



# **Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018**

Urząd Gminy w Iławie  
ul. Gen. Wł. Andersa 2A  
14-200 Iława

Iława, listopad 2011

## **Spis treści**

|                                                                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>I.WSTĘP .....</b>                                                                                                                                                              | <b>3</b>   |
| I.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....                                                                                                                                            | 3          |
| I.2. CEL OPRACOWANIA PROGRAMU .....                                                                                                                                               | 3          |
| I.3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....                                                                                                                                                   | 5          |
| <b>II.OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM .....</b>                                                                                                                 | <b>6</b>   |
| <b>III.UWARUNKOWANIA PROGRAMU .....</b>                                                                                                                                           | <b>10</b>  |
| III.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE .....                                                                                                                                             | 10         |
| III.1.1. <i>Zasady polityki ekologicznej .....</i>                                                                                                                                | <i>10</i>  |
| III.1.2. <i>Podstawowe założenia polityki ekologicznej Powiatu Ławskiego.....</i>                                                                                                 | <i>11</i>  |
| III.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE .....                                                                                                                                             | 15         |
| III.2.1. <i>Przyjęte w obowiązujących dokumentach strategicznych kierunki działań w zakresie ochrony<br/>                    środowiska na terenie gminy wiejskiej Ława .....</i> | <i>15</i>  |
| III.3. STOPIEŃ REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIEJSKIEJ ŁAWA.....                                                                                                   | 17         |
| <b>IV.CELE ŚREDNIOOKRESOWE I KIERUNKI DZIAŁAŃ NA LATA 2009-2012 .....</b>                                                                                                         | <b>19</b>  |
| IV.1. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO .....                                                                                                                                    | 19         |
| IV.1.1. <i>Ochrona przyrody i krajobrazu .....</i>                                                                                                                                | <i>19</i>  |
| IV.1.2. <i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....</i>                                                                                                                          | <i>96</i>  |
| IV.1.3. <i>Ochrona powierzchni ziemi.....</i>                                                                                                                                     | <i>99</i>  |
| IV.1.4. <i>Gospodarowanie zasobami geologicznymi.....</i>                                                                                                                         | <i>104</i> |
| IV.2. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII .....                                                                                                       | 106        |
| IV.2.1. <i>Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią .....</i>                                                                                                     | <i>106</i> |
| IV.2.2. <i>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.....</i>                                                                                                                  | <i>119</i> |
| IV.3. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE.....                                                                                                                         | 121        |
| IV.3.1. <i>Jakość wód.....</i>                                                                                                                                                    | <i>121</i> |
| IV.3.2. <i>Gospodarka odpadami.....</i>                                                                                                                                           | <i>140</i> |
| IV.3.3. <i>Jakość powietrza atmosferycznego .....</i>                                                                                                                             | <i>142</i> |
| IV.3.4. <i>Hałas.....</i>                                                                                                                                                         | <i>144</i> |
| IV.3.5. <i>Promieniowanie elektromagnetyczne .....</i>                                                                                                                            | <i>147</i> |
| IV.3.6. <i>Awarie.....</i>                                                                                                                                                        | <i>148</i> |
| IV.4. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....                                                                                                                                                   | 149        |
| <b>V.HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.....</b>                                                                                                                                     | <b>151</b> |
| <b>VI.OCENA REALIZACJI PROGRAMU .....</b>                                                                                                                                         | <b>159</b> |
| <b>VII.NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PROGRAMU.....</b>                                                                                                                          | <b>161</b> |
| <b>VIII.SPIS RYSUNKÓW .....</b>                                                                                                                                                   | <b>164</b> |
| <b>IX.SPIS WYKRESÓW.....</b>                                                                                                                                                      | <b>165</b> |
| <b>X.SPIS TABEL .....</b>                                                                                                                                                         | <b>166</b> |
| <b>XI.SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>                                                                                                                                                  | <b>167</b> |

## **I. WSTĘP**

### **I.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Obowiązek opracowania gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity: Dz. U. 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Poprzedni „Program ochrony środowiska Gminy Iława na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2012 został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Nr XXII/183/2004 z dnia 08.11.2004r.

Na podstawie art. 14 ust. 2 ww. ustawy program jest opracowywany zgodnie z polityką ekologiczną państwa na okres 4 lat. Aktualnie polityka ekologiczna państwa została przyjęta na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Niniejszy dokument stanowi aktualizację obowiązującego dotychczas Programu Ochrony Środowiska Gminy Iława, a zatem stanowi realizację powyższych zapisów prawnych.

Do opracowania „Programu Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018” przystąpiono w oparciu o wynik postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie artykułu 10 ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007r., Nr 223, poz. 1655 z późn. zm.) przeprowadzonego przez Urząd Gminy w Iławie. Na jego podstawie w dniu 8 kwietnia 2011 r. zawarto umowę, pomiędzy Gminą Iława, a Firmą EkoKoncept s.c. z Olsztyna, wybraną w drodze powyższego postępowania na wykonawcę programu.

Aktualizacji w stosunku do poprzedniego Programu Ochrony Środowiska podlegać będzie stan wyjściowy oraz kierunki działań wskazane do realizacji. Zmiany wynikają z obowiązku aktualizacji programu co 4 lata oraz w przypadku kierunków działań ze zmian kompetencyjnych organów administracji publicznej.

### **I.2. CEL OPRACOWANIA PROGRAMU**

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska ma na celu realizację polityki ekologicznej państwa, województwa i powiatu.

W ramach programu zostały opracowane cele ekologiczne wraz z kierunkami działań poprzedzone stanem wyjściowym oraz listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2011 – 2014 z uwzględnieniem lat 2015 – 2018 ujęte w blokach tematycznych. Przedstawione działania pozostają w ścisłej relacji z celami wyznaczonymi w dokumentach na szczeblu państwowym, wojewódzkim i powiatowym.

Do prac nad niniejszym programem wykorzystano następujące opracowania i materiały:

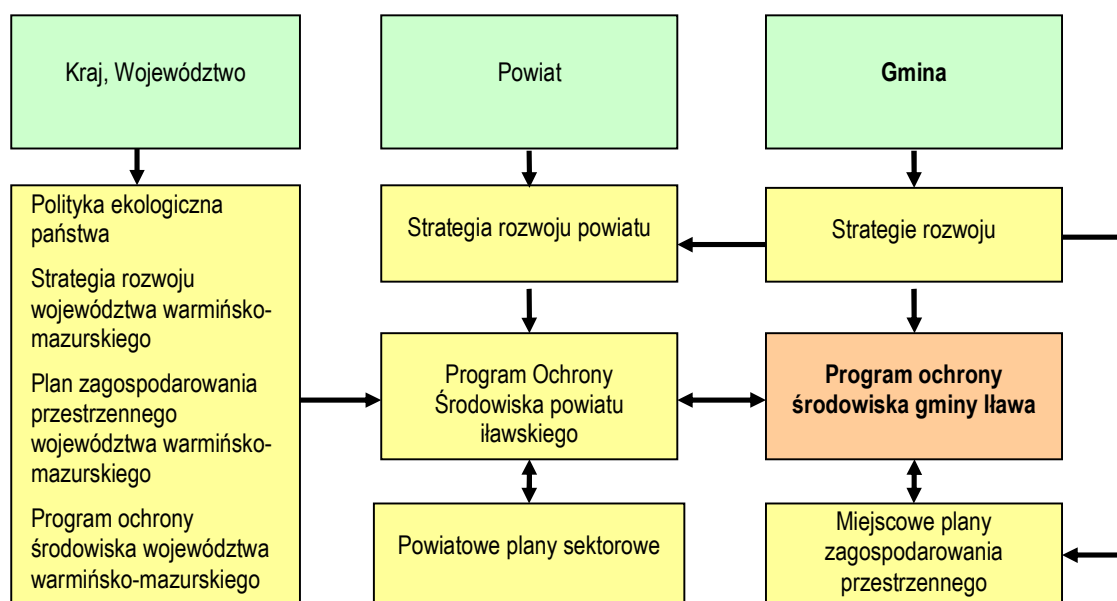
1. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
2. Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa na lata 2007-2013 z elementami prognozy do roku 2020,
3. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013,
4. Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015,
5. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej,
6. Polityka energetyczna Polski do 2030 r.
7. Polityka Transportowa Państwa na lata 2006 – 2025,
8. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014,
9. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,
10. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
11. Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
12. Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
13. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
14. Polityka Klimatyczna Polski - Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020,
15. Plan zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
16. Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007-2013,

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

17. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020,
18. Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014,
19. Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego,
20. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2007-2010,
21. Program Ekoenergetyczny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2005-2010,
22. Wojewódzki program zwiększania lesistości na lata 2001-2010,
23. Strategia Rozwoju gminy Iława na lata 2000-2015,
24. Program Rozwoju Lokalnego gminy Iława na lata 2004-2013,
25. Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012-2015,
26. Plan odnowy miejscowości Szalkowo na lata 2010-2017,
27. Plan Rozwoju Miejscowości Frenowy na lata 2007-2013,
28. Plan Rozwoju Miejscowości Rudzienice na lata 2007-2013,
29. Plan Rozwoju Miejscowości Skarszewo na lata 2007-2015,
30. Plan odnowy miejscowości Tynwałd na lata 2010 – 2017,
31. Plan Rozwoju Miejscowości Gulb na lata 2007-2015,
32. Plan odnowy miejscowości Franciszkowo na lata 2011-2018,
33. Plan odnowy miejscowości Kałduny na lata 2007 – 2015,
34. Plan odnowy miejscowości Karaś na lata 2010 – 2017,
35. Plan odnowy miejscowości Laseczno na lata 2010 – 2017,
36. Plan odnowy miejscowości Nowa Wieś na lata 2010 – 2017,
37. Plan odnowy miejscowości Wikielec na lata 2010 – 2017,
38. Plan odnowy miejscowości Wola Kamieńska na lata 2009 – 2016,
39. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2001r.,
40. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2002r.,
41. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2003r.,
42. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2004r.,
43. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2005r.,
44. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2006r.,
45. Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2007r.,
46. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły,
47. Ustawa Prawo ochrony środowiska,
48. Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie Susz – Nowelizacja 2009 r.,
49. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000.

Relacje Programu ochrony środowiska Gminy Iława do innych opracowań strategicznych, programowych i planistycznych przedstawiono na rys. 1.

**Rys. 1. Relacje gminnego programu ochrony środowiska do innych programów**



### I.3. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018 wykorzystuje podstawy merytoryczne i metodyczne zawarte w wojewódzkim i powiatowym Programie Ochrony Środowiska. Struktura Programu obejmuje następujące działy tematyczne:

- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne,
- Edukacja ekologiczna.

Niniejszy program obejmuje także ocenę realizacji programu oraz aspekt finansowy realizacji programu.

Analizę stanu aktualnego przeprowadzono w oparciu o dane uzyskane m.in. z GUS, Gminy Iława, Starostwa Powiatowego w Iławie, Nadleśnictwa w Iławie i Suszu, Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Olsztynie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz WIOŚ w Olsztynie.

W opracowanym „Programie...” uwzględniono zarówno uwarunkowania zewnętrzne (wynikające z dokumentów wyższego szczebla), jak i uwarunkowania wewnętrzne wpływające z zagospodarowania przestrzennego gminy oraz programów i strategii gminy.

Przy opracowywaniu „Programu...” korzystano z:

- dokumentów rządowych, określających politykę ekologiczną państwa,
- opracowań szczebla wojewódzkiego i powiatowego, określających realizację polityki ekologicznej państwa na szczeblu regionalnym,
- opracowań dotyczących rozwoju lokalnego (na szczeblu gminy), z uwzględnieniem uwarunkowań ochrony środowiska,
- ustaw i rozporządzeń, zawierających regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska.

## II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

Gmina Iława położona jest w centralnej części powiatu iławskiego, usytuowanego w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Graniczy ona z 8 gminami należącymi administracyjnie do 3 powiatów (iławskiego, ostródzkiego i nowomiejskiego):

- od wschodu z gminą Ostróda (powiat ostródzki),
- od zachodu z gminą Kisielice (powiat iławski),
- od północy z gminą Zalewo i Susz (powiat iławski) oraz gminą Miłomłyn (powiat ostródzki),
- od południa z gminą Lubawa (powiat iławski) oraz Nowe Miasto Lubawskie i Biskupiec (powiat nowomiejski).

Miasto Iława, położone w środkowej części gminy jest oddzielną jednostką administracyjną.

**Rys. 2. Zasięg terytorialny gminy Iława.**



Źródło: <http://www.gmina-ilawa.pl/>

Całkowita powierzchnia gminy wynosi 42 325 ha. W 2010 roku gminę zamieszkiwały 12 338 osoby (GUS). Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmina Iława została podzielona na 4 strefy funkcjonalno-przestrzenne o zróżnicowanych predyspozycjach rozwojowych, tj. strefę krajobrazową, strefę rolniczą, strefę rolniczo-gospodarczą oraz strefę leśną.

### **Strefa I Krajobrazowa**

Obejmuje południową część obszaru Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego oraz południowe części Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego – Wschód i Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego – A. W granicach parku położona jest miejscowość wypoczynkowa Siemiany. Poza granicami Parku, w jego otulinie i w części południowo zachodniej strefy chronionego krajobrazu położone są miejscowości Szymbark, Starzykowo, Gardzień i Kamionka, a w części wschodniej miejscowości Sapy, Wola Kamieńska, Tynwałd, Kamień Duży oraz Szalkowo, Jażdżówki, Makowo i Jezierzycy – jako miejscowości letniskowe. Na zachód od miejscowości Siemiany znajduje się rezerwat „Jezioro Jasne”. Znaczącą funkcję gospodarczą i turystyczną dla tego obszaru pełni akwen Jezioraka. W miejscowościach wypoczynkowych dominuje zabudowa rekreacji –indywidualnej (letniskowa), pensjonatowa oraz ośrodków wypoczynkowych. Pozostała zabudowa to mieszkaniowa jednorodzinna i zagrodowa. W strefie krajobrazowej dużą rolę odgrywa racjonalna gospodarka leśna prowadzona w symbiozie z ochroną przyrody oraz funkcja dydaktyczna i krajoznawcza, powiązana z turystyką.

### **Strefa II Rolnicza**

Obejmuje zachodnią część gminy z miejscowościami: Ząbrowo, Galdowo, Laseczno, Stradomno, Nejdyki, Wikielec, Mózgowo. Miejscowości rolnicze położone są poza terenami chronionymi, natomiast na obszarach podmiejskich rozwija się zabudowa jednorodzinna. W strefie rolniczej poza terenami mieszkalno-usługowymi dopuszcza się lokalizację ferm hodowlanych, obszarów rzemieślniczych oraz zakładów przetwórczych.

### **Strefa III Rolniczo-Gospodarcza**

Obejmuje wschodnią część gminy z miejscowościami: Frednowy, Tynwałd, Franciszkowo, Stanowo, Wola Kamieńska, Rudzienice, Kaldunki, Małyki, Kalduny, Gromoty, Ławice i Dziarny. W miejscowościach tych rozwinięta jest towarowa hodowla drobiu, będąca specjalizacją gminy. W strefie rolniczo-gospodarczej dopuszcza się rozbudowę istniejących i lokalizację nowych obszarów działalności gospodarczej z uwzględnieniem uciążliwości z tego wynikających nie tylko jednostkowo, ale dla całości obszaru w granicach strefy. Wschodnia granica gminy, będąca jednocześnie granicą strefy, pokrywa się z rzeką Drwęcą jako „Rezerwat Rzeki Drwęcy”. Wzdłuż rzeki rozciąga się pas terenów podmokłych, stanowiących razem z rzeką obszar niezwykle cenny przyrodniczo i krajobrazowo. Jest to teren wyłączony z ingerencji gospodarczej z dopuszczeniem niezbędnych zabiegów utrzymania użytków zielonych i urządzeń dla potrzeb utrzymania szlaków kajakowych.

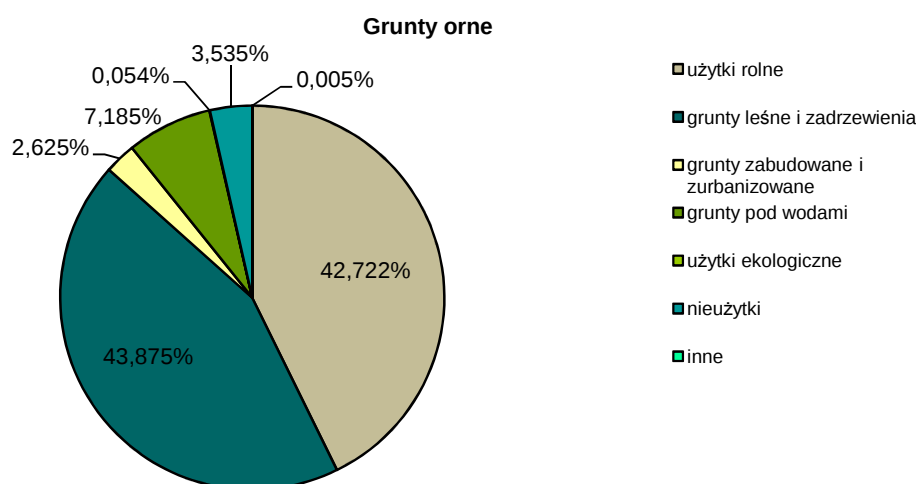
### **Strefa IV Leśna**

Obejmuje południowy kompleks lasów iławskich z miejscowościami: Radomek, Karaś i rezerwatem przyrody „Jezioro Karaś”. Prawie cały obszar strefy zajmują tereny leśne. Gospodarka leśna prowadzona jest w symbiozie z ochroną przyrodniczą. Enklawy nie zalesione po stronie wschodniej to okolica miejscowości Dziarny i oczyszczalnia ścieków Dziarny oraz po stronie zachodniej okolica wsi Karaś i obszar rezerwatu jeziora Karaś. W strefie leśnej zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków dla miasta i gminy.

Użytkowanie gruntów na terenie powiatu iławskiego kształtuje się następująco (stan na 01.01.2011 r.):

- Użytki rolne, w tym grunty orne, sady, łąki, pastwiska, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami, grunty pod rowami – 18082,0 ha,
- Grunty leśne i zadrzewienia, w tym lasy, grunty zadrzewione i zakrzewione – 18570,0 ha,
- Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkaniowe, przemysłowe, inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacji i wypoczynku, tereny komunikacyjne, użytki kopalne – 1111,0 ha,
- Grunty pod wodami, w tym wody powierzchniowe płynące i powierzchniowe stojące – 3041,0 ha,
- Użytki ekologiczne – 23,0 ha,
- Nieużytki – 1496,0 ha,
- inne – 2,0 ha.

**Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów w gminie Ława.**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Gminę Ława.

Przez teren gminy przebiegają następujące drogi krajowe i wojewódzkie stanowiące szkielet komunikacyjny powiatu ostródzkiego:

- Drogi krajowe
  - Nr 16 Grudziądz – Augustów, nazywana Północną Drogą Tysiąca Jezior,
- Drogi wojewódzkie
  - Nr 521 Kwidzyn – Ława,
  - Nr 536 Ława – Samplawa.

Na terenie gminy Ława znajduje się także 137,7 km dróg powiatowych oraz 148,5 km dróg gminnych. Na terenie gminy powstanie również obwodnica drogi krajowej nr 16 dla miasta Ławy. Projektowana obwodnica zakłada przebieg na południe od miasta i połączy miejscowości Stradomno i Rudzienice.

Istotną rolę w komunikacji gminy odgrywa kolej. Przez teren gminy Ława przebiegają następujące linie kolejowe:

- Warszawa – Gdańsk,
- Poznań – Skandawa.

Gmina Ława położony jest na obszarze Platformy Wschodnioeuropejskiej w Syneklizie Prebaltyckiej, w stropie której występują osady kredy reprezentowane przez kompleks skał węglanowych, wykształconych w postaci wapieni, margli, gez i opok.

Neogen i Paleogen na omawianym obszarze reprezentowany jest przez osady:

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

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

W okresie czwartorzędu powierzchnię podczwartorzędową przykryły dużej miąższości kompleksy utworów plejstoceńskich oraz utwory holocenne. Z powodu dużego zróżnicowania rozprzestrzenienia poziomego

i pionowego poszczególnych osadów, a także dużego zróżnicowania litologicznego, występujące na terenie gminy Ława osady czwartorzędowe podzielono na następujące kompleksy:

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

Są one reprezentowane przez różne frakcje osadów lodowcowych, wodnolodowcowych, 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) - rozpoznawanie stratygraficzne utworów czwartorzędowych stwarza duże trudności.

Holocen na terenie gminy reprezentowany jest przez deluwia i eluwia gliniaste, piaski rzeczne, mulki i piaski rzeczne i jeziorne, piaski i żwiry stożków napływowych, piaski eoliczne, ropy, namuły, kredę jeziorną, gytie oraz torfy. Osady te największe miąższości osiągają w zagłębieniach powierzchni plejstoceńskiej.

Dominującymi formami ukształtowania terenu gminy wiejskiej Ława są: wysoczyzna moreny dennej (zachodnia i środkowo-wschodnia część gminy) oraz tereny równe sandru (północna i południowo-wschodnia część gminy). Powierzchnie te są przecinane rynnami subglacialnymi, wśród których dominuje rynna Jezioraka.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego, gmina Ława położona jest w całości w granicach podprovincji Pojezierzy Południowobałtyckich, na pograniczu dwóch makroregionów Pojezierza Ławskiego (314.9) oraz Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego (315.1), w obrębie mezoregionów:

- Pojezierze Brodnickie - 315.12,
- Dolina Drwęcy - 315.13.

**Pojezierze Ławskie**, nie podzielony na mniejsze jednostki makroregion. Pojezierze Ławskie obejmuje większość terenów gminy Ława (za wyjątkiem południowo-wschodnich krańców gminy).

Teren Pojezierza to głównie wysoczyzna morenowa falista, jedynie między jez. Jeziorak a jez. Łabędź - wysoczyzna morenowa płaska. W morfologii zaznacza się również rozległa równina sandrowa rozciągająca się na północ od Ławy i znacznie mniejsza - na północ od Zalewa. Pomiędzy Jeziorakiem, a jez. Dauby występuje wał moreny czołowej spiętrzonej. Na zachód od jez. Karaś znajduje się rozległe torfowisko.

Cechą charakterystyczną krajobrazu tego obszaru jest duża jeziorność. Większe kompleksy leśne występują na północ i zachód od Ławy, porastając powierzchnie sandrowe, występujące po obu stronach rynny Jezioraka.

**Pojezierze Brodnickie**, obejmujące południowy fragment gminy. Pojezierze Brodnickie to przede wszystkim, porośnięta lasami, równina sandrowa, rozciągająca się na południe od Ławy po dolinę Drwęcy, łącząca się od północy z sandrem ławskim. Jej środkiem przebiegają rynny subglacialne.

**Dolina Drwęcy**, rozciągająca się pomiędzy pojezierzami to obszar stanowiący w okresie zlodowacenia płytką dolinę, umożliwiającą odpływ roztopowym wodom w kierunku południowo-zachodnim. Obecna dolina przechodzi przez rozległe tereny sandrowe.

### III. UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Program ochrony środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018”pozostaje w ścisłej relacji z „Polityką ekologiczną państwa na lata 2009- 2012 z perspektywą do roku 2016”, „Programem ochrony środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie gminnym. Z dokumentów tych wynikają główne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego omawianego obszaru i związane z nimi kierunki presji na środowisko.

#### III.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE

##### III.1.1. Zasady polityki ekologicznej

Program ochrony środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018” przyjęto następujące zasady polityki ekologicznej:

1. *Zasada zrównoważonego rozwoju* – tj. racjonalnego i optymalnego sposobu zarządzania zasobami przyrodniczymi oraz zapobiegania powstawaniu negatywnych skutków działalności człowieka/intensywnego rozwoju gospodarki;
2. *Zasada przezorności* – podejmowanie działań już w momencie pojawienia się uzasadnionego prawdopodobieństwa, że problem wymaga rozwiązania;
3. *Zasada prewencji* – przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska na etapie planowania i realizacji przedsięwzięcia, które to przeciwdziałanie określane jest przez cztery hierarchiczne grupy:
  - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń i innych uciążliwości,
  - recykling,
  - zintegrowane podejście do ograniczania tych zanieczyszczeń i zagrożeń, którym z powodów ekonomicznych lub technicznych nie można skutecznie zapobiegać.
4. *Zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska*, która zakłada, że planowana jakość środowiska będzie możliwie najwyższa, szczególnie z punktu widzenia bezpieczeństwa dla zdrowia ludzkiego;
5. *Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi* – wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji (w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła), przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska. W praktyce oznacza ona uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
6. *Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego* – oparta na założeniach: sprawiedliwości międzypokoleniowej, międzyregionalnej i międzygrupowej oraz równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
7. *Zasada społecznienia* – polegająca na tworzeniu instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzaniu świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowaniu nowej etyki zachowań wobec środowiska;
8. *Zasada „zanieczyszczający płaci”* – założenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawców, tj. jednostki użytkujące zasoby środowiska;
9. *Zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej* – wybór przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, uwzględniający minimalizację nakładów finansowych na jednostkę uzyskanego efektu.

### III.1.2. Podstawowe założenia polityki ekologicznej Powiatu Iławskiego

Cele polityki ekologicznej powiatu określone w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Iławskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016” określają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla „Programu ochrony środowiska Gminy Iława”. Jako priorytetowe uznano w Programie powiatu zadania związane z:

- ochroną przyrody i krajobrazu;
- ochroną i zrównoważonym rozwojem lasów;
- ochroną powierzchni ziemi, zasobów kopalin i wód podziemnych;
- ochroną klimatu;
- zapewnieniem bezpieczeństwa biologicznego;
- minimalizowaniem uciążliwości hałasu, zanieczyszczeń powietrza oraz zagrożeń powodowanych przez odpady;
- rozwojem edukacji ekologicznej społeczeństwa.

**Tabela 1. Wybrane cele i działania określone w „Programie ochrony środowiska dla powiatu iławskiego”.**

| W ZAKRESIE DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej i jej zrównoważone wykorzystanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska w procesach inwestycyjnych.</li><li>2. Tworzenie małoobszarowych form ochrony przyrody w oparciu o inwentaryzację i waloryzację przyrodnicze.</li><li>3. Uwzględnienie w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony środowiska i krajobrazu.</li><li>4. Ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią.</li><li>5. Planowanie przeznaczenia terenów pod rekreację oraz infrastrukturę turystyczną w sposób nie naruszający walorów środowiska i krajobrazu.</li><li>6. Kontrola turystyki i wypoczynku na terenach o dużej wartości przyrodniczej.</li><li>7. Odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie, obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie.</li></ol> |  |
| <i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| Zwiększenie lesistości powiatu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Określenie gruntów przeznaczonych do zalesień i granic polno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego.</li><li>2. Opracowania dokumentacji glebowo-siedliskowej i urzędzeniowej dla lasów prywatnych.</li><li>3. Zalesianie gruntów marginalnych w szczególności w zlewniach jezior, obszarach wododziałowych, korytarzy ekologicznych.</li><li>4. Zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych.</li><li>5. Odbudowa drzewostanu zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych na gruntach państwowych i prywatnych.</li><li>6. Budowa i utrzymanie na obszarach leśnych infrastruktury służącej celom dydaktyczno-turystycznym.</li><li>7. Ochrona i zwiększanie biologicznej różnorodności lasów.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <i>Ochrona powierzchni ziemi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Racjonalne użytkowanie ziemi i wysoka jakość gleb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rekultywacja terenów zdegradowanych.</li> <li>2. Prawidłowe rolnicze użytkowanie gruntów.</li> <li>3. Wykonywanie i utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych.</li> <li>4. Ochrona zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.</li> <li>5. Szkolenia dla rolników w zakresie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.</li> <li>6. Wapnowanie gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych.</li> <li>7. Zakładanie i ochrona trwałych użytków zielonych.</li> </ol>                                                         |
| <i>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Eksploracja kopalin zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrola sposobu eksploatacji złóż oraz określenie przyszłych kierunków rekultywacji.</li> <li>2. Sukcesywna rekultywacja wyrobisk w kierunku rolnym lub leśnym.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustanowienie stref ochrony ujęć komunalnych.</li> <li>2. Odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć.</li> <li>3. Likwidacja nieczynnych ujęć wody.</li> <li>4. Budowa i modernizacja sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody.</li> <li>5. Identyfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie.</li> <li>6. Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi.</li> <li>7. Utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracyjnych.</li> </ol> |
| <i>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dalsze zwiększanie udziału OZE w bilansie zużycia nośników energii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prowadzenie działań edukacyjnych.</li> <li>2. Wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych i przedsiębiorców w kierunku wykorzystania zasobów odnawialnych (biomasa, biogaz, energetyka wodna, geotermalna, słoneczna i wiatrowa).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Jakość wód</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dobry stan wód.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sukcesywna modernizacja oczyszczalni ścieków.</li> <li>2. Prawidłowa modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody.</li> <li>3. Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej.</li> <li>4. Modernizacja stacji uzdatniania wody.</li> <li>5. Sukcesywna kanalizacja obszarów rozwoju turystycznego w szczególności nad jeziorami.</li> <li>6. Rozbudowa kanalizacji deszczowej w obszarach miejskich.</li> <li>7. Wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające.</li> <li>8. Kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych.</li> </ol>                       |
| <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Poprawa jakości i ochrona powietrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modernizacja systemów ogrzewania.</li> <li>2. Kontrola przestrzegania warunków korzystania ze środowiska w ramach wydanych pozwoleń na emisję.</li> <li>3. Termomodernizacja budynków.</li> <li>4. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez budowę obwodnicy i modernizację dróg.</li> <li>5. Stosowanie technologii energooszczędnych.</li> <li>6. Uwzględnienie w gminnych planach zaopatrzenia w ciepło z odnawialnych źródeł energii.</li> <li>7. Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji i rozbudowa sieci ciepłowniczej.</li> <li>8. Wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska.</li> </ol> |
| <i>Gospodarka odpadami</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizacja powiatowego planu gospodarki odpadami.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Awarie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stałe udoskonalanie współpracy służb i organów biorących udział w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków awarii.</li> <li>2. Wspieranie modernizacji sprzętu Powiatowej Straży Pożarnej.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hałas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dobry klimat akustyczny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem (lokalizowanie zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi).</li> <li>2. Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na wybranych akwenach wodnych cennych przyrodniczo.</li> <li>3. Budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności tras – zielona fala.</li> <li>4. Budowa ekranów akustycznych.</li> <li>5. Budowa ścieżek rowerowych.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za przeprowadzanie okresowych badań kontrolnych pól elektromagnetycznych.</li> <li>2. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za eliminację zagrożeń spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.</li> <li>3. Modernizacja istniejących sieci elektromagnetycznych, stacji transformatorowych.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>OCHRONA KLIMATU I ZAPOBIEGANIE NISZCZENIA OZONU STRATOSFERYCZNEGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz kreowanie świadomości społecznej w zakresie ochrony warstwy ozonowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energii pierwotnej.</li> <li>2. Prowadzenie edukacji społeczeństwa w celu wykreowania świadomości odpowiednich zachowań konsumpcyjnych.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Cele:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wysoka świadomość i skuteczna edukacja ekologiczna społeczeństwa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Działania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizacja imprez i festynów ekologicznych.</li> <li>2. Kontynuacja tworzenia i popularyzacji ścieżek dydaktycznych.</li> <li>3. Prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych.</li> <li>4. Popularyzacja ochrony środowiska i przyrody w lokalnych środkach masowego przekazu.</li> <li>5. Organizacja i wspieranie konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych.</li> <li>6. Organizacja szkoleń specjalistycznych dla przedsiębiorców korzystających ze środowiska oraz urzędników administracyjnych.</li> <li>7. Wspomaganie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji ekologicznej.</li> <li>8. Działania wydawniczo-popularyzacyjne.</li> <li>9. Promocja pszczelarstwa, rolnictwa oraz eko- i agroturystyki.</li> </ol> |

### **III.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE**

#### **III.2.1. Przyjęte w obowiązujących dokumentach strategicznych kierunki działań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wiejskiej Ława**

Strategia Rozwoju Gminy Ława na lata 2000 – 2015 w zakresie ochrony środowiska przewidywała następujące działania:

1. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,
2. Modernizacja istniejącej sieci wodociągowej,
3. Rozbudowa sieci gazowniczej,
4. Inwestycje w zakresie gospodarki ciepłej,
5. Inwestycje w zakresie elektroenergetyki,
6. Produkcja BIO żywności i żywności ekologicznej.

Program Rozwoju Lokalnego Gminy Ława na lata 2004-2013 w zakresie ochrony środowiska koncentruje się na realizacji następujących celów operacyjnych:

1. Poprawa jakości dróg gminnych,
2. Zaspokojenie podstawowych potrzeb życiowych mieszkańców,
3. Wzrost stopnia skanalizowania Gminy,
4. Zagospodarowanie terenów turystycznych.

Plany rozwoju i odnowy miejscowości gminnych w obszarze ochrony środowiska wyznaczają następujące działania:

1. Plan rozwoju miejscowości Gulb na lata 2007 – 2015:
  - remont budynku świetlicy wiejskiej,
  - budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości.
2. Plan odnowy miejscowości Tynwałd na lata 2010 – 2017:
  - budowa drogi gminnej Szalkowo – Tynwałd – Makowo,
  - budowa ścieżek rowerowych wzdłuż wschodniego brzegu jeziora Jeziorak,
  - przebudowa i remont dróg gminnych,
  - budowa kąpieliska wiejskiego nad jeziorem Tynwałd,
  - budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tynwałd, Jażdżówki, Jezierzycy,
3. Plan rozwoju miejscowości Szymbark na lata 2007 – 2015:
  - budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości,
  - remont dróg gminnych na terenie sołectwa.
4. Plan rozwoju miejscowości Skarszewo na lata 2007 – 2015:
  - remont budynku świetlicy wiejskiej,
  - budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości,
  - remont dróg gminnych na terenie sołectwa.
5. Plan rozwoju miejscowości Rudzienice na lata 2005 – 2013:
  - budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości,
  - modernizacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia,
  - remont dróg gminnych na terenie sołectwa,
  - remont budynku świetlicy wiejskiej oraz budowa sceny w parku wiejskim.
6. Plan rozwoju miejscowości Frednowy na lata 2005 – 2013:
  - budowa sieci kanalizacyjnej we Frednowych,
  - modernizacja świetlicy wiejskiej,
  - remont dróg gminnych,
  - gazyfikacja miejscowości,

*Program Ochrony Środowiska Gminy Łława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

7. Plan odnowy miejscowości Szalkowo na lata 2010-2017:
  - remont i oznakowanie dróg dojazdowych do jeziora Jeziorak,
  - budowa drogi gminnej Szalkowo – Tynwałd – Makowo,
  - budowa ścieżek rowerowych wzdłuż wschodniego brzegu jeziora Jeziorak,
  - budowa kąpieliska wiejskiego nad jeziorem Jeziorak,
8. Plan odnowy miejscowości Franciszkowo na lata 2011-2018:
  - zagospodarowanie parku w miejscowości Stanowo,
  - budowa ciągów pieszych,
  - remont świetlicy wiejskiej,
  - remont oraz przebudowa dróg gminnych na sołectwa,
  - utwardzenie i urządzenie terenu dla przystani kajakowej nad rzeką Drwęcą,
9. Plan odnowy miejscowości Kałduny na lata 2007 – 2015:
  - remont budynku świetlicy wiejskiej,
  - budowa kanalizacji sanitarnej,
  - modernizacja chodników przy drogach gminnych,
  - remont dróg publicznych na terenie sołectwa,
  - budowa sieci gazowniczej,
10. Plan odnowy miejscowości Karaś na lata 2010 – 2017:
  - budowa ciągów pieszych,
  - remont oraz przebudowa dróg gminnych na terenie wsi,
11. Plan odnowy miejscowości Laseczno na lata 2010 – 2017:
  - utworzenie zieleńców na terenie wsi,
  - urządzenie kąpieliska nad jeziorem Gulbińskim,
  - budowa ciągów pieszo – rowerowych,
  - budowa sieci kanalizacyjnej w sołectwie,
  - modernizacja świetlicy wiejskiej,
  - remont dróg gminnych na terenie sołectwa,
12. Plan odnowy miejscowości Nowa Wieś na lata 2010 – 2017:
  - remont oraz przebudowa dróg gminnych na terenie wsi,
  - budowa kąpieliska wiejskiego nad jeziorem Łabędź,
13. Plan odnowy miejscowości Wikielec na lata 2010 – 2017:
  - rozbudowa i remont budynku świetlicy wiejskiej,
  - remont dróg gminnych na terenie wsi,
14. Plan odnowy miejscowości Wola Kamieńska na lata 2009 – 2016:
  - budowa ciągów pieszych,
  - budowa sieci kanalizacyjnej,
  - remont dróg gminnych na terenie sołectwa.

### **III.3. STOPIEŃ REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIEJSKIEJ ŁAWA**

Program Ochrony Środowiska Gminy Ława został przyjęty przez Radę Gminy Ława uchwałą Nr XXII/183/2004 z dnia 08.11.2004r. Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) organ wykonawczy gminy przedkłada radzie gminy raporty z wykonania programu ochrony środowiska. Na podstawie informacji zawartych w „Raportach z realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2012” (okres sprawozdawczy za lata 2004-2008 i 2009-2010) można sformułować następujące wnioski:

1. Gmina wiejska Ława na bieżąco realizuje zadania dotyczące:
  - ochrony zasobów przyrody,
  - ochrony wód powierzchniowych i podziemnych,
  - poprawy jakości klimatu akustycznego,
  - ochrony gleby i powierzchni ziemi,
  - ochrony środowiska w rolnictwie, turystyce oraz działalności produkcyjnej,
  - optymalizacji gospodarki wodno-ściekowej,
  - wzmocnienia skuteczności działań kontroli jakości środowiska,
  - podnoszenia świadomości ekologicznej władz gminy i społeczeństwa,
  - działalności informacyjno – doradczej,
  - współpracy międzyinstytucjonalnej.
2. Obszar gminy Ława jest bogaty w zasoby wód. Dotyczy to zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych. Wśród wód powierzchniowych występują zbiorniki cenne z przyrodniczego punktu widzenia o znaczeniu lokalnym. W związku z powyższym duże środki finansowe wydatkowane były na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie negatywnego wpływu turystyki, rolnictwa i gospodarki ściekowej.
3. Środowisko przyrodnicze gminy charakteryzuje się wysokimi walorami. Spotykane są tu zbiorowiska leśne, wodne, bagienne torfowe, łąkowe i synantropijne. Obecne są tu gatunki, zbiorowiska i ekosystemy cenne przyrodniczo z uwagi na rzadkość występowania w skali kraju. W związku z powyższym podjęto we współpracy z m.in. nadleśnictwem, Parkiem Krajobrazowym Pojezierza Ławskiego, organizacjami pozarządowymi i jednostkami kultury i oświaty działania mające na celu ochronę zasobów przyrody, w tym: stały monitoring obiektów cennych przyrodniczo, ochronę obiektów o charakterze podmokłym, zachowanie enklaw i korytarzy ekologicznych.
4. Podstawowymi źródłami hałasu na terenie gminy, które decydują o klimacie akustycznym tego terenu są: komunikacja drogowa oraz oddziaływanie zakładów przemysłowych i usługowych. Wśród realizowanych działań zmierzających do minimalizacji uciążliwości hałasu na terenie gminy można wyszczególnić m.in.: wprowadzanie nowych i pielęgnacja istniejących zadrzewień oraz zakrzewień wzdłuż dróg gminnych, identyfikację źródeł hałasu i sporządzenie ich aktualnego rejestru, współpracę z właścicielami ośrodków wypoczynkowych w przestrzeganiu ograniczeń dotyczących hałasu oraz ustalenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ograniczeń co do emisji hałasu.
5. Zadania związane z budową infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, stacje uzdatniania wody, itp.), bezpośrednio wpływające na jakość życia mieszkańców i przyczyniające się do rozwoju gminy, traktowane były priorytetowo. Długość sieci wodociągowej w 1990 r. wynosiła zaledwie 80 km, a w 2008 r. już 281 km i obejmuje prawie wszystkie gospodarstwa domowe w gminie. Rozwojowi sieci wodociągowej towarzyszy modernizacja lub budowa nowych stacji uzdatniania wody. Ponadto obserwuje się wzrost skanalizowania gminy Ława.
6. Związek Gmin Jeziorak, którego gmina Ława jest aktywnym członkiem, zrealizował innowacyjny projekt sanitacji brzegów jeziora Jeziorak polegający na budowie pomostów i systemu odbioru nieczystości stałych i ciekłych z wód jeziora oraz jego brzegów.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

7. Podnoszenie świadomości ekologicznej prowadzone jest w sposób ciągły przy współpracy z Lokalną Organizacją Turystyczną poprzez organizację różnego rodzaju szkoleń, konkursów i akcji.
8. Gmina prowadzi działania w celu optymalizacji zużycia energii elektrycznej i ciepłej oraz promocji alternatywnych źródeł energii. W miejscowości Nowa Wieś wprowadzono częściową likwidację kotłowni węglowych na rzecz kotłowni opalanych gazem ziemnym. Ponadto gmina sukcesywnie wykonuje termomodernizację budynków przez siebie administrowanych oraz prowadzi działalność informacyjno – doradczą dotyczącą wykorzystania alternatywne źródła energii i termomodernizacji budynków.
9. Nie udało się zrealizować następujących zadań:
  - a). Nie zinventaryzowano stanu barier biogeochemicznych.

W „Programie Ochrony Środowiska na lata 2004-2007 z perspektywą do roku 2012” jako jednostkę realizującą zadanie polegające na inwentaryzacji barier biogeochemicznych przyjęto NGO. Dotychczas Gmina Iława nie otrzymała od żadnej organizacji pozarządowej wyników badań mogących świadczyć o wykonaniu zadania. W aktualizacji POŚ nie ujęto kolejny raz tego zadania, ponieważ uznano, że inwentaryzacja stanu barier biogeochemicznych nie wnosi istotnej wiedzy do diagnozy stanu środowiska w gminie.
  - b). Nie pozyskano środków finansowych na działania związane z ochroną korytarzy wyznaczonych w ramach sieci NATURA 2000.

Nie zrealizowano zadań związanych z ochroną korytarzy w ramach sieci Natura 2000 ponieważ obszary te, w odniesieniu do gm. Iława, znajdują się w zarządzie Lasów Państwowych, bądź Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej i te jednostki, jako zarządcy terenu, powinny być beneficjentami środków zewnętrznych. W aktualizacji POŚ nie ujęto tego zadania, ponieważ uznano, że właściwszymi organami do jego realizacji będą: Lasy Państwowe, RZGW, Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego, Ministerstwo Środowiska.
  - c). Nie opracowano Programu restrukturyzacji rolnictwa.

Kierunki restrukturyzacji rolnictwa gm. Iława ujęto w zmianie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława, który został uchwalony w 2010 r. W związku z tym, odstąpiono od opracowania dodatkowego dokumentu dotyczącego tego zagadnienia.
  - d). Odstąpiono od budowy oczyszczalni w Ząbrowie.

Obecnie realizowany jest projekt dotyczący porządkowania gospodarki ściekowej w Aglomeracji Iława, która obejmuje miasto i gminę Iława. W projekcie tym odstąpiono od budowy oczyszczalni w Ząbrowie ponieważ przyjęto do realizacji inne rozwiązanie techniczne. Według nowej koncepcji ścieki z zachodniej części gminy Iława będą kierowane bezpośrednio do istniejącej oczyszczalni w Dziarnach, w związku z powyższym nie zachodzi konieczność jej budowy w Ząbrowie.
  - e). Budowa kanalizacji w miejscowościach z podłączeniem do oczyszczalni w Ząbrowie.

Nie wybudowano kanalizacji w miejscowościach: Ząbrowo, Gąldowo i Laseczno. Ząbrowo i Laseczno ujęto w aglomeracji Iława. Gąldowo i Laseczno Małe znalazły się poza aglomeracją. W tych miejscowościach planowana jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.  
W latach 2004 – 2011 nie wybudowano kanalizacji w miejscowościach: Ząbrowo, Gąldowo i Laseczno. Jednak w miejscowościach tych zostanie uporządkowana gospodarka ściekowa w najbliższych latach. W miejscowościach Ząbrowo i Laseczno zostanie wybudowana kanalizacja w ramach Aglomeracji Iława. Gąldowo i Laseczno Małe znalazły się poza Aglomeracją, co oznacza, że w tych miejscowościach planowana jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.
  - f). Nie uruchomiono mechanizmu ulg podatkowych (w postaci obniżonego podatku od gruntów) dla inwestorów zainteresowanych wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.
  - g). Nie wprowadzono ulg od budynków, w których zostały przeprowadzone zabiegi termorenowacyjne lub wprowadzono inny niż węglowy sposób ogrzewania domostwa.
  - h). Nie wprowadzono zasad refinansowania inwestycji modernizacji urządzeń grzewczych.

W budżecie gminy Iława w latach 2004-2011 nie było wystarczających środków finansowych na realizację zadań ujętych w pkt f, g i h. W najbliższych latach również nie przewiduje się realizacji tych zadań ponieważ priorytetem gminy jest dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem azbestu.

## **IV. CELE ŚREDNIOOKRESOWE I KIERUNKI DZIAŁAŃ NA LATA 2009-2012**

### **IV.1. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO**

#### **IV.1.1. Ochrona przyrody i krajobrazu**



*Autor: M. Zalewska*

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej związana jest z ochroną zasobów przyrody na całym obszarze kraju, niezależnie od formalnego statusu ochronnego konkretnych terenów i sposobu ich użytkowania. Trwałość różnorodności biologicznej i krajobrazowej podlega obecnie silnemu zagrożeniu ze względu na znaczną presję społeczną związaną z dążeniem do wykorzystywania wszelkich zasobów przyrody w celu podnoszenia materialnego poziomu życia oraz osiągnięcia szybkich i możliwie dużych zysków.

Do głównych zagrożeń różnorodności biologicznej można zaliczyć:

- postępującą urbanizację,
- procesy eutrofizacji, odwadniania, zakwaszania gleb, skażenia toksycznymi związkami chemicznymi,
- zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- negatywną presję człowieka na gatunki postrzegane jako konfliktowe (np. bóbr, wydra),
- nadmierną eksploatację populacji wybranych gatunków dziko żyjących (np. grzyby, zioła, gatunki łowne),
- nadmierna masowa turystyka,
- pożary.

## **Stan wyjściowy**

Obszary gminy Iława, o najbogatszej różnorodności przyrodniczo-krajobrazowej objęto różnymi formami ochrony przyrody.

Na terenie powiatu iławskiego znajdują się następujące obszary chronione:

- Natura 2000:
  - SOO „Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051,
  - SOO „Dolina Drwęcy” PLH280001,
  - SOO „Jezioro Karaś” PLH280003,
  - SOO „Ostoja Iławska” PLH280053,
  - SOO „Ostoja Radomno” PLH280035,
  - OSO „Lasy Iławskie” PLB280005.
- Rezerваты przyrody:
  - jez. Jasne (pow. 106,3 ha),
  - jez. Karaś (pow. 815,48 ha),
  - rzeka Drwęca (pow. 1344,87 ha).
- Parki krajobrazowe:
  - Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego, gminy: Iława, Zalewo, Susz. Park zajmuje 22638,1 ha, wraz z otuliną 16419,1 ha.
- Obszary chronionego krajobrazu:
  - Kanału Elbląskiego,
  - Pojezierza Iławskiego – A,
  - Doliny Dolnej Drwęcy.
- Użytki ekologiczne:
  - Jezioro Czarne, pow. 1,12 ha,
  - Jezioro Łajskie, pow. 8,83 ha,
  - Jezioro Kociołek, pow. 0,36 ha,
  - Plajtek Duży, pow. 9,45 ha,
  - Plajtek Mały, pow. 4,02 ha.
- Obszary wodno-błotne:
  - torfowiska niskie – 302 szt.
  - torfowiska wysokie – 49 szt.
  - torfowiska przejściowe – 26 szt.
  - gytowiska – 8 szt.
  - mułowiska, namuliska, podmokliska – 34 szt.
- Aleje i zadrzewienia o wartościach przyrodniczych i krajobrazowych usytuowane wzdłuż dróg:
  - Rudzienice – Kałduny, w kierunku do Ławic;
  - Ławice – Kałduny,
  - Ławice – Dół,
  - Dziarnówko – do drogi wojewódzkiej nr 536,
  - Gulb – Skarszewo,
  - Gulb – Wólka,
  - Gulb – Szwarcenowo,
  - Iława – Susz,
  - Mózgowo – Jędrychowo,
  - Segnowy – Nejdyki,
  - Ząbrowo – Kamionka,
  - Kamionka – Szymbark,
  - Szymbark – Gardzień,
  - Gardzień – w kierunku Piotrkowa (przy ścianie lasu),
  - Szymbark – przy jeziorze w kierunku rezerwatu „Krzywy Róg” i przy lesie,

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

- Szymbark – w kierunku jeziora Ząbrowskiego,
- Szymbark – przy młynie,
- Trakt Napoleński – Szymbark – w kierunku północnym,
- Makowo – Tynwałd – Wola Kamieńska – w kierunku Iławy.
- Pomniki przyrody – 54 pomników przyrody,
- Siedliska i gatunki Siedliska oraz gatunki wymienione w Dyrektywie 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także Dyrektywie 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Korytarze ekologiczne,
- Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF).

#### **IV.1.1.1 Obszary Natura 2000**

Obszar Natura 2000 to obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalnej ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony przez Komisję Europejską w drodze decyzji, który w regionie biogeograficznym, do którego należy, w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego; w przypadku gatunków zwierząt występujących na dużych obszarach obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty jest obszar w obrębie naturalnego zasięgu takich gatunków, charakteryzujący się fizycznymi lub biologicznymi czynnikami istotnymi dla ich życia lub rozmnażania;
- obszar specjalnej ochrony ptaków – obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju;
- specjalny obszar ochrony siedlisk – obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

Źródłem, na podstawie, którego opisano obszary Natura 2000 oraz siedliska i gatunki są Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000.

#### **ALEJE POJEZIERZA IŁAWSKIEGO PLH280051**

POWIERZCHNIA: 377,2 HA

##### Opis obszaru

Obszar "Aleje Pojezierza Iławskiego" obejmuje sieć alei przydrożnych i zadrzewień (w tym parków wiejskich) w krajobrazie rolniczym środkowej części Pojezierza Iławskiego, obejmującą - w świetle obecnej wiedzy - jedno z większych skupisk drzewa zasiedlonych przez pachnicę dębową *Osmoderma eremita* w skali Polski.

W skład obszaru "Aleje Pojezierza Iławskiego" wchodzić liczne otoczone alejami odcinki dróg gruntowych, w szczególności są to drogi łączące dawne majątki ziemskie w okolicach Kamieńca, Szymbarku i Gardzienia. Ponadto, ciągłość środowisk pachnicy jest zapewniona dzięki włączeniu alei w pasach drogowych dróg wojewódzkich nr 515, 520 i 521 oraz kilku odcinków dróg powiatowych. Aleje te występują zarówno przy gruntowych drogach śródpolnych, jak i asfaltowych. Najczęściej występującym gatunkiem drzewa w alejach jest lipa (w większości drobnolistna *Tilia cordata*), stanowiąca ok. 52% wszystkich drzew. Znaczny jest także udział jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* (ok. 11%), klonu zwyczajnego *Acer platanoides* (ok. 10%) i dębu szypułkowego

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

*Quercus robur* (ok. 10%). Pozostałe gatunki stanowią łącznie 17% drzew. Większość poboczy przy drogach gruntowych w ciągu sezonu wegetacyjnego nie jest koszona, co sprawia, że w terenie zdominowanym przez grunty orne stanowią one ważne refugium bezkręgowców. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla ptaków (gąsiorek, jarzębatka). Jest to jedno z większych rozpoznanych stanowisk pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* w Polsce oraz innych gatunków owadów związanych z drzewami próchniejącymi i dziuplastymi.

Aleje Pojezierza Iławskiego oprócz walorów przyrodniczych mają duże znaczenie jako godne zachowania świadectwo historii. W Szymbarku znajdują się ruiny zamku biskupów pomezzańskich otoczone naturalistycznymi założeniami parkowymi o wyraźnie zaznaczonym układzie przestrzennym w formie alei i szpalerów z dużą ilością drzew starych. Niedaleko zamku rośnie sosnowa pomnikowa "Aleja Napoleońska", która liczy ok. 90 drzew o obwodach pni od 50 do 380 cm. Ruiny barokowego pałacu von Finckensteinów w Kamieńcu również otaczają założenia parkowe z czytelnymi jeszcze alejami i szpalerami starych drzew głównie lip, grabów, kasztanowców. Część alei jest pozostałością historycznej drogi Via Regia - szczególnie odcinki łączące dawne majątki ziemskie.

#### Ogólna charakterystyka obszaru

| Klasy siedlisk                                                              | % pokrycia   |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Inne tereny (miasta, wsie, drogi, śmietniska, kopalnie, tereny przemysłowe) | 2%           |
| Lasy iglaste                                                                | 1%           |
| Lasy liściaste                                                              | 10%          |
| Lasy mieszane                                                               | 9%           |
| Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie)                                      | 2%           |
| Siedliska rolnicze (ogólnie)                                                | 76%          |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                                               | <b>100 %</b> |

#### Wartość przyrodnicza i znaczenie

Sieć alei i zadrzewień na Pojezierzu Iławskim stanowi jedną z ważniejszych w skali kraju ostoje pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, gatunku priorytetowego wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz znaczącą ostoją organizmów saproksylicznych, spośród których tylko chrząszcze były przedmiotem wstępnego rozpoznania. Odnotowano co najmniej 23 gatunków chrząszczy rzadkich w Polsce bądź uwzględnionych na krajowej liście gatunków zagrożonych, w tym 4 gatunków chronionych (oprócz pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, także ciołek matowy *Dorcus parallelipipedus*, tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus* i kusak *Velleius dilatatus*).

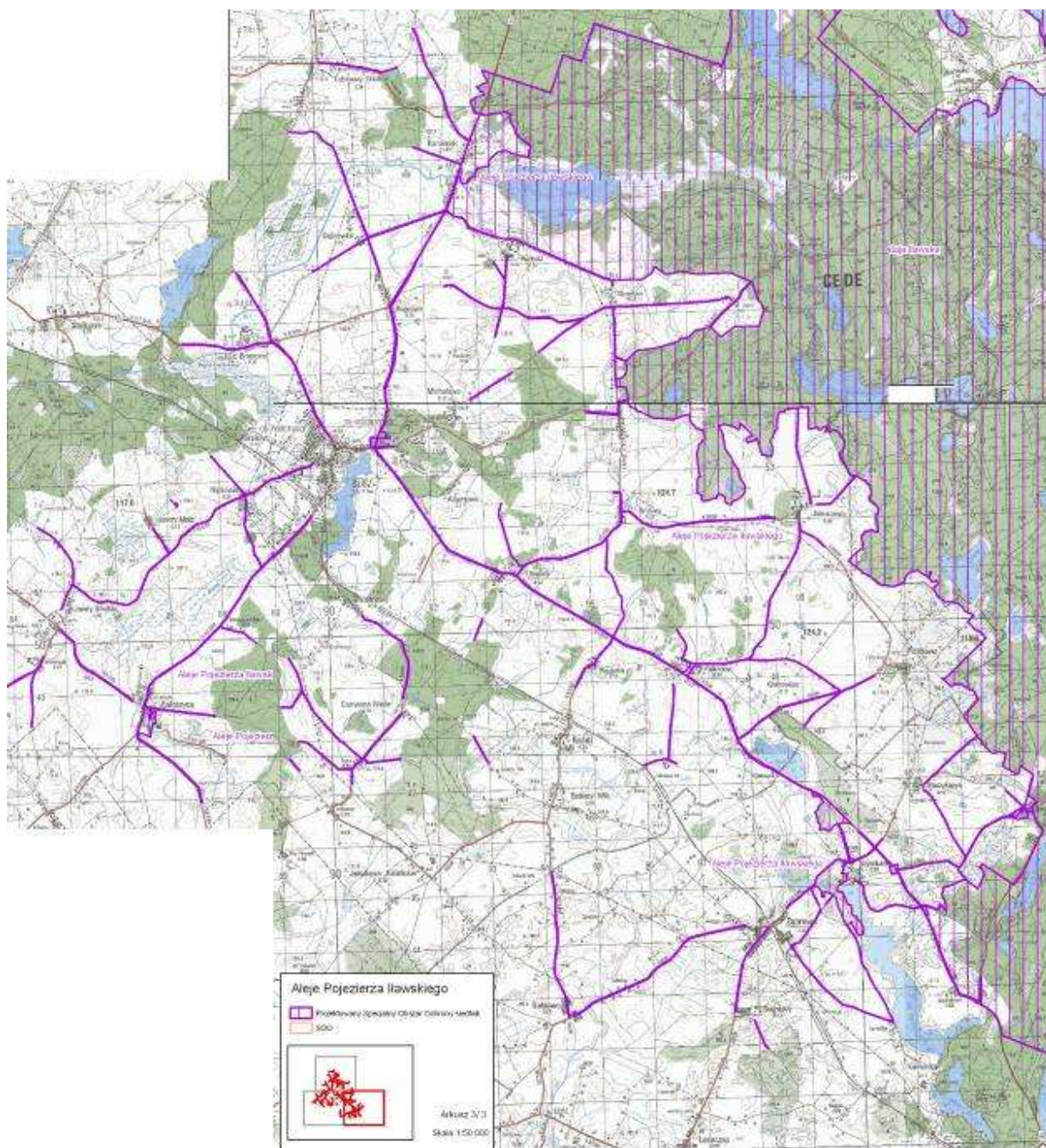
Na podkreślenie zasługuje liczne występowanie na dwu stanowiskach tęgosza rdzawego *Elater ferrugineus*, największego krajowego przedstawiciela chrząszczy z rodziny sprężykowatych. Gatunek ten objęty jest ochroną gatunkową, a także został włączony do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt i znalazł się na czerwonej liście gatunków zagrożonych z kategorią VU. Larwa tęgosza zasiedla dziuple drzew, będąc wyspecjalizowanym drapieżnikiem polującym na duże larwy chrząszczy z rodziny Cetoniidae, w tym larwy pachnicy dębowej. Obecność *Elater ferrugineus* dowodzi, że populacja pachnicy jest na tym terenie liczna.

Próchnowiska w dziuplach drzew są wykorzystywane jako miejsca inkubacji jaj przez zaskrońce *Natrix natrix*. Bogata flora porostów nadrzewnych, wśród których notowano gatunki chronione tj. odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea* i mąkla tarniowa *Evernia prunasti*. Aleje mają także ważne znaczenie w kształtowaniu krajobrazu. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla dwu gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nissoria*).

### Zagrożenia

1. Wycinka zadrzewień, zwłaszcza podczas modernizacji dróg. Wybiórcze usuwanie pojedynczych starych okazów drzew, szczególnie istotnych dla pachnicy, uzasadniane względami poprawy bezpieczeństwa.
2. Zasolenie poboczy dróg spowodowane zimowym ich utrzymaniem, co powoduje stopniowe zamieranie drzew.
3. Intensyfikacja rolnictwa, wiążąca się z konsolidacją pól i likwidacją wszelkich zadrzewień. Niekontrolowana presja turystyczno-rekreacyjna, w tym presja osadnicza.

**Rys. 3. Aleje Pojezierza Iławskiego.**



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

## **DOLINA DRWĘCY PLH280001**

POWIERZCHNIA: 12 561,5 HA

### Opis obszaru

SOOS Dolina Drwęcy znajduje się w województwie warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Obejmuje rzekę Drwęcę wraz z dopływami. Długość Drwęcy wg danych literaturowych określa się na 207,2 km. Dopływy ujęte w granicach Ostoi Dolina Drwęcy to: Grabiczek - 19,5km; Dylewka - 14,9km; Poburzanka - 3,5km; Gizela - 9,5km; Iławka - 7,6km; Wólka - 6,6km; Wel - 14,6km. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki Drwęcy wynosi 5 693 km<sup>2</sup>.

SOOS Dolina Drwęcy obejmuje mezoregiony: Dolinę Drwęcy, Garb Lubawski, Pojezierze Brodnickie. Dolina Drwęcy pełniła funkcję płytkiej doliny marginalnej w subfazie krajeńsko - wąbrzeskiej i stanowiła drogę odpływu glaciofluwialnego z sandrów fazy pomorskiej. Piaski zakonserwowały bryły martwego lodu w rynnach z kujawsko - dobrzyńskiej subfazy zlodowacenia wiślańskiego, wytopione dopiero w holoceniu już po pogłębieniu doliny, wskutek czego na jej tarasach pojawiły się jeziora i zagłębienia bezodpływowe. Dominujące formy rzeźby terenu to faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe. Znaczne urozmaicenie tego terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Dna tych obniżzeń i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk, niektóre z nich wykorzystują rzeki. Większość jezior zgrupowana jest w okolicach Iławy i Ostródy. W północnej części mezoregionu Garb Lubawski znajduje się fragment SOOS "Dolina Drwęca" obejmujący górny odcinek rzeki Drwęcy od jej źródeł do jeziora Drwęckiego, rzekę Grabiczek z jej dopływem Dylewką oraz górne odcinki rzek: Gizela wraz z dopływem Bałczynką i Poburzanka. Garb Lubawski położony pomiędzy Doliną Drwęcy (Pojezierze Iławskie) na północnym - zachodzie i Pojezierzem Olsztyńskim na północnym - wschodzie, a Równiną Urszulewską na południu. Stanowi łuk wzniesień morenowych z trzeciorzędowymi iłami w podłożu, poprzerzynany obniżeniami.

Poniżej Pojezierza Iławskiego znajduje się mezoregion Pojezierza Brodnickiego, który jest kontynuacją lewostronnej granicy Doliny Drwęcy.

Powyżej Brodnicy rzeka płynie przełomowym odcinkiem w głębokiej na 50 m dolinie i wąskiej na 1-2 km koło Nowego Miasta Lubawskiego. Powyżej odcinka przełomowego dolina rozszerza się. Jest to region rolniczy. Obszar stanowiący mozaikę siedlisk z różnego typu zbiornikami wodnymi (jeziora, starorzecza), torfowiskami wysokimi i przejściowymi; lasami bukowymi, grądowymi, łęgowymi i borami bagiennymi ekstensywnie użytkowanymi łąkami w dolinie rzeki, niżowymi nadrzecznymi zbiorowiskami okrajkowymi.

### Ogólna charakterystyka obszaru

| <b>Klasy siedlisk</b>                                                       | <b>% pokrycia</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Inne tereny (miasta, wsie, drogi, śmietniska, kopalnie, tereny przemysłowe) | 1%                |
| Lasy iglaste                                                                | 23%               |
| Lasy liściaste                                                              | 9%                |
| Lasy mieszane                                                               | 6%                |
| Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie)                                      | 33%               |
| Siedliska rolnicze (ogólnie)                                                | 18%               |
| Torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki.                       | 1%                |
| Wody śródlądowe (stojące i płynące)                                         | 9%                |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                                               | <b>100 %</b>      |

#### Wartość przyrodnicza i znaczenie

Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego SOOS Dolina Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Drwęca wraz z dopływami jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym.

Obszar ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Sama Drwęca stanowi jedyny ichtiologiczny rezerwat na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej.

Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym 8 gatunków ryb. Spośród podanych 27 gatunków zwierząt 11 to ptaki objęte artykułem 4 Dyrektywy 79/409/EWG oraz wymienione w Załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG - ich liczba jest niepełna i podana w oparciu o obserwacje poczynione podczas innych badań terenowych.

Dodatkowym atutem obszaru jest jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Ponadto dorzecze rzeki Drwęcy powinno podlegać szczególnej ochronie, gdyż w jej dolnej części w Lubiczu znajduje się powierzchniowe ujęcie wody zaopatrujące miasto Toruń. Powinno to być dodatkowym argumentem za zachowaniem jej walorów przyrodniczych.

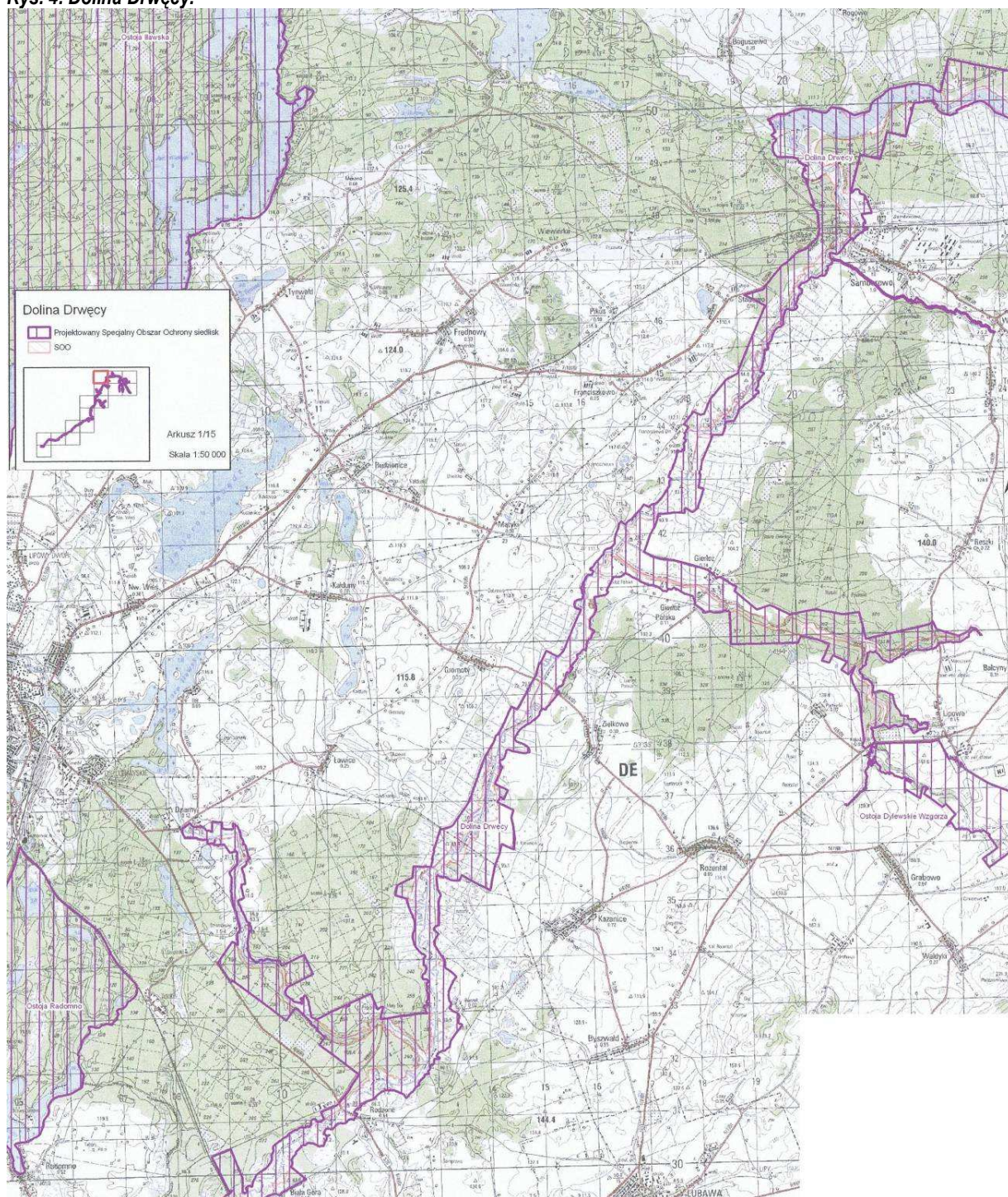
Tereny powiększenia obszaru w województwie kujawsko-pomorskim cechuje obecność dobrze zachowanych populacji *Ostericum palustre*, a także obecność bardzo dobrze wykształconego grądu, bogatego gatunkowo, z typowym drzewostanem.

#### Zagrożenia

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

Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018

Rys. 4. Dolina Drwęcy.



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

## JEZIORO KARAŚ PLH280003

POWIERZCHNIA: 814,8 HA

### Opis obszaru

Rozległy kompleks torfowiskowo-bagienno-jeziorny znajdujący się w schyłkowej fazie ewolucji jeziora. Zachodzi tu intensywny proces osadzania się materii organicznej pochodzącej z podwodnych łąk ramienicowych i rdzownicowych oraz z roślinności szuwarowej. Jednocześnie, na długim odcinku linii brzegowej, następuje dośrodkowo odgórne narastanie rozwodnionego pła szuwaru nierzecznicowo-trzcinowego ku środkowym partiom jeziora. W niektórych częściach zbiornika tworzą się liczne wyspy typu szuwarowego i zaroślowo-szuwarowego, przyczyniając się z kolei do odśrodkowego zarastania akwenu. W rezultacie dość szybkiego ładowania jeziora, na stosunkowo niedużym obszarze występuje szeroka gama zbiorowisk będących stadiami pierwotnej sukcesji. Na omawianym terenie są to np. specyficzne minerotroficzne mszary, szuwary łądowe, zarośla łozowe, brzeziny i różne postaci olsów. Cechą szczególną roślinności torfowiskowej części rezerwatu jest jej w pełni naturalny charakter

### Ogólna charakterystyka obszaru

| <b>Klasy siedlisk</b>                                | <b>% pokrycia</b> |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| Lasy liściaste                                       | 15 %              |
| Siedliska leśne (ogólnie)                            | 16 %              |
| Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie)               | 2 %               |
| Torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki | 31 %              |
| Wody śródlądowe (stojące i płynące)                  | 36 %              |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                        | <b>100 %</b>      |

### Wartość przyrodnicza i znaczenie

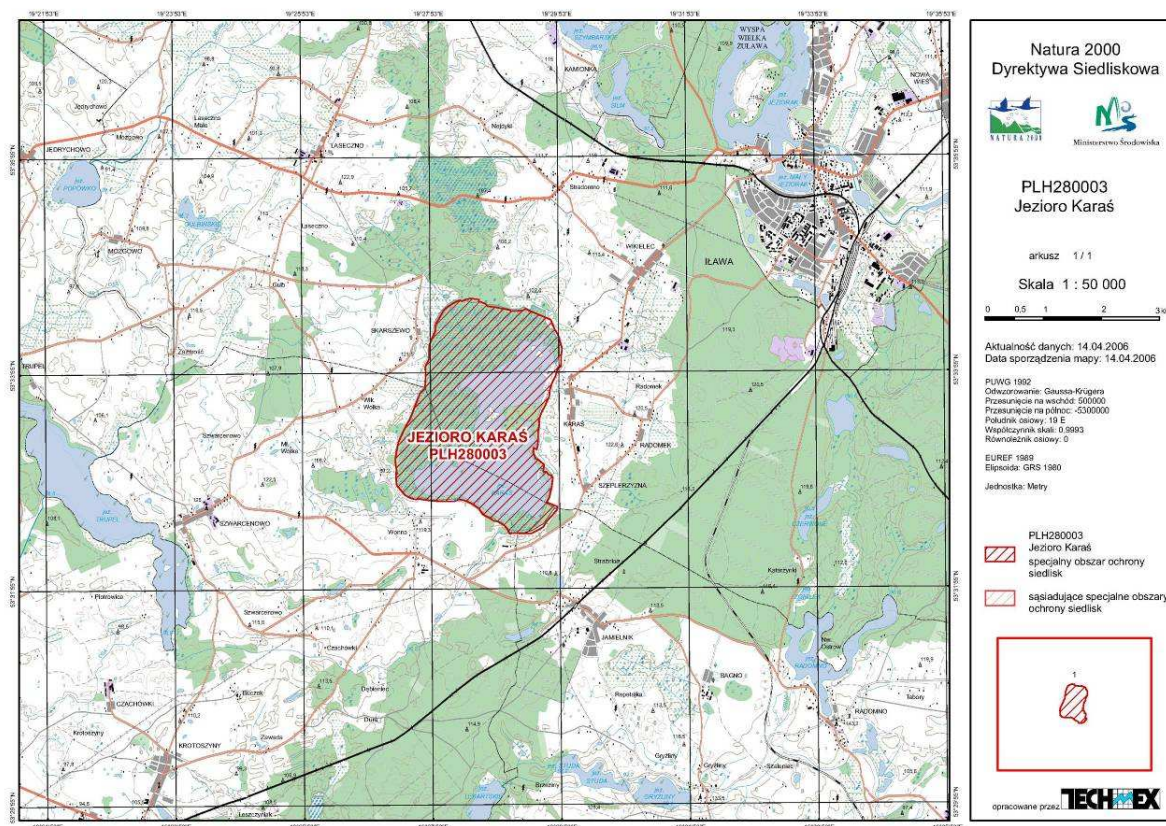
Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 3 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W jeziorze Karaś doskonale zachowane są zespoły hydrofitów jeziornych, a wśród nich bardzo rzadkie zespoły ramienicowe. Spośród budujących je gatunków ramienic, 7 znajduje się w rejestrze czerwonej księgi glonów zagrożonych w Polsce. Na terenie rezerwatu proces ładowania przebiega stosunkowo szybko, a powstająca roślinność torfowiskowa obejmuje szeroką gamę typów fitocenoz zróżnicowanych w płaszczyźnie troficznej i dynamiczno-rozwojowej. Są one stadiami rozwojowymi kilku serii sukcesyjnych. W rezerwacie możemy obserwować powstawanie różnych typów lasu - od stadiów inicjalnych do postaci dojrzewających. Zbiorowiska wykazują bardzo wysoki stopień naturalności, a nawet szereg cech pierwotnych. Licznie reprezentowana jest tu grupa roślin ginących i zagrożonych lokalnie. Występują tu 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

### Zagrożenia

1. Próby regulacji (obniżenie) poziomu wody w otoczeniu rezerwatu, kłusownictwo. Ostoja jest też pod wpływem zanieczyszczeń doprowadzanych rzeką Gać.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

**Rys. 5. Jezioro Karaś.**



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

## **OSTOJA IŁAWSKA PLH280053**

POWIERZCHNIA: 21 029,4 HA

### Opis obszaru

Duży kompleks leśny (60% powierzchni zajmują drzewostany ponad 40-letnie), obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze ostoi. Rzeźba terenu została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego (morena czołowa, rynny polodowcowe, sandry). Występuje tu 31 jezior, o zróżnicowanej wielkości (od 0,5 do 163 ha), reprezentujących wszystkie typy troficzne. Niektóre z nich mają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki, jak np. jezioro Jeziorak, najdłuższe jezioro rynnowe w Polsce z największą śródlądową wyspą Wielka Żuława.

Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu o wysokim poziomie wód gruntowych, rosną bory bagienne i lasy olszowe. Obok leśnych, wodnych, bagiennych i torfowiskowych zbiorowisk roślinnych występują tu różnorodne zbiorowiska segetalne. Do ostoi zaliczono także małe, lecz cenne torfowisko przejściowe we wsi Mortąg (leżące w granicach województwa pomorskiego) ze względu na stanowiska lipiennika Loesela i sierpowca błyszczącego oraz dużą populację kruszczyka błotnego i kukulki szerokolistnej na tym terenie.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Ogólna charakterystyka obszaru

| <b>Klasy siedlisk</b>                                 | <b>% pokrycia</b> |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Lasy iglaste                                          | 31%               |
| Lasy liściaste                                        | 10%               |
| Lasy mieszane                                         | 24%               |
| Siedliska leśne (ogólnie)                             | 3%                |
| Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie)                | 1%                |
| Siedliska rolnicze (ogólnie)                          | 7%                |
| Torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, mlaki. | 2%                |
| Wody śródlądowe (stojące i płynące)                   | 22%               |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                         | <b>100 %</b>      |

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Ostoja ważna dla ochrony dobrze zachowanych siedlisk buczyny (pomorskiej i kwaśnej) na kresowych stanowiskach swojego zasięgu, a także dla grądów subatlantyckich. Liczne są tu także płaty łągów jesionowo-olszowych, borów bagiennych oraz brzezin bagiennych.

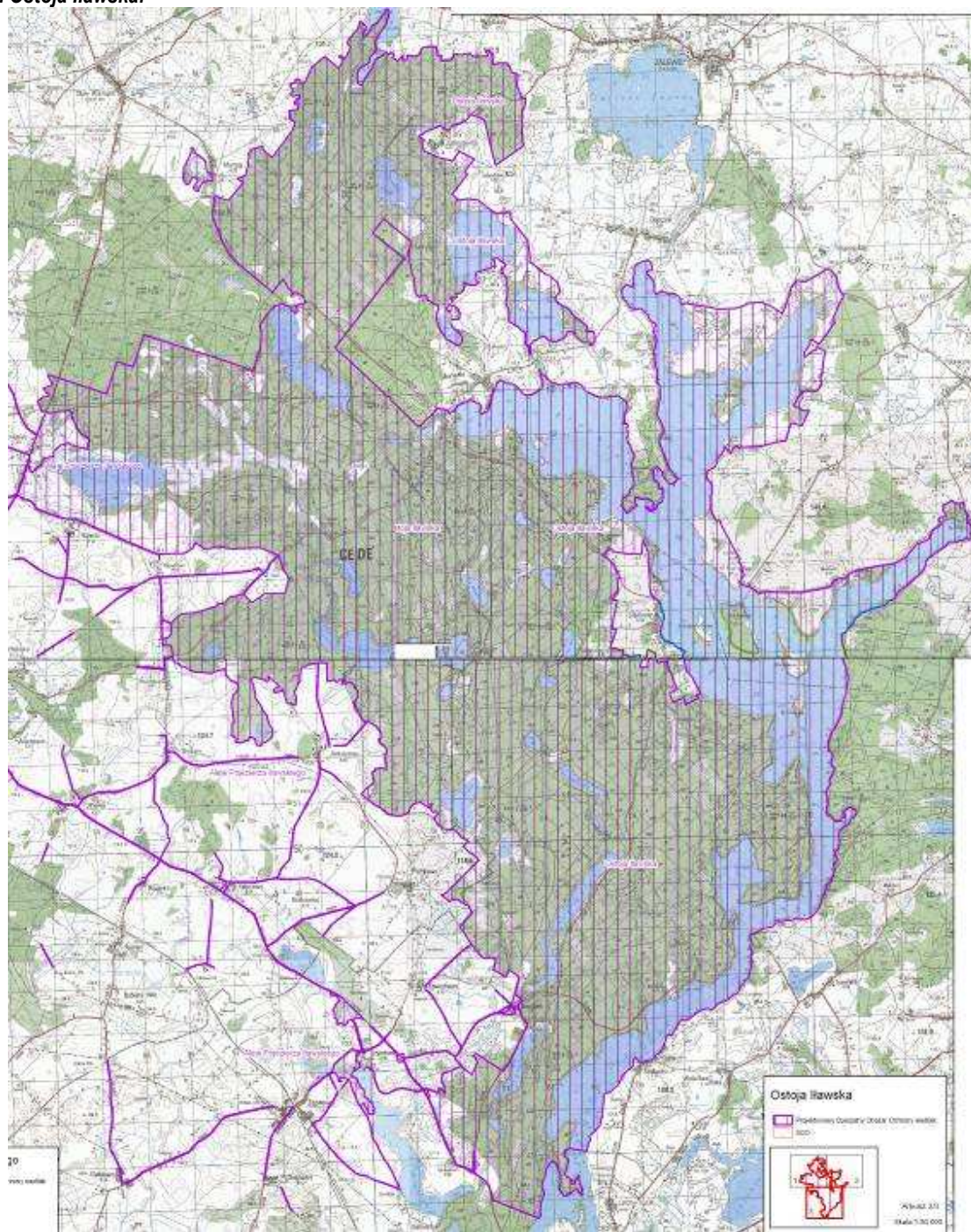
Ciekawostką jest występowanie płatów boru chrobotkowatego na wyspie Czaplak, oraz zbiorowiska wierzby rokity występujące na sąsiadującym półwyspie. Obszar ważny dla ochrony bobra i wydry. Istotne populacje bezkręgowców w tym zalotki większej i pachnicy dębowej. Warto podkreślić bogatą florę roślin naczyniowych (790 taksonów) z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz gatunkami prawnie chronionymi (32). Na uwagę zasługuje liczne (ponad 500 egzemplarzy) stanowisko lipiennika *Loesela* nad jeziorem Łabędź, któremu towarzyszy sierpowiec błyszczący.

Zagrożenia

1. Wycinka starodrzewi w tym w pasach nadbrzeżnych, melioracje terenów podmokłych i bagiennych, zalesianie gruntów porolnych w sąsiedztwie, presja turystyczno-rekreacyjna w tym presja osadnicza.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

**Rys. 6. Ostoja Iławska.**



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

## OSTOJA RADOMNO PLH280035

POWIERZCHNIA: 929,4 HA

### Opis obszaru

Ostoja Radomno położona jest w dużym i zwartym kompleksie leśnym (Nadleśnictwo Iława), dwa kilometry na południe od Iławy, w otoczeniu doliny Strugi Radomno, prawego dopływu Drwęcy. W ostoi dominują zbiorowiska leśne w mozaice z jeziorami i zabagnieniami, położonymi w rynnach polodowcowych. Ostoja leży w północno-wschodniej części Pojezierza Brodnickiego, na południowym krańcu sandru iławskiego. Krajobrazowo teren jest zróżnicowany, występują tu pagórki i wzgórza morenowe z pojedynczymi kemami, jak i płaskie lub pofalowane sandry. Większość terenu pokrywają ubogie gleby rdzawe i bielicowe. Pierwsze utworzone są na utworach piaszczystych i gliniastopiaszczystych, drugie na piaskach luźnych wodnolodowcowych.

Niewielka Struga Radomno (ok. 2 m szerokości) przepływa przez jeziora Lonken (Łąckie, Brzozy) i Radomno. Fragmentami płynie równinami biogenicznymi, rozcinając osady wapienne (gytie). Na odcinkach głęboko wciętych jest zasilana licznymi wysiękami. Jeziora w ostoi rozdzielone są wyniesieniami i w większości należą do jezior eutroficznych – Radomno, Czerwone, Głębokie (Czyste), Zgniłek, Lonken. Są tu też śródleśne jeziora dystroficzne (polihumotroficzne), do których należą Kociołek, Miałkie (Głębokie) i jeziorko na wschód od Smolnik. Większość jezior jest użytkowana rybacko.

Wzdłuż Strugi Radomno, na północ od jeziora Radomno, rozciągają się przepływowe torfowiska niskie – mechowiska, jedno z najlepiej zachowanych w regionie. Ich geneza i trwanie związane są z zasilaniem wodami strugi, jak i licznymi wysiękami u podnóża stromych zboczy. W zbiorowiskach roślinnych zaznacza się duży udział gatunków źródliskowych. W śródleśnych zagłębieniach wytworzyły się torfowiska wysokie i przejściowe, w kompleksie z jeziorami dystroficznymi. Są tu mszary przygielkowe i kępkowo-dolinkowe, a także zbiorowiska z turzycą bagienną i bagnicą torfową.

W kompleksie leśnym dominują grądy (część północna, zachodnia i środkowa) albo bory mieszane. W rynnach polodowcowych spotyka się łągi lub olsy. Z grupy leśnych cennych siedlisk przyrodniczych, objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, występują tu liczne grądy subatlantyckie (z dużym udziałem buka), kwaśne buczyny, a w licznych obniżeniach terenu – łągi jesionowo-olszowe, fragmenty podgórskich łągów jesionowych oraz bory i brzeziny bagienne.

Na terenie ostoi obserwuje się liczne ptaki, część z nich zalatuje z pobliskiego rezerwatu przyrody Jezioro Karaś (objęty Konwencją Ramsar). Często można obserwować bielika, bociana białego i czarnego. Spośród ssaków stwierdzono występowanie bobra (liczne zgryzy bobrowe) i wydry.

Ostoja położona jest zaledwie 2 km od miasta Iława i prowadzi przez nią szlak turystyczny.

Charakterystycznym elementem kulturowym w ostoi jest pięknie położony, długi drewniany most łączący Ostrów (leśniczówka) ze wsią Radomno. W pobliżu na jeziorze jest wyspa, na której znajduje się grodzisko wczesnośredniowieczne.

### Ogólna charakterystyka obszaru

| Klasy siedlisk                                        | % pokrycia   |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| Lasy iglaste                                          | 40%          |
| Lasy mieszane                                         | 40%          |
| Torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, młaki. | 4%           |
| Wody śródlądowe (stojące i płynące)                   | 16%          |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                         | <b>100 %</b> |

#### Wartość przyrodnicza i znaczenie

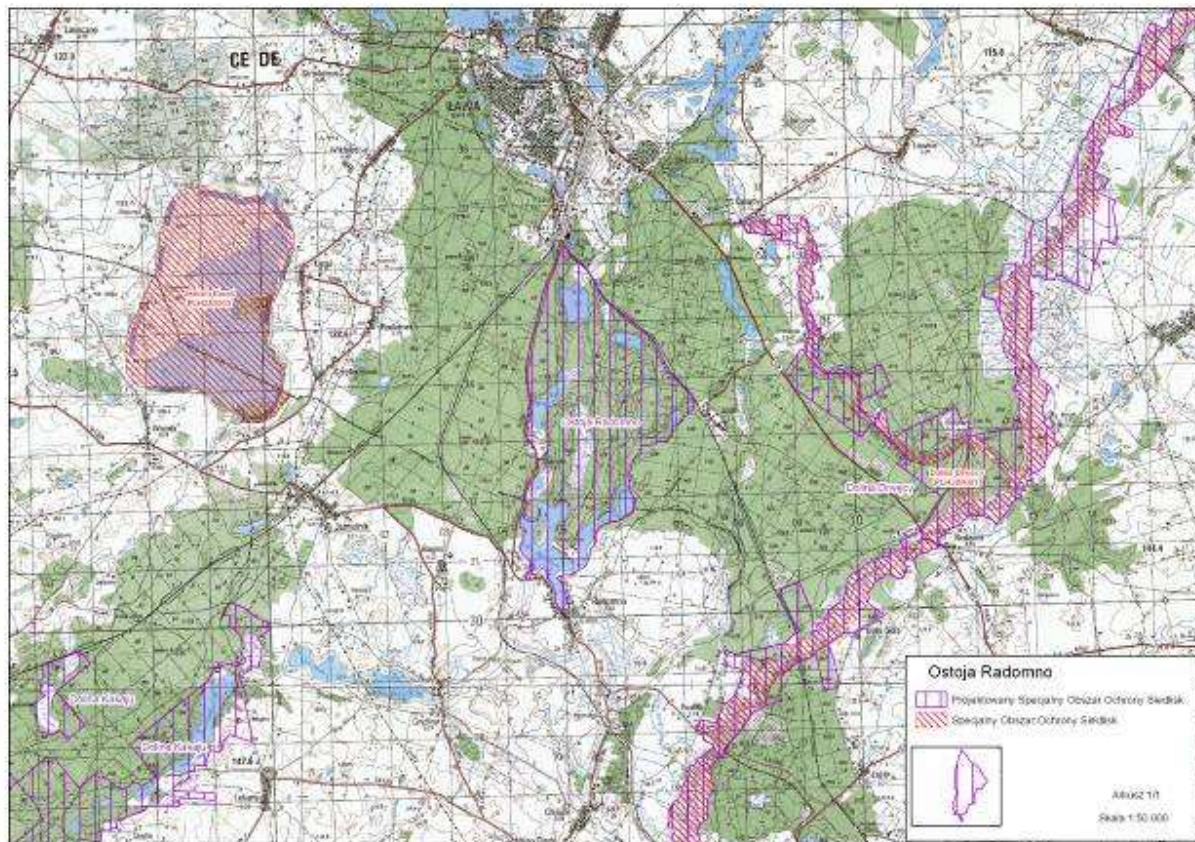
Obszar ma duże walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe. Ostoja Radomno to obszar o dobrze zachowanych siedliskach Natura 2000. Zanotowano tu 12 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmujących 35% obszaru. Wyjątkowo dobrze zachowane jest mechowisko nad Strugą Radomno, jest ono duże powierzchniowo i nie ma śladów degradacji.

Ostoję cechuje wysoka bioróżnorodność. Zanotowano tu gatunki roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (lipiennik Loesela, sierpowiec błyszczący, bóbr, wydra, żalotka większa, czerwończyk nieparek, kumak nizinny, traszka grzebieniasta). Jest tu 18 gatunków roślin z czerwonych list: turzyca dwupienna *Carex dioica*, turzyca bagienna *Carex limosa*, welnianka delikatna *Eriophorum gracile*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* (rośliny naczyniowe), mszar nastroszony *Paludella squarrosa*, błotniszek welnisty *Helodium blandowii*, błyszczce włosowate *Tomenthypnum nitens*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, nastroszka kędzierzawa *Ulotia crispa* i rzęsenica kutnerowata *Trichocolea tomentella*. Duże populacje mają storczyki, w tym kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, listera jajowata *Listera ovata*, kukulka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii* i kukulka krwista w odmianie żółtej *Dactylorhiza incarnata* subsp. *ochroleuca*. Duże znaczenie ma stanowisko ostatniego gatunku, gdyż stanowi osobną placówkę położoną z dala od centrum rozmieszczenia na Pojezierzu Suwalsko-Augustowskim.

#### Zagrożenia

1. Do największych zagrożeń w ostoji należy eutrofizacja jezior, wskutek spływów nieczystości z przyległych miejscowości (poza ostoją). Zagroża to szczególnie utrzymaniu jezior znajdujących się w otwartym systemie rzecznojeziornym.
2. Położenie ostoji blisko miasta stanowi potencjalne zagrożenie w postaci niekontrolowanego rozwoju turystyki. Rozwój sieci osadniczej, a zwłaszcza intensyfikacja zagospodarowania turystycznego brzegów jezior, ciągle się nasila. Zwiększa to zaśmiecanie terenu, co szczególnie jest widoczne w miejscach łowisk wędkarskich.
3. Potencjalnym zagrożeniem może być zalanie mechowiska przez bobry (ślady żerowania), wskutek wahań poziomu wody i wysokiego jej piętrzenia, co sprzyja ekspansji zbiorowisk szuwarowych i wypieraniu niskoturzycowych mechowisk. Niektóre przejawy gospodarki leśnej, np. wycinanie starodrzewi i wprowadzanie gatunków drzew obcych geograficznie lub ekologicznie, może również stanowić potencjalne zagrożenie dla naturalnych fitocenozy.

Rys. 7. Ostoja Radomno.



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

## LASY IŁAWSKIE PLB280005

POWIERZCHNIA: 25 218,5 HA

### Opis obszaru

Duży kompleks leśny (60% powierzchni zajmują drzewostany ponad 40-letnie), obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze. Rzeźba terenu została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego (morena czołowa, rynny polodowcowe i sandry). Występuje tu 31 jezior, o zróżnicowanej wielkości (od 0,5 do 163 ha), reprezentujących wszystkie typy troficzne. Niektóre z nich mają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki, jak np. Jez. Jeziorak, najdłuższe jezioro w Polsce.

Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu, o wysokim poziomie wód gruntowych, rosną bory bagienne i lasy olszowe. Obok leśnych, wodnych, bagiennych i torfowiskowych zbiorowisk roślinnych występują tu różnorodne zbiorowiska segetalne.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Ogólna charakterystyka obszaru

| <b>Klasy siedlisk</b>                                 | <b>% pokrycia</b> |
|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Lasy iglaste                                          | 33%               |
| Lasy liściaste                                        | 10%               |
| Lasy mieszane                                         | 22%               |
| Siedliska leśne (ogólnie)                             | 2%                |
| Siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie)                | 1%                |
| Siedliska rolnicze (ogólnie)                          | 12%               |
| Torfowiska, bagna, roślinność na brzegach wód, mlaki. | 1%                |
| Wody śródlądowe (stojące i płynące)                   | 19%               |
| <b>Suma pokrycia siedlisk</b>                         | <b>100 %</b>      |

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 16.

Występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla rybołów (PCK) - co najmniej 2%-3% populacji krajowej (C6), bielik (PCK) - co najmniej 2% populacji krajowej (C6), gągoł - co najmniej 2% populacji krajowej (C3) oraz co najmniej 1% populacji krajowej (C3,C6) następujących gatunków ptaków: kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), trzmielojad; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje bocian czarny, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, rybitwa czarna.

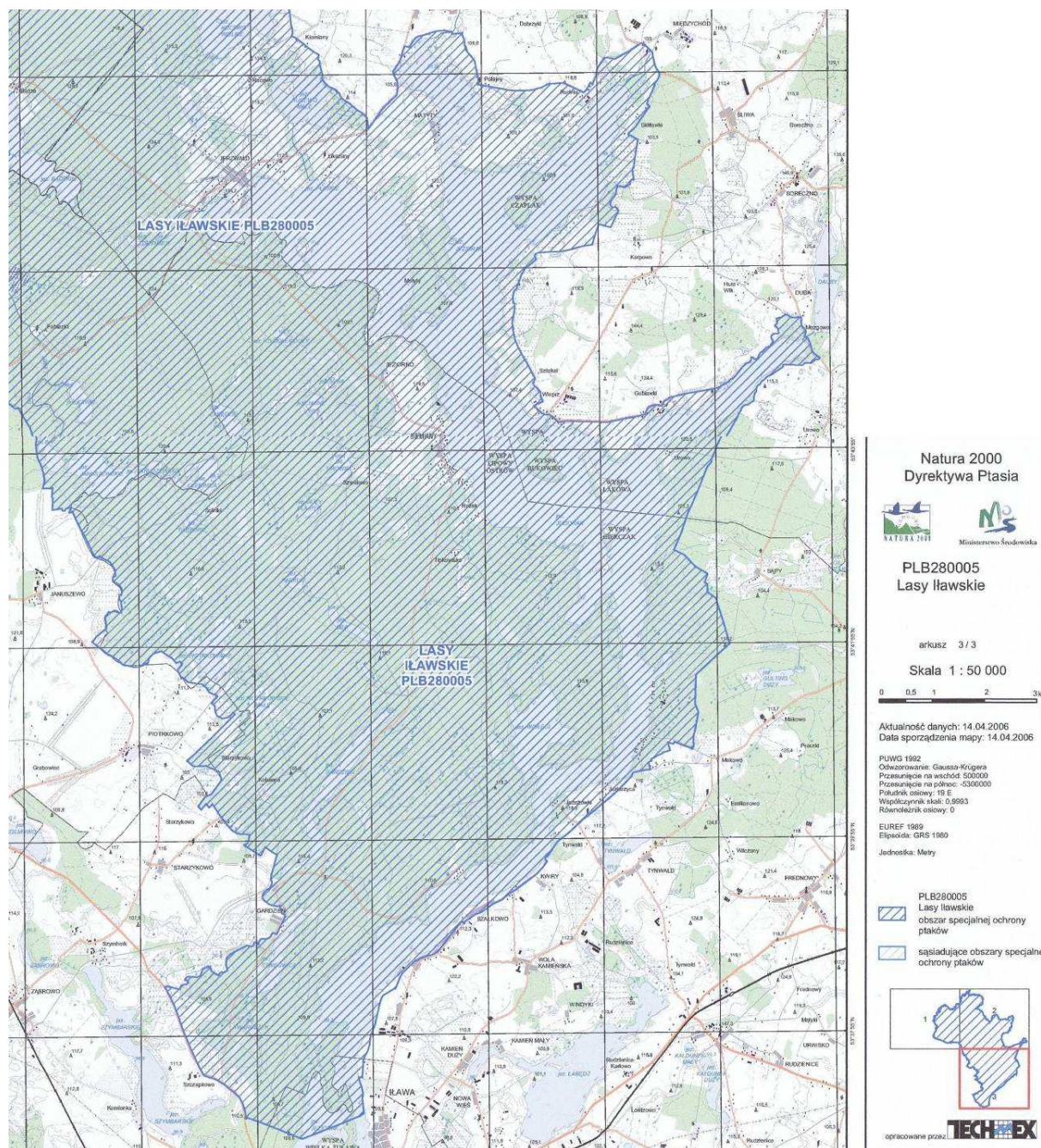
Ostoja ważna dla ochrony dobrze zachowanych siedlisk buczyny (pomorskiej i kwaśnej), zboczowych lasów klonowo-lipowych oraz grądu subatlantyckiego. Liczne są także płaty łągów jesionowo-olszowych. Obszar ważny dla ochrony bobra i wydry. Warto też podkreślić bogatą florę roślin naczyniowych (790 taksonów) z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz gatunkami prawnie chronionymi (32). Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Zagrożenia

1. Wycinka starodrzewi, melioracje terenów podmokłych i bagiennych, niekontrolowana presja turystyczno-rekreacyjna, w tym presja osadnicza.

Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018

Rys. 8. Lasy Iławskie.



Źródło: Ministerstwo Środowiska.

#### **IV.1.1.2 Rezerваты przyrody**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

##### **REZERWAT JASNE**

Rezerwat „Jasne”, o całkowitej powierzchni 106,30 ha utworzony został w 1988 roku w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych oligotroficznego jeziora Jasne, dystroficznego jeziora Luba, torfowisk występujących w rynnie pojeziernej oraz otaczających je drzewostanów. Specyfiką rezerwatu jest istnienie obok siebie dwóch różnych ekosystemów: ubogiego w faunę i florę oligotroficznego jeziora Jasne oraz bogatego przyrodniczo dystroficznego jeziora Luba. Życie biologiczne w jeziorze Jasne ze względu na niską zawartość składników odżywczych oraz niskie pH wynoszące 4,3 jest wyjątkowo ubogie. Ogranicza się do kilku gatunków glonów i sinic, wąskiego pasa roślinności przybrzeżnej oraz kanibalistycznego okonia karłowatego. Średnia głębokość jeziora Jasne wynosi 19,8 m. Zarastające jezioro Luba natomiast, zachwyca bogactwem florystycznym. Taflę jeziora porastają lilie wodne prezentujące się szczególnie atrakcyjnie w okresie kwitnienia. Okalające Lubę torfowiska porasta chroniona owadożerna rosiczka, czermień błotna, żurawina błotna, welnianki, bobrek trójlistkowy i wiele innych.

Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu Jezioro Jasne zostały zawarte w § 4 Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lipca 1988 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 21, poz. 192).

Zgodnie z powyższym Zarządzeniem w obszarze rezerwatu obowiązują następujące zakazy:

- 1) wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych
- 2) zmieniania stosunków wodnych, jeżeli taka zmiana mogłaby w sposób istotny naruszyć warunki ekologiczne,
- 3) zbierania ziół leczniczych i innych roślin, z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu,
- 4) niszczenia i uszkodzania drzew i innych roślin,
- 5) pozyskiwania ściółki leśnej i pasania zwierząt gospodarskich,
- 6) niszczenia gleby, pozyskiwania kopalin i torfu,
- 7) zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia oraz zakłócania ciszy,
- 8) stosowania wszelkich środków chemicznych,
- 9) polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, wybierania jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- 10) umieszczania tablic, napisów i innych znaków z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną rezerwatu,
- 11) wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych,
- 12) kąpiele, uprawiania sportów wodnych i używania sprzętu pływającego, przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

##### **REZERWAT JEZIORO KARAŚ**

Został utworzony w 1958r. jako rezerwat ornitofaunistyczny. Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych zarastającego jeziora wraz z otaczającymi je bagnami jako miejsca lęgowego ptactwa wodnego i błotnego.

Rezerwat zajmuje obszar 815,48 ha. Jest to zarastające jezioro typu eutroficznego (max. gł. 2 m). Lustro wody o powierzchni 380 ha otoczone jest zamkniętym pierścieniem szuwarów, zarośli i podmokłych lasów, zajmujących łącznie 440 ha. Jezioro Karaś jest typowym obiektem do badań dynamiki biocenozy jeziornej, a

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

szczególnie jej przechodzenie w biocenozę torfowiskową. Przeważa tu roślinność przybrzeżna typu szuwarowego, oprócz niej występują również zbiorowiska turzycowe oraz lasy olchowe. Jezioro jest dość płytkie, a dno jeziora porasta ramienica. Rezerwat został objęty Konwencją z Ramsar.

Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu Jezioro Karaś zostały zawarte w Zarządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 42, poz. 243).

Zgodnie z powyższym Zarządzeniem w obszarze rezerwatu obowiązują następujące zakazy:

- wycinania trzciny, sitowia i innej roślinności nadbrzeżnej i wodnej,
- niszczenia gniazd, pobierania jaj i piskląt wszelkich gatunków ptactwa,
- niszczenia lub uszkodzania roślinności,
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt,
- zbiór ziół leczniczych oraz innych roślin lub ich części,
- pasania zwierząt gospodarskich,
- zanieczyszczania wód i terenu rezerwatu oraz zakłócania ciszy,
- uprawiania sportów wodnych i używania kąpieli,
- umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem znaków związanych z ochroną terenu,
- wznoszenie budowli, urządzeń sportowych, komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych,
- przebywania na terenie rezerwatu poza miejscami specjalnie w tym celu wyznaczonymi przez konserwatora przyrody.

#### **REZERWAT RZĘKA DRWĘCA**

Drwęca jest typową rzeką pojezierną. Na całej długości stanowi rezerwat wodny zwany "Rzeka Drwęca" powołany zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (Monitor Polski nr 71, poz. 302). Swoim zasięgiem obejmuje rzekę Drwęcę wraz z niektórymi odcinkami ich dopływów. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce o powierzchni chronionej 1344,87 ha. Dzięki występowaniu znacznych różnic poziomów pomiędzy Drwą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter podgórski.

Rezerwat został utworzony w celu ochrony środowiska wodnego i bytujących w nim ryb, a w szczególności dla ochrony środowiska: pstrąga, łososa szlachetnego, troci, certy.

Zgodnie z powyższym Zarządzeniem w obszarze rezerwatu rzeki Drwęcy obowiązują następujące zakazy:

- 1) zanieczyszczania wody,
- 2) przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybnom swobodny przepływ,
- 3) połowu ryb urządzeniami stałymi,
- 4) odłowu łososa i troci jakimikolwiek narzędziami,
- 5) odłowu ryb, z wyjątkiem odłowu na jeziorach Ostrowin i Drwęckie oraz z wyjątkiem połowów wędkarskich dokonywanych przez członków Polskiego Związku Wędkarskiego,
- 6) niszczenia, usuwania oraz jakiegokolwiek eksploatacji roślinności wodnej,
- 7) wycinania drzew i krzewów, z wyjątkiem niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i gospodarczych na warunkach ustalonych przez konserwatora przyrody,
- 8) wycinania trzciny, sitowia i innych roślin oraz koszenia trawy w pasie szerokości 5 m po obu stronach rzek i wokół jezior objętych ochroną.

#### **IV.1.1.3 Parki krajobrazowe**

Park Krajobrazowy to obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

##### **PARK KRAJOBRAZOWY POJEZIERZA IŁAWSKIEGO**

Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego powstał w 1993 roku i obejmuje obszar o powierzchni 25.045 ha, w tym: 22.404,7 ha położony na terenie gmin: Iława (miasto), Iława, Zalewo i Susz w powiecie Iławskim, w województwie warmińsko-mazurskim oraz 2.640,3 ha w gminie Stary Dzierzgoń w powiecie Sztumskim, w województwie pomorskim.

W celu zabezpieczenia Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi funkcjonuje otulina o powierzchni 16 419,1 ha, położona na terenie gmin: Iława (miasto), Iława, Zalewo i Susz w województwie warmińsko-mazurskim.

W wyniku analizy uwzględniającej walory przyrodnicze, znaczenie dla utrzymania bioróżnorodności, stopień antropogenicznych przekształceń krajobrazu oraz funkcje ochronne dla innych obszarów Park Krajobrazowy został podzielony na 3 strefy:

**Strefa R** obejmującą najcenniejsze i najrzadsze elementy przyrody Parku warunkujące zachowanie bioróżnorodności gatunkowej i genetycznej, m.in. decydujące o międzynarodowej randze Parku jako ostoi ptaków. Pełni ona funkcje: otuliny rezerwatów, naukowo-dydaktycznej i w ograniczonym stopniu krajoznawcze.

**Strefa P** obejmującą tereny leśne o mniejszych lecz istotnych wartościach przyrodniczych oraz tereny rolnicze stosunkowo słabo przekształcone, z bogatą mozaiką krajobrazu i dużym udziałem roślinności naturalnej, pełniące kluczową rolę dla zachowania środowiska przyrodniczego i stabilności ekologicznej Parku. Obszary znajdujące się w tej strefie obejmują:

- bazę żerowiskową dla szeregu ważnych gatunków zwierząt (m.in. bielika, rybołowa, orlika krzykliwego, kani czarnej i rudej oraz ptaków wodno-błotnych),
- miejsce rozrodu i bytowania wielu gatunków zwierząt (np. licznych gatunków płazów, w tym zagrożonego kumaka nizinnego) warunkujące zachowanie odpowiedniego potencjału genetycznego),
- obszar buforowy dla strefy R.

**Strefa E** obejmuje tereny ekologicznie istotne, jednak o już istniejącej większej antropopresji i większych przekształceniach krajobrazu.

Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego stanowi integralny, ważny element obszaru funkcjonalnego jakim są Zielone Płuca Polski. Sam park został również w swoich granicach zaliczony do obszaru „Natura 2000”. Zdecydowanie większa część Parku pokryta jest lasami (15.184 ha), ciągnącymi się w zachodniej części Parku od okolic Starego Dzierzgonia i Zalewa do Iławy. Na obszarze Parku znajduje się 31 akwenów, a w jego otulinie 12, o łącznej powierzchni 6.003 ha, z których 50 % powierzchni przypada na jeden z najbardziej interesujących hydrograficznie i przyrodniczo kompleksów wodnych w Polsce - kompleksie najdłuższego w Polsce jeziora Jeziorak (27,5 km). Do większych jezior w Parku należą: Płaskie, Ewingi, Rucewo Wielkie, Gaudy, Bądze, Januszewskie oraz urocze, leśne jeziora: Jasne, Kociołek, Urowiec, Głębokie, Plajtek.

Najcenniejsze fragmenty przyrody Parku objęte są ochroną rezerwatową. Istnieją tu 3 rezerваты przyrody:

- 1) „Czerwica” - utworzony w celu ochrony kolonii lęgowej kormorana czarnego;
- 2) „Gaudy” - chroni miejsca lęgowe ptaków wodno-błotnych oraz przylegające do jeziora zespoły roślinności torfowiskowej;
- 3) „Jasne” - ochronie podlega, unikalne w kraju jezioro oligotroficzne z bardzo czystą wodą, jezioro Luba oraz ciąg torfowisk.

W północnej części jeziora Jeziorak i przylegających do niego gruntów utworzono użytek ekologiczny "Czaplak" chroniący wyspę Czaplak z fragmentami boru chrobotkowego i zaroślami wierzby rokity oraz przybrzeżne zarośla lęgowe.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

W granicach Parku są również liczne pomniki przyrody w postaci pojedynczych drzew (dęby, buki, cisy, jałowce, sosna) oraz malownicze aleje drzew z najbardziej znaną "Aleją Napoleońską" w Szymbarku składającą się z ponad 200-letnich sosen. ([www.parkiwim.samorzady.pl](http://www.parkiwim.samorzady.pl)).

Cele ochronne i zakazy na terenie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego zostały ujęte w rozporządzeniu Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego w części dotyczącej województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. z 2005 r. Woj. Warm.-Maz. Nr 140, poz. 1649) zmienionym rozporządzeniem Nr 35 z dnia 24 czerwca 2006 r. (Dz. Urz. z 2006 r. Woj. Warm.-Maz. Nr 86, poz. 1472).

W rozporządzeniu ustalono następujące szczególne cele ochrony Parku dotyczące ochrony:

1) wartości przyrodniczych:

- a) kształtowanie mozaiki krajobrazu rolniczego z licznymi zakrzaczeniami, zadrzewieniami i zabagnieniami,
- b) zachowanie pozostałości dużych kompleksów leśnych, bogactwa szaty roślinnej obejmującej liczną grupę chronionych i rzadkich gatunków roślin i zbiorowisk roślinnych,
- c) renaturalizacja terenów zabagnionych i brzegów jezior.

2) wartości historycznych i kulturowych:

- a) zachowanie swoistego charakteru zabudowy wiejskiej,
- b) zachowanie tradycyjnej funkcji wsi oraz rozwój rękodzielnictwa ludowego.

3) walorów krajobrazowych.

- a) zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego.

Zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia w Parku Krajobrazowym Pojezierza Iławskiego wprowadza się następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.);
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 10) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 11) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 7, nie dotyczy terenów dla których w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, istnieją obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 11, nie dotyczy szlaków żeglownych w rozumieniu ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 43 z późn. zm) oraz toru wodnego prostopadle łączącego ten szlak z Siemianami.

#### **IV.1.1.4 Obszary chronionego krajobrazu**

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych (Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego**

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu nr 111 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz z 2008r., Nr 176, poz. 2579).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje powierzchnię 30.149,8 ha. Położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie elbląskim na terenie gmin: Rychliki, Pasłęk, w powiecie ostródzkim na terenie gmin: Małdyty, Miłomłyn, Morąg, Ostróda i miasta Ostróda, w powiecie iławskim na terenie gminy Zalewo.

Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Nr 111 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego na Obszarze Chronionego Krajobrazu wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.),
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoświsłowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu § 3 rozporządzenia Rady Ministrów

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) po uzgodnieniu z wojewodą;

- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które służą racjonalnej gospodarce leśnej, rolnej, łowieckiej lub rybackiej lub poprawie stanu środowiska, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 4 i 5 nie dotyczą:

- 1) złóż kopalin udokumentowanych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej.
- 2) złóż kopalin udokumentowanych na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia po uzgodnieniu sposobu rekultywacji z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych,
- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu;
- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A)**

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A) oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) (Dz. Urz. z 2008 r. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357). Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego część A i część B obejmują powierzchnię 13.031,7 ha (w tym „część A” – 9.785,7 ha i „część B” – 3.262,5 ha) położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie iławskim na terenie gmin: Zalewo, Susz, Iława i miasta Iława.

Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.),
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka,
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

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

Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 4 i 5 nie dotyczą:

- 1) złóż kopalin udokumentowanych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej.
- 2) złóż kopalin udokumentowanych na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia po uzgodnieniu sposobu rekultywacji z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych,
- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu;
- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia

### **OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY DOLNEJ DRWĘCY**

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w rozporządzeniu nr 50 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 lipca 2008 r. Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz z 2008r., Nr 108, poz. 1832).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje powierzchnię 17.472,4 ha. Położony jest w województwie warmińsko - mazurskim, w powiecie iławskim na terenie gmin: Lubawa, Iława i miasta Iława, w powiecie nowomiejskim na terenie gmin: Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie i miasta Nowe Miasto Lubawskie.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Nr 50 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy wprowadza się następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.1),
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa,
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym,
- 3) realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

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

Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 4 i 5 nie dotyczą:

- 1) złóż kopalin udokumentowanych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) złóż kopalin udokumentowanych na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia- po uzgodnieniu sposobu rekultywacji z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych;
- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu;

- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 8 nie dotyczy ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia

#### **IV.1.1.5 Użytki ekologiczne**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przechowywania (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

##### **„Jezioro Łajskie”**

Został powołany rozporządzeniem Nr 40 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Łajskie” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1673). Użytek ekologiczny zajmuje powierzchnię 8,83 ha, położony jest na terenie gminy Iława, na południe od miasta Iława, przy trakcie kolejowym Gdańsk-Warszawa.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie jeziora oligotroficznego, które stanowi korzystny biotop dla wielu gatunków roślin chronionych i ptaków.

##### **„Jezioro Kociołek”**

Został powołany rozporządzeniem Nr 62 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Kociołek” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1695). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródleśnego jeziora Kociołek o powierzchni 0,36 ha położony na terenie gminy Iława.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

##### **„Jezioro Plajtek Mały”**

Został powołany rozporządzeniem Nr 64 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Plajtek Mały” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1697). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródleśnego jeziora o powierzchni 4,02 ha położony na terenie gminy Iława.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

##### **„Jezioro Plajtek Duży”**

Został powołany rozporządzeniem Nr 63 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Plajtek Duży” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1696). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródleśnego jeziora o powierzchni 9,45 ha położony na terenie gminy Iława.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

##### **„Jezioro Czarne”**

Został powołany rozporządzeniem Nr 33 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 roku w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Jezioro Czarne” (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 105, poz. 1666). Użytek ekologiczny stanowi obszar śródleśnego jeziora o powierzchni 1,12 ha położony na terenie gminy Iława.

Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego, jest zachowanie ostoi wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych.

#### IV.1.1.6 Obszary wodno-błotne

Obszarami wodno-błotnymi są tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów (Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życia ptactwa wodnego sporządzona w Ramsarze z dn. 2 lutego 1971 r.).

**Tabela 2. Obszary wodno-błotne na terenie gm. Iława.**

| Lp | Typ mokradła                       | Grupy roślinnych zbiorowisk                   | Powierzchnia           | Ilość obszarów |
|----|------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|----------------|
| 1  | Torfowiska niskie                  | Zbiorowiska łąk wilgotnych                    | od poniżej 1 do 138 ha | 166            |
|    |                                    | Lasy i zarośla                                | od poniżej 1 do 115 ha | 75             |
|    |                                    | Szuwary wielkoturzycowe                       | od 1 do 57 ha          | 30             |
|    |                                    | Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich        | od 1 do 94 ha          | 19             |
|    |                                    | Zbiorowiska łąk świeżych i muraw napiaskowych | od 2 do 55 ha          | 12             |
|    |                                    | Szuwary wodne i wodno – lądowe                | 4 ha                   | 1              |
|    |                                    | <b>Suma</b>                                   |                        | <b>302</b>     |
| 2  | Torfowiska przejściowe             | Zbiorowiska łąk wilgotnych                    | od 5 do 21 ha          | 2              |
|    |                                    | Lasy i zarośla                                | od 1 do 31 ha          | 18             |
|    |                                    | Szuwary wielkoturzycowe                       | od 2 do 84 ha          | 3              |
|    |                                    | Mszary torfowisk przejściowych                | od 7 do 17 ha          | 3              |
|    |                                    | <b>Suma</b>                                   |                        | <b>26</b>      |
| 3  | Torfowiska wysokie                 | Zbiorowiska łąk wilgotnych                    | od 1 do 3 ha           | 3              |
|    |                                    | Lasy i zarośla                                | od 1 do 130 ha         | 40             |
|    |                                    | Szuwary wielkoturzycowe                       | od 4 do 9 ha           | 5              |
|    |                                    | Mszary torfowisk wysokich                     | 17 ha                  | 1              |
|    |                                    | <b>Suma</b>                                   |                        | <b>49</b>      |
| 4  | Gytowiska                          | Zbiorowiska łąk wilgotnych                    | 9 ha                   | 1              |
|    |                                    | Lasy i zarośla                                | 2 ha                   | 2              |
|    |                                    | Szuwary wielkoturzycowe                       | od 2 do 302 ha         | 3              |
|    |                                    | Szuwary wodne i wodno – lądowe                | 5 ha                   | 1              |
|    |                                    | Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich        | 21 ha                  | 1              |
|    |                                    | <b>Suma</b>                                   |                        | <b>8</b>       |
| 5  | Mułowiska, podmokliska, namuliska, | Zbiorowiska łąk świeżych                      | od 5 do 137 ha         | 12             |
|    |                                    | Lasy i zarośla                                | od 11 do 91 ha         | 14             |
|    |                                    | Młaki niskoturzycowe torfowisk niskich        | od 3 do 9 ha           | 2              |
|    |                                    | Zbiorowiska łąk świeżych i muraw napiaskowych | od 26 do 4721 ha       | 4              |
|    |                                    | Szuwary wodne i wodno – lądowe                | od 10 do 27            | 2              |
|    |                                    | <b>Suma</b>                                   |                        | <b>34</b>      |

Szczegółową lokalizację oraz charakterystykę obszarów wodno - błotnych znajdujących się na terenie gminy Iława przedstawia załącznik nr 1. Źródłem danych o mokradłach jest System Informacji Przestrzennej o Mokradłach Polski wykonany przez Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych na zamówienie Ministra Środowiska dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Poniżej przedstawiono informację o znaczeniu mokradeł na podstawie ww. publikacji.

### **Rola mokradeł w środowisku**

„Mokradła, inaczej zwane ekosystemami lądowymi zależnymi od wody bądź wodno-lądowymi, to ekosystemy pośrednie między typowo wodnymi i typowo lądowymi, często występujące na ich pograniczu, kształtujące się pod wpływem stałego lub okresowego przesycenia podłoża wodą. Występuje w nich hydrofilna (wodolubna) roślinność, z której szczątków, często przy udziale materiału mineralnego powstają hydrogeniczne utwory glebowe. Po odwodnieniu mokradeł zmieniają się w nich warunki glebowe i zasiedlająca je roślinność.

W Konwencji Ramsarskiej wyżej opisane ekosystemy - łącznie ze śródlądowymi zbiornikami wód stojących lub płynących oraz przybrzeżnymi wodami mórz i oceanów (w których głębokość wody podczas odpływu nie jest większa od sześciu metrów) - są określane jako obszary wodno-błotne.

Mokradła pełnią szczególną rolę w kształtowaniu różnorodności biologicznej. Są środowiskiem życia bardzo wielu gatunków roślin i zwierząt. Wśród nich są gatunki rzadkie i zagrożone, w tym znajdujące się na "czerwonych" listach gatunków ginących, m.in.: "Polskiej czerwonej księdze roślin" (np. szachownica kostkowata (*Fritillaria meleagris*), fiołek bagienny (*Viola uliginosa*), fiołek torfowy (*Viola epipsila*), seler błotny (*Apium repens*), wątlík błotny (*Hammarbya paludosa*)) i "Polskiej czerwonej księdze zwierząt" (np. bekasik (*Lymnocyrtes minimus*), batalion (*Philomachus pugnax*), cietrzew (*Tetrao tetrix*), kulik wielki (*Numenius arquata*), wodniczka (*Acrocephalus paludicola*), bąk (*Botaurus stellaris*)). Niektóre z nich mają wąskie i szczególne wymagania ekologiczne (tzw. gatunki stenotopowe). Mokradła są uważane za jedno z ważniejszych ostoi ptaków w Europie Środkowej. Nierozłącznie są z nimi związane wszystkie występujące w Polsce gatunki płazów.

Jednymi z ważniejszych dla różnorodności biologicznej są wielkoobszarowe mokradła dolin rzecznych, cechujące się dużym zróżnicowaniem siedliskowym i gatunkowym. Dla wielu gatunków zwierząt i roślin, dolinowe ciągi ekosystemów wodno-błotnych pełnią rolę korytarzy ekologicznych. Bagienne doliny czy mozaikowe kompleksy eutroficznych jezior, szuwarów i ekstensywnie użytkowanych wilgotnych łąk i pastwisk charakteryzują się szczególnym bogactwem ptaków. Jednym z najbogatszych pod względem ornitofauny typów ekosystemów leśnych jest związany z okresowymi zalewami wód rzecznych las łęgowy.

Wiele unikatowych pod względem ekologicznym gatunków flory i fauny występuje m.in. na torfowiskach wysokich i przejściowych czy mokradłach źródłiskowych. Niewielkie mokradła śródpolne odgrywają niezwykle ważną rolę w kształtowaniu bioróżnorodności rozległych terenów użytkowanych jako grunty orne.

Znaczenie mokradeł dla różnorodności biologicznej jest większe, gdy występują w złożonych układach krajobrazowych - np. w mozaice z leśnymi obszarami niemokradłowymi - i są miejscem żerowania dla gatunków fauny "zamieszkujących" w ich pobliżu, np. orla bielika, kani czarnej i rudej oraz wielu innych.

Mokradła mają duże znaczenie w kształtowaniu zasobów wody. Szczególna rola przypada tu torfowiskom, które niekiedy porównuje się do jezior i mówi o nich jako o zbiornikach retencyjnych. Nieodwodnione złoża torfowe w 75-85% objętości są wypełnione wodą. Szacuje się, że w złożach torfu w Polsce jest zmagazynowanych 35 mld m<sup>3</sup> wody, z czego tylko średnio ok. 480 mln m<sup>3</sup> (niecałe 1,4%) bierze udział w ciągu roku w czynnym jej obiegu. Jest to woda, która powierzchniowo lub włącznie odpływa z torfowiska lub z niego wyparowuje.

Złoża torfowisk zasilanych wodami podziemnymi znajdującymi się pod ciśnieniem, tamują ich wypływ z ujęć mineralnych warstw wodonośnych, tym samym przyczyniając się do zwiększenia zasobów wód podziemnych i zmniejszenia nieregularności odpływu rzecznego.

Torfowiska przyrzeczne przejmują wody powodziowe, które rozlewają się po ich powierzchni (retencja wierzchniej warstwy złóż torfowych jest z reguły bardzo mała w porównaniu z objętością fali powodziowej) i bardzo powoli, ze względu na małe spadki, odpływają do rzeki po przejściu fali powodziowej.

Oprócz torfowisk, również mokradła innych rodzajów stale lub okresowo retencjonują wodę w złożach utworów hydrogenicznych bądź na powierzchni terenu i przeciwdziałają nadmiernemu szczyptywaniu jej podziemnych i powierzchniowych zasobów. Ich możliwości w tym zakresie wynikają głównie z warunków dopływu i odpływu wody. Stosując duże uproszczenie można powiedzieć, że im większy jest powierzchniowy udział mokradła (a więc i różnego rodzaju obniżen terenu) na określonym obszarze, tym większe są jego zdolności retencyjne.

Oprócz wymienionych funkcji, mokradła spełniają również znaczącą rolę w kształtowaniu zasobów organicznego węgla i azotu, są biofiltrami oczyszczającymi wodę krążącą w krajobrazie z biogenów i metali ciężkich, w istotny sposób wpływają na warunki klimatyczne, kształtują krajobraz”.

## **Torfowiska**

„Torfowiska to najbardziej zróżnicowane mokradła w Polsce. W tych bagiennych, charakteryzujących się warunkami beztlenowymi siedliskach niemal nie zachodzi rozkład obumarłej masy roślinnej. Z gromadzących się szczątków roślinnych powstaje torf. Jego charakter ściśle nawiązuje do typu roślinności torfotwórczej. Miąższości złóż torfowych wynoszą od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów. W dużej części są to złoża niejednorodne, zbudowane z torfów kilku rodzajów.

Torfowiska rozwijają się w określonych warunkach geomorfologicznych, przy przewadze zasilania wodami podziemnymi, powierzchniowymi (zalewowymi) bądź opadowymi. W zależności od żyzności tych wód powstają torfowiska: niskie (najczęściej eutroficzne), przejściowe (mezotroficzne) bądź wysokie (oligotroficzne).

Torfowiska niskie występują w miejscach zabagnianych wolno przepływającymi, bogatymi w sole mineralne wodami gruntowymi bądź powierzchniowymi, najczęściej w dolinach rzecznych lub odpływowych zagłębieniach terenu. W zależności od warunków wodnych, w miejscach tych rozwijają się określone eutroficzne bądź mezotroficzne zbiorowiska roślin torfotwórczych.

Na torfowiskach o stałym dopływie wód podziemnych i prawie przez cały rok zalewanych wodą - występujących m.in. w płytkich zbiornikach wodnych w dolinach rzecznych (np. w starorzeczach), w płytkich, często wypłyconych w wyniku akumulacji gytii (osadu jeziornego) jeziorach przepływowych oraz na obrzeżach głębszych jezior - utrzymują się szuwały trzcinowe i odkłada torf szuwarowy. Torfowiska krócej zalewane (2-4 miesiące) są porośnięte szuwarami turzyc wysokich (torf turzycowiskowy).

W warunkach krótkotrwałych zalewów i umiarkowanego podtopienia, często przy dopływie wody wyciekającej z płytko rozciągniętych warstw wodonośnych, rozwijają się torfowiska ze zbiorowiskami leśnymi (olsami) bądź zaroślowymi (łozowymi), w których powstają torfy olesowe: łozowe i olchowe. Torfowiska olesowe najczęściej występują na tarasach zalewowych dolin rzecznych i w zagłębieniach względnie płaskich terenów (np. sandrowych). Torfowiska mechowiskowe (z roślinnością turzycowo-mszystą, z której tworzy się torf mechowiskowy) powstają na obszarach o stałym i intensywnym dopływie wód podziemnych będących pod ciśnieniem, najczęściej w głębokich zagłębieniach terenu. Rozwijają się także na płytkich jeziorach bezodpływowych na skutek ich zarastania (od brzegu ku środkowi) przez rozwijające się na powierzchni wody turzycowo-mszyste pło (kożuch). Mają tu charakter trzęsawisk.

Torfowiska przejściowe są zasilane głównie ubogą w sole mineralne wodą opadową, przy niewielkim udziale przepływu wód powierzchniowych i gruntowych. Wykształcają się najczęściej w odpływowych zagłębieniach terenu, położonych blisko działów wodnych, często na obrzeżach torfowisk wysokich. Występują na nich zbiorowiska mszarno-turzycowe, a w późniejszych stadiach rozwoju - zarośla wierzbowe z brzozą bądź lasy brzozowo-sosnowe. W zbiorowiskach tych mają swój udział gatunki oligotroficzne. Złoża torfowisk przejściowych są zbudowane z torfów mszarnych i brzezinowych. Torfowiska przejściowe występują głównie w młodoglacjalnym krajobrazie północnej Polski, mniej licznie - na obszarach staroglacjalnych i w górach.

Torfowiska wysokie są prawie wyłącznie zasilane wodą opadową. Wykształcają się w bezodpływowych zagłębieniach obszarów wododziałowych, a ich rozwojowi sprzyja występowanie w podłożu warstw utworów słabo przepuszczalnych. Powstają również w wyniku narastania złóż torfowisk niskich bądź przejściowych, po przerwaniu przez nagromadzony pokład torfu kontaktu korzeni roślin z zasobną w składniki mineralne wodą gruntową. Słabe zmineralizowanie wody opadowej warunkuje rozwój oligotroficznych zbiorowisk roślinnych z mchami torfowcami. W końcowym stadium rozwoju wykształcają się bory bagienne z sosną w drzewostanie. Swoisty typ reprezentują torfowiska wrzoścowe z mszarnikiem wrzoścowym. W złożach torfowisk wysokich występują torfy mszarne, wrzosowiskowe bądź bór bagnowe (zbudowane z mchów torfowców, z dużym udziałem kory i szyszek sosny). Najwięcej torfowisk wysokich znajduje się na północy kraju”.

### **Mokradła nietorfowe**

„Gytiewiska” to siedliska bardzo płytkich jezior z dnem wysłanym pólpylną gytią i zarastających od brzegów roślinnością torfotwórczą (trzęsawiska). Są tak nazywane również mokradła powstałe po odsłonięciu złóż gytii na skutek spuszczenia wód jeziornych w celu pozyskania terenów pod łąki i pastwiska. Te ostatnie po zaprzestaniu użytkowania przekształcają się w torfowiska. Gytiewiska występują głównie w północnej części kraju.

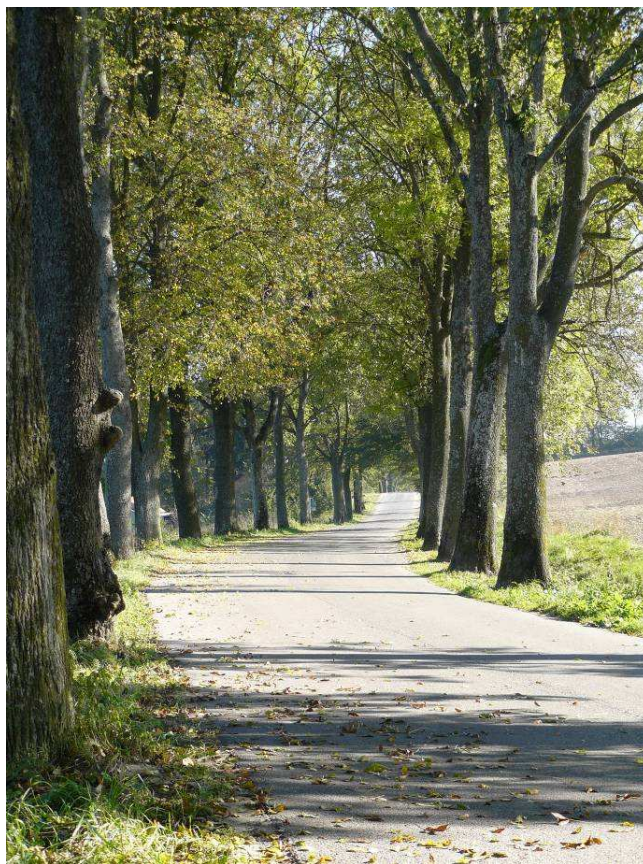
Mułowiska - bagienne siedliska o bardzo zmiennym uwodnieniu - wykształcają się w regularnie i długotrwale (6-9 miesięcy) zalewanych, płaskodennych dolinach rzecznych o bogatej mikrorzeźbie, najczęściej w strefie przykorytowej, starorzeczach bądź obniżeniach najniższych tarasów. Są to siedliska bardzo żyzne, charakteryzujące się dużą produkcją biomasy i szybkim jej rozkładem. Powstający w nich mul to bezstrukturalny utwór organiczny bądź mineralno-organiczny z bardzo małą ilością nierozłożonego włókna roślinnego, o znacznej zawartości naniesionych przez wody zalewów części mineralnych. Jego miąższość zazwyczaj wynosi 30-80 cm, w starorzeczach - do 100-200 cm.

Namuliska to siedliska terenów okresowo zalewanych (do 3 miesięcy w roku) i przesychających, w których z naniesionych przez wodę cząstek mineralnych (piaszczystych, pylastych bądź ilastych) odkładają się namuły. W dużych, zalewanych wodami rzeczными dolinach przeważa akumulacja tzw. aluwii (ich miąższość dochodzi do kilku metrów), które są utworami macierzystymi mad rzecznych.

W zalewanych wodami spływów powierzchniowych mniejszych dolinach i terenach u podnóży zboczy większych dolin zachodzi osadzanie deluwii (o miąższości najczęściej 30-40 cm), z których powstają gleby deluwialne. Namuliska z glebami deluwialnymi występują głównie w dolinach cieków o zlewniach zbudowanych z utworów ilastych i pylastych.

Podmokliska występują na terenach niezalewanych i przez część roku podmokłych - m.in. na obrzeżach różnego rodzaju obniżen oraz w obrębie śródbagiennych "wysp" mineralnych (tzw. grądów). Powstają w nich utwory torfiaste bądź mineralne próchniczne, zbudowane z przemieszanych ze sobą silnie rozłożonych szczątków roślin i materiału mineralnego. Zazwyczaj osiągają one miąższość do 30 cm i występują w wierzchnich poziomach gleb glejowych. Na skutek odwodnień, siedliska tego typu na terenach otwartych stały się rzadkością.”

**IV.1.1.7 Aleje i zadrzewienia o wartościach przyrodniczych i krajobrazowych usytuowane  
wzdłuż dróg**

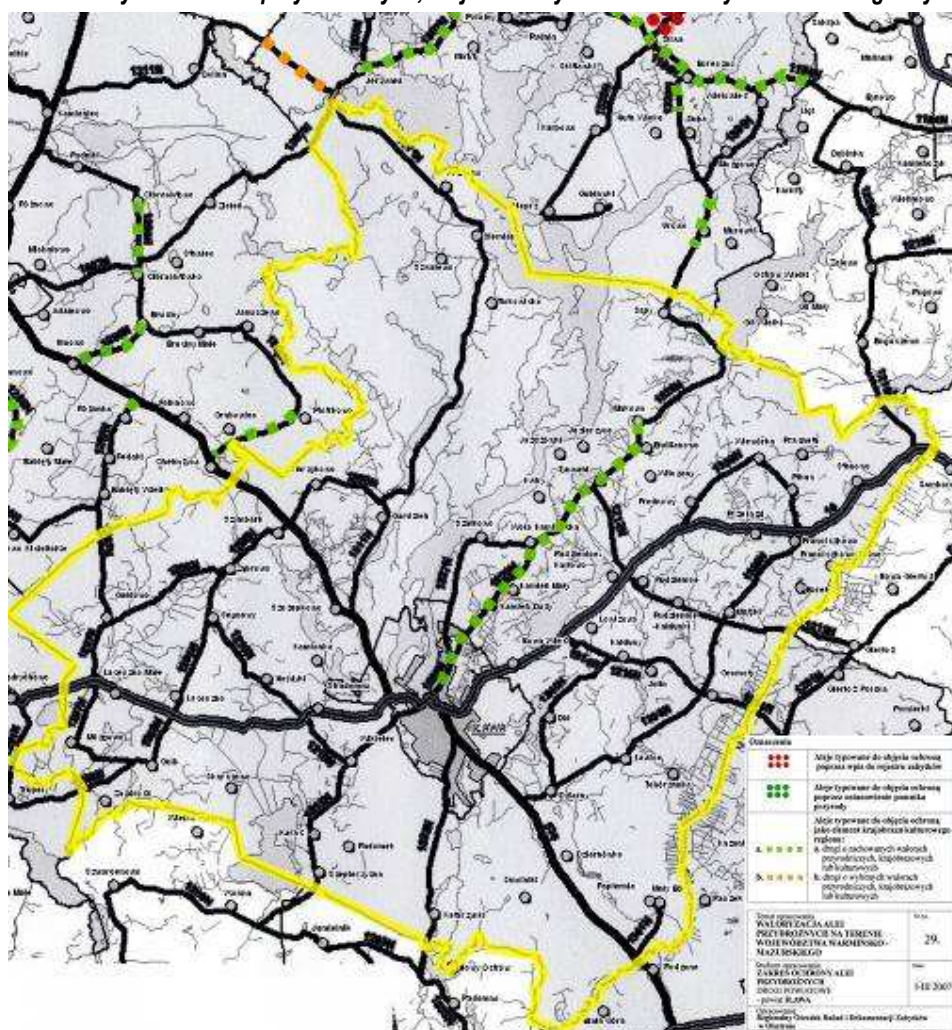


Autor: M. Zalewska

Obejmują sieć alei przydrożnych i zadrzewień (w tym parków wiejskich) w krajobrazie rolniczym środkowej części Pojezierza Iławskiego. W skład obszaru "Aleje Pojezierza Iławskiego" wchodzi liczne otoczone alejami odcinki dróg gruntowych, w szczególności są to drogi łączące dawne majątki ziemskie. Aleje te występują zarówno przy gruntowych drogach śródpolnych, jak i asfaltowych. Najczęściej występującym gatunkiem drzewa w alejach jest lipa (w większości drobnolistna *Tilia cordata*), stanowiąca ok. 52% wszystkich drzew. Znaczny jest także udział jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* (ok. 11%), klonu zwyczajnego *Acer platanoides* (ok. 10%) i dębu szypułkowego *Quercus robur* (ok. 10%). Pozostałe gatunki stanowią łącznie 17% drzew.

Aleje Pojezierza Iławskiego oprócz walorów przyrodniczych mają duże znaczenie jako godne zachowania świadectwo historii.

Rys. 9. Drogi o zachowanych walorach przyrodniczych, krajobrazowych lub kulturowych na terenie gminy Iława.



Źródło: Waloryzacja alei przydrożnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Zakres ochrony alei przydrożnych – drogi powiatowe. Olsztyn, 2007.

#### IV.1.1.8 Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy narzutowe oraz jaskinie (ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. z 2009 r Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

**Tabela 3. Pomniki przyrody na terenie gminy Ława.**

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                                                   | Obwód<br>cm        | Wysokość<br>m  | Lokalizacja                                                                                 | Rok uznania                                                       |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1   | 36     | cis pospolity <i>Taxus baccata</i> -<br>4 szt.                                                           | 40                 | 2,8            | L-ctwo Rożek oddz. 296<br>(1962)                                                            | Rlb-16/36/52<br>29.12.1952 r.                                     |
| 2   | 41     | cis pospolity <i>Taxus baccata</i> -<br>3 szt.                                                           | 30                 | 3,5            | L-ctwo Rożek oddz. 297<br>(1962)                                                            | Rlb-16/41/52<br>29.12.1952 r.                                     |
| 3   | 134    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 325                | 25             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Papiernia oddz. 274 (1963)                                           | Rlb-16/134/52<br>29.12.1952 r.                                    |
| 4   | 135    | sosna pospolita <i>Pinus<br/>sihestris</i> - 2 szt.,<br>dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i> - 2 szt. | 280;340<br>310;365 | 26;29<br>25;30 | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Smolniki oddz. 144a (1963)<br>L-ctwo Smolniki oddz.<br>145a,b (1963) | Rlb-16/13 5/52<br>29.12.1952 r.                                   |
| 5   | 137    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 330                | 19             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Radomno oddz. 127c<br>(1963)                                         | Rlb-16/137/52<br>29.12.1952 r.                                    |
| 6   | 138    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i> - 2 szt.                                                         | 370;385            | 26;30          | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Radomno oddz. 69f,<br>54c(1963)                                      | Rlb-16/13 8/52<br>29.12.1952 r.                                   |
| 7   | 215    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 585                | 28             | N-ctwo Ława, m. Segnowy,<br>pole p. Sitnika                                                 | Orzec. Nr Lb-<br>215/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 29.05.57 r. |
| 8   | 216    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 425                | 27             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Rydzewo oddz. 189 (1962)                                             | Orzec. Nr Lb-<br>216/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 24.05.57 r. |
| 9   | 217    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 425                | 29             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Rydzewo oddz. 189 (1962)                                             | Orzec. Nr Lb-<br>217/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 24.05.57 r. |
| 10  | 218    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 510                | 27             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Rydzewo oddz. 129 (1962)                                             | Orzec. Nr Lb-<br>218/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 24.05.57 r. |
| 11  | 221    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 430                | 23             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Rydzewo oddz. 189 (1962)                                             | Orzec. Nr Lb-<br>221/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 24.05.57 r. |
| 12  | 222    | dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i>                                                                  | 410                | 30             | N-ctwo Ława, L-ctwo<br>Rydzewo oddz. 189 (1962)                                             | Orzec. Nr Lb-<br>222/57 Prez. WRN<br>w Olsztynie<br>z 24.05.57 r. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                             | Obwód<br>cm | Wysokość<br>m | Lokalizacja                                                                                                      | Rok uznania                                                                                                 |
|-----|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13  | 223    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 450         | 24            | N-ctwo Iława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)                                                                    | Orzec. Nr Lb-223/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 14  | 224    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 500         | 25            | N-ctwo Iława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)                                                                    | Orzec. Nr Lb-224/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 15  | 225    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 560         | 24            | N-ctwo Iława, L-ctwo Rydzewo oddz. 202 (1962)                                                                    | Orzec. Nr Lb-225/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 16  | 226    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 575         | 25            | N-ctwo Iława, L-ctwo Rydzewo oddz. 183a (1962), 200modrz. Osy                                                    | Orzec. Nr Lb-226/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 17  | 227    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 645         | 30            | N-ctwo Iława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962), nad jez. Szymbarskim 100m od rz. Osy                              | Orzec. Nr Lb-227/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 18  | 234    | „Aleja Napoleona”-ok. 100 sosen                                                    | 50-380      | 10-25         | N-ctwo Iława, przy drodze gruntowej z Szymbarka na N od szosy Iława-Susz                                         | Orzec. Nr Lb-234/57 Prez. WRN w Olsztynie z 24.05.57 r.                                                     |
| 19  | 343    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                | 655         | 30            | L-ctwo Rydzewo oddz. 183a (1962), 400 modrz. Osy                                                                 | Nr 343/68 26.06.1968 r.                                                                                     |
| 20  | 366    | sosna pospolita <i>Pinus sihestris</i>                                             | 310         | 32            | L-ctwo Rożek oddz. 267d (1972)                                                                                   | Nr 366/75 17.04.1975 r.                                                                                     |
| 21  | 407    | buk pospolity <i>Fagus syhatica</i> -3 szt.                                        | 420-435     | 28-30         | m. Rudzienice, park podworski                                                                                    | RGŻL-op-407/84 11.06.1984 r.                                                                                |
| 22  | 408    | jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> ,<br>dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> | 370<br>360  | 27 29         | m. Stanowo, park podworski                                                                                       | RGŻL-op-408/84 11.06.1984 r.                                                                                |
| 23  | 432    | buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>                                               | 470         | 32            | L-ctwo Gardyny, SW część oddz. 66g                                                                               | RGŻL-op-432/84 11.06.1984 r.                                                                                |
| 24  | 433    | buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> -2 szt.                                       | 420, 438    | 32            | L-ctwo Gardyny, W część oddz. 80a                                                                                | RGŻL-op-433/84 11.06.1984 r.                                                                                |
| 25  | 539    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 13 szt.                                      | 320-620     | 22            | Skraj lasu przy drodze nadjeziornej z zamku w Szymbarku do ZR Kamionka (na pocz. pomnik nr 227, na końcu nr 343) | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 6, poz. 86 z 19.02.1991 r.<br>Rozp. Nr 16 Woj. Olsztyńskiego z 11.02.1991 r. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                                                               | Obwód<br>cm         | Wysokość<br>m | Lokalizacja                                                                                                    | Rok uznania                                                                                              |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26  | 540    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 3 szt.                                                                         | 350-500             | 22            | m. Szymbark, b. Park, N od szpaleru - pomnika nr 539                                                           | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 6, poz. 86 z 19.02.1991 r. Rozp. Nr 16 Woj. Olsztyńskiego z 11.02.1991 r. |
| 27  | 541    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 3 szt.                                                                         | 350-500             | 22            | Skraj pól i parku, przy drodze z Szymbarka do ZR Kamionka, N od pomnika nr 226                                 | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 6, poz. 86 z 19.02.1991 r. Rozp. Nr 16 Woj. Olsztyńskiego z 11.02.1991 r. |
| 28  | 542    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 6 szt.                                                                         | 350-565             | 22            | m. Szymbark, przy drodze na skraju b. Parku, NW od pomnika nr 540                                              | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 6, poz. 86 z 19.02.1991 r. Rozp. Nr 16 Woj. Olsztyńskiego z 11.02.1991 r. |
| 29  | 561    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                  | 400                 | 25            | Grunty w. Grudzień                                                                                             | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 7, poz. 66 z 16.04.1992 r.                                                |
| 30  | 614    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> ,<br>grochodrzew                                                                 | 320<br>170          | 26<br>23      | N-ctwo, blisko kempingu nad jez. Gilwik., po E stronie drogi Makowo-Sąpy                                       | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 1, poz. 4 z 15.01.1993 r.                                                 |
| 31  | 615    | lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - aleja 38 szt.                                                               | 225-380             | 21-23         | Przy rozstajach dróg do Sąp, Makowa i Samborowa                                                                | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 1, poz. 4 z 15.01.1993 r.                                                 |
| 32  | 616    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> ,<br>buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> - 36 szt., w tym 2 podwójne            | 365<br>290-490      | 29<br>29-30   | 700 m N od rozstajów dróg do Sąp, Makowa i Samborowa, po W stronie drogi, na skraju lasu po obu stronach cieku | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 1, poz. 4 z 15.01.1993 r.                                                 |
| 33  | 617    | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - z rozległymi napływami korzeniowymi                                            | 535                 | 25            | 40 m N od rozstajów dróg do Sąp, Makowa i Samborowa, po W stronie drogi                                        | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 1, poz. 4 z 15.01.1993 r.                                                 |
| 34  | 827    | jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>                                                                            | 325                 | 20            | N-ctwo Iława, m. Szalkowo 36, posesja p. R. Grotmana                                                           | Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 20 z poz. 202 z 08.09.1995 r.                                             |
| 35  | 961    | Aleja 28 sztuk:<br>lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - 26 szt.,<br>dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 2 szt. | 550-305,<br>464-442 | 22-20         | m. Gardzień, N-ctwo Iława, L-ctwo Srokowo oddz. 33                                                             | Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 152, poz. 2513 z 27.12.2001 r.                                               |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                                                                                                                                                                  | Obwód<br>cm                             | Wysokość<br>m            | Lokalizacja                                                                                                            | Rok uznania                                                          |
|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 36  | 962    | Grupa 14 sztuk drzew:<br>lipa drobnolistna-12 szt. <i>Tilia cordata</i> ,<br>klon zwyczajny- 2 szt. <i>Acer platanoides</i>                                                                                             | 486-314,<br>280-254                     | 23                       | m. Gardzień, N-ctwo Iława,<br>fragment dawnej alei z<br>Gardzienia do Szymbarka                                        | Dz. Urz. Woj.<br>Warm.-Maz. Nr<br>152, poz. 2513<br>z 27.12.2001 r.  |
| 37  | 963    | Grupa 6 sztuk drzew:<br>lipa drobnolistna- 2 szt. <i>Tilia cordata</i> ,<br>buk pospolity-2 szt. <i>Fagus syhatica</i> ,<br>klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> -2 szt.                                              | 409-318<br>395-337<br>324-263           | 22                       | m. Gardzień, N-ctwo Iława,<br>w centrum wsi                                                                            | Dz. Urz. Woj.<br>Warm.-Maz. Nr<br>152, poz. 2513<br>z 27.12.2001 r.  |
| 38  | 964    | Grupa 8 sztuk drzew:<br>dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -3szt.,<br>lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - 2 szt.,<br>brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> -2 szt.,<br>klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> | 492-365,<br>313-312,<br>280-248,<br>246 | 21-22,<br>25<br>23<br>23 | m. Gardzień, N-ctwo Iława,<br>w zachodniej części wsi,<br>wzdłuż rowu                                                  | Dz. Urz. Woj.<br>Warm.-Maz. Nr<br>152, poz. 2513<br>z 27.12.2001 r.  |
| 39  | 1259   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 416                                     | 26                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie nad<br>brzegiem Jeziora Jeziorak,<br>1 m od drogi asfaltowej               | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 40  | 1260   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 403                                     | 26                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie, 3 m<br>od lini brzegowej Jeziora<br>Jeziorak i 4 m od drogi<br>asfaltowej | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 41  | 1261   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 415                                     | 25                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie, 4 m<br>od lini brzegowej Jeziora<br>Jeziorak                              | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 42  | 1262   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 400                                     | 26                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie, 3 m<br>od Jeziora Jeziorak                                                | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 43  | 1263   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 460                                     | 25                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie, 3 m<br>od drogi asfaltowej, 3 m od<br>Jeziora Jeziorak                    | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 44  | 1264   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 380                                     | 25                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, 5 m od lini<br>brzegowej Jeziora Jeziorak<br>i 1 m od drogi asfaltowej                | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 45  | 1265   | dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                                                     | 350                                     | 25                       | oddz. 74 I leśnictwo<br>Gardyny, 4 m od lini<br>brzegowej Jeziora Jeziorak<br>i 4 m od drogi asfaltowej                | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz. Nr<br>73, poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Obwód<br>cm                                              | Wysokość<br>m | Lokalizacja                                                                                                                                      | Rok uznania                                                        |
|-----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 46  | 1266   | jesion wyniosły <i>Fraxinus<br/>Excelsior</i> „Jesion Toeppena”                                                                                                                                                                                                                                                      | 520                                                      | 27            | oddz. 73 k leśnictwo<br>Gardyny, na skraju uprawy<br>leśnej z zadrzewieniem<br>rosnącym przy budynku<br>gospodarczym w Sarnówku                  | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 47  | 1267   | grab pospolity <i>Carpinus<br/>betulus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           | 238                                                      | 24            | oddz. 74 j leśnictwo<br>Gardyny, na skraju uprawy<br>leśnej z zadrzewieniem<br>rosnącym przy budynku<br>gospodarczym w Sarnówku                  | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 48  | 1268   | lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 474                                                      | 27            | oddz. 74 k leśnictwo<br>Gardyny, na skarpie, 1 m<br>od drogi asfaltowej                                                                          | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 49  | 1276   | Aleja:<br>dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i> -188 szt.<br>grusza <i>Pyrus</i> -6szt.<br>kasztanowiec <i>Aesculus</i> -3 szt.<br>lipa drobnolistna <i>Tilia<br/>cordata</i> -23 szt.<br>klon zwyczajny <i>Acer<br/>platanoides</i> -25 szt.<br>wiąz górski <i>Ulmus gabra</i> -4<br>szt.<br>inne gatunki-11 szt. | 73-395<br>82-185<br>173-210<br>185-250<br>209-311<br>170 | -             | śródpolna aleja o długości<br>ok. 3 km prowadząca z<br>Kamionki w stronę<br>Szymbarka, wzdłuż jeziora<br>Szymbarskiego                           | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 50  | 1277   | Aleja:<br>grab <i>Carpinus betulus</i> -39 szt.<br>lipa drobnolistna <i>Tilia<br/>cordata</i> -121 szt.<br>olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> -<br>11 szt.<br>dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i> -18 szt.<br>inne gatunki-10 szt.                                                                              | 70-314<br>140-550<br>80-300<br>220-394<br>80-328         | -             | śródpolna droga z<br>Gardzenia, od starego<br>koryta Osy w kierunku<br>Szymbarka do skraju lasu<br>oddz. 94 A, leśnictwo<br>Gardyny              | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |
| 51  | 1278   | Aleja:<br>dąb szypułkowy <i>Quercus<br/>robur</i> -6 szt.<br>jesion <i>Fraxinus</i> -8 szt.<br>klon zwyczajny <i>Acer<br/>platanoides</i> -12 szt.<br>lipa drobnolistna <i>Tilia<br/>cordata</i> -49 szt.<br>osika <i>Populus tremula</i> -1 szt.<br>inne gatunki - 3 szt.                                           | 60-360<br>40-320<br>50-260<br>90-400<br>420<br>40-200    | -             | aleja prowadząca do<br>Szymbarka w kierunku<br>wschodnim od szosy Iława<br>- Susz do drzewostanu<br>oddz. 180, nadleśnictwo<br>Iława, obr. Iława | Dz. Urz. Woj.<br>Warm. - Maz.<br>Nr73,poz. 1153<br>z 23.05.2007 r. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Lp. | Nr ew. | Obiekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obwód<br>cm                                                                                               | Wysokość<br>m | Lokalizacja                                                                                                            | Rok uznania                                                                |
|-----|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 52  | 1279   | Aleja:<br>dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -7 szt.<br>klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> -24 szt.<br>lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> -25 szt.<br>olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> -8 szt.<br>wierzba <i>Salix sp.</i> -2 szt.                                                                                                                                                                                                                  | 70-290<br>40-290<br>40-340<br>100-340<br>150-240                                                          | -             | aleja od lasu oddz. 94 nadl. Ława, leśnictwo Gardyny w kierunku północno - zachodnim do szosy Ława - Susz              | Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr73,poz. 1153 z 23.05.2007 r.                  |
| 53  | 1280   | Aleja:<br>dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -32 szt.<br>jesion <i>Fraxinus</i> -14 szt.<br>kasztanowiec <i>Aesculus</i> -6 szt.<br>klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> -93 szt.<br>lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> -51 szt.<br>wiąz górski <i>Ulmus gabra</i> -9 szt.<br>wierzba <i>Salix sp.</i> - 20 szt.<br>grab <i>Carpinus</i> -3 szt.<br>olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> -4 szt.<br>topola <i>Populus</i> - 1 szt.<br>inne gatunki-6 szt. | 30-413<br>50-310<br>200-320<br>50-44<br>40-490<br>10-130<br>80-400<br>150-250<br>220-320<br>410<br>70-240 | -             | aleja śródpolna od Szymbarka w kierunku południowo - wschodnim do szosy Ława - Susz                                    | Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr73,poz. 1153 z 23.05.2007 r.                  |
| 54  | 1290   | modrzew europejski <i>Larix decidua</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 340                                                                                                       | 33            | w oddz. 265 n leśnictwo Śliwa, 24 m od drogi prowadzącej od szosy Boreczno - Urowo do Mózgowa oddz. 147 f, przy drodze | Dz. Urz. Woj. Warm. - Maz. Nr73,poz. 1153 z 23.05.2007 r.<br>Dz. Urz. Woj. |

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie (stan na 31.01.2010 r.).

**IV.1.1.9 Siedliska oraz gatunki wymienione w Dyrektywie 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także Dyrektywie 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, występujące na terenie gminy Ława.**

Na podstawie inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Nadleśnictwa Ława i Susz obejmującego zasięgiem terytorialnym obszar gminy Ława zidentyfikowano występowanie opisanych poniżej siedlisk przyrodniczych oraz gatunków flory i fauny. Ze względu na ochronę rzadkich i ginących gatunków, a także ich siedlisk przed wszelkimi formami kłusownictwa w niniejszym programie nie podaje się ich dokładnej lokalizacji.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Siedliska leśne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Grąd subatlantycki<br/> Kwaśna buczyna niżowa<br/> Żyzna buczyna niżowa<br/> Łęg olszowo – jesionowy<br/> Nadrzeczny łęg topolowy<br/> Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe<br/> Bór sosnowy bagienny<br/> Brzezina bagienna<br/> Borealna świerczyna na torfie<br/> Sosnowo-brzowowy las bagienny</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Siedliska nieleśne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe<br/> Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe<br/> Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie<br/> Jeziora eutroficzne<br/> Twardowodne oligo – i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i><br/> Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)<br/> Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej stymulowanej regeneracji<br/> Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria</i> – <i>Caricetea nigrae</i>)<br/> Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion albae</i></p> |
| Bezkregowce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)<br/> Zalotka większa (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)<br/> Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)<br/> Czerwończyk fioletek (<i>Lycaena helle</i>)<br/> Poczwarówka zwężona (<i>Vertigo (Vertilla) angustior</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Płazy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>)<br/> Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ssaki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)<br/> Wydra (<i>Lutra lutra</i>)<br/> Nocek łydkowski (<i>Myotis dasycneme</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ptaki (objęte ochroną strefową)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)<br/> Orlik krzykliwy (<i>Aquila pomarina</i>)<br/> Rybołów (<i>Pandion haliaetus</i>)<br/> Kania czarna (<i>Milvus migrant</i>)<br/> Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rośliny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Lipiennik Loesela (<i>Liparis loeselii</i>)<br/> Sierpowiec błyszczący (<i>Drepanocladus verrucosus</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## **Siedliska leśne**

### **Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Występowanie grądów w krajobrazie jest istotne dla różnorodności biologicznej. Zwłaszcza niskie grądy na siedliskach wilgotnych, a także grądy zboczowe, należą do najbogatszych gatunkowo typów lasu. Mimo że żaden gatunek rośliny nie jest związany wyłącznie z gradami subatlantyckimi, niektóre rzadkie taksony znajdują w tym typie ekosystemu optimum swojego występowania.

#### **Ochrona:**

##### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Na Pomorzu, przynajmniej w niektórych warunkach, grądy subatlantyckie są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami.

##### *Zalecane metody ochrony*

Postulatów ochrony występujących na Pomorzu grądów subatlantyckich nie daje się ująć w schematyczne zalecenia. Duże zróżnicowanie sytuacji siedliskowych i dynamicznych, w której występuje ten typ ekosystemu, a także zróżnicowanie priorytetów ochrony w rozmaitych obiektach chronionych sprawia, że właściwe rozwiązanie problemu ochrony grądów subatlantyckich w różnych sytuacjach może i powinno być odmienne. W warunkach braku ingerencji człowieka w grądach zachodzi zwykle szybkie unaturalnianie się struktury lasu, w tym spontaniczne różnicowanie struktury przestrzennej, a także odtwarzanie się zasobów rozkładającego się drewna i drzew martwych oraz zamierających. W konsekwencji różnorodność biologiczna związana z nieużytkowanymi i niepielęgowanymi płacami grądów kilkakrotnie przekracza różnorodność notowaną w lasach gospodarczych. Znamienna jest zwłaszcza obecność wielu związanych ze starymi drzewostanami gatunków owadów, mszaków, grzybów i porostów. Także niektóre cenne gatunki ptaków (mucholówka mała, dzięcioły, siniak, puchacz) optymalne warunki znajdują w takich płacach. Nawet jeżeli spontaniczne procesy prowadzą do przekształcenia się grądu np. w buczynę, z punktu widzenia ochrony przyrody zyski są zazwyczaj większe niż straty. Dlatego ochrona bierna wydaje się niemal zawsze właściwa dla ochrony fragmentów grądu, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Niekiedy warto wstrzymać się od ingerencji w ekosystem, nawet gdy jego skład i struktura wydają się nieoptymalne (np. czysty drzewostan grabowy) albo gdy jego tendencje dynamiczne nie gwarantują trwałości grądu w danym miejscu (ekspansja buczyny). Biernie metody ochrony dotyczyć będą jednak głównie grądów chronionych rezerwatowo.

W innych przypadkach, gdy grądy są istotnym elementem lokalnej różnorodności biologicznej, a w wyniku ekspansji buka ich istnienie może być zagrożone, za cel ochrony można stawiać – tak w rezerwachach, jak i w lasach gospodarczych – utrzymanie grądowego charakteru odpowiednich fragmentów lasu. Może to wymagać ochrony czynnej, np. ograniczania udziału buka metodą cięć regulujących skład gatunkowy. Można też stawiać za lokalny cel ochrony unaturalnianie składu gatunkowego grądów zniekształconych w wyniku dawniejszej gospodarki. Zniekształcenie to może mieć formę obecności w drzewostanie gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie, a metody ochrony polegają wówczas na ich jednorazowym lub stopniowym usuwaniu. Możemy też mieć do czynienia z gradami antropogenicznie zubożonymi w gatunki (np. czyste drzewostany dębowe lub grabowe). Wówczas, o ile ich unaturalniania nie można pozostawić naturalnym procesom, zasadne będzie uzupełnienie brakujących gatunków, np. przez ich wprowadzanie w lukach.

Planowanie czynnej ochrony grądów wymaga jednak dobrej identyfikacji ich siedlisk, co bywa niełatwe. Planując działania, należy pamiętać, że grądy subatlantyckie mają z natury drzewostany uboższe gatunkowo niż np. grądy środkowopolskie czy subkontynentalne, niecelowe jest więc sztuczne ich wzbogacanie w gatunki. Najczęściej nie ma w nich np. lipy i klonu, choć może występować jawor.

##### *Inne czynniki mogące wpływać na sposób ochrony*

Sposoby ochrony grądów wszelkiego typu będą musiały być modyfikowane w przypadku występowania w ich płacach innych cennych elementów przyrody. Np. niekiedy trzeba zrezygnować z unaturalnienia grądów przez

usunięcie z nich świerka, bowiem gatunek ten może mieć znaczenie dla cennych gatunków ptaków (włochatka, gil, zniczek). Szczególne metody ochrony powinny dotyczyć grądów porastających strome zbocza, a szczególnie zbocza dolin rzecznych. Grądy w takich położeniach są elementem szerszego, geodynamicznie uwarunkowanego kompleksu roślinności zboczowej, choć dynamika takiego kompleksu zachodzi w skali czasowej przekraczającej kilkaset lat. Lasy takie powinny być wyłączone z zagospodarowania i nie powinny być przedmiotem użytkowania gospodarczego ani zabiegów pielęgnacyjnych. Ze względu na ich marginalną powierzchnię oraz i tak trudne warunki terenowe pozyskania drewna i wykonywania zabiegów gospodarczych, wyłączenie takie nie będzie znaczące ekonomicznie.

Oprócz wyeliminowania bezpośredniej presji człowieka na las, dla ochrony grądów na zboczach dolin rzecznych potrzebne jest zachowanie czynników napędzających dynamikę zbocza, czyli naturalnego charakteru rzeki podcinającej naturalnie zbocza doliny.

### **Kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Kwaśne buczyny, a zwłaszcza stare ich drzewostany, są istotnymi ostojami różnorodności biologicznej. Z tym typem ekosystemu związanych jest np. wiele gatunków grzybów, tak naziemnych, jak i nadrzewnych oraz epiksylicznych, do bardziej efektownych należą np. sopłówki, monetka kleista, lakówka ametystowa. Buk ma specyficzną, bogatą oraz obfitującą w unikatowe gatunki florę epifityczną mszaków i porostów. Unikatowa jest także związana z bukiem fauna owadów, najlepiej wykształcająca się w starych lasach. Możliwe jest występowanie rzadkich gatunków kózek, włącznie z bardzo rzadkim koziorogiem bukowcem. Z bukiem i z buczynami związanych jest kilka interesujących gatunków motyli, a także kilka rzadkich gatunków drobnych ślimaków. Buczyny są na niżu Polski głównymi biotopami rzadkiego ssaka – popielicy.

#### **Ochrona:**

##### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Kwaśne buczyny są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami.

##### *Zalecane metody ochrony*

W warunkach braku ingerencji ludzkiej buczyny są prawdopodobnie trwałe, mimo że przejawy spontanicznego odnawiania się buka nie zawsze są natychmiastowe, a odnowienia nie są równomierne przestrzennie i mogą nie wydawać się zadowalające według kryteriów hodowli lasu. Naturalna skala czasowa życia buka kilkakrotnie przekracza jednak wiek, jaki drzewa i drzewostany osiągają zwykle w lasach gospodarczych. W warunkach braku ingerencji zachodzi zwykle szybkie unaturalnianie się struktury buczyn, w tym spontaniczne różnicowanie się ich struktury przestrzennej, a także odtwarzanie się zasobów rozkładającego się drewna i drzew martwych oraz zamierających. Mogą także dojść do głosu lokalne procesy istotne dla dynamiki ekosystemów, np. proces tworzenia wykrotów. W konsekwencji różnorodność biologiczna związana z nieużytkowanymi i niepielęgnowanymi płatami starych buczyn kilkakrotnie przekracza różnorodność notowana w lasach gospodarczych. Znamienna jest zwłaszcza obecność wielu związanych ze starymi drzewostanami gatunków owadów, mszaków, grzybów i porostów. Także niektóre cenne gatunki ptaków (mucholówka mała, dzięcioły, siniak, puchacz) lub ssaków (pilchowate) optymalne warunki znajdują w takich płatach. Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów buczyn o cechach naturalności i w większości przypadków pozwalają na spontaniczne unaturalnianie się buczyn o uproszczonej strukturze. Kierunek ten powinien być przyjęty za podstawę planowania ochrony naturalnych płatów buczyn w rezerwach i parkach narodowych. W lasach gospodarczych tradycyjne sposoby zagospodarowania buczyn rębnią częściową są rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu i związanych z nim gatunków ważne jest utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew, pozostawiania fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlębnych drzewostanów. Obecność nawet niewielkich płatów starych, biernie chronionych buczyn wśród dużych kompleksów buczyn

gospodarczych może znacznie poprawić jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoi gatunków puszczańskich i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się.

Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla kwaśnych buczyn powinien być drzewostan bukowy, co najwyżej z domieszką dębu bezszypułkowego, ale raczej nie sosny. Większe wzbogacenie gatunkowe nie jest naturalną cechą tego ekosystemu. Z punktu widzenia ochrony kwaśnych buczyn niekorzystne jest wprowadzanie do nich gatunków obcego pochodzenia geograficznego, tak pochodzących z innych kontynentów (daglezia, dąb czerwony), jak i rosnących w Polsce (modrzew, jodła, świerk poza granicami naturalnego zasięgu). W przypadku zboczowych, mszystych postaci kwaśnych buczyn, rozwijających się np. na stokach dolin rzecznych lub jarów źródłiskowych albo na klifach, warto rozważyć ich wyłączenie z użytkowania gospodarczego. Takie postaci ekosystemu są na tyle rzadkie, a pozyskiwanie drewna i wykonywanie w nich zabiegów pielęgnacyjnych na tyle trudne, że prowadzenie w nich gospodarki leśnej nie ma znaczenia ekonomicznego, a i bez pielęgnacji ekosystemy te zachowują trwałość. Dla zachowania pełni różnorodności kompleksów buczyn na zboczach zwykle potrzebna jest ochrona całych geoekosystemów zboczowych wraz z kształtującymi je procesami, np. erozji klifów czy podcinania zboczy doliny przez rzekę. Z punktu widzenia ochrony kwaśnych buczyn, płaty zniekształcone, np. z obecnością w drzewostanie sosny, daglezi czy występującego poza naturalnym zasięgiem świerka, mogą być przedmiotem unaturalnienia przez proste usunięcie niewłaściwych gatunków. Należy jednak zachować ostrożność przy planowaniu takich zabiegów w starszych drzewostanach. W wielu wypadkach obecne w buczynie stare drzewa iglaste mogą mieć znaczenie dla populacji cennych gatunków ptaków (np. włośnatka, sóweczka, zniczek, gągoł, nurogęś, rybołów).

*Inne czynniki mogące wpływać na sposób ochrony*

Generalne zasady ochrony buczyn mogą i powinny być lokalnie modyfikowane w przypadku występowania szczególnych przedmiotów ochrony. W pewnych sytuacjach może np. być pożądane zachowanie reliktowych populacji występującego w kwaśnych buczynach dębu bezszypułkowego, reprezentowanych praktycznie wyłącznie przez stare drzewa – do realizacji tego celu konieczna będzie ochrona czynna, wspieranie, a nawet tworzenie odnowień dębowych bądź ochrona ex situ, np. produkcja sadzonek dębu z lokalnego materiału i ich wprowadzenie do lasu. Takie działania na rzecz pobocznych przedmiotów ochrony nie powinny jednak być realizowane kosztem płatów buczyn o naturalnym lub zbliżonym do naturalnego charakterze.

### **Żyzne buczyny niżowe (*Galio odorati* - *Fagetum*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Żyzne buczyny, podobnie jak kwaśne, są istotnymi ostojami różnorodności biologicznej. Szczególną rolę odgrywają stare drzewostany. Żyzne buczyny są biotopami kilkunastu rzadkich gatunków roślin naczyniowych, jak np. *Melica uniflora*, *Dentaria bulbifera*, *Cardamine impatiens*, *Actaea spicata*, *Daphne mezereum*, *Phyteuma spicatum*. Z tym typem ekosystemu związanych jest np. wiele gatunków grzybów, tak naziemnych, jak i nadrzewnych oraz epiksylicznych, do bardziej efektownych należą np. sopłówki, monetka kleista, lakówka ametystowa. Buk ma specyficzną, bogatą oraz obfitującą w unikatowe gatunki florę epifityczną mszaków i porostów. Unikatowa jest także związana z bukiem fauna owadów, najlepiej wykształcającą się w starych lasach. Możliwe jest występowanie rzadkich gatunków kózek wyłącznie z bardzo rzadkim koziorogiem bukowcem. Z bukiem i z buczynami związanych jest kilka interesujących gatunków motyli, a także kilka rzadkich gatunków drobnych ślimaków. Buczyny są na niżu Polski głównymi biotopami rzadkiego ssaka – popielicy.

#### **Ochrona:**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Żyzne buczyny są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. Maksymalna różnorodność biologiczna jest związana ze starymi, zbliżonymi do naturalnych drzewostanami.

#### **Zalecane metody ochrony**

W warunkach braku ingerencji ludzkiej buczyny są prawdopodobnie trwałe, mimo że przejawy spontanicznego odnawiania się buka nie zawsze są natychmiastowe, a odnowienia nie są równomierne przestrzennie

i mogą nie wydawać się zadowalające według kryteriów hodowli lasu. Naturalna skala czasowa życia buka kilkakrotnie przekracza jednak wiek, jaki drzewa i drzewostany osiągają zwykle w lasach gospodarczych. W warunkach braku ingerencji zachodzi zwykle szybkie unaturalnianie się struktury buczyn, w tym spontaniczne różnicowanie się ich struktury przestrzennej, a także odtwarzanie zasobów rozkładającego się drewna i drzew martwych oraz zamierających. W konsekwencji różnorodność biologiczna związana z nieużytkowanymi i niepielęgowanymi płatami starych buczyn kilkakrotnie przekracza różnorodność notowana w lasach gospodarczych. Znamienna jest zwłaszcza obecność wielu związanych ze starymi drzewostanami gatunków owadów, mszaków, grzybów i porostów. Także niektóre cenne gatunki ptaków (mucholówka mała, dzięcioły, siniak, puchacz) lub ssaków (pilchowate) optymalne warunki znajdują w takich płatach. Biernie metody ochrony mogą zwykle być przyjęte za podstawę planowania ochrony naturalnych płatów buczyn w rezerwatach i parkach narodowych. Tradycyjne sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w buczynach są rozsądnym kompromisem między ochroną ekosystemu a potrzebami gospodarczymi. Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu i związanych z nim gatunków ważne jest utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew, pozostawiania fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlórębnych drzewostanów. Obecność nawet niewielkich płatów starych, biernie chronionych buczyn wśród dużych kompleksów buczyn gospodarczych może znacznie poprawić jakość ochrony całego ekosystemu, bo fragmenty takie pełnią funkcję ostoju gatunków puszczańskich i miejsc, z których zachodzi ich rozprzestrzenianie się. Z ekologicznego punktu widzenia docelowym składem gatunkowym dla żyznych buczyn powinien być drzewostan bukowy, co najwyżej z niewielką i spontaniczną domieszką dębu bezszypułkowego lub szypułkowego, jaworu, ewentualnie lipy, ale raczej nie sosny. Większe wzbogacenie gatunkowe nie jest naturalną cechą tego ekosystemu. Płaty zniekształcone, np. z obecnością w drzewostanie sosny, daglezi czy występującego poza naturalnym zasięgiem świerka, mogą być przedmiotem unaturalnienia przez proste usunięcie niewłaściwych gatunków. Należy jednak zachować ostrożność przy prowadzeniu takich zabiegów w starszych drzewostanach. W wielu wypadkach obecne w buczynie stare drzewa iglaste mogą mieć znaczenie dla populacji cennych gatunków ptaków (np. włośnatka, sóweczka, zniczek, gągoł, nurogęś, rybołów).

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Generalne zasady ochrony buczyn mogą i powinny być lokalnie modyfikowane w przypadku występowania szczególnych przedmiotów ochrony. Np. w przypadku występowania szczególnie cennych gatunków owadów, ptaków, epifitycznych mszaków, porostów itp. może być konieczne pozostawianie starych drzewostanów także w lasach gospodarczych.

### **Łęg olszowo-jesionowy (*Fraxino-Alnetum*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Siedliska nizinnych lasów jesionowo-olszowych z dobrze zachowanym stanem pokrywy roślinnej ocalały jedynie w postaci fragmentów, na niewielkich odcinkach dolin małych rzek i strumieni. Najlepiej zachowane fitocenozy odnaleźć można w obrębie większych kompleksów leśnych. Łęgi jesionowo-olszowe są stałym składnikiem krajobrazów dolin niewielkich rzek i strumieni na nizinach, stanowiąc zwykle bezpośrednie sąsiedztwo cieku wodnego. Mogą one wpływać na funkcjonowanie ekosystemu cieku, stanowiąc np. barierę biogeochemiczną dla spływów z otoczenia, ale i np. źródło owadów zjadanych przez faunę wodną, źródło drzew przewracających się w nurt cieku i modyfikujących jego morfologię; korzenie nadbrzeżnych olsz kształtują brzeg cieku. Lasy tego typu stabilizują stosunki wodne i są jednym z elementów decydujących o naturalnej retencji wód. Łęgi omawianego typu mogą występować jako jeden z elementów kompleksu lasów łęgowych w dolinach dużych rzek nizinnych, mającego kapitalne znaczenie dla ochrony rodzimej awifauny. Dobrze zachowane łęgi jesionowo-olszowe należą do jednych z bogatszych florystycznie i faunistycznie zbiorowisk w Europie. Rośnie tutaj szereg rzadkich i chronionych roślin, są to m.in.: pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia* i porzeczka czarna *Ribes nigrum*.

## **Ochrona:**

### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Łęgi jesionowo-olszowe są zależne od specyficznych warunków wodnych. Równocześnie są one naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.

### *Zalecane metody ochrony*

Podstawą ochrony łągów jesionowo-olszowych, podobnie jak i innych lasów łągowych, powinna być przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, w tym przede wszystkim ochrona warunków wodnych. Bywa to bardzo trudne, bo przesuszanie łągów, powodowane bezpośrednio np. obniżaniem się przepływów w ciekach lub przyspieszeniem ich erozji dennej, może mieć skomplikowane, często odległe w czasie i przestrzeni przyczyny pierwotne, jak np. generalne obniżenie poziomu wód gruntowych, zmniejszenie zasilania źródeł, zmiany bazy erozyjnej cieku. Ochronie łągów przysłużyć się mogą działania na rzecz optymalizacji funkcjonowania krajobrazu w znacznie większej skali przestrzennej, jak np. ochrona i renaturalizacja torfowisk retencjonujących znaczne ilości wody i tym samym wyrównujących jej odpływ.

Działania retencyjne polegające na piętrzeniu wody na samych ciekach związanych z łągami są paradoksalnie mniej skuteczne, a co więcej, grożą zniszczeniem fragmentów łągu. Jednak i one, o ile są dobrze i fachowo zaprojektowane i prowadzone z ostrożnością i rozwagą, mogą należeć do arsenału metod ochrony lasów opisywanego typu. Niekiedy ochrona łągów może wymagać też, paradoksalnie, konserwacji i odtwarzania elementów dawnych systemów melioracyjnych. Wiele istniejących dziś płatów opisywanego biotopu powstało bowiem już w antropogenicznie zmienionych warunkach wodnych i dla ich zachowania konieczne jest zachowanie obecnych, a nie pierwotnych warunków hydrologicznych.

Każda z rzeczywistych sytuacji hydrologicznych wymaga indywidualnej analizy i rozwiązania planistycznego i nie jest możliwe podanie standardowych i schematycznych sposobów postępowania.

W warunkach braku ingerencji ludzkiej i pod warunkiem zachowania warunków siedliskowych lasy tego typu są prawdopodobnie trwale i odnawiają się spontanicznie, utrzymując się w swoim typie, mimo że odnowienia nie są równomierne przestrzennie i mogą nie wydawać się zadowalające według kryteriów hodowli lasu. W warunkach braku ingerencji człowieka w starszych drzewostanach szybko unaturalnia się też ich struktura, m.in. pojawiają się martwe drzewa i wykroty, tak ważne dla flory i fauny. Bierna ochrona może więc być z powodzeniem stosowana w lasach rezerwatowych.

### *Inne czynniki mogące wpływać na sposób ochrony*

W przypadku obecności w lasach łągowych także innych przedmiotów ochrony, np. populacji dzięcioła białogrzbietego, zasady postępowania powinny uwzględniać także ich potrzeby ochrony. Może to powodować przesuwanie pożądanego punktu kompromisu między ochroną a gospodarką, i wymaganie np. pozostawiania martwych drzew stojących, niezbędnego elementu biotopu tego dzięcioła. W niektórych przypadkach ochrona lasów łągowych może się znaleźć w konflikcie z innymi potrzebami ochrony przyrody np. odtworzenie istotnych dla flory i fauny łąk w dolinach rzecznych może wymagać zniszczenia powstałych już na nich młodych fitocenozy łągowych. Renaturalizacja pewnych układów hydrologicznych może wymagać zniszczenia płatów łągów. Obecność bobrów może być przyczyną zatapiania i ginięcia, a przynajmniej olsowienia lasu łągowego. Ochrona ekosystemu rzeki może wymagać odsłonięcia lustra wody. Każda z takich sytuacji wymaga indywidualnych decyzji. Status biotopu priorytetowego, jaki przysługuje łągom jesionowo-olszowym w Unii Europejskiej, nie powinien automatycznie przesądzać o priorytecie ich ochrony przed innymi elementami przyrody. Jednak naprawdę dobrze wykształcone, dojrzałe lasy łągowe są istotną wartością przyrodniczą, a przy tym wybitną ostoją flory i fauny.

## Nadrzeczny łęg topolowy (*Populetum albae*)

### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Duże znaczenie biocenotyczne mają łęgi z udziałem sędziwych drzew. Są miejscem gniazdowania m.in. drapieżnych ptaków mokradeł fluwiogenicznych, na przykład kani czarnej *Milvus migrans*. Drzewostany łęgu topolowego pełnią liczne funkcje środowiskotwórcze: biorą udział w tworzeniu próchnicy – podnosząc poziom retencji glebowej, kształtują bioróżnorodność gatunkową w rzeczonym korytarzu ekologicznym, regulują przepływy, oczyszczają wody powierzchniowe i podziemne, pozytywnie oddziałują na klimat (łagodząc kontynentalizm), zapobiegają erozji, intensyfikują procesy sedymentacji podczas powodzi, a także odgrywają rolę biofiltru na styku rzeki z obszarami intensywnego rolnictwa, pochłaniając biogeny, w tym azotany.

### Ochrona:

#### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Warunkiem utrzymania naturalnego potencjału siedlisk *Populetum albae* jest zachowanie procesów madotwórczych zachodzących podczas katastrofalnych zalewów, a także odpowiedniego poziomu alimentacji wód w korycie i retencji dolinnej.

#### Zalecane metody ochrony

Procesy madotwórcze w strefie potencjalnych biochor *Populetum albae* można podtrzymać bądź przywrócić drogą naturalnej regulacji, jak również modernizacji systemów melioracyjnych i poprzez sprawne zarządzanie dolinnymi obiektami melioracyjnymi. Jednym ze sposobów ograniczania ekspansji gatunków geograficznie obcych (tzw. kenofitów, neofitów) jest utrzymywanie dużego zwarcia lasów topolowych, a także stwarzanie warunków dla rozwoju oszyjkowej i okrajkowej roślinności ekotonowej, która będzie tworzyła barierę przed wnikaniem antropofitów do leśnego ekosystemu. Plantacje obcych gatunków topól na siedliskach *Populetum albae* powinny być sukcesywnie zastępowane drzewostanami topoli białej i czarnej.

## Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

- **Wiązowo-jesionowy łęg śledziennicowy (*Ficario – Ulmetum minoris chrysosplenietosum*)**

### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Łęgi opisywanego typu są istotnymi ostojami różnorodności biologicznej. Szczególną rolę odgrywają stare drzewostany. Z tym typem ekosystemu związane jest ponadprzeciętne bogactwo gatunkowe grzybów. Jesion i dąb mają bardzo bogatą i specyficzną florę epifitycznych porostów. Unikatowa jest także związana z bukiem fauna owadów, najlepiej wykształcająca się w starych lasach. Możliwe jest występowanie rzadkich gatunków kózek i biegaczy. Zgrupowania ptaków związane z łęgami jesionowo-wiązowymi odznaczają się wyjątkowo dużą różnorodnością gatunkową i liczebnością poszczególnych gatunków. W zdominowanych przez świerk krajobrazach niektórych kompleksów leśnych Polski Pn-wsch. łęgi wiązowo-jesionowe są często znaczącymi ostojami gatunków lasowych. Łęgi, zajmujące siedliska na styku pagórków mineralnych i niecek terenowych, stanowią często strefę tranzytową transportu biogenów. Ekosystem łęgowy może w rezultacie modyfikować ten transport i w rezultacie wpływać na funkcjonowanie całego układu biogeochemicznego w skali krajobrazu. Szczególnie duży może być modyfikujący wpływ płatów zajmujących ryny spływu terenowego.

### Ochrona:

#### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Łęgi wiązowo-jesionowe są zależne od specyficznych warunków wodnych. Równocześnie są one naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka.

#### Zalecane metody ochrony

Podstawą ochrony łęgów wiązowo-jesionowych, podobnie jak i innych lasów łęgowych, powinna być przede wszystkim ochrona warunków siedliskowych, w których funkcjonuje ten typ ekosystemu, w tym przede wszystkim

ochrona warunków wodnych i ochrona ich siedlisk przed przesuszeniem. Ważne może okazać się nawet zachowanie lokalnych warunków spływu wód deszczowych.

W stałych warunkach siedliskowych, przy braku ingerencji ludzkiej, lasy tego typu są prawdopodobnie trwałe i odnawiają się spontanicznie, utrzymując się w swoim typie, mimo że odnowienia nie są równomierne przestrzennie i mogą pozornie nie wydawać się zadowolające według kryteriów hodowli lasu. W warunkach braku ingerencji człowieka w starszych drzewostanach szybko unaturalnia się też ich struktura, m.in. pojawiają się martwe drzewa i wykroty, tak ważne dla flory i fauny.

W stosunku do płatów o wyraźnie antropogenicznym drzewostanie (często np. zdominowanym przez olszę) pożądana może być unaturalniająca przebudowa. Przebudowa taka polega zwykle na podsadzaniu pozostałych, właściwych dla tego typu lasu składników, jak: jesion wyniosły, wiąz górski, dąb szypułkowy, z jednostkową domieszką klonu, jaworu, grabu i innych gatunków. Pomocne mogą być lokalne cięcia w drzewostanie głównym, przy intensywniejszej przebudowie niekiedy przybierające formę rębni stopniowych, a także regulowanie składu za pomocą cięć trzebieżowych.

Docelowe składy gatunkowe na siedliskach łągu wiązowo-jesionowego powinny być dostosowane do lokalnych warunków geograficznych i mikrosiedliskowych.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

W przypadku obecności w lasach łągowych także innych przedmiotów ochrony, np. populacji dzięcioła białogrzbietego, zasady postępowania powinny uwzględniać także ich potrzeby ochrony. Może to powodować przesuwanie pożądanego punktu kompromisu między ochroną a gospodarką i wymaganie np. pozostawiania martwych drzew stojących, niezbędnego elementu biotopu tego dzięcioła. Podobne modyfikacje mogą być potrzebne w przypadku występowania w łągach unikatowych gatunków owadów.

### **Bór sosnowy bagienny (*Vaccinio uliginosi* – *Pinetum sylvestris*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Naturalne, klimaksowe zbiorowisko na torfowiskach wysokich, kończące ich wzrost w warunkach klimatycznych środkowej i wschodniej Europy, a także jeden ze składników kompleksu przestrzennego roślinności żywych torfowisk wysokich na tym obszarze. Stabilne bory bagienne utrzymują katotelm torfowisk wysokich w stanie równowagi dynamicznej, tym samym zapobiegając utracie nagromadzonej w nim wody i materii organicznej. W dobrze zachowanym stanie są biotopem wielu gatunków zwierząt bezkręgowych i kręgowców. Odwodnienie siedliska boru bagiennego zapoczątkowuje ujemny bilans wodny torfowiska, którego skutkiem jest stopniowe kurczenie się objętości katotelmu, spowodowane postępującym murszeniem i mineralizacją przesuszonego torfu. Torfowiska, ze względu na retencję wodną, pełnią zasadniczą funkcję regulującą bilans wodny w krajobrazie: odpływ podziemny z torfowisk położonych na obszarach alimentacyjnych wypływów wód podziemnych zasila źródła.

#### **Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedlisko bardzo wrażliwe na zmiany warunków wodnych i troficznych.

*Zalecane metody ochrony*

Podstawą wszystkich działań ochronnych jest zachowanie lub przywrócenie stosunków wodnych właściwych dla siedliska. Zaleca się generalne wyłączenie najlepiej zachowanych fragmentów borów bagiennych z gospodarki leśnej i objęcie prawną ochroną szczególnie cennych obiektów (w formie rezerwatów lub użytków ekologicznych). Poza parkami narodowymi oraz zatwierdzonymi i planowanymi rezerwatami wraz z otulinami, w celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym, wskazane jest włączenie do Gospodarstwa Specjalnego najlepiej zachowanych fitocenozy boru bagiennego. Na ich powierzchni sugeruje się stosowanie ekstensywnej gospodarki leśnej rębnią przerębową. Szacuje się, że dobrze zachowane fitocenozy zajmują bardzo niewielką część całości obszaru zaliczanego do tego typu siedliska przyrodniczego; często znajdują się one w miejscach, których odwodnienie jest praktycznie niemożliwe. Na siedliskach o zmienionych warunkach wodnych, po ich korekcie

i w zależności od celu postawionego do osiągnięcia, zabiegi czynnej ochrony mogą polegać na usunięciu z drzewostanu gatunków niepożądanych (brzozy) oraz zmniejszeniu zwarcia o podszytu.

W przypadku równoczesnej ochrony lub renaturyzacji torfowiska wysokiego ochrona boru bagiennego może powodować sytuację konfliktową, w której preferencyjne rozwiązania z reguły powinny dotyczyć otwartego torfowiska wysokiego (zgodnie z projektem uzupełnienia *Interpretation Manual EUR 25*). Torfowisko takie po regeneracji w sposób naturalny doprowadzi do powstania strefy dogodnej dla boru bagiennego, w której przypuszczalnie nie będą konieczne specjalne zabiegi dla utrzymania tego boru. Szczegółowe zasady postępowania (plany ochrony) powinny być ustalane przez zespół specjalistów: hydrologa, botanika-ekologa (torfoznawcę) oraz leśnika-ekologa. *Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Ochrona stanowisk lęgowych ptaków.

### **Brzezina bagienna (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* (= *Betuletum pubescentis*))**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Naturalny typ siedliska, w Polsce na skraju swego geograficznego zasięgu, tym samym bardzo istotny dla zachowania różnorodności ekosystemalnej lasów. W skali kraju ma niewielki udział przestrzenny, tylko lokalnie stosunkowo częstszy. Naturalny element kompleksów przestrzennych na kwaśnych, mezotroficznych torfach, kończący serię sukcesyjną na torfowiskach przejściowych północno-zachodniej części Polski, jeden z wyróżników w geobotanicznej regionalizacji kraju. W dobrze zachowanym stanie optymalne siedlisko dla występowania chronionego gatunku widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*, który czasem rośnie masowo. Jako klimaksowy typ zbiorowiska na torfie utrzymuje w równowadze hydrologicznej złożę torfowe wraz z zawartą w nim wodą i materią organiczną, pełni też funkcję wodo- i glebochronną na poziomie krajobrazowym.

#### **Ochrona:**

##### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedlisko bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych, troficznych, podatne na wkraczanie i inwazyjny rozwój obcego siedliskowo i geograficznie świerka.

##### *Zalecane metody ochrony*

Działania ochronne muszą gwarantować wysoki poziom i stabilność warunków wodnych oraz utrzymanie niskiej trofii gleb, co wyklucza bezpośrednie odwadnianie siedliska i jego bezpośredniej zlewni. W fitocenozach dynamicznie zrównoważonych może wystarczyć ochrona bierna lub w części bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej. W płatach na siedlisku przesuszonym, w zależności od stopnia obniżenia poziomu wody, można stosować tylko podpiętrzenie lub łączyć je z usuwaniem podszytu lub drzewostanu. Zabiegi te mogą być prowadzone w lasach gospodarczych, a konieczne, w ramach ochrony czynnej na terenach chronionych. W przypadku objawów wkraczania świerka do podszytu i drzewostanu należy go usuwać całkowicie lub utrzymywać w ilości nieprzekraczającej 20%. W zdegradowanych brzezinach, np. zbyt przesuszonych i/lub opanowanych przez świerk, w ramach renaturalizacji mogą być konieczne różne zabiegi, z usuwaniem podszytów i rębnią zupełną włącznie. Zaleca się usuwanie lub ograniczenie świerka z bezpośredniego otoczenia brzeziny celem zapobieżenia jego samorzutnego rozprzestrzeniania się. W fitocenozach ze znacznym udziałem wprowadzonej sosny należy zredukować jej udział i preferować brzozę omszoną. W przypadku równoczesnej ochrony albo renaturyzacji przyległych siedlisk sosnowego boru bagiennego lub torfowisk wysokich, na których niepożądana jest obecność brzozy, może nastąpić konflikt. W takich sytuacjach preferencja powinna być ochrona priorytetowych nieleśnych torfowisk wysokich, które po osiągnięciu możliwego w danych warunkach stopnia renaturyzacji będą determinowały przestrzeń dla również priorytetowego boru bagiennego, a w konsekwencji także brzeziny bagiennej na jego obrzeżach.

W celu uniknięcia konfliktów między ochroną a użytkowaniem gospodarczym wskazane jest włączenie najlepiej zachowanych fitocenoz brzeziny bagiennej, położonych poza rezerwatami i ich otulinami oraz parkami narodowymi, do Gospodarstwa Specjalnego.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Stanowiska chronionych gatunków, zwłaszcza dużych populacji widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum*.

### **Borealna świerczyna bagienna**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Świerczyna bagienna jest zbiorowiskiem, w którym borealny charakter lasów jest najpełniej wyrażony na terenie Polski. Świadczy o tym dynamika i dominacja świerka we wszystkich poziomach struktury pionowej lasu, największa frekwencja gatunków borealno-arktycznych, które osiągając południową granicę zasięgu w Polsce północno-wschodniej, podkreślają odrębność geobotaniczną tego regionu w stosunku do reszty kraju. Lasy te, z racji zajmowanych siedlisk, znacznego zacienienia i bogatej warstwy mszystej mają duże znaczenie w retencji wód i stabilizowaniu stosunków wodnych.

#### **Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedliska borealnej świerczyny bagiennej, podobnie jak inne siedliska torfowe, są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i troficznych.

*Zalecane metody ochrony*

Zaleca się, żeby, podobnie, jak to uczyniono w stosunku do większych naturalnych kompleksów leśnych (Puszcza Białowieża), konsekwentnie odstępować od użytkowania rębego wszystkich lasów na torfach, w tym świerczyn bagiennych. W wypadku utrzymania działań gospodarczych należy rygorystycznie przestrzegać wytycznych, opracowanych na podstawie badań glebowo-siedliskowych, ponieważ są one pochodną inwentaryzacji i opisu siedlisk wzorcowych. Należy też dużą uwagę przywiązywać do prowadzonych na terenach leśnych działań związanych z regulacją oraz renaturalizacją stosunków wodnych. Projekty takich działań muszą zawierać prognozę ich wpływu na stan siedlisk bagiennych.

Ochrona stabilności właściwych stosunków hydrologicznych musi mieć charakter kompleksowy, obejmować obszary istotne dla utrzymania reżimów wodnych na niezmiennym poziomie, a więc również całe zlewnie lokalnych rzek i cieków. Wszystkie świerczyny w tych nadleśnictwach, gdzie nie są objęte innymi formami ochrony, powinny być traktowane jako lasy wodochronne. Należy zdecydowanie unikać prowadzenia tras komunikacyjnych na nasypach przecinających torfowiska i ciek zasilające te tereny.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Świerczyny bagienne, z racji swojej niedostępności, są naturalnymi refugiami – ostojami ptaków drapieżnych, wokół ich gniazd zakładane są strefy ochronne. Borealny charakter świerczyn znajduje odzwierciedlenie w obecności rzadkich gatunków flory, a także licznych i rzadkich gatunków owadów saproksylicznych.

### **Sosnowo-brzozowy las bagienno (Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Zbiorowisko roślinne o charakterze borealnym, cechujące się znacznym bogactwem i różnorodnością florystyczną. Geograficzny zasięg zbiorowiska, skład florystyczny oraz oryginalna fizjonomia zbiorowiska, która znajduje odzwierciedlenie w nazewnictwie tego lasu – biel, podkreślają odrębność geobotaniczną Polski północno-wschodniej. Jest to jedyny naturalny typ lasu z dominującą brzozą (brzozą omszoną) w drzewostanie, w runie leśnym optymalne warunki rozwoju znajduje wiele rzadkich gatunków roślin: *Carex chordorrhiza*, *Dryopteris cristata*, *Parnassia palustris*. W młodych i regenerujących się brzezinach bagiennych można spotkać brzozę niską *Betula humilis*. Niedostępność tego lasu bagiennego, spotęgowana często gęstym podszytem złożonym z kilku gatunków wierzb oraz kruszyny, powoduje, że brzeziny stanowią ostoję wielu gatunków drapieżnych ptaków i innych zwierząt.

## Ochrona

### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Siedliska torfowe są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i troficznych.

### Zalecane metody ochrony

Podobnie, jak to uczyniono w dużych, naturalnych kompleksach leśnych (Puszcza Białowieska), należy konsekwentnie odstępować od użytkowania rębego wszystkich lasów na torfach. W wypadku utrzymania działań gospodarczych należy rygorystycznie przestrzegać wytycznych opracowanych na podstawie badań glebowo-siedliskowych, ponieważ są one pochodną inwentaryzacji i opisu siedlisk wzorcowych. Należy też dużą uwagę przywiązywać do prowadzonych na terenach leśnych działań związanych z regulacją, renaturalizacją stosunków wodnych. Projekty takich działań muszą zawierać prognozę ich wpływu na stan siedlisk bagiennych. Ochrona stabilności stosunków hydrologicznych musi mieć charakter kompleksowy, obejmować obszary istotne dla utrzymania reżimów wodnych na niezmienionym poziomie, a więc również całe zlewnie lokalnych rzek i cieków. Należy unikać prowadzenia tras komunikacyjnych na nasypach przecinających torfowiska i cieków zasilające te tereny. Wszystkie lasy na torfach w tych nadleśnictwach, gdzie nie są one objęte innymi formami ochrony, powinny być traktowane jako lasy wodochronne.

### Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony

Siedliska bagienne, z racji swojej niedostępności, są naturalnymi refugiami – ostojami ptaków drapieżnych, wokół ich gniazd zakładane są strefy ochronne. Borealny charakter brzeziny znajduje odzwierciedlenie w obecności rzadkich gatunków flory, a także licznych i rzadkich gatunków owadów saproksylicznych.

## Siedliska nieleśne

### Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)

- Niżowe murawy bliźniczkowe

#### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Wartość muraw bliźniczkowych zależy w dużym stopniu od składu florystycznego. Są to zbiorowiska ubogie florystycznie, ale spotyka się w nich gatunki chronione prawnie, jak widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, a regionalnie wrzosiec bagienny *Erica tetralix* i podkolan biały *Platanthera bifolia*. Zbiorowiska te mają też znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej zbiorowisk nieleśnych.

## Ochrona

### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Zmiany poziomu wód gruntowych i trofii gleby, spontaniczne zmiany sukcesyjne.

### Zalecane metody ochrony

Metody ochrony konkretnych płatów muraw muszą być dostosowane do warunków lokalnych i stopnia przekształcenia zbiorowiska. Decydującym czynnikiem kształtującym zbiorowiska muraw bliźniczkowych jest wypas, ew. użytkowanie kośne i regulacja żyzności gleby. Najlepszą metodą byłoby przywrócenie tradycyjnej gospodarki pasterskiej. Ze względu jednak na duże rozproszenie płatów muraw i ich niewielką powierzchnię, działania takie wydają się być mało realne. Przy prowadzeniu gospodarki leśnej na dotychczasowych zasadach można się spodziewać, że w otoczeniu kompleksów torfowiskowych zostanie zachowana przestrzenno-dynamiczna równowaga pomiędzy zarastającymi płatami muraw i kształtującymi się nowymi. Należy dbać przede wszystkim o zachowanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych (w granicach 0,5–1,0 m) i usuwanie martwego drewna, aby zapobiec eutrofizacji siedlisk.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Stanowiska rzadkich gatunków roślin lub cennych zbiorowisk roślinnych w bezpośrednim sąsiedztwie muraw, bogata entomofauna.

**Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)**

- **łąki olszewnikowo-trzęślicowe *Selino carvifoliae-Molinietum***

**Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

W całym zasięgu występowania omawiane łąki mają olbrzymie znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe, przy niewielkim gospodarczym. Duża różnorodność gatunkowa i zmienność regionalna lokuje je w grupie najcenniejszych, półnaturalnych zbiorowisk roślinnych Polski. Wymagają jednak stałej, ale o określonej przez tradycijną gospodarkę, ingerencji człowieka. W układach niezaburzonych są ostoją wielu rzadkich i ginących gatunków roślin (storczykowatych, goryczkowatych, turzycowatych oraz zwierząt, często jako jedyne siedlisko, tak w skali lokalnej, jak i ponadregionalnej, m.in. dla rzadkich motyli wymienionych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej oraz modraszka alkona *Maculinea alkon*, *Acosmetia caliginosa*.)

**Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Zbiorowiska łąkowe półnaturalne i zajmujące niewielkie powierzchnie. Większość płatów tych łąk rozwija się w słabo dostępnych, często zabagnionych obszarach łąkowo-turzycowych i torfowiskowych. Jako pierwsze zostają wyłączone z uprawy i szybko ulegają przekształceniom do innych zbiorowisk.

*Zalecane metody ochrony*

W celu utrzymania siedliska w przyrodzie konieczne jest prowadzenie czynnej ochrony. Polega ona na ekstensywnym koszeniu powierzchni objętych ochroną prawną w rezerwatach lub mobilizacji właścicieli gruntów do utrzymania dotychczasowej, tradycyjnej formy gospodarowania na użytkach łąkowych. Zbiór siana na łąkach trzęślicowych powinien być przeprowadzony jesienią, po przekwitnięciu większości roślin, a wysokość koszenia nie powinna być mniejsza niż 10 cm od powierzchni gruntu, gdyż wiele gatunków występujących w runi tej łąki jest wrażliwych na zbyt niskie koszenie (np. trzęślica modra). Zachowanie częstotliwości koszenia jest mniej ważne, łąki mogą być koszone nieregularnie, w kilkuletnich odstępach czasowych, niepożądane jest natomiast zbyt częste koszenie, np. coroczne. Każdorazowo po sianokosach należy zebrać siano, które może zostać wykorzystane jako źródło energii lub ściółka. Konkretnie zalecenia muszą być dostosowane indywidualnie do danego płatu roślinności i warunków lokalnych. Dotyczą dodatkowych elementów wprowadzających, np. pozostawianie pasów ekologicznych, wykonywanie koszenia w odpowiednich terminach i przy użyciu określonej techniki (np. od środka płatu na zewnątrz). łąki o zaawansowanej sukcesji przed przywróceniem koszenia powinny zostać wykarczowane i przez kilka lat koszone corocznie. Utrzymanie odpowiedniego reżimu wodnego polega zarówno na niedopuszczeniu do wtórnego zabagnienia terenu, poprzez utrzymanie istniejącego drenażu, jak i do jego odwodnienia wskutek nowych melioracji. Nawożenie łąk trzęślicowych nie jest wskazane. Wartościowe fragmenty łąk należy zabezpieczyć przed zalesianiem i zamianą na grunty orne, nie wolno poddawać ich pełnej uprawie związanej z przeoraniem darni.

- **łąki sitowo-trzęślicowe *Junco-Molinietum***

**Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

W całym zasięgu występowania siedliska ma ono duże znaczenie przyrodnicze. Pod względem florystycznym jest dość ubogie w gatunki. Jednak różnorodność składników z wielu grup synekologicznych i specyficzne warunki siedliskowe sprawiają, że łąki te należą do cennych, półnaturalnych zbiorowisk roślinnych Polski. W układach niezaburzonych są ostoją niektórych rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt.

## Ochrona

### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Łąki sitowo-trzęślicowe należą do zbiorowisk półnaturalnych i zajmujących niewielkie powierzchnie. Większość ich płatów rozwija się w słabo dostępnych, często zabagnionych obszarach łąkowo-turzycowych i torfowiskowych. Stanowią najczęściej niewielkie powierzchniowo okrajki pośród innych zbiorowisk bagiennych jako pierwsze zostają wyłączone z uprawy oraz szybko ulegają przekształceniom w inne zbiorowiska.

### Zalecane metody ochrony

Utrzymanie omawianego biotopu w przyrodzie wymaga koniecznie prowadzenia czynnej ochrony. Polega ona na ekstensywnym koszeniu. Zbiór siana powinien być przeprowadzony jesienią, po przekwitnięciu większości roślin, a wysokość koszenia nie powinna być mniejsza niż 10 cm od powierzchni gruntu, gdyż wiele występujących tu gatunków nie znosi zbyt niskiego koszenia (np. trzęślica modra). Zachowanie częstotliwości koszenia jest mniej ważne, łąki mogą być koszone nieregularnie, w kilkuletnich odstępach czasowych, niepożądane jest natomiast zbyt częste koszenie, np. coroczne. Ważne jest dostosowanie zabiegów ochronnych do danego siedliska, które może wymagać wprowadzenia dodatkowych elementów mogących wpłynąć na zachowanie jego różnorodności, np. pozostawianie pasów ekologicznych, wykonywanie koszenia w odpowiednich terminach i przy użyciu określonej techniki (np. od środka na zewnątrz). Zebrane siano można wykorzystać jako źródło energii lub tradycyjnie na ściółkę. Na łąkach o zaawansowanej sukcesji, przed przywróceniem koszenia, najczęściej konieczne jest wykarczowanie drzew i krzewów, a także stosowanie przez kilka lat corocznego koszenia. Decydujące znaczenie dla zachowania siedliska ma utrzymanie odpowiedniego reżimu wodnego, związanego z ruchem pionowym wody w glebie. Nawożenie tych łąk nie jest wskazane, gdyż ich siedliska są z natury ubogie w składniki odżywcze.

### Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

- łąka rajgrasowa (owsicowa) (*Arrhenatheretum elatioris*)

### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Charakteryzowane łąki cechuje bogactwo florystyczne. W płacie o powierzchni 100 m<sup>2</sup> notowano do 70 gatunków roślin. Stanowią one schronienie dla licznych gatunków roślin sąsiadujących z tymi siedliskami. Na tych łąkach spotyka się gatunki typowe dla muraw kserotermicznych (zw. *Cirsio-Brachypodium pinnati*), łąk wilgotnych (zw. *Calthion*) i zmiennowilgotnych (zw. *Molinion*). Ocenia się, że na łąkach rajgrasowych występuje około 260 gatunków roślin. Stanowią one miejsce żerowania dla wielu gatunków ptaków. Obfitość kwitnących roślin naczyniowych sprawia, że występują tu liczne gatunki owadów.

## Ochrona

### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Łąki rajgrasowe cechuje duża wrażliwość na zmiany żyzności, wilgotności i pH gleby. Wymagają one stałych i jednorodnych zabiegów. Rajgras wyniosły źle znosi wypasanie i niskie koszenie.

### Zalecane metody ochrony

Łąki rajgrasowe powinny być obejmowane ochroną czynną. Należy je kosić, najlepiej ręcznie lub lekkim sprzętem, maksymalnie dwa razy w roku. Pierwszy pokos powinien odbywać się nie wcześniej niż w pierwszej połowie czerwca, drugi we wrześniu. Nie jest wskazane zbyt niskie koszenie i intensywne wypasanie. Siano powinno być usuwane z łąki. Użytki zielone powinny być umiarkowanie nawożone. Wysokość dawek nawozów zależy od żyzności siedliska.

### Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony

Charakteryzowana roślinność jest wrażliwa na długotrwałe zalewy. Niekorzystnie oddziałuje na nią zakwaszenie gleby.

- łąka z wiechliną łąkowa i kostrzewą czerwoną (Zbiorowisko *Poa pratensis-Festuca rubra*)

#### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Łąki wiechlinowo-kostrzewowe posiadają niewielką wartość gospodarczą, stanowią natomiast ostoję dla wielu gatunków roślin związanych z ubogimi glebami. W skład runi łąkowej mogą wchodzić zarówno gatunki związane z acidofilnymi murawami (klasa *Nardo-Callunetea*), murawami psammofilnymi (klasa *Kohlerio glaucae-Coryneporetea*), jak i z torfowiskami niskimi (rzad *Caricetalia nigrae*). Na łąkach wiechlinowo - kostrzewowych występuje około 120 gatunków roślin. Na powierzchni 100 m<sup>2</sup> notuje się zwykle około 20 gatunków roślin.

#### Ochrona

##### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Charakteryzowany typ roślinności łąkowej rozwija się na ubogich, lekko zakwaszonych lub alkalicznych glebach o zróżnicowanych warunkach wilgotnościowych. Łąki te cechuje ubóstwo florystyczne. Zbiorowisko budują rośliny o stosunkowo niskiej konkurencyjności, ustępujące gatunkom ekspansywnym po użyciu siedliska.

##### Zalecane metody ochrony

Charakteryzowane łąki powinny być chronione czynnie. Należy je kosić przynajmniej jeden raz w roku. W drugiej połowie lata mogą być niezbyt intensywnie wypasane. Łąki powinny być nawożone. Dawki nawozów należy ustalić indywidualnie dla każdego chronionego obiektu.

##### Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony

Zbiorowisko wypasane przy braku nawożenia i zbyt przesuszonym podłożu może przekształcić się w pastwisko *Lolio-Cynosuretum*. W warunkach nadmiernego uwilgotnienia i niskiej trofii podłoża upodabnia się do młaki niskoturzycowej *Carici-Agrostietum caninae*. Intensywnie nawożone i nawadniane przekształca się w łąkę rajgrasową *Arrhenatheretum elatioris*.

#### Jeziora eutroficzne

#### Znaczenie ekologiczne i biologiczne

Siedliska często spotykane w skali kraju, choć występują gatunki czy zespoły rzadkie, np. *Potametum acutifolii*. Siedliska posiadają istotny walor krajobrazowy. Miejsce bytowania specyficznej malakofauny, entomofauny, ichtiofauny i ornitofauny.

#### Ochrona

##### Przypomnienie o wrażliwych cechach

Siedlisko wrażliwe na silną sedymentację oraz na przyspieszoną eutrofizację. Wzrost antropopresji w zlewni zbiornika prowadzi do wzmożonego dopływu pierwiastków biogenych i allochtonicznej materii. Konsekwencją tego jest wzrost produkcji pierwotnej realizowanej przez fitoplankton, spadek przezroczystości wód i stopniowe wypieranie roślin naczyniowych oraz glonów z rodziny *Characeae*. Intensywna sedymentacja obumierającego planktonu skutkuje powstaniem żyznych osadów dennych typu gyttii detrytusowej. Gwałtownie zachodzące procesy rozkładu materii prowadzą do wyczerpywania zasobów tlenu rozpuszczonego w wodzie i gromadzenia się w strefie przydennej i osadach toksycznego dla roślin siarkowodoru. Nadmierna eutrofizacja i hypertrofizacja prowadzi do zaniku zanurzonej roślinności wodnej.

Istotnym zagrożeniem dla siedliska jest introdukcja do zbiorników dużych obsad ryb roślinożernych obcego pochodzenia – zwłaszcza amura białego *Ctenopharyngodon idella*. Gatunek ten, obok mechanicznego niszczenia makrofytów w procesie pobierania pokarmu, niszczy je poprzez wzmaganie procesu eutrofizacji wód (odchody amura zawierają dużo łatwo wymywalnych biogenów, co stymuluje rozwój fitoplanktonu).

Również znaczne wahania poziomu wód mogą prowadzić do eliminacji makrofytów i niszczenia siedliska.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

*Zalecane metody ochrony*

*Zalecenia ogólne*

Zarządzanie siedliskiem wymaga działań na poziomie obszaru wodnego – zlewni bezpośredniej i pośredniej. Na całym obszarze wodnym mieszczącym siedlisko zaleca się jego ochronę, uprzednie oczyszczanie ścieków zanieczyszczających, ochronę stref brzegowych oraz wyznaczenie stref działań ochronnych. Ograniczenie eutrofizacji i gromadzenia się osadów. Zarządzanie poziomem wody jest kluczowe dla ograniczenia zamulania oraz rozwoju helofitów (roślin bagiennych częściowo zanurzonych w wodzie).

*Zalecenia szczegółowe*

Rozciągnięcie zasad ochrony na roślinność leśną i drzewiastą, w szczególności wskazane jest zapobieżenie całkowitemu wyrębom drzewostanu ze stref przyległych do zbiorników. Wyręby starodrzewia prowadzą do pogłębienia procesów eutrofizacji jezior. Jest to stosunkowo nowa forma ograniczenia antropopresji i umożliwia objęcie ochroną całościową wzajemnie współzależne siedliska.

Zakaz introdukcji zagrażających siedlisku ryb roślinożernych do jezior.

W jeziorach użytkowanych rybacko należy zakazać intensyfikacji gospodarowania w sposób nienaturalny, tzn. prowadzenia hodowli sadzowej, dokarmiania ryb. Należy doprowadzić do likwidacji nielegalnej zabudowy domkami rekreacyjnymi i innymi budowlami na linii brzegowej jezior w pasie ochronnym o szerokości 100 m.

W zlewniach jezior należy zakazać budowy wielkoprzemysłowych ferm i tuczarni drobiu i trzody chlewnej, którym towarzyszy wylwanie na pola gnojowicy; w konsekwencji następuje po krótkim okresie zatrucie wszystkich poziomów wód gruntowych, włącznie z wodami głębinowymi. Konieczna jest likwidacja dzikich wysypisk śmieci i wylewisk nieczystości w zlewniach jezior oraz przeniesienie poza zlewnie jezior budowy wysypisk śmieci komunalnych, a przede wszystkim przemysłowych.

W przypadku ewentualnego użytkowania rybackiego, sportowego, turystycznego itp. jezior objętych ochroną (np. w parkach narodowych i rezerwach), konieczne jest szczegółowe uzgodnienie zasad użytkowania z zarządcą. W przypadku ochrony jeziora w formie rezerwatu przyrody lub użytku ekologicznego, jako bardzo korzystne dla siedliska, pożądane jest włączenie do obszaru chronionego stref przylegających do linii brzegowej oraz niezbędnego fragmentu najbliższej zlewni o szerokości od 30 do 200 m. W razie konieczności możliwe są zabiegi aktywnej ochrony wycinania helofitów oraz części hydrofitów, jeśli rośliny te mają zbyt inwazyjny charakter.

**Twardowodne oligo – i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic *Charatea***

- **Zbiorowiska ramienic ze związku *Charion fragilis* w silnie zmineralizowanych, zasadowych wodach oligo – i mezotroficznych oraz**

Zbiorowiska tworzone głównie przez różne gatunki z rodzaju *Chara*, zazwyczaj inkrustowane węglanem wapnia i występujące w wodach obojętnych lub zasadowych, bogatych w wapń.

- **Zbiorowiska ramienic ze związku *Nitellion flexilis* w słabo zmineralizowanych wodach oligo – i mezotroficznych**

Zbiorowiska tworzone głównie przez kryniczki (*Nitella*), z reguły nieinkrustowane węglanem wapnia i występujące w wodach z małą ilością elektrolitów i odczynem od umiarkowanie kwaśnego do lekko zasadowego.

**Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Jeziora ramienicowe są szczególnie wrażliwe na wszelkiego rodzaju antropopresję. Każde zwiększenie ilości materii organicznej, w tym też związków humusowych czy mineralnych związków pokarmowych dopływających do tych skąpo żywnych ekosystemów, prowadzi w konsekwencji do ograniczenia zasięgu występowania i w efekcie eliminacji tej charakterystycznej roślinności.

#### *Zalecane sposoby ochrony*

Wszystkie zbiorniki, w których występują podwodne łąki ramienicowe, powinny być chronione. Ochroną winny być objęte ekosystemy jezior włącznie z obszarem zlewni bezpośredniej, co umożliwi ochronę całościową współzależnych ekosystemów. W szczególności należy zapobiegać całkowitym wyrębom drzewostanów w tej strefie i ograniczać rozwój gatunków, które mogłyby doprowadzić do redukcji lub zaniku siedliska. Wokół mniejszych zbiorników należy ograniczyć nasadzenia drzew liściastych w bezpośredniej strefie brzegowej. Szczególnie dotyczy to topoli (*Populus*), której rozkładające się liście uwalniają toksyczne substancje fenolowe. Ponadto coroczna subwencja opadłych liści, ulegających łatwemu rozkładowi, powoduje zmiany trofii jeziora i szybki przyrost osadów. Należy zakazać introdukcji ryb roślinożernych oraz żerujących na dnie zbiornika. Ich intensywne żerowanie może prowadzić do całkowitego wyniszczenia łąk ramienic i naruszenia delikatnej równowagi w ekosystemie. W dużych jeziorach sielawowych, jako podatnych na degradację, winien zostać utrzymany przez użytkownika właściwy dla danego jeziora zespół ryb. Prowadzić należy ograniczoną eksploatację rybacką, wyłącznie przy użyciu narzędzi stawnych.

Konieczne jest uporządkowanie gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych w zlewni jezior. Należy dbać o dobrą jakość wód dopływów. Wskazane jest uczestniczenie w programach rekultywacji zamykanych kopalni piasku i żwiru oraz zaproponować nawodnienia ich obszaru, umożliwiającego osiedlenie się roślinności z ramienicowatymi i roślinami naczyniowymi o istotnym znaczeniu. W przypadku ewentualnego użytkowania rybackiego, sportowego, turystycznego itp. jezior objętych ochroną (np. w parkach narodowych i rezerwach), konieczne jest szczegółowe uzgodnienie zasad użytkowania z zarządcą.

#### **Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) (*Oxycocco – Sphagnetea*)**

##### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Żywe torfowiska wysokie, akumulując materię organiczną w postaci torfu, trwale wiążą część węgla występującego w atmosferze w postaci dwutlenku, a także pierwiastki i związki organiczne zanieczyszczające atmosferę. Dodatkowo retencjonują ogromne ilości wody (w sfagnowych torfach jej zawartość dochodzi do 97%, tj. więcej niż np. w mleku). Poprzez parowanie znacząco modyfikują lokalny klimat, zwiększając wilgotność powietrza i łagodząc amplitudy jego temperatury. Ze względu na skrajne pod względem ekologicznym warunki siedliskowe są to biotopy wyjątkowo istotne dla zachowania różnorodności biologicznej na poziomie gatunkowym i ekosystemalnym. Występuje na nich wiele gatunków prawnie chronionych, rzadkich, zagrożonych wyginięciem, ponadto gatunki reliktowe, rosnące na granicy zasięgu geograficznego lub na oderwanych stanowiskach, wyspecjalizowane pod względem ekologicznym (np. torfowce, owadożerne rosiczki).

##### **Ochrona**

##### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedlisko wybitnie wrażliwe na zmiany warunków wodnych, troficznych, deptanie, zalesianie, pozyskiwanie torfu.

##### *Zalecane metody ochrony*

Wszystkie nienaruszone, w pełni funkcjonujące torfowiska wysokie powinny być bezwzględnie chronione, przede wszystkim przez zachowanie optymalnych dla nich warunków wodnych i troficznych. Dotyczy to również torfowisk będących własnością prywatnych osób. W tym celu należy podjąć stosowne rozmowy oraz rozważyć możliwości ewentualnego wykupu terenu. Możliwe jest również wynegocjowanie z właścicielem stosowania zasad ochrony bez zmiany aktu własności, akceptując np. pozyskiwanie żurawiny według dotychczasowego zwyczaju, natomiast uzyskując formalne zobowiązanie, że nie nastąpią żadne szkodliwe dla torfowiska działania. Obiektów takich jest już bardzo mało i są to torfowiska niewielkie, z reguły poniżej 5 ha.

W strefie okrajka żywych torfowisk absolutnie nie powinno się zakładać rowów opaskowych, gdyż w radykalny sposób zmieniają one budżet wodny torfowiska. Wokół śródpolnych torfowisk niezbędne jest zachowanie kilkumetrowego pasa wyłączanego z orki i uprawy, w celu zatrzymania spływu biogenów do strefy okrajka. Pozostałości żywych mszarów na dużych torfowiskach kopułowych wymagają indywidualnego sposobu

postępowania, dostosowanego do stanu ich zachowania. Ich ochrona wymaga wyłączenia z jakichkolwiek planów zagospodarowania leśnego i eksploatacji torfu oraz utworzenia strefy ochronnej z takim sposobem użytkowania, który zagwarantuje utrzymanie, a w razie potrzeby podpiętrzenie poziomu wody w torfie. Szczegółowe sposoby działania wymagają współpracy botanika – torfoznawcy – ekologa z hydrologiem oraz leśnikiem – ekologiem, o ile torfowisko jest porośnięte przez zbiorowiska leśne w strefie ewentualnego oddziaływania piętrzenia wody.

Najlepiej zachowane obiekty, dotąd nieobjęte ochroną rezerwatową lub w parkach narodowych, powinny być prawnie chronione. W przypadku udostępniania do celów edukacyjnych i turystycznych bezwzględnie muszą być zabezpieczone przed deptaniem poprzez budowę odpowiednich kładek. Z uwagi na skrajne zagrożenie istniejących jeszcze żywych torfowisk wysokich i ich znikomy udział w ogólnej puli złoż torfowych w Polsce torfowiska te generalnie należy wyłączyć z planów eksploatacji torfu.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, ochrona zasobów torfu, ochrona krajobrazu.

### **Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej stymulowanej regeneracji**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Zdegradowane torfowiska wysokie w dalszym ciągu pełnią funkcję retencyjną wody, choć w porównaniu z torfowiskami żywymi jej ilość jest mniejsza. O wielkości retencji decyduje objętość zachowanego katotelmu, tj. torfu, który pozostaje poniżej przeciętnego położenia lustra wody w torfowisku i jest w pełni wysycony wodą. Objętość ta maleje wraz postępującym osuszaniem złoża i wtórnym rozkładem torfu. Katotelm równocześnie magazynuje materię organiczną zawartą w torfie. Wtórna roślinność zdegradowanych torfowisk w części budowana jest przez gatunki wysokotorfowiskowe i z tego powodu w regionach, gdzie torfowiska wysokie są rzadkością i zostały prawie zupełnie zniszczone (np. w środkowej Polsce), ten typ siedliska stanowi ostoję dla pozostałości typowej dla nich flory, a także podtrzymuje różnorodność biologiczną na poziomie ekosystemalnym.

#### **Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedliska skrajnie wrażliwe na zmiany warunków wodnych, podniesienie trofii, eksploatację torfu, zalesianie, intensywne wydeptywanie.

*Zalecane metody ochrony*

Uzyskanie efektu regeneracji roślinności torfowiskowej z reguły wymaga stymulacji procesu poprzez zabiegi ochrony czynnej. Rodzaj i sposób ich przeprowadzenia musi być każdorazowo opracowany dla konkretnego obiektu, na podstawie jego aktualnej sytuacji hydrologicznej i stanu roślinności. Wymaga to współpracy hydrogeologa (lub hydrologa) i botanika dla realistycznego określenia stanu docelowego i sposobów jego uzyskania. Podstawą wszystkich działań jest maksymalne zabezpieczenie torfowiska przed utratą wody poprzez odpływ i nadmierną ewapotranspirację, a następnie spowodowanie stopniowego podniesienia lustra wody i jego stabilizację w pobliżu powierzchni. Poprawa bilansu wodnego możliwa jest do osiągnięcia poprzez kaskadowe usytuowanie zastawek na rowach odwadniających i odtworzenie strefy okrajka, w której będzie się gromadzić nadmiar wody spływającej z torfowiska. W przypadku wkraczania drzew zalecane jest równocześnie ich usunięcie, zwłaszcza brzozy, która transpiruje znaczne ilości wody. W przypadkach, gdy piętrzenie jest niewystarczające, a dodatkowo wierzchnia warstwa torfu jest silnie zmurzała i opanowana przez kępy trzęślicy, welnianki pochwowej czy wrzos, zachodzi konieczność jej usunięcia do głębokości w pobliżu nowo ustabilizowanego lustra wody. Usuwanie murszu nie może być prowadzone na dużych powierzchniach, gdyż kolonizacja ich przez roślinność jest powolna. Znacznie lepsze efekty można uzyskać poprzez mozaikowy układ niewielkich poletek pozostawionych do samoistnego zasiedlania przez gatunki torfowiskowe rosnące na zaburzonym torfowisku lub – w przypadku ich braku – przez implantację fragmentów darni z gatunkami torfotwórczymi, zwłaszcza kępami torfowców. Rozrost tak wprowadzonych gatunków zależy nie tylko od warunków wodnych, lecz również typologicznej zgodności odsłoniętej warstwy torfu z wprowadzaną roślinnością wysokotorfowiskową. Jeżeli zdjęcie przesuszonego torfu spowodowało odsłonięcie warstw torfu o wyraźnie wyższym odczynie i trofii, regeneracja roślinności wysokotorfowiskowej nie ma szans powodzenia. Na torfowiskach z siecią drobnych wyrobisk poeksploatacyjnych regeneracja roślinności wysokotorfowiskowej, a

przynajmniej niektórych gatunków, zachodzi w dobrze uwodnionych torfiankach do momentu wyrośnięcia ponad lustro wody. Polepszenie warunków takiej regeneracji i wydłużenie jej efektów można uzyskać poprzez zdjęcie przesuszonych warstw torfu i usunięcie drzew z grobli między wyrobiskami. Cały materiał zdjęty w ten sposób musi być usunięty poza obręb torfowisk.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Ochrona biotopów istotnych dla flory i fauny torfowiskowej, zwłaszcza ornitofauny, ochrona krajobrazu, regionalna i ponadregionalna ochrona różnorodności biologicznej na poziomie ponadgatunkowym.

### **Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria* – *Caricetea nigrae*)**

#### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Siedlisko w skali kraju zajmuje znikomą powierzchnię, na poszczególnych stanowiskach areal fitocenozy wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset m<sup>2</sup>, rzadziej jest większy. Należy do grupy siedlisk skrajnych, dostępnych tylko dla nielicznej grupy gatunków o wąskiej skali ekologicznej. Siedlisko torfotwórcze, element kompleksów przestrzennych na poziomie krajobrazowym, miejsce występowania gatunków rzadkich, chronionych, zagrożonych, w tym z Polskiej Czerwonej Księgi (turzycy bagiennej *Carex limosa*, turzycy strunowej *Carex chordorrhiza*, wątlaka błotnego *Hammarbya paludosa*, welnianeczki alpejskiej *Baeotryon alpinum*, chamedafne północnej *Chamaedaphne calyculata*, brzozy karłowatej *Betula nana* – na jedynym stanowisku na niżu), gatunków reliktowych we florze kraju, rosnących na skraju geograficznego zasięgu lub na oderwanych stanowiskach.

#### **Ochrona**

*Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedlisko wybitnie wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i troficznych, zanieczyszczenia chemiczne, zmiany odczynu, wydeptywanie.

*Zalecane metody ochrony*

Podstawową, a zarazem optymalną metodą ochrony jest zachowanie naturalnego poziomu wody, a jeżeli został on obniżony, to przywrócenie do stanu pierwotnego lub maksymalnie mu bliskiego. Istotna jest przy tym analiza warunków hydrologicznych całego układu przestrzennego, którego częścią jest torfowisko przejściowe, i kompleksowa ochrona tego układu. W przypadku mszarów i trzęsawisk wokół zbiorników wodnych, wypełnionych torfem małych torfowisk kotłowych, trzęsawisk w misach pojeziornych, z których odprowadzono sztucznie część wody, usilnie zaleca się stopniowe jej podpiętrzanie poprzez zasypanie rowów, budowę zastawek i przetamowań utrudniających lub uniemożliwiających dalszy odpływ (ten aspekt ściśle wiąże się z odbudową zniszczonej retencji). W miejscach udostępnionych np. do celów edukacyjnych lub połowu ryb bezwzględnie konieczne są kładki zabezpieczające przed wydeptywaniem. W otoczeniu śródpolnym zaleca się zachowanie na mineralnym brzegu torfowiska kilkumetrowego pasa wyłączanego z orki (np. o charakterze użytku zielonego, co jest powszechnie praktykowane w tradycyjnej gospodarce rolnej np. na Pojezierzu Kaszubskim). W położeniach śródleśnych zaleca się nieprzeprowadzanie zrębów zupełnych w bezpośredniej zlewni torfowiska oraz nie zrzucanie na jego powierzchnię gałęzi i ściętych drzew. W każdym przypadku torfowisko powinno być zabezpieczone przed składowaniem śmieci i odpadów bytowych, w przypadku gruntów prywatnych, w miarę możliwości, również przed radykalną zmianą sposobu użytkowania, np. jako miejsca hodowli ryb.

*Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Stanowiska chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, ochrona krajobrazu, ochrona jezior lobeliowych.

## **Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion albae***

### **Znaczenie ekologiczne i biologiczne**

Miejsce występowania rzadkich, zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin, bardzo rzadki typ siedliska w krajobrazie naturalnym i kulturowym.

### **Ochrona**

#### *Przypomnienie o wrażliwych cechach*

Siedlisko bardzo wrażliwe na zmiany warunków wodnych, troficznych, zanieczyszczenia chemiczne, zacienienie, deptanie i inne oddziaływania mechaniczne.

#### *Zalecane metody ochrony*

W naturalnie ukształtowanych formach obniżeń na powierzchni torfowisk zaleca się ochronę bierną. W obniżeniach międzywydmowych (nadmorskich i śródlądowych), o ile nie są objęte ochroną ścisłą, można rozważyć ochronę czynną w formie okresowego odsłaniania części podłoża opanowanego przez zwartą roślinność siedlisk pokrewnych ekologicznie i pozostawiać takie powierzchnie do swobodnej sukcesji. Podobne działania należy podejmować w obszarze występowania wilgotnych wrzosowisk w strefie przymorskiej. Siedliska usytuowane na obrzeżach jezior muszą być wyłączone spod presji turystycznej i rekreacyjnej. Generalną zasadą jest ochrona przed osuszeniem terenu, podniesieniem trofii i zanieczyszczeniem chemicznym (środkami ochrony roślin itp.)

#### *Inne czynniki mogące wpłynąć na sposób ochrony*

Ochrona i kształtowanie krajobrazu kulturowego, związanego z ekstensywnym sposobem gospodarowania, ochrona oligotroficznych zbiorników wraz z ich obrzeżami, ochrona torfowisk wysokich i przejściowych, stanowiska gatunków chronionych, rzadkich, zagrożonych.

## **Bezkręgowce**

### **Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*)**

#### **Właściwości ekologiczne**

Gatunek ten, zaliczany do relikтів lasów pierwotnych, występuje w terenach nizinnych i na pogórzach, zasiedlając ciepłe, świetliste lasy liściaste i mieszane, parki, a także zadrzewienia, aleje i pojedyncze drzewa przydrożne lub rosnące na obrzeżach rzek i innych zbiorników wodnych. Warunkiem koniecznym do jego rozwoju jest jednak obecność starych, dziuplastych drzew, co z reguły wyklucza występowanie w lasach użytkowanych gospodarczo czy regularnie czyszczonych i pielęgnowanych parkach.

#### **Potencjalne zagrożenia**

Główne potencjalne zagrożenia dla tego gatunku związane są z działalnością człowieka. Wynikają one przede wszystkim z intensywnej eksploatacji lasów połączonej z eliminowaniem w ramach zabiegów sanitarnych drzew martwych i zamierających. W środowiskach antropogenicznych, jak parki i zadrzewienia, głównym zagrożeniem jest czyszczenie dziupli w ramach tzw. leczenia drzew i usuwanie całych drzew z próchnowiskami ze względów bezpieczeństwa. Gatunek ten posiada niewielkie zdolności migracyjne i przeprowadzanie tego typu zabiegów na większym obszarze grozi zablokowaniem możliwości rozprzestrzeniania się i, w dalszej perspektywie, zanikiem lokalnej subpopulacji z powodu braku zdalnych do jego rozwoju siedlisk w najbliższym sąsiedztwie.

#### **Propozycje działań ochronnych**

##### *Propozycje względem siedliska gatunku*

Zapewnienie ochrony siedlisk pachnicy dębowej jest wymagane przez Dyrektywę Habitatową UE, nie podaje się tam jednak zaleceń szczegółowych. Ochrona powinna zapewniać zarówno utrzymanie ciepłego i widnego charakteru siedlisk, jak również odpowiednią ilość materiału lęgowego, tj. starych dziuplastych drzew. W związku z tym musi obejmować jak największy obszar wokół miejsca stwierdzenia tego gatunku, umożliwiając swobodny

rozwój i rozprzestrzenianie się populacji. Podaje się, że minimalne refugium, zapewniające utrzymywanie się populacji w dobrej kondycji, powinno stanowić co najmniej 10 drzew z odpowiednimi do zasiedlenia dziuplami, rosnące niezbyt daleko od siebie, gdyż zasięg, w jakim poszczególne osobniki migrują, poszukując nowych miejsc do zasiedlenia, jest niewielki i nie przekracza zwykle kilkuset metrów. W ramach ochrony potencjalnych miejsc występowania pachnicy i zapewnienia dostatecznej bazy lęgowej należałoby też zakazać czyszczenia i konserwowania środkami chemicznymi dziupli w starych drzewach pomnikowych lub rosnących w miejskich zadrzewieniach. Zabiegi takie, niejednokrotnie obecnie wykonywane w ramach tzw. leczenia drzew, prowadzą do bezpowrotnego zniszczenia bogatych grupowań bezkręgowców, zasiedlających dziuple.

#### *Propozycje względem gatunku*

Z uwagi na skryty tryb życia gatunek ten, pomimo znacznych rozmiarów, jest w pewnym stopniu zabezpieczony przed nadmiernym wylapywaniem przez komercyjnie nastawionych kolekcjonerów, chociaż niebezpieczeństwo takie niewątpliwie istnieje. Ochrona gatunkowa, jaką jest objęty, powinna w tym przypadku pomóc w likwidacji tego zagrożenia, oczywiście pod warunkiem skutecznego jej egzekwowania. Działaniem na rzecz ochrony tego gatunku powinno też być upowszechnienie informacji o jego biologii i ekologii wśród osób odpowiedzialnych na różnych szczeblach administracyjnych za ochronę przyrody.

### **Zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*)**

#### **Właściwości ekologiczne**

Zalotka większa zasiedla w Polsce różne wody stojące, od umiarkowanie kwaśnych po słabo zasadowe (wydaje się, że częściej słabo kwaśne i neutralne), często o średniej lub niskiej żyzności - mezo- i dystroficzne, ale także żyzne - eutroficzne.

Zalotka większa unika wód zarówno całkowicie i gęsto zarośniętych, jak i prawie w ogóle nieporośniętych. Występowaniu zalotki większej wydaje się także sprzyjać większa przezroczystość wody.

#### **Potencjalne zagrożenia**

Do najistotniejszych potencjalnych zagrożeń należą:

- szybka i daleko posunięta eutrofizacja wód na skutek dopływu dużego ładunku biogenów (wynik bezpośredniej aktywności człowieka na zbiornikach, np. hodowli ryb, wędkarstwa, także spływu ze zlewni),
- w wyniku wzrostu żyzności spadek przezroczystości wody oraz zmiany w składzie i strukturze roślinności - ubożenie i zanikanie roślinności zanurzonej, dominacja ubogich gatunkowo, gęstych szuwarów wysokich zarastających strefę przybrzeżną czy całe zbiorniki,
- zmiana drobnych zbiorników trwałych w okresowe i całkowite wysychanie wód, proces nasilający się w ostatnich, bardzo ciepłych latach.

Poziom zagrożeń, choć lokalnie, na obszarach intensywnie użytkowanych rolniczo i przemysłowo, jest dość duży, w skali kraju wydaje się ciągle niewielki, a liczba stanowisk dla rozwoju zalotki jest jeszcze duża.

#### **Propozycje działań ochronnych**

##### *Propozycje dotyczące siedliska gatunku*

Gatunek nie wymaga w Polsce specjalnych działań ochronnych na dużą skalę. Na obszarach rolniczych i przemysłowych wskazane byłoby jedynie:

- ograniczenie zarybiania i wędkowania na wybranych zespołach torfianek,
- zapobieżenie niszczeniu wód powyrobowiskowych (torfianki, żwirownie, glinianki), tzn. ich zaśmiecaniu i zasypywaniu,
- rezygnacja z działań melioracyjnych na torfowiskach niskich i bagnach; należałoby tu rozważyć doprowadzenie, drogą zabiegów hydrotechnicznych, do wysokiego stanu wody na wybranych podsycających torfowiskach niskich.

*Propozycje względem gatunku*

Nie przewiduje się działań bezpośrednich względem gatunku.

**Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*)**

**Cechy ekologiczne**

Gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich oraz różnymi środowiskami okrajkowymi w dolinach rzek. Preferuje tereny nadwodne oraz obrzeża rowów melioracyjnych. W ostatnich latach coraz częściej obserwowany w środowiskach suchszych, w tym także ruderalnych. Związane jest to ze składaniem jaj na innych gatunkach szczawiu rosnących w takich miejscach.

**Potencjalne zagrożenia**

Trudno wskazać czynniki, które mogłyby poważnie zagrozić gatunkowi w najbliższej przyszłości. Pewnym zagrożeniem dla gatunku mogą być melioracje i osuszanie terenów podmokłych, gdzie występuje najliczniej (Dąbrowski & Krzywicki, 1982). Niemniej możliwość zasiedlania środowisk suchszych pozwala na znaczne zredukowanie tego zagrożenia.

**Propozycje działań ochronnych**

*Propozycje względem siedliska gatunku*

Należy w miarę możliwości prowadzić ekstensywną gospodarkę na podmokłych łąkach i nie dopuszczać do ich zarastania. Wskazane jest utrzymywanie śródpolnych i śródleśnych oczek wodnych, na obrzeżach których rosną gatunki szczawiu będące roślinami pokarmowymi gąsienic.

*Propozycje względem gatunku*

W chwili obecnej najlepszym sposobem ochrony gatunku jest utrzymywanie w odpowiednim stanie środowiska łąkowego gatunku. Najlepszą tego gwarancją jest ekstensywnie prowadzona gospodarka rolna i leśna. Nie ma potrzeby ochrony czynnej gatunku.

**Czerwонецzyk fioletek (*Lycaena helle*)**

**Cechy ekologiczne**

Gatunek występuje na terenach podmokłych; najczęściej są to wilgotne łąki w dolinach rzek oraz torfowiska niskie. Niekiedy areale występowania poszczególnych populacji są bardzo niewielkie i obejmują zaledwie kilkadziesiąt m<sup>2</sup>.

**Potencjalne zagrożenia**

Zagrożeniem dla gatunku jest intensywne zagospodarowanie wilgotnych łąk, które eliminuje roślinę pokarmową, a także sukcesja roślinności krzewiastej, głównie zarośli wierzbowych z dominacją wierzby szarej (*Salix cinerea* L.).

**Propozycje działań ochronnych**

*Propozycje względem siedliska gatunku*

Bardzo ważne dla zachowania gatunku jest utrzymywanie jego siedlisk łąkowych na odpowiednim etapie sukcesji roślinnej umożliwiającej rozwój rośliny pokarmowej gąsienic. Dlatego łąki, na których występuje czerwонецzyk fioletek, powinny być koszone raz w roku, nie wcześniej niż w początku lipca. Nie mniej ważne jest utrzymywanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych, a zatem unikanie nadmiernego osuszania terenu poprzez melioracje.

*Propozycje względem gatunku*

Gatunek chwilowo nie wymaga ochrony czynnej. Dla utrzymania jego obecnego stanu zasobów wystarczy odpowiednie zabezpieczenie siedlisk łąkowych.

## **Poczwarówka zwężona (*Vertigo (Vertilla) angustior*)**

### **Właściwości ekologiczne**

Siedlisko zajmowane przez poczwarówkę zwężoną różni się w zależności od klimatu. W części zasięgu obejmującej Europę Środkową gatunek ten preferuje wilgotne łąki, tolerując umiarkowany wypas. Występuje wśród roślinności trawiastej i wśród mchów. Często zamieszkuje mikrosiedliska na pograniczu siedlisk takich, jak np. trzcinowiska czy też turzycowiska i podmokłe łąki. Zajmuje również obrzeża bagien bogatych w wapń i brzegi zbiorników wodnych. Rzadziej występuje na terenach podmokłych porośniętych olszą.

### **Potencjalne zagrożenia**

Głównym zagrożeniem dla poczwarówki zwężonej jest degradacja zajmowanych przez nią siedlisk. Jest ona związana przede wszystkim ze zmianami warunków hydrologicznych siedliska, a zwłaszcza jego osuszaniem. Niebezpieczne wydają się być również zanieczyszczenia prowadzące do eutrofizacji terenów podmokłych oraz zmiany sposobu użytkowania gruntów, na których są zlokalizowane stanowiska ślimaka, np. zarzucenie wypasu. Skutkiem ich może być zacienianie i zarastanie stanowiska.

### **Propozycje działań ochronnych**

#### *Propozycje względem siedliska gatunku*

Ochrona biotopów preferowanych przez poczwarówkę zwężoną wymaga prowadzenia szczególnych działań ochronnych, gdyż są to siedliska, które w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych zmieniają właściwości i stają się niekorzystne dla tego ślimaka. Utrzymanie stanowiska wymaga prowadzenia właściwej gospodarki wodnej zapewniającej utrzymywanie się zbiorowisk roślinności zasiedlanych przez poczwarówkę zwężoną. Pożądane jest, aby poziom wody był taki, by przez większą część lata grunt pozostawał co najmniej wilgotny. W porozumieniu z podmiotami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną na terenie, gdzie znajduje się siedlisko ślimaka, należy uzgodnić sposób zarządzania wodami, tak aby utrzymać odpowiednio wysoki poziom wody na stanowiskach poczwarówki. Nieodczuwne może być doraźne usuwanie drzew i krzewów ocieniających i zarastających stanowiska. Należy jednak kontrolować ich wpływ na stan populacji poczwarówki zwężonej. Konieczne wydaje się również kontrolowanie wpływu wypasu na stan stanowiska.

#### *Propozycje dotyczące gatunku*

Rozpowszechnianie informacji dotyczących statusu i znaczenia poczwarówki zwężonej wśród zarządców terenów, na których znajdują się jej stanowiska oraz propagowanie właściwych metod gospodarowania na tych obszarach, zwłaszcza w odniesieniu do gospodarki wodnej oraz hodowlanej, w celu prowadzenia skutecznej ochrony tego zagrożonego ślimaka.

## **Płazy**

### **Kumak nizinny (*Bombina bombina*)**

#### **Charakterystyka ekologiczna**

Omawiany kumak jest gatunkiem nizinnym, preferującym ciepłe i płytkie zbiorniki wodne o bogatej roślinności: starorzecza, zalewane łąki, stawy rybne, małe jeziora i oczka wodne, glinianki, żwirownie, rowy melioracyjne. Unikają wody płynącej oraz zimnych i głębokich jezior. Płazy te mogą się rozmnażać nawet w niewielkich zbiornikach wodnych, jeśli nie są one pokryte rzęsą odcinającą dostęp światła, a presja drapieżników nie jest zbyt wielka. Przeobrażone kumaczki przebywają na płycznach, toteż zbiorniki o stromych brzegach są nieodpowiednie. Szereg cech odróżniających ten gatunek od pokrewnego mu kumaka górskiego ma charakter adaptacji do życia, rozrodu i rozwoju larwalnego w stosunkowo trwałych zbiornikach wodnych. Można tu wymienić cienką, bogato unaczynioną skórę, długi okres rozrodu, terytorializm i silne głosy samców, większą płodność samic wynikającą ze zmniejszenia rozmiarów jaj i zawartości żółtka oraz dłuższy w porównaniu z kumakiem górskim okres larwalny.

Kumaki nizinne szybko kolonizują nowo powstałe zbiorniki wodne. Osobniki dorosłe, także w okresie rozrodu, mogą przemieszczać się nawet na odległość kilkuset metrów. Jeśli stawki czy rozlewiska nadrzeczne wysychają, przenoszą się do innych.

### **Potencjalne zagrożenia**

Zagrożenia dla kumaka nizinnego są podobne, jak dla innych gatunków płazów. Główne zagrożenie to zanik miejsc odpowiednich do rozrodu: osuszanie mokradeł, likwidacja starorzeczy i regulacja rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy, zasypywanie małych przydomowych sadzawek. W związku z opisanym dynamicznym charakterem przestrzennej struktury populacji kumaków nizinnych, w przypadku tego gatunku szczególnie groźna jest także fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników i kolonizowanie nowo powstających zbiorników. Niekorzystny wpływ na populację kumaków i innych płazów ma praktyka zarybiania drobnych zbiorników wodnych. Na wczesnym etapie rozwoju zarodki kumaków i wylęgłe ze skrzeku kijanki są bezbronne. Wprowadzenie ryb może w krótkim czasie doprowadzić do zagłady populacji tych płazów. Krzyżowanie się kumaków nizinnego i górskiego jest zjawiskiem naturalnym i nie stanowi zagrożenia. Jak wskazują długoletnie badania i dane historyczne, strefa ich hybrydyzacji jest wąska i stabilna. Wzajemne przenikanie genów z jednego gatunku do drugiego jest w niej wybitnie ograniczone, toteż gatunki zachowują swoją tożsamość.

Polska populacja tego gatunku w całości nie jest obecnie zagrożona, jednak populacje lokalne, na terenach o intensywnej działalności człowieka, mają nikłe szanse przetrwania bez podjęcia kroków zaradczych.

### **Propozycje działań ochronnych**

Naczelnym zadaniem w ochronie tego gatunku jest zachowanie odpowiedniej liczby dogodnych stanowisk rozrodu i odpowiednich warunków na terenach przyległych. Stanowiska takie cechuje umiarkowana ilość roślinności pływającej, łagodne brzegi, sąsiedztwo dogodnych kryjówek zimowych.

Ochrona miejsc rozrodu może polegać na:

- zapobieganiu ich dewastacji (np. zasypywaniu śmieciami, odprowadzaniu ścieków);
- zapobieganiu ich wysychaniu (np. w wyniku niewłaściwej melioracji);
- powstrzymywaniu spontanicznych niekorzystnych zmian powodowanych naturalną sukcesją i zarastaniem (np. poprzez usuwanie szlamu, rzęsy i nadmiaru pływających roślin pokrywających powierzchnię, by zapewnić dostęp światła do głębszych partii wód, wycinanie rozrastających się pałek, trzin i krzaków, przericzenie drzew rosnących wzdłuż brzegów);
- tworzeniu łagodnych brzegów i pływaczni, gdzie mogłyby żerować młode kumaczki;
- ograniczeniu dostępu domowych kaczek i gęsi zjadających skrzek i kijanki, i niszczących roślinność wodną, wśród której kumaki znajdują schronienie;
- ograniczaniu zabiegów agrotechnicznych (zwłaszcza stosowania nawozów sztucznych i pestycydów) w sąsiedztwie stanowisk;
- tworzeniu miejsc zimowania (np. przykrywanie kamieni przemieszczanych z liśćmi, sieczką, patykami i luźną glebą, stosów grubszych gałęzi i kłód drewna).

Sieci stawów do hodowli karpia są często miejscowymi centrami dużych populacji kumaków i innych płazów. Z ośrodków takich kumaki mogą zasiedlać inne mniejsze zbiorniki, o ile istnieją korytarze w postaci sieci wilgotnych siedlisk, np. łąk, zadrzewień wzdłuż strumyków, a nawet dołków okresowo wypełnianych wodą, które umożliwiają dyspersję. Dla skutecznej ochrony tego gatunku wskazane jest więc takie gospodarowanie przestrzenią, aby zachować ciągłość korytarzy ekologicznych posiadających warunki dogodne dla migracji kumaków. W przypadku konieczności budowy barier na ważnych trasach tych migracji, należy zaopatrywać je w przejścia podziemne, których parametry, lokalizacja i liczba powinny być dobierane do warunków lokalnych w konsultacji z herpetologiem.

## **Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*)**

### **Charakterystyka ekologiczna**

Gatunek przede wszystkim niżowy. Kilkakrotnie rzadsza od traszki zwyczajnej. Traszka grzebieniasta spotykana jest w wilgotnych siedliskach, o ile istnieją tam zbiorniki wody stojącej, w których może się rozmnażać. Wymaga większych i głębszych zbiorników niż traszka zwyczajna. Szczególnie ważne dla tego gatunku są wilgotne lasy liściaste i wszelkiego rodzaju torfowiska. Są to pierwotne siedliska traszki grzebieniastej. Obecnie gatunek ten często występuje na bardzo różnych stanowiskach antropogenicznych, gdzie znajdują się takie zbiorniki wodne, jak np. glinianki, doły pożwirowe, rowy melioracyjne, zbiorniki p-poż., stawki i rozlewiska, w których może się rozmnażać. Preferowane są zbiorniki częściowo porośnięte roślinnością zanurzoną. W Polsce silne populacje związane są często z gliniankami oraz niewielkim polnymi stawami na skraju lasu. Zagęszczenie traszki grzebieniastej w mozaikowym środowisku może dochodzić do 400 dorosłych osobników na 1 ha.

### **Potencjalne zagrożenia**

Największym zagrożeniem dla tego gatunku jest niszczenie stanowisk rozrodczych (odwadnianie terenu, zasypywanie lub zanieczyszczanie niewielkich zbiorników wodnych) przez człowieka. Pogłębia to izolację istniejących lokalnych populacji i w konsekwencji może doprowadzić do ich zaniku.

### **Propozycje działań ochronnych**

#### *Propozycje dotyczące siedliska gatunku*

Dla ochrony traszki grzebieniastej najważniejsze jest istnienie zbiorników wodnych, w których gatunek ten może się rozmnażać. Dlatego dobre efekty przynosi tworzenie lub odtwarzanie niewielkich zbiorników wody stojącej. Jednak traszka grzebieniasta, w przeciwieństwie do żab, rzekotek i ropuch, znacznie wolniej zasiedla nowe zbiorniki wodne. Dlatego odległość nowych zbiorników od wcześniejszych stanowisk rozrodu tego gatunku nie powinna przekraczać 400 m, co daje minimalne zagęszczenie około 2 zbiorników na 1 km<sup>2</sup>. Kolonizacja stawów położonych w większym rozproszeniu zachodzi bardzo powoli (wiele lat) lub też stawy takie pozostają niezasiedlone. Występowanie zbiorników wodnych w odpowiednio wysokim zagęszczeniu jest kluczowe dla ich efektywnego zasiedlania przez traszki.

Drugim bardzo ważnym czynnikiem jest obecność ryb. Wyjadają one larwy traszek, szczególnie traszki grzebieniastej, której larwy częściej żerują w toni wodnej niż larwy traszki zwyczajnej. Dlatego obecność ryb w zbiorniku jest zawsze niepożądana z punktu widzenia ochrony omawianego gatunku. Stawy rybne nie mają więc dużego znaczenia dla traszki grzebieniastej. W przypadku mniejszych zbiorników, w celu umożliwiania traszkom ich kolonizacji, celowe może być odłowienie ryb.

Traszka grzebieniasta nie jest trwale przywiązana do określonego zbiornika rozrodczego, jest jednak związana z terenem i znajdującymi się tam zbiornikami. W kolejnych latach może się rozmnażać w tym samym lub sąsiednim akwenu. Z punktu widzenia ochrony traszki grzebieniastej najkorzystniejszym rozwiązaniem jest utworzenie kilku zbiorników różniących się głębokością i powierzchnią. Najlepiej, aby wokół zbiornika głównego (> 100 m<sup>2</sup> powierzchni, > 1 m głębokości) istniało kilka mniejszych i płytszych zbiorników towarzyszących. Mniejsze zbiorniki powinny znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie dużego, przez co wszystkie będą funkcjonowały jak naczynia połączone i mniejsze zbiorniki będą zasilane przez wodę podsiąkającą z dużego zbiornika. Podobnym rozwiązaniem jest wykopanie dużego stawu (ale nie większego niż 1000 m<sup>2</sup>) i podzielenie go groblami na trzy części - płytką (0 - 0,5 m głębokości), średnio głęboką (0,5 - 1 m) i głęboką (ponad 1 m głębokości).

Wyschnięcie stawu pod koniec lata może być korzystne dla traszki grzebieniastej, gdyż w sposób naturalny eliminuje presję ze strony ryb i drapieżnych bezkręgowców wodnych. W wysychającym zbiorniku rozwój larw traszek ulega przyspieszeniu i zwykle dochodzi do przeobrażenia (metamorfozy) przed całkowitym wyschnięciem zbiornika. Poza tym jednoroczna przerwa w rozrodzie u gatunku, którego osobniki mogą się rozmnażać wiele lat, nie stanowi zagrożenia dla trwałości populacji.

#### Propozycje dotyczące gatunku

Z uwagi na występowanie traszki grzebieniastej prawie w całym kraju, działania ochronne należy zawsze prowadzić w oparciu o lokalne populacje. Najważniejsze jest zapewnienie łączności (możliwości wymiany osobników) pomiędzy chronionymi stanowiskami. Wymarcie osobników na jednym stanowisku (co może nastąpić z przyczyn losowych) zostanie wtedy szybko uzupełnione przez napływ nowych - głównie podlegających silnej dyspersji osobników młodocianych. Pojedyncze stanowisko, z powodu często naturalnych zmian w nim zachodzących (np. rozwoju roślinności), może funkcjonować w jednym roku jako „źródło” i zasilać inne obszary poprzez emigrację osobników, a w kolejnym roku jako „ujście” wchłaniające imigrujące osobniki. Przy braku przepływu traszek może dojść do trwałego wymarcia całej populacji wskutek zanikania kolejnych pojedynczych stanowisk. Dlatego tak ważne jest umożliwienie wymiany osobników w ramach lokalnych populacji i pomiędzy nimi. Ochrona wyłącznie izolowanych stanowisk byłaby działaniem na krótką metę, przynoszącym mizerny efekt biologiczny.

Czynną ochronę stanowisk rozrodczych traszki grzebieniastej najlepiej prowadzić w ramach naturalnych korytarzy ekologicznych, umożliwiających wymianę osobników pomiędzy populacjami. Bardzo dogodnymi dla migracji płazów korytarzami są doliny rzek.

Naturalnymi korytarzami ekologicznym dla traszki grzebieniastej są również wilgotne lasy liściaste, nawet jeśli nie są związane z dolinami rzecznyymi. W takich siedliskach miejscami rozrodu traszki grzebieniastej są zastoiska wód roztopowych i opadowych.

#### **Ssaki**

##### **Bóbr europejski (*Castor fiber*)**

##### **Cechy ekologiczne**

Środowiskiem bobra są zarówno jego nory i żeremia, jak i tworzone przez niego stawy i rozlewiska, a wreszcie zbiorniki i cieki wodne wraz z ich strefą przybrzeżną. Podobnie jak wiele gryzoni, bobry budują skomplikowane gniazda i nory oraz magazynują pokarm na użytek zimowy. Zdolność ścinania drzew przez bobry jest wyjątkowa w świecie zwierząt. Pozwala im ona na budowanie z drewna i błota domków otoczonych otwartą wodą oraz na wznoszenie wodoszczelnych tam nawet na wartko płynących strumieniach. Sprawia to, że bóbr jest ważnym regulatorem ekosystemów wodnych i lądowych. Jego wpływ sięga znacznie dalej, niż wyznaczają to jego wymagania, co do zajmowanej przestrzeni i pobieranego pokarmu.

Bobry występują powszechnie na dużych rzekach, zalewach i dużych jeziorach o względnie stałym poziomie wody, na strumieniach, dopływach i małych ciekach o przepływie pozwalającym na spiętrzanie wody. Na strumieniach górskich o znacznym spadku i kamienistym lub skalnym dnie destrukcyjny wpływ wód powodziowych powoduje, że zagęszczenie bobrów jest niskie. Bobry preferują nizinny krajobraz żyznych dolin o obfitym pokarmie zimowym. W takich środowiskach osiągają optymalne zagęszczenia populacji. Dobrze prosperują na niewielkich bagienkach, torfowiskach i w obniżeniach terenowych, gdy dostępna jest osika i wierzby. Jeśli nie są niepokojone, mogą bytować w pobliżu ludzi.

##### **Potencjalne zagrożenia**

Polska populacja bobrów nie jest zagrożona w swym istnieniu. Pewne zagrożenie stanowi kłusownictwo występujące w Polsce i w innych krajach. Ponadto ludzie zabijają bobry wyrządzające szkody, podpalają ich żeremia i rozbierają tamy. Bobry padają ofiarami wypadków. Są rozjeżdżane na szosach i torach kolejowych.

Wysoki stan wody może także powodować upadki bobrów. Straty zimowe wynikają głównie z uwięzienia pod lodem. Sporadycznie zdarza się zabicie bobra przez padające, ścięte drzewo. W warunkach dużego zagęszczenia populacji upadki mogą być rezultatem walk o terytorium.

Przyczynami ograniczania liczebności bobrów są ponadto: wyrąb lasów i ubożenie bazy pokarmowej bobrów, osuszanie bagien, rabunkowa gospodarka wodna i inne formy antropogenicznej degradacji stanowisk bobrowych, intensyfikacja gospodarki rolnej i rybackiej, a także nasilenie turystyki wodnej, a w konsekwencji płoszenie i nękanie bobrów. Zdarzają się również przypadki chwytania bobrów w sieci rybackie.

## **Propozycje działań ochronnych**

### *Propozycje względem siedliska gatunku*

Należy stosować zabiegi łagodzące konflikt bobra z leśnictwem. Roślinność brzegowa zbiorników i cieków wodnych powinna być chroniona. Pas ochronny winien mieć szerokość co najmniej 10 m.

### *Propozycje względem gatunku*

Bezwzględnie należy chronić genetyczną odrębność polskiej populacji bobrów.

### *Propozycje względem populacji*

Należy projektować i budować przejścia (przepusty) pod drogami i torami kolejowymi w miejscach, gdzie często bobry stają się ofiarami wypadków drogowych. Konieczne jest opracowanie strategii postępowania z populacją bobrów w Polsce. W związku z rozszerzającą się strefą konfliktów na tle szkód wyrządzanych przez bobry wskazane jest podjęcie szerokiej akcji uświadamiającej społeczeństwu rolę i znaczenie tego gatunku w przyrodzie. Publikacje prasowe, audycje radiowe, programy telewizyjne powinny przedstawiać środowiskotwórczą rolę bobrów w zakresie zwiększania małej retencji i różnorodności biologicznej zasiedlanych środowisk. Jest to bardzo ważne zadanie ze względu na panoszące się kłusownictwo i wandalizm polegający na niszczeniu tam bobrowych i podpalaniu żeremi.

Jednocześnie należy propagować metody zapobiegania szkodom i zmniejszania ich dotkliwości. Do metod tych zaliczyć trzeba zabezpieczanie cennych drzew przed zgryzaniem przez bobry (siatką drucianą i innymi materiałami). Wały przeciwpowodziowe i groble na stawach powinny być chronione za pomocą siatek metalowych i ogrodzeń. Oprócz tych środków doraźnych niezbędne jest opracowanie strategii postępowania z krajową populacją bobrów.

## **Wydra (*Lutra lutra*)**

### **Cechy ekologiczne**

Analizując rozmieszczenie stanowisk wydry oraz bliżej rozpatrując zajmowane przez nią biotopy, można jednoznacznie stwierdzić, że we wszystkich porach roku jest ona głównie związana z zasobnymi w ryby rzekami. Mimo że występuje, a nawet rozmnaża się w różnych środowiskach, to jednak najbardziej odpowiadają jej śródlęśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki. W Polsce stale wydry występują przy wszystkich śródlęśnych rzekach o skarpach znacznie wyniesionych ponad poziom wody, zasiedlonych przez ryby łososiowate. Obok rzek często zasiedlają jeziora. Wśród jezior preferują te, które łączą się z rzekami. Stwarza to bowiem tym ziemnowodnym zwierzętom odpowiednie warunki bezpieczeństwa i możliwość przetrwania okresu zimowego, a także przemieszczania się w celach zdobywania nowych łowisk i partnera do rozrodu. Mimo iż głównym miejscem schronienia wydry jest nora, może ona zasiedlać także płaskie tereny bagienne, na których zamiast nor buduje zlewające się z otoczeniem szalasy.

Wydry, szczególnie te, które zasiedlają mało zasobne w ryby i szczególnie zamarzające zbiorniki wodne, w okresie zimowym częściej penetrują stawy hodowlane. W Polsce większe kompleksy stawów hodowlanych wydry zasiedlają regularnie przez cały rok.

### **Potencjalne zagrożenia**

Badania hodowli wydr w warunkach zamkniętych wykazały, że gatunek ten jest bardzo odporny na działanie różnych czynników chorobotwórczych. Musi jednak codziennie pobierać odpowiednie porcje pożywienia. Dlatego długotrwałe i ostre zimy mogą przyczyniać się do znacznej redukcji liczebności populacji tego gatunku. Przemieszczające się wtedy wydry mogą być łatwiej likwidowane na stawach hodowlanych przez kłusowników i psy, a także przechodząc przez szlaki komunikacyjne ginąć, pod kołami pojazdów. W okresie całego roku wydry giną w różnych sieciach rybackich. Brak ryb w śródlęśnych rzekach oraz likwidacja bagien są głównymi czynnikami ograniczającymi liczebność wydry w Polsce.

Przeprowadzone w latach 1979 - 1998 badania wykazały, że najwięcej wydr ginie na drogach i w sieciach rybackich. Z ogólnej liczby zarejestrowanych 282 przypadków śmierci 33,3% spowodowane były przejechaniem przez

pojazdy, w sieciach rybackich utopiło się 29,1% osobników, 14,5% zginęło w wyniku klusownictwa, 7,5% zostało zagryzionych przez psy, 2,4% znaleziono w jeziorach po roztopieniu pokrywy lodowej. Poza tym 3 osobniki zginęły w mnichach na stawach hodowlanych oraz jedna na łące przy wypalaniu trawy.

### **Propozycje działań ochronnych**

#### *Propozycje względem siedliska gatunku*

Chroniąc nadal bobra i jego terytoria w szerokim zakresie, pośrednio stwarzamy dogodne warunki dla wydr, ograniczając jednocześnie szkody wyrządzane przez tego drapieżnika na stawach hodowlanych. Stosunkowo czyste wody rzek śródlęśnych powinny być utrzymane w swym naturalnym charakterze i zarybiane. W obrębie stawów hodowlanych należy zarybiać wszystkie cieki i w szczególnych przypadkach oceniać, a także rekompensować straty wynikające z obecności wydr. Stawy po eksploatacji torfu, obszary bagienne i cieki tylko częściowo zamarzające powinny być chronione szczególnie jako miejsca zdobywania pożywienia w okresach ciężkich zim.

#### *Propozycje dotyczące gatunku*

Na obszarach, gdzie wydra występuje licznie, należy przy odłowach zwracać uwagę na możliwość pochwylenia zwierzęcia. Na stawach produkcyjnych stosować zabezpieczenia cennych hodowli ryb. Polując na zwierzęta ziemnowodne, umiejętnie określać ich przynależność gatunkową.

W celu utrzymania odpowiedniej bazy pokarmowej należy prowadzić racjonalną gospodarkę rybacką biorąc również pod uwagę wszystkie uwarunkowania przyrodnicze. Przemieszczanie wydr w celach reintrodukcyjnych powinno być ograniczone i zawsze poparte konkretnymi wynikami prac naukowych. Wydra w Polsce jest tak liczna, że wszelkiego rodzaju reintrodukcje są obecnie całkowicie zbędne. Przy wykonywaniu prac melioracyjnych i oczyszczaniu brzegów różnych zbiorników wodnych należy zawsze brać pod uwagę możliwość istnienia nor z młodymi wydrami. Zakładom rybackim należy dostarczyć literaturę dotyczącą składu pożywienia wydr.

#### *Propozycje względem populacji*

Przy zbiornikach wodnych nie stosować nawozów sztucznych i pestycydów. Wprowadzać drzewa i krzewy przy brzegach rzek pozbawionych tej roślinności. Przy budowie dróg, zapór i mostów należy zadbać o bezpieczne przejścia dla wydr. Ograniczać liczebność obcego gatunku, jakim jest norka amerykańska.

### **Nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*)**

#### **Charakterystyka ekologiczna**

Siedliska wykorzystywane przez nocka łydkowłosego należy podzielić na kryjówki dzienne, kryjówki zimowe i przejściowe oraz miejsca żerowania i trasy przelotów.

Z uwagi na ścisły związek z dużymi zbiornikami wodnymi jako miejscami żerowania, nocek łydkowłosy tworzy stabilne i liczne populacje wyłącznie na obszarach pojezierzy oraz w dolinach dużych rzek (zwłaszcza nieuregulowanych), szczególnie w ich deltach. Typowymi żerowiskami tego gatunku są duże jeziora (przede wszystkim o umiarkowanej trofii), duże rzeki, a szczególnie ich ślepe odnogi i szerokie kanały zbudowane przez człowieka, zbiorniki zaporowe i kompleksy stawów rybnych. Jako trasy przelotów na żerowiska nocek łydkowłosy wykorzystuje liniowe elementy krajobrazu – zarówno wodne (kanały, mniejsze cieki), jak i lądowe (np. pasy zadrzewień śródpolnych).

W okresie rozrodu (wiosna, lato) nocek łydkowłosy jest ściśle związany z człowiekiem, z uwagi na dzienne kryjówki jego kolonii rozrodczych (samic z młodymi) i kolonii samców. Kryjówki takie zlokalizowane są niemal wyłącznie w budynkach – kościołach, domach mieszkalnych lub budynkach gospodarczych, zarówno starych, jak i nowszych, budowanych przed 10 – 20 laty. W obrębie budynku nietoperze wybierają zwykle schronienia między warstwami dachu (pod dachówkami lub pokryciem z blachy, papy, gontów, desek itd.) lub w przestrzeniach między podwójnymi ścianami z cegły, pod blachą pokrywającą kominy, rzadko bezpośrednio na strychach.

Nocek łydkowłosy zimuje w jaskiniach, sztolniach, starych fortyfikacjach, studniach i piwnicach. W czasie hibernacji nocki łydkowłose wybierają miejsca o wysokiej wilgotności powietrza, oraz temperaturach w zakresie 3 –

9°C; sporadycznie zimą w miejscach chłodniejszych, minimalnie do 0,5°C. W warunkach Polski kryją się zwykle głęboko w szczelinach ścian i stropu.

### **Potencjalne zagrożenia**

Utrzymanie nocka łydkowłosego w Polsce może być na dłuższą metę utrudnione, ponieważ jego rozrodcze populacje ograniczone są przypuszczalnie do kilku niewielkich obszarów. Prawdopodobnie najważniejszymi i najbardziej narażonymi miejscami kluczowymi są kryjówki kolonii rozrodczych, tymczasem większość z nich nie została, jak dotąd, odnaleziona. Ochrona zimowisk nocka łydkowłosego, choć łatwiejsza technicznie i prawnie, ma w Polsce prawdopodobnie mniejsze znaczenie z uwagi na brak dużych koncentracji osobników tego gatunku w okresie hibernacji. Największym zagrożeniem dla nocka łydkowłosego są remonty budynków stanowiących kryjówki kolonii rozrodczych, a w szczególności następujące ich aspekty:

- terminy remontu przypadające na okres, kiedy w kryjówce są nietoperze (wiosna – lato), niezależnie od rodzaju podjętych działań;
- stosowanie środków ochrony drewna (owado- i grzybobójczych) toksycznych dla ssaków, np. na bazie chlorowanych węglowodorów (lindan, PCP, hylotox);
- szczelne zamykanie wylotów z kryjówek (szczelin, okien itp.) po remoncie oraz inne zmiany architektury budynku uniemożliwiające powrót nietoperzy w następnym roku.

Lokalnie poważnym problemem może się okazać całkowite wyburzanie starej, tradycyjnej zabudowy i zastępowanie jej nowocześniejszymi budynkami.

Nietoperze w budynkach mogą być również zagrożone bezpośrednio przez świadome tępienie i płoszenie – wynikające z uciążliwości tych zwierząt dla użytkowników obiektów (gromadzące się odchody, przykry zapach), najczęściej nieuzasadnionych obaw przed chorobami zakaźnymi oraz irracjonalnego lęku przed samymi nietoperzami.

Liczne zagrożenia dla nocka łydkowłosego dotyczą jego kryjówek zimowych. Hibernujące nietoperze narażone są na wybudzanie i płoszenie powodowane przez niekontrolowaną penetrację kryjówek przez ludzi (grotołazi, turyści, poszukiwacze skarbów), a nawet dewastację podziemi (palenie ognisk, malowanie ścian farbami) i zabijanie zwierząt przez wandalów. Stare fortyfikacje będące zimowiskami nietoperzy są adaptowane do celów magazynowych i wystawienniczych, co wiąże się nie tylko z płoszeniem zwierząt, ale także zmianami mikroklimatu na nienadający się do hibernacji (osuszanie, ogrzewanie pomieszczeń). Budowle zabytkowe są również poddawane zabiegom konserwatorskim, przeprowadzanym w nieodpowiednim okresie (jesienią i zimą) i pozbawiającym nietoperze kryjówek, np. poprzez wypełnianie spęknięć w stropach i ścianach.

Poważny, negatywny wpływ na liczebność nocka łydkowłosego może mieć zanieczyszczenie organiczne i chemiczne wód stanowiących jego żerowiska.

### **Propozycje działań ochronnych**

Kluczowym zadaniem jest ochrona wszystkich zlokalizowanych kryjówek kolonii rozrodczych nocka łydkowłosego. Budynki stanowiące takie kryjówki powinny być obejmowane ochroną prawną. Równie ważne jest jednak ukształtowanie odpowiedniego nastawienia do chronionych kolonii ze strony właścicieli lub zarządców budynków. Wszelkie remonty w takich obiektach mogą być przeprowadzane wyłącznie jesienią i zimą, kiedy w kryjówce nie ma nietoperzy, szczegóły prac zaś – uzgadniane ze specjalistami, tak aby umożliwić powrót nietoperzy w następnym roku. Do konserwacji drewna mogą być używane wyłącznie środki nietoksyczne dla ssaków – spośród substancji nieorganicznych. Stosowane coraz częściej zewnętrzne oświetlenie obiektów zabytkowych może być instalowane wyłącznie w taki sposób, aby nie obejmować swym zasięgiem wylotów z kolonii nietoperzy.

Podziemia stanowiące zimowiska nocka łydkowłosego powinny być zamykane odpowiednimi kratami w celu ochrony tych obiektów przed niekontrolowaną penetracją ludzką. Ta sama metoda chronić będzie zimowiska innych gatunków nietoperzy hibernujących w podziemiach. Kraty muszą charakteryzować się odpowiednimi odstępami między elementami poziomymi (powyżej 15 cm) i pionowymi (powyżej 50 cm), aby umożliwiać swobodny wlot nietoperzy. Na terenach zasiedlonych przez nocka łydkowłosego niezbędna jest ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami chemicznymi i organicznymi. Działania prowadzące w takich rejonach do fragmentacji i zmniejszenia powierzchni otwartych wód (np. ich zasypywanie i melioracja) powinny zostać powstrzymane.

## Ptaki

Na obszarze Natura 2000 Lasy Iławskie wymieniono następujące gatunki ptaków, których obecność stwierdza się na tym terenie i dla których ustanowiono ochronę tej powierzchni: bąk *Botaurus stellaris*, bączek *Ixobrychus minutus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, bocian biały *Ciconia ciconia*, podgorzałka *Aythya nyroca*, trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrant*, kania ruda *Milvus milvus*, bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, rybolów *Pandion haliaetus*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, derkacz *Crex crex*, żuraw *Grus grus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, lelek *Caprimulgus europaeus*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martusi*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, lerka *Lullula arborea*, podróżniczek *Luscinia svecica*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*, dzierzba gąsiorek *Lanius collurio*.

### Gatunki ptaków objęte ochroną strefową:

#### Bielik (*Haliaeetus albicilla*)

##### Siedlisko

Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych łągach.

##### Zagrożenia

Choć bielik należy do grupy gatunków zagrożonych globalnie, w Polsce jest gatunkiem będącym w wyraźnej ekspansji i nic nie wskazuje na to, by w obecnej sytuacji trend ten mógł ulec zmianie, co nie oznacza, że nie jest poddany presji, tak ze strony czynników antropogenicznych, jak i naturalnych.

Zagrożenie dla gatunku w Polsce stanowią:

- niepokojenie wysiadujących ptaków przez ludzi, prowadzenie prac leśnych w pobliżu gniazd;
- degradacja łowisk w wyniku zabudowy rekreacyjnej oraz coraz większej presji turystów - zmniejszeniu ulega baza żerowa (spadek liczebności ptaków wodnych);
- kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi, a także kolizje z elektrowniami wiatrowymi, zwłaszcza ustawianymi w dolinach rzecznych i miejscach koncentracji ptaków;
- chemiczne skażenie środowiska - w organizmach bielików wykryto wysokie stężenia PCB, a także ołowiu; zatrucie ołowiem pochodzi z amunicji łowieckiej polikanej przez bieliki w mięsie postrzelonych ptaków wodnych lub w padlinie;
- drapieżnictwo - jaja są rabowane przez kruki i kuny, a małe pisklęta padają ofiarą puchacza, kruka i kun;
- część gniazd spada z drzew w wyniku silnych wiatrów.

##### Propozycje odnośnie do zarządzania

Należy:

- utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi);
- zaniechać zabudowy rekreacyjnej brzegów jezior i wysp jeziornych na terenach łowieckich bielika, co oznacza pozostawianie niezabudowanego pasa wokół naturalnych zbiorników wodnych, o szerokości 100 m;
- budować platformy lęgowe/sztuczne gniazda;
- ograniczyć użycie śrutu ołowianego w amunicji myśliwskiej stosowanej do polowań na ptaki wodno-błotne;

- w pobliżu miejsc dużej koncentracji bielików zastąpić istniejące napowietrzne linie energetyczne liniami ułożonymi pod ziemią lub oznaczać przewody sylwetkami ptaków i innymi znakami ostrzegawczymi;
- izolować przewody elektryczne na niewielkich odcinkach przy słupach energetycznych;
- wyeliminować słupy energetyczne wyposażone w izolatory stojące lub zaopatrzyć te słupy w dodatkową półkę, tak by ptaki nie mogły mieć kontaktu z izolatorami lub przewodami.

Nie należy:

- dokarmiać ptaków w okresie zimowym.

### **Orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*)**

#### **Siedlisko**

Orlik krzykliwy zakłada gniazda na drzewach w lasach liściastych i mieszanych, położonych w pobliżu mokradeł, wilgotnych łąk lub zróżnicowanych terenów rolniczych urozmaiconych śródpolnymi zabagnieniami. Gnieździ się zarówno w dużych kompleksach leśnych, np. w Puszczy Białowieskiej, Puszczy Piskiej, jak i na terenach półotwartych, gdzie fragmenty drzewostanów otoczone są mozaiką zróżnicowanego krajobrazu rolniczego.

Łowiskami orlika są tereny otwarte - łąki, zabagnienia w lasach lub zróżnicowane obszary rolnicze - mozaika wilgotnych łąk, pastwisk, zabagnień oraz upraw rolnych z niską roślinnością. Ważnym elementem łowiska są zadrzewienia, pojedyncze drzewa, słupki, stogi siana itp. ułatwiające orlikom polowanie w czasie przedłużających się niekorzystnych warunków pogodowych. Istotnym czynnikiem jest wysoki poziom wód gruntowych, zarówno w miejscu gniazdowym, jak i na łowisku.

#### **Zagrożenia**

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanej z nią likwidacji różnorodności otwartego krajobrazu (likwidacja zabagnień, usuwanie zadrzewień, tworzenie rozległych monokultur);
- utrata siedlisk żerowania w wyniku zmiany ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywnie użytkowane uprawy;
- utrata siedlisk żerowania wynikająca z zaniechania rolniczego użytkowania gruntów, czego bezpośrednim skutkiem jest bądź celowe ich zalesianie, bądź też zarastanie roślinnością krzewiastą i drzewiastą, drogą naturalnej sukcesji;
- utrata siedlisk żerowania w wyniku zalesiania śródleśnych obszarów otwartych;
- działania związane z prowadzeniem gospodarki leśnej w pobliżu zajętych gniazd w okresie lęgowym bezpośrednio przyczyniają się do zwiększenia strat w lęgach.

Bezpośrednie prześladowanie ptaków przez strzelanie do orlików na terenach lęgowych obecnie ma już marginalne znaczenie dla populacji tego gatunku w Polsce, natomiast wciąż istnieje problem strzelania do ptaków na wędrówkach w regionie śródziemnomorskim, szczególnie w Libanie i Syrii, gdzie rocznie mogą w ten sposób ginąć tysiące orlików krzykliwych.

#### **Proponowane środki zaradcze**

Na obszarach gniazdowania gatunku należy:

- poważnie ograniczyć plany zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;
- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

- popierać ekstensywne rolnictwo związane z utrzymaniem zróżnicowanego krajobrazu rolniczego;
- odtworzyć śródleśne łąki i pastwiska, które w ciągu ostatnich 20 lat zarastały krzewami;
- zabezpieczyć śródleśne tereny otwarte przed zalesianiem i naturalną sukcesją roślinności;
- zaniechać osuszania obszarów leśnych, a w razie potrzeby przywrócić wysokie uwilgotnienie gruntów leśnych poprzez budowę przetamowań na istniejących rowach melioracyjnych;
- zaniechać wszelkich odwodnień śródpolnych zabagnień.

### **Rybołów (*Pandion haliaetus*)**

#### **Siedlisko**

Występuje we wszystkich typach lasów w otoczeniu zbiorników wodnych obfitujących w ryby. Preferuje stare bory sosnowe, w klasie wiekowej nie niższej niż 120 lat. Rzadko gniazduje w remizach śródpolnych czy w krajobrazie rolniczym. Niezbędnym elementem rewiru są bogate w ryby wody – jeziora, rzeki, stawy lub morze. Na żerowiska ptaki mogą latać wiele kilometrów.

#### **Zagrożenia**

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- degradacja niektórych terenów łowieckich rybołowa jako skutek różnych form aktywności człowieka (niepokojenie ptaków poprzez wzmożony ruch turystyczny, zabudowa brzegów zbiorników wodnych);
- degradacja terenów łowieckich spowodowana eutrofizacją wód prowadzącą do spadku ich przezroczystości;
- nielegalny odstrzał na stawach hodowlanych;
- kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi; należy się liczyć ze wzrostem śmiertelności w wyniku kolizji z elektrowniami wiatrowymi;
- niedostatek dogodnych miejsc lęgowych, szczególnie sosen w wieku ponad 150 lat;
- prowadzenie prac leśnych w pobliżu gniazd w sezonie lęgowym.

#### **Propozycje odnośnie do zarządzania**

Należy

- zaniechać zabudowy rekreacyjnej brzegów jezior i wysp jeziornych na terenach łowieckich rybołowa;
- opracować i wdrożyć mechanizmy rekompensowania ekstensywnych metod gospodarowania na stawach rybnych – w tym tolerowania przez użytkowników stawów żerowania rybołowa;
- utrzymać dotychczasowy sposób gospodarowania w lasach, w szczególności pozostawianie grup drzew na zrębach i pozostawianie przestoi;
- doprowadzić do występowania w lasach, na potencjalnym areale rybołowa, pojedynczych sosen o parasolowatych koronach, w wieku przekraczającym 150 lat;
- kontynuować program budowy platform gniazdowych, zwłaszcza w historycznych rewirach gatunku. Program taki od szeregu lat jest prowadzony przez Komitet Ochrony Orłów;
- podjąć program instalowania koszy gniazdowych na nieczynnych słupach energetycznych (zabieg z powodzeniem stosowany w Niemczech)
- przeciwdziałać eutrofizacji jezior prowadzącej do spadku przejrzystości wody.

### **Kania czarna (*Milvus migrant*)**

#### **Siedlisko**

Kania czarna związana jest z obszarami o urozmaiconym krajobrazie, z dużym udziałem siedlisk otwartych, a przede wszystkim z obecnością większych zbiorników wodnych, jak rzeki, jeziora, stawy rybne i inne. Tereny leśne wykorzystuje wyłącznie jako miejsca lokalizacji gniazda i zwykle osiedla się na krawędzi lasu, bardzo rzadko wnikając daleko w głąb (wówczas gniazdo położone jest na skraju zrę- bu, polany śródleśnej, itp.).

## **Zagrożenia**

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- utrata siedlisk gniazdowych i siedlisk żerowania w wyniku rozwoju turystyki i rekreacji w pobliżu zbiorników wodnych;
- utrata siedlisk gniazdowych i siedlisk żerowania w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych;
- utrata siedlisk gniazdowania w wyniku wyrębu starodrzewu na obszarach leśnych w sąsiedztwie zbiorników wodnych;
- utrata siedlisk gniazdowania w wyniku usuwania starodrzewu z międzywala dolin rzecznych;
- utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanej z nią likwidacji różnorodności otwartego krajobrazu (likwidacja zabagnień i oczek wodnych, usuwanie zadrzewień, tworzenie rozległych monokultur);
- utrata siedlisk żerowania w wyniku zmiany ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk na intensywnie użytkowane uprawy;
- drapieżnictwo, a zwłaszcza rabowanie lęgów przez kruka i wronę siwą;
- kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi, a także kolizje z elektrowniami wiatrowymi, zwłaszcza ustawianymi w dolinach rzecznych i miejscach koncentracji ptaków;
- bezpośrednie zatrucie osobników powodowane przez chemiczne zanieczyszczenie środowiska, a zwłaszcza niekontrolowane zrzuty substancji chemicznych do wód oraz zjadanie padliny zawierającej śrut ołowiany.

## **Propozycje odnośnie do zarządzania**

Należy:

- poważnie ograniczyć plany zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;
- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymywane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;
- zachować i odtwarzać lasy nad brzegami zbiorników i cieków wodnych, zwłaszcza zalewowe;
- nie usuwać wszystkich lasów i zadrzewień nadrzecznych z międzywala (należy kształtować ich formę przestrzenną, tak by umożliwiały one przejście wielkiej wody i lodu);
- popierać ekstensywne rolnictwo, związane z utrzymaniem zróżnicowanego krajobrazu rolniczego;
- ograniczyć wędrowanie i biwakowanie na wyznaczonych odcinkach brzegów rzek i jezior (w pobliżu miejsc lęgowych kani) w okresie od początku kwietnia do końca lipca;
- utworzyć strefy ochronne na zbiornikach wodnych (jeziora, większe rzeki) w pobliżu miejsc gniazdowania kani, z zakazem używania sprzętu wodnego (jachty, kajaki, łodzie motorowe, itp.) w okresie od początku kwietnia do końca lipca;
- ograniczyć użycie śrutu ołowianego w amunicji myśliwskiej, stosowanej do polowań na ptaki wodno-błotne.

## **Bocian czarny (*Ciconia nigra*)**

### **Siedlisko**

Bocian czarny gniazduje z dala od osiedli ludzkich. Na terenach niżowych preferuje kompleksy leśne o znacznej powierzchni. Optymalne warunki znajduje w siedliskach ze znacznym udziałem trudno dostępnych terenów podmokłych i zabagnionych, obfitujących w śródleśne rzeki i rowy melioracyjne, stwarzające dogodne warunki żerowania. Zadowala się też uboższymi lasami, w sąsiedztwie których posiada atrakcyjne żerowiska - stawy rybne, łąki czy doliny rzek.

### **Zagrożenia**

Pod warunkiem utrzymania i konsekwentnego egzekwowania ochrony strefowej oraz należytego uwodnienia siedlisk lęgowych gatunek nie jest w Polsce zagrożony.

### Propozycje odnośnie do zarządzania

Należy:

- utrzymać i konsekwentnie egzekwować ochronę strefową, wprowadzając jednocześnie jasne zasady gospodarowania w strefach;
- utrzymać zwartość drzewostanu w sąsiedztwie gniazd - bociany czarne unikają drzewostanów prześwietlonych, o dużej fragmentacji, np. z rębniami gniazdowymi;
- utrzymać wysoką wilgotność w otoczeniu miejsc gniazdowania gatunku - zaniechać osuszania, a w razie potrzeby przywrócić właściwe stosunki wodne poprzez budowę przytarni na istniejących rowach odwadniających.

W pobliżu gniazd, w okresie polęgowym, w razie potrzeby mogą być przeprowadzane prace pielęgnacyjne polegające na wycinie drzew utrudniających ptakom właściwy dołot do gniazda. Zabiegi takie wykonywano na Lubelszczyźnie i nie powodowały one porzucania gniazd. W niektórych przypadkach przed przylotem ptaków z zimowisk gniazda mogą być poprawiane, włącznie z budową sztucznych platform tam, gdzie gniazda uległy zniszczeniu. Bociany czarne chętnie zasiedlają sztuczne gniazda.

### Rośliny

#### Lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*)

##### Charakterystyka ekologiczna

Lipiennik Loesela jest gatunkiem światłożadnym, ustępującym, gdy pojawiają się okazałe byliny (zwłaszcza trzcina) oraz krzewy i drzewa. Występuje na podłożu organicznym, rzadko mineralno-organicznym, a zupełnie sporadycznie - na zatorfionym piasku, np. w piaszczystych wyrobiskach poeksploatacyjnych. Najczęściej rośnie na niskich torfowiskach mechowiskowych, silnie uwodnionych, rozwijających się w miejscach zasilanych wodami bogatymi w związki wapnia, szczególnie w misach jeziornych na pokładach gytii wapiennej bądź kredy jeziornej (niekiedy w sztucznie osuszonych jeziorach). Był też notowany w potorfiach zarośniętych roślinnością mszysto-turzycową.

Lipiennik Loesela jest rośliną o słabych możliwościach konkurencyjnych, stąd zwykle rośnie w miejscach z niską roślinnością zielną o niewielkim zwarcu, za to z obficie wykształconą warstwą mchów (najczęściej *Drepanocladus revolvens* s.l., ale także z innymi „mchami brunatnymi”, a sporadycznie - z torfowcami). Często takie mszyste miejsca zlokalizowane są na pływających pomostach torfowych (plach), zbudowanych z mchów brunatnych i turzyc, rozwijających się w strefie zarastania jezior mezo i eutroficznych.

##### Potencjalne zagrożenia

Najpoważniejszym powodem wymierania gatunku jest przesuszenie i pogorszenie się uwodnienia torfowisk, zachodzące zarówno lokalnie, jak i w skali całego kraju, w związku z obniżaniem się poziomu wód gruntowych. Oprócz tego do najistotniejszych przyczyn, nie zawsze w pełni udokumentowanych, należą:

- sukcesja w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych na torfowiskach, co powoduje wymieranie gatunków światłożadnych, w tym lipiennika; proces ten jest często potęgowany przez prowadzone (w przeszłości, ale i obecnie) odwodnienia, a także zaprzestanie koszenia bagiennych łąk;
- ekspansja gatunków szuwarowych, zwłaszcza trzciny, na mechowiska (miejscami, w misach jeziornych, jest to konsekwencja podpiętrzenia wód przez bobry);
- presja inwestycyjna na obiekty torfowiskowe - rozwój sieci dróg, kopanie stawów, turystyczne zagospodarowanie brzegów jezior, budowa zbiorników retencyjnych;
- intensyfikacja zagospodarowania koszonych jeszcze łąk bagiennych, w tym ich zaorywanie;
- zmiany trofii torfowisk - zarówno jej obniżanie w ramach naturalnych przemian roślinności w kierunku torfowisk przejściowych i wysokich, związane ze zmianami w ich zasilaniu, polegającymi na zwiększaniu znaczenia wód opadowych, jak i postępujące powszechnie, ale trudne do oszacowania procesy eutrofizacji.

Niepozorny wygląd lipiennika sprawia, że nie jest narażony na bezpośrednie niszczenie (np. zrywanie).

### **Ochrona gatunku i jego siedlisk**

#### *Propozycje dotyczące gatunku*

Istnieją opracowane metody hodowli tkankowej lipiennika Loesela, a w warunkach laboratoryjnych gatunek kiełkuje łatwo i stosunkowo szybko. Możliwe jest podjęcie rozmnażania i hodowli gatunku *in vitro*, w celu zachowania potencjalnego zróżnicowania genetycznego krajowych populacji. Należałoby rozważyć zasilenie zanikających populacji osobnikami otrzymanymi w laboratorium z miejscowych nasion, przy jednoczesnej czynnej ochronie siedliska danej populacji, oraz celowość reintrodukcji gatunku na zanikłe stanowiska w środkowej i południowej części kraju (np. na mechowiska w potorfiach w obrębie odwodnionych dawniej torfowisk).

#### *Propozycje dotyczące siedlisk*

Dla zachowania populacji lipiennika w dłuższym okresie konieczne jest stosowanie ochrony czynnej, zmierzającej do zachowania otwartych mechowisk, na których występuje. Podstawowe zabiegi do tego zmierzające to utrzymywanie bądź przywracanie odpowiedniego uwodnienia torfowisk, zapobieganie sukcesji drzew i krzewów, a także ochrona wód torfowisk przed wzbogaceniem w biogeny, poprzez ochronę całych ich zlewni. Powyższe zabiegi najskuteczniej można realizować na terenie obszarów chronionych (rezerwatów, użytków ekologicznych), najlepiej odpowiednio dużych, tak aby obejmowały zlewnię torfowiska.

W przypadku stanowisk na torfowiskach do niedawna zagospodarowanych jako łąki, w przeszłości umiarkowanie osuszanych i niekiedy nawożonych (co niesie za sobą wzrost trofii), na których często obserwuje się ekspansję trzciny, konieczne jest stosowanie koszenia i usuwania biomasy jako metod ochrony czynnej, w celu zachowania niskiej roślinności i obniżenia żyzności. W ramach zabiegów renaturyzacyjnych należy bezwzględnie unikać nadmiernego podtopienia torfowisk, które może spowodować zanik roślinności mechowiskowej na korzyść szuwarowej.

#### *Ewentualny wpływ działań ochronnych na inne gatunki*

Utrzymanie otwartych mechowisk wpłynie korzystnie na wiele innych gatunków roślin torfowiskowych, zagrożonych wyginięciem zarówno w skali kontynentu (skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*), jak i w Polsce (m.in. welnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, welnianka delikatna *Eriophorum gracile*, marzyca czarniawa *Schoenus nigricans*, liczne storczyki, reliktowe mchy - np. *Cinclidium stygium*). W trakcie usuwania zarośli konieczne jest zabezpieczanie przed całkowitym wycięciem współwystępujących niekiedy z lipiennikiem, rzadkich gatunków krzewów: brzozy niskiej *Betula humilis* i reliktowych wierzb, zwłaszcza: lapońskiej *Salix lapponum* i śniadej *S. starkeana* (przy czym umiarkowane przycinanie wpływa dodatnio na ich rozwój).

### **Sierpowiec błyszczący (*Drepanocladus verrucosus*)**

#### **Charakterystyka ekologiczna**

Sierpowiec błyszczący jest gatunkiem światłolubnym, rosnącym na żyznych torfowiskach niskich i przejściowych, w młakach i na turzycowiskach, najczęściej z takimi gatunkami, jak: *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens*, *Palustriella commutata*, *P. decipiens* i *Climacium dendroides*.

#### **Potencjalne zagrożenia**

Głównym zagrożeniem dla sierpowca błyszczącego jest osuszanie bagien i torfowisk. Także zaniechanie tradycyjnego użytkowania terenów podmokłych (koszenie, wypas) prowadzi do ich zarastania, zacienienia warstwy przyziemnej i w konsekwencji do ustępowania tego światłolubnego gatunku.

### **Ochrona gatunku i jego siedlisk**

#### *Propozycje działań ochronnych*

Miejsca występowania *D. verrucosus*, w miarę możliwości, należy objąć ochroną (młaki i turzycowiska – w formie użytków ekologicznych, większe kompleksy roślinności torfowiskowej - w formie rezerwatów przyrody),

zapewniając przede wszystkim zachowanie stabilnych stosunków wodnych. Na terenach chronionych należy wprowadzić zasady ochrony czynnej (koszenie, wypas), aby uniemożliwić zarośnięcie przez zbiorowiska krzewiaste i leśne siedlisk omawianego gatunku.

*Ewentualny wpływ działań ochronnych na inne gatunki*

Ochrona stanowisk sierpowca błyszczącego nie powinna mieć negatywnego wpływu na inne gatunki.

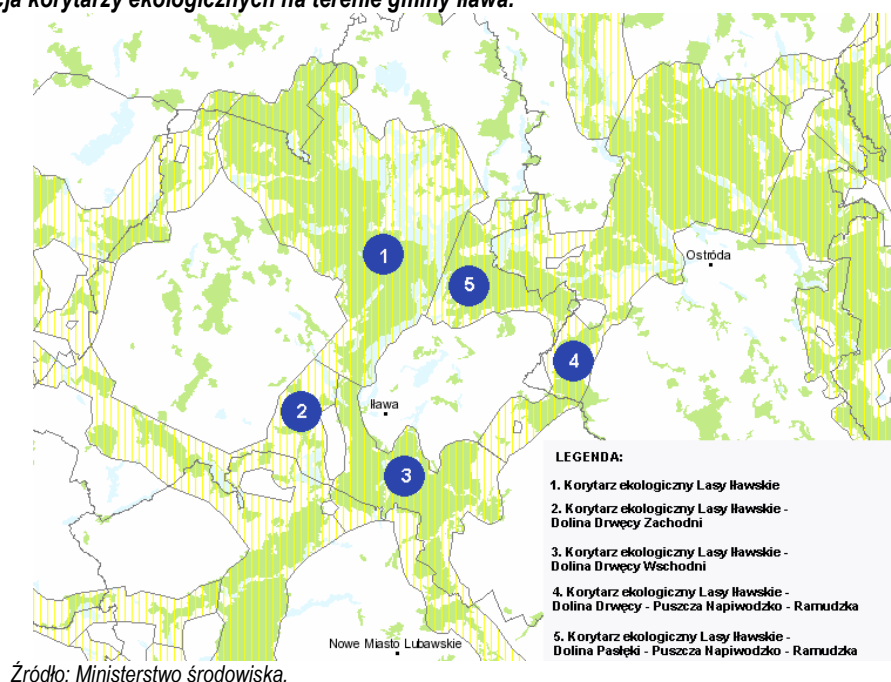
#### **IV.1.1.10 Korytarze ekologiczne**

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. Projekt ten został przygotowany w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury "Wilk" oraz Muzeum i Instytutem Zoologii PAN.

Celem projektu było wytypowanie sieci obszarów, która zapewniłaby łączność ekologiczną w skali Polski, a także w skali międzynarodowej. Głównym zadaniem takiej sieci miało być umożliwienie przemieszczania się zwierząt i innych organizmów oraz przepływ genów przez terytorium całego kraju oraz pomiędzy poszczególnymi obszarami przyrodniczo-cennymi (w tym obszarami Natura 2000). W ramach projektu wyznaczono ciągłą sieć, obejmującą zarówno wszystkie ważne obszary przyrodnicze (obszary węzłowe), jak i korytarze łączące te obszary w jedną całość ekologiczną. Wyznaczoną w ten sposób sieć nazwano siecią korytarzy ekologicznych.

Poniżej zostały przedstawione korytarze ekologiczne znajdujące się na terenie gminy Iława.

**Rys. 10. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na terenie gminy Iława.**



Korytarze zidentyfikowane na terenie gminy Iława są częścią międzynarodowego korytarza Północnego łączącego Puszcze Augustowską, Knyszyńską i Białowieską na wschodzie z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na zachodzie. Korytarz ten przechodzi przez Dolinę Biebrzy, Puszcze Piską, Pojezierze Iławskie, Bory Tucholskie, Pojezierze Kaszubskie, Puszcze Koszalińską, Goleniowską i Wkrzańską, Lasy Krajeńskie, Wałeckie i Drawskie, Puszcze Gorzowską.

Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na

pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczanie powietrza. Stanowią również istotny element struktury przestrzeni przyrodniczej, pozwalający na łączenie w sieć obszarów cennych przyrodniczo, a tym samym umożliwiając funkcjonalne wzmocnienie systemu przyrodniczego.

#### **IV.1.1.11 Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF)**

Na terenie gminy znajdują się następujące kategorie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych:

##### ***HCVF 1 Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych***

- ***HCVF 1.1. Obszary chronione***

###### *HCVF 1.1a Rezerваты przyrody*

Lasy w rezerwach przyrody z wyłączeniem lasów w strefie ochrony krajobrazowej. Są to lasy przeznaczone wyłącznie do ochrony przyrody, bez kompromisu z potrzebami gospodarki. Każde działanie w lesie tej kategorii musi wynikać z potrzeb ochrony przyrody - obowiązuje zasada "pierwszeństwa przyrody".

##### ***Zasady gospodarowania wg. FSC***

- Wykonywanie czynności ujętych w planach ochrony rezerwatów „Jasne”, „Jezioro Karaś”, „Rzeka Drwęca”.
- Postępowanie w rezerwach nie ma charakteru zabiegów gospodarczych.
- Zabiegi ochronne w rezerwach oraz nie ujęte w ich planach ochrony, będą wykonywane po uzyskaniu zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

###### *HCVF 1.2b Parki krajobrazowe*

Lasy w parkach krajobrazowych oraz w strefach "ochrony krajobrazowej" parków narodowych i rezerwatów przyrody. Są to lasy w których celem jest zachowanie wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach racjonalnej gospodarki.

##### ***Zasady gospodarowania wg. FSC***

- Zabiegi gospodarcze wykonywane zgodnie z wytycznymi „Planu ochrony Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego” oraz „Planu urządzania lasu” dla Nadleśnictwa Susz i Iława.

- ***HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków***

Obszary mające znaczenie dla zachowania krajowych lub regionalnych zasobów przynajmniej jednego gatunku spośród gatunków ujętych na Czerwonej Liście, w załączniku II lub IV Dyrektywy Siedliskowej lub w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to ostoje ptaków drapieżnych objętych ochroną strefową i stanowiska roślin chronionych, dla których wymagane jest założenie kart stanowiskowych.

##### ***Zasady gospodarowania wg. FSC***

- Szczegółowe kryteria FCS muszą być określone dla każdego gatunku z osobna przez specjalistów od danego gatunku;
- W strefie ochrony ścisłej ptaków nie wykonuje się żadnych zabiegów, w strefie ochrony częściowej - po uzyskaniu zgody RDOŚ; ostoja pachnicy dębowej została wyłączona z gospodarki leśnej;
- W miejscach występowania sierpowca błyszczącego oraz lipiennika Loesela nie wykonuje się zabiegów gospodarczych;

## **HCVF 2. - Kompleksy leśne odgrywające znaczącą w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej**

W warunkach Polski kategoria ta obejmuje duże (kilkadziesiąt tysięcy ha) kompleksy leśne ważne dla różnorodności biologicznej w skali krajobrazu. Mimo że mają one różny stopień naturalności (od Białowieskiej, Karpackiej i Rominckiej po Notecką), to jednak wszystkie mieszczą się przynajmniej w pojęciu "lasu półnaturalnego" i są bardzo znaczącymi ostojami gatunków leśnych w krajobrazie.

W przypadku Nadleśnictwa Iława są to obszary Natura 2000 „Lasy Iławskie”, „Ostoja Iławska”, „Aleje Pojezierza Iławskiego”, „Ostoja Radomno”, „Dolina Drwęcy”.

### **Zasady gospodarowania wg. FSC**

- Celem jest tu zachowanie charakteru wielkiego kompleksu leśnego,
- Konieczna jest ochrona zwartych kompleksów leśnych przed wylesieniami na różne cele oraz przed fragmentacją (np. przez budowę dróg).

## **HCVF 3. – Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy**

Lista "rzadkich ginących lub zagrożonych ekosystemów leśnych" w warunkach przyrodniczych Polski może być przyjęta w formie tożsamej z listą siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej UE.

- **HCVF 3.1. - ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej**

Są to siedliska brzeziny bagiennej i sosnowych borów bagiennych typowych.

### **Zasady gospodarowania wg. FSC**

- Powierzchnie nie objęte zabiegami gospodarczymi,
- Pozostają bez ingerencji chyba, że wystąpią szczególne potrzeby przyrodnicze.
- **HCVF 3.2. - ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy (ujęte w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej).**

Są to siedliska kwaśnej buczyna niżowej; żyźnej buczyny niżowej; grądu subatlantyckiego; grądu subkontynentalnego; łągu olszowego, olszowo – jesionowego i jesionowego, łągowego lasu dębowo – wiązowo – jesionowego; grądu zboczowego.

### **Zasady gospodarowania wg. FSC**

- Realizacja zadań „Planu urządzania lasu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000”, który zakłada m.in. zgodność docelowego typu drzewostanu ze składem odpowiedniego naturalnego zbiorowiska leśnego; utrzymywanie lub zwiększanie udziału % starodrzewi i zachowanie ich ciągłości przestrzennej; utrzymywanie lub zwiększanie średniego wieku i zasobności; zachowanie lub pilne i intensywne odtwarzanie elementów ważnych dla różnorodności biologicznej ekosystemu (grube drzewa, martwe drzewa, wykroty).

## **HCVF 4 – Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych**

- **HCVF 4.1. - Lasy wodochronne**

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

Lasy wodochronne wyznaczane są w planie urządzania lasu.

### **Zasady gospodarowania wg. FSC**

- Realizacja zadań „Planu urządzania lasu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000”. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu "stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej, a więc rębnie częściowe, gniazdowe, stopniowe lub przerębową.

*Rębnia zupełna może być stosowana tylko w sytuacjach klęskowych". "W strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łęgowych, na torfach i na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych oraz w strefach wododziałowych obowiązuje zakaz stosowania środków chemicznych - z wyjątkiem przypadków, gdy zagrożone jest istnienie lasu".*

- **HCVF 4.2. - Lasy glebochronne**

Lasy glebochronne pełnią funkcje ochrony gleb przed erozją wodną i wietrzną, zanieczyszczaniem i degradacją, osuwiskami i innymi procesami destrukcyjnymi.

Lasy glebochronne wyznaczane są w planie urządzania lasu.

#### **Zasady gospodarowania wg. FSC**

- Realizacja zadań „Planu urządzania lasu”, zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Poradniku ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000”. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu *"W lasach glebochronnych przyjmuje się ogólną zasadę trwałości szaty leśnej i umiarkowanego stosowania cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i odnowieniowych - rębniami złożonymi oraz dąży do wytworzenia dolnego piętra lub podszytu (z wyjątkiem siedlisk ubogich), o ile nie występują one naturalnie w danym zbiorowisku "*.

#### **IV.1.1.12 Projektowane formy ochrony przyrody**

Mimo występowania licznych form ochrony przyrody na obszarze gminy Iława, wciąż nie zapewniają one ochrony wszystkim najcenniejszym elementom środowiska. W związku z powyższym planowane jest utworzenie następujących rezerwatów i użytków ekologicznych:

##### **Rezerваты przyrody:**

- rezerwat „Żurawie Bagno” o pow. 52,4 ha położone na północno-wschodnim skraju wsi Smolniki. Będzie obejmował torfowisko niskie i przejściowe wraz z otaczającym drzewostanem,
- rezerwat „Krzywy Róg” o powierzchni 77,6 ha. Będzie obejmował półwysep w części południowej Jezioraka, porośnięty buczyną i olchą,
- rezerwat „Buczyna na Łaniochu” o pow. 214,5 ha położony 4 km na wschód od wsi Gardzień, celem ochrony byłoby zachowanie, fragmentu buczyny pomorskiej, która występuje tu w formie dwóch zespołów: buczyny żyźnej i buczyny kwaśnej,
- rezerwat „Piotrkowskie Bagno” (Borowe Bagno) celem ochrony jest zachowanie boru bagiennego o wzorcowej strukturze drzewostanu i składu gatunkowego roślinności zielnej typowej dla postaci „pomorskiej” tego zespołu;

##### **Użytki ekologiczne:**

- stawy Gultynek Duży i Mały,

śródpolne zabagnienie z kolonią czapli siwej koło Kamienia Dużego.

##### **Cele**

**Utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej i jej zrównoważone wykorzystanie**

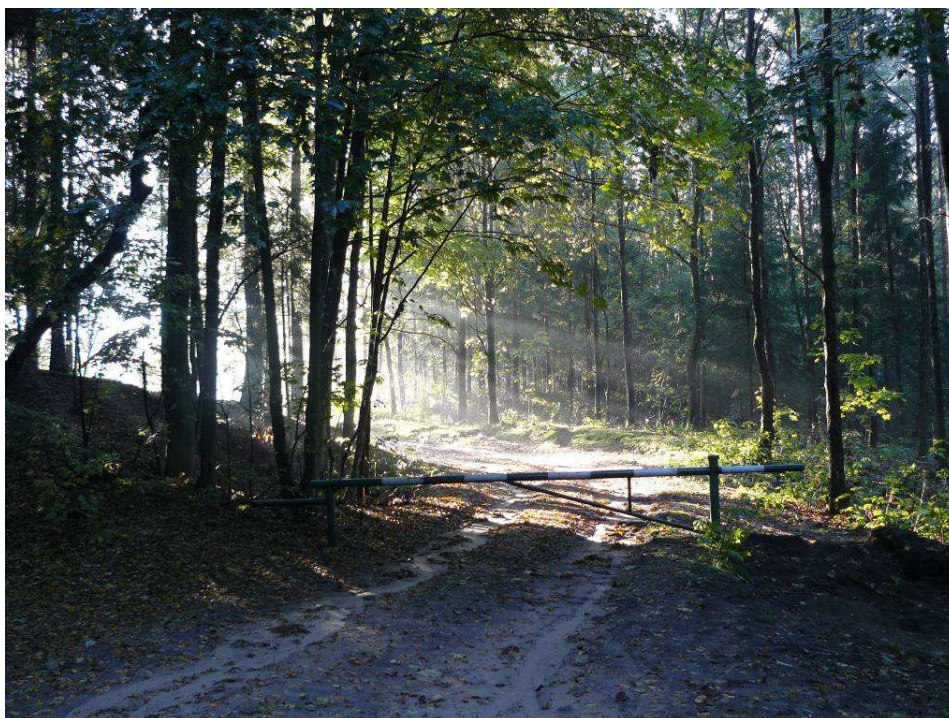
##### **Kierunki działań:**

1. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska w procesach inwestycyjnych z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w szczególności dla terenów pod rekreację oraz infrastrukturę turystyczną.
2. Tworzenie małoobszarowych form ochrony przyrody w oparciu o inwentaryzację i waloryzację przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem rezerwatów i użytków ekologicznych zaproponowanych w opracowaniu.
3. Ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią.
4. Zapobieganie zmianom stosunków wodnych wynikających z regulacji rzek i strumieni oraz osuszania i odwadniania obszarów mokradłowych.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

5. Ochrona zadrzewień i zabagnień śródpolnych.
6. Ochrona przed fragmentacją siedlisk i krajobrazu, uwzględniana szczególnie przy prowadzeniu inwestycji liniowych.
7. Kontrola turystyki i wypoczynku na terenach o dużej wartości przyrodniczej.
8. Odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie, obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie.
9. Wprowadzenie nowych oraz uzupełnienie i pielęgnacja istniejących zadrzewień oraz zakrzewień wzdłuż dróg gminnych.

#### IV.1.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

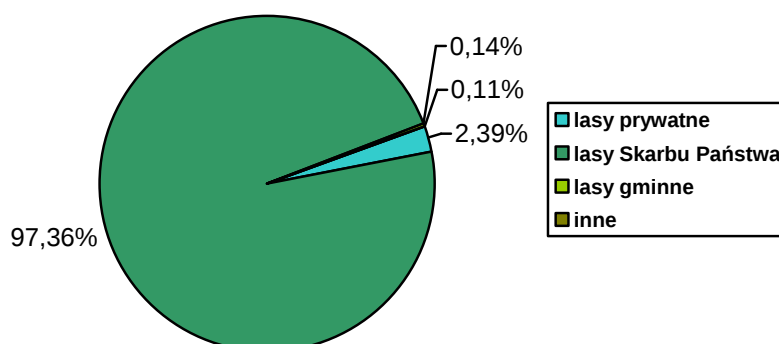


Autor: M. Zalewska

##### Stan wyjściowy

Lesistość gminy Iława wynosi – 43,9 %, i jest większa od średniej w powiecie – 26,3% i województwie – 30,4% (dane GUS 2009 r.). Powierzchnia gruntów leśnych w gminie (stan na 01.01.2011 r.) wynosiła 18 570 ha, w tym lasy stanowiły 18 433 ha. W strukturze własności gminy dominują lasy Skarbu Państwa stanowiące 97,36%. Znajdują się one w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe oraz Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. Lasy prywatne i gminne stanowią 2,53%, natomiast pozostałe należące m.in. do spółdzielni oraz kościołów i związków wyznaniowych 0,11%.

**Wykres 2. Struktura własnościowa gruntów leśnych w gminie Iława (stan na 01.01.2011 r.).**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy w Iławie.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Łława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Lasy na terenie gminy łława znajdują się w obrębie naturalnego występowania: buka, jaworu, dębu bezszypułkowego, cisa i jarzębu brekinii, natomiast poza naturalnym zasięgiem świerka i olszy szarej. Roślinność występująca na tym obszarze jest silnie zróżnicowana pod względem fitosocjologicznym.

Główny kompleks leśny zlokalizowany na obszarze gminy jest częścią wielkiego masywu zwanego Lasami łławskimi o łącznej powierzchni ponad 20 tys. ha. Kompleks ten zajmuje prawie całą północną i południową część gminy, przeważając się w części środkowej, w okolicach miasta łława.

Największe kompleksy leśne zlokalizowane są:

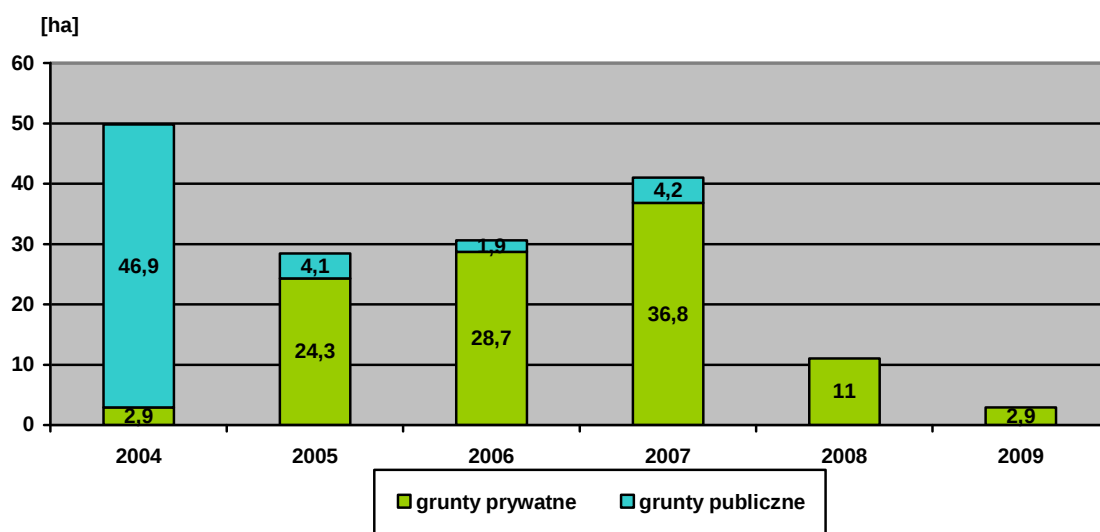
- w północnej części gminy, po zachodniej stronie jez. Jeziorak,
- w południowej części gminy, po wschodniej stronie jez. Karaś.

Duże powierzchnie leśne objęte są statusem lasów ochronnych. Są to głównie lasy wodochronne i glebochronne, a także ostoje zwierzyny.

Na terenie gminy łława w latach 2004 – 2009 r. zostały zalesione 163,7 ha gruntów nieleśnych. W ciągu ostatnich lat odnotowuje się spadek gruntów zalesianych. W 2004 roku zalesiono ok. 50 ha, z czego w przeważającej części zalesienia te dotyczyły gruntów lasów publicznych. Rok 2004 odnotowuje również sukcesywny wzrost gruntów lasów prywatnych, od 2005 r. zalesień dokonywano przede wszystkim na tych obszarach. W przeciągu sześciu lat obserwuje się spadek gruntów zalesianych, nie wpływa to jednak na spadek gruntów leśnych i lesistość gminy, który kształtuje się na poziomie ponad 40%.

Struktura własności zalesionych gruntów przedstawia się następująco:

**Wykres 3. Struktura własności gruntów zalesionych w latach 2004 – 2009 r.**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS za okres 2004-2009 r.

Na terenie gminy występują siedliska borowe, a wśród nich bór mieszany świeży oraz żyzny bór świeży. Siedliska lasowe zajmują mniejszy obszar. Najliczniej wśród nich reprezentowany jest przejściowy typ lasu mieszanego, występujący płatami na północ od łławy, na północ od Sap i między jeziorami Łackim i Radomne. Na północ od jez. Karaś dominują siedliska wilgotne i bagienne, które w kompleksie Lasów łławskich zajmują też dość znaczne powierzchnie.

Przeważają drzewostany sosnowe, którym towarzyszą dąb, buk, olsza i brzoza. Teren gminy w całości pokrywa zasięg ciepłolubnych buczyn atlantyckich.

**Cel:**

|                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ochrona trwałości lasu, zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych wielkich kompleksów leśnych oraz racjonalne i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Kierunki działań:**

1. Określenie gruntów przeznaczonych do zalesień i granic polno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego.
2. Zalesianie gruntów rolnych o niskiej wartości dla rolnictwa i podatnych na degradację, zgodnie z ustawą z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia.
3. Zalesienia obszarów, w szczególności tworzących nowe połączenia istniejących kompleksów leśnych oraz sprzyjających utrzymaniu ciągów migracyjnych zwierząt.
4. Zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych.
5. Unaturalnienie drzewostanów, na których prowadzono błędną gospodarkę leśną i ich przekształcanie na lasy o składzie gatunkowym zgodnym z zajmowanymi siedliskami.
6. Ochrona i zwiększanie biologicznej różnorodności lasów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.
7. Budowa i utrzymanie na obszarach leśnych infrastruktury służącej celom dydaktyczno-turystycznym.

#### **IV.1.3. Ochrona powierzchni ziemi**



*Autor: M.Zalewska*

#### **Stan wyjściowy**

Gleba jest podstawowym elementem środowiska przyrodniczego, a jej właściwości (fizyczne, chemiczne, biologiczne) kształtowane pod wpływem działania procesu glebotwórczego znajdują się w stanie równowagi dynamicznej. Naruszenie tej równowagi powoduje najczęściej negatywne skutki dla środowiska. W ostatnich latach obserwujemy znaczne nasilenie wielu procesów degradacji gleb z udziałem człowieka. Główne zagrożenia gleb to:

- degradacja chemiczna (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszenie gleb,
- degradacja fizyczna (związana z działalnością górniczą, mechanizacją rolnictwa, erozją, pracami budowlanymi),
- degradacja przez niewłaściwą meliorację: jednostronne osuszanie oczek śródpolnych, odwadnianie gruntów, brak możliwości retencjonowania wody (szczególnie jest to dotkliwe w odniesieniu do ważnych przyrodniczo kompleksów gleb hydrogenicznych; skrajnie niekorzystne zabiegi to próby osuszanie torfowisk),
- intensyfikacja użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony (tekst jednolity Dz. U. 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) art. 101, ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez m. in. :

- racjonalne gospodarowanie,
- zachowanie wartości przyrodniczych,
- zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
- utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych.

Na terenie gminy Iławy struktura zagospodarowania powierzchni (stan na 01.01.2011 r.) przedstawia się następująco:

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

- użytki rolne, w tym grunty orne, sady, łąki, pastwiska, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami, grunty pod rowami – 18082,0 ha,
- grunty leśne i zadrzewienia, w tym lasy, grunty zadrzewione i zakrzewione – 18570,0 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkaniowe, przemysłowe, inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacji i wypoczynku, tereny komunikacyjne, użytki kopalne – 1111,0 ha,
- grunty pod wodami, w tym wody powierzchniowe płynące i powierzchniowe stojące – 3041,0 ha,
- użytki ekologiczne – 23,0 ha,
- nieużytki – 1496,0 ha,
- inne – 2,0 ha.

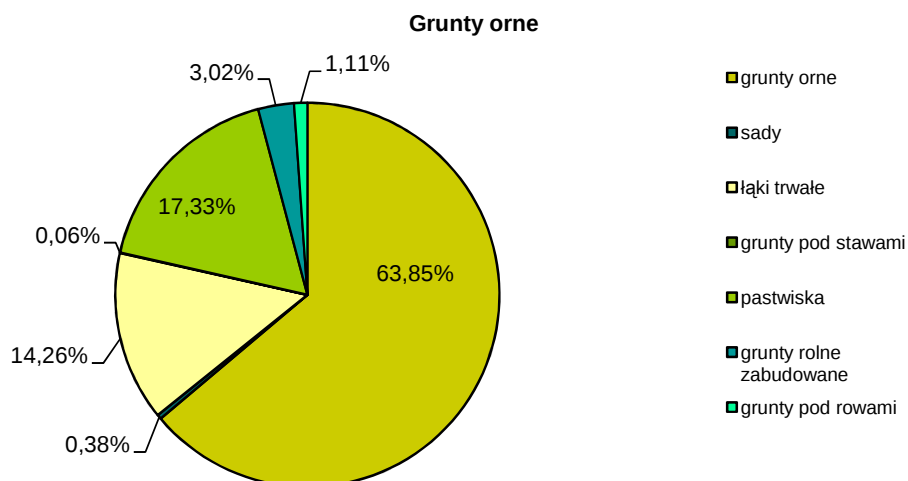
Na obszarze gminy, wykorzystywanym do celów rolniczych przeważają gleby brunatne. W dolinach rzek i obniżeniach pojeziernych dominują gleby torfowe i murszowe. W gminie występuje duża różnorodność kompleksów glebowo-rolniczych. Największe powierzchnie zajmują gleby zwięzłe kompleksu pszennego dobrego i nieco lżejsze – kompleksu pszenno-żytniego, oprócz nich również kompleks pszenno-wadliwy, żytni dobry, żytni słaby i żytni – łubinowy.

Na obszarze gminy Iława dominują gleby brunatne z niewielkim udziałem gleb torfowych i murszowych skoncentrowanych w dolinach rzek i obniżeniach pojeziernych.

Użytki rolne znajdujące się w granicach gminy wiejskiej Iława pokrywają powierzchnię 18082,0 ha, w tym:

- grunty orne – 11545,0 ha,
- sady – 68,0 ha,
- łąki trwałe – 2579,0 ha,
- pastwiska – 3133,0 ha,
- grunty rolne zabudowane – 546,0 ha,
- grunty pod stawami – 10,0 ha,
- grunty pod rowami – 201,0 ha.

**Wykres 4. Podział użytków rolnych w stosunku do zajmowanej powierzchni przez poszczególne rodzaje gruntów.**

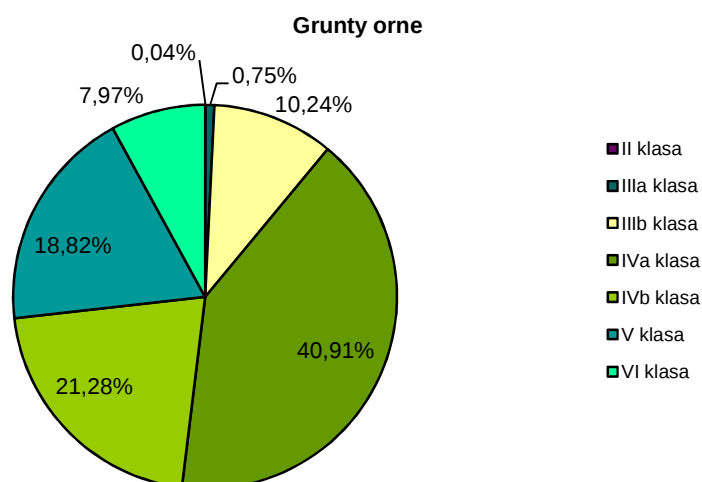


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Urzędu Gminy w Iławie.

W strukturze użytków rolnych dominują grunty orne – 63,85%. Udział pastwisk i łąk trwałych, zaliczanych do użytków zielonych wynosi 31,59%. Najmniejszym udziałem charakteryzują się: grunty pod stawami, sady i grunty pod rowami, które stanowią odpowiednio 0,06%, 0,38% i 1,11% ogółu użytków rolnych.

Struktura jakości gruntów ornych wg klas bonitacyjnych przedstawia się następująco.

**Wykres 5. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych występujących na terenie gminy łława w całkowitej powierzchni gruntów ornych.**

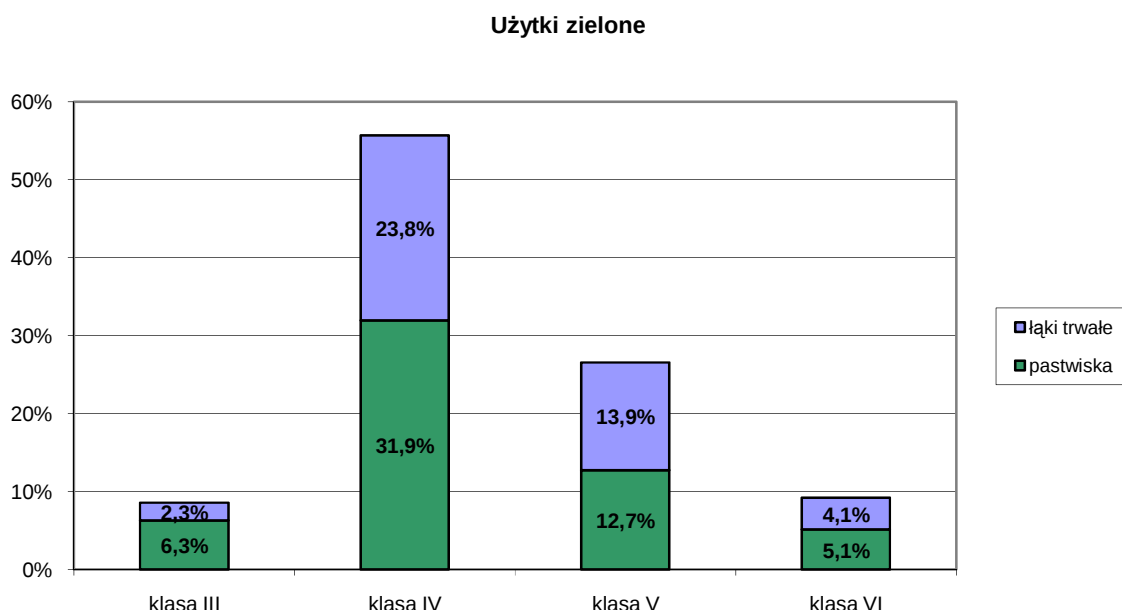


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy w Łławie.

W zdecydowanej przewadze występują grunty orne średniej jakości zaliczane do klasy IV (a i b) – 62,19%. Znacznie mniej jest gruntów ornych zaliczonych do klas III (a i b) i V, które stanowią odpowiednio 10,99% i 18,82% ogółu gruntów ornych. Gleby najsłabszej jakości zaliczane do klasy VI stanowią 7,97 % ogólnej powierzchni gruntów ornych, natomiast gleby orne bardzo dobre (klasa II) zajmują niewielką powierzchnię gminy wiejskiej Łława wynoszącą tylko 0,04% (4,44 ha).

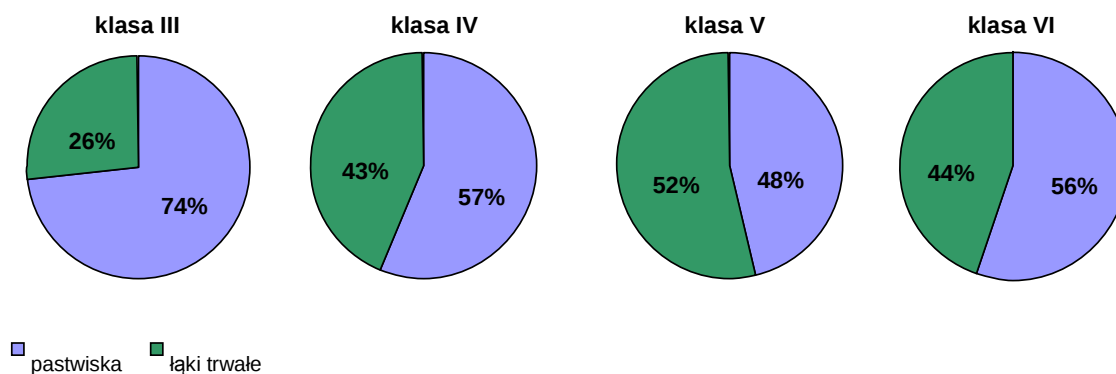
Struktura jakości użytków zielonych wg klas bonitacyjnych przedstawia się następująco.

**Wykres 6. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych występujących na terenie gminy ława w całkowitej powierzchni użytków zielonych.**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy w Ławie.

**Wykres 7. Procentowy udział pastwisk i łąk trwałych w poszczególnych klasach bonitacyjnych użytków zielonych na terenie gminy wiejskiej Ława.**



Największy udział w użytkach zielonych posiada klasa IV, która stanowi 55,7 % ogółu powierzchni użytków zielonych, z czego ok. 57 % stanowią pastwiska, a 43 % łąki trwałe. Do klasy IV zakwalifikowanych zostało odpowiednio 31,9% i 23,8% wszystkich znajdujących się na terenie gminy ława pastwisk i łąk trwałych. Klasa V stanowi 26,6% powierzchni użytków zielonych z czego największy procent stanowią łąki trwałe (52%).

Na terenie gminy ława degradacja gleb związana jest przede wszystkim z zakwaszeniem.

#### Zakwaszenie

Badania stanu odczynu gleb przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą w Olsztynie w latach 2007-2010 wykazały, iż na terenie gminy ława dominują gleby o charakterze kwaśnym i lekko kwaśnym. Stanowią one odpowiednio 45% i 30% przebadanych gruntów (pH do 5,5). Gleby wymagające wapnowania

koniecznego i potrzebnego (wg pięciostopniowej skali) stanowią 47%. Zakwaszenie gleb jest niekorzystne z punktu wydajności i jakości plonów, gdyż obniża wartości produkcyjne gleb.

#### Zawartość makroelementów w glebach

Do składników pokarmowych roślin zalicza się m.in. fosfor, potas i magnez. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Olsztynie przebadła 4011,28 ha gruntów położonych w gminie Ława.

**Fosfor** jest pierwiastkiem niezbędnym do życia i rozwoju organizmów. Jego główne zasoby w łańcuchu pokarmowym znajdują się w glebie użytków rolnych. Zasób ten zmniejsza się w wyniku wynoszenia fosforu z plonem i trzeba go uzupełniać stosując nawozy. W przebadanych glebach gminy Ława dominowały gleby o bardzo wysokiej (29%) i średniej (26%) koncentracji fosforu. Gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości stanowiły 30% ogółu przebadanych gruntów.

**Potas** jest niezbędny roślinom do wytworzenia plonu i ukształtowania jego cech jakościowych korzystnych dla konsumpcji, do celów paszowych i dla przetwórstwa rolnego. Rośliny pobierają potas w dużej ilości w odniesieniu do innych składników glebowych. Ilość potasu występującego w glebach w formie przyswajalnej dla roślin nie wystarcza do zaspokojenia ich potrzeb, dlatego potrzebne jest uzupełnianie w postaci stosowania nawozów. Gleby gminy Ława wykazują się średnią zawartością potasu (33%), gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu stanowią 32%.

**Magnez** dostarczany jest do gleby poprzez nawozy wapniowo-magnezowe. Nawozy zawierają Ca i Mg w formie węglanowej lub tlenkowej. Działają także odkwaszająco. Zasobność gleb gminy Ława w magnez przedstawia się następująco: wysoką i bardzo wysoką zawartością magnezu charakteryzuje się 42% przebadanych gruntów, średnią – 34%, a niską i bardzo niską – 24%.

#### **Cel:**

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Racjonalne użytkowanie ziemi i wysoka jakość gleb</b> |
|----------------------------------------------------------|

#### **Kierunki działań:**

1. Szkolenia dla rolników w zakresie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.
2. Zakładanie i ochrona trwałych użytków zielonych.

#### IV.1.4. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

##### Stan wyjściowy

Na terenie gminy Ława znajdują się 2 udokumentowane i zarejestrowane złoża surowców mineralnych, posiadających koncesje na wydobycie, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 4. Złoża surowców mineralnych w powiecie ławskim.**

| Złoże                  | Surowiec                                                                            | powierzchnia OG [m <sup>2</sup> ] | Użytkownik                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Dziarnówko<br>gm. Ława | kruszywo naturalne<br>(złoże eksploatowane okresowo)                                | 16181                             | Roman Dobrzyński Roboty ziemne |
| Ława III<br>gm. Ława   | piaski kwarcowe do produkcji cegły<br>wapienno-piaskowej (złoże<br>zagospodarowane) | 84665                             | Xella Polska Sp. z o.o.        |

*Źródło: Rejestr Obszarów Górniczych.*

W 2010 r. Minister Środowiska wydał dwie koncesje na poszukiwanie lub rozpoznawanie:

- złóż gazu ziemnego w obszarze „Prabuty Południowe” dla firmy Strzelecki Energia Sp. z o.o. (dnia 19.02.2010 r.),
- złóż ropy naftowej i gazu ziemnego dla firmy Joyce Investments Sp. z o.o. (dnia 14.06.2010 r.), m.in. na terenie gminy Ława.

Toczy się również postępowanie w sprawie uzyskania koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż gazu łupkowego.

Zagadnienia dotyczące poszukiwania i wydobycia gazu łupkowego w Polsce są stosunkowo nowe. Na chwilę obecną brak potwierdzonych badań i jednoznacznej wiedzy, na temat wpływu i skutków eksploatacji złóż na środowisko. W związku z powyższym każde przedsięwzięcie związane z poszukiwaniem i wydobywaniem gazu łupkowego i jego wpływem na poszczególne elementy przyrodnicze powinno być rozpatrywane indywidualnie.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin reguluje ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.).

Regulacje Prawa Ochrony Środowiska dotyczące ochrony kopalin zapewniają ochronę złóż kopalin polegającą na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Dla prawidłowego gospodarowania zasobami kopalin ustala się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów, w tym zakaz zabudowy. Ochrona złóż i obszarów perspektywicznych w gminie Ława będzie polegać na uwzględnianiu tych obszarów w planach zagospodarowania przestrzennego i gminnych studiach uwarunkowań w postaci zapisów uniemożliwiających zagospodarowanie tych terenów w sposób trwały, wykluczający potencjalną eksploatację surowców.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.) nakłada na podejmującego eksploatację złoża lub prowadzącego eksploatację obowiązek sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracanie do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych.

**Cel:**

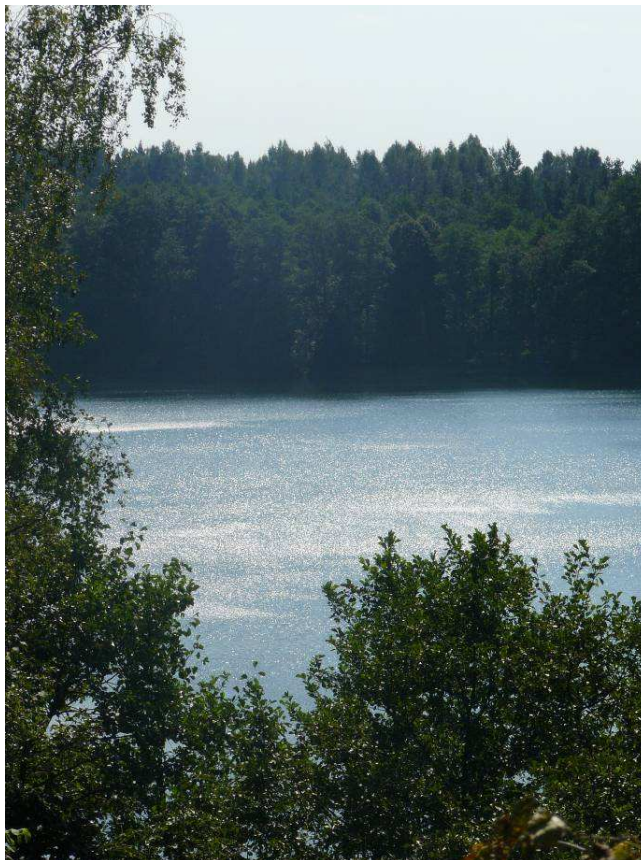
|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Eksploracja kopalin zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|

**Kierunki działań:**

1. Kontrola sposobu eksploatacji złóż oraz określenie przyszłych kierunków rekultywacji.
2. Sukcesywna rekultywacja wyrobisk po zakończeniu eksploatacji kopaliny.
3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych gminy obszarów złóż kopalin wraz z zakazem zagospodarowania w sposób trwały.

## **IV.2. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**

### **IV.2.1. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią**



*Autor: M. Zalewska*

#### **Stan wyjściowy**

##### Wody powierzchniowe

Obszar gminy wiejskiej Ławy leży w granicach dwóch jednostek hydrologicznych:

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

**W obrębie dorzecza Wisły** w granicach gminy Ławy, sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim rzeka Drwęca, wraz z prawymi dopływami: Ławką, Kaldunkiem, Strugą Radomno, rzeką Łga oraz rzeką Osa wraz z prawym dopływem Osówką.

**W obrębie zlewni Zalewu Wiślanego** największym ciekim powierzchniowym jest rzeka Liwa, odprowadzająca wody z północno-zachodniej części gminy w kierunku północnym.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają liczne ciek i kanały, a także jeziora. Na szczególną uwagę zasługują następujące jeziora:

| <b>Zlewnia Drwęcy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Zlewnia Osy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Zlewnia Liwy</b>                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jeziorak</li> <li>– Łabędź</li> <li>– Widłagi</li> <li>– Iławskie (Długie, Dolskie)</li> <li>– Tynwałd (Tynwałdzkie)</li> <li>– Urowiec (Siemiańskie)</li> <li>– Kałdunek Wielki (Kałdunek Duży)</li> <li>– Jezioro Kałduńskie (Kałdun)</li> <li>– Łąckie (Łąka)</li> <li>– Zielone</li> <li>– Czerwone</li> <li>– Gultinek Duży</li> <li>– Gultinek Średni</li> <li>– Jasne (Czyste)</li> <li>– Głębokie</li> <li>– Płajtek (Duży Płajtek)</li> <li>– Kałduny Małe</li> <li>– Kociołek (k/ Siemian)</li> <li>– Kałdunek Mały</li> <li>– Gultinek Mały</li> <li>– Zgniłek</li> <li>– Płajteczek (Mały Płajtek)</li> <li>– Szwyk</li> <li>– Miałkie</li> <li>– Iłgi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Karaś</li> <li>– Szymbarskie</li> <li>– Gardzień</li> <li>– Silm (Kamionka)</li> <li>– Kolmowo (Kolm)</li> <li>– Stęgwica</li> <li>– Osa</li> <li>– Mózgowskie (Gulbskie, Gubińskie, Jędrychowo)</li> <li>– Ząbrowo (Ząbrowskie)</li> <li>– Perkun (Parkun)</li> <li>– Twaruszek</li> <li>– Mały Gardzień</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Głębokie (k/Jez.Czerwica)</li> <li>– Piotrkowskie</li> <li>– Łabędzie (Buchcień)</li> <li>– Małe Piotrkowskie</li> </ul> |

Większość jezior ma charakter rynnowy, przepływowy, stąd ich wydłużony kształt. Tylko niektóre należą do jezior przejściowych (Karaś) pomiędzy rynnowymi a zaporowymi, które powstały w obniżeniach pomiędzy wzgórzami moren czołowych.

W dniu 18 maja 2011 roku zostały wprowadzone do ustawy Prawo wodne istotne zmiany dotyczące gospodarowania wodami i ochroną przed powodzią. Wprowadzenie tych zmian związane było z transpozycją:

- dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE L 288 z dnia 6 listopada., str. 27) – zwana Dyrektywą Powodziową;
- dyrektywy 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywę Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. U. UE L 348 z dnia 24 grudnia 2008 r., str. 84)
- dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 5, str. 275, z późn. zm.), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW).

Najistotniejsze zmiany wprowadzone w tym obszarze mają za zadanie poprawienie systemu gospodarowania wodami.

Na potrzeby gospodarowania wodami opracowuje się Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. W dniu 22 lutego 2011 roku Rada Ministrów zatwierdziła Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy: Wisły, Odry, Jarftu, Świeżej, Pregoty, Niemna, Dunaju, Dniestru, Łaby, Ucker.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Łława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Celem środowiskowym planów gospodarowania wodami jest taka konsolidacja działań i środków, która pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu wód już do roku 2015. Działaniami objęte są zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne by uzyskać:

- dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych;
- dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.

Na potrzeby Planów gospodarowania wodami wyznaczono scalone części wód powierzchniowych, dla których wyznacza się kierunki działań. Scalona część wód powierzchniowych obejmuje kilka/kilkanaście jednolitych części wód powierzchniowych.

W tabeli poniżej zestawiono scalone części wód powierzchniowych, które występują na terenie gminy wiejskiej Łława, a w kolejnych tabelach jednolite części wód powierzchniowych wyznaczone dla rzek i jezior występujące w gminie.

**Tabela 5. Scalone części wód powierzchniowych występujące na terenie gminy wiejskiej Łława.**

| Scalone części wód powierzchniowe (SCWP) | Nazwa                                               | Powierzchnia SCWP [km <sup>2</sup> ] | Ilość JCWP rzek na terenie gminy | Ilość JCWP jezior na terenie gminy | Gmina w SCWP [km <sup>2</sup> ] | % SCWP na terenie gminy |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| DW0301                                   | Drwęca od źródeł do jez. Drwęckiego z jez. Drwęckim | 571,30                               | 1                                | 1                                  | 22,34                           | 3,91                    |
| DW0303                                   | Drwęca od jez. Drwęckiego do jez. Szczuckiego       | 1112,87                              | 3                                | 1                                  | 134,59                          | 12,09                   |
| DW0310                                   | Łławka do jez. Łławskiego z jez. Łławskim           | 387,72                               | 1                                | 3                                  | 101,03                          | 26,06                   |
| DW1303                                   | Osa od źródeł do jez. Płowęż                        | 481,14                               | 2                                | 4                                  | 143,12                          | 29,75                   |
| DW1305                                   | Gardega                                             | 323,17                               | 1                                | 0                                  | 0,03                            | 0,01                    |
| DW1902                                   | Liwa od źródeł do jez. Liwieńiec                    | 321,76                               | 1                                | 1                                  | 22,51                           | 7,00                    |
| <b>suma</b>                              |                                                     |                                      | <b>9</b>                         | <b>10</b>                          | <b>423,62</b>                   |                         |

*Źródło: Program wodno-środowiskowy kraju – baza danych Microsoft Office Access.*

**Tabela 6. Jednolite części wód powierzchniowych (rzeki) występujące na terenie gminy wiejskiej Iława.**

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)                                     |                     | Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) | Typ JCWP                                 | Status                     | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Derogacje*          | Uzasadnienie derogacji                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa JCWP                                                                      | Europejski kod JCWP |                                           |                                          |                            |                                                  |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego | PLRW20002528399     | DW0301                                    | Cieki łączące jeziora (25)               | naturalna część wód        | zagrożona                                        | 4(4) - 1 / 4(7) - 1 | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego; Rozpoczęte lub planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, mające wpływ na stan wód powierzchniowych – Rewitalizacja Kanału Elbląskiego. |
| Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki                                         | PLRW20002028779     | DW0303                                    | Rzeka nizinna żwirowa (20)               | naturalna część wód        | zagrożona                                        | 4(4) - 1            | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.                                                                                                                                                         |
| Iławka od wypływu z jez. Iławskiego do ujścia                                   | PLRW200019285699    | DW0303                                    | Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19) | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 1            | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.                                                                                                                                                         |
| Struga                                                                          | PLRW200017285929    | DW0303                                    | Potok nizinny piaszczysty (17)           | naturalna część wód        | niezagrożona                                     | -                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Iławka do wypływu z jez. Iławskiego                                             | PLRW200025285693    | DW0310                                    | Cieki łączące jeziora (25)               | naturalna część wód        | zagrożona                                        | 4(4) - 1            | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.                                                                                                                                                         |
| Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki                                         | PLRW20002529639     | DW1303                                    | Cieki łączące jeziora (25)               | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 1            | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.                                                                                                                                                         |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)                       |                     | Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) | Typ JCWP                       | Status                     | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Derogacje* | Uzasadnienie derogacji                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa JCWP                                                        | Europejski kod JCWP |                                           |                                |                            |                                                  |            |                                                                                                                      |
| Osówka                                                            | PLRW200017296169    | DW1303                                    | Potok nizinny piaszczysty (17) | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 1   | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego. |
| Gardęga do dopł z jez. Klasztornego, bez dopł z jez. Klasztornego | PLRW200017296839    | DW1305                                    | Potok nizinny piaszczysty (17) | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 1   | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego. |
| Liwa do Starej Liwy                                               | PLRW20002552219     | DW1902                                    | Cieki łączące jeziora (25)     | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 1   | Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego. |

Źródło: Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.

\* - derogacje:

4(4) - 1 derogacje czasowe - brak możliwości technicznych

4(7) - 1 nowe modyfikacje - przekształcenie charakterystyk fizycznych

**Tabela 7. Jednolite części wód powierzchniowych (jeziora) występujące na terenie gminy wiejskiej Iława.**

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) |                     | Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) | Typ JCWP                                                                            | Status                     | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Derogacje* | Uzasadnienie derogacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa JCWP                                  | Europejski kod JCWP |                                           |                                                                                     |                            |                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gil Wielki                                  | PLLW20108           | DW0301                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, stratyfikowane (5a). | naturalna część wód        | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |
| Radomno                                     | PLLW20133           | DW0303                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane (3a). | naturalna część wód        | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |
| Jeziorak Duży z jeziorem Widągi             | PLLW20116           | DW0310                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane (3a). | silnie zmieniona część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) |                     | Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) | Typ JCWP                                                                               | Status              | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Derogacje* | Uzasadnienie derogacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa JCWP                                  | Europejski kod JCWP |                                           |                                                                                        |                     |                                                  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Łabędź                                      | PLLW20128           | DW0310                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o małym wypływie zlewni, niestratyfikowane (5b). | naturalna część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |
| Iławskie (Dolskie, Długie)                  | PLLW20129           | DW0310                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (3b). | naturalna część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |
| Gardzień (Gardzież)                         | PLLW20566           | DW1303                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (3b). | naturalna część wód | niezagrożona                                     | -          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Szymbarskie                                 | PLLW20568           | DW1303                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, stratyfikowane (3a).    | naturalna część wód | zagrożona                                        | 4(4) - 3   | 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w j.eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń. |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) |                     | Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) | Typ JCWP                                                                               | Status              | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Derogacje* | Uzasadnienie derogacji |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------|------------------------|
| Nazwa JCWP                                  | Europejski kod JCWP |                                           |                                                                                        |                     |                                                  |            |                        |
| Silm (Kamionka)                             | PLLW20569           | DW1303                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (3b). | naturalna część wód | niezagrożona                                     | -          | -                      |
| Karaś                                       | PLLW20575           | DW1303                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (3b). | naturalna część wód | niezagrożona                                     | -          | -                      |
| Piotrkowskie                                | PLLW20755           | DW1902                                    | Jeziora o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wypływie zlewni, niestratyfikowane (3b). | naturalna część wód | niezagrożona                                     | -          | -                      |

*Źródło: Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.*

\* - derogacje:

4(4) - 3 derogacje czasowe - warunki naturalne

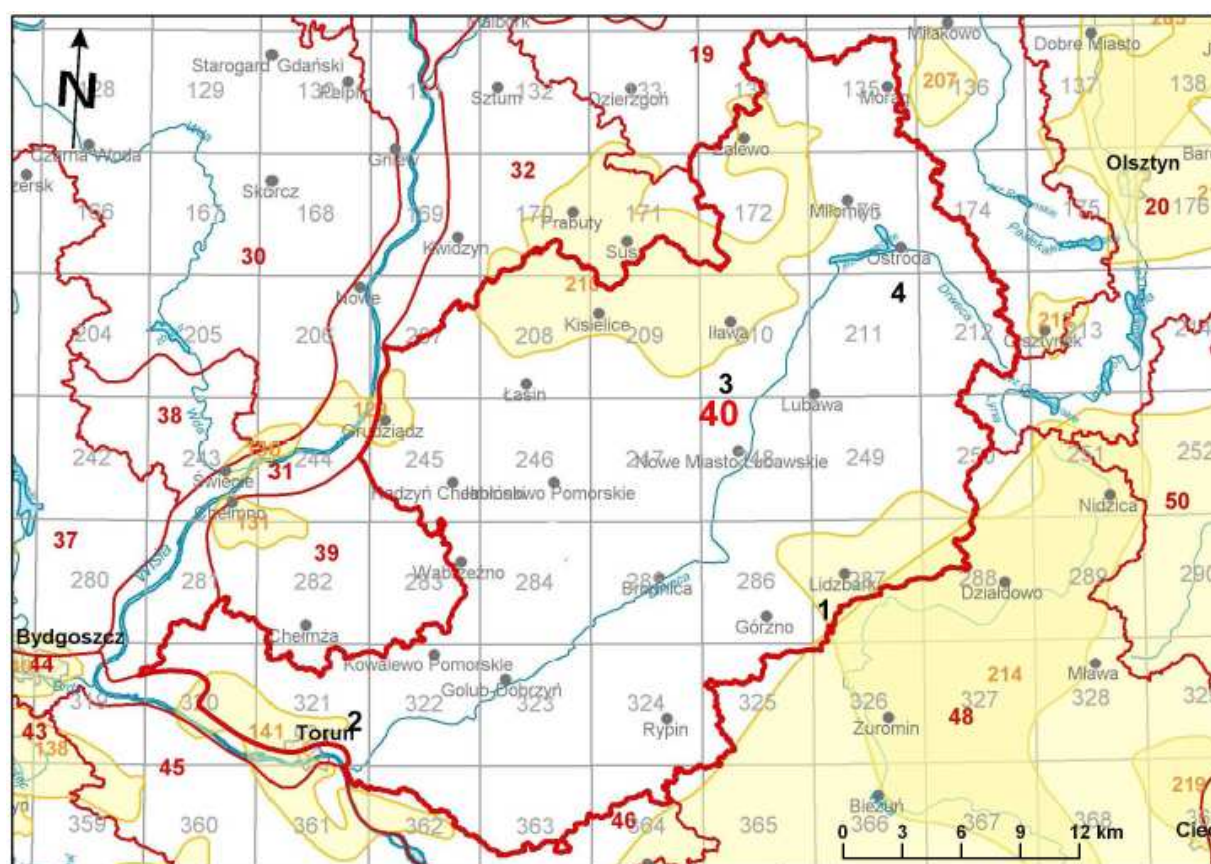
Na terenie gminy wiejskiej Iława występuje 14 jednolitych części wód powierzchniowych, które nieosiągnęły dobrego stanu do roku 2015. Termin osiągnięcia tego celu został dla tych wód przesunięty do 2021 roku. W najgorszej sytuacji są rzeki, z których tylko jedna nie została oceniona jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Sytuacja jezior występujących na terenie gminy Iława jest trochę lepsza. Z 10 jezior, tylko 6 jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

#### Wody podziemne

Ramowa Dyrektywa Wodna przetransportowana do prawa Polskiego definiuje pojęcie jednolitych części wód podziemnych. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Gmina Iława położona jest głównie na terenie JCWPd o numerze 40, niewielki jej fragment obejmuje JCWPd 32.

Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z czym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.<sup>1</sup>

**Rys. 11. Lokalizacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 40.**



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego.

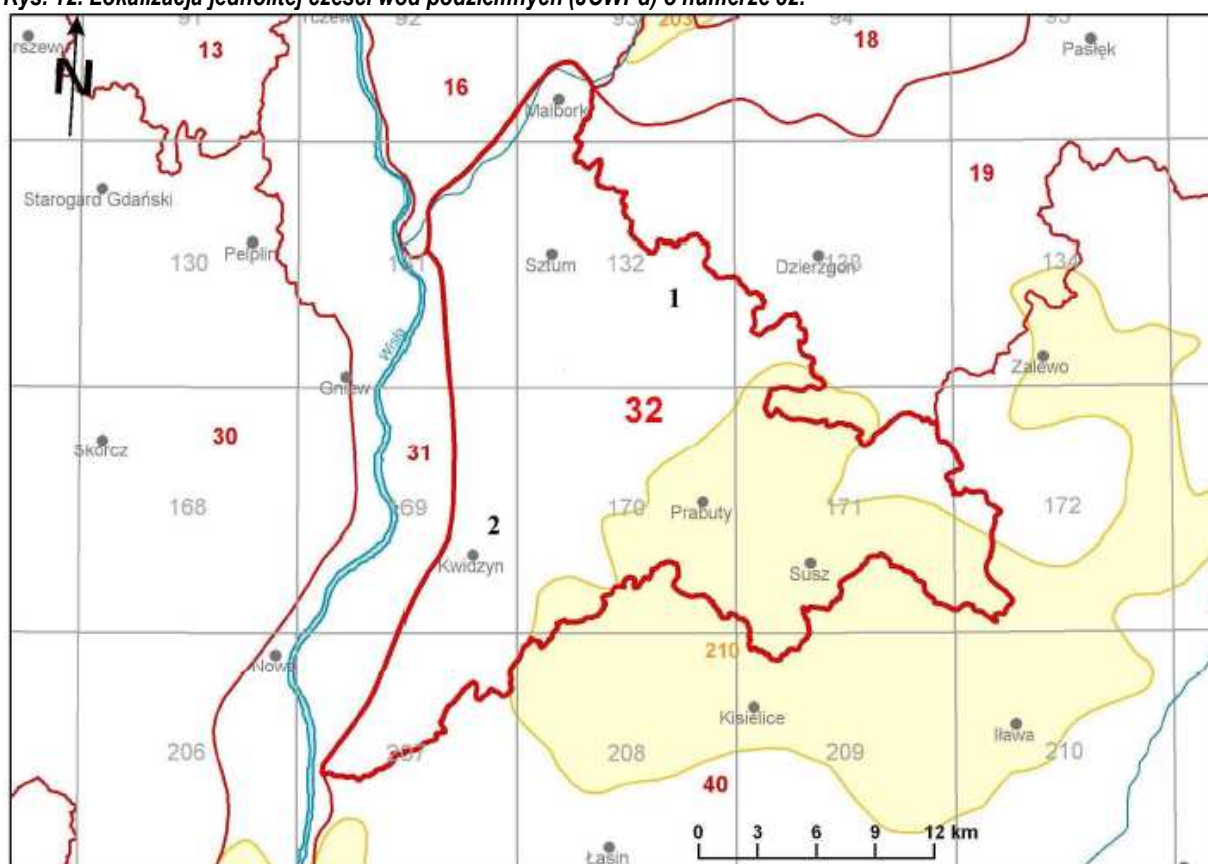
<sup>1</sup> Państwowa Służba Hydrogeologiczna Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego.

### Objaśnienia do map

- 19** numer jednolitej części wód podziemnych
-  granica jednolitej części wód podziemnych
- 59 numer arkusza mapy w skali 1:50 000
-  213 obszar i numer Głównego Zbiornika Wód Podziemnych

Obszar JCWPd 32 obejmuje zlewnie Liwy i Nogatu. Główne poziomy wodonośne występują w utworach międzymorenowych. Tylko w zachodniej części obszaru stwierdzono wody szczelinowe w osadach węglanowych kredy górnej (paleocenu)<sup>2</sup>.

**Rys. 12. Lokalizacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 32.**



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowa Służba Hydrogeologiczna – Państwowego Instytutu Badawczego.

<sup>2</sup> Państwowa Służba Hydrogeologiczna Państwowego Instytutu Geologicznego.

### Objaśnienia do map

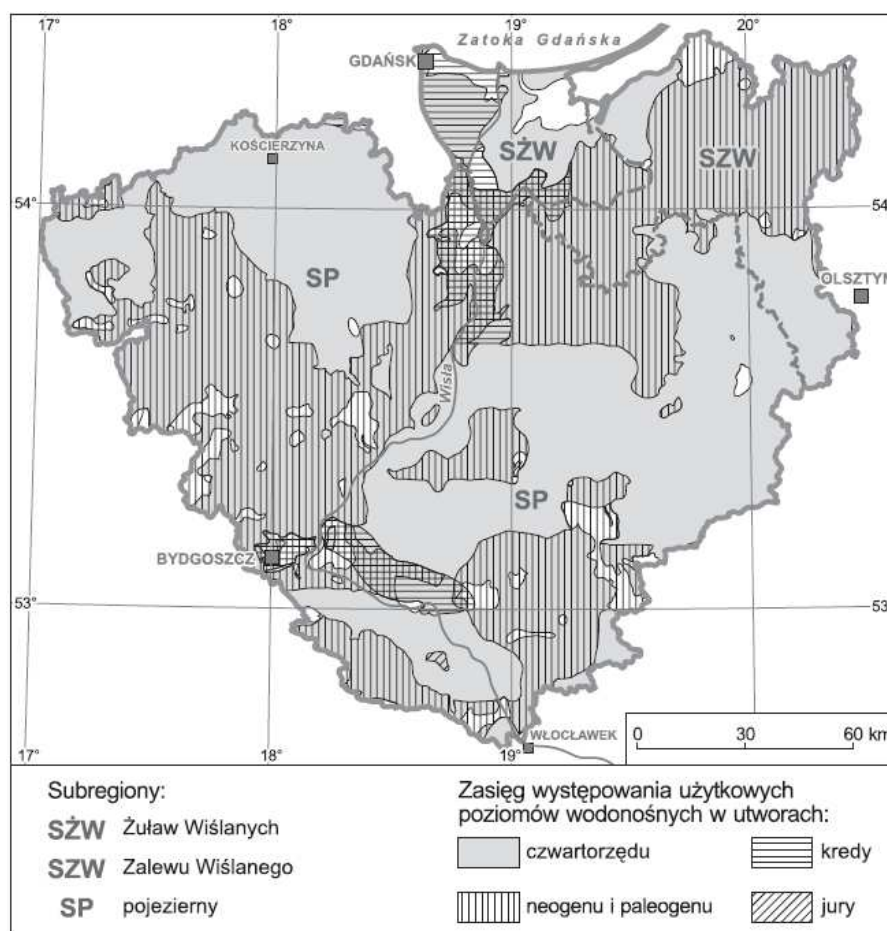
|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>19</b>                                                                         | numer jednolitej części wód podziemnych           |
|  | granica jednolitej części wód podziemnych         |
| 59                                                                                | numer arkusza mapy w skali 1:50 000               |
| <b>213</b>                                                                        | obszar i numer Głównego Zbiornika Wód Podziemnych |

JCWPD 32 i 40 nie zostały uznane za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Zgodnie z *“Raportem o stanie chemicznym i ilościowym JCWPd dla obszarów dorzeczy zgodnie z wymaganiami RDW”* (2008), stan ilościowy i chemiczny tych zbiorników został określony jako dobry.

Teren gminy Ława został zaliczony do regionu hydrogeologicznego mazurskiego, gdzie poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych, podłożem osadów czwartorzędowych są utwory paleogeńskie (trzeciorzędowe) reprezentowane głównie przez osady starszych ogniwi; najmłodsze, ilasto-mułkowate osady pliocenu występują fragmentarycznie, z reguły jako wyniesienia.

Na terenie gminy Ława występują trzy piętra wodonośne o znaczeniu użytkowym: czwartorzędowe, neogeńskie i paleogeńskie.

Rys. 13. Występowanie użytkowych poziomów wodonośnych w rejonie dolnej Wisły (Z. Kordalski 2005).



Źródło: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I – Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007.

Najlepiej rozpoznane są warunki hydrogeologiczne czwartorzędowego piętra wodonośnego, z uwagi na jego wykorzystywanie przez większość studni zlokalizowanych na terenie gminy. Studnie bazujące na wodach neogenu i paleogenu grupują się w rejonie Iławy.

Na omawianym terenie wyróżnić można cztery wyraźne **czwartorzędowe poziomy wodonośne**, których rozprzestrzenienie, zarówno w pionie jak i w poziomie jest bardzo zróżnicowane.

- Pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje w dolinie Drwęcy i Liwy oraz w dolinach ich większych dopływów oraz na obszarze sandru iławskiego. Poziom nie jest izolowany od powierzchni. Zwierciadło wody ma charakter swobodny. Miąższość osadów wodonośnych jest zmienna i nie przekracza na ogół 20 m. Wydajności uzyskiwane z pojedynczych otworów dochodzą ponad 100 m<sup>3</sup>/h. W dolinach rzek poziom ten często ma bezpośredni kontakt z głównym użytkowym poziomem wodonośnym.
- Główny użytkowy poziom wodonośny na terenie gminy związany jest z osadami interglacjału eemskiego. Poziom ten występuje praktycznie na całym obszarze gminy do głębokości ok. 20 - 40 m i jest na ogół dobrze izolowany. Zmienna miąższość głównego użytkowego poziomu wodonośnego waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wydajności pojedynczych otworów studziennych mieszczą się w granicach 30-70 m<sup>3</sup>/h. Jednakże spotyka się także obszary, gdzie wydajność otworów jest znacznie niższa i waha się od 10 do 30 m<sup>3</sup>/h oraz takie, gdzie wydajność waha się w granicach 70-120 m<sup>3</sup>/h.

- Duże znaczenie użytkowe na omawianym terenie ma powszechnie ujmowany do eksploatacji poziom wodonośny, który tworzą osady akumulacji rzecznej reprezentowane przez piaski i żwiry rzeczne interglacjalu mazowieckiego. Miąższość osadów wodonośnych jest zmienna i waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wydajności uzyskiwane z otworów mieszczą się w granicach od 3 do 155 m<sup>3</sup>/h. Poziom jest dobrze izolowany.
- Najgłębszy z poziomów wodonośnych związany jest z serią osadów piaszczysto-wirowych interglacjalu podlaskiego. Są słabo rozpoznane, gdyż zalegają głęboko (na głębokości poniżej 160 m) i są rzadko ujmowane do eksploatacji.

#### **Neogeńskie piętro wodonośne**

- 1) pliocen – wody w tych osadach zostały rozpoznane tylko lokalnie na obszarze Pojezierza Brodnickiego. Występują one w piaskach drobnoziarnistych zanieczyszczonych pyłem węgla brunatnego. Z zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnych od 70 do 116 m n.p.m. Wydajności uzyskiwane z otworów są niewielkie i na ogół nie przekraczają kilkunastu m<sup>3</sup>/h, przy depresji ok. 35 m.
- 2) miocen – miąższość warstwy wodonośnej tego poziomu najczęściej wynosi od kilkunastu do 35 m, a wodoprzewodność 20 do 1000 m<sup>2</sup>/d, jednak najczęściej nie przekracza 100 m<sup>2</sup>/d. Współczynnik filtracji przyjmuje wartości typowe dla piasków drobnoziarnistych lub pylastych, tj. od 0,12 do 65 m/d. Uzyskane wydajności na ogół są niewielkie i nie przekraczają 30 m<sup>3</sup>/h. W rejonie pogrzebanych rynien wodonośne osady miocenu kontaktują się z poziomami plejstocenu (czwartorzęd). W miejscu tych miąższości czwartorzędowo-miocenckiego poziomu wodonośnego są znacznie większe i przekraczają 40 m.

**Paleogeńskie piętro wodonośne** – zostało stwierdzone tylko lokalnie w rejonie Ławy. Warstwę wodonośną stanowią utwory paleocenu, eocenu i oligocenu. Miąższość utworów wodonośnych w rejonie Ławy wynosi do 97 m. Współczynnik filtracji zawiera się w szerokim przedziale od kilku do 85 m/d, natomiast średnia przewodność wynosi 200 m<sup>2</sup>/d. Największe wydajności otworów studziennych dochodzą do ponad 100 m<sup>3</sup>/h.

Znaczna część gminy Ława zlokalizowana jest w zasięgu międzymorenowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP – 210 Ława. Zbiornik ten usytuowany jest w strukturach wodonośnych Pojezierza Ławskiego. Jego powierzchnia wynosi 1159 km<sup>2</sup>, a zasoby dyspozycyjne zostały oszacowane w wysokości 4000 m<sup>3</sup>/h (96 tys. m<sup>3</sup>/d). Zbiornik ten posiada szczegółową dokumentację hydrogeologiczną, w której proponuje się objąć strefą ochronną powierzchnię ok. 876 km<sup>2</sup> ze względu na jego częściową izolację.

#### **Cel:**

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych</b> |
|-------------------------------------------------|

#### **Kierunki działania:**

1. Ustanowienie stref ochrony ujęć komunalnych.
2. Odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć.
3. Identyfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie.
4. Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi.
5. Utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracyjnych.

#### IV.2.2. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Główny Urząd Statystyczny w opracowaniu pt. „Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r.” podaje, że w Polsce w 2009 r. pozyskano 253.153 TJ z odnawialnych źródeł energii, co stanowiło 9,0% energii pierwotnej<sup>3</sup> ogółem (2.817 PJ).

Największą pozycję bilansu energii odnawialnej w 2009 r. stanowiła energia biomasy stałej, której udział w pozyskaniu wszystkich nośników energii odnawialnej wyniósł 85,8%. Kolejnymi, pod względem udziału w OZE, były:

- biopaliwa ciekłe – 7,1%,
- woda – 3,4%,
- biogazy – 1,6%,
- wiatr – 1,5%,
- pompy ciepła – 0,3%,
- energia geotermalna – 0,2%,
- promieniowanie słoneczne – 0,033%,
- odpady komunalne – 0,012%.

##### Stan wyjściowy

Do instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii na terenie gminy wiejskiej Łława należy zaliczyć:

- Małą Elektrownię Wodną w Dziarnówku na rzece Łławka o mocy 0,076 MW,
- kotłownię wykorzystującą biomasę.

Ilościowe oszacowanie wykorzystania energii odnawialnej na poziomie gminy jest obecnie rzeczą bardzo trudną, ponieważ dane wejściowe do sporządzenia bilansu energetycznego nie są kompletne, gdyż brak jest możliwości pozyskania informacji o zużyciu energii elektrycznej, a także o udziale odnawialnych źródeł energii w jej wytworzeniu. Dlatego też przedstawiony poniżej bilans zużycia nośników energii w gminie wiejskiej Łława, który powstał na podstawie danych dotyczących zużycia paliw wykazanych przez podmioty gospodarcze zobowiązane do wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska znajdujących się na terenie gminy dotyczy jedynie wytworzonej energii cieplnej.

Dane te jednak są szacowane i mogą odbiegać od faktycznego udziału OZE w ogólnej ilości wykorzystanej energii cieplnej z tego względu, iż nie jest możliwe zebranie wszystkich danych dotyczących zużycia poszczególnych nośników energii na terenie gminy od indywidualnych odbiorców. Przedstawione zestawienie jest tylko przybliżonym zobrazowaniem bilansu energetycznego na terenie gminy wiejskiej Łława w odniesieniu do energii cieplnej. Nie mniej jednak można przyjąć, iż przedstawione dane w ogólny sposób charakteryzują stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie.

**Tabela 8. Zestawienia składników bilansu zużycia nośników energii w gminie Łława.**

| Nazwa nośnika          | Zużycie<br>[Mg] lub [m <sup>3</sup> ] | Przyjęta wartość<br>opałowa<br>[GJ/Mg, GJ/m <sup>3</sup> ] | GJ      | Wytworzona<br>energia w ciągu<br>roku [GWh] | %          |
|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|------------|
| <b>Energia cieplna</b> |                                       |                                                            |         |                                             |            |
| węgiel                 | 284,280                               | 27                                                         | 7675,56 | 2,13                                        | 20         |
| olej                   | 225,067                               | 42                                                         | 9452,81 | 2,62                                        | 25         |
| gaz propan - butan     | 47,780                                | 45                                                         | 2150,10 | 0,59                                        | 6          |
| gaz ziemny             | 177037                                | 0,031                                                      | 5488,15 | 1,52                                        | 15         |
| biomasa                | 809,85                                | 16                                                         | 12957,6 | 3,6                                         | 34         |
| <b>SUMA</b>            |                                       |                                                            |         |                                             | <b>100</b> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego.

<sup>3</sup> Energia pierwotna jest to energia zawarta w pierwotnych nośnikach energii pozyskiwanych bezpośrednio z zasobów naturalnych odnawialnych i nieodnawialnych.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Podstawowym źródłem energii odnawialnej w produkcji energii cieplnej na terenie gminy wiejskiej Iława jest biomasa. Jej udział w bilansie paliwowym wynosi 34 %. Tak wysoki procent biomasy w produkcji energii cieplnej wynika prawdopodobnie z lokalnych uwarunkowań gminy, ponieważ jest to region rolniczy o stosunkowo dużych obszarach zalesionych, co stwarza dogodne warunki do wykorzystywania energii wytwarzanej z biomasy.

W większości krajowych opracowań dotyczących odnawialnych źródeł energii, biomasa jest przedstawiana jako odnawialne źródło energii charakteryzujące się największym potencjałem energetycznym, a jego znaczenie w bilansie energetycznym kraju jest obecnie bardzo wysokie i będzie ciągle rosło. Dlatego specjaliści uważają, że polityka energetyczna naszego kraju w zakresie odnawialnych źródeł energii powinna opierać się o wykorzystanie biomasy.

Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych tj. energii rzek, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalnej, biogazu lub biomasy, jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju przynoszącym wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym świata, przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów. W związku z tym wspieranie rozwoju tych źródeł staje się coraz poważniejszym wyzwaniem dla niemalże wszystkich jednostek terytorialnych.

**Cel:**

|                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dalsze zwiększanie udziału OZE w bilansie zużycia nośników energii</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|

**Kierunki działań:**

1. Prowadzenie działań edukacyjnych.
2. Wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych i przedsiębiorców w kierunku wykorzystania zasobów odnawialnych (biomasa, biogaz, geotermalna, słoneczna i wiatrowa).

### IV.3. Jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne

#### IV.3.1. Jakość wód

Woda jest czynnikiem życia, głównym składnikiem organizmu człowieka, świata zwierzęcego i roślinnego. Od zawsze stanowiła podstawę egzystencji człowieka: zaspokajała pragnienie, stanowiła podstawę higieny, służyła jako droga komunikacji.

Przetrwanie człowieka było i jest uzależnione od dostępu do wody. Wraz z rozwojem cywilizacji jego stosunek do niej uległ zmianie. Człowiek swoją działalnością doprowadził i doprowadza do zakłócenia naturalnej równowagi ekosystemów wodnych. Zaczął traktować wodę jako dobro powszechne uznając jej zasoby za nieograniczone. Jednym z najważniejszych problemów ludzkości dzisiejszego świata stał się więc dostęp do wód wysokiej jakości.

Postępująca antropopresja, intensywny rozwój rolnictwa i przemysłu doprowadza do wzrostu poziomu zanieczyszczeń nie tylko w środowisku wodnym. Te niepokojące zmiany stały się impulsem do podjęcia odpowiednich kroków prawnych, mających na celu ochronę wód. Podstawowym aktem prawnym, regulującym te kwestie jest tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna.

Głównym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wód na terenie całej Unii Europejskiej do 2015 roku. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, do tego czasu powinny osiągnąć dobry stan chemiczny, oraz odpowiednio, dobry stan ekologiczny lub dobry potencjał ekologiczny, gdzie:

- **stan ekologiczny** obowiązuje dla wód naturalnych,
- **potencjał ekologiczny** dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Traktowanie wody jako surowca przyczyniło się nie tylko do degradacji zasobów wodnych, ale również do zaniku niezwykle cennych przyrodniczo ekosystemów wodnych i łądowych związanych ze środowiskiem wodnym. Dlatego współczesne podejście do problematyki gospodarki wodnej wymaga działań na terenie całej zlewni lub dorzecza.

Stan wód definiowany jest na podstawie następujących parametrów:

- **ogólny stan ekologiczny,**
- **elementy biologiczne** (takie jak występowanie glonów, roślin wodnych, bezkręgowców, ryb),
- **elementy hydromorfologiczne** (takie jak przepływ wód, ciągłość rzeki, ukształtowanie dna i brzegów),
- **parametry fizyko-chemiczne wód.**

Im bardziej wymienione parametry zbliżone są do naturalnych, tym lepszy jest stan wód.

Sposób klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r (Dz. U. z 2008 r, Nr 162, poz. 1008).

Dla jednolitych części wód powierzchniowych określa się stan ekologiczny i chemiczny. Wyjątkiem są sztuczne i silnie zmienione jednolite części wód powierzchniowych dla których ocenia się potencjał ekologiczny. Porównanie wyników kwalifikacji stanu ekologicznego z wynikami klasyfikacji stanu chemicznego stanowi **ocenę stanu** jednolitych części wód powierzchniowych.

**Tabela 9. Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.**

|                                          |                                                                        | Stan chemiczny |                 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
|                                          |                                                                        | dobry          | poniżej dobrego |
| Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny | bardzo dobry stan ekologiczny                                          | dobry stan wód | zły stan wód    |
|                                          | dobry stan ekologiczny/potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego | dobry stan wód | zły stan wód    |
|                                          | umiarkowany stan ekologiczny/umiarkowany potencjał ekologiczny         | zły stan wód   | zły stan wód    |
|                                          | słaby stan ekologiczny/słaby potencjał ekologiczny                     | zły stan wód   | zły stan wód    |
|                                          | zły stan ekologiczny/zły potencjał ekologiczny                         | zły stan wód   | zły stan wód    |

Źródło: Załącznik nr 10 rozporządzenia Ministra Środowiska (Dz. U. z 2008r, Nr 162, poz. 1008).

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Teren gminy Ława obejmuje w całości lub w części 19 jednolitych części wód powierzchniowych. W tabeli poniżej przedstawiono ich stan.

**Tabela 10. Ocena stanu JCWP występujących na terenie gminy Ława.**

| Lp.            | Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)                                     | Ocena stanu |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Rzeki</b>   |                                                                                 |             |
| 1.             | Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego | dobry       |
| 2.             | Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki                                         | zły         |
| 3.             | Ławka od wypływu z jez. Ławskiego do ujścia                                     | dobry       |
| 4.             | Struga                                                                          | dobry       |
| 5.             | Ławka do wypływu z jez. Ławskiego                                               | zły         |
| 6.             | Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki                                         | dobry       |
| 7.             | Osówka                                                                          | dobry       |
| 8.             | Gardęga do dopł z jez. Klasztorne, bez dopł z jez. Klasztorne                   | zły         |
| 9.             | Liwa do Starej Liwy                                                             | zły         |
| <b>Jeziora</b> |                                                                                 |             |
| 1.             | Gil Wielki                                                                      | zły         |
| 2.             | Radomno                                                                         | zły         |
| 3.             | Jeziorak Duży z jeziorem Widągi                                                 | zły         |
| 4.             | Łabędź                                                                          | zły         |
| 5.             | Ławskie (Dolskie, Długie)                                                       | zły         |
| 6.             | Gardzień (Gardzież)                                                             | dobry       |
| 7.             | Szymbarskie                                                                     | dobry       |
| 8.             | Silm (Kamionka)                                                                 | dobry       |
| 9.             | Karaś                                                                           | dobry       |
| 10.            | Piotrkowskie                                                                    | dobry       |

Źródło: Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.

Stan wód połowy z jezior wyznaczonych jako jednolite części wód powierzchniowych została oceniona jako dobra, co oznacza iż wody te charakteryzują się dobrym stanem chemicznym i co najmniej dobrym stanem ekologicznym lub potencjałem ekologicznym dobrym lub powyżej dobrego. Jako dobry stan wód oceniono tylko 5 z 9 JCWP rzek. Ogólnie stan jednolitych części wód powierzchniowych gminy Ława jest średni, gdyż 10 z 19 ocen JCWP jest w dobrym stanie.

Ramowa Dyrektywa Wodna umiejscawia wskaźniki biologiczne jako podstawowe w procesie oceny jakości wód. Biologiczne metody oceny jakości wód polegają na określaniu ilościowego i jakościowego składu organizmów wodnych z założeniem, że istnieje związek przyczynowy pomiędzy przejawami życia, a warunkami w których się ono odbywa.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Dotychczasowa ocena jakości wód wykonywana była w oparciu przede wszystkim o wyniki parametrów fizyko-chemicznych. Obecnie, wskaźniki te wspomagają jedynie ocenę biologiczną. Poniżej przedstawia się wyniki monitoringu jakości wód prowadzonego na terenie gminy wiejskiej Iława przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Klasyfikacja wód odbywała się wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych, podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284).

Zgodnie z wyżej cytowanym rozporządzeniem wyróżnia się pięć klas wód :

- Klasa I - wody o bardzo dobrej jakości,
- Klasa II - wody dobrej jakości,
- Klasa III - wody zadawalającej jakości,
- Klasa IV - wody niezadawalającej jakości,
- Klasa V - wody złej jakości.

**Tabela 11. Jakość wód powierzchniowych.**

| Rzeka          | Rok badania | Lokalizacja przekroju              | km biegu rzeki | ocena ogólna | wskaźniki obniżające jakość wód                                     |
|----------------|-------------|------------------------------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| Drwęca         | 2007        | 1. pow. jez. Drwęckiego            | 179,7          | III          | O <sub>2</sub> , BZT <sub>5</sub> , ChZT-Cr, b.coli fek., og.b.coli |
|                |             | 2. Samborowo                       | 164,7          | IV           | BZT <sub>5</sub> , ChZT-Cr,                                         |
| Iława          | 2007        | 1. pow. ujścia do Drwęcy, Mały Bór | 1,1            | V            | ChZT-Cr, b.coli fek.                                                |
| Struga Radomno | 2007        | 1. pow. ujścia do Drwęcy, Pustki   | 0,5            | IV           | ChZT-Cr, NK, b.coli fek.                                            |
| Liwa           | 2003        | 1. Fabianki                        | 100,7          | NON          | O <sub>2</sub> , ChZT-Cr,                                           |
|                |             | 2. Kamieniec                       | 92,5           | NON          | O <sub>2</sub> , BZT <sub>5</sub> , ChZT-Mn, ChZT-Cr, Z, Pog,       |
|                |             | 3. Bronowo                         | 86,0           | NON          | O <sub>2</sub> , ChZT-Mn, ChZT-Cr, PO <sub>4</sub> , Pog,           |
| Osa            | 2003        | 1. Ząbrowo                         | 91,0           | NON          | O <sub>2</sub> , PO <sub>4</sub> , Pog,                             |
|                |             | 2. Laseczko                        | 84,2           | NON          | Z                                                                   |
|                |             | 3. Szwarcenowo                     | 74,6           | NON          | O <sub>2</sub> ,                                                    |
|                |             | 4. Fitowo                          | 65,9           | III          | PO <sub>4</sub> , Pog,                                              |
|                |             | 5. Biskupiec                       | 64,3           | NON          | O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> , Nog, PO <sub>4</sub> , Pog,      |
|                |             | 6. Słupnica                        | 58,6           | NON          | O <sub>2</sub> ,                                                    |
|                |             | 7. Osówko                          | 54,1           | NON          | NO <sub>2</sub> , Pog,                                              |
| Osówka         | 2003        | 1. Babity Wielkie                  | 6,1            | III          | PO <sub>4</sub> , Pog,                                              |
|                |             | 2. Gałdowo                         | 1,2            | III          | Pog,                                                                |

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 i 2007 roku.

Objaśnienia do tabeli:

O<sub>2</sub> – tlen rozpuszczony, BZT<sub>5</sub>– pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, ChZT-Cr – Chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą dwuchromianową, b.coli.fek. – liczba bakterii typu kałowego, og.b.coli – ogólna liczba bakterii grupy coli, ChZT-Mn – chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianowii, P<sub>og</sub> – fosfor ogólny, Z<sub>og</sub> – zawiesina ogólna, PO<sub>4</sub>– fosforany, NH<sub>4</sub> – azot amonowy, Nog – azot ogólny, NO<sub>2</sub> – azot azotynowy, N<sub>k</sub>– azot Kjeldahla.

## RZĘKA DRWĘCA

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Drwęca jest prawobrzeżnym dopływem Wisły, o długości 207,2 km i powierzchni zlewni 5343,5 km<sup>2</sup>. Źródła rzeki znajdują się na południe od miejscowości Drwęck, w rejonie Wzgórz Dylewskich.

Największymi dopływami Drwęcy w województwie warmińsko-mazurskim są: Grabiczek, Poburzanka, Gizela, Sandela, Wel, Iławka i Struga Radomno.

W granicach zlewni Drwęcy leży część Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego i Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, ponadto na tym terenie utworzono następujące rezerваты przyrody: Dylewo, Jezioro Czarne, Jezioro Iłgi, Jezioro Jasne, Jeziora Francuskie, Niedźwiedzie Wielkie, Rzeka Drwęca, Sołtysek i Sosny Taborskie. Rzeka Drwęca jest rezerwatem wodnym, mającym na celu m. in. ochronę miejsc tarliskowych ryb łososiowatych. Rezerwat Drwęcy obejmuje również niektóre dopływy (Grabiczek z Dylewką i dolne odcinki Poburzaneki, Gizeli, Iławki, Elszki, Wli, Rypienicy i Rużca) oraz jeziora Ostrowin i Drwęckie.

W województwie warmińsko - mazurskim Drwęca przepływa przez tereny powiatów: ostródzkiego, iławskiego i nowomiejskiego. Największymi miejscowościami położonymi nad Drwą są Ostróda i Nowe Miasto Lubawskie.

Badania jakości wód Drwęcy w roku 2007 przeprowadzano w dwóch przekrojach pomiarowo-kontrolnych (rysunek nr 14) zlokalizowanych na odcinku od powyżej Jeziora Drwęckiego do poniżej Jeziora Drwęckiego.

Drwęca w przekroju zlokalizowanym powyżej Jeziora Drwęckiego prowadziła wody III klasy. Tlen rozpuszczony, BZT<sub>5</sub> oraz stan sanitarny odpowiadały klasie III, zaś ChZT-Cr - klasie IV. Jakość wód Drwęcy poniżej Jeziora Drwęckiego wskazywała na IV klasę. Wskaźnikami decydującymi o tej klasie były BZT<sub>5</sub> (klasa IV) oraz ChZT-Cr (V klasa).

**Wskaźniki fizyczne.** Wartości wskaźników fizycznych w obu przekrojach wskazywały na I klasę.

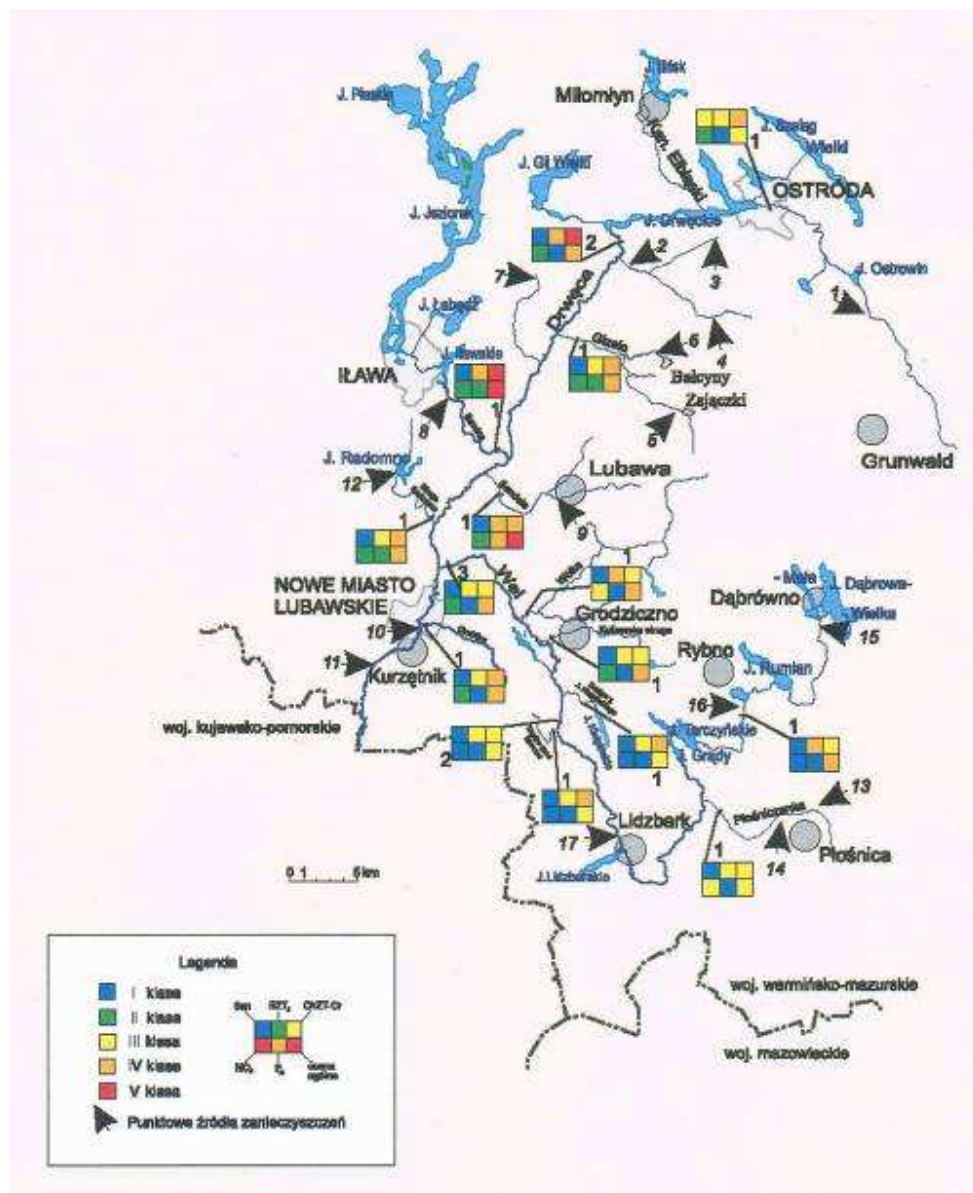
**Wskaźniki tlenowe.** Natlenienie wód w drugim punkcie, poniżej Jeziora Drwęckiego było dobre, odpowiadało I klasie. Natomiast w pierwszym przekroju stężenie tlenu obniżyło się do III klasy. Wskaźniki zawartości substancji organicznych (BZT<sub>5</sub>, ChZT-Cr i OWO) oscylowały w granicach II - IV klasy, natomiast ChZT-Cr w drugim punkcie pomiarowym wskazywał na V klasę.

**Wskaźniki biogenne.** Zawartość amoniaku w kontrolowanych punktach odpowiadała I klasie. Pozostałe formy azotu mieściły się zazwyczaj w II klasie, tylko poniżej Jeziora Drwęckiego azot Kjeldahla, wskazywał na III klasę, a azot ogólny na I. Zawartość związków fosforu była niska, przeważnie wskazywała na I klasę, jedynie fosforany (poniżej Jeziora Drwęckiego) odpowiadały II klasie.

**Wskaźniki zasolenia** na całym kontrolowanym odcinku odpowiadały I lub II klasie jakości wód.

**Wskaźniki mikrobiologiczne.** Stan sanitarny wód badanego odcinka odpowiadał II - III klasie (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego w 2007 roku*).

Rys. 14. Jakość wód rzeki Drwęcy i jej dopływów.



Większe punktowe źródła zanieczyszczeń:

1. Oczyszczalnia w Szydłaku; 2. Oczyszczalnia w Samborowie; 3. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. „Ostroda” w Tyrowie; 4. Oczyszczalnia w Smykówku; 5. Oczyszczalnia Zajęczki; 6. Oczyszczalnia Bałcyny; 7. „Indykpol” S.A. filia we Frednowych; 8. Iławskie Wodociągi Sp. z o.o. w Iławie; 9. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lubawie; 10. Miejski Zakład Komunalny w Nowym Mieście Lubawskim; 11. Urząd Gminy w Kurzętniku; 12. Oczyszczalnia w Bagnie; 13. Oczyszczalnia w Uzdowie; 14. Oczyszczalnia w Płońsku; 15. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dąbrówce; 16. Zakład Gospodarki Komunalnej w Rybnie; 17. Przedsiębiorstwo Gospodarki

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2007 roku.

## RZKA IŁAWKA

Iława jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Drwęcy, o długości 62,4 km i powierzchni zlewni 379,5 km<sup>2</sup>. Rzeką w górnym biegu, powyżej jeziora Ewingi, nosi nazwę Zalewka. Wypływa z dużego podmokłego obszaru w okolicy Małdyty. Przepływa przez jeziora: Ewingi, Jeziorak Duży, Iławskie. Na terenie zlewni znajdują się liczne zbiorniki, między innymi: Dauby, Płaskie, Pozorty, Rucewo Wielkie, Rucewo Małe, Łabędź, Urowiec i Witoszewskie.

Rzeka przepływa przez teren powiatów ostródzkiego (gmina Małdyty) i iławskiego (gminy — Zalewo i Iława). Zlewnia Iławki w północnej części zbudowana jest z glin zwałowych, a w środkowej i południowej z piasków i żwirów wodnolodowcowych. Na takim podłożu wykształciły się przede wszystkim gleby brunatne właściwe, wylugowane oraz rdzawe i bielcowe. W strukturze użytkowania terenu dominują grunty orne oraz podmokłe łąki i pastwiska. Lasy są silnie rozdrobnione i porastają małą powierzchnię.

Badania jakości wód Iławki prowadzono w jednym przekroju pomiarowo-kontrolnym powyżej ujścia do Drwęcy, w Małym Borze (rysunek nr 14).

Jakość wód Iławki odpowiadała V klasie. Na tę klasę wskazywały ChZT-Cr oraz liczba bakterii coli typu kałowego.

**Wskaźniki fizyczne.** Wartości odczynu oraz temperatury mieściły się w I klasie, natomiast zawiesina ogólna wskazywała na II klasę.

**Wskaźniki tlenowe.** Natlenienie wód było bardzo dobre, odpowiadało I klasie. Pozostałe wskaźniki odpowiadały IV (BZT<sub>5</sub>, OWO), bądź V klasie (ChZT-Cr).

**Wskaźniki biogenne.** Wartości wskaźników biogennych oscylowały zazwyczaj na poziomie II i III klasy jakości wód. Tylko amoniak odpowiadał normom klasy I.

**Wskaźniki zasolenia** odpowiadały I klasie jakości wód.

**Wskaźniki mikrobiologiczne.** Stan sanitarny wód był zły, odpowiadał IV i V klasie (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2007 roku*).

## STRUGA RADOMNO

Struga Radomno jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Drwęcy. Długość rzeki wynosi 14,5 km, a zlewnia zajmuje obszar 41,6 km<sup>2</sup>.

Rzeka bierze początek powyżej jeziora Radomno, przepływa przez tereny mezoregionów: Pojezierze Brodnickie i Dolina Drwęcy, należące do makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie. Zlewnia rzeki w północnej części zbudowana jest z piasków i żwirów wodnolodowcowych, a w południowej z glin zwałowych. Na takim podłożu wykształciły się przede wszystkim gleby płowe, gleby brunatne wylugowane oraz gleby odgórnie odglejone. W strukturze użytkowania terenu przeważają grunty orne oraz lasy mieszane. Badania jakości wód Strugi Radomno prowadzono w jednym przekroju pomiarowym, powyżej ujścia do Drwęcy w miejscowości Pustki. Wody Strugi Radomno we wspomnianym przekroju odpowiadały IV klasie. Wskaźnikami o takiej klasyfikacji były: ChZT-Cr, azot Kjeldahla oraz liczba bakterii coli typu kałowego.

**Wskaźniki fizyczne.** Zawiesina ogólna wskazywała na III klasę; najwyższa wartość stwierdzono w okresie jesiennym (w listopadzie wynosiła 31 mg/dm<sup>3</sup>). Odczyn mieścił się w normach I klasy, natomiast temperatura w normach II klasy.

**Wskaźniki tlenowe.** Natlenienie wód było bardzo dobre, odpowiadało I klasie, a średnie roczne stężenie tlenu wynosiło około 11 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Wartości BZT<sub>5</sub> i OWO wskazywały na III klasę, natomiast ChZT-Cr odpowiadało IV klasie.

**Wskaźniki biogenne.** Azot Kjeldahla odpowiadał IV klasie (najwyższa wartość w sierpniu – 2,33 mg N/dm<sup>3</sup>). Pozostałe formy azotu wskazywały na II i III klasę. Związki fosforu oscylowały w granicach II i III klasy.

**Wskaźniki zasolenia.** Przewodność elektrolityczna odpowiadała I klasie, natomiast substancje rozpuszczone wskazywały na II klasę.

**Wskaźniki mikrobiologiczne.** Stan sanitarny był zły. Liczba bakterii coli typu fernalnego odpowiadała klasie IV, natomiast ogólna liczba bakterii coli – III (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2007 roku*).

## **RZĘKA LIWA**

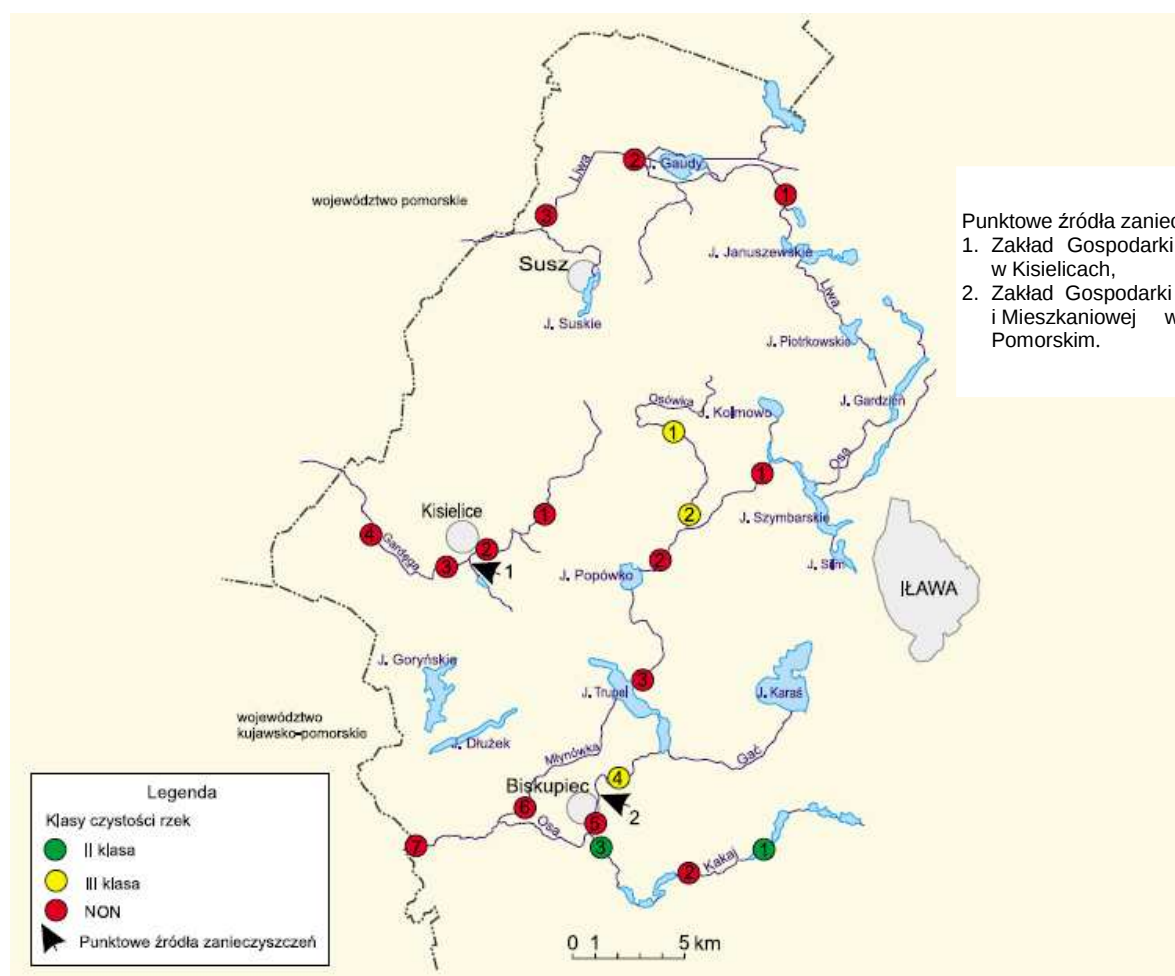
Liwa jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Nogatu. Długość całkowita rzeki wynosi 111,4 km (w tym w woj. warmińsko-mazurskim 26,5 km), a powierzchnia zlewni - 990,8 km<sup>2</sup>. Źródła Liwy znajdują się w centralnej części Pojezierza Iławskiego, w okolicach wsi Piotrkowo. Wypływa ona z Jeziora Piotrkowskiego na wysokości 102 m n.p.m., z dużego kompleksu leśnego. Przepływ średni w przekroju ujściowym wynosił 5,0 m<sup>3</sup>/s. Rzeką Liwa znajduje się na terenie dwóch województw: warmińsko-mazurskiego i pomorskiego. W górnym biegu Liwa przepływa przez gminy Susz i Iława.

Zlewnia Liwy leży w obrębie Pojezierza Iławskiego. Jest to obszar o zróżnicowanej rzeźbie z dominacją falistej. Zbudowana jest głównie z piasków sandrowych i glin zwałowych. Na utworach gliniastych wytworzyły się gleby brunatne wylugowane, a na piaszczystych gleby bielcowe i pseudobielcowe. W zagłębieniach i nieckach powstały torfowiska. Zlewnia Liwy w obrębie województwa warmińsko-mazurskiego charakteryzuje się dużą lesistością i jeziornością. Jest to obszar bardzo atrakcyjny pod względem przyrodniczym. Część górnej zlewni leży w obrębie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Znajdują się tutaj dwa rezerваты przyrody - „Jezioro Gaudy” i „Czerwica”.

Na kontrolowanym odcinku Liwa nie jest odbiornikiem ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń.

Badania jakości wód Liwy przeprowadzono w 3 przekrojach zlokalizowanych od miejscowości Fabianki do granicy województwa w miejscowości Bronowo (rysunek 15).

Rys. 15. Klasyfikacja ogólna wód rzeki Liwy i Osy.



Punktowe źródła zanieczyszczeń:  
1. Zakład Gospodarki komunalnej  
w Kisielicach,  
2. Zakład Gospodarki Komunalnej  
i Mieszkaniowej w Biskupcu  
Pomorskim.

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku.

Rzeka Liwa w obrębie województwa warmińsko-mazurskiego w 2003 roku prowadziła wody pozaklasowe niedostatecznie natlenione o wysokiej zawartości związków organicznych i fosforowych (tabela nr 11)

**Substancje organiczne.** Zawartość związków organicznych, wyrażona jako ChZT-Cr, była wysoka i nie odpowiadała normom. ChZT-Mn w pierwszym punkcie spełniało normy III klasy, a w pozostałych dwóch było pozaklasowe. Z kolei BZT<sub>5</sub> utrzymywało się na poziomie II klasy (w m. Fabianki), III klasy (w m. Bronowo) lub było pozaklasowe (w m. Kamieniec).

**Związki azotu i fosforu.** Azot azotanowy i ogólny odpowiadał przeważnie I klasie czystości, tylko w Kamieńcu azot ogólny przekraczał granicę I klasy. Stężenie azotu amonowego wskazywało na II klasę, a azotu azotanowego na klasę III. Zasobność wód w fosforany w miejscowościach: Fabianki i Kamieniec odpowiadała III klasie, w Bronowie była pozaklasowa. Zawartość fosforu ogólnego tylko w pierwszym punkcie wskazywała na II klasę czystości, a w następnych przekrojach nie odpowiadała normom.

**Stan hydrobiologiczny.** Indeks saprobowości sestonu spełniał wymogi II klasy czystości.

**Stan sanitarny.** W miejscowości Fabianki miano coli wskazywało na I klasę, a od Kamieńca do Bronowa stan sanitarny Liwy uległ pogorszeniu i rzeka prowadziła wody klasy III (źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku).

## RZKA OSA

Osa jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Wisły, o długości 96,2 km. Powierzchnia zlewni zajmuje 1594,5 km<sup>2</sup>. Źródła rzeki znajdują się na Pojezierzu Iławskim w dużym kompleksie leśnym. Wypływa ona z jeziora Parkun na wysokości 108,9 m n.p.m., położonego na południowy zachód miejscowości Siemiany. Przepływa przez dwa województwa: warmińsko-mazurskie i kujawsko-pomorskie. Średni przepływ na granicy województw wynosił 2,5 m<sup>3</sup>/s. W górnym biegu Osa przepływa przez wiele jezior: Gardzień, Szymbarskie, Ząbrowo, Popówko i Trupel. Największe miejscowości położone nad rzeką w województwie warmińsko-mazurskim to: Szymbark, Ząbrowo i Biskupiec Pomorski.

Zlewnia rzeki Osy jest obszarem o zróżnicowanej rzeźbie od równinnej i falistej do pagórkowatej. Obszar ten charakteryzuje się gęstą siecią hydrograficzną i występowaniem znacznej ilości jezior. Górna część dorzecza Osy położona jest w obrębie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego.

Zlewnia zbudowana jest głównie z glin zwałowych i piasków sandrowych. W podmokłych obniżeniach terenu występują torfy. Na obszarze zlewni dominują gleby brunatne wylugowane. Poza tym występują w niewielkich płatach gleby brunatne właściwe, bielcowe, a w obniżeniach terenowych gleby hydrogeniczne (torfowe, murszowe, glejowe). W strukturze użytkowania gruntu, około 50% powierzchni zlewni stanowią lasy. Pozostała część to głównie tereny użytkowane rolniczo.

Badania stanu czystości wód przeprowadzone były w 7 punktach pomiarowych, zlokalizowanych od miejscowości Ząbrowo do miejscowości Osówko (rysunek 15).

Rzeka Osa w 2003 roku prawie na całej badanej długości prowadziła wody pozaklasowe, z wyjątkiem przekroju w Fitowie, w którym jakość wód odpowiadała III klasie czystości (tabela nr 11). Wskaźnikami dyskwalifikującymi wody w poszczególnych przekrojach pomiarowo-kontrolnych były: tlen rozpuszczony, związki fosforu i azotu, miano coli czy zawiesina ogólna. Najwięcej wskaźników przekraczało dopuszczalne normy w przekroju zlokalizowanym poniżej oczyszczalni ścieków w Biskupcu (były to: tlen rozpuszczony, azot amonowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny i miano coli).

Poniżej przedstawiono klasyfikację wód Osy w poszczególnych grupach zanieczyszczeń w 2003 roku.

**Substancje organiczne.** Wartości charakterystyczne związków organicznych, określane wskaźnikami: BZT<sub>5</sub>, ChZT-Mn i ChZT-Cr, prawie we wszystkich punktach pomiarowych wskazywały na III klasę czystości.

**Związki azotu i fosforu.** Stężenia charakterystyczne azotu azotanowego na całej długości rzeki spełniały wymogi I klasy. Natomiast wartości azotu amonowego, azotynowego i ogólnego układały się różnorodnie od I klasy do wartości pozaklasowych. W przekroju w Biskupcu (poniżej zrzutu ścieków) wystąpiły wysokie stężenia charakterystyczne azotu amonowego i ogólnego, które wynosiły odpowiednio 10,47 mg N/l i 15,63 mg N/l. W Ząbrowie i Biskupcu fosforany i fosfor ogólny, a w Osówku fosfor ogólny nie odpowiadały normom. W pozostałych przekrojach pomiarowo-kontrolnych związki fosforu spełniały normy II-III klasy czystości.

**Stan hydrobiologiczny.** Indeks saprobowości sestonu na całej kontrolowanej długości odpowiadał normom II klasy czystości.

**Stan sanitarny.** Większość przekrojów pomiarowo-kontrolnych rzeki Osy została zakwalifikowana do III klasy czystości. W dwóch punktach pomiarowych (w Ząbrowie i Biskupcu) odnotowano wody pozaklasowe, tylko w przekroju w Słupnicy miano coli spełniało wymogi II klasy (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku*).

## RZKA OSÓWKA

Osówka jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Osy, o długości 14,7 km i powierzchni zlewni 35,5 km<sup>2</sup>. Średni przepływ w przekroju ujściowym wynosił 0,18 m<sup>3</sup>/s. Źródła rzeki znajdują się w okolicach miejscowości Brusiny.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Zlewnia Osówki leży w obrębie Pojezierza Iławskiego. Jest to obszar o zróżnicowanej rzeźbie z dominacją falistej. W strukturze użytkowania gruntów przeważają tereny rolnicze, zajmujące około 60% powierzchni zlewni. Znaczną część zajmują tereny podmokłe, które są użytkowane jako łąki. Lasy mieszane z dominacją drzew liściastych zajmują około 20% powierzchni zlewni. Zlewnię pokrywają gliny i piaski akumulacji lodowcowej, na których wytworzyły się przede wszystkim gleby brunatne wyrugowane.

Osówka przepływa przez dwie gminy - Susz i Iława, należące do powiatu iławskiego. Jakość wód rzeki badano po raz pierwszy w 2003 roku w 2 przekrojach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych w miejscowościach - Babięty Wielkie i Gałdowo (rysunek 15).

Osówka w 2003 roku na kontrolowanej długości prowadziła wody III klasy czystości. Wskaźnikami decydującymi były w pierwszym przekroju fosforany, fosfor ogólny i miano coli, a w drugim - fosfor ogólny.

**Substancje organiczne.** Zawartość substancji organicznych, wyrażonych wskaźnikami BZT<sub>5</sub>, ChZT-Mn i ChZT-Cr, odpowiadała II klasie czystości.

**Związki azotu i fosforu.** Wartości azotu amonowego, azotanowego i ogólnego w obu badanych punktach spełniały wymogi I klasy, a azot azotynowy - II. Stężenia charakterystyczne fosforu ogólnego odpowiadały III klasie, zaś fosforanów - II (w Gałdowie) i III klasie czystości (w Babiętach Wielkich).

**Stan hydrobiologiczny.** Indeks saprobowości sestonu spełniał wymogi II klasy czystości.

**Stan sanitarny.** Miano coli typu kałowego w przekroju w Babiętach Wielkich odpowiadało III klasie czystości, a w Gałdowie - klasie II. (źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku).

Stan jakości wód w rzekach gminy Iława determinują głównie odprowadzane, niedostatecznie oczyszczone ścieki. Problemem jest także niewłaściwe zagospodarowanie zlewni, a także brak sterf buforowych, które ograniczyłyby przenikanie zanieczyszczeń (przede wszystkim organicznych) do wód powierzchniowych pochodzących z terenów rolniczych.

Wody jezior są w lepszym stanie niż wody rzek gminy Iławy. Wśród jezior objętych monitoringiem w latach 1994-2008 większość (63,6%) zaliczono do III klasy czystości.

**Tabela 12. Stan jakości wód jezior.**

|                            | Rok ostatniego badania | Klasa czystości | Kategoria podatności na degradację |
|----------------------------|------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Jeziorak                   | 2006                   | III             | II                                 |
| Łabędź                     | 2001                   | III             | II                                 |
| Iławskie (Długie, Dolskie) | 2002                   | III             | poza kategorią                     |
| Urowiec (Siemiańskie)      | 1996                   | II              | II                                 |
| Jasne (Czyste)             | 2005                   | I               | II                                 |
| Ilgi                       | 1994                   | II              | poza kategorią                     |
| Karaś                      | 2004                   | II              | poza kategorią                     |
| Szymbarskie                | 2003                   | III             | II                                 |
| Gardzień                   | 2004                   | II              | III                                |
| Kolmowo (Kolm)             | 2003                   | III             | III                                |
| Piotrkowskie               | 1995                   | III             | III                                |

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2008 r.

### **JEZIORO CZYSTE (JASNE)**

Jezioro Jasne znajduje się około 2,5 km na zachód od wsi Siemiany i od Jezioraka Dużego, w granicach administracyjnych gminy Iława (powiat iławski). Zbiornik leży w obrębie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Wraz z przyległym terenem stanowi on rezerwat wodny, utworzony dla ochrony znajdujących się na tym obszarze jezior, torfowisk i powierzchni leśnych (Dąbrowski i inni 1999).

Jasne jest małym, lecz stosunkowo głębokim jeziorem — jego głębokość średnia wynosi 8,1 m (Grześ 1974). W zlewni całkowitej, zajmującej 0,8 km<sup>2</sup>, znajdują się zatorfione zagłębienia, jedno z nich wypełniają wody dystroficznego jeziora Luba. Zlewnię bezpośrednią, liczącą 12,6 ha, pokrywają lasy. Zbiornik nie ma naturalnych powierzchniowych dopływów i odpływów.

Ocena podatności jeziora na wpływy zewnętrzne (wynik punktacji - 2,00) kwalifikuje je do II kategorii podatności na degradację. Szczególnie korzystna z punktu widzenia jakości wód jest leśne otoczenie, współczynnik Schindlera oraz wskaźnik obciążenia hydraulicznego (wymiana wody w roku -10%).

Badania stanu jakości wód przeprowadziła Delegatura WIOŚ w Elblągu na jednym stanowisku pomiarowym, zlokalizowanym w środkowej, najgłębszej części jeziora.

W czasie badań wiosennych wody zbiornika posiadały dobre warunki tlenowe. W szczytowym okresie stagnacji letniej ciepły i w pełni natleniony epilimnion sięgał 10 m. Poniżej znajdowała się wyraźnie zaznaczona termoklina, w obrębie której wystąpiło maksimum tlenowe. Od 15 m rozciągał się hypolimnion, wykazujący tylko śladowe ilości tlenu. Wody Jeziora Jasnego posiadają odczyn kwaśny (pH - około 4,5), barwę niską (poniżej 10 mg Pt/l). Charakteryzuje je ponadto wyjątkowo niska zawartość głównych składników mineralnych (przewodność elektrolityczna właściwa – 44  $\mu\text{S/cm}$ ) oraz małe obciążenie substancjami organicznymi — ChZT-Cr latem wynosiło 9,2 mg O<sub>2</sub>/l, a BZT<sub>5</sub> zaledwie 0,6 mg O<sub>2</sub>/l. W obu okresach badawczych zawartości fosforu i azotu całkowitego były niskie (wartości średnie - 0,027 mg P/l i 0,11 mg N/l). Wskaźniki produkcji pierwotnej - chlorofil „a” i sucha masa sestonu - w obu okresach były również bardzo korzystne (średnie - 1,1 mg/m<sup>3</sup> i 0,9 mg/l). Widzialność krążka Secchiego bardzo wysoka - 5,8 m wiosną i 12,5 m latem. Miano coli typu kałowego odpowiadało I klasie.

Ocena ogólna (wynik punktacji 1,33) plasuje Jezioro Jasne w I klasie czystości. Wśród określonych wskaźników niekorzystne jedynie było średnie nasycenie hypolimnionu tlenem.

Przeprowadzone badania fizykochemiczne i biologiczne, jak również dane literaturowe, wskazują, że Jezioro Jasne wg typologii Naumana (1932 roku) prezentuje rzadko spotykany u nas typ oligotroficzny, zbliżony do acidotrofii, tj. typu jezior bezwapiennych, kwaśnych, występujących na podłożu krystalicznym, jak np. oligotroficzne jeziora skandynawskie.

Utrzymanie wyjątkowego stanu troficznego Jeziora Jasnego wymaga bezwzględного przestrzegania przepisów ochrony rezerwatowej. Każda niedozwolona ingerencja ze strony turystów może przyczynić się do wystąpienia niepożądanych zmian. Jednak w trakcie badań prowadzonych w roku 1995, jak również w 2005 roku, obserwowano zaśmiecenie strefy brzegowej oraz przybrzeżnej części dna jeziora różnego typu odpadkami (butelki, puszki po napojach, itp.) (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2005 roku*).

### **JEZIORO GARDZIEŃ**

Jezioro znajduje się w zachodniej części Pojezierza Iławskiego, około 6 km na północ od Iławy, w gminie Iława, na terenie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego.

Zbiornik leży w południowej części subglacialnej rynny siemiańsko-gardzieńskiej, odwadnianej przez Ose, biorącą swój początek z jeziora Parkun. Rzeka uchodzi do północnej części Gardzenia, a wypływa z jego południowego krańca. Cały obszar zlewni całkowitej pokrywają lasy, nie ma w niej terenów zabudowanych.

Cechy naturalne związane z morfometrią misy jeziornej powodują, że zbiornik wykazuje małą odporność na wpływy: zewnętrzne i został zakwalifikowany do III kategorii podatności na degradację. Niekorzystne warunki morfometryczne łagodzone są poprzez stosunki hydrologiczne oraz leśną zlewnię.

Badania stanu czystości wód przeprowadziła Delegatura WIOŚ w Elblągu na jednym stanowisku pomiarowym, zlokalizowanym w środkowej, najgłębszej części zbiornika.

Jezioro Gardzień jest zbiornikiem płytkim, polimiktycznym, wskazującym w obu okresach badawczych dobre warunki tlenowe.

Wody jeziora charakteryzuje niska zasobność w podstawowe składniki mineralne i wysoka, odpowiadająca III klasie, zawartość substancji organicznych (ChZT-Cr - 48,3 mg O<sub>2</sub>/l) latem na powierzchni. Fosfor całkowity (wartość średnia 0,10 mg P/l) i azot całkowity (średnia 1,42 mg N/l) kształtowały się na poziomie umiarkowanym. Chlorofil „a” w obu okresach (średnia 14,7 mg/m<sup>3</sup>) był zbliżony do wartości granicznej między II i III klasą, widzialność niska - 0,4 m. Miano coli typu kałowego mieściło się w granicach klasy I.

Ocena ogólna (2,20 punktu) pozwala zaliczyć wody jeziora do II klasy czystości. Najmniej korzystne wskaźniki to ChZT-Cr i BZT<sub>5</sub> (III klasa) oraz widzialność krążka Secchiego (poza klasami).

Leśna zlewnia, brak punktowych źródeł zanieczyszczeń i innych form antropogenicznego oddziaływania sprzyjają utrzymywaniu się zadowalającej jakości wód zbiornika. Przepływająca przez jezioro Osa, której górny odcinek leży w obszarze leśnym, może też w pewnym stopniu modyfikować chemizm wód jeziora. (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2004 roku*).

## **JEZIORO IŁAWSKIE**

Jezioro Iławskie leży w gminie Iława (powiat iławski), około 1 km na wschód od Iławy. Jezioro Iławskie jest dość dużym i płytkim, polimiktycznym zbiornikiem, silnie rozczłonkowanym, wydłużonym z północnego wschodu na południowy zachód. Brzegi jeziora są przeważnie wysokie, tylko w części północnej i południowej płaskie i podmokłe. Jezioro Iławskie jest jeziorem przepływowym, zasilanym głównie wodami Iławki, która po ujściu z Jezioraka Dużego przepływa przez Iławę. Zasila je ponadto kilka drobnych cieków.

Cechą terenu zlewni całkowitej jest wysoka jeziorność i lesistość (około 50% powierzchni).

Jezioro Iławskie z racji cech morfometrycznych i zlewniowych wykazuje bardzo słabą odporność na czynniki zewnętrzne i plasuje się poza kategoriami podatności na degradację.

Wszystkie określone wskaźniki, poza sposobem zagospodarowania zlewni bezpośredniej, są wysoce niekorzystne. Szczególnie dotyczy to wymiany wody oraz współczynnika Schindlera, wskaźnika wpływu zlewni na jezioro.

W obu okresach badawczych wody jeziora były dobrze natlenione. Jedynie latem w zatoce południowo-zachodniej nasycenie wody tlenem wyniosło około 60%.

Latem wody jeziora wykazywały podwyższoną, odpowiadającą III klasie czystości, zawartość związków organicznych - średnie wartości ChZT-Cr i BZT<sub>5</sub> wynosiły odpowiednio: 44,3 mg O<sub>2</sub>/l i 5,1 mg O<sub>2</sub>/l. Stężenie fosforu całkowitego w obu okresach wahało się od 0,07 do 0,12 mg P/l, a azotu całkowitego - od 0,63 do 1,38 mg N/l. Wskaźnik intensywności produkcji pierwotnej - chlorofil „a” - w czasie cyrkulacji wiosennej nie przekraczał 20 mg/m<sup>3</sup> (III klasa), w okresie pełnej letniej stagnacji był bardzo wysoki i wynosił blisko 40 mg/m<sup>3</sup> (odnoga południowo-zachodnia) oraz około 80 mg/m<sup>3</sup> (pozostałe dwa stanowiska).

Widzialność krążka Secchiego, wynosząca wiosną 1,5 m, latem obniżyła się do 0,8 m (południowo - wschodnia zatoka). Stan sanitarny tylko latem w odnodze południowo-zachodniej wskazywał na klasę II, na pozostałych stanowiskach odpowiadał klasie I.

Ocena ogólna pozwala zaliczyć wody Jeziora Iławskiego do **III klasy czystości**. Większość określonych wskaźników zanieczyszczeń, poza tlenem (klasa I), azotem całkowitym (klasa II), chlorofilem „a” (poza klasą) i mianem coli typu kałowego (klasa II) odpowiadała normom klasy III (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2002 roku*).

## **JEZIORO JEZIORAK DUŻY**

Jezioro Jeziorak Duży jest jednym z największych jezior w Polsce. Znajduje się we wschodniej części Pojezierza Iławskiego. Zasilane jest wodami kilkunastu niewielkich cieków oraz wodami sąsiadujących jezior (Płaskie, Ewingi, Dauby, Jeziorak Mały). Odpływ wód odbywa się rzeką Iławką do Drwęcy. Jest zbiornikiem rynnowym, z maksymalnym przegłębieniem w części południowej. Na jeziorze znajdują się liczne wyspy, największa z nich to Ostrów Wielki (Wielka Żuława). Zlewnia bezpośrednia zajmująca powierzchnię 40,7 km<sup>2</sup> jest obszarem o zróżnicowanej rzeźbie, od płaskiej do pagórkowatej. W strukturze użytkowania gruntów dominują lasy (60%). Pola uprawne nie przekraczają 5% powierzchni. Przy południowym krańcu jeziora położone jest miasto Iława. Miejscowości położone nad Jeziorakiem nie są skanalizowane.

Jeziorak Duży jest bardzo atrakcyjnym obiektem turystyczno - rekreacyjnym. Nad brzegami jeziora oraz na dwóch wyspach (Żuława Wielka, Bukowiec) znajdują się liczne ośrodki wypoczynkowe, pensjonaty, campingi, pola namiotowe i przystanie żeglarskie. Przez jezioro przechodzi szlak żeglugowy oraz szlaki kajakowe. Jeziorak posiada połączenie z systemem wodnym Kanału Elbląskiego i poprzez Iławkę z Drwęcą.

Jezioro nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków ze źródeł punktowych. Pośrednio, poprzez śródlęśny strumyk są odprowadzane do zbiornika ścieki oczyszczone z Ośrodka Wypoczynkowego w Sarnówku (zrzuty okresowe). Pozostałe, zlokalizowane nad jeziorem, ośrodki wczasowo - wypoczynkowe, wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe. Niekorzystny wpływ mogą wywierać spływy powierzchniowe z obszaru miejskiego, jak również zanieczyszczenia doprowadzane za pośrednictwem dopływów z terenów rolniczych. Ścieki komunalne z Iławy odprowadzane są poprzez mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię w Dziarnach do rzeki Iławki. Wylot znajduje się poniżej Jezioraka Dużego, w odległości około 6 km od jeziora.

Cechy morfometryczne i zlewniowe kwalifikują zbiornik do III kategorii podatności na degradację. Do najbardziej niekorzystnych cech jeziora zaliczono: brak stratyfikacji wód oraz małą głębokość średnią.

Wiosną woda w jeziorze była dobrze natleniona do dna. Latem stanowisko usytuowane w plosie wschodnim i w części środkowej rynny południowej od 7-8 m były całkowicie odtlenione. Na głęboczkach w rynnach południowych zarysowała się niepełna stratyfikacja. Pozostałe stanowiska były wymieszane do dna. Wody charakteryzowały się wysoką zawartością materii organicznej. Stężenia ChZT-Cr na wszystkich badanych stanowiskach występowały na zbliżonym poziomie i mieściły się w przedziale 46,0 - 50,7 mgO<sub>2</sub>/l. Zasobność wód w substancje biogeniczne, szczególnie związki azotowe, była bardzo wysoka. Stężenia azotu mineralnego i całkowitego wskazywały na pozaklasowe zanieczyszczenie wód jeziorowych. Również stężenie azotu amonowego latem w warstwie naddennej (szczególnie części południowej) było wysokie (poza klasą). Zawartość fosforu całkowitego w warstwie naddennej w czasie badań letnich odpowiadała III klasie.

Stężenie chlorofilu w okresie badań wiosennych zawierało się w przedziale 16,1 - 46,0 mg/m<sup>3</sup>. W okresie letnim zawartość chlorofilu wyraźnie wzrosła szczególnie w północnej części zbiornika i wahała się od 37,8 do 58,4 mg/m<sup>3</sup>. Letni fitoplankton był zdominowany przez sinice. Przezroczystość wody w trakcie badań wiosennych wynosiła od 0,8 do 1,2 m. Średnia widzialność krążka Secchiego dla obu okresów badawczych wyniosła 1 m. Wartości przewodności elektrolitycznej właściwej, odpowiadające III klasie wskazywały na znaczną zasobność jeziora w sole mineralne.

Stan sanitarny wody, ze względu na wartość miana coli typu kałowego odpowiadał II klasie. Sumaryczna ocena jakości wód Jezioraka Dużego odpowiadała trzeciej klasie czystości (wynik punktacji 2,93) (źródło: *Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2006 roku*).

## **JEZIORO KARAŚ**

Jezioro Karaś znajduje się około 5 km na południowy zachód od Iławy, w granicach gmin Iława i Biskupiec (powiaty - iławski i nowomiejski). Zbiornik wraz z otaczającymi go bagnami i lasami stanowi rezerwat pn. „Jezioro Karaś”, utworzony celem ochrony miejsc lęgowych ptaków wodnych i błotnych. Rezerwat został wpisany na listę obiektów o międzynarodowym znaczeniu, chronionych w ramach konwencji Ramsar.

Jezioro Karaś jest rozległym, płytkim, eutroficznym i zarastającym zbiornikiem. Lustro wody, zajmujące wg danych IRS 423,3 ha, obecnie podzielone jest na dwie części łączące się płytkim przesmykiem, trudnym do przepłynięcia łodzią. Wymiana wody między tymi w zasadzie odrębnymi już zbiornikami jest bardzo utrudniona. Od czasu sondowań IRS, powierzchnia lustra wody zmniejszyła się o około 40 ha. Obydwa płosa otoczone są przez szuwały, zarośla i bagienne lasy. Moczary utrudniają dostęp do rezerwatu, stanowiąc też strefę buforową, chroniącą ten płytki zbiornik przed dostawą substancji pożywkowych. Jezioro jest w fazie szybkiego zarastania i charakteryzuje się silnymi procesami torfotwórczymi (Dąbrowski i inni 1999). Zbiornik nie jest więc wykorzystywany rekreacyjnie i nie przyjmuje zanieczyszczeń ze źródeł punktowych. W obrębie zlewni bezpośredniej znajduje się część zabudowań wsi Karaś oraz wieś Skarszewo.

Jezioro zasilają liczne, niewielkie ciekі, głównie okresowe. Część z nich znajduje ujście w otaczających je bagnach i mokradłach. Z południowego brzegu wypływa rzeka Gać, odprowadzająca wody do jeziora Trupel.

Z uwagi na niekorzystne warunki morfometryczno-zlewniowe jezioro Karaś zalicza się do zbiorników poza kategoriami podatności na degradację. Jedynie zagospodarowanie zlewni bezpośredniej (różnorodność) odpowiada kategorii II.

Badania stanu czystości wód jeziora przeprowadziła Delegatura WIOŚ w Elblągu na dwóch stanowiskach, zlokalizowanych w największych partiach obu plos.

Warunki tlenowe, zarówno wiosną jak i latem, były dobre.

Wody jeziora w obu okresach badawczych wykazywały wysoką barwę (50-60 mg Pt/l) i wysoką zawartość podstawowych składników mineralnych. Wysokie wartości przyjmował też wskaźnik substancji organicznych ChZT-Cr (wartość średnia - blisko 70 mg O<sub>2</sub>/l). Biorąc pod uwagę wysoką barwę wody i niskie BZT<sub>5</sub> (około 1 mg O<sub>2</sub>/l), nasuwa się wniosek, że znaczny udział w materiale organicznym stanowią trudnorozkładalne związki humusowe, dopływające z otaczających jezioro torfowisk i terenów podmokłych.

Fosfor całkowity wiosną był niski, latem przekraczał nawet granicę klasy III. W obu zakresach badawczych notowano wysoki poziom azotu całkowitego (średnia 2,5 mg N/l). Wskaźniki intensywności produkcji pierwotnej - chlorofil „a” i sucha masa sestonu - na ogół mieściły się w granicach klasy I. Miana coli typu kałowego tylko latem w części północnej obniżyło się do wartości odpowiadających klasie II.

Summaryczny wynik punktacji (2,40) pozwala zaliczyć wody jeziora Karaś do II klasy czystości. Wskaźniki pozaklasowe w ocenie to: ChZT-Cr, azot mineralny i azot całkowity oraz przewodność elektrolityczna właściwa. Wody jeziora, podobnie jak w latach poprzednich (1989 i 1998), charakteryzują się dobrą jakością, co zapewne należy wiązać z ograniczoną dostawą substancji pożywkowych ze zlewni poprzez otaczające tereny podmokłe i torfowiska oraz pochłanianie związków biogenych przez obficie występującą tu roślinność wodną. Jezioro Karaś posiada cechy jezior allotroficznych, tj. eutroficznych, zasobnych w substancje humusowe (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2004 roku*).

## **JEZIORO KOLMOWO**

Jezioro Kolmowo to niezbyt duży, płytki zbiornik leżący na terenie dwóch gmin - Susz i Iława (powiat iławski), w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego. Zbiornik zasilą niewielki dopływ o charakterze okresowym, płynący w okolicach wsi Falknowo. Wody odprowadzane są do jeziora Ząbrowo, przy niskim stanie wód odpływ również wysycha.

Zlewnia całkowita jeziora jest typowo rolnicza, siedliska leśne stanowią około 10% jej powierzchni. W zlewni bezpośredniej, liczącej 40 ha, po 40% zajmują grunty orne oraz łącznie łąki, pastwiska i nieużytki, 10% - lasy i zadrzewienia. Zbiornik nie przyjmuje zanieczyszczeń ze źródeł punktowych i w zasadzie nie jest zagospodarowany na cele rekreacyjne.

Jezioro Kolmowo wykazuje obniżoną podatność na degradację, zaliczono je do III kategorii (wynik punktacji - 3,00). Wskaźniki zlewniowe odpowiadały II kategorii, a morfometryczne przeważnie były pozaklasowe.

W czasie badań wiosennych wody jeziora były już dość ciepłe i dobrze natlenione. Latem na powierzchni stanowiska głębszego nasycenie tlenem wynosiło około 135%, nad dnem - około 105%. W obu okresach wykazywały one podwyższoną barwę oraz wysoką zawartość głównych składników mineralnych i substancji organicznych. Również poziom związków biogenych i wskaźników produkcji pierwotnej był wysoki. Gorszą jakość wód stwierdzono latem, ChZT-Cr wynosiło wtedy 61 mg/m<sup>3</sup>, stężenie fosforu - 0,17 mg P/l, azotu ogólnego - 2,6 mg N/l, chlorofilu „a” - nawet ponad 100 mg/m<sup>3</sup>, a widzialność spadła do 0,4 m. Miano coli w obu okresach mieściło się w granicach klasy I.

Ocena ogólna (wynik punktacji - 3,00) pozwala zaliczyć wody jeziora Kolmowo do III klasy czystości. Wskaźniki nieodpowiadające normom to ChZT-Cr, chlorofil „a”, sucha masa sestonu i przewodność elektrolityczna właściwa. Niekorzystny wpływ na stan czystości wód wywierają niewątpliwie wody dopływu, o wysokich wartościach wskaźników substancji organicznych i związków biogenych (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku*).

#### **JEZIORO ŁABĘDŹ**

Jezioro Łabędź położone jest w gminie Iława (powiat Iławski), około 3 km na północny wschód od Iławy. Zbiornik wraz z otaczającym terenem leży w obrębie obszaru chronionego krajobrazu.

Jezioro Łabędź jest zbiornikiem dużym, wydłużonym z północnego wschodu na południowy zachód. Przy północno-wschodnim brzegu znajduje się dość duża zatoka, a przy środkowej części brzegu zachodniego – długa i wąska odnoga, połączona ciekami bez nazwy (odpływ) z Iławką. Zbiornik zasilany jest wodami kilku niewielkich, okresowych cieków. Z południowego krańca jeziora wypływa niewielki ciek bez nazwy (drugi odpływ) do Jeziora Iławskiego. Brzegi zbiornika są na ogół płaskie, miejscami podmokłe, tylko obrzeże północno-wschodnie jest strome. Dno zamulone, w znacznej części porośnięte roślinnością wodną; płośko północno-wschodnie i odnoga zachodnia są w fazie zarastania.

Zlewnia całkowita jest obszarem o zróżnicowanej rzeźbie – od płaskiej do pagórkowatej. Znaczną jej część stanowią podmokłe równiny, lasy pokrywają około 25 % powierzchni. W zlewni bezpośredniej zajmującej 325 ha przeważają łąki, pastwiska i nieużytki (50%) oraz grunty orne (40%). Leżą tu zabudowania należące do wsi Kamień, Windyki, Karłowo. Przy północno-wschodnim brzegu zlokalizowano kilka domków letniskowych oraz pole namiotowe. Wzdłuż brzegu wschodniego, w bliskiej odległości od linii brzegowej, przebiega droga z Ostródy do Iławy. Jezioro Łabędź nie przyjmuje zanieczyszczeń ze źródeł punktowych.

Ocena podatności na degradację pozwala zakwalifikować jezioro do II kategorii. Najbardziej niekorzystne cechy związane są z warunkami morfometrycznymi zbiornika.

Badania stanu czystości wód przeprowadzono na trzech stanowiskach pomiarowych, zlokalizowanych w: północno-wschodniej zatoce o głębokości maksymalnej 2,5 m (stan. 01), plosie środkowym o głębokości maksymalnej 10,5 m (stan.02) i odnodze zachodniej o maksymalnym przegłębieniu wg sondowań IRS – 3,7 m (stan.03).

Wiosenne badania wykazały, że warunki tlenowe w całym zbiorniku były dobre. Latem jezioro nie było uwarstwione, w obu odnogach nasycenie wody tlenem było bliskie pełnego, w plosie środkowym wahało się w granicach 80-88%.

Wskaźnik ChZT-Cr, wynoszący w okresie pełnej letniej stagnacji od około 40 do 48 mg O<sub>2</sub>/l (klasa III), świadczy o podwyższonej zawartości substancji organicznych. Poziom związków fosforu i azotu należy ocenić jako umiarkowany – wartości średnie dla obu okresów badawczych i wszystkich stanowisk wynosiły odpowiednio – 0,095 mg P/l i 1,09 mg N/l. Chlorofil „a” wiosną w zatoce północno-wschodniej w plosie środkowym był niski i nie przekraczał 7 mg/m<sup>3</sup>, jedynie w odnodze zachodniej stwierdzono nieco ponad 30 mg/m<sup>3</sup>. Latem wartości tego wskaźnika były znacznie wyższe, a w zatoce zachodniej sięgały nawet ponad 80 mg/m<sup>3</sup>. Widzialność krążka Secchiego w okresie cyrkulacji wiosennej wahała się w granicach 2,0-2,5 m latem – 0,7-1,4 m. Miano coli typu kłowego przeważnie odpowiadało I klasie czystości.

Ocena sumaryczna (2,55 punktu) wskazuje na III klasę czystości wód jeziora – faktycznie jest to pogranicze klasy II i III. Wskaźniki, które najbardziej wpłynęły na wynik klasyfikacji to: chlorofil „a”, przewodność elektrolityczna

właściwa, a także ChZT-Cr, BZT<sub>5</sub>, azot mineralny wiosną i widzialność krążka Secchiego (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2001 roku*).

## **JEZIORO SZYMBARSKIE**

Jezioro Szymbarskie leży w gminie Iława (powiat iławski), na terenie zachodniej części Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego.

Przez północną część jeziora przepływa Osa, doprowadzająca wody z jeziora Gardzień i wypływająca z północnego krańca, do jeziora Ząbrowo. Ponadto zbiornik zasilają cieki z jezior Silm i Stęgwica. Zlewnia całkowita stanowi obszar rolniczo-leśny, z dużym udziałem lasów (50%) i podmokłych łąk. W zlewni bezpośredniej, liczącej 200 ha, po 40% stanowią lasy i zadrzewienia oraz łąki, pastwiska i nieużytki. Grunty orne zajmują blisko 20% jej obszaru. Jezioro nie jest zagospodarowane na cele rekreacyjne. Do północnej zatoki jeziora, poprzez rów melioracyjny, odprowadzane są oczyszczone mechaniczno-biologicznie i po redukcji fosforu ścieki (około 20 m<sup>3</sup>/d) z osiedla mieszkaniowego w Szymbarku.

Jezioro Szymbarskie jest umiarkowanie podatne na degradację, zaliczono je do II kategorii. Niekorzystny jest udział hypolimnionu w ogólnej objętości jeziora oraz iloraz objętości i długości linii brzegowej.

W czasie badań wiosennych, przeprowadzonych na początku maja, wody na powierzchni płoza południowego, wykazujące już podwyższoną temperaturę, i na stanowisku płytkim były przesycone tlenem; nad dnem stanowiska głębokiego wystąpił deficyt tlenowy (40% nasycenia tlenem). Latem na powierzchni płoza południowego panowały dobre warunki tlenowe, a warstwa skokowa i hypolimnion były beztlenowe. W płytkiej północnej zatoce stężenie tlenu nad dnem wynosiło 6,6 mg O<sub>2</sub>/l.

Wody Jeziora Szymbarskiego charakteryzuje wysoka mineralizacja (przewodność elektrolityczna właściwa - 386 µS/cm) i znaczne obciążenie związkami organicznymi (ChZT Cr - 38 i 51 mg O<sub>2</sub>/l). Fosfor całkowity na powierzchni płoza głębokiego mieścił się w granicach stężeń umiarkowanych (0,07 mg P/l). Wyższe wartości (0,10-0,12 mg P/l) przyjmował w płytkiej, północnej zatoce. Podobnie chlorofil „a” w części południowej był niższy (średnia - 4 mg/m<sup>3</sup>) niż w północnej (średnia - 10 mg/m<sup>3</sup>). Widzialność korzystniejsza była na stanowisku południowym (2,1 i 1,7 m) niż północnym (1,4 i 1,0 m). W odtlenionych wodach naddennych stwierdzono wysoką zawartość fosforu (0,30 mg P/l) i azotu amonowego (1,5 mg N/l). Miano coli typu kałowego odpowiadało klasie I.

Sumaryczna ocena jakości wód Jeziora Szymbarskiego (2,67 punktu) wskazuje na III klasę czystości. Płytką zatoka północna wykazała wyższe zeutrofizowanie, wynikające z odmiennych niż reszta zbiornika cech morfometrycznych, bliskiego sąsiedztwa wsi Szymbark i odprowadzania ścieków (*źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego w 2003 roku*).

Utrzymującą się średnią jakość wód jeziornych gminy Iława determinują w dużej mierze uwarunkowania naturalne np. cechy morfometryczne jezior (głębokość, długość linii brzegowej), czy procesy ich starzenia się. Spośród zbiorników objętych obserwacjami 3 charakteryzują się bardzo niską odpornością na degradację - poza ustalonymi kategoriami, 4 cechuje znaczna wrażliwość na wpływy antropogeniczne (klasa III), pozostałe natomiast (4) wykazują umiarkowany wpływ (klasa II).

Stan czystości wód jeziornych jest dość zróżnicowany. Przeważają zbiorniki wykazujące jakość odpowiadającą III klasie (7), trzy jeziora charakteryzują się jakością klasy II. Nie było natomiast jezior, które by nie odpowiadały przyjętym normom. Na uwagę zasługuje jezioro Czyste, którego wody jako jedyne zostały zakwalifikowane do I klasy czystości wód.

Jeziora narażone są na przyjmowanie, wraz z dopływem rzeczny lub ze spływem powierzchniowym, szkodliwych substancji z pól uprawnych i terenów podmokłych, występujących w zlewni bezpośredniej. Zbyt duży dopływ biogennej substancji odżywczych, spowodowany ingerencją ludzi w środowisko, powoduje przyspieszenie procesu eutrofizacji.

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

#### Wody podziemne

Wody podziemne na terenie gminy Ława są intensywnie zasilane przez wody pochodzące z opadów, płytkich poziomów wodonośnych, a także lokalnie dzięki infiltrującym wodom z rzek i jezior. Strefa drenażu wód jest przede wszystkim związana z obszarem doliny rzeki Drwęcy.

Naturalna odporność wód podziemnych jest uwarunkowana stopniem izolacji od powierzchni i systemem krążenia wód. Ważnym czynnikiem decydującym o stopniu zagrożeni są rzeczywiste i potencjalne ogniska zanieczyszczeń. Występują one lokalnie i są związane z obszarami miejsko-przemysłowymi. Wynikiem naturalnej odporności poziomów wodonośnych oraz występujących ognisk zanieczyszczeń jest stopień zagrożenia. Wody podziemne występujące na obszarze gminy Ława ze względu na występujące warunki hydrologiczne oraz charakter gminy cechują się niskim i bardzo niskim stopniem zagrożenia.

JCWPD 32 i 40 nie zostały uznane za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Zgodnie z „Raportem o stanie chemicznym i ilościowym JCWPD dla obszarów dorzeczy zgodnie z wymaganiami RDW” (2008), stan ilościowy i chemiczny tych zbiorników został określony jako dobry.

Mianem **dobrym stanem chemicznym** są określane wody podziemne, które nie wykazują efektów dopływu wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych. Stężenia substancji zanieczyszczających nie przekraczają standardów jakości dla nich ustalonych, a poziom stężenia nie powoduje obniżenia jakości chemicznej lub ekologicznej i nie powoduje znacznych szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od tych wód.

**Dobrym stanem ilościowym** charakteryzuje się wody których dostępne do zagospodarowania zasoby są wyższe od średniego wieloletniego rzeczywistego poboru z ujęć wód podziemnych, a ich zwierciadło nie podlega zmianom wynikającym z działalności człowieka.

**Tabela 13. Orientacyjny zakres tła hydrochemicznego wód podziemnych Pojezierza Ławskiego.**

| Wskaźniki         |                         | Pojezierze ławskie |          |
|-------------------|-------------------------|--------------------|----------|
| Poziom wodonośny  |                         | Q                  | Ng + Pg  |
| Barwa             | [mgPt/dm <sup>3</sup> ] | 5-40               | 13-30    |
| Zasad. ogólna     | [mval/dm <sup>3</sup> ] | 3-8                | 6,8-8,1  |
| Tward. ogólna     |                         | 4-8                | 3-6      |
| Sucha pozostałość | [mg/dm <sup>3</sup> ]   | 310-500            | 380-630  |
| Cl <sup>-</sup>   |                         | 5-45               | 24-88    |
| N-NO <sub>3</sub> |                         | < 0,08             | < 0,1    |
| N-NH <sub>4</sub> |                         | 0,05-0,6           | 0,01-1,0 |
| Fe                |                         | 0,05-5             | 0,1-0,7  |
| Mn                |                         | 0,05-0,4           | < 0,05   |
| SO <sub>4</sub>   |                         | -                  | < 5      |

Źródło: Hydrogeologia regionalna Polski, Tom I – Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Wody, ujmowanego powszechnie, głównego poziomu użytkowego, występującego w utworach czwartorzędowych wykazują wysoką jakość, odpowiadającą głównie klasie I. Z uwagi na to, że występuje w nich duża koncentracja Fe i Mn wymagają one uzdatnienia.

Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie gminy Ława znajduje się około 11 komunalnych ujęć wody. Strefę ochronną pośrednią ma ustanowione jedno ujęcie znajdujące się w miejscowości Ławice. Wśród wszystkich ujęć komunalnych wiadomo jest, iż 7 z nich posiada ustanowioną strefę ochronną bezpośrednią, co do reszty brak jest danych na ten temat bądź nie mają ustanowionych stref ochronnych.

**Tabela 14. Ujęcia komunalne na terenie gminy Ława.**

| Lp. | Miejscowość       | Zasoby<br>zatwierdzone<br>[m <sup>3</sup> /h] | Strefa ustanowiona |           |                                                  |                                          |                                       |
|-----|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------|-----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
|     |                   |                                               | Bezpośrednia       | Pośrednia | Instytucja<br>ustanawiająca                      | Nr decyzji                               | Data decyzji                          |
| 1   | Siemiany          | 57 i 40                                       | Tak                | Nie       | Starosta ławski                                  | OŚR.6226/3/03                            | 30.12.2003 r.                         |
| 2   | Frednowy          | 36                                            | BRAK STREF         |           |                                                  |                                          |                                       |
| 3   | Wola<br>Kamieńska | 67                                            | Tak                | Nie       | Wojewoda<br>Olsztyński<br>zm. Starosta<br>ławski | OS.I.7211/165/99<br>zm.<br>GOŚ.6226/4/02 | 27.08.1988 r.<br>zm.<br>27.03.2002 r. |
| 4   | Franciszkowo      | 65                                            | BRAK STREF         |           |                                                  |                                          |                                       |
| 5   | Mątyki            | 40                                            | Tak                | Nie       | Wojewoda<br>Olsztyński                           | OS.I.7211/198/86                         | 06.01.1986 r.                         |
| 6   | Kalduny           | 50                                            | BRAK STREF         |           |                                                  |                                          |                                       |
| 7   | Ławice            | 78                                            | Tak                | Tak       | Wojewoda<br>Olsztyński                           | OS.I.7211/188/85                         | 13.12.1985 r.                         |
| 8   | Ząbrowo           | 80                                            | Tak                | Nie       | Starosta ławski                                  | GOŚ.6226/2/02                            | 11.03.2002 r.                         |
| 9   | Gulb              | 110                                           | Tak                | Nie       | Starosta ławski                                  | GOŚ.6226/3/02                            | 27.08.2003 r.                         |
| 10  | Karaś             | 112                                           | BRAK STREF         |           |                                                  |                                          |                                       |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez gminę.

Ujmowane wody nie spełniają na ogół warunków określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417). Aby woda odpowiadała warunkom ww. rozporządzenia konieczne jest zastosowanie prostego uzdatniania.

Sieć wodociągowa zaopatruje w wodę pitną ponad 90 % mieszkańców gminy (GUS 2009). Jednak wiele odcinków sieci wodociągowej jest już wyeksploatowanych i wymaga wymiany. Dotyczy to głównie części sieci we wschodniej części gminy. Ponadto konieczna jest rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowościach, dla których wyznaczono nowe tereny pod zainwestowanie.

Na terenie gminy skanalizowane są następujące miejscowości: Szalkowo, Kwiry, Kamień Duży, Radomek, Karaś, Szeplerzyzna, Wikielec, Nowa Wieś, Wola Kamieńska i Siemiany, w których korzysta z usług kanalizacyjnych około 17% liczby mieszkańców gminy (GUS 2009). Miasto i gminę Ława obsługuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Dziarnach, która zabezpiecza potrzeby gminy w pełnym zakresie i posiada możliwości obsługi rozbudowywanej sieci. Oczyszczone ścieki są odprowadzane do rzeki Ławki i dalej do rzeki Drwęcy. Ścieki z miejscowości Siemiany są odprowadzane do oczyszczalni ścieków w sąsiedniej gminie Susz.

Na terenie gminy wiejskiej Ława znajdują się ponadto następujące oczyszczalnie ścieków należące do podmiotów gospodarczych.

**Tabela 15. Oczyszczalnie ścieków należące do podmiotów gospodarczych w gminie wiejskiej Łława.**

| Lp. | Jednostka organizacyjna                                                                                              | Miejscowość         | Rodzaj oczyszczalni           | Ilość ścieków oczyszczonych [m <sup>3</sup> /d] |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1.  | INDYKPOL S.A. Olsztyn,<br>Frednowy 77B, 14-200 Łława                                                                 | Frednowy            | mechaniczno-biologiczna z PIX | 50                                              |
| 2.  | TVP S.A. Ośrodek Wczasowy Sarnówek,<br>14-241 Ząbrowo                                                                | Sarnówek            | mechaniczno-biologiczna       | 53,9                                            |
| 3.  | Xella Polska Sp. z o.o. w Warszawie<br>Zakład w Łławie, ul. Wojska Polskiego 44                                      | Czerwona<br>Karczma | mechaniczna                   | 136                                             |
| 4.  | Agencja Nieruchomości Rolnych Skarbu<br>Państwa Oddział Terenowy Olsztyn,<br>Gospodarstwo w Ostródzie z/s w Grabinie | Szybark             | mechaniczno-biologiczna       | 18,9                                            |

*Źródło: Informacje uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Łławie.*

Okolo 83 % mieszkańców gminy Łława nie jest podłączonych do kanalizacji. Ścieki gromadzone są w szambach, często nieuszczelnionych, co stwarza bezpośrednie zagrożenia dla czystości wód powierzchniowych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a pośrednio także wód podziemnych jest w dalszym ciągu w niedostatecznym stopniu rozwiązana gospodarka ściekowa. Istotny wpływ na jakość i walory użytkowe wód gminy Łława wywierają zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł :

- punktowych – głównie ścieki komunalne odprowadzane w zorganizowany sposób, lub odprowadzane przez indywidualnych wytwórców ścieków;
- powierzchniowych – zanieczyszczenia spłukiwane przez opady atmosferyczne z pól, łąk, pastwisk, obszarów leśnych i terenów zurbanizowanych nie posiadających systemów kanalizacyjnych;
- liniowych – zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego, spłukiwane z nawierzchni dróg oraz zanieczyszczenia przenikające do wód gruntowych z rurociągów, kanałów ściekowych lub osadowych.

**Cel:**

|                       |
|-----------------------|
| <b>Dobry stan wód</b> |
|-----------------------|

**Kierunki działania:**

1. Modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody.
2. Budowa i modernizacja sieci wodociagowych.
3. Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody.
4. Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej w szczególności obszarów rozwoju turystycznego wraz z przeprowadzaniem bieżącej konserwacji sieci i urządzeń kanalizacyjnych.
5. Likwidacja nielegalnych przyłączy ścieków.
6. Likwidacja miejsc nielegalnego zrzutu ścieków do wód.
7. Kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych.
8. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników oraz częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych.
9. Budowa nowych oraz modernizacja istniejących przepławek.
10. Tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych.

#### IV.3.2. Gospodarka odpadami

Gmina wiejska Ława należy do Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”.

Gospodarkę odpadami na terenie gminy wiejskiej Ława omówiono szerzej w Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko” aktualizacji na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015”.

Wykorzystując wyżej wymienione opracowanie, przytoczono najważniejsze dane dotyczące aktualnego i planowanego stanu gospodarki odpadami w gminie.

##### Stan wyjściowy

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko” aktualizacji na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015, oszacowano, że w 2007 r. na obszarze gminy wiejskiej Ława, powstało w sektorze komunalnym 19,79 tys Mg odpadów, co stanowiło 8,79 % masy odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie ławskim.

Poniżej w tabeli nr 16 przedstawiono szacunkową masę odpadów z sektora komunalnego, wytworzonych w 2007 r. w gminie wiejskiej Ława, na tle powiatu ławskiego.

**Tabela 16. Szacunkowa masa odpadów z sektora komunalnego wytworzonych w 2007 r. w gminie wiejskiej Ława, na tle powiatu ławskiego.**

| Lp.   | Gmina              | Masa<br>[tys. Mg] | %     |
|-------|--------------------|-------------------|-------|
| 1     | Kisielice          | 1,19              | 6,01  |
| 2     | Zalewo             | 1,28              | 6,47  |
| 3     | Susz               | 2,57              | 12,99 |
| 4     | Ława gm. wiejska   | 1,74              | 8,79  |
| 5     | Ława gm. miejska   | 8,90              | 44,97 |
| 6     | Lubawa gm. wiejska | 1,51              | 7,63  |
| 7     | Lubawa gm. miejska | 2,60              | 13,14 |
| Razem |                    | 19,79             | 100   |

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko” aktualizacji na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015.

Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych niesegregowanych objętych jest 60% mieszkańców gminy wiejskiej Ława. Wykorzystywane są do tego celu kontenery i pojemniki rozmieszczone w dogodnych miejscach ich odbioru oraz w pobliżu posesji. Biorąc pod uwagę powyższe wyniki należy uznać, że stan obsługi mieszkańców gminy Ława w zakresie odbioru wytworzonych przez nich odpadów komunalnych jest zły. Część nieodbieranych odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, dzikie wysypiska) powodując jego zanieczyszczenie. Ponadto część odpadów jest wykorzystywana w żywieniu zwierząt lub kompostowana. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).

Wszystkie zebrane w 2007 roku zmieszane odpady komunalne z terenu gminy zostały unieszkodliwione poprzez składowanie. Na terenie gminy nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. Gmina wiejska Ława wraz z gminą miejską Ława, gminą Zalewo oraz gminą wiejską Lubawa są członkami Związku Gmin Regionu Ostródzko – Ławskiego „Czyste Środowisko”. Odpady z tych gmin kierowane są obecnie do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie, powiat ostródzki.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Odpady zebrane w sposób selektywny zostały przekazane do odzysku lub recyklingu. Zgodnie ze „Sprawozdaniem z wykonania Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu ławskiego na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem lat 2008 – 2011 za okres 2006 – 2007”, osiągnięte limity odzysku i recyklingu odpadów zebranych selektywnie w gminie wiejskiej Ława przedstawiają się w następujący sposób:

- opakowania z papieru i tektury – 7%,
- opakowania ze szkła – 10%,
- opakowania z tworzyw sztucznych – 10%,
- opakowania metalowe – 20%,
- opakowania wielomateriałowe – 5%,
- odpady wielkogabarytowe – 10%,
- odpady budowlane – 10%,
- odpady niebezpieczne z grupy odpadów komunalnych – 5%.

*Odpady przemysłowe*

Poza odpadami zaliczanymi do typowych komunalnych w gminie Ławie wytwarzane są odpady także przez podmioty gospodarcze. Struktury wytwarzanych odpadów na obszarze powiatu ławskiego, jak i województwa warmińsko - mazurskiego oraz gminy Ława są ze sobą zbieżne. Dominują odpady z grupy 02 (odpady z rolnictwa, przetwórstwa żywności, sadownictwa, hodowli oraz rybołówstwa, leśnictwa) – stanowiące ponad połowę masy wszystkich odpadów z przemysłu.

**Cel:**

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady.</b> |
|---------------------------------------------------------------------|

**Kierunki działań:**

1. Realizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko” aktualizacji na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015.

### IV.3.3. Jakość powietrza atmosferycznego

#### Stan wyjściowy

W wyniku procesów naturalnych i działalności człowieka do atmosfery przedostają się rozmaite zanieczyszczenia (substancje). Zjawisko to nazywa się emisją substancji do powietrza, a miejsce, w którym ono występuje, określa się mianem źródła emisji.

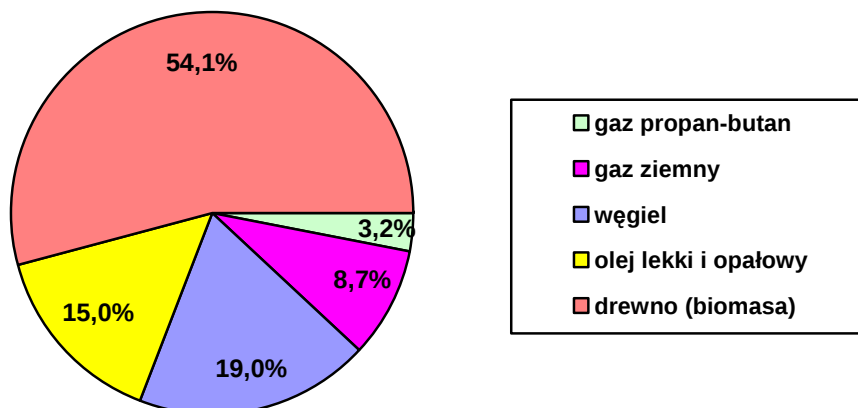
Powietrze atmosferyczne jest zanieczyszczane różnymi substancjami, zmieniającymi w otoczeniu źródeł emisji jego naturalny skład lub proporcje składników. Miarą emisji zwykle jest masa wprowadzonych do atmosfery substancji stałych (pyły wszelkiego rodzaju) i gazowych, w jednostce czasu, np. na rok. Emisja może pochodzić:

- ze źródeł punktowych, tj. wszelkiego rodzaju emitorów i wyrzutni wentylatorowych;
- ze źródeł liniowych, przede wszystkim ciągów komunikacyjnych,
- ze źródeł powierzchniowych, tj. hałd popiołów, wysypisk śmieci itp.

Głównymi źródłami zorganizowanej emisji na terenie gminy pozostają procesy energetycznego spalania paliw. Gospodarka cieplna na terenie gminy opiera się o własne kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła. Kotłownie opalane są głównie paliwem stałym (drewno i węgiel) oraz coraz częściej projektowane są kotłownie na olej opałowy lekki typu Ekoterm. W miejscowości Nowa Wieś wszystkie nowoprojektowane kotłownie są opalane gazem ziemnym. Na pierwszym miejscu w ilości zużywanego paliwa w gminie wiejskiej Iława znajduje się drewno. W 2010 r. zużycie drewna wynosiło 809,85 Mg, z 54,1 % udziałem w całkowitym zużyciu energii cieplnej. Na drugim miejscu znajduje się węgiel. Jego zużycie w 2010 roku wynosiło 284,28 Mg (19%). Kolejne miejsce zajmuje olej lekki i opałowy z prawie 15% udziałem. Najniższym wskaźnikiem wykorzystania na terenie gminy charakteryzują się paliwa gazowe: gaz ziemny (8,7 %) i gaz propan – butan (3,2 %).

Na poniższym wykresie przedstawiono procentowe zużycie paliw energetycznych na terenie gminy wiejskiej Iława.

**Wykres 8. Procentowe udział paliw energetycznych wykorzystywanych na terenie gminy Iława (2010r.)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie.

Istniejące źródła ciepła zaspokajają poszczególnych odbiorców, jednakże stan techniczny tych obiektów w większości nie odpowiada obowiązującym normom, a ich niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, czy wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że stają się one nieekonomiczne. Domowe piece grzewcze i lokalne nieefektywne kotłownie są źródłem tzw. niskiej emisji, która odgrywa dużą rolę w kształtowaniu lokalnego poziomu zanieczyszczeń. Jej wielkość emisji jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywanie w przestarzałych urządzeniach grzewczych niskiej jakości węgla, a także różnego rodzaju materiałów odpadowych, szczególnie odpadów drewnianych z przemysłu meblarskiego, w których występują substancje chemiczne takie jak kleje, lakiery, utwardzacze itp. oraz odpadów plastikowych.

W gminie prowadzone są 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,  $\text{SO}_2$  i  $\text{CO}_2$ . W celu ograniczenia niskiej emisji, racjonalizacji wykorzystania energii i ochrony powietrza atmosferycznego ważna jest kontynuacja likwidacji i modernizacji starych, niskosprawnych, kotłowni oraz wymiana wyeksploatowanych kotłów na nowoczesne, wysokosprawne i posiadające odpowiednie atesty. Istotna jest również centralizacja uciepłownienia prowadząca do likwidacji małych, przestarzałych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych o niskiej sprawności. Prace termomodernizacyjne tj. ocieplenie ścian i stropów, wymiana stolarki otworowej oraz wymiana starego pokrycia dachowego budownictwa wielorodzinnego i budynków administracji i infrastruktury społecznej takich jak szkoły, ośrodki zdrowia itp., skutkować będą zmniejszeniem zapotrzebowania na energię cieplną i tym samym wpłyną na ograniczenie emisji niskiej.

Działalność przemysłowa na terenie gminy koncentruje się wokół działów wytwórstwa i przetwórstwa spożywczego oraz drzewnego. Skupienie dużych ferm drobiu nie tylko w samej gminie, lecz także w gminach ościennych powoduje, że region ten jest uważany za największe zagłębie producentów drobiu w Polsce. W wyniku działalności rolniczej, głównie związanej z hodowlą zwierząt, do powietrza uwalniane są związki zapachowe tzw. „odory”. Powstają one w wyniku rozkładu biomasy zarówno w przewodzie pokarmowym zwierząt, jak i w odchodach. Do odorów zaliczyć należy amoniak, siarkowodór, tiole, sulfidy, aminy alifatyczne, fenole, ketony, estry i inne. Ich ilość jest zmienna, charakterystyczna dla danego gatunku zwierząt i charakterystyczna dla specyfiki prowadzenia procesu hodowli. Do powietrza trafiają również odory emitowane ze zbiorników na gnojowicę. Niewielką emisję pyłów powodują zbiorniki paszowe, a także drobiny kurzu (pyły drobne powstające w wyniku bytowania zwierząt w budynkach inwentarskich). Prowadzone stopniowo w zakładach prace modernizacyjne pozwalają jednak na stałe zmniejszanie ich uciążliwości pod względem emisji zanieczyszczeń.

Zarówno zły stan techniczny dróg jak i wzrastające z roku na rok natężenia ruchu wpływa niekorzystnie na stan czystości powietrza atmosferycznego (emisja zanieczyszczeń do powietrza tj.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, pyły, WWA, LZO, inne węglowodory) oraz ma wpływ na pogorszenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Ponadto brak płynności ruchu w źle zorganizowanym i utrzymanym systemie drogowym na terenie gminy wiejskiej Iława sprzyja zwiększeniu jednostkowego zużycia paliw, a tym samym do wzrostu emisji do atmosfery.

W ramach monitoringu stanu powietrza, WIOŚ w Olsztynie prowadzi regularne badania stanu powietrza w 9 wydzielonych strefach na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Strefy te powstały w związku z dostosowania monitoringu powietrza do standardów unijnych. W ten sposób powstała Strefa iławsko – ostródzka obejmująca swoim zasięgiem powiat iławski i ostródzki. Ocenę jakości powietrza, WIOŚ w Olsztynie przeprowadza w oparciu o dane zgromadzone przez stacje automatyczne, a także na podstawie badań prowadzonych przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną prowadzącą badania w sieci nadzoru ogólnego w ramach systemu Monitoringu Oczekiwanych Efektów i Korzyści Zdrowotnych, wynikających z realizacji Narodowego Programu Zdrowia, Instytutu Ochrony Środowiska i Instytutu Badawczego Leśnictwa. W przypadku Strefy iławsko-ostródzkiej ocena jakości powietrza została przeprowadzona na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych przez Inspekcję Sanitarną na stanowisku pomiarowym zlokalizowanych przy ul. Czarnieckiego w Ostródzie oraz na podstawie wyników stacji automatycznej zlokalizowanej przy ul. Chrobrego w Ostródzie, a także na podstawie wyników stacji manualnej w Iławie przy ul. Andersa 8.

Ocenę stanu czystości powietrza atmosferycznego dla strefy iławsko-ostródzkiej przeprowadzono oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.
- ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Klasyfikacja wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej spośród klasyfikacji uzyskanych wg parametrów dla danego zanieczyszczenia. Na podstawie klas wynikowych, każdej strefie przypisuje się jedną klasę łączną ze względu na ww. kryteria. Łączna klasa strefy odpowiada najmniej korzystnej klasie uzyskanej z klasyfikacji wg zanieczyszczeń.

**Tabela 17. Ocena jakości powietrza w strefie iławsko – ostródzkiej w 2009 r.**

| Klasa, wskaźnik zanieczyszczeń,<br>dane dotyczące strefy iławsko-ostródzkiej            |                                    | Kryterium ochrony zdrowia  | Kryterium ochrony roślin                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|
| Symbol klasy wynikowej dla<br>poszczególnych zanieczyszczeń dla<br>obszaru całej strefy | SO <sub>2</sub>                    | A                          | A                                        |
|                                                                                         | NO <sub>2</sub> (NO <sub>x</sub> ) | A                          | A                                        |
|                                                                                         | PM 10                              | A                          | -                                        |
|                                                                                         | Pb                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>      | A                          | -                                        |
|                                                                                         | CO                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | O <sub>3</sub>                     | A                          | A                                        |
|                                                                                         | As                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | Cd                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | Ni                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | Pb                                 | A                          | -                                        |
|                                                                                         | benzo(a)piren                      | A                          | -                                        |
| Klasa łączna strefy                                                                     |                                    | A                          | A                                        |
| Kod strefy PL.28.07.z.02                                                                |                                    | Liczba mieszkańców 196 467 | Powierzchnia strefy 3151 km <sup>2</sup> |

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w woj. warmińsko-mazurskim za rok 2009.

Strefie iławsko-ostródzkiej przypisano klasę A (tabela nr 17) tj. najwyższe odnotowane stężenia, zarówno ze względu na ochronę zdrowia jak i na ochronę roślin, były niższe od poziomów dopuszczalnych określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008r. Nr 47, poz. 281).

Pomimo nie przekraczania do 2009 roku poziomów dopuszczalnych obserwuje się systematyczny wzrost średniorocznych stężeń NO<sub>2</sub>, a ostatnio także SO<sub>2</sub>. Szczególnie niepokojące są wartości stężeń NO<sub>2</sub>, które znajdują się bardzo blisko progów dopuszczalnych.

**Cel:**

**Poprawa jakości i ochrona powietrza.**

**Kierunki działań:**

1. Modernizacja systemów ogrzewania.
2. Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej.
3. Wyposażania terenów zabudowanych i przeznaczonych pod rozwój zabudowy w sieć gazu ziemnego.
4. Kontrola przestrzegania warunków korzystania ze środowiska w ramach wydanych pozwoleń na emisję.
5. Termomodernizacja budynków stanowiących mienie gminne.
6. Centralizacja uciepłwienia prowadząca do likwidacji małych, przestarzałych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych o niskiej sprawności.
7. Prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych.
8. Organizowanie wsparcia finansowego dla mieszkańców mających zamiar stosować odnawialne źródła energii, zamieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne.
9. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację i naprawę dróg.
10. Stosowanie technologii energooszczędnych.
11. Wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska.

#### **IV.3.4. Hałas**

**Stan wyjściowy**

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Mianem hałasu określamy niepożądane dźwięki w danym miejscu i czasie dla danej osoby. Natomiast dźwięk jest to wrażenie słuchowe wywołane drganiami akustycznymi lub drgania akustyczne zdolne wytworzyć wrażenie słuchowe.

Zgodnie z definicją podaną w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w artykule 3, hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.

Możemy wyróżnić następujące źródła hałasu:

- hałas z ruchu kołowego, związany z poruszaniem się pojazdów drogowych,
- hałas z ruchu szynowego, związany z komunikacją kolejową,
- hałas przemysłowy, który związany jest z funkcjonowaniem zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych oraz portów śródlądowych i morskich,
- hałas lotniczy, związany ze startem, przelotem i lądowaniem statków powietrznych,
- hałas od linii elektroenergetycznych.

Podstawowym wskaźnikiem technicznym służącym do oceny poziomu hałasu w środowisku jest: równoważny poziom hałasu ( $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ ), który rozumiany jest jako wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie.

Politykę Unii Europejskiej w dziedzinie walki z hałasem określa dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Przepisy te zostały uwzględnione w POŚ (art. 112). Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez :

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Na terenie gminy Iława 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.

Komunikacja drogowa należy do najważniejszych czynników wpływających na klimat akustyczny i jest głównym źródłem uciążliwości hałasu dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Środki transportu są ruchomymi emitorami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Hałas powodowany przez transport samochodowy powoli dorasta do rangi jednego z trudniejszych problemów naszych czasów.

W latach 2006-2007 zostały przeprowadzone pomiary poziomu hałasu na drodze krajowej nr 16 w miejscowości Nowa Wieś. Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Na pozostałym obszarze gminy nie były do tej pory prowadzone żadne badania w zakresie uciążliwości akustycznej dróg. Powoduje to trudność w ocenie aktualnego stanu klimatu akustycznego. Rozwój komunikacji i transportu sprawia, że problem uciążliwości akustycznej dotyczy obecnie nie tylko dużych miast, ale również średniej wielkości, a także mniejszych miejscowości znajdujących się przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Uciążliwość tras komunikacyjnych zależy głównie od następujących czynników:

- natężenia ruchu,
- struktury strumienia pojazdów oraz ich prędkości,
- rodzaju i stanu technicznego nawierzchni,
- odległości zabudowy mieszkaniowej od drogi stanowiącej źródło hałasu,
- stanu technicznego pojazdów.

W analizowanym rejonie hałas drogowy może wywierać dominujący wpływ na klimat akustyczny zarówno ze względu na powszechność występowania, jak i długi czas jego oddziaływania.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Większość bazy noclegowej znajdującej się na terenie gminy Iława zlokalizowana jest wokół jezior. Istotnym czynnikiem kształtującym stan akustyczny środowiska na tych terenach jest ruch łodzi o napędzie motorowym.

Zakaz używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych wynika z Rozporządzenia Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005r. w sprawie Planu Ochrony Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz Nr 140, poz. 1649) zmieniony rozporządzeniem Nr 35 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwiec 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Warm-Maz. Nr 86, poz.1472).

Zakaz ten nie dotyczy szlaków żeglownych oraz toru wodnego prostopadle łączącego szlak żeglowny z Siemianami.

**Cel:**

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Dobry klimat akustyczny</b> |
|--------------------------------|

**Kierunki działań:**

1. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem (lokalizowanie zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi).
2. Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na wybranych akwenach wodnych cennych przyrodniczo.
3. Budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności tras – zielona fala.
4. Budowa ścieżek rowerowych.
5. Zachęcanie mieszkańców do korzystania z transportu publicznego.

#### IV.3.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

##### Stan wyjściowy

Pole elektromagnetyczne jest jednym ze składników środowiska naturalnego człowieka. Pola elektryczne i magnetyczne emitowane przez źródła naturalne są wszechobecne od początku istnienia Ziemi.

Od kilkudziesięciu lat na naturalne pola elektromagnetyczne nakładają się te, które sztucznie zostały wytworzone przez człowieka. Pola te są niewidoczne (poza wąskim wycinkiem widma elektrycznego w zakresie widzialnym), nie drażnią błon śluzowych, nie powodują uczucia duszności, nie przesłaniają horyzontu, ale oddziałują na środowisko i człowieka w sposób bezpośrednio zauważalny.

Każde urządzenie zasilane prądem elektrycznym jest źródłem PEM, które rozchodzi się w otaczającą nas przestrzeń w postaci pola i promieniowania elektromagnetycznego. Ekspozycji na PEM podlega więc cała ludność. Zależnie od przeznaczenia źródła PEM, zakresu wytwarzanych częstotliwości i mocy generatora, różne grupy ludności z populacji generalnej podlegają w różnym stopniu ekspozycji na PEM. Wielkość tej ekspozycji zależy od stopnia uprzemysłowienia danego obszaru kraju, czy regionu i przeciętnie jest wyższa dla mieszkańców wielkich miast w porównaniu z obszarami wiejskimi.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłem pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne, instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne. Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. Pole elektromagnetyczne przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, występuje na przestrzeni kilkunastu metrów na poziomie zawieszenia anteny.

W ostatnich latach coraz częściej budowane są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz przekaźniki radiowe. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny w czasie ich pracy. Moc promieniowania izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej (często również powyżej 100 W). Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

Źródłem pola elektromagnetycznego na terenie gminy są:

- linie wysokiego i średniego napięcia związane z zaopatrzeniem ludności w energię elektryczną lub przesyłem energii elektrycznej (na terenie gminy znajdują się 4 linie elektroenergetyczne WN 110 kV biegnące z Ostródy, Nowego Miasta Lubawskiego, Suszu i Łasina do GPZ Iława),
- stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/04 kV,
- maszty telefonii komórkowej.

W najbliższych latach podstawowym działaniem będzie prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. Zadania w zakresie badań pól elektromagnetycznych należą do WIOŚ i WSSE. Ponadto, jednym z ważnych zadań służących realizacji celu będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami (Polityka Ekologiczna Państwa) z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania, m. in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

##### Cel:

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|

##### Kierunki działań:

1. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za przeprowadzanie okresowych badań kontrolnych pól elektromagnetycznych,
2. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za eliminację zagrożeń spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,
3. Modernizacja istniejących sieci elektromagnetycznych, stacji transformatorowych.

#### **IV.3.6. Awarie**

##### **Stan wyjściowy**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.), na terenie gminy wiejskiej Ława nie znajdują się tego typu zakłady. Na terenie gminy Ława znajduje się natomiast instalacja wykorzystująca substancje niebezpieczne:

- WILD Polska Sp z o.o. Zakład Produkcyjny w Karasiu wykorzystujący jako czynnik chłodniczy amoniak.

Najważniejszym ogniwem działania jest Powiatowa Straż Pożarna, która posiada specjalistyczny sprzęt do usuwania niebezpiecznych substancji. Przy Państwowej Straży Pożarnej w Ławie działa Centrum Zarządzania Kryzysowego, usprawniające współdziałanie wszystkich służb w sytuacji zagrożenia. Ciągłe występują potrzeby w zakresie modernizacji sprzętu Powiatowej Straży Pożarnej. Urząd Gminy w Ławie w miarę możliwości będzie wspierało modernizację i rozbudowę potencjału Straży Pożarnej do zwalczania skutków poważnych awarii zagrażających życiu ludzi i środowisku.

##### **Cel:**

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### **Kierunki działań:**

1. Stałe udoskonalanie współpracy służb i organów biorących udział w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków awarii.
2. Wspieranie modernizacji sprzętu Powiatowej Straży Pożarnej.

#### **IV.4. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Świadomość ekologiczna społeczeństwa jest czynnikiem, którego wpływu na ochronę środowiska nie sposób przecenić. Świadomość ta kształtuje proekologiczne zachowania konsumenckie oraz ograniczenia zużycia mediów w gospodarstwach domowych oraz zakładach pracy, a także stanowi o wrażliwości na piękno przyrody i zrozumieniu kluczowego dla przetrwania ludzi związku pomiędzy przyrodą a człowiekiem.

Zgodnie z Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej podstawowymi celami w edukacji ekologicznej są:

- upowszechnianie idei rozwoju zrównoważonego we wszystkich sferach życia oraz objęcie ciągłą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców kraju,
- wdrożenie edukacji ekologicznej w formie interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach nauczania formalnego oraz w nauczaniu nieformalnym.

W procesie edukacji ekologicznej uwzględnić należy przede wszystkim następujące grupy społeczne:

- pracowników samorządowych gminy,
- przedstawicieli środowiska opiniotwórczego (np. nauczycieli),
- przedstawicieli firm i przedsiębiorstw,
- dzieci i młodzież.

Kształcenie ekologiczne prowadzone powinno być na wszystkich szczeblach nauczania od przedszkola do wyższych uczelni.

W Polsce funkcjonują krajowe i międzynarodowe programy edukacji ekologicznej. Uczestnictwo szkół z gminy wiejskiej Iława w tych programach da uczniom możliwość poszerzenia wiadomości i umiejętności praktycznych, a także nawiązania kontaktów z rówieśnikami z innych regionów i krajów oraz włączenia się w międzynarodową sieć ludzi dbających o Ziemię.

Na poziomie lokalnym zrealizowana może być idea tworzenie i utrzymywanie szkolnych ostoj przyrody, w formie opieki nad skwerami, parkami i lasami komunalnymi czy tworzenia przyszkolnych ogródków kwiatowych i zielnych. Dodatkowym efektem tych działań będzie włączenie młodzieży w wysiłki mające na celu poprawę jakości środowiska i warunków życia mieszkańców gminy, a także zaszczepienie odpowiedzialności za stan najbliższego otoczenia. Ze względu na wysokie walory środowiskowe obszaru gminy planuje się także współpracę z administracjami obszarów chronionych, lasów państwowych, wojewódzkim konserwatorem przyrody i organizacji pozarządowych w zakresie szerszego włączania młodzieży w aktywne formy związane z ochroną przyrody. Mowa tu przede wszystkim o takich działaniach jak organizowanie ścieżek dydaktycznych, znakowanie i utrzymywanie w czystości szlaków turystycznych, a także udział w cyklicznych akcjach regionalnych, krajowych i międzynarodowych, takich jak: „Czyste jeziora i rzeki”, „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”, „Dzień Ochrony Środowiska”.

Władze samorządowe zdają sobie sprawę, że edukacja ekologiczna wśród dzieci i młodzieży jakkolwiek niezwykle ważna nie jest wystarczającym narzędziem do powszechnego wprowadzania zachowań proekologicznych. Konieczne są również działania ukierunkowane na zwiększenie świadomości wśród osób dorosłych. Najlepszym i najszybszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie możliwie dużej liczby mieszkańców w procesy podejmowania decyzji przez władze samorządowe. Wymaga to ustanowienia w urzędach administracji publicznej procedur szerokiego informowania społeczeństwa o działaniach urzędów w sferze rozwoju i ochrony środowiska oraz wprowadzenia metod aktywnego udziału społecznego w procesach podejmowania decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Przepisy dotyczące dostępu do informacji oraz udziału społecznego są nowością w polskim prawodawstwie, a społeczności lokalne nie zawsze mają świadomość o przysługujących im prawach i obowiązkach, konieczne jest zatem propagowanie tej wiedzy przez gminę, we współpracy z organizacjami pozarządowymi, mediami, a także organizacjami wyznaniowymi. Celem tego działania jest osiągnięcie świadomego i aktywnego włączenia mieszkańców w życie społeczności lokalnej.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Ława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

Innymi metodami zwiększania świadomości ekologicznej osób dorosłych jest organizowanie zabaw, kiermaszów, festynów propagujących zachowania proekologiczne oraz dystrybucja materiałów informacyjnych w formie ulotek, broszur, informacji na stronach internetowych, a także przygotowywanie odpowiednich materiałów prasowych i innych informacji medialnych.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej w gminie ma funkcjonowanie Ośrodka Edukacji Ekologicznej, który powstał przy Lokalnej Organizacji Turystycznej w Ławie. Zadanie które realizuje ośrodek to:

- zajęcia z zakresu edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży,
- warsztaty i seminaria z zakresu nowych form edukacji ekologicznej,
- konkursy dla dzieci i młodzieży o tematyce przyrodniczej,
- szkolne projekty edukacyjne,
- ogólnokrajowe akcje z zakresu ochrony środowiska,
- informowanie społeczeństwa poprzez media lokalne i Internet o wydarzeniach i projektach związanych z edukacją ekologiczną, gospodarką odpadami, selektywną zbiórką i recyklingiem,
- kampanie informacyjne na temat zakresu dofinansowania i sposobu utylizacji wyrobów zawierających azbest (w szczególności pokryć dachowych),
- akcje promujące selektywną zbiórkę baterii i puszek aluminiowych,
- tworzenie ścieżek dydaktycznych.

Działania w ramach edukacji ekologicznej prowadzonej przez Gminę Ława we współpracy z Ośrodkiem Edukacji Ekologicznej to przede wszystkim:

- organizacja różnych akcji ekologicznych m.in.: „Czyste jeziora i rzeki”, „Sprzątanie świata”,
- organizacja olimpiad, konkursów, imprez, festynów,
- organizacja zajęć z zakresu edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży,
- prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych,
- upowszechnianie informacji o regulacjach prawnych w ochronie środowiska, o dostępie do informacji i o uczestnictwie w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska.

**Cel:**

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wysoka świadomość i skuteczna edukacja ekologiczna społeczeństwa</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|

**Kierunki działania:**

1. Organizacja imprez, festynów i obozów ekologicznych,
2. Kontynuacja tworzenia i popularyzacji ścieżek dydaktycznych,
3. Organizacja szkoleń specjalistycznych dla podmiotów korzystających ze środowiska,
4. Kontynuacja działań w zakresie upowszechniania informacji o regulacjach prawnych w ochronie środowiska, o dostępie do informacji i o uczestnictwie w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska,
5. Promocja eko- i agroturystyki.

## V. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                                                                                                                             | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE          | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                                                          | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                                   |                                                                                 |                         |
| <b>Ochrona przyrody i krajobrazu</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                                   |                                                                                 |                         |
| Cel - Utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej i jej zrównoważone wykorzystanie                                                                                                                                                                          |                      |                                   |                                                                                 |                         |
| 1. Przestrzeganie przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska w procesach inwestycyjnych z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w szczególności dla terenów pod rekreację oraz infrastrukturę turystyczną. | zadanie ciągłe       | Urząd gminy                       | środki własne gminy                                                             | wysoki                  |
| 2. Tworzenie małoobszarowych form ochrony przyrody w oparciu o inwentaryzację i waloryzację przyrodnicze, ze szczególnym uwzględnieniem rezerwatów i użytków ekologicznych zaproponowanych w opracowaniu.                                                                                  | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, Lasy Państwowe, RDOŚ | budżety samorządów: gminy, powiatu, budżet państwa, prywatni Inwestorzy         | niski                   |
| 3. Ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią.                                                                                                                    | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, Lasy Państwowe       | środki własne gminy, budżet państwa                                             | wysoki                  |
| 4. Zapobieganie zmianom stosunków wodnych wynikających z regulacji rzek i strumieni oraz osuszania i odwadniania obszarów mokradłowych.                                                                                                                                                    | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, Lasy Państwowe, RZGW | budżety samorządów: gminy, powiatu, budżet państwa, Fundusze celowe             | wysoki                  |
| 5. Ochrona zadrzewień i zabagnień śródpolnych.                                                                                                                                                                                                                                             | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, ARiMR, ODR           | środki własne gminy, budżet państwa Fundusze celowe, środki własne użytkowników | średni                  |
| 6. Ochrona przed fragmentacją siedlisk i krajobrazu, uwzględniana szczególnie przy prowadzeniu inwestycji liniowych.                                                                                                                                                                       | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, RDOŚ, Zarządcy Dróg  | budżety samorządów: gminy, powiatu, budżet państwa, Fundusze celowe             | średni                  |
| 7. Kontrola turystyki i wypoczynku na terenach o dużej wartości przyrodniczej.                                                                                                                                                                                                             | zadanie ciągłe       | Urząd gminy, WIOŚ, RDOŚ           | budżety samorządów: gminy, powiatu, budżet państwa, Fundusze celowe             | wysoki                  |
| 8. Odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie. obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie.                                                                                                                                                  | 2011 – 2014          | Urząd gminy, Lasy Państwowe       | środki własne gminy, budżet państwa, Fundusze celowe                            | niski                   |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                    | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE    | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                              | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| 9. Wprowadzenie nowych oraz uzupełnienie i pielęgnacja istniejących zadrzewień oraz zakrzewień wzdłuż dróg gminnych.                                                              | 2011 – 2018          | Urząd Gminy, Zarząd Dróg    | budżet państwa, środki własne gminy                 | średni                  |
| <b>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</b>                                                                                                                                        |                      |                             |                                                     |                         |
| Cel - Ochrona trwałości lasu, zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych wielkich kompleksów leśnych oraz racjonalne i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych           |                      |                             |                                                     |                         |
| 1. Określenie gruntów przeznaczonych do zalesień i granic polno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego.                                                                | 2011 – 2014          | Urząd gminy                 | środki własne gminy                                 | średni                  |
| 2. Zalesianie gruntów rolnych o niskiej wartości dla rolnictwa i podatnych na degradację, zgodnie z ustawą z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia | 2011 - 2014          | ARMiR, właściciele gruntów, | budżet państwa, Fundusze celowe, środki prywatne    | średni                  |
| 3. Zalesienia obszarów, w szczególności tworzących nowe połączenia istniejących kompleksów leśnych oraz sprzyjających utrzymaniu ciągów migracyjnych zwierząt.                    | 2011 - 2014          | ARMiR, właściciele gruntów, | budżet państwa, Fundusze celowe, środki prywatne    | wysoki                  |
| 4. Zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych.                                                                                                                                    | zadanie ciągle       | Lasy Państwowe              | budżet państwa, Fundusze celowe,                    | wysoki                  |
| 5. Unaturalnienie drzewostanów, na których prowadzono błędną gospodarkę leśną i ich przekształcanie na lasy o składzie gatunkowym zgodnym z zajmowanymi siedliskami.              | zadanie ciągle       | Lasy Państwowe              | budżet państwa, Fundusze celowe,                    | wysoki                  |
| 6. Ochrona i zwiększanie biologicznej różnorodności lasów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.                                                                      | zadania ciągle       | Lasy Państwowe              | budżet państwa, Fundusze celowe                     | wysoki                  |
| 7. Budowa i utrzymanie na obszarach leśnych infrastruktury służącej celom dydaktyczno-turystycznym.                                                                               | 2011 – 2014          | Lasy Państwowe, urząd gminy | środki własne gminy, budżet państwa Fundusze celowe | średni                  |
| <b>Ochrona powierzchni ziemi</b>                                                                                                                                                  |                      |                             |                                                     |                         |
| Cel – Racjonalne użytkowanie ziemi i wysoka jakość gleb                                                                                                                           |                      |                             |                                                     |                         |
| 1. Szkolenia dla rolników w zakresie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.                                                                | 2011 – 2014          | Urząd gminy, ARiMR, ODR     | środki własne gminy, budżet państwa Fundusze celowe | średni                  |
| 2. Zakładanie i ochrona trwałych użytków zielonych.                                                                                                                               | 2011 – 2014          | Gmina, ODR, ARiMR           | środki własne gminy, budżet państwa Fundusze celowe | średni                  |
| <b>Gospodarka zasobami geologicznymi</b>                                                                                                                                          |                      |                             |                                                     |                         |
| Cel - Eksploatacja kopalin zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego                                                                                                              |                      |                             |                                                     |                         |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                 | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE                                                                         | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                                                                      | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Kontrola sposobu eksploatacji złóż oraz określenie przyszłych kierunków rekultywacji.                                                                                       | 2011– 2014           | samorządy: gminy,<br>powiatu,<br>województwa                                                     | środki własne gminy,<br>budżet państwa                                                      | wysoki                  |
| 2. Sukcesywna rekultywacja wyrobisk w kierunku rolnym lub leśnym.                                                                                                              | 2011 – 2014          | właściciele gruntów                                                                              | środki własne<br>użytkowników,<br>Fundusze celowe                                           | wysoki                  |
| 3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych gminy obszarów złóż kopalin wraz z zakazem zagospodarowania w sposób trwały.                                                     | 2011 - 2014          | Urząd gminy                                                                                      | środki własne gminy                                                                         | wysoki                  |
| <b>ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERAŁÓW, WODY I ENERGII</b>                                                                                                                    |                      |                                                                                                  |                                                                                             |                         |
| <b>Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią</b>                                                                                                               |                      |                                                                                                  |                                                                                             |                         |
| Cel - Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych                                                                                                                                 |                      |                                                                                                  |                                                                                             |                         |
| 1. Ustanowienie stref ochrony ujęć komunalnych                                                                                                                                 | 2011 – 2014          | Starosta                                                                                         | -                                                                                           | wysoki                  |
| 2. Odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć.                                                                           | 2011 – 2014          | Urząd gminy,<br>właściciele gruntów                                                              | środki własne gminy,<br>środki własne<br>użytkowników                                       | wysoki                  |
| 3. Identyfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie.                                                                               | 2011 – 2014          | RZGW, Urząd<br>Gminy, Starosta                                                                   | budżety samorządów,<br>Fundusze celowe                                                      | średni                  |
| 4. Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi.                                                                                                                             | 2012 – 2018          | Urząd gminy                                                                                      | budżety samorządów,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa                                   | średni                  |
| 5. Utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracyjnych.                                                                                                                            | 2011 – 2014          | Zarząd Melioracji i<br>Urządzeń Wodnych,<br>Marszałek                                            | budżet wojewódzki                                                                           | średni                  |
| <b>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych</b>                                                                                                                            |                      |                                                                                                  |                                                                                             |                         |
| Cel - Dalsze zwiększanie udziału OZE w bilansie zużycia nośników energii                                                                                                       |                      |                                                                                                  |                                                                                             |                         |
| 1. Prowadzenie działań edukacyjnych                                                                                                                                            | 2012 – 2018          | Samorządy: gminne,<br>powiatu, województwa,<br>Lasy Państwowe,<br>centra edukacji<br>ekologiczne | budżety samorządów,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa                                   | średni                  |
| 2. Wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych i przedsiębiorców w kierunku wykorzystania zasobów odnawialnych (biomasa, biogaz, energia geotermalna, słoneczna i wiatrowa). | 2012 – 2018          | Samorządy: gminne,<br>powiatu, województwa,<br>administracja<br>państwowa                        | budżety samorządów:<br>gminnych, powiatu,<br>województwa, budżet<br>państwa Fundusze celowe | średni                  |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                                                           | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE                    | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                                                         | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE</b>                                                                                                                                                                    |                      |                                             |                                                                                |                         |
| <b><i>Jakość wód</i></b>                                                                                                                                                                                                 |                      |                                             |                                                                                |                         |
| Cel - Dobry stan wód                                                                                                                                                                                                     |                      |                                             |                                                                                |                         |
| 1. Modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody.                                                                                                                                                         | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 2. Budowa i modernizacja sieci wodociagowych.                                                                                                                                                                            | 2011 – 2018          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 3. Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody.                                                                                                                                                                     | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 4. Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej w szczególności obszarów rozwoju turystycznego wraz z przeprowadzaniem bieżącej konserwacji sieci i urządzeń kanalizacyjnych                                             | zadanie ciągle       | Urząd Gminy,<br>inwestorzy prywatni         | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 5. Likwidacja nielegalnych przyłączy ścieków.                                                                                                                                                                            | 2011 – 2018          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 6. Likwidacja miejsc nielegalnego zrzutu ścieków do wód.                                                                                                                                                                 | 2011 – 2018          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | wysoki                  |
| 7. Kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych.                                                                                                                                                     | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>budżet państwa                                         | wysoki                  |
| 8. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników oraz częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych. | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                 | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                        | niski                   |
| 9. Budowa nowych oraz modernizacja istniejących przepławek.                                                                                                                                                              | 2011 – 2014          | Urząd Gminy,<br>właściciele, RZGW<br>Gdańsk | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa, środki<br>prywatne | niski                   |
| 10. Tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych.                                                                                                                                                       | 2011 – 2014          | Urząd Gminy, RDOŚ<br>Olsztyn, Wojewoda,     | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa                     | średni                  |
| <b><i>Gospodarka odpadami</i></b>                                                                                                                                                                                        |                      |                                             |                                                                                |                         |
| Cel - Minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady                                                                                                                                                        |                      |                                             |                                                                                |                         |
| Realizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” aktualizacji na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015.                                                        |                      |                                             |                                                                                |                         |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                                                     | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE                      | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                                                 | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Jakość powietrza atmosferycznego</b>                                                                                                                                                                            |                      |                                               |                                                                        |                         |
| Cel - Poprawa jakości i ochrona powietrza                                                                                                                                                                          |                      |                                               |                                                                        |                         |
| 1. Modernizacja systemów ogrzewania.                                                                                                                                                                               | 2011 – 2014          | Urząd Gminy,<br>inwestorzy prywatni           | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe, środki<br>własne użytkowników | wysoki                  |
| 2. Wykorzystanie źródeł energii odnawialnej.                                                                                                                                                                       | 2011 – 2014          | Urząd Gminy,<br>inwestorzy prywatni           | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe, środki<br>prywatne            | średni                  |
| 3. Wyposażania terenów zabudowanych i przeznaczonych pod rozwój zabudowy w sieć gazu ziemnego.                                                                                                                     | 2011 – 2014          | Urząd Gminy,<br>inwestorzy prywatni           | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe, środki<br>prywatne            | średni                  |
| 4. Kontrola przestrzegania warunków korzystania ze środowiska w ramach wydanych pozwoleń na emisję.                                                                                                                | 2011 – 2014          | Urząd Gminy, WIOŚ                             | środki własne gminy,<br>budżet państwa                                 | wysoki                  |
| 5. Termomodernizacja budynków stanowiących mienie gminne.                                                                                                                                                          | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                   | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe, środki<br>własne użytkowników | wysoki                  |
| 6. Centralizacja uciepłownienia prowadząca do likwidacji małych, przestarzałych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych o niskiej sprawności.                                                                  | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                   | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe, środki<br>własne użytkowników | wysoki                  |
| 7. Prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych.                                                         | zadanie ciągle       | Urząd Gminy, ośrodki<br>edukacji ekologicznej | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                | średni                  |
| 8. Organizowanie wsparcia finansowego dla mieszkańców mających zamiar stosować odnawialne źródła energii, zamieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne. | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                   | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe,                               | średni                  |
| 9. Ograniczenie emisji ze środków transportu poprzez modernizację i naprawę dróg.                                                                                                                                  | 2011 – 2018          | Urząd Gminy, Zarząd<br>Dróg                   | środki własne gminy,<br>budżet państwa,<br>Fundusze celowe             | wysoki                  |
| 10. Stosowanie technologii energooszczędnych.                                                                                                                                                                      | zadanie ciągle       | Urząd Gminy                                   | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                                | wysoki                  |
| 11. Wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska.                                                                                                                                                              | zadanie ciągle       | Urząd Gminy, ośrodki<br>edukacji ekologicznej | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa             | wysoki                  |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                 | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE                                         | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                                     | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Hałas</b>                                                                                                                                                   |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| Cel – Dobry klimat akustyczny                                                                                                                                  |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| 1. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem (lokalizowanie zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi). | zadanie ciągłe       | Urząd Gminy                                                      | środki własne gminy                                        | wysoki                  |
| 2. Wprowadzenie ograniczeń emisji hałasu na wybranych akwenach wodnych cennych przyrodniczo.                                                                   | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                                      | środki własne gminy                                        | wysoki                  |
| 3. Budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i dróg, zapewnienie płynności tras – zielona fala.                                                          | 2011 – 2018          | Urząd Gminy,<br>Starosta, Zarząd Dróg                            | budżety samorządów,<br>budżet państwa                      | wysoki                  |
| 4. Budowa ścieżek rowerowych.                                                                                                                                  | 2011 – 2014          | Urząd gminy, Lasy Państwowe,                                     | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe,<br>budżet państwa | wysoki                  |
| 5. Zachęcanie mieszkańców do korzystania z transportu publicznego.                                                                                             | zadanie ciągłe       | Urząd gminy                                                      | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                    | średni                  |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>                                                                                                                       |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| Cel - Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych                                                                                       |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| 1. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za przeprowadzanie okresowych badań kontrolnych pól elektromagnetycznych.                                         | zadanie ciągłe       | WIOŚ, WSSE                                                       | budżet państwa                                             | średni                  |
| 2. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za eliminację zagrożeń spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.             | zadanie ciągłe       | WIOŚ, WSSE                                                       | budżet państwa                                             | wysoki                  |
| 3. Modernizacja istniejących sieci elektromagnetycznych, stacji transformatorowych.                                                                            | 2011 – 2014          | Zakład Energetyczny                                              | środki własne gminy,<br>Fundusze celowe                    | wysoki                  |
| <b>Awarie</b>                                                                                                                                                  |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| Cel - Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii                                                               |                      |                                                                  |                                                            |                         |
| 1. Stałe udoskonalanie współpracy służb i organów biorących udział w przeciwdziałaniu i usuwaniu skutków awarii.                                               | 2011 – 2014          | Samorządy: gminny, powiatowy, wojewódzki, Policja, Straż Pożarna | budżety samorządów,<br>budżet państwa,<br>Fundusze celowe, | wysoki                  |
| 2. Wspieranie modernizacji sprzętu Powiatowej Straży Pożarnej.                                                                                                 | 2011 – 2014          | Samorządy: gminny, powiatowy, wojewódzki, budżet państwa         | budżety samorządów,<br>budżet państwa,<br>Fundusze celowe, | wysoki                  |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

| CELE/DZIAŁANIA                                                                                                                                                                                       | TERMIN<br>REALIZACJI | JEDNOSTKI<br>REALIZUJĄCE                                            | ŹRÓDŁA<br>FINANSOWANIA                               | PRIORYTET<br>REALIZACJI |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>                                                                                                                                                                          |                      |                                                                     |                                                      |                         |
| Cele<br>Wysoka świadomość i skuteczna edukacja ekologiczna                                                                                                                                           |                      |                                                                     |                                                      |                         |
| 1. Organizacja imprez, festynów i obozów ekologicznych.                                                                                                                                              | 2011 – 2018          | Urząd Gminy, ośrodki edukacji ekologicznej                          | środki własne urzędu gminy, Fundusze celowe          | wysoki                  |
| 2. Kontynuacja tworzenia i popularyzacji ścieżek dydaktycznych.                                                                                                                                      | 2011 – 2014          | Urząd Gminy, Lasy Państwowe, ośrodki edukacji ekologicznej          | środki własne gminy, Fundusze celowe, budżet państwa | średni                  |
| 3. Organizacja szkoleń specjalistycznych dla podmiotów korzystających ze środowiska                                                                                                                  | 2011 – 2018          | Urząd Gminy, ośrodki edukacji ekologicznej, Ministerstwo Środowiska | środki własne gminy, Fundusze celowe, budżet państwa | średni                  |
| 4. Kontynuacja działań w zakresie upowszechniania informacji o regulacjach prawnych w ochronie środowiska, o dostępie do informacji i o uczestnictwie w podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska. | 2011 – 2014          | Urząd Gminy                                                         | środki własne gminy                                  | średni                  |
| 5. Promocja eko- i agroturystyki.                                                                                                                                                                    | 2011 – 2014          | Urząd Gminy, Starosta, ośrodki edukacji ekologicznej                | budżet gminny, Fundusze celowe,                      | średni                  |
| 6. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem wraz z podniesieniem świadomości ekologicznej w tym zakresie                                                                                         | zadanie ciągłe       | Urząd Gminy                                                         | budżet gminy, środki unijne                          | wysoki                  |

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

**Tabela 18. Harmonogramu rzeczowo – finansowy działań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w obszarze ochrony środowiska w gminie wiejskiej Iława.**

| Lp. | Zadanie                                                                                                                                                                                  | Rodzaj przedsięwzięcia                                             | Termin realizacji | Koszt całkowity inwestycji PLN |                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|
|     |                                                                                                                                                                                          |                                                                    |                   | środki własne                  | dofinansowanie       |
| 1.  | Budowa ekologicznych mini przystani żeglarskich wraz z systemami odbioru i segregacji odpadów na wybranych obszarach regionu warmińsko – mazurskiego - Gmina Iława.                      | Zagospodarowanie nieczystości płynnych i stałych nad jez. Jeziorak | 2007-2012         | 1 129 555,02                   | 2 613 784,8          |
| 2.  | Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach wschodniej części Gminy – II etap.                                                                                                       | Kanalizacja sanitarna                                              | 2010-2014         | 5 138 308,08                   | 3 062 541,92         |
| 3.  | Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach zachodniej części Gminy Iława - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.                                                                          | Kanalizacja sanitarna                                              | 2009-2014         | 4 674 342,09                   | 2 785 657,91         |
| 4.  | Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Franciszkowo wraz z budową kanalizacji sanitarnej Tynwałd - Wola Kamieńska – Poprawa jakości wody oraz rozbudowa sieci kanalizacyjnej. | Przebudowa stacji uzdatniania, kanalizacja sanitarna               | 2010-2013         | 973 621                        | 1 422 149            |
| 5.  | Rozbudowa sieci wodociagowych na terenie gminy Iława.                                                                                                                                    | Sieć wodociagowa                                                   | 2011              | 300 000                        | -                    |
| 6.  | Przebudowa pasa drogowego w zakresie remontu chodników w miejscowościach Nowa Wieś, Tynwałd, Wikielec oraz rozbudowa oświetlenia drogowego w Nowej Wsi.                                  | Przebudowa pasa drogowego, rozbudowa oświetlenia drogowego         | 2011              | 154 000                        | 225 500              |
| 7.  | Poprawa dostępności turystycznej obszaru rzeki Drwęcy poprzez przebudowę dróg gminnych Franciszkowo – Franciszkowo Dolne i Franciszkowo – Borek.                                         | Przebudowa dróg gminnych                                           | 2011              | 378 200                        | 1 058 800            |
| 8.  | Zakup pompy do przepompowni ścieków w Wikielcu.                                                                                                                                          | Zakup pompy                                                        | 2011              | 17 235                         | 17 235               |
| 9.  | Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach położonych na wschodnim brzegu jeziora Jeziorak.                                                                                         | Kanalizacja sanitarna                                              | 2011              | 1 827 268                      | 1 185 032            |
| 10. | Rozbudowa sieci kanalizacyjno – ściekowych na terenie gminy.                                                                                                                             | Kanalizacja sanitarna                                              | 2011              | 182 765                        | -                    |
| 11. | Usunięcie z terenu gminy Iława wyrobów zawierających azbest                                                                                                                              | Usunięcie wyrobów zawierających azbest                             | do 2032           | 1 621 493                      | 6 485 971            |
|     | <b>SUMA</b>                                                                                                                                                                              |                                                                    |                   | <b>16 396 787,19</b>           | <b>18 856 671,63</b> |

## **VI. OCENA REALIZACJI PROGRAMU**

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.).

Zasady funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska oraz zadania Inspekcji Ochrony Środowiska określają przepisy ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska. Działalność państwowego monitoringu środowiska koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska: Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Prawo ochrony środowiska i Prawo wodne wzmocniły system monitoringu poprzez zdefiniowanie zasad rządzących monitoringiem oraz wskazanie organów administracji i jednostek zobowiązanych do przeprowadzenia badań wybranych elementów środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Państwowy monitoring środowiska, realizowany w sieciach krajowych i regionalnych (wojewódzkich i międzywojewódzkich), obejmuje uzyskiwanie na podstawie badań monitoringowych, informacje w zakresie:

- stanu czystości powietrza,
- jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- jakości gleby i ziemi,
- hałasu,
- promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- stanu zasobów środowiska, w tym lasów,
- rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do środowiska:
  - emitowanych do powietrza,
  - wprowadzanych do wód, gleby i ziemi,
  - wytworzonych odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi.

Oprócz cyklicznie przeprowadzanych badań monitoringowych, państwowy monitoring zbiera dane o środowisku na podstawie, między innymi:

- pomiarów dokonywanych przez organy administracji, ustawowo zobowiązanych do wykonywania badań monitoringowych,
- danych zbieranych w ramach statystyki publicznej,
- pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji i ich ewidencji, do przeprowadzenia których są zobowiązane podmioty korzystające ze środowiska (prowadzący instalację i użytkownicy urządzeń).

Głównym koordynatorem realizacji „Programu Ochrony Środowiska” będzie Wójt Gminy Iława, który jako organ wykonawczy, zobligowany jest ustawowo do wykonywania zadań na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja Programu będzie wymagała współdziałania z innymi jednostkami samorządu terytorialnego, Wojewodą i podległymi mu służbami, jednostkami gospodarczymi i społecznymi, które posiadają odpowiednie kompetencje, określone w przepisach prawnych, a także pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

Zgodnie z wymogiem art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, Zarząd Gminy powinien co 2 lata dokonywać oceny realizacji programu i przygotowywać raporty z wykonania zadań, zawartych w Programie. Raporty te powinny być przedstawione Radzie Gminy. Pierwsza ocena realizacji niniejszego Programu powinna obejmować okres 2011 – 2012 r., a druga 2013 – 2014 r.

**Ocena realizacji Programu powinna zawierać:**

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

Niniejszy Program i zawarte w nim cele i działania, będzie wymagał aktualizacji co 4 lata. Jest to zgodne z zapisem art. 17 ust. 1 i art. 14 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, który mówi, że programy powinny być sporządzane

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

na 4 lata, z uwzględnieniem działań w perspektywie na kolejne 4 lata. Tak więc, w roku 2014 powinny być podjęte prace nad nowelizacją Programu Ochrony Środowiska na lata 2015-2018, z uwzględnieniem perspektywy do 2021 r.

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

Ocena realizacji programu powinna być przeprowadzona w oparciu o podstawowe wskaźniki obrazujące stan środowiska i dokonujące się w nim zmiany oraz o monitoring społeczny. Monitoring społeczny będzie realizowany na podstawie wyników nadesłanych ankiet. Ankieta zostanie umieszczona w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Iława obok treści uchwalonego Programu Ochrony Środowiska.

Wskaźniki monitorowania Programu zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 19. Wskaźniki monitorowania programu.**

| Nazwa wskaźnika                                           | Jednostka                                     | Pożądane zmiany | Źródła danych                         | Cykliczność gromadzenia |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Powierzchnia form ochrony przyrody                        | % pow. gminy                                  | ↑               | GUS, RDOŚ, Urząd Gminy                | co roku                 |
| Udział użytków rolnych                                    | % pow. gminy                                  | ↔               | GUS, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy | co roku                 |
| Jakość gruntów ornych                                     | % gruntów ornych w V i VI klasie bonitacyjnej | ↓               | Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy      | co 2 lata               |
| Udział użytków leśnych                                    | % pow. gminy                                  | ↔               | GUS, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy | co roku                 |
| Udział wód śródlądowych                                   | % pow. gminy                                  | ↔               | GUS, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy | co roku                 |
| Jakość powietrza atmosferycznego                          | klasa w strefie                               | ↔               | WIOŚ                                  | co roku                 |
| Jakość wód powierzchniowych                               | stan ekologiczny                              | ↑               | WIOŚ                                  | co roku                 |
| Jakość wód podziemnych                                    | stan ilościowy i jakościowy                   | ↑               | WIOŚ                                  | co roku                 |
| Poziom skanalizowania                                     | % pow. gminy                                  | ↑               | GUS, gmina                            | co roku                 |
| Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii    | % energii produkowanej w gminie               | ↑               | GUS, gmina, Urząd Marszałkowski       | co roku                 |
| Ilość ankiet zawierających pozytywną ocenę realizacji POŚ | szt.                                          | ↑               | gmina                                 | co 2 lata               |

## VII. NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PROGRAMU

Niezbędnym elementem „Programu ochrony środowiska ...” jest wskazanie finansowania wdrożenia Programu poprzez szacunek wielkości środków, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w programie.

Szacunkowe, sumaryczne zapotrzebowanie na środki finansowe, związane z realizacją „Programu ...” przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 20. Zapotrzebowanie na środki finansowe, związane z realizacją programu w latach 2011-2014.**

| Lp.          | Zadanie                                                                                                                                        | Szacunkowy koszt całkowity | Źródła finansowania                                    |                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
|              |                                                                                                                                                |                            | Środki własne (w tym inne środki z funduszu krajowego) | Fundusze europejskie |
|              |                                                                                                                                                |                            | [zł]                                                   |                      |
| 1.           | gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                      | 22 086 154,8               | 13 613 539                                             | 8 472 615,8          |
| 2.           | gospodarka odpadami                                                                                                                            | 1 544 278                  | 1 544 278                                              | 0                    |
| 3.           | ochrona powietrza                                                                                                                              | 5 016 500                  | 2 132 200                                              | 2 884 300            |
| 4.           | ochrona przyrody, zapobieganie poważnym awariom, monitoring, edukacja ekologiczna, ochrona przed hałasem, rolnictwo, ochrona powierzchni ziemi | 7 252 506                  | 4 730 706                                              | 2 521 800            |
| <b>Razem</b> |                                                                                                                                                | <b>35 899 438,8</b>        | <b>22 020 723</b>                                      | <b>13 878 715,8</b>  |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie budżetu gminy.

Specyfika systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że udział środków z budżetu Państwa jest niewielki. Przykładem są dane statystyczne zawarte w „Programie Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko – Mazurskiego ...”, które mówią, że udział środków z budżetu centralnego na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w Województwie Warmińsko – Mazurskim stanowi zaledwie 2 % (w kraju 3,3 %).

Według Urzędu Statystycznego wydatki inwestycyjne na ochronę środowiska i na gospodarkę wodną w powiecie iławskim w 2009 r. wynosiły :

- ochrona środowiska ogółem – 21 tys. zł,  
w tym:  
gospodarka ściekowa i ochrona wód – 21 tys. zł,  
ochrona powietrza – 0 tys. zł,  
gospodarka odpadami – 0 tys. zł.
- gospodarka wodna – 223,3 tys. zł.

Należy stwierdzić, że coraz większą rolę zaczynają odgrywać środki z funduszy europejskich, co wiąże się ze znaczną poprawą ich pozyskiwania przez potencjalnych beneficjentów. Absorpcja środków unijnych powinna być priorytetem w działaniach na rzecz środowiska.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska mogą pochodzić z następujących źródeł:

- Fundusze europejskie, w tym :
  - Fundusz Spójności (FS),
  - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR),
  - Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW),
  - Europejski Fundusz Rybacki (EFR).
- Instrumenty finansowe, wspierające politykę ochrony środowiska Wspólnoty, w tym :
  - Program Life+.
- Europejskie mechanizmy finansowe, w tym :
  - Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- Krajowe fundusze ekologiczne, w tym :

*Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 – 2014 z perspektywą  
na lata 2015 – 2018*

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
  - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
  - powiatowy i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
  - Fundacja Eko Fundusz.
5. Kredyty bankowe.
  6. Instrumenty rynkowe, w tym środki pochodzące z handlu uprawnieniami do emisji.
  7. Środki JST.
  8. Budżet państwa.
  9. Środki własne inwestorów.

Do Programów realizowanych na poziomie krajowym należą:

1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) - finansowany ze środków EFRR oraz Funduszu Spójności,
2. Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG) - finansowany ze środków EFRR,
3. Program Operacyjny Kapitał Ludzki (PO KL) - finansowany ze środków EFS,
4. Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW) - finansowany ze środków EFRR.

Do programów realizowanych na poziomie regionalnym są zaliczane Regionalne Programy Operacyjne (RPO) oraz Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej (PO EWT), finansowane ze środków EFRR. W województwie warmińsko-mazurskim Zarząd Województwa opracował Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007-2013.

W sposób komplementarny z ww. Programami, zadania ekologiczne będą mogły być wspierane w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Poniżej przybliżono kilka najważniejszych Programów Operacyjnych.

#### **1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Na realizację POLiŚ w latach 2007-2013 zostanie przeznaczonych ze środków Unii Europejskiej 27 848,3 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności - 21 511,06 mln euro (77 %) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - 6 337,2 mln euro (23 %).

Program obejmie wsparciem takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetyka, kultura i dziedzictwo kulturowe, szkolnictwo wyższe, a także ochrona zdrowia.

W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie z Programu przeznaczone jest zarówno dla JST, przedsiębiorców, jak również dla organizacji pozarządowych czy Lasów Państwowych.

Środowiskowe priorytety w projekcie Programu:

- |                   |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oś priorytetowa 1 | Gospodarka wodno-ściekowa (m. in. zredukowanie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi).                                                                                                                      |
| Oś priorytetowa 2 | Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi m. in. zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych).                                                                                  |
| Oś priorytetowa 3 | Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (m.in. ograniczenie ryzyka zagrożeń ekologicznych poprzez inwestycje i system monitorowania).                                                                          |
| Oś priorytetowa 4 | Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorców do wymogów ochrony środowiska (m.in. ograniczanie wpływu istniejącej działalności przemysłowej na środowisko).                                                                          |
| Oś priorytetowa 5 | Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (m.in. ograniczenie strat zasobów różnorodności biologicznej, w tym działania z zakresu edukacji ekologicznej).                                                                 |
| Oś priorytetowa 7 | Transport przyjazny środowisku (m.in. poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym, poprawa stanu dróg krajowych).                                                                                                                         |
| Oś priorytetowa 9 | Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku (m.in. wsparcie będzie udzielane na podwyższenie sprawności wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i użytkowania energii, w tym wzrost wykorzystania energii odnawialnej i biopaliw). |

## **2. Regionalny Program Operacyjny Warmia i Mazury na lata 2007-2013**

Na realizację RPO WiM przeznaczone jest w latach 2007-2013 blisko 1,04 mln euro ze środków EFRR.

W ramach RPO WiM zadania z zakresu ochrony środowiska przewidywane są do dofinansowania w ramach następujących osi :

Oś priorytetowa 1 Przedsiębiorczość (m.in. dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska).

Oś priorytetowa 6 Środowisko przyrodnicze (m.in. gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa, odnawialne źródła energii).

## **3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

W ramach PRO W zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących działań:

- wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
- płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrożeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- program rolnośrodowiskowy (płatności rolnośrodowiskowe),
- zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne,
- odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych,
- różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
- podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej:
  - gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę,
  - odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej,
  - tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych,
  - wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.
- poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Obowiązujące przepisy, wyższe standardy środowiskowe oraz oczekiwania społeczne, będą związane z wyższymi nakładami na ochronę środowiska. Należy to uwzględnić przy planowaniu przyszłych potrzeb i możliwości finansowych.

## VIII. Spis rysunków

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Rys. 1. Relacje gminnego programu ochrony środowiska do innych programów.....                                   | 5   |
| Rys. 2. Zasięg terytorialny gminy Ława. ....                                                                    | 6   |
| Rys. 3. Aleje Pojezierza Ławskiego. ....                                                                        | 23  |
| Rys. 4. Dolina Drwęcy. ....                                                                                     | 26  |
| Rys. 5. Jezioro Karaś. ....                                                                                     | 28  |
| Rys. 6. Ostoja Ławska. ....                                                                                     | 30  |
| Rys. 7. Ostoja Radomno. ....                                                                                    | 33  |
| Rys. 8. Lasy Ławskie.....                                                                                       | 35  |
| Rys. 9. Drogi o zachowanych walorach przyrodniczych, krajobrazowych lub kulturowych na terenie gminy Ława. .... | 50  |
| Rys. 10. Lokalizacja korytarzy ekologicznych na terenie gminy Ława. ....                                        | 91  |
| Rys. 11. Lokalizacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 40. ....                               | 114 |
| Rys. 12. Lokalizacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 32. ....                               | 115 |
| Rys. 13. Występowanie użytkowych poziomów wodonośnych w rejonie dolnej Wisły (Z. Kordalski 2005). ....          | 117 |
| Rys. 14. Jakość wód rzeki Drwęcy i jej dopływów.....                                                            | 125 |
| Rys. 15. Klasyfikacja ogólna wód rzeki Liwy i Osy. ....                                                         | 128 |

## **IX. Spis wykresów**

|                                                                                                                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów w gminie Ława. ....</i>                                                                                            | <i>8</i>   |
| <i>Wykres 2. Struktura własnościowa gruntów leśnych w gminie Ława (stan na 01.01.2011 r.). ....</i>                                                           | <i>96</i>  |
| <i>Wykres 3. Struktura własności gruntów zalesionych w latach 2004 – 2009 r. ....</i>                                                                         | <i>97</i>  |
| <i>Wykres 4. Podział użytków rolnych w stosunku do zajmowanej powierzchni przez poszczególne rodzaje gruntów. ....</i>                                        | <i>100</i> |
| <i>Wykres 5. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych występujących na terenie gminy Ława w całkowitej powierzchni gruntów<br/>ornych. ....</i>               | <i>101</i> |
| <i>Wykres 6. Udział poszczególnych klas bonitacyjnych występujących na terenie gminy Ława w całkowitej powierzchni użytków<br/>zielonych. ....</i>            | <i>102</i> |
| <i>Wykres 7. Procentowy udział pastwisk i łąk trwałych w poszczególnych klasach bonitacyjnych użytków zielonych na terenie<br/>gminy wiejskiej Ława. ....</i> | <i>102</i> |
| <i>Wykres 8. Procentowe udział paliw energetycznych wykorzystywanych na terenie gminy Ława (2010r.). ....</i>                                                 | <i>142</i> |

## X. Spis tabel

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1. Wybrane cele i działania określone w „Programie ochrony środowiska dla powiatu ławskiego”.....                                                     | 11  |
| Tabela 2. Obszary wodno-błotne na terenie gm. Ława.....                                                                                                      | 45  |
| Tabela 3. Pomniki przyrody na terenie gminy Ława. ....                                                                                                       | 51  |
| Tabela 4. Złoża surowców mineralnych w powiecie ławskim.....                                                                                                 | 104 |
| Tabela 5. Scalone części wód powierzchniowych występujące na terenie gminy wiejskiej Ława. ....                                                              | 108 |
| Tabela 6. Jednolite części wód powierzchniowych (rzeki) występujące na terenie gminy wiejskiej Ława.....                                                     | 109 |
| Tabela 7. Jednolite części wód powierzchniowych (jeziora) występujące na terenie gminy wiejskiej Ława. ....                                                  | 111 |
| Tabela 8. Zestawienia składników bilansu zużycia nośników energii w gminie Ława. ....                                                                        | 119 |
| Tabela 9. Sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....                                                                                    | 121 |
| Tabela 10. Ocena stanu JCWP występujących na terenie gminy Ława. ....                                                                                        | 122 |
| Tabela 11. Jakość wód powierzchniowych. ....                                                                                                                 | 123 |
| Tabela 12. Stan jakości wód jezior. ....                                                                                                                     | 130 |
| Tabela 13. Orientacyjny zakres tła hydrochemicznego wód podziemnych Pojezierza Ławskiego.....                                                                | 137 |
| Tabela 14. Ujęcia komunalne na terenie gminy Ława. ....                                                                                                      | 138 |
| Tabela 15. Oczyszczalnie ścieków należące do podmiotów gospodarczych w gminie wiejskiej Ława. ....                                                           | 139 |
| Tabela 16. Szacunkowa masa odpadów z sektora komunalnego wytworzonych w 2007 r. w gminie wiejskiej Ława, na tle powiatu ławskiego. ....                      | 140 |
| Tabela 17. Ocena jakości powietrza w strefie ławsko – ostródzkiej w 2009 r. ....                                                                             | 144 |
| Tabela 18. Harmonogramu rzeczowo – finansowy działań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w obszarze ochrony środowiska w gminie wiejskiej Ława. .... | 158 |
| Tabela 19. Wskaźniki monitorowania programu. ....                                                                                                            | 160 |
| Tabela 20. Zapotrzebowanie na środki finansowe, związane z realizacją programu w latach 2011-2014. ....                                                      | 161 |

## **XI. Spis załączników**

1. Obszary wodno-błotne na terenie gminy Iława wraz z ich lokalizacją w terenie.