przekształconym i czystym środowiskiem.

Dla regionu o takich walorach przyrodniczych bardzo istotne są rezultaty negocjacji Polski z UE w obszarze „Środowisko”. Obszar ten obejmuje szeroko rozumianą ochronę przyrody, szczegółowe zagadnienia dotyczące jakości wód i powietrza, zanieczyszczeń przemysłowych, gospodarki odpadami, ochrony przed promieniowaniem.

„Środowisko” jest przykładem obszaru negocjacyjnego, w którym pozycje wyjściowe naszego kraju i Unii Europejskiej były bardzo odległe. Z uwagi na ogromne koszty inwestycyjne związane z wprowadzeniem niektórych dyrektyw – np. dyrektywy „ściekowej” regulującej oczyszczanie ścieków komunalnych w różnych aglomeracjach/zabudowach– w wyniku negocjacji uzyskano różne okresy przejściowe, tj.:

- w odniesieniu do obowiązku budowy systemów kanalizacji - dla aglomeracji o wielkości od 2 000 do 10 000 RLM (zrównoważona liczba mieszkańców) uzyskano 10 letni okres przejściowy – do 31.12.2015;
- dla aglomeracji większych od 10 000 RLM uzyskano 6 letni okres przejściowy – do 31.12.2008;
- w odniesieniu do obowiązku budowy oczyszczalni ścieków – dla aglomeracji od 2 000 do 10 000 RLM uzyskano 13 letni okres przejściowy – do 31.12.2015;

- dla aglomeracji o wielkości od 10 000 do 15 000 RLM uzyskano 10 letni okres przejściowy – do 31.12.2015;
- dla aglomeracji od 15 000 do 100 000 RLM uzyskano 13 letni okres przejściowy – do 31.12.2015.

Najważniejsze dla samorządów przepisy w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w Dyrektywie Rady 75/442/EEC w sprawie odpadów i w Dyrektywie Rady 99/31/EC w sprawie składowania odpadów; ta ostatnia określa standardy techniczne składowania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska i zdrowia ludzi.

Dyrektywa „składowiskowa” wprowadza konieczność sukcesywnej redukcji odpadów ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania do następujących poziomów:

- 75 % w roku 2010 - w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- 50% w roku 2013 – w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- 35 % w roku 2020 – w stosunku ... j.w.

Poniżej przedstawiono harmonogram wieloletnich działań (2004-2011), służących realizacji powiatowego programu ochrony środowiska w podziale na obszary obejmujące:

- I. ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody
- II. zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska
- III. poprawę jakości środowiska – w odniesieniu do poszczególnych jego elementów i stosownie do założeń polityki ekologicznej państwa.

16.1. Harmonogram na lata 2004-2007.

W ramach wymienionych obszarów określono szczegółowe zadania, przewidziane do realizacji w latach 2004 – 2007.

Osiągnięcie standardów jakości wód		
Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód otwartych	1. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni z przeprowadzoną analizą ilości zużytej wody i wytworzonych z niej ścieków oraz z uwzględnieniem rozwoju	Realizacja wybranych projektów rozwoju

	demograficznego gminy 2. Modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy (budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody)	infrastruktury z uwzględnieniem funduszy pomocowych
Osiągnięcie standardów jakości powietrza		
Zmniejszenie ładunku substancji emitowanych do powietrza	Stopniowa wymiana instalacji w kotłowniach grzewczych, w celu ich przystosowania do zmiany spalnego paliwa tj. zamiany węgla na paliwa odnawialne albo mniej uciążliwe dla środowiska (lekki olej opałowy, biomasa)	Realizacja wybranych projektów rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich z uwzględnieniem funduszy pomocowych
Gospodarka odpadami (zał. do PPOS)		
Opracowanie planu gospodarki odpadami dla gminy Lubawa	Realizacja gminnego programu gospodarki odpadami	
Uciążliwość hałasu dla otoczenia		
Ograniczenie uciążliwości emitowanego hałasu do poziomów dopuszczalnych	1. Przeprowadzenie pomiarów hałasu drogowego na terenie gminy w miejscowościach przy drodze krajowej nr 15. 2. Na podstawie uzyskanych wyników przeprowadzenie analizy możliwych działań przeciwdziałających nadmiernemu hałasowi	Utworzenie w gminie rejonów szczególnego zagrożenia hałasem drogowym

Szczegółowy harmonogram finansowo – rzeczowy na lata 2004 – 2007 (źródło: Plan rozwoju lokalnego gminy Lubawa)

Rok	Planowana inwestycja	Planowane wydatki (kolumna 4 i 5)	Środki własne	Inne źródła
1	2	3	4	5
2004	Rozbudowa stacji wodociągowej z rurociągami w Targowisku	579	330	249 (Sapard)
	Spinka wodna Targosisko-Mortęgi-Tuszewo	185	185	-
	Spinka wodociągowa Złotowo-Omule ok. 3 km, opracowanie dokumentacji i wykonawstwo	14	14	-
	Spinka wodociągowa Łążyn-Prątnica ok. 3 km. Opracowanie dokumentacji i wykonawstwo	14	14	-
	Przyłącza miejscowości Rożental 2 szt., Gutowo 2 szt.	82	82	-
	Łącznik (spinka Rożental-Pomierki)	20	20	-
	Przyłącza Prątnica – wyb Prątnica (Olszan) 12 szt. (dokumentacja)	21	21	-
	Rozbudowa stacji wodociągowej z rurociągami doprowadzającymi w Łążynie projekt + wykonawstwo	14	14	-
	Kanalizacja etap I budowa oczyszczalni ścieków w samplawie + sieć kanalizacyjna miejscowości (Samplawa, Rodzone, Byszwałd, Losy, Raczek, kazanice, Rożental)	170	170	-
	Modernizacja oświetlenia ulicznego gminy	430	215	215
2005	Spinka wodociągowa Złotowo-Omule ok. 3 km, opracowanie dokumentacji i wykonawstwo	100	50	50
	Spinka wodociągowa Łążyn-Prątnica ok. 3 km. Opracowanie dokumentacji i wykonawstwo	100	50	50
	Przyłącza Prątnica – wyb Prątnica (Olszan) 12 szt. (dokumentacja)	130	130	-
	Rozbudowa stacji wodociągowej z rurociągami doprowadzającymi w Łążynie projekt + wykonawstwo	800	400	400
	Kanalizacja etap I budowa oczyszczalni ścieków w samplawie + sieć kanalizacyjna miejscowości (Samplawa, Rodzone, Byszwałd, Losy, Raczek, kazanice, Rożental)	6000	1500	4500
	Termomodernizacja obiektów gminnych (budynek urzędu gminy i ZS Grabowo – Wałdyki)	300	100	200
	Modernizacja składowiska w Samplawie lub współfinansowanie budowy zakładu w ramach Związku Gmin	300	150	150
2006	Kanalizacja etap I budowa oczyszczalni ścieków w samplawie + sieć kanalizacyjna miejscowości (Samplawa, Rodzone, Byszwałd, Losy, Raczek, kazanice, Rożental)	6000	1500	4500
	Termomodernizacja obiektów gminnych SPZOZGOZ w Rożentalu i Prątnicy i SP Rumienica	300	100	200
	Modernizacja składowiska w Samplawie lub współfinansowanie budowy zakładu w ramach Związku Gmin	400	150	250
2007	Kanalizacja II etap budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Kołodziejki, Pomierki, Łążek, Biała Góra, Grabowo, Wałdyki, Wiśniewo)	4000	1000	3000
	Modernizacja składowiska w Samplawie lub współfinansowanie budowy zakładu w ramach Związku Gmin	500	250	250

Harmonogram działań wynikających z realizacji powiatowego programu ochrony środowiska na lata 2004 –2007:

Zakres	Zadanie (wraz ze źródłem finansowania)	Lata i koszty (w tys zł)			
		2004	2005	2006	2007
W zakresie ochrony przyrody	rozpoznanie przyrodnicze wskazanych do objęcia ochroną obszarów wraz z odnośnymi działaniami na rzecz ich zachowania (GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW)	5,0	8,0	8,0	8,0
	Przestrzeganie obowiązujących przepisów na obszarach chronionego krajobrazu w procesach inwestycyjnych)	-	-	-	-
	Ograniczenie zjawiska grodzenia jezior do brzegów i zapewnienie publicznego dostępu do jezior	-	-	-	-
W zakresie jakości powietrza	Opracowanie „Projektu planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	-	10,0	10,0	-
	Sukcesywna termoizolacja i modernizacja kotłowni i budynków administrowanych przez gminę	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
W zakresie ochrony zasobów kopalin	Sukcesywna rekultywacja wyrobisk	-	-	-	-
W zakresie edukacji ekologicznej	Wsparcie edukacji ekologicznej w szkołach i innych działań ekologicznych	3,0	3,0	3,0	3,0

16.1. Harmonogram na lata 2008-2013.

Szczegółowy harmonogram finansowo – rzeczowy na lata 2008 – 2013 (źródło: Plan rozwoju lokalnego gminy Lubawa)

Rok	Planowana inwestycja	Planowane wydatki (kolumna 4 i 5)	Środki własne	Inne źródła
1	2	3	4	5
2008	Kanalizacja etap III budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Targowisko Dolne, Osowiec, Osowiec i kolonie, Rakowice, Ludwichowo, Targowisko Górne	3000	1000	2000
2009	Kanalizacja etap III budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Morteği, Złotowo, Lubstyn	3000	1000	2000
	Modernizacja sieci wodociągowej	400	100	300
2010	Kanalizacja etap III budowa sieci kanalizacyjnej miejscowość Tuszewo	3000	1000	2000
	Modernizacja sieci wodociągowej	400	100	300
2011	Kanalizacja etap IV budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Prątnica, Omule, Czerlin, Napromek, Lubstynek	3000	1000	2000
2012	Kanalizacja etap V budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Łążyn, Rumienica, Gutowo	2500	1000	1500
	Modernizacja świetlic wiejskich	400	150	250
2013	Kanalizacja etap V budowa sieci kanalizacyjnej miejscowości Szczepankowo, Zielkowo, Gierłoż	2500	1000	1500
	Gazyfikacja	500	150	350

Harmonogram działań wynikających z realizacji powiatowego programu ochrony środowiska na lata 2008–2011:

Zakres	Zadanie (wraz ze źródłem finansowania)	Lata i koszty (w tys zł)
		2008-2011
W zakresie ochrony przyrody	rozpoznanie przyrodnicze wskazanych do objęcia ochroną obszarów wraz z odpowiednimi działaniami na rzecz ich zachowania (GFOŚiGW, PFOŚiGW, WFOŚiGW)	20,0
	Przestrzeganie obowiązujących przepisów na obszarach chronionego krajobrazu w procesach inwestycyjnych)	-
	Ograniczenie zjawiska groźnego jezior do brzegów i zapewnienie publicznego dostępu do jezior	-
W zakresie ochrony zasobów kopalin	Sukcesywna rekultywacja wyrobisk (Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych)	-
W zakresie edukacji ekologicznej	Wsparcie edukacji ekologicznej w szkołach i innych działań ekologicznych (GFOŚiGW, środki gminy)	12,0
W zakresie ochrony powietrza	Sukcesywna termoizolacja i modernizacja kotłowni i budynków administrowanych przez gminę (budżet gminy, WFOŚiGW, środki pomocowe)	b.d.

17.0. Źródła finansowania gminnego programu ochrony środowiska

Podstawową formą finansowania ochrony środowiska w kraju są fundusze celowe, działające na czterech szczeblach administracji, banki oraz fundacja Ekofundusz.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej przeznaczają środki zgromadzone z opłat za korzystanie ze środowiska na dofinansowanie przedsięwzięć poza- i inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska w formach preferencyjnych pożyczek i dotacji.

Polskie banki, państwowe czy w postaci spółek akcyjnych oferują różnorodne kredyty na proekologiczne przedsięwzięcia. Szczególną rolę w tym sektorze odgrywa Bank Ochrony Środowiska, proponujący na taką działalność prywatnym i samorządowym inwestorom zróżnicowane oferty w postaci preferencyjnych kredytów.

Fundacja Ekofundusz dysponuje środkami pochodzącymi z ekokonwersji polskiego zadłużenia zagranicznego na projekty proekologiczne udzielając pomocy finansowej w postaci preferencyjnych pożyczek oraz dotacji (gdy inwestorem jest samorząd – dotacja może dochodzić do 50% kosztów przedsięwzięcia).

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej tworzy możliwości uzyskania finansowego wsparcia ze środków funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności – europejskich środków „pomocowych”, jako że cały kraj, wszystkie województwa/regiony, z uwagi na dużo niższy poziom rozwoju ekonomicznego (PKB znacznie poniżej średniej unijnej) będzie kwalifikować się do pomocy w ramach wspierania rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych.

Fundusz Spójności może być źródłem pomocy finansowej przeznaczonej dla samorządów (gmin lub związków gmin), które planować będą duże inwestycje w publiczną infrastrukturę z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, działań przeciwpowodziowych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych. Minimalna wartość projektu, który może być dofinansowany z tego źródła powinna wynosić 10 mln €; wysokość wsparcia ze strony FS może być rzędu 85 % kosztów.

Zasadniczym źródłem finansowania inwestycji w sektorze ochrony środowiska dla jednostek samorządu terytorialnego (JST) może być jeden z **czterech funduszy strukturalnych** - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ang. ERDF); pozostałe z nich to:

- ☞ Europejski Fundusz Socjalny (ang.ESF),
- ☞ Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (ang.EAGGF),
- ☞ Instrument Finansowy Wspierania Rybołówstwa (ang.FIFG)

Środki finansowe z funduszy strukturalnych są rozdysponowane w ramach trzech celów pomiędzy cztery fundusze, zarządzane przez właściwe Dyrekcje Generalne Komisji Europejskiej:

Cel 1 – wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych,

Cel 2 – wspieranie gospodarczego i społecznego przekształcania obszarów z trudnościami strukturalnymi,

Cel 3 – wspieranie przyjęcia i modernizacji polityk i systemów edukacji, kształcenia zawodowego i zatrudnienia.

Po przystąpieniu Polski do UE wszystkie regiony/wszystkie województwa zostały zakwalifikowane do Celu 1; temu celowi polityki strukturalnej Unii podlegają regiony, w których PKB na jednego mieszkańca wynosi poniżej 75 % średniego dochodu UE.

Fundusze strukturalne wdrażane będą wyłącznie na poziomie krajowym. Działania typowo inwestycyjne w ochronie środowiska, które mogą być wspierane z funduszy strukturalnych, są zapisane w dwóch programach operacyjnych:

1. Zintegrowanym Programie Operacyjnym Rozwoju Regionalnego (ZPORR),
którego beneficjentami mogą być samorządy,

2. Sektorowym Programie Operacyjnym „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”, adresowanym do przedsiębiorstw (z wyłączeniem przedsiębiorstw komunalnych).

Projekty z zakresu ochrony środowiska będą miały szansę uzyskać dofinansowanie w ramach trzech działań zawartych w dwóch priorytetach ZPORR.

Tabela nr 31. Priorytety i działania w ZPORR związane z inwestycjami w ochronę środowiska

Priorytet	Działania
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów	(1.2) Infrastruktura ochrony środowiska
Rozwój lokalny	(3.1) Rozwój obszarów wiejskich
	(3.2) Rewitalizacja obszarów zdegradowanych

Działanie „Infrastruktura ochrony środowiska” jest zbieżne z działaniem „Rozwój obszarów wiejskich” – różnica polega na obszarze działania i wielkości wspieranych inwestycji.

W ramach działania „Infrastruktura ochrony środowiska” prowadzone będą większe inwestycje infrastrukturalne o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów.

Tabela nr 32. Szczegółowe rodzaje inwestycji w działaniu „Infrastruktura ochrony środowiska”

Działanie	Poddziałanie	Rodzaje kwalifikujących się projektów
Infrastruktura ochrony środowiska	Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Budowa/przebudowa sieci wodociagowych ✓ Budowa/przebudowa sieci kanalizacyjnych ✓ Budowa/przebudowa stacji uzdatniania wody ✓ Budowa/przebudowa oczyszczalni ścieków ✓ Budowa zbiorników umożliwiających pozyskanie wody pitnej
	Zagospodarowanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi/budowa sortowni, kompostowni, budowa nowych i rekultywacja starych składowisk,
	Poprawa jakości powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Przebudowa/rozbudowa systemów ciepłowniczych-wyposażanie w instalacje ograniczające emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza ✓ Przekształcenie istniejących systemów ogrzewania /obiektów publicznych/ w systemy bardziej przyjazne dla środowiska – ograniczenie niskiej emisji
	Zapobieganie powodziom	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regulacja cieków wodnych ✓ Tworzenie polderów ✓ Budowa/przebudowa wałów przeciwpowodziowych wraz z dojazdem ✓ Budowa/przebudowa małych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych
	Wsparcie zarządzania ochroną środowiska	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Opracowanie baz danych dotyczących lasów, jakości gleb, wód, powietrza ✓ Tworzenie systemów pomiaru zanieczyszczeń powietrza w miastach oraz systemów informowania o poziomie zanieczyszczeń ✓ Utworzenie sieci stacji kontrolnych i ostrzegawczych w zakresie jakości wód ✓ Tworzenie map terenów zalewowych
	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Budowa/przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii odnawialnej/energia wiatrowa, wodna, ogniwa słoneczne, biomasa

Omawiane działanie ma na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń kierowanych do powietrza, wód i gleb, poprawę stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, także poprawę zarządzania środowiskiem. Na dofinansowanie mogą

liczyć wnioskodawcy projektów, które będą polegały na budowie/przebudowie infrastruktury środowiska; inicjatywy, zmierzające do poprawy zarządzania środowiskiem i usprawnienia dostępu do informacji o środowisku.

W ramach działania „Rozwój obszarów wiejskich” wspierane będą małe inwestycje z zakresu ochrony środowiska, o oddziaływaniu lokalnym, realizowane na terenach wiejskich oraz w małych miastach (do 25 tys.mieszkańców).

Jako priorytetowe uznane zostaną projekty powstające w gminach i powiatach o niskich dochodach na mieszkańca i wysokiej stopie bezrobocia/o dochodach w przeliczeniu na mieszkańca poniżej 60% średniej wojewódzkiej oraz o stopie bezrobocia przekraczającej 150% średniej województwa/.

Projekty kwalifikujące się do otrzymania wsparcia muszą mieć wpływ na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej gminy/gmin oraz stworzenie warunków do wzrostu zatrudnienia. Projekty te powinny być spójne z innymi działaniami realizowanymi na obszarze gmin. Za najlepsze uznane zostaną takie, które najbardziej ekonomicznie będą wykorzystywać dostępne fundusze, przy użyciu najnowszych technologii przyjaznych dla środowiska, a tym samym pozwolą na zredukowanie kosztów operacyjnych i podniesienie sprawności funkcjonowania urządzeń infrastruktury technicznej. Poniżej zestawiono rodzaje projektów w ramach omawianego działania, kwalifikujących się do uzyskania finansowego wsparcia ramach ZPORR.

Tabela nr 33. Szczegółowe rodzaje inwestycji w działaniu „Rozwój obszarów wiejskich”

Działanie	Poddziałanie	Rodzaje kwalifikujących się projektów
Rozwój obszarów wiejskich	Budowa lub modernizacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sieci kanalizacyjne, w tym podłączenie do sieci indywidualnych użytkowników ✓ Oczyszczalnie ścieków ✓ Inne urządzenia do oczyszczania, gromadzenia, odprowadzania i przesyłania ścieków
	Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w wodę	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sieci wodociągowe ✓ Ujęcia wody z ochroną ujęć i źródeł wody pitnej

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Urządzenia służące do gromadzenia, przechowywania i uzdatniania wody
	Budowa lub modernizacja urządzeń zaopatrzenia w energię	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Urządzenia zaopatrzenia w energię ✓ Lokalne systemy pozyskiwania energii z alternatywnych źródeł ✓ Gminne systemy oświetlenia ulic
	Gospodarka odpadami stałymi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów stałych ✓ Budowa lub modernizacja miejsc utylizacji opakowań i nieużytych środków ochrony roślin ✓ Likwidacja dzikich wysypisk ✓ Kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym, obejmujące odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców, odzyskiwanie surowców wtórnych, recykling, kompostowanie odpadów organicznych.

Ogólnym celem powyższego działania jest przeciwdziałanie społecznej i ekonomicznej stagnacji obszarów wiejskich. Możliwość otrzymania dofinansowania ze środków ERDF może mieć bezpośredni wpływ na zwiększenie poziomu inwestycji, a pośrednio stworzyć warunki do rozwoju działalności gospodarczej oraz prawic warunki życia na obszarach o mniejszych perspektywach rozwojowych.

Inwestycje w zakresie ochrony środowiska, realizowane w ramach tego działania, mają doprowadzić do wzrostu ilości gospodarstw domowych objętych systemem selektywnej zbiórki odpadów, wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwiększenia poziomu zwodociągowania i skanalizowania obszarów. W rezultacie działania te powinny podnieść atrakcyjność inwestycyjną obszarów poprzez kompleksowe uzbrojenie terenów przewidzianych pod inwestycje oraz polepszenie jakości podstawowej infrastruktury społecznej.

18.0. Narzędzia i instrumenty służące realizacji gminnego programu ochrony środowiska

Realizacja celów Polityki Ekologicznej Państwa w zakresie ochrony środowiska, stosownie do kompetencji dokonywana jest poprzez działania zapisane w programach ochrony środowiska na poszczególnych szczeblach zarządzania z wykorzystaniem instrumentów prawnych, finansowych i społecznych.

Instrumenty prawne z zakresu ochrony środowiska (o charakterze władczym i nakazowym), to standardy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność.

Standardy środowiskowe posiadają charakter jakościowych (jakości środowiska; standardy emisyjne).

Standardy jakościowe ustalają minimalny dopuszczalny poziom jakości środowiska poprzez określenie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w środowisku.

Standardy emisyjne określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z konkretnego źródła.

Standardy emisyjne ustalane są w sposób indywidualny w pozwoleniach tak, aby zapewniały utrzymanie w środowisku stężeń zanieczyszczeń określonych przez standardy jakościowe.

Realizacja funkcji kontrolnych prawa ochrony środowiska wymaga korzystania z instrumentów nakazowych – decyzji administracyjnych. Najważniejsze z nich to różnie nazywane tzw. pozwolenia - decyzje, uzgodnienia, zezwolenia, pozwolenia. Ustawa POŚ w art.180 wprowadza zapis dotyczący pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza, ścieków do wód lub do ziemi, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, promieniowania elektromagnetycznego lub pozwoleń zintegrowanych, czyli dotyczących emitowania jednocześnie więcej niż jednego rodzaju zanieczyszczeń do środowiska, niezależnie od tego, czy wymagane byłyby, zgodnie z ustawą, pozwolenia na poszczególne rodzaje emisji.

Różne formy i rodzaje odpowiedzialności wynikające z zapisów prawa ochrony środowiska dla potrzeb jego funkcjonowania (prawa) i ochrony (środowiska) obejmują:

- ☞ odpowiedzialność administracyjną, która jako regulacja prawno-administracyjna jest podstawowym narzędziem organów samorządu w nadzorowaniu i egzekwowaniu zasad ochrony środowiska; ta forma odpowiedzialności może być orzeczona m.in. w postaci kary pieniężnej za przekraczanie standardów emisyjnych;
- ☞ odpowiedzialność karną – dotyczącą osób fizycznych, mającą zastosowanie do najcięższych naruszeń porządku prawnego, w ściśle określonych sytuacjach;
- ☞ odpowiedzialność cywilną, której podstawowym celem jest zapobieżenie szkodzie lub jej zlikwidowanie; zasady odpowiedzialności cywilnej regulują przepisy kodeksu cywilnego, bowiem artykuł POŚ dotyczący odpowiedzialności cywilnej nie stanowi samodzielnej podstawy prawnej.

Instrumenty finansowe służące monitorowaniu stosowania zasad i realizacji zadań służących ochronie środowiska to:

- ☞ opłaty za korzystanie ze środowiska,
- ☞ administracyjne kary pieniężne,
- ☞ fundusze celowe (ochrony środowiska i gospodarki wodnej; ochrony gruntów rolnych i leśnych),
- ☞ opłaty produktowe i depozytowe,
- ☞ europejskie fundusze „pomocowe” – Fundusz Spójności i fundusze strukturalne

Instrumenty społeczne, istotne dla skutecznej realizacji planowanych zadań/ujętych w powiatowym POS to:

- gwarantowany obywatelom w Konstytucji RP dostęp do informacji o środowisku,
- szeroko adresowana, zintegrowana edukacja proekologiczna, realizowana przez lokalne władze, z informacjami o planowanych przedsięwzięciach

inwestycyjnych, wszelkich trudnych tematach, dotyczących np. budowy czy lokalizacji obiektów służących ochronie środowiska, ale często powodujących lokalne konflikty,

- komunikacja społeczna realizowana głównie jako współpraca władz lokalnych z organizacjami pozarządowymi – dla wzajemnego informowania się, wymiany poglądów i uzgadniania stanowisk w istotnych dla lokalnych społeczności gminy/gmin przedsięwzięciach.

Realizacja zaplanowanych przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska, zapisanych w postaci wieloletnich planów, nadzorowana jest również - oprócz używania wymienionych wyżej instrumentów poprzez prowadzenie monitoringu i kontroli środowiska.

Monitoring środowiska jest systemem pomiarów, ocen i prognoz jego stanu, realizowanym przez organa administracji rządowej (WIOS) i samorządowej w ramach wykonywania decyzji, pozwoleń, zezwoleń, stosownie do posiadanych kompetencji.

Monitoring środowiska koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, a sieć pomiarowa stanu środowiska prowadzona jest przez IOŚ i Inspekcję Sanitarną.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska określa zasady współpracy pomiędzy organami administracji rządowej i samorządowej dotyczące wymiany informacji o stanie środowiska na podstawie wykonywanych pomiarów i analiz oraz danych uzyskiwanych z pomiarów poziomu substancji lub energii, prowadzonych przez podmioty korzystające ze środowiska.

Monitoring realizacji ustaleń planów ochrony środowiska nie ma jeszcze istotnych doświadczeń; dotychczas stosowane narzędzia to wynikające z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym monitorowanie realizacji planów zagospodarowania przestrzennego czy też – rozpatrywanie przez sejmik sprawozdań zarządu województwa z wykonania programów wojewódzkich.

Dopiero ustawa - Prawo ochrony środowiska wprowadziła obowiązek sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska i przedstawiania radzie powiatu.

Pierwszy raport z wykonania powiatowego programu ochrony środowiska, zawierający sprawozdanie z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami powinien być przedłożony radzie gminy Lubawa w terminie do 31 grudnia 2005.

<u>Wskaźniki monitorowania planu</u>		
<u>lp</u>	<u>Wskaźnik</u>	<u>Sposób monitorowania</u>
<u>1</u>	Stopień zwodociągowania gminy	Stosunek liczby mieszkańców podłączonych do wodociągów do całej liczby mieszkańców gminy
<u>2</u>	Stopień skanalizowania gminy	Stosunek liczby mieszkańców podłączonych do kanalizacji do całej liczby mieszkańców gminy
<u>3</u>	Długość sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	Łączna długość sieci w km
<u>4</u>	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca w ciągu roku	Łączna ilość odpadów wytwarzanych na 1 mieszkańca
<u>5</u>	Udział odpadów komunalnych składowanych na wysypiskach	Stosunek ilości odpadów wytwarzanych do ilości składowanych
<u>6</u>	Udział odpadów przemysłowych składowanych na wysypiskach	Stosunek ilości wytworzonych odpadów przemysłowych do ilości składowanych w danym roku
<u>7</u>	Wskaźnik lesistości gminy	Stosunek powierzchni zalesionych i zadrzewionych do całkowitej powierzchni gminy
<u>8</u>	Wskaźnik energii ze źródeł odnawialnych	Stosunek mocy instalacji korzystających ze źródeł odnawialnych do całkowitej mocy instalacji na terenie gminy
<u>9</u>	Liczba interwencji mieszkańców w spr. ochrony środowiska	Ilość interwencji zgłaszanych do urzędu gminy w roku
<u>10</u>	Liczba kampanii edukacyjnych	Ilość kampanii edukacyjnych w roku

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska dla gminy Lubawa został sporządzony w sposób zgodny z zaleceniami II Polityki Ekologicznej Państwa, zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, Programem Ochrony Środowiska Dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Iławskiego oraz wytycznymi rządowymi dotyczącymi zawartości programów ochrony środowiska.

Program zawiera diagnozę stanu środowiska w gminie Lubawa, cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie 8-letniej, priorytetowe kierunki działań dla okresu 8- i 4-letniego, a także szczegółowe zestawienia zadań do realizacji w perspektywie 4-letniej.

W programie uwzględniono aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego użytkowania jego zasobów – od edukacji ekologicznej, poprzez ochronę powietrza aż po problematykę ochrony przyrody. Jednakże uwarunkowania regionalne i lokalne powodują, że najistotniejsze zadania do rozwiązania w najbliższych latach koncentrują się głównie wokół:

- rozwiązania problemów gospodarki ściekowej,
- zmniejszenia emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza,
- ograniczania środowiskowych skutków związanych z wytwarzaniem odpadów,

Zadaniami, których rozwiązywanie w najbliższych latach może stać się przedmiotem troski mieszkańców powiatu, są także, między innymi:

- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej lokalnych społeczności.
- kształtowanie przestrzeni przyrodniczej, m.in. w związku z wdrażaniem systemu Natura 2000,

Zasadniczym zadaniem programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy, nadających się do finansowania ze środków zewnętrznych. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania

własne). Równocześnie jednak wskazano bardzo wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego, aż po konkretne podmioty gospodarcze, mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminnego i nie jest związana z angażowaniem środków z budżetu gminy (zadania koordynowane). Trzecią grupę stanowią zadania wspierane, tzn. zadania mieszczące się w kategorii koordynowanych, lecz przewidziane do ewentualnego dofinansowania z budżetu gminy.

Program ochrony środowiska dla gminy Lubawa nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji (nie rzadziej, niż co 2 lata). Zakres celów, priorytetów i zadań dobrano w taki sposób, by z jednej strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie powiatowym i wojewódzkim, z drugiej jednak strony – umożliwiły asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych gminy Lubawa.

Wykorzystane materiały, informacje i literatura:

- 1) Plan gospodarki odpadami dla powiatu ławskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem lat 2008 – 2011
- 2) Programu ochrony środowiska dla powiatu ławskiego na lata 2004 – 2011
- 3) Strategia Rozwoju Powiatu Ławskiego – 2001
- 4) Strategia Rozwoju Gminy Lubawa 2000
- 5) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000. część I rok 1999
- 6) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2000. część II rok 1999
- 7) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2001
- 8) Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2002
- 9) Strategia rozwoju gminy Lubawa
- 10) Sprawozdanie z realizacji „Programu modernizacji dróg w województwie warmińsko - mazurskim na lata 2002-2005” Departament Infrastruktury i Geodezji Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie – 2003 rok
- 11) Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- 12) Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 opracowana przez Radę Ministrów i przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 maja 2003 r. (Monitor Polski Nr 33, poz. 433),
- 13) Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 – 2010, Rada Ministrów, Warszawa, listopad 2002 r.,
- 14) Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Ministerstwo Środowiska, 2000,
- 15) Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000,

- 16) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 1999 r.,
- 17) Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi,
Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002,
- 18) Kleczkowski A.S., 1990, Mapa obszarów głównych zbiorników wód
podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Instytut
Hydrologii i Geologii Inż. AGH Kraków,,
- 19) Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980,
- 20) Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII
2001r. PIG, Wa-wa 2002 r.
- 21) II Polityka Ekologiczna Państwa, Rada Ministrów, Warszawa, 2000 r.,
- 22) „Strategia Rozwoju Regionalnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na
lata 2004-2006” IV.2004 r.