

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Dla Projektu Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława

Wykonawca

SOFT-SOIL Grzegorz Prusik

ul. Ciasna 2B , 12-100 Szczytno

Tel. 509668232

e-mail: grzegorz_prusik@o2.pl

Autor opracowania

inż. Grzegorz Prusik

luty - sierpień 2017 r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP.....	4
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
1.2. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE PROGNOZY	6
1.3. ZASTOSOWANA METODA OPRACOWANIA PROGNOZY	6
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY IŁAWA.	7
2.1. POŁOŻENIE I OBSZAR GMINY IŁAWA.....	7
2.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE GMINY IŁAWA	11
3. STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY IŁAWA.....	13
3.1. OBSZARY CHRONIONE I ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	13
3.2. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU	43
3.3. RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA, GLEBY, WARUNKI KLIMATYCZNE.....	44
3.4. FLORA I FAUNA NA TERENIE GMINY IŁAWA.....	49
3.5. SUROWCE NATURALNE	55
3.6. HYDROLOGIA I HYDROGRAFIA.....	57
3.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	75
3.8. KLIMAT AKUSTYCZNY	77
3.9. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	81
3.10. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	83
3.11. OBSZARY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI ORAZ TERENY SZCZEGÓLNIIE ZAGROŻONE POWODZĄ, A TAKŻE ZAGROŻENIA POWAŻNĄ AWARIĄ.	94
4. STAN SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I KOMUNIKACJI NA TERENIE GMINY IŁAWA	97
4.1. SIĘĆ WODOCIĄGOWA NA TERENIE GMINY IŁAWA.....	97
4.2. GOSPODARKA ŚCIEKAMI NA TERENIE GMINY IŁAWA	98
4.3. GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMINY IŁAWA	102
4.4. TRANSPORT NA TERENIE GMINY IŁAWA	104
4.5. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I CIEPLNĄ, GAZOWNICTWO NA TERENIE GMINY IŁAWA	108
5. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM GMINY IŁAWA	112
5.1. USTALENIA I GŁÓWNE CELE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY IŁAWA	112
5.2. KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WYZNACZONE W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM GMINY IŁAWA (OPIS SKRÓCONY).	113
6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU STUDIUM	119

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA (BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE, POZYTYWNE I NEGATYWNE) NA ŚRODOWISKO, W TYM NA OBSZARY NATURA 2000.....	121
7.1. ODDZIAŁYWANIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ZABUDOWY I OBIEKTÓW PRZEWIDZIANYCH W PROJEKCIE ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO	121
7.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	123
7.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	124
7.4. POWIETRZE I KLIMAT.....	127
7.5. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY	127
7.6. KRAJOBRAZ.....	128
7.7. ZASOBY NATURALNE	129
7.8. HAŁAS	129
7.9. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	129
7.10. ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI ŻYCIA LUDZI	130
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	130
9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	135
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	136
11. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH	137
12. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE	139
13. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	139

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Cel opracowania prognozy oddziaływania na środowisko zawarty został w art. 46 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.). Według w/w przepisu, konieczne jest opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji zapisów „Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława (zwanym dalej „Studium”).

Zasadniczym celem prognozy, opracowywanej dla potrzeb projektu Studium jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym na:

- świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu,
- warunki życia i zdrowia ludzi,
- środowisko kulturowe,
- zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni,
- ocena możliwości oddziaływań transgranicznych,
- ewentualne poszukiwania rozwiązań, które zapobiegałyby, ograniczały lub przyrodniczo kompensowały negatywne oddziaływania na środowisko.

Istotnym celem Prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zakres prognozy obejmuje elementy określone w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.).

Zakres obszarowy projektu zmiany studium, a tym samym niniejszej prognozy, określono w uchwale Rady Gminy Ława Nr XX/185/2016 z dnia 29 kwietnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia "Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława". Zgodnie z powyższym aktem prawa miejscowego zakres zmiany Studium obejmuje cały teren w granicach administracyjnych Gminy Ława.

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo WOOŚ.411.100.2016.MT z dnia 4 sierpnia 2016 r. (zał. teks. nr 1);

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Iławie – pismo ZNS.4082.7.2016 z dnia 11 sierpnia 2016 r. (zał. teks. nr 2).

Na podstawie otrzymanych uzgodnień niniejsza Prognoza zawiera informacje o głównych celach projektowanego dokumentu jego zawartości, powiązaniu z innymi dokumentami, informacje o metodyce zastosowanej podczas sporządzenia prognozy, propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji zapisów projektowanego dokumentu, częstotliwość ich przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Niniejszy dokument analizuje, wskazuje i ocenia istniejący stan środowiska naturalnego na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Studium, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; cele ochrony przyrody ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia realizacji zapisów Studium oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania dokumentu: przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszarów NATURA 2000 oraz na inne elementy środowiska. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

Prognoza składa się z części tekstowej oraz materiałów kartograficznych. Mając na uwadze zapis art. 52. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.) "Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz **dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem**" - zakres stopnia szczegółowości załączników graficznych dostosowano do skali i dokładności map zmiany studium.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowuje się na podkładzie geodezyjnym uniemożliwiającym szczegółowe wskazywanie poszczególnych elementów środowiska takich jak na przykład granice obszarów chronionych, korytarze ekologiczne itp.

Mając powyższe na uwadze w dalszej części opracowania posługiwano się materiałami kartograficznymi ukazującymi albo cały obszar Gminy Ilawa, albo wycinkami projektu zmiany studium obrazujących poszczególne fragmenty obszaru badań, na których **zapisy studium wskazują ewentualne kierunki rozwoju**. Należy

podkreślić, iż Studium wskazuje możliwość rozwoju obszaru gminy, ale nie dokonuje de facto jego zmiany – nie stanowi aktu prawa miejscowego.

Na zamieszczonych w dalszej części opracowania wycinkach map wskazano obszary chronione oraz wszelkie dane o środowisku jakie udało się zebrać podczas tworzenia niniejszego dokumentu - w tym informacji o typach siedlisk, informacjach o gatunkach chronionych, wyniki inwentaryzacji terenowych, ewentualnych strefach ochronnych, strefach oddziaływania lub strefach ochrony wymagających.

1.2. Podstawy formalno-prawne prognozy

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.).

Podstawą formalno-prawną prognozy są również:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 1073 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.),
- Projekt „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ława wykonany przez „TOPOZ” z siedzibą w miejscowości Pluski – w tym część tekstowa oraz załączniki graficzne.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – O ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, służącej eliminowaniu lub łagodzeniu ewentualnych konfliktów przyrodniczo - przestrzennych. Formuła dokumentu pozwala, by we wszystkich fazach planowania uwzględniać wzajemne relacje pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi w projekcie studium rozwiązaniami planistycznymi.

Konieczność sporządzenia zmiany Studium wynika z braku aktualności rozwiązań przyjętych w poprzednim studium oraz nowych potrzeb związanych z rozwojem Gminy Ława. Celem dokumentu jest określenie aktualnej polityki przestrzennej Gminy Ława, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

1.3. Zastosowana metoda opracowania prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w

środowisku w wyniku realizacji ustaleń zmiany Studium. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w kontekście stopnia szczegółowości ustaleń Studium - ze względu na niski stopień szczegółowości zapisów studium (dotyczą one tylko kierunków rozwoju bez szczegółowych danych ilościowych) niniejsza prognoza ma charakter jakościowy.

Jak już wspomniano zakres opracowania to **zmiana** Studium, a więc modyfikacja i uaktualnienie danych już zaprezentowanych z ewentualnym ich rozwinięciem – nowych celów i potrzeb gminy. Dlatego podczas wykonywania niniejszego dokumentu posługiwano się materiałami archiwalnymi w postaci opracowanej w 2010 r Prognozy oddziaływania do obowiązującego Studium Gminy Ława – autorstwa EKOKONCEPT z Olsztyna.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania przeprowadzono prace w terenie w tym inwentaryzację urbanistyczną w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie oraz istniejącym zainwestowaniem. Następnie przystąpiono do prac kameralnych, polegających na porównaniu wyników uzyskanych w terenie z istniejącą dokumentacją. W ten sposób sporządzona została kompleksowa ocena sposobów użytkowania poszczególnych terenów, aktualnego stanu środowiska oraz jego podatności na degradację. W kolejnym etapie stosując metodę analogii środowiskowej, odniesiono się do projektu Studium, a zwłaszcza przeznaczenia terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska, terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano zgodnie z wymaganiami ustawowymi w kategoriach oddziaływań, bezpośrednich, pośrednich i wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko. Wynikiem przedstawionej analizy są rozwiązania mające na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnych oddziaływań ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

2. Ogólna Charakterystyka Gminy Ława.

2.1. Położenie i obszar Gminy Ława.

Gmina Ława jest jedną z siedmiu gmin powiatu ławskiego. Powiat leży w zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego, obejmując, oprócz gminy Ława, gminymiejsko-wiejskie: Zalewo, Susz, Kisielice, gminy miejskie: Lubawa i Ława oraz gminy wiejskie: Lubawa i Ława. Teren gminy otacza gminę miejską Ławy. Gmina

Ława na 100 gmin wiejskich województwa zajmuje drugie miejsce, po gminie bartoszyckiej, co do wielkości. Jej powierzchnia wynosi 424,0 km², co stanowi 1,75% powierzchni województwa. Liczba ludności wynosi około 12800 osób, co stanowi prawie 0,9% mieszkańców województwa.

Gmina wiejska Ława zlokalizowana jest w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w centralnej części powiatu ławskiego.

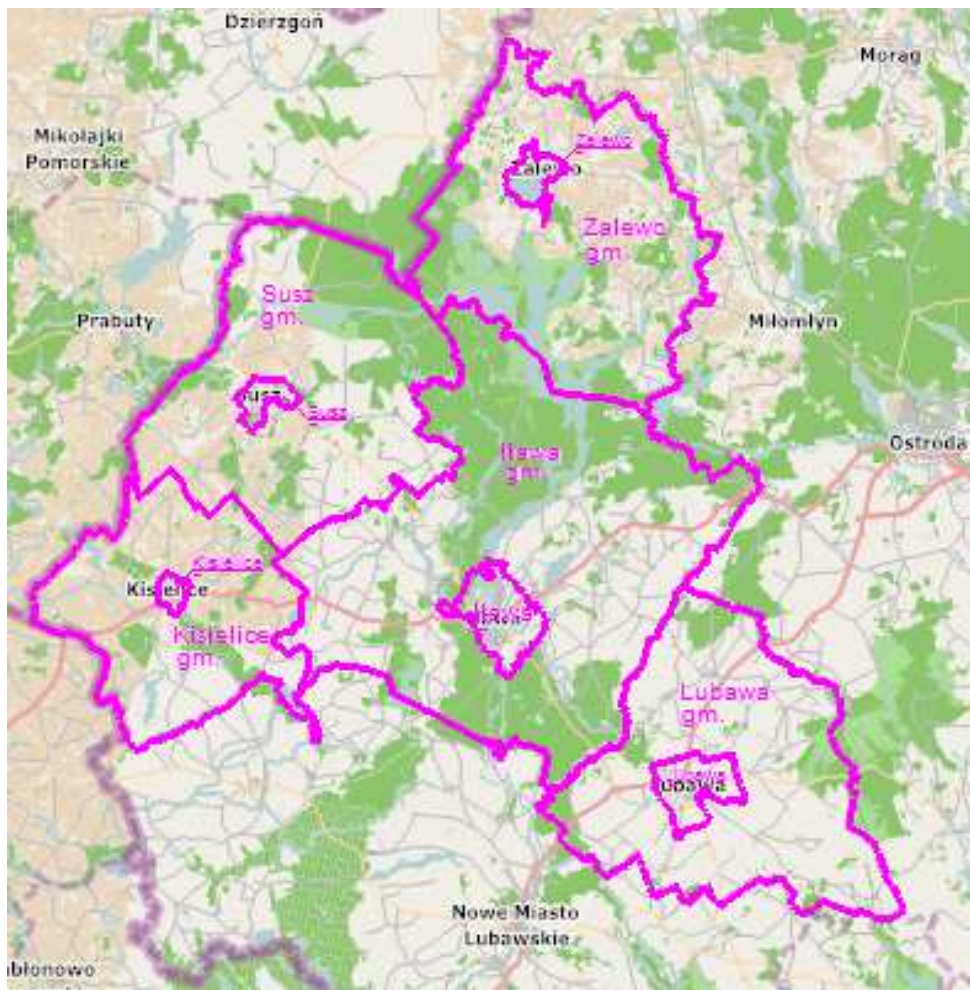
Analizowana jednostka samorządu terytorialnego graniczy z następującymi gminami należącymi administracyjnie do 3 powiatów:

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

Miasto Ława zlokalizowane w środkowej części Gminy jest oddzielną jednostką administracyjną.

W granicach Gminy Ława funkcjonuje 76 miejscowości zgrupowane wokół 27 sołectw. Największą wsią pod względem liczby ludności jest Ząbrowo, kolejne to Nowa Wieś, Rudzienice i Wikielec. Zgodnie z obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmina Ława została podzielona na 4 strefy funkcjonalno-przestrzenne o zróżnicowanych predyspozycjach rozwojowych: strefę krajobrazową, strefę rolniczą, strefę rolniczo-gospodarczą oraz strefę leśną.

Gmina posiada charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią blisko 41% powierzchni. Lasy stanowią 44% powierzchni gminy, udział powierzchni wód, głównie jezior, wynosi 7,2% powierzchni gminy. Potencjał przemysłowy stanowi kilkanaście niewielkich zakładów wytwórczych, głównie związanych z obróbką drewna oraz przetwórstwem spożywczym. Znaczący udział w potencjale gospodarczym gminy mają ферmy hodowli drobiu. Walory przyrodnicze w postaci dużych powierzchni leśnych i wód decydują o tym, że sprzyjają rozwojowi turystyki.

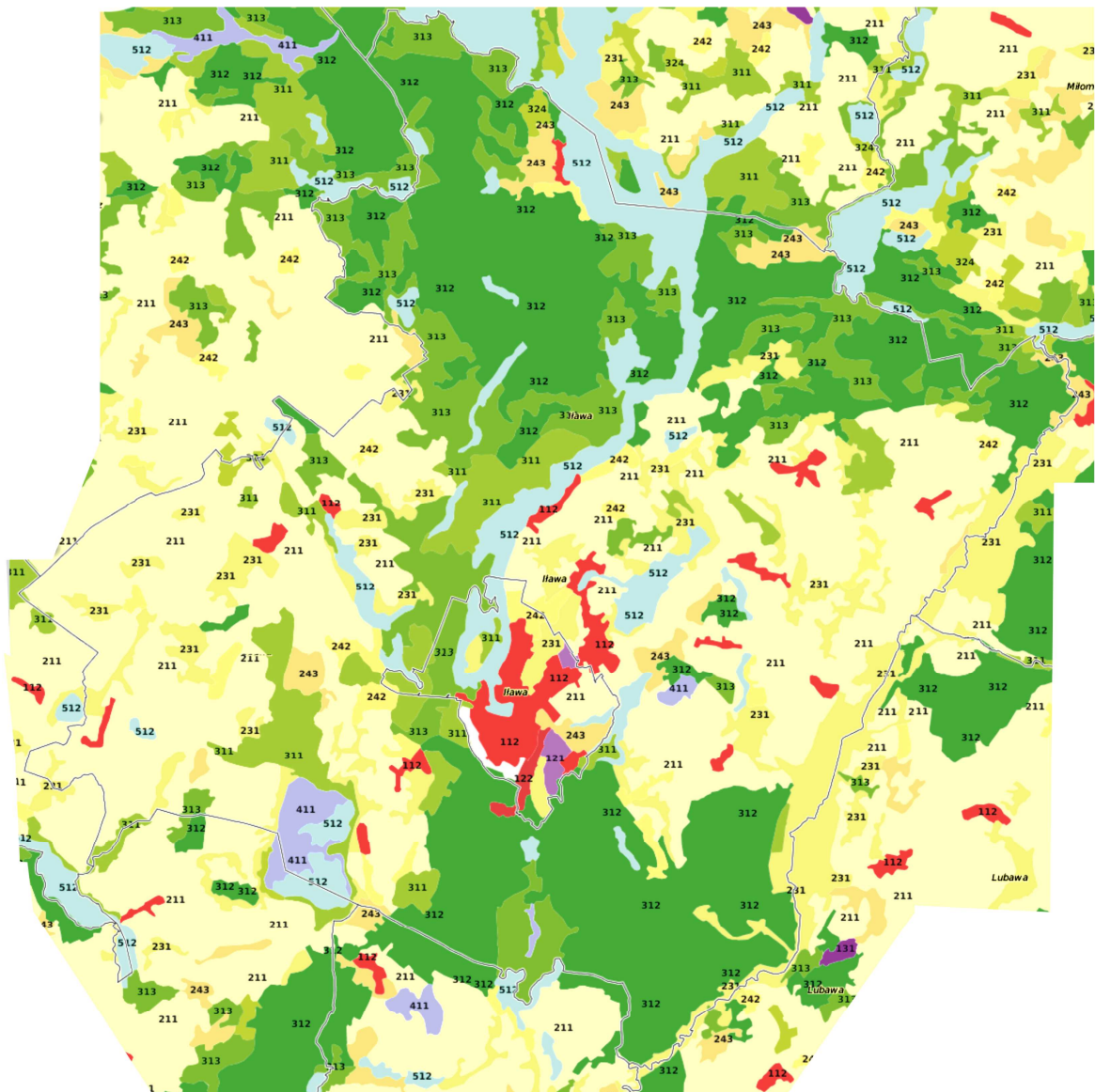


Ryc.1 Położenie gminy Iława na tle podziału administracyjnego powiatu iławskiego.

➤ **Forma pokrycia terenu wg danych CORINE Land Cover**

Na podstawie inwentaryzacji pokrycia terenu, wykonaną na potrzeby projektu Corine Land Cover 2012 (CLC2012), wynika, iż dominującą klasą pokrycia terenu gminy Iława są lasy iglaste (312) oraz grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających, (211).

Ponadto wyraźnie odznaczają się dwie strefy – od północy przez centrum na południe – strefy lasów oraz na wschód i zachód strefy rolnicze z zabudwą skupioną w miejscowościach oraz zabudowa zagrodową rozproszoną.


















Ryc.2. Mapa pokrycia terenu gminy Iława wg projektu Corine

"Projekt Corine Land Cover 2012 w Polsce został zrealizowany przez Instytut Geodezji i Kartografii i sfinansowany ze środków Unii Europejskiej. Wyniki projektu zostały pozyskane ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska clc.gios.gov.pl."

Corine Land Cover 2012 – legenda oznaczeń

- 111 Zabudowa zwarta
- 112 Zabudowa luźna
- 121 Strefy przemysłowe lub handlowe
- 122 Tereny komunikacyjne i związane z komunikacją (drogową i kolejową)
- 123 Porty
- 124 Lotniska
- 131 Miejsca eksploatacji odkrywkowej
- 132 Zwałowiska i hałdy
- 133 Budowy
- 141 Miejskie tereny zielone
- 142 Tereny sportowe i wypoczynkowe
- 211 Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających

	222 Sady i plantacje
	231 Łąki
	242 Złożone systemy upraw i działek
	243 Tereny głównie zajęte przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej
	311 Lasy liściaste
	312 Lasy iglaste
	313 Lasy mieszane
	321 Murawy i pastwiska naturalne
	322 Wrzosowiska i zakrzaczenia
	324 Lasy w stanie zmian
	333 Roślinność rozproszona
	411 Bagna śródlądowe
	412 Torfowiska
	511 Cieki
	512 Zbiorniki wodne

2.2. Uwarunkowania wewnętrzne Gminy Ława

UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z OBECNIE OBOWIAZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH NA TERENIE GMINY ŁAWA:

Studium Gminy

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ława stanowi wypełnienie delegacji zawartej w art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Jest to dokument obligatoryjny dla gminy, nie jest jednak aktem prawa miejscowego, lecz analizą stanu gminy oraz kierunków jej polityki przestrzennej.

Studium gminy Ława w swej obecnej wersji zostało uchwalone przez Radę Gminy Ława uchwałą Nr XIX/146/2000 dnia 14 kwietnia 2000 r. W późniejszym czasie zostało zmienione - uchwały Rady Gminy Ława nr XLVII/454/2010 z dnia 5 listopada 2010 r. Niniejszy dokument opracowano na podstawie uchwały Rady Gminy Ława Nr XX/185/2016 z dnia 29 kwietnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia "Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława"

W strukturze wewnętrznej gminy wyodrębniono następujące strefy funkcjonalno-przestrzenne różniące się głównie uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz predyspozycjami obszaru do rozwoju funkcji gospodarczych i kierunkami polityki przestrzennej.

Strefa I - Krajobrazowa

Strefa I obejmuje południową część obszaru Parku Krajobrazowego Pojezierza Ławskiego 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 miejscowość Sąpy, Wola Kamieńska, Tynwałd, Kamień Duży oraz Szałkowo, Jażdżowki, 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, Gałdowo, Laseczno, Stradomno, Nejdyki, Wikielec, Mozgowo. 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

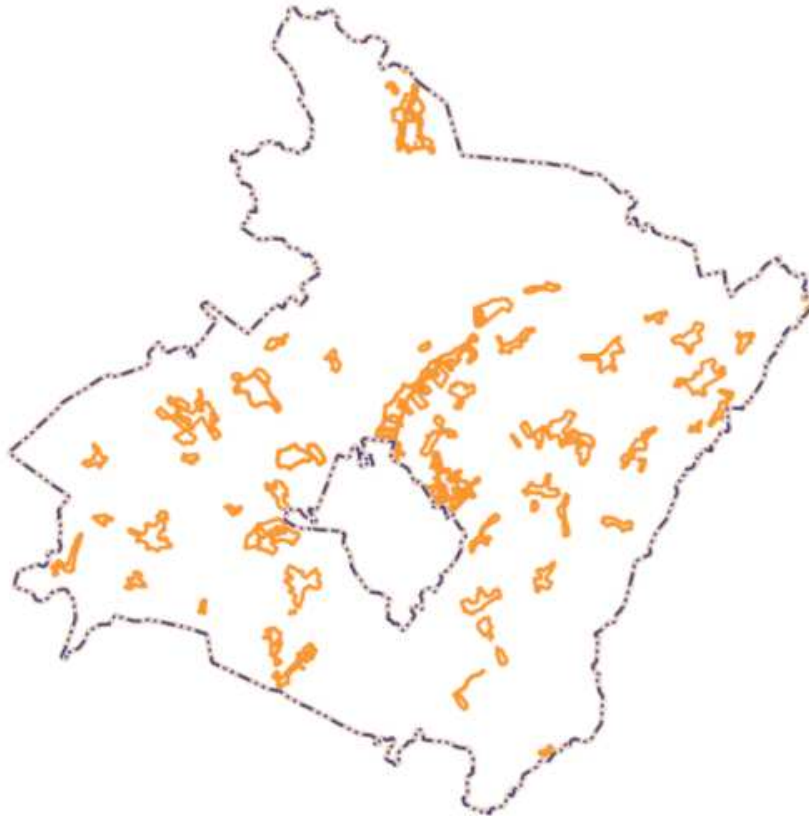
Obejmuje wschodnią część gminy z miejscowościami: Frednowy, Tynwałd, Franciszkowo, Stanowo, Wola Kamieńska, Rudzienice, Kałdunki, Małyki, Kałduny, Gromoty, Ławice i Dziarny. W miejscowościach tych rozwinięta jest towarowa hodowla drobiu, będąca specjalizacją gminy. W strefie rolniczo-gospodarczej dopuszcza 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 „Rezerwatem 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, Szeplerzyzna, Dziarnówko, Smolniki 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 oczyszczalni 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.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Gmina Ława w swoich granicach administracyjnych pokryte jest w części miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Zostały one uchwalone różnymi uchwałami Rady Gminy Ława, w różnym czasie. Obecnie podlegają ciągłym zmianom i rozwojowi zgodnie z zapotrzebowaniem. Jak obrazuje to poniższa rycina najczęściej obowiązujących planów zlokalizowanych jest w okolicach miasta Ława oraz na wschód i zachód od niego. W części północnej i południowej jest relatywnie niskie pokrycie planami ze względu na wysokie walory przyrodnicze tych terenów.



Ryc.3. Mapa pokrycia terenu gminy Ława miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

3. Stan środowiska naturalnego na terenie Gminy Ława

Stan środowiska gminy został opisany na podstawie wszelkich dostępnych materiałów tematycznych oraz obserwacji terenowych i ramowych wytycznych co do projektowanego sposobu użytkowania terenu badań.

3.1. Obszary chronione i środowisko przyrodnicze

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 2134 ze zm.) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki

przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Gminy Ława wyróżnia się następujące formy ochrony przyrody:

- obszary Natura 2000,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne.

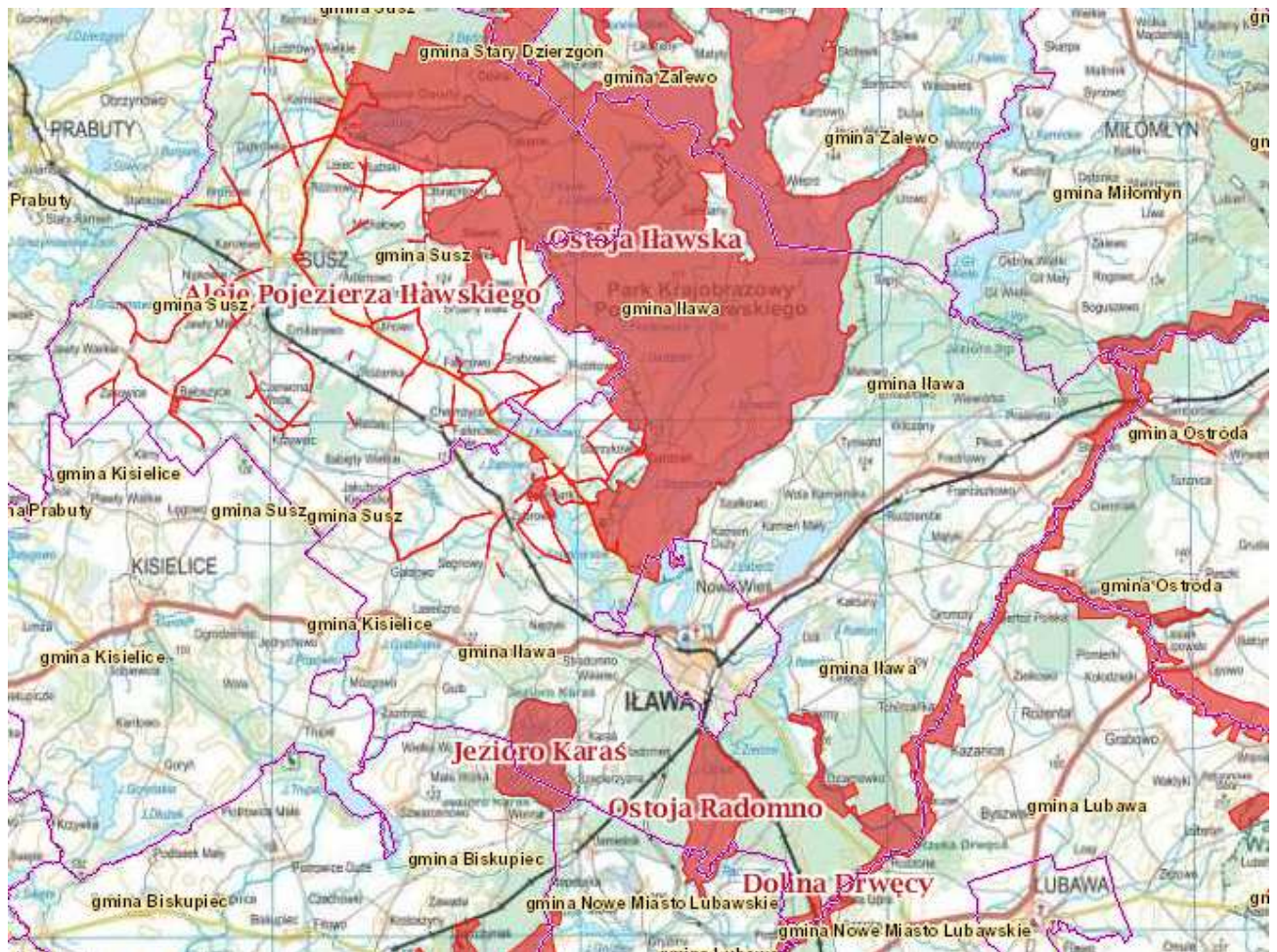
Sieć Natura 2000

Jednym z rodzaju ochrony przyrody na terenie Gminy są obszary Natura 2000, które zostały powołane na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wyżej wymienionych dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się utworzyć do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej. Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, NATURA 2000 jest to spójna Europejska Sieć Ekologiczna która obejmuje:

- Specjalne obszary ochrony (SOO) Obszary wyznaczane, 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.
- Obszary specjalnej ochrony (OSO) Obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w których granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.

Realizacja Europejskiej Ekologicznej Sieci NATURA 2000 ma w sposób ciągły umożliwiać przekazywanie dziedzictwa przyrodniczego dla przyszłych pokoleń poprzez zachowanie w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego obszarów charakteryzujących się występowaniem wartościowych przyrodniczo siedlisk oraz rzadkich roślin i zwierząt. Takie obszary nazwano w programie ostojami. Ochrona obszaru w ramach sieci NATURA 2000 nie wyklucza jego gospodarczego wykorzystania. Jednakże każdy plan lub przedsięwzięcie, które może w istotny sposób oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu. Zgoda na działania szkodzące obiektowi może być wyrażona wyłącznie w określonych przypadkach i pod warunkiem zrekompensowania szkód w innym miejscu (w celu zapewnienia spójności sieci). Kraje członkowskie współfinansują ochronę obszarów Natury 2000. Dyrektywa zawiera zasady tego finansowania. Stan chronionych siedlisk i gatunków, a także sytuacja na obszarach

wchodzących w skład sieci, są monitorowane. Dyrektywa przewiduje również procedurę rezygnacji z uznawania danego obszaru za ostoję wchodzącą w skład sieci, jeśli na skutek naturalnych procesów utraci chronione wartości. Poniżej opisano obszary Natura 2000 zlokalizowane na terenie Gminy Ilawa.



Ryc 4. Mapa obszarów NATURA 2000 na tle granic administracyjnych gminy Ilawa - obszary SOO.

SOO - Aleje Pojezierza Ławskiego PLH280051

Obszar "Aleje Pojezierza Ławskiego" obejmuje sieć alei przydrożnych i zadrzewień (w tym parków wiejskich) w krajobrazie rolniczym środkowej części Pojezierza Ławskiego, obejmującą - w świetle obecnej wiedzy - jedno z większych skupisk drzew zasiedlonych przez pachnicę dębową *Osmoderma eremita* w skali Polski. W skład obszaru "Aleje Pojezierza Ławskiego" wchodzi 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 do pasów 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 *Quercus robur* (ok. 10%). Pozostałe gatunki stanowią łącznie 17% drzew. Większość poboczy dróg przy drogach gruntowych w ciągu sezonu wegetacyjnego nie jest koszona, co sprawia, że w terenie zdominowanym przez grunty orne stanowią one ważne refugium bezkręgowców.

Część alei jest pozostałością historycznej drogi Via Regia - szczególnie odcinki łączące dawne majątki ziemskie. Sieć alei i zadrzewień na Pojezierzu Iławskim stanowi jedną z ważniejszych w skali kraju ostoj 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 występowanie co najmniej 23 gatunków chrząszczy rzadkich w Polsce bądź uwzględnionych na krajowej liście gatunków zagrożonych, w tym 4 gatunki chronione (oprócz pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, także ciótek 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 mąkła tarniowa *Evernia prunasti*. Aleje mają także ważne znaczenie w kształtowaniu krajobrazu. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla dwóch gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nissoria*).

SOO Dolina Drwęcy PLH280001

Dolina Drwęcy pełniła funkcję płytkiej doliny marginalnej w subfazie krajeńsko - wąbrzeskiej i stanowiła drogę odpływu glacyjfluwalnego z sandrów fazy pomorskiej. Piaski zakonserwowały bryły martwego lodu w rynnach z kujawsko - dobrzyńskiej subfazy zlodowacenia wiślańskiego, wytopione dopiero w holocenie już po pogłębieniu doliny, wskutek czego na jej tarasach pojawiły się jeziora i zagłębienia bezodpływowe. Występujące w dorzeczu ciek wodne płyną głęboko wyciętymi rynnami lub dolinami polodowcowymi. Natomiast głębsze rynny polodowcowe są naturalnymi zbiornikami wodnymi. 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. Największe skupisko kemów i ozów występuje pomiędzy Kowalewem Pomorskim, a Golubiem - Dobrzykiem oraz na południe od tych miejscowości. Sandry i terasy sandrowe występują głównie w północnowschodniej części dorzecza oraz w pasie

Iława - Nowe Miasto Lubawskie - Jabłonowo Pomorskie. Powierzchnia dorzecza Drwęcy wynosi ponad 5690 km². Rzeka Drwęca bierze swój początek u podnóża wzgórz Dylewskich (Czarczi Jar), ze źródeł znajdujących się na wysokości 191 m n.p.m. w okolicach wsi Drwęca. Uchodzi do Wisły w km 728,400 w miejscowości Złotoria k. Torunia (wys. 36,6 m n.p.m.). Całkowita długość cieku wynosi ponad 200 km (wg różnych źródeł). Główne dopływy lewostronne: Grabiczek, Gizela, Elszka, Wel, Brynica, Rypienica, Struga Dobrzyńska, Ruziec, Jordan; prawostronne: Iławka, Skarlanka, Struga Brodnicka, Struga Kujawska, Struga Wąbrzeska, Struga Kowalewska, Struga Rychnowska; Kanał Ostródzko-Elbląski. Dopływy ujęte w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy to: Grabiczek (19,5 km), Dylewka (14,9 km), Poburzanka (3,5 km), Gizela (9,5 km), Iławka (7,6 km), Wólka (6,6km), Wel (14,6 km). Obszar dorzecza Drwęcy ukształtowany został podczas zlodowacenia wistuliańskiego - stadium poznańskiego. Obszar zlewni pokrywa w większości pas moreny dennej z licznymi pagórkami i wzgórzami morenowymi. Dominującymi pod względem wysokości formami są moreny Garbu Lubawskiego, osiągające wysokość 312 m n.p.m. Sieć rzeczna na terenie moreny dennej jest słabo rozwinięta. Niektóre cieki wykorzystujące naturalne obniżenia wytopiskowe, nie mają połączenia z podstawową siecią rzecznią. Natomiast na powierzchni sandrów i wyższych teras rzecznych cieki są rzadkością (IMiGW 2011). Ogółem w całym dorzeczu występuje 676 cieków stałych i okresowych (dominują cieki krótkie i okresowe), a średnia gęstość sieci rzecznej wynosi 0,47 km/km² (na podstawie Poźniak 1976). Obszar Natura 2000, zlokalizowany w granicach województw kujawsko - pomorskiego i warmińsko-mazurskiego, charakteryzuje się dużym urozmaiceniem warunków hipsometrycznych. Najwyższy punkt (312 m n.p.m.) znajduje się na Górze Dylewskiej, a najniższy w ujściu Drwęcy do Wisły (średnio ok. 36,6 m n.p.m.). Do głównych form rzeźby terenu należą m.in. moreny czołowe, moreny denne oraz głęboko wcięte rynny subglacjalne. Wysokość stromych zboczy rynien subglacjalnych przekracza w wielu miejscach 50 m. Rynny te są wykorzystywane przez dopływy Drwęcy (m.in. Ruziec, Rypienicę, Wel), często też występują w nich jeziora. Duże nachylenia terenu stwarzają zagrożenia wynikające z silnej erozji (na podstawie Churski 1973). Licznie występują także inne formy charakterystyczne dla obszarów młodoglacjalnych, w tym m.in. drumliny (na podstawie Wysota 1993). 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. Na Drwęcy prowadzone są działania z zakresu restytucji jesiotra bałtyckiego, realizowane przez Okręg PZW w Toruniu (<http://www.pzw.torun.pl/>). Na Drwęcy funkcjonuje obecnie 6 obrębów ochronnych ryb, zgodnie z rozporządzeniem Nr 32/2005 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia obrębów ochronnych ryb (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 118, poz. 2029).

Rzeka Drwęca z uwagi na swój charakter stanowi korytarz ekologiczny, wykorzystywany w szczególności przez gatunki ryb i minogów. Dolina rzeki Drwęcy

stanowi ponadto korytarz migracji zwierząt, w tym ptaków (w szczególności gatunków będących przedmiotami ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęcy PLB040002). Obszar Natura 2000 Dolina Drwęcy znajduje się również w granicach korytarzy ekologicznych o znaczeniu ponadlokalnym (wyznaczonych przez Zakład Badań Ssaków PAN), wykorzystywanych przez duże ssaki. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. 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 – występują tu liczne i zróżnicowane siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto stwierdzono obecność populacji rozrodczych i migrujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

SOO Jezioro Karaś PLH 280003

Rozległy kompleks torfowiskowo-bagienny-jeziorny znajdujący się w schyłkowej fazie ewolucji jeziora. Zachodzi tu intensywny proces osadzania się materii organicznej pochodzącej z podwodnych łąk ramienicowych i rdestnicowych oraz z roślinności szuwarowej. Jednocześnie, na długim odcinku linii brzegowej, następuje dośrodkowo odgórne narastanie rozwodnionego pła szuwaru nerecznicowo-trzciniowego 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 łądowacenia jeziora, na stosunkowo niedużym obszarze występuje szeroka gama zbiorowisk będących stadiami pierwotnej sukcesji. Na omawianym terenie są to np. specyficzne minerotroficzne mszary, szuwały łądowe, zarośla łozowe, brzeziny i różne postaci olsów. Cechą szczególną roślinności torfowiskowej części rezerwatu jest jej w pełni naturalny charakter.

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 łądowacenia 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.

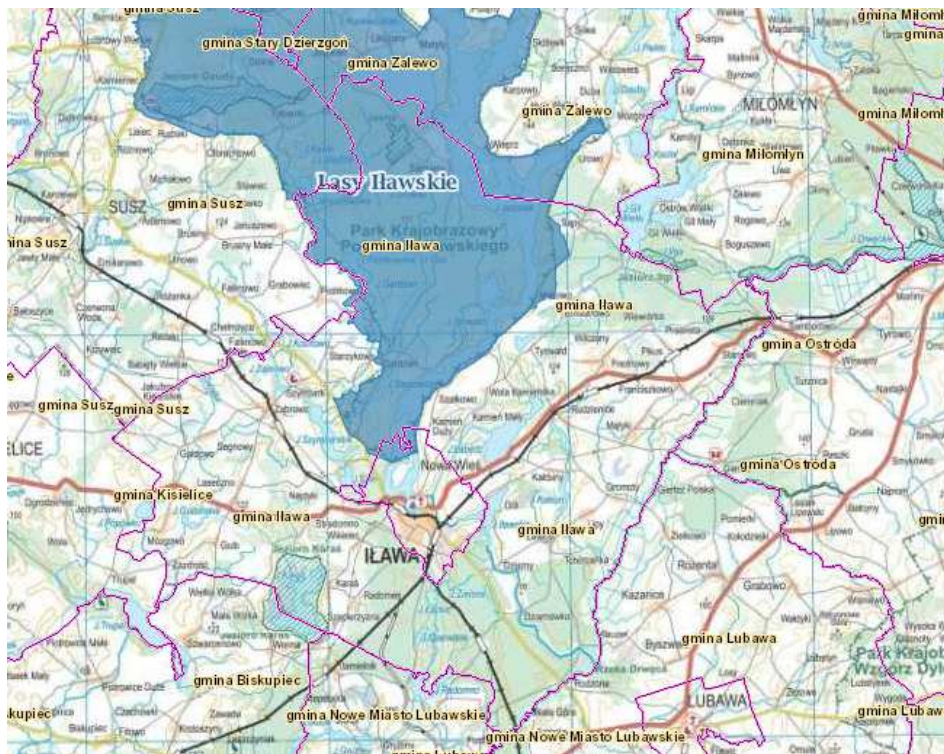
SOO Ostoja Iławska PLH280053

Duży kompleks leśny (60% powierzchni zajmują drzewostany ponad 40-letnie), obejmujący także tereny bagiennie 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 bagiennie 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 kukułki szerokolistnej na tym terenie. 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 chrobotkowego 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. Na uwagę zasługuje liczne (ponad 500 egzemplarzy) stanowisko lipiennika Loesela nad jeziorem Łabędzim, któremu towarzyszy sierpowiec błyszczący.

SOO Ostoja Radomno PLH280035

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 gliniasto-piaszczystych, 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 jeziorka na wschód od Smolnik.

Większość jezior jest użytkowana rybacko. Wzdłuż Strugi Radomno, na północ od jeziora Radomno, rozciągają się przepływowe torfowiska niskie - mechowiska, jedne 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 licznie grądy subatlantyckie (z dużym udziałem buka), kwaśne buczyny, a w licznych obniżeniach terenu - łągi jesionowo-olszowe, fragmenty podgórszych 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 Ława 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. 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, zalotka większa, czerwończyk nieparek, kumak nizinny, traszka grzebieniasta). Jest tu 18 gatunków roślin z czerwonych list: turzyca dwupienna *Carex dioica*, turzyca bagienna *Carex limosa*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* (rośliny naczyniowe), mszar nastroszony *Paludella squarrosa*, błotniszek wełnisty *Helodium blandowii*, błyszczce włosowate *Tomenthypnum nitens*, torfowiec brunatny *Sphagnum fuscum*, nastroszka kędzierzawa *Uloa crispa* i rzęsenica kutnerowata *Trichocolea tomentella*. Duże populacje mają storczyki, w tym kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, listera jajowata *Listera ovata*, kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii* i kukułka 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.



Ryc 5. Mapa obszarów NATURA 2000 na tle granic administracyjnych gminy Iława - obszary OSO.

OSO Lasy Iławskie PLB280005

Obszar obejmuje kompleks Lasów Iławskich położony na północ od Iławy oraz ponad 30 jezior różnej wielkości, łącznie z najdłuższym i jednym z największych w Polsce jeziorem Jeziorak (3220 ha). Dominującymi formami rzeźby terenu są tu faliste moreny denne i płaskie równiny sandrowe urozmaicone przez ciągi moren czołowych oraz liczne zagłębienia wytopiskowe i rynny polodowcowe, wypełnione wodami jezior i torfowiskami.

Zróżnicowaniu krajobrazowemu towarzyszy znaczna różnorodność siedlisk przyrodniczych. Obszar leży w większości w dorzeczu Drwęcy, jedynie jego zachodnia część jest odwadniana przez rzeki Liwę i Osę. Lasy Iławskie w znacznym stopniu zachowały charakter naturalny. Są to głównie grądy, buczyny, sosnowo-świerkowe bory mieszane i bory sosnowe na podłożu piaszczystym. Zachodnią granicę naturalnego zasięgu osiąga tutaj buczyna pomorska. Mniejsze powierzchnie zajmują rosnące w podmokłych obniżeniach łągi jesionowo-olszowe, olsy i bory bagienne. Dużą wartość przyrodniczą mają także zbiorowiska roślinności wodnej i torfowiskowej. Obrzeża lasów oraz niewielkie enklawy wewnątrz nich zajmują głównie użytki rolne. Omawiany obszar niemal dokładnie pokrywa się z siedliskowym obszarem Natura 2000 Ostoja Iławska PLH280053 (21 029,4 ha) oraz z obszarem Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego (25 045 ha). W granicach obszaru znajdują się 3 rezerваты przyrody: „Czerwica” (7,42 ha), „Jasne” (106,30 ha) i „Jezioro Gaudy” (318,78 ha) oraz użytk ekologiczny „Czaplak” (95,0 ha). Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w Lasach Iławskich sprzyja słabe zaludnienie terenu i rozległość występujących tu kompleksów leśnych, a także różnorodność siedlisk związana z położonymi wśród lasów jeziorami, torfowiskami, łąkami i dolinami

rzecznymi. Do najważniejszych zagrożeń awifauny i jej siedlisk w obszarze należą: żywiolowy rozwój turystyki i związanej z nią infrastruktury oraz zabudowy rekreacyjnej, zwłaszcza nad brzegami jeziora Jeziorak, porzucenie tradycyjnego użytkowania rolniczego nieleśnych enklaw bądź ich zabudowa, obniżenie się poziomu wód gruntowych, wycinanie starych drzewostanów oraz kolidowanie terminów prac zrębowych z sezonem rozrodczym ptaków.

Lasy Iławskie są ważną ostoją lęgową ptaków drapieżnych i wodno-błotnych. Dla muchołówki małej *Ficedula parva* (300–400 par lęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej) jest to jedna z najważniejszych ostoi lęgowych w kraju. Ważne w skali kraju są także tutejsze populacje lęgowe bielika *Haliaeetus albicilla* (9–13 par lęgowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), rybołowa *Pandion haliaetus* (2 pary lęgowe, ok. 5% ogólnokrajowej populacji lęgowej) i podróżniczka *Luscinia svecica* (17–27 par lęgowych ok. 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej). Zwraca uwagę także stosunkowo znaczna liczebność populacji lęgowych gągoła *Bucephala clangula* (20–40 par lęgowych, ok. 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej), dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* (100–140 par lęgowych) i dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* (20–22 par lęgowych). Ostoja jest jednym z ważniejszych na Pojezierzu Mazurskim miejsc odbywania się jesiennych zlotowisk żurawi *Grus grus*, które gromadzą 800–1000 osobników tego gatunku.



Ryc. 6. Mapa obszarów rezerwatów przyrody na tle granic administracyjnych gminy Ilawa.

Rezerwat „Jasne”

Rezerwat „Jasne” został utworzony zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 1 lipca 1988 r. (M. P. z 1988 r., Nr 21, poz. 193) w celu ochrony unikalnego i mało odpornego układu przyrodniczego. Rezerwat obejmuje oligotroficzne jezioro Jasne (pow. 11,19 ha), dystroficzne jezioro Luba (pow. 2,42 ha), torfowiska występujące w rynnie pojeziernej i okalające je drzewostany. Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 106,30 ha. Specyfiką rezerwatu jest istnienie obok siebie tych dwóch zupełnie odmiennych układów przyrodniczych jakim jest ubogie jez. Jasne i zróżnicowane florystycznie i faunistycznie jez. Luba. Skrajnie oligotroficzne jez. Jasne powstałe po wytopieniu bryły lodu zalegającej w grubych warstwach piasku charakteryzuje się wyjątkową przejrzystością wody. Światło dociera do 14-15 m. Jezioro jest wyjątkowo ubogie, kwasowość wody jest wyjątkowo niska (pH=4,3), co

znajduje swoje odbicie w ubóstwie fauny i flory. Z kolei jez. Luba jest jeziorem dystroficznym otoczonym przez szerokie torfowiska, ciągnące się wąską rynną w kierunku północnym. Rozwija się tam szerokie spektrum roślinności torfowiskowej, począwszy od torfowiska niskiego, przez przejściowe do fragmentów zubożałej postaci torfowiska wysokiego. Na torfowiskach otaczających jezioro rosną m. in. rosiczka okrągłolistna, czermień błotna, żurawina błotna, mech torfowiec, turzyce, modrzewnica. 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:

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

Rezerwat „Jezioro Karaś”

Rezerwat „Jezioro Karaś” utworzony został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 kwietnia 1958 r. (M.P. z 1958 r. Nr 42, poz. 243 z późn. zm.). W skład rezerwatu wchodzi jez. Karaś, bagna i lasy o łącznej powierzchni 815,48 ha. Ponad połowa powierzchni rezerwatu znajduje się na terenie gminy Ława, tj. 581,3 ha. Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych zarastającego jeziora wraz z otaczającymi je bagnami jako miejsca lęgowego ptactwa wodnego i błotnego. Rezerwat jest jednym z 13 obszarów przyrody chronionej w Polsce wpisanym na listę Konwencji Ramsar. Celem porozumienia jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie obszarów wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. 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 „Rzeka Drwęca”

Rezerwat „Rzeki Drwęcy” ustanowiony został zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w dniu 27 lipca 1961 r. (M.P. z 1961 r., Nr 71, poz. 302). Jest to rezerwat ichtiologiczny utworzony w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy. Dużą osobliwością rzeki jest – coraz mniej liczny w Polsce – minóg rzeczny. Minogi nie są rybami, lecz pierwotnymi bardzo starymi kręgowcami, których przodkowie pojawili się 400 milionów lat temu. Dorosłe minogi wędrują z Bałtyku w górę rzek, aby jedyny raz w życiu odbyć w nich tarło. Tutaj przez cztery lata trwa rozwój ich larw zwanych ślepicami, które objęte są ochroną gatunkową. Dorosłe minogi rzeczne nie podlegają ochronie, pomimo tego, gatunek został umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt na liście gatunków zagrożonych wyginieciem.

Rezerwat na terenie gminy Łława obejmuje rzekę Drwęcę, rzekę Łławkę (od jazu piętrzącego przy młynie w miejscowości Dziarnówko do jej ujścia do rzeki Drwęcy o długości 5,0 km) oraz tereny ciągnące się pasmami o szerokości 5 m wzdłuż brzegów wymienionych rzek. Szczegółowe regulacje w stosunku do rezerwatu rzeka Drwęca zostały zawarte w zarządzeniu Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (Monitor Polski nr 71, poz. 302). Zgodnie z powyższym Zarządzeniem w obszarze rezerwatu rzeki Drwęcy obowiązują następujące zakazy:

- zanieczyszczania wody,
- przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybnom swobodny przepływ,
- połowu ryb urządzeniami stałymi,
- odłowu łososia i troci jakimikolwiek narzędziami,
- odłowu ryb, z wyjątkiem odłowu na jeziorach Ostrowin i Drwęckie oraz z wyjątkiem połowów wędkarskich dokonywanych przez członków Polskiego Związku Wędkarskiego,
- niszczenia, usuwania oraz jakiegokolwiek eksploatacji roślinności wodnej,

- wycinania drzew i krzewów, z wyjątkiem niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych i gospodarczych na warunkach ustalonych przez konserwatora przyrody,
- wycinania trzciny, sitowia i innych roślin oraz koszenia trawy w pasie szerokości 5 m po obu stronach rzek i wokół jezior objętych ochroną.

Istniejące na obszarze gminy Łława formy ochrony przyrody nadal nie zapewniają ochrony najcenniejszych fragmentów środowiska. Z powyższego powodu planowane jest powołanie następujących rezerwatów:

Żurawinowe Bagno” - o pow. 52,4 ha; położony na północno-wschodnim skraju Smolnik; obejmuje torfowisko niskie i przejściowe z otaczającym drzewostanem.

“Krzywy Róg” - o pow. 77,6 ha mający chronić porośnięty buczyną i olchą półwysp w części południowej jeziora Jeziorak.

„Borowe Bagno” („Piotrowskie Bagno”) - o pow. 92,4 ha – obejmujący obszar torfowiskowy porośnięty w centralnej części borem bagiennym o cechach naturalnych z udziałem roślin rzadkich i chronionych na obszarze dawnej zatoki Jez. Piotrkowskiego Małego.

“Buczyna na Łaniochu” - o pow. 214,5 ha; obejmuje las bukowy-buczynę pomorską o bogatym runie, rosnącą 4 km na wschód od wsi Gardzień i obejmującą teren na południe od Zatoki Widług. Celem ochrony jest zachowanie najbardziej wartościowego na terenie całego Pojezierza łławskiego fragmentu buczyny pomorskiej, która występuje w formie dwóch zespołów: buczyny żyznej i buczyny kwaśnej. Największą powierzchnię zajmuje buczyna żyzna, która dodatkowo różnicuje się na dwa podzespoły: buczyny kokoryczowej i buczyny typowej. Oba zbiorowiska są rzadkie na terenie całego Pojezierza łławskiego, a buczyna kokoryczowa jest obecnie zbiorowiskiem prawie reliktowym na tych terenach. Buczyna typowa zajmuje grzbiety i zbocza moreny czołowej. Zastoiskowe zagłębienia porasta łęg olszowo-jesionowy, a w jego sąsiedztwie rozwija się buczyna kokoryczowa lub fragmenty żyznego grądu czyścicowego.

Na terenie rezerwatów zabrania się zmiany stosunków wodnych, przekształceń, w tym przyległych terenów i wznoszenia wszelkich budowli. Lokalizacja obiektów i urządzeń budowlanych w odległości mniejszej niż 50m od granicy rezerwatu wymaga zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych na terenach o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania powinny spełniać wymogi dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, zawarte w art. 113 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ponadto do granicy gminy przylegają dwa dalsze rezerваты: „Jezioro Czerwica” i „Jezioro łłgi”, w których głównym obiektem ochrony są miejsca lęgowe ptactwa wodnego i błotnego oraz zespoły roślinności torfowiskowej.



Ryc 7. Mapa obszarów Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego na tle granic administracyjnych gminy Iława.

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego utworzony został Rozporządzeniem Nr 120 Wojewody Olsztyńskiego i Wojewody Elbląskiego z dnia 17 maja 1993 r. (Dz. Urz. Nr 19 z 24 maja 1993 r. poz. 22). Zasady zagospodarowania terenów parku zostały ustalone w "Planie ochrony Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego", zatwierdzonym Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Olsztyńskiego i Wojewody Elbląskiego z dnia 10 stycznia 1997 r. (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 4 poz. 30 z późn. zm.). Na najcenniejszym pod względem przyrodniczym obszarze Pojezierza Iławskiego w 1993 roku, na powierzchni ponad 20 tysięcy hektarów, utworzono Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego. Jego obszar otoczony został otuliną o powierzchni ponad 18 tysięcy hektarów. W granicach parku utworzono kilka rezerwatów przyrody, chroniących liczne unikalne fragmenty lasów, terenów lęgowych ptactwa, leśnych jezior i torfowisk. Wśród nich należy wyróżnić rezerwat: „Czerwica” – utworzony w celu ochrony kolonii kormoranów, „Jezioro Gaudy” – chroniący miejsca lęgowe ptactwa wodnego, błotnego i interesujące zespoły roślinności oraz unikatowy rezerwat „Jasne” z przejrzystą czystą wodą. Planowane jest też utworzenie kolejnych

rezerwatów przyrody: „Witoszewskie Grądy”, „Buczyna na Łaniochu” i „Piotrkowskie Bagno”.

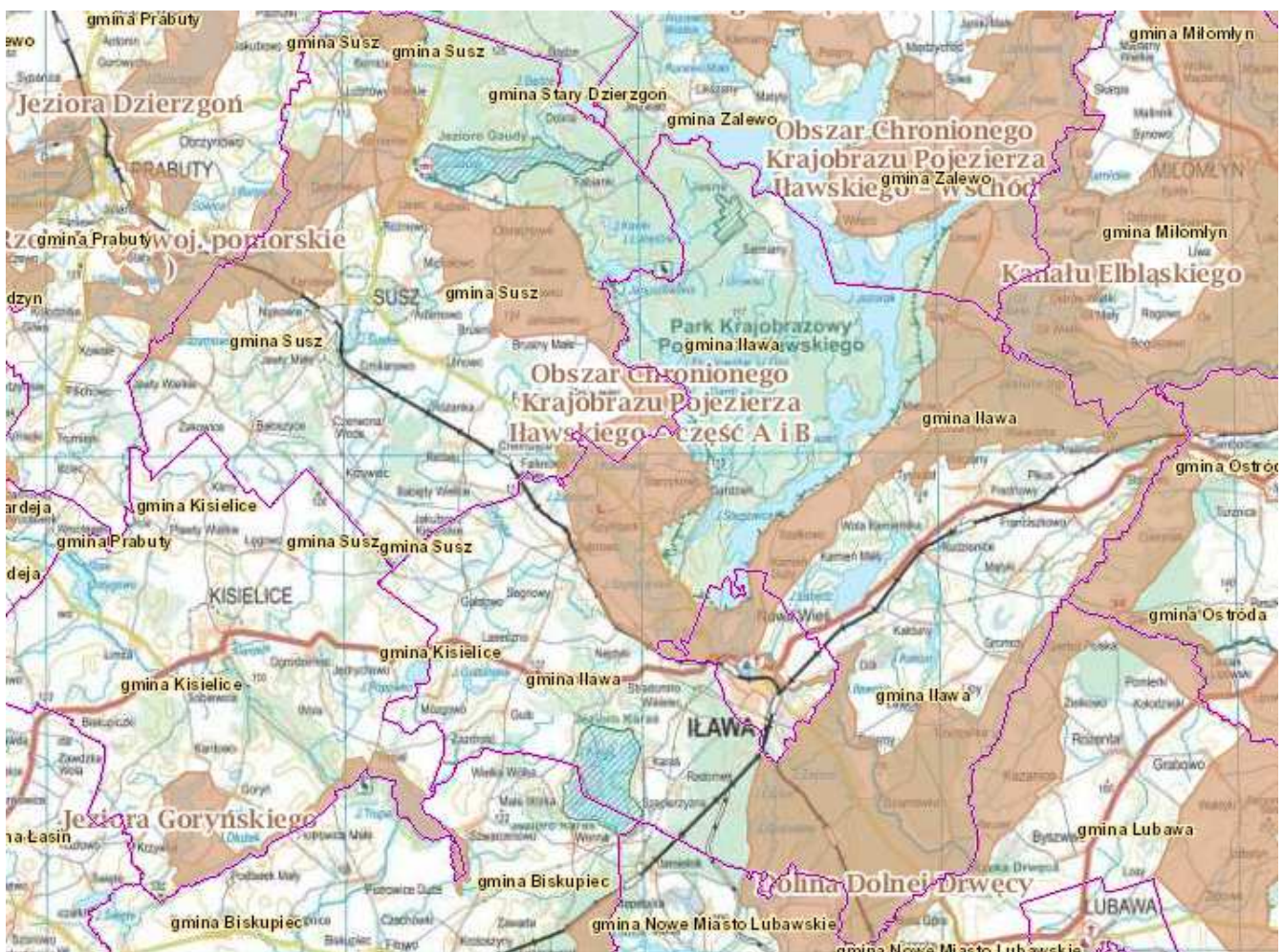
Na terenie parku znajduje się łącznie 31 akwenów wodnych, na czele z najdłuższym jeziorem Polski – Jeziorakiem. Stwierdzono tu występowanie 187 gatunków kręgowców, w tym 135 gatunków ptaków (116 chronionych), 32 gatunków ssaków, 11 gatunków płazów i 5 gatunków chronionych gadów. Wśród licznych gatunków objętych ochroną występuje wiele zwierząt zagrożonych wyginięciem w skali kraju, a nawet świata. Do gatunków ptaków zagrożonych globalnie należą występujące na terenie parku: orzeł bielik, derkacz i podgorzałka. Równie ciekawy i bogaty jest świat roślinności. Głównym elementem tutejszej flory są duże zbiorowiska leśne i roślinność wodna. Stwierdzono tu 790 taksonów roślin, co stanowi 35% flory Polski. Na terenie parku znajduje się także ponad 60 pomników przyrody ożywionej. Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego wraz z otuliną to jeden z najatrakcyjniejszych obszarów w kraju, który stwarza dogodne warunki do obserwacji ptaków wodno-błotnych. Okoliczne lasy i jeziora są ostoją ptaków o randze europejskiej. Nawet na najkrótszy spacer warto tu zabrać ze sobą lornetkę, lunetę lub aparat fotograficzny. Teren parku znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Lasy Iławskie” (kod obszaru: PLB280005).

Przez teren Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego wiedzie licząca 35 kilometrów ścieżka łącząca Szymbark z Kamieńcem. Szlak przebyć można pieszo lub rowerem. Szczegółowy opis trasy znajduje się na stronie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Niezwykle interesująca jest również trasa przebiegająca przez unikatowy rezerwat „Jasne”. Na terenie parku znajdują się również ścieżki przyrodnicze.

Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego w części dotyczącej województwa warmińsko-mazurskiego. (Olsztyn, dnia 5 października 2005 r.) wprowadza następujące zakazy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 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;
- likwidowania i niszczenia zadrzewieni 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;
- pozyskiwania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym,

- przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
 - 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;
 - likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
 - wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
 - utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
 - używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.



Ryc 8. Mapa obszarów Chronionego Krajobrazu na tle granic administracyjnych gminy Ilawa.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu obejmują przeważającą część terenu gminy, z wyjątkiem terenów w zachodniej części gminy w rejonie wsi: Ząbrowo, Gałdowo, Laseczno, Stradomno i Gulb, oraz we wschodniej części gminy w rejonie wsi:

Franciszkowo, Rudzienice, Kałduny, Dół. Obszary chronionego krajobrazu w części obejmującej teren gminy Ława tworzą:

- „Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego - A”;
- „Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy”;
- „Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego”.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego - A

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego (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 Ławskiego (część A i część B) (Dz. Urz. z 2008 r. Woj. Warmińsko -Mazurskiego Nr 71, poz. 1357). Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego 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 ławskim na terenie gmin: Zalewo, Susz, Ława i miasta Ława. Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego na Obszarze Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ławskiego wprowadza się następujące zakazy:

- 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,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- 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,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 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,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 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.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w uchwale nr VIII/205/15 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 25 czerwca 2015r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje powierzchnię 17.472,4 ha. Położony jest w województwie warmińsko - mazurskim, w powiecie ławskim na terenie gmin: Lubawa, Ława i miasta Ława, w powiecie nowomiejskim na terenie gmin: Kurzętnik, Nowe Miasto Lubawskie i miasta Nowe Miasto Lubawskie. Na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy wprowadza się następujące zakazy:

- 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;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 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;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 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.

Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego.

Opis Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego oraz zakazy ustanowione na tym terenie zostały zawarte w poniższych aktach prawa miejscowego:

- Uchwała nr VII/127/11 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu kanału Elbląskiego;

- Uchwała nr XIII/244/11 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2011r. zmieniająca uchwałę z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu kanału Elbląskiego;
- Uchwała nr XXIV/488/13 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 26 lutego 2013r. zmieniająca uchwałę z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu kanału Elbląskiego;
- Uchwała nr XXXVII/752/14 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 26 maja 2014r. zmieniająca uchwałę z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu kanału Elbląskiego;
- Uchwała nr VII/168/15 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 27 maja 2015r. zmieniająca uchwałę z dnia 24 maja 2011r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu kanału Elbląskiego;

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, Morań, Ostróda i miasta Ostróda, w powiecie ławskim na terenie gminy Zalewo i gminy Ława. Zgodnie z § 4 ust. 1 Rozporządzenia Nr 111 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego na Obszarze Chronionego Krajobrazu wprowadza się następujące zakazy:

- 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,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- 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,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- 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,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- 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.

Pomniki przyrody

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody, które definiuje się jako pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia 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, głazy narzutowe oraz jaskinie. Atrakcyjność krajobrazową Gminy Ława wzbogacają wiekowe pojedyncze drzewa lub grupy drzew. W poniższej tabeli przedstawiono Pomniki przyrody występujące na omawianym obszarze.

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody.

Nr ew.	Obiekt	Obwód cm	Wysokość m	Lokalizacja
36	cis pospolity <i>Tcocus baccata</i> - 4 szt.	40	2,8	L-ctwo Rożek oddz. 296 (1962)
41	cis pospolity <i>Tcocus baccata</i> - 3 szt.	30	3,5	L-ctwo Rożek oddz. 297 (1962)
134	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	325	25	N-ctwo Ława, L-ctwo Papiernia oddz. 274 (1963)
135	sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> - 2 szt., dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 2 szt.	280;340 310;365	26;29 25;30	N-ctwo Ława, L-ctwo Smolniki oddz. 144a (1963) L-ctwo Smolniki oddz. 145a,b (1963)
137	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330	19	N-ctwo Ława, L-ctwo Radomno oddz. 127c (1963)
138	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 2 szt.	370;385	26;30	N-ctwo Ława, L-ctwo Radomno oddz. 69f, 54c (1963)
215	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	585	28	N-ctwo Ława, m. Segnowy, pole p. Sitnika
216	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	425	27	N-ctwo Ława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)
217	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	425	29	N-ctwo Ława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania
Przestrzennego Gminy Łława**

218	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	510	27	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 129 (1962)
221	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430	23	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)
222	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	410	30	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)
223	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	450	24	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)
224	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	500	25	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962)
225	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	560	24	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 202 (1962)
226	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	575	25	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 183a (1962), 200m od rz. Osy
227	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	645	30	N-ctwo łława, L-ctwo Rydzewo oddz. 189 (1962), nad jez. Szymbarskim 100m od rz. Osy
234	„Aleja Napoleona”-ok. 100 sosen	50-380	10-25	N-ctwo łława, przy drodze gruntowej z Szymbarka na N od szosy łława-Susz
343	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	655	30	L-ctwo Rydzewo oddz. 183a (1962), 400m od rz. Osy
366	sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i>	310	32	L-ctwo Rożek oddz. 267d (1972)
407	buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> - 3 szt.	420-435	28-30	m. Rudzienice, park podworski
408	jesion wyniosły <i>Frcocinus excelsior</i> , dąb szypułkowy	370 360	27 29	m. Stanowo, park podworski
432	buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	470	32	L-ctwo Gardyny, SW część oddz. 66g
433	buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> -2 szt.	420, 438	32	L-ctwo Gardyny, W część oddz. 80a
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)

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania
Przestrzennego Gminy Łława**

540	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 3 szt.	350-500	22	m. Szymbark, b. Park, N od szpaleru- pomnika nr 539
541	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> - 3 szt.	350-500	22	Skraj pól i parku, przy drodże z Szymbarka do ZR Kamionka. N od pomnika nr 226
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
561	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	25	Grunty w. Grudzień
614	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> , grochodrzew	320 170	26 23	N-ctwo , blisko kempingu nad jez. Gil Wlk., po E stronie drogi Makowo-Sąpy
615	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - aleja 38 szt.	225-380	21-23	Przy rozstajach dróg do Sąp, Makowa i Samborowa
616	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> , buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> - 36 szt., w tym 2 podwójne	365 290-490	29 29- 30	700 m N od rozstajów dróg do Sąp, Makowa i Samborowa, po W stronie drogi, na skraju lasu po obu stronach ciek
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
827	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	325	20	N-ctwo Łława, m. Szalkowo 36, posesja p. R. Grotmana
961	Aleja 28 sztuk: lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - 26 szt., dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -2 szt.	550-305, 464-442	22-20	m. Gardzień, N-ctwo Łława, L-ctwo Srokowo oddz. 33
962	Grupa 14 sztuk drzew: lipa drobnolistna-12 szt. <i>Tilia cordata</i> , klon zwyczajny- 2 szt. <i>Acer platanoides</i>	486-314, 280-254	23	m. Gardzień, N-ctwo Łława, fragment dawnej alei z Gardzienia do Szymbarka
963	Grupa 6 sztuk drzew: lipa drobnolistna- 2 szt. <i>Tilia cordata</i> , buk pospolity-2 szt. <i>Fagus sylvatica</i> , klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i> -2 szt.	409-318 395-337 324-263	22	m. Gardzień, N-ctwo Łława, w centrum wsi
964	Grupa 8 sztuk drzew: dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> -3 szt., lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> - 2 szt., Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> -2 szt, klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	492-365, 313-312, 280-248, 246	21-22, 25 23 23	m. Gardzień, N-ctwo Łława, w zachodniej części wsi, wzdłuż rowu

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania
Przestrzennego Gminy Łława**

1259	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	416	26	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny,
1260	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	403	26	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, na skarpie, 3 m od
1261	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	415	25	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, na skarpie, 4 m od
1262	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	26	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, na skarpie 3 m od
1263	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	460	25	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, na skarpie, 3 m od
1264	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	380	25	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, 5 m od lini
1265	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	350	25	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 I Leśnictwo Gardyny, 4 m od linii
1266	Jesion wyniosły <i>Frcocinus excelsior</i> „Jesion Toeppena”	520	27	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 73 k Leśnictwo Gardyny, na skraju uprawy leśnej z zadrzewieniem rosnącym przy budynku
1267	grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	238	24	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 j Leśnictwo Gardyny, skraju uprawy
1268	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	474	27	Samówek, N-ctwo łława, oddz. 74 k Leśnictwo Gardyny, na skarpie 1 m od
1276	Aleja: dąb szypułkowy – 188 szt. grusza – 6 szt.	73-395 82-185 173-210 185-250 209-311 170		N-ctwo łława, śródpolna aleja o długości ok. 3 km prowadząca z Kamionki w
1277	Aleja: grab – 39 szt. lipa drobnolistna – 121 szt.	70-314 140-550 80-300 220-394 80-328		N-ctwo łława, śródpolna droga z Gardzienia, od starego koryta Osy w kierunku
1278	Aleja: dąb szypułkowy – 6 szt. jesion – 8 szt.	60-360 40-320 50-260 90-400 420 40-200		N-ctwo łława, aleja prowadząca od Szymbarka w kierunku wschodnim od
1279	Aleja: dąb szypułkowy – 7 szt. klon zwyczajny – 24 szt.	70-290 40-290 40-340 100-340 150-240		N-ctwo łława, aleja od lasu oddz. 94 nadl. łława, leśnictwo Gardyny w kierunku północno-zachodnim do szosy łława -
1280	Aleja: dąb szypułkowy – 32 szt.	30-413 50-310 200-320		N-ctwo łława, aleja śródpolna od Szymbarka w kierunku południowo-
1290	modrzew europejski	340	33	N-ctwo Miłomłyn, w oddz. 265 n leśnictwo Śliwa, 24 m od drogi prowadzącej od

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takie jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu. Zgodnie z danymi z „Programu ochrony środowiska dla powiatu ławskiego na lata 2004 - 2011” w gminie Ława występuje 5 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 24,04 ha oraz dwa użytki projektowane:

- stawy Gultynek Duży i Mały,
- śródpolne zabagnienie z kolonią czapli siwej k/ Kamienia Dużego.

Użytek ekologiczny „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 Ława, na południe od miasta Ława, 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.

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

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

Użytek ekologiczny „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 Ława.

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

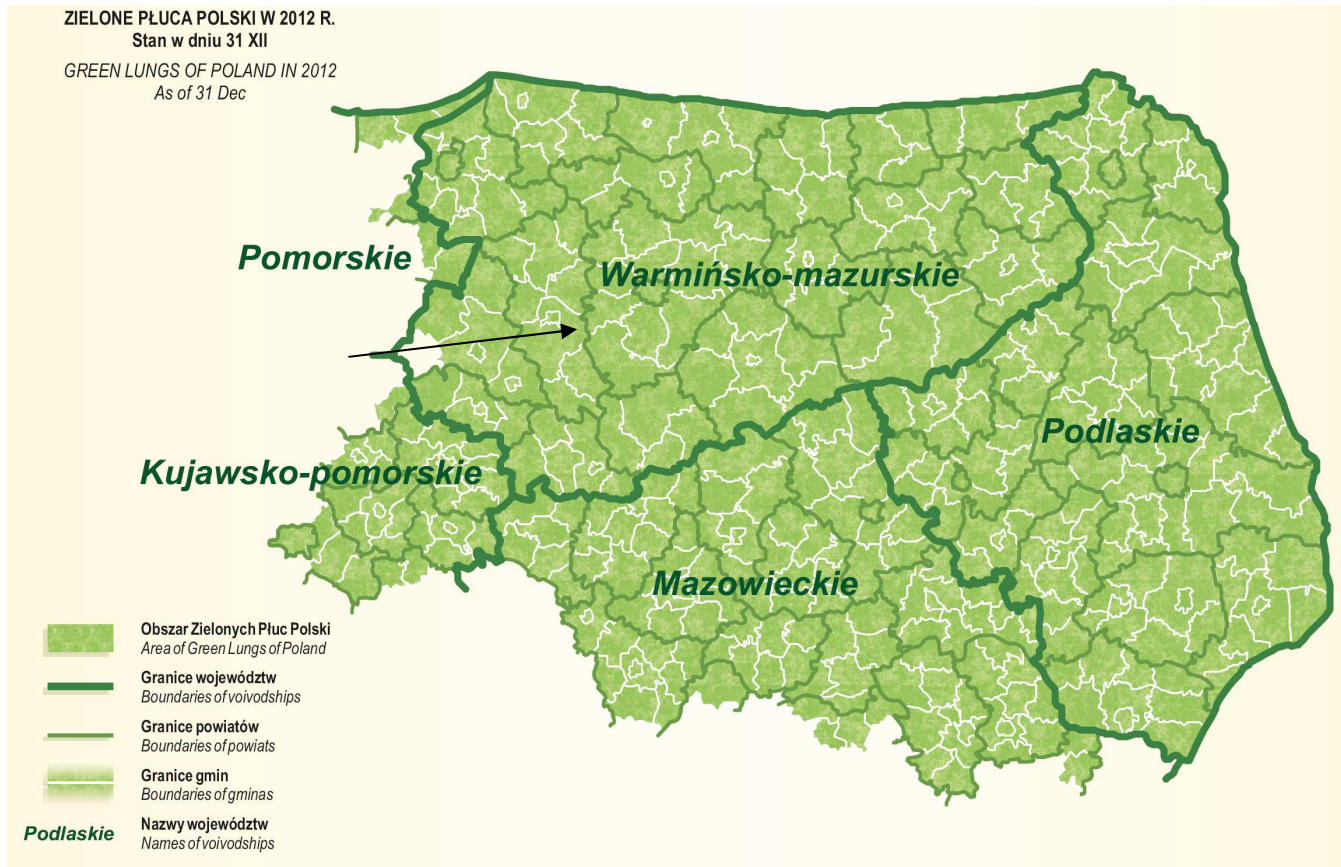
Użytek ekologiczny „Jezioro Czarne”

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

Inne formy ochrony przyrody

„ZIELONE PŁUCA POLSKI”

Obszar gminy Ława znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem cywilizacyjnym.



Ryc 8 Obszar badań - strzałka. Zielone Płuca Polski - dane Główny Urząd Statystyczny.

W roku 1988 zawarto porozumienie władz administracyjnych i samorządowych regionu północno-wschodniej Polski w sprawie kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska na terenie woj. białostockiego, łomżyńskiego, olsztyńskiego, ostrołęckiego i suwalskiego, tworzących region Zielonych Płuc Polski (Białowieża - 13 V 1988 r.)

W roku 1990 podpisano porozumienie, które było kontynuacją wcześniejszego, w celu stworzenia podstaw organizacyjnych i programowych dla kompleksowej ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska Obszaru Zielone Płuca Polski (Olsztyn - 21 XII 1990 r.)

Bardzo ważnym dla rozwoju idei był rok 1994. Uchwalono wtedy Deklarację Sejmu RP w sprawie obszaru Zielone Płuca Polski jako najważniejszego terenu do realizacji zadań ekorozwoju w Polsce.

Istotą porozumienia „Zielone Płuca Polski” jest przyjęcie idei i zasad ekorozwoju jako podstawowego kierunku bytu gospodarczego, społecznego i kulturalnego. Rozwój społeczno-gospodarczy realizowany ma być (jest) w zrównoważeniu z rozbudowywanym, regionalnym systemem ochrony zasobów przyrodniczych i kulturowych o randze europejskiej. Zgodnie z dokumentem „Porozumienia w sprawie współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz promocji obszaru Zielone Płuca Polski z zachowaniem jego bioróżnorodności biologicznej i tożsamości kulturowej” (2004) główne cele zrównoważonego rozwoju obszaru to:

- ożywienie oraz proekologiczne ukierunkowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Zielone Płuca Polski, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, leśnictwa, gospodarki wodnej, turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego,
- wspieranie inicjatyw organizacyjnych i finansowych tworzących materialne podstawy rozwoju obszaru Zielone Płuca Polski,
- pozyskiwanie środków Unii Europejskiej,
- wzrost atrakcyjności i konkurencyjności obszaru Zielone Płuca Polski w przestrzeni europejskiej,
- doskonalenie i promocję produktów oraz usług wytwarzanych na obszarze Zielone Płuca Polski,
- uwzględnienie arealu i funkcji Zielonych Płuc Polski w polityce przestrzennej i regionalnej Państwa,
- podnoszenie poziomu wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych obszaru Zielone Płuca Polski wśród mieszkańców regionu, Polski i Europy.

Korytarze ekologiczne

W 2005 roku na zlecenie Ministerstwa Środowiska został wykonany „Projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć Natura 2000 w Polsce”. 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.

Pierwotna koncepcja korytarzy ekologicznych (migracyjnych) zakładała istnienie ciągłości pasa, przez który następuje migracja. Inna koncepcja to idea tzw. łańcucha siedlisk pomostowych (ang. *stepping stone habitats*) - niezależnych od siebie odrębnych ekosystemów, które spełniają podstawowe warunki niszy wędrującej populacji i umożliwiają przeżycie jej osobników w trakcie przemieszczania się w korytarzu, w którego skład te ekosystemy wchodzi. Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzewione i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym) położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płyty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi. Umożliwiają one przemieszczanie się organizmów oraz ich wzajemne kontakty np. doliny rzeczne, pasma górskie, prądy rzeczne. Szerokość korytarza migracyjnego jest uzależniona od wymagań konkretnego gatunku. Korytarze ekologiczne dla prawidłowego funkcjonowania muszą być pozbawione barier ekologicznych, obecność barier utrudnia lub całkowicie hamuje przemieszczanie się gatunków, którym korytarz powinien służyć.

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 zanieczyszczenia powietrza.

W zaprojektowanej sieci korytarzy ekologicznych wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zachowanie łączności siedlisk w skali międzynarodowej, tj:

Korytarz Północny (KPn)
Korytarz Północno-Centralny (KPnC)

Korytarz Południowo-Centralny (KPdC)

Korytarz Zachodni (KZ)

Korytarz Wschodni (KW)

Korytarz Południowy (KPd)

Korytarz Karpacki (KK)

Przebieg korytarzy głównych i podział na strefy korytarzy



PRZEBIEG KORYTARZY GŁÓWNYCH I PODZIAŁ SIECI NA STREFY (Jędrzejewski et al. 2005)

Ryc 9. Przebieg głównych korytarzy ekologicznych Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011

Jak obrazuje to poniższa rycina obszar gminy położony jest na terenie węzłowym korytarzy ekologicznych. Obszar ten obejmuje węzeł korytarzy oznaczonych następującymi nazwami: **Lasy Ilawskie GKPn-13**, **Lasy Ilawskie - Bory Tucholskie GKPn-14A**, **Lasy Lidzbarskie - Lasy Ilawskie GKPnC-13C**, **Lasy Brodnickie KPnC-13D**

Z tytułu przepisów prawa – ustawa o lasach oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Na podstawie przepisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 788, z późn. zm): lasy ochronne - lasy szczególnie chronione ze względu na pełnioną funkcję (las glebochronne, wodochronne, lasy

stanowiące ostoje zwierząt chronionych, lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody). Status lasów ochronnych pozwala na prowadzenie gospodarki leśnej w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, zgodnie z zasadami Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- 1) zachowanie trwałości lasów w drodze:
 - a) dbałości o stan zdrowotny i sanitarny lasów,
 - b) preferowania naturalnego odnowienia lasu,
 - c) ograniczania regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych,
 - d) ograniczania trwałego odwadniania bagien śródleśnych do przypadków, w których wyniki przeprowadzonych badań i ekspertyz wykluczają niekorzystny wpływ tego zabiegu na stosunki wodne w lasach ochronnych,
- 2) zagospodarowanie i ochronę lasów w drodze:
 - a) kształtowania struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, w kierunku powiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności lasu na czynniki destrukcyjne,
 - b) stosowania indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów,
 - c) ustalania etatu cięć według potrzeb hodowlanych lasu,
 - d) ograniczania stosowania zrębów zupełnych do najłagodniejszych siedlisk leśnych oraz prowadzenia ścinki drzew, zrywki i wywozu drewna w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności leśnej,
 - e) zakazu pozyskiwania żywicy i karpiny.

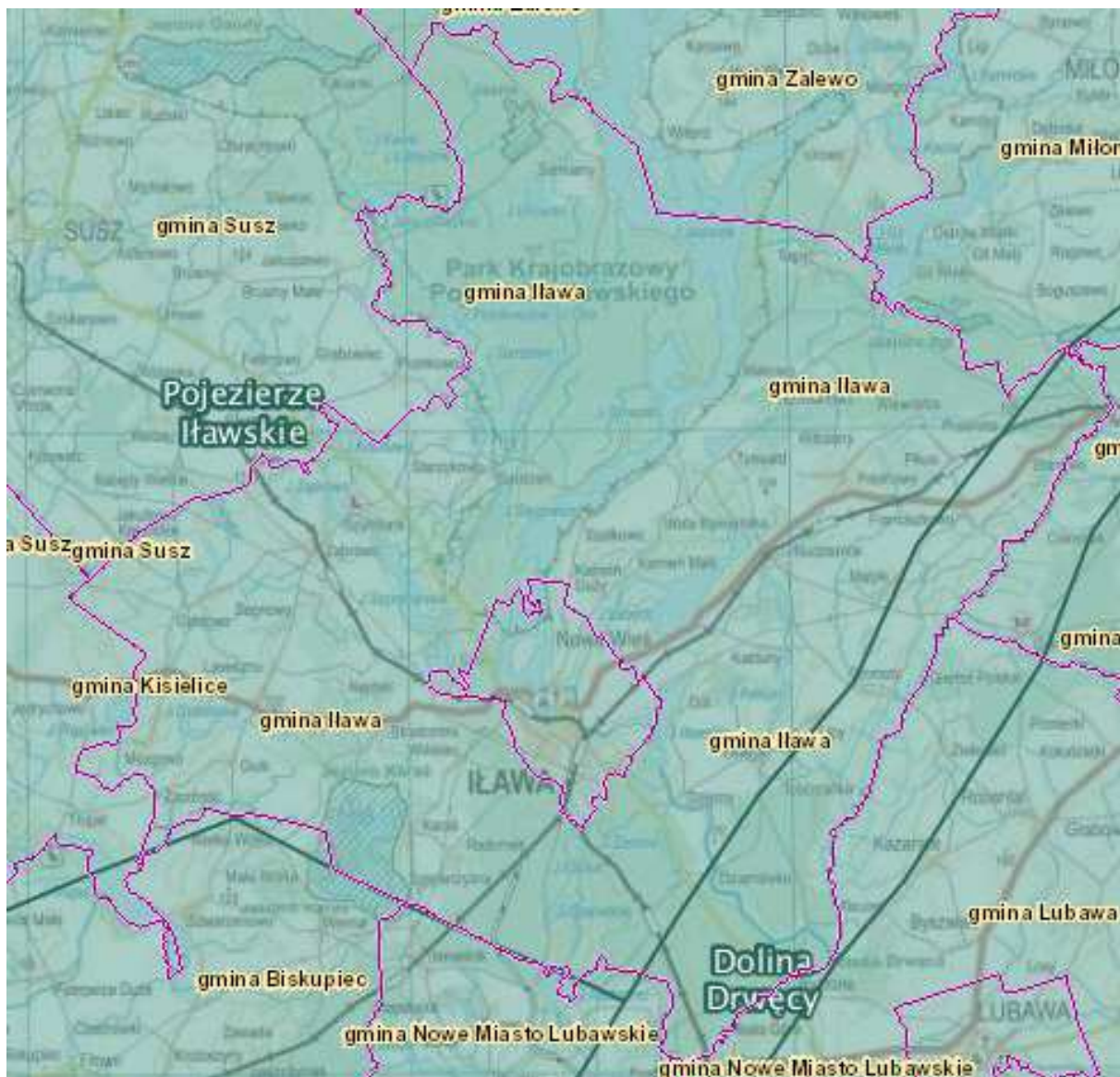
Na podstawie przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity, Dz.U.2017.1161, z późn. zm.): grunty rolne stanowiące użytki rolne klas I – III to najbardziej urodzajne gleby, dla których wskazane jest użytkowanie rolnicze. Zmiany przeznaczenia gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I – III dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (sporządzanym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) po uzyskaniu zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi.

3.2. Położenie i rzeźba terenu

Położenie fizyczno-geograficzne terenu gminy Iława

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski obszar gminy położony jest w większości w obrębie regionu fizyczno - geograficznego zwanego Pojezierzem Iławskim. Natomiast niewielka część gminy (pogranicze południowe) zalicza się już do Pojezierza Brodnickiego. Zaś południowo - wschodni pas to Dolina Drwęcy. Jednostki te stanowią część Pojezierzy Południowobałtyckich, razem z którymi wchodzi w skład okołobałtyckiej strefy pojeziernej.

Obszar analizowanej jednostki samorządu terytorialnego charakteryzuje się krajobrazem pojeziernym - z licznymi jeziorami.



Ryc 10. Fragment mapy topograficznej - podział na regiony fizycznogeograficzne - kolorem różowym wskazano granice administracyjne Gminy Iława - www.geoserwis.gov.pl.

3.3. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, gleby, warunki klimatyczne

Teren gminy charakteryzuje się krajobrazem młodo glacialnym, pojeziernym - z licznymi jeziorami. Jedną z dwóch dominujących przestrzennie jednostek morfogenetycznych jest wysoczyzna moreny dennej zbudowana z glin zwałowych i - podrzędnie - z piasków lodowcowych. Zajmuje ona zachodnią część gminy i jej część środkowo-wschodnią. W obrębie tej jednostki powierzchnia terenu zawiera się na ogół między rzędnymi 110 - 115 m n.p.m. i jest falista, a formy terenowe są zwykle drobno-powierzchniowe. Drugą jednostką morfogenetyczną, niewiele mniejszą pod względem rozprzestrzenienia, jest falisty, a miejscami prawie równinny piaszczysty zandr, obejmujący północną i południowo-wschodnią część gminy z łączącym je przesmykiem po zachodniej stronie Jezioraka. Tereny zandru prawie w całości pokryte są lasami. Trzecim istotnym elementem krajobrazu, wpływającym zasadniczo na jego charakter, są rynny subglacialne, na ogół o przebiegu południkowym, zwykle dość głęboko wcięte w teren (do kilkunastu metrów). W większości wypełniają je wody jezior, w mniejszym stopniu utwory mineralne lub organiczne. Dominującą pozycję zajmuje rozgałęziona rynna Jezioraka, przecinająca gminę z północy na południe aż do jez. Radomno. Wschodnim skrajem gminy przebiega rozległa dolina Drwęcy, wypełniona torfami i częściowo piaskami rzecznyymi. Ponadto występują formy o znaczeniu lokalnym, z których większe to równina akumulacji jeziornej w rejonie jeziora Karaś oraz obniżenie Sąp - płaskie wypełnione osadami rzecznyymi, częściowo zatorfione.

Geologicznie obszar gminy leży w Syneklizie Pery bałtyckiej, części Platformy Wschodnioeuropejskiej, na pograniczu z Niecką Brzezną Platformy Zachodnioeuropejskiej. Krystaliczne podłoże prekambryjskie znajduje się na głębokości około 4 km. Platforma prekambryjska nadbudowana jest kompleksem skał osadowych, wśród których można wyróżnić utwory paleozoiczne o miąższości ok. 1400 m, pokrywę permio - mezozoiczną o miąższości ok. 1900-2200 m oraz osady kenozoiczne o miąższości ok. 300 m (w tym utwory czwartorzędowe - ok. 200 m miąższości). Powierzchnia podczwartorzędowa wykształcona jest w postaci niecki o wydłużeniu południkowym. Oś niecki pokrywa się na ogół z przebiegiem Jezioraka.

Stan stosunków geologicznych wymiennie wpływa na zasoby kopalin znajdujących się na terenie Gminy. Na terenie gminy znajdują się złoża: piasków kwarcowych, kruszywa naturalnego i surowców ilastych, wykorzystywanych do produkcji ceramiki budowlanej. Udokumentowano jedynie złożo piasków kwarcowych, nadających się do produkcji cegły wapienno-piaskowej. Zasoby geologiczne złoża wynoszą 3 568 tys. ton o powierzchni 37 ha i znajdują się średnio 1,1 m pod powierzchnią ziemi, a ich przeciętna miąższość szacowana jest na 7,5 m. W wyniku badań wytypowano obszary perspektywiczne dla udokumentowania złóż kruszywa naturalnego i surowców ilastych ceramiki budowlanej. Wytypowane obszary skupiają się w środkowej i południowej części terenu gminy. Większość z nich zalega na gruntach rolnych. Na obszarze gminy można się też spodziewać występowania

złóż torfu, przydatnego do celów ogrodniczych czy rolniczych. Większe złoża surowców mineralnych występują na terenach leśnych, jednakże ich eksploatacja jest związana z długoletnią ingerencją w środowisko leśne. Złoża na terenach rolniczych są niezbyt duże i mogą mieć jedynie znaczenie lokalne. Z pokładów udokumentowanych, złoża „łława II” posiada zasoby piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno – piaskowej. Powierzchnia terenu wynosi około 35 ha. Na obszarze gminy wytypowano obszary perspektywiczne spodziewanego występowania kruszywa naturalnego grubego (pospółki) w następujących miejscowościach: Laseczno, Gulb, Skarszewo, Kamionka, Karłowo, Nowa Wieś, Dół i Mały Bór. Przeciętna powierzchnia terenu szacowanych złóż wynosi około 15 ha (jedynie złoża łława – 2 x 50 ha). Natomiast obszary perspektywiczne spodziewanego występowania surowców w postaci glin ilastych, przydatnych do wyrobu ceramiki budowlanej, wytypowano w następujących miejscowościach: Ząbrowo, Laseczno, Gulb i Dół. Przeciętna powierzchnia terenu wynosi około 20 ha.

Gleby:

Na obszarze gminy, wykorzystywanym do celów rolniczych (ok. 41% powierzchni gminy), przeważają gleby brunatne. Na gruntach ornych dominuje kompleks 2 - pszenny dobry. Z kolei gleby trwałych użytków zielonych w dużej części są pochodzenia organicznego. Głównie są to gleby torfowe i murszowe. Skoncentrowane są one w dolinach rzek i obniżeniach pojeziernych. Największe powierzchnie gleb wykorzystywanych pod użytki zielone występują w dolinach Drwęcy i Osy. Opis i rozmieszczenia poszczególnych gleb wraz z krótką charakterystyką przedstawia poniższa tabela:

Tabela 2. Gleby na terenie gminy

Kompleks	Klasy bonitacyjne	Występowanie	Skrócona charakterystyka
Kompleksy na gruntach ornych			
Kompleks 2 pszenny dobry	IIIb i IVa (czasami IIIa)	Największe skupienie: rejon Skarszewa	<ul style="list-style-type: none">• przeważają w gminie• gliny lekkie lub piaski gliniaste mocne zalegające na glinach lekkich• dobrze wykształcony poziomem ornopróchnicznym• na ogół właściwe stosunki wodne
Kompleks 3 pszenny wadliwy	IVa i IVb	Okolice jeziora łławskiego i jez. Szymbarskiego, wieś Nejdyki	<ul style="list-style-type: none">• zajmują niewielkie obszary• gleby zwarte zbudowane z glin lekkich• stoki i szczyty wzniesień• okresowy niedobór wilgoci
Kompleks 5 żytni dobry	IVb	Koncentracja w rejonie Kamionka, Szalkowo, Gulb, Franciszkowo	<ul style="list-style-type: none">• powszechne na niewielkich skupiskach• mniej zasobne w składniki pokarmowe• wrażliwe na suszę

Kompleks	Klasy bonitacyjne	Występowanie	Skrócona charakterystyka
Kompleks 6 żytni słaby	V	Gardzień, Kałduny, Franciszkowo, Dziarny, Wikielec, Stradomno, Tynwałd, Wilczany	<ul style="list-style-type: none"> • niewielkie skupiska na obszarze gminy • gleby lekkie • o nazbyt przepuszczalnym podłożu • wytworzone głównie z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych • mało zasobne w składniki pokarmowe • zwykle zbyt suche
Kompleks 8 zbożowo-pastewny mocny	IVa	na wschód od Gałdowa	<ul style="list-style-type: none"> • występują lokalnie • zwarte • nadmiernie uwilgotnione
Kompleks 9 Zbożowo-pastewny słaby	VI	Sąpy, Tynwałd, Wiewiórki, Kałdunki, Makowo, Siemiany	<ul style="list-style-type: none"> • wytworzone głównie z piasków słabogliniastych płytko podścielonych piaskami luźnymi • stale za suche • o bardzo małej zawartości składników pokarmowych
Kompleksy użytków zielonych			
kompleks – 2z użytki zielone średnie	III i IV	dolina Drwęcy dolina Osy	<ul style="list-style-type: none"> • dominują na użytkach zielonych • gleby mułowo-torfowe, mady i czarne ziemie • względnie uregulowane stosunki wodne
kompleks 3z użytki zielone słabe lub bardzo słabe	V i VI	Sąpy, Przejazd Dół	<ul style="list-style-type: none"> • gleby torfowe i mułowo-torfowych • z reguły o nieregulowanych stosunkach wodnych

Największe powierzchnie zajmują gleby zwarte kompleksu pszenno dobrego i nieco lżejsze – kompleksu pszenno-żytniego. Są to na terenie gminy gleby najbardziej urodzajne, jęczmienno-lucernianego kompleksu glebowo-uprawnego, na ogół IIIb i IVa klasy bonitacyjnej. Wśród nich niewielki udział mają gleby klasy IIIa kompleksu glebowo-uprawnego pszenno-buraczanego, których większa zwarta powierzchnia występuje w rejonie Skarszewa. Skład mechaniczny tych gleb to głównie gliny lekkie lub piaski gliniaste mocne zalegające na glinach lekkich. Charakteryzują się dobrze wykształconym poziomem ornopróchnicznym i na ogół właściwymi stosunkami wodnymi.

Kompleks pszenno wadliwy występuje na niewielkich obszarach głównie w rejonie jez. Iławskiego, jez. Szymbarskiego i wsi Nejdyki. Są to również gleby zwarte zbudowane z glin lekkich lecz ze względu na położenie w terenie (stoki i szczyty

wzniesień) charakteryzują się okresowo niedoborem wilgoci, głównie IV klasa bonitacyjna.

Gleby kompleksu żytniego dobrego dość powszechnie występują w niewielkich skupiskach na większości obszarów rolnych gminy z koncentracjami w rejonie miejscowości Kamionka – Lipowy Dwór, Szałkowo, Gulb, Franciszkowo. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe i wrażliwe na suszę, głównie klasy IVb.

Gleby kompleksu żytniego słabego również rozsiane są po obszarze rolniczym gminy, a większe ich skupienia występują koło miejscowości Gardzień, Kałduny, Franciszkowo, Dziarny, Wikielec, Stradomno, Tynwałd, Wilczany. Są to gleby lekkie o nazbyt przepuszczalnym podłożu, wytworzone głównie z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych. Gleby te są mało zasobne w składniki pokarmowe i zwykle zbyt suche, głównie V klasy bonitacyjnej.

Kompleks żytnio-łubinowy występuje na małych obszarach głównie w rejonie wsi Sąpy, Tynwałd, Wiewiórki, Kałdunki, Makowo, Siemiany. Gleby tego kompleksu wytworzone są z piasków słabogliniastych płytko podścielonych piaskami luźnymi. Są to gleby stale za suche i o bardzo małej zawartości składników pokarmowych, na ogół VI klasy bonitacyjnej.

Lokalnie, głównie na wschód od Gałdowa, występują gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego, zwarte, nadmiernie uwilgotnione. Trwałe użytki zielone koncentrują się w dolinach rzek i w obniżeniach pojeziornych, przy czym największe ich powierzchnie występują w dolinach Drwęcy i Osy. Dominują kompleksy – 2z zaliczane do średnich, głównie III i IV klasy bonitacyjnej z glebami mułowo-torfowymi o względnie uregulowanych stosunkach wodnych. Dość duży odsetek stanowią też mady – głównie w dolinie Drwęcy i czarne ziemie – głównie w dolinie Osy. Mniejsze powierzchnie zajmuje kompleks 3z – użytki zielone słabe lub bardzo słabe – V i VI klasy bonitacyjnej o przewadze gleb torfowych i mułowo-torfowych i na ogół nieuregulowanych stosunkach wodnych. Większe skupiska tego kompleksu występują w rejonie Sęp, Przejazdu i Dołu. Gleby trwałych użytków zielonych w dużej części są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe i murszowe).

Generalnie, jakość i przydatność rolnicza gleb w gminie Ława charakteryzuje się wskaźnikiem bonitacji 49,4 pkt, wobec 50,1 pkt dla całego województwa i 54,2 pkt dla powiatu ławskiego, a więc nieco poniżej przeciętnej.

Na terenie Gminy pod względem odczynu gleb przeważają gleby o odczynie kwaśnym i lekko kwaśnym. Nadmierna kwasowość powodowana jest najczęściej przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy. Gmina posiada gleby dość dobre, o niewielkim zanieczyszczeniu. Konieczne jest jednak ich nawożenie, wapnowanie i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, ze względu na ich kwaśny odczyn.

Tabela 3. Odczyn i potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych w latach 2010 - 2013

Przebadana powierzchnia użytków rolnych / Ilość próbek	Procentowy udział gleb o odczynie (pH) (w 1 N KCL)					Gleby wymagające wapnowania (udział procentowy)				
	<4,5	4,6 – 5,5	5,6 – 6,5	6,6 – 7,2	>7,2	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
	bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe					
16 720,22 7 418	13	36	36	14	1	15	17	20	18	30

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 roku

Tabela 4. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2010 -2013

Przebadana powierzchnia użytków rolnych / Ilość próbek	Fosfor (P2O5)					Potas (K2O)					Magnez (Mg)				
	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka	b. niska	niska	średnia	wysoka	b. wysoka
16 720,22 7 418	4	16	22	18	40	8	17	29	21	25	3	9	35	28	25

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2013 roku

Warunki klimatyczne

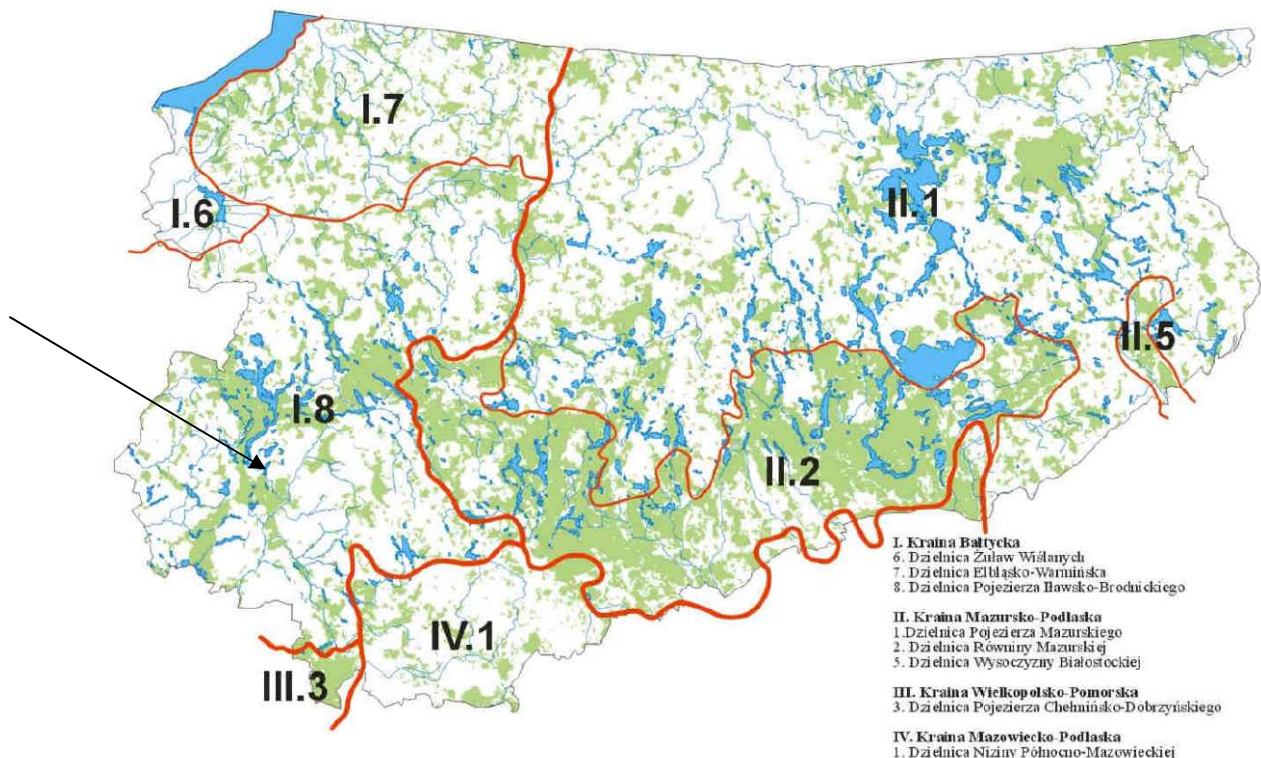
Pod względem klimatycznym obszar Gminy Ława charakteryzują:

- średnia temperatura powietrza - 7,5 - 8,0 C;
- okres wegetacyjny - 210 dni;
- liczba dni przymrozkowych - 90-100 dni;
- roczna suma opadów - do 600 - 650 mm;
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku - około 128 dni;
- średnie dzienne nasłonecznienie rzeczywiste w lecie (VI-VIII) wynosi 7-7,5 godzin, natomiast w zimie (XII-II) poniżej 1,3 godziny;
- najsilniejsze wiatry występujące na terenie Gminy z południowego wschodu i zachodu, a najłagodniejsze ze wschodu.

Na opisywanym obszarze dominują wiatry z sektora zachodniego. Pozostałe kierunki wiatrów występują rzadziej.

3.4. Flora i Fauna na terenie Gminy Iława

Naturalne zbiorowiska roślinne są odbiciem całokształtu warunków geograficznych, a więc klimatu, stosunków wodnych i troficzności podłoża. Uzupełnieniem zespołów roślinności naturalnej jest urządzona roślinność parków, cmentarzy, ogrodów działkowych oraz liczne zadrzewienia przyrodne, śródpolne i przydrożne. W otwartym krajobrazie rolniczej części Gminy pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego.



Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015 - 2018.

Ryc 11. Krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne w województwie warmińsko-mazurskim.

Szczególnie znaczącym elementem środowiska, zarówno na tle województwa jak i Gminy Iława, są lasy. Spełniają one wielorakie funkcje: środowiskotwórcze, krajobrazowe, ochronne, społeczne - przyczyniając się do zachowania równowagi ekologicznej w obrębie Gminy. W uszczegółowieniu funkcje lasu kształtują się następująco:

- retencjonowanie wody i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych,
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu,
- wiązanie dwutlenku węgla i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacja ich negatywnego działania,

- korzystna modyfikacja warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowanie zasobów genowych fauny i flory oraz przywracanie bioróżnorodności i naturalności krajobrazu,
- tworzenie możliwości wypoczynku oraz poprawy warunków życia dla ludności Gminy.

Największe kompleksy leśne zlokalizowane są: w północnej części gminy, po zachodniej stronie jez. Jeziorak, w południowej części gminy, po wschodniej stronie jez. Karaś.

Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o zasady:

- powszechnej ochrony lasów;
- trwałości utrzymania lasów;
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów;
- powiększania zasobów leśnych.

Główny kompleks leśny jest częścią masywu leśnego o powierzchni ponad 20 tys. ha, zwanego Lasami Ławskimi. Zajmuje północną i południową część gminy z przewężeniem w pobliżu miasta Ławy. Wśród typów siedliskowych lasu dominują lasy borowe, a wśród nich bór mieszany świeży. Wielogatunkowe lasy mieszane gminy Ława mają pod względem geobotanicznym duże znaczenie, bowiem zbiorowiska źródliskowe i łąkowe zmieniają tu swój charakter i nabywają nowe cechy boru mieszanego. Podstawowym komponentem lasów jest sosna, dominująca wśród powierzchni leśnej. Najczęściej występującymi gatunkami lasów mieszanych są: buk, sosna, dąb, klon, brzoza i lipa drobnolistna. Najliczniej wśród nich reprezentowany jest przejściowy typ lasu mieszanego, występujący płatami na północ od Ławy, na północ od Sąp i między jeziorami Łackim i Radomno. Na północ od jez. Karaś dominują siedliska wilgotne i bagienne, które w kompleksie Lasów Ławskich zajmują też dość znaczne powierzchnie. Duże powierzchnie leśne objęte są statusem lasów ochronnych. Są to głównie lasy wodochronne, a także ostoje zwierzyny. Przeważająca część kompleksu leśnego na terenie gminy objęta jest ochroną krajobrazową, w tym część północna objęta jest granicami Ławskiego Parku Krajobrazowego. Lesistość Gminy wynosi 44%. Obszary leśne gminy Ława znajdują się pod nadzorem dwóch nadleśnictw: nadleśnictwa Ława i nadleśnictwa Susz.

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

Ważną rolę w systemie ekologicznym Gminy oprócz lasów, spełnia roślinność nieleśna: zieleń śródpolna, parkowa, pałacowo-dworska oraz cmentarna. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz Gminy,

podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe. Zadrzewienia tworzą pojedyncze drzewa i krzewy lub ich skupienia nie będące zbiorowiskami leśnymi.

Na terenie Gminy zespoły zadrzewień przybierają następujące formy:

- zadrzewienia prywatne - wzdłuż obiektów prywatnych,
- zadrzewienia przydrożne - ciągną się liniowo wzdłuż tras komunikacyjnych,
- zadrzewienia śródpolne - rozpraszają się mozaikowo w obrębie terenów rolnych,
- zadrzewienia przyzagrodowe - pokrywają tereny towarzyszące zabudowie zagrodowej i jednorodzinnej w poszczególnych miejscowościach wiejskich,
- zadrzewienia pozostałe – wypełniają powierzchnie parków wiejskich i podworskich, skwerów, cmentarzy oraz innych form zieleni urządzonej.

Z ekologicznego punktu widzenia zadrzewienia wspólnie z lasami to naturalne „bufory środowiskowe” wspierające stabilność krajobrazu. W obrębia Gminy pełnią one wiele zróżnicowanych środowiskowych funkcji:

- zwiększają wodną retencyjność krajobrazu,
- ograniczają ewapotranspirację gruntów ornych,
- chronią zlewnie źródłowe,
- przeciwdziałają wodnej i wietrznej erozji gleby,
- chronią czystość wód powierzchniowych,
- chronią przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z komunikacji drogowej,
- zapobiegają tworzeniu się zasp śnieżnych na szlakach komunikacyjnych,
- wzmagają naturalny opór środowiska przeciw szkodnikom roślin uprawnych,
- zapewniają warunki bytowania określonych gatunków roślin i zwierząt, umożliwiając ich dalsze rozprzestrzenianie się,
- poprawiają warunki klimatyczno – higieniczne i ekologiczne w obrębie terenów zabudowanych,
- zwiększają turystyczno - wypoczynkową atrakcyjność terenu.

Obszar "Aleje Pojezierza Ławskiego" obejmuje sieć alei przydrożnych i zadrzewień (w tym parków wiejskich) w krajobrazie rolniczym środkowej części Pojezierza Ławskiego. W skład obszaru "Aleje Pojezierza Ławskiego" wchodzi liczne otoczone alejami odcinki dróg gruntowych, w szczególności są to drogi łączące dawne majątki ziemskie w okolicach Kamieńca, Szymbarku i Gardzienia. 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 (ok. 11%), klonu zwyczajnego (ok. 10%) i dębu szypułkowego (ok. 10%). Pozostałe gatunki stanowią łącznie 17% drzew. Aleje Pojezierza Ławskiego, oprócz walorów przyrodniczych, mają duże znaczenie jako godne zachowania świadectwo historii. W Szymbarku znajdują się ruiny zamku biskupów pomezkańskich, 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. Część alei jest pozostałością historycznej drogi Via Regia - szczególnie odcinki łączące dawne majątki ziemskie.

Fauna

Na terenie Lasów Iławskich występuje wyjątkowo duża ilość gatunków zwierząt rzadkich i objętych ochroną. Spośród wielu gatunków warto zwrócić uwagę na:

- z chrząszczy: tęcznik liszkarz, pachnąca dębowa;
- z motyli: paż królowej, czerwończyk nieparka;
- z ważek: zalotka białoczelną, straszka północną, żagnica zielona, żagnica torfowcowi – należy zwrócić uwagę na fakt, że na terenie Lasów Iławskich stwierdzono występowanie 45 gatunków ważek co czyni ten obszar jedną z największych ostoi ważek w północnej części Polski;
- z płazów: ropucha szara, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, ropucha zielona, grzebiuszka ziemna;
- z gadów spotykamy: padalca zwyczajnego, jaszczurkę żyworodną, żmiję zygzakowatą, zaskrońca zwyczajnego,
- z ptaków: na badanym obszarze stwierdzono występowanie 135 gatunków ptaków objętych ochroną z czego 29 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG – bąk, bączek, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmielojad, kania czarna, kania ruda, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, jarzębata, lelek, zimorodek, kilka gatunków dzięcioła – średni, czarny, zielonosiwy, orlik krzykliwy, bielik, błotniak stawowy, żuraw, derkacz, kropiatka, rybołów, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, gąsiorek oraz wiele innych –

W okresie lęgowym obszar Lasów Iławskich zasiedla; rybołów – co najmniej 2% - 3% populacji krajowej (PCK – Polska Czerwona Księga), bielik – co najmniej 2 % populacji krajowej (PCK), gągoł – co najmniej 2% populacji krajowej (PCK), co najmniej 1 % populacji – kani czarnej, kani rudej, podgorzałki, podróżniczka, trzmielojada. Na terenie „Lasów Iławskich ochroną strefową objęto 6 bytujących gatunków ptaków: kania ruda, kania czarna, bielik, orlik krzykliwy, rybołów, bocian czarny.

Zróżnicowanie środowiskowe i krajobrazowe gminy wpłynęło na bogactwo świata zwierzęcego i występowanie licznych gatunków związanych z biocenozami wodno-błotnymi, polnymi i leśnymi. Fauna tego regionu jest bogata i bardzo interesująca.

Dzięki dużym kompleksom leśnym omawiane tereny są bogate w zwierzynę łowną. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez łosie, jelenie, daniela, sarny i dziki. Z gatunków chronionych (kiedyś łownych) spotkać można wydrę, bobra oraz wilka. Dodatkowo tereny gminy zamieszkują m.in. kret, zając szarak, lis, wiewiórka, myszy, nornice.

Płazy związane ze środowiskiem wodnym lub łąkami reprezentowane są przez takie gatunki, jak: traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, żaba wodna, ropucha zwyczajna, ropucha zielona i kumak nizinny. Z gadów na uwagę zasługują żółwie

śluzki oraz jaszczurki: zwinka, żyworódka, padalec zwyczajny. Do najpospolitszych węży należy zaskroniec, a bardzo rzadko można spotkać żmiję zygzakowatą. W jeziorach zamieszkuje wiele gatunków ryb, wśród których: sandacz, szczupak, węgorz, okoń, sum, leszcz, płoć, krąp, karaś, karp, węgorz, a w rzece Drwęca, objętej rezerwatem, również pstrąg, łosoś, troć i certa.

Duże kompleksy leśne, liczne jeziora, bagna, niewielkie oczka wodne oraz mozaika pól, łąk i wiele mniejszych kompleksów leśnych rozsianych wśród pól, sprzyjają życiu bogatej awifauny. Między innymi znajdują się tu miejsca bytowania żurawia, błotniaka stawowego, bielika, orlika krzykliwego, kani czarnej, kani rudej. Ponadto ptakami występującymi w obszarach leśnych gminy są: rybołów, błotniak łąkowy, gąsiorek, puchacz czy włośchatka.

Z polami uprawnymi i łąkami związany jest skowronek, ortolan, potrzyszcz, pliszka żółta, rokitniczka, potrzos i łożówka. Dość licznie na tych terenach występują także kuropatwy i przepiórki.

Na terenie gminy wyznaczone zostały strefy ochronne całoroczne i okresowe bielika, kani czarnej, kani rudej, bociana czarnego, orlika krzykliwego, rybołowa, jednakże ze względu na wrażliwość tych danych nie wskazano ich lokalizacji na załącznikach graficznych. Jednakże, podczas określania różnych form użytkowania oraz zagospodarowania przestrzennego rozwoju gminy wzięto je pod uwagę.

Celem niniejszego dokumentu nie jest wskazywanie konkretnych stanowisk występowania gatunków ptaków objętych ochroną prawną. Prognoza jest dokumentem ogólnodostępnym i mogłaby się stać źródłem wiedzy o stanowiskach gatunków chronionych co wiązałoby się z możliwością ich dewastacji (z założeń ochrony miejsca te nie powinny być wskazywane – czasem nawet chęć zobaczenia zwierząt w dobrej wierze jest czynnikiem znaczącego negatywnego oddziaływania).

Spośród ptactwa należy wymienić podstawowe gatunki, których obecność na terenie badań lub w bliskim sąsiedztwie jest bezsporna:

Białorzotka <i>Oenanthe oenanthe</i>	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>
Bogatka <i>Parus major</i>	Gajówka <i>Sylvia borin</i>
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>
Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>
Czarnogłówek <i>Poecile montanus</i>	Jerzyk <i>Apus apus</i>
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>
Dudek <i>Upupa epops</i>	Kawka <i>Corvus monedula</i>
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>
Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	Kos <i>Turdus merula</i>

Kruk <i>Corvus corax</i>	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Myszołów <i>Buteo buteo</i>
Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>
Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>
Lerka <i>Lullula arborea</i>	Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>
Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>
Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	Piegża <i>Sylvia curruca</i>
Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>
Mazurek <i>Passer montanus</i>	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	

Podsumowując ten rozdział – wpływ na szatę roślinną wywierany jest głównie podczas procesów inwestycyjnych. Ich natężenie i lokalizacja powinny być szerzej omawiana na etapie planów zagospodarowania przestrzennego gdzie mamy już dostęp do danych odnośnie ewentualnej skali i rodzaju zainwestowania. W odniesieniu do lasów – za gospodarkę leśną odpowiadają stosowne instytucje administracyjne. Ich działania w obrębie lasów związane są z prowadzoną produkcją leśną. Działania te podlegają ocenom i rozważaniom pod kątem ochrony środowiska więc nie są zagrożone niekontrolowanymi działaniami które to mogłyby spowodować szkody w środowisku naturalnym. To samo dotyczy terenów Parku Krajobrazowego Pojezierza Łławskiego.

W odniesieniu do świata zwierząt wpływ człowieka na świat zwierząt jest przeważnie negatywny, ale przy braku większej ingerencji lub wykorzystaniu terenu badań w formie obecnej, fauna regionu nie ucierpi w stopniu znaczącym. W tym przypadku także na etapach planów zagospodarowania należy szczegółowo analizować i opisywać stan obecny oraz wpływ na ten stan zapisów przeszłych planów.

3.5. Surowce naturalne

Pojęcie obszaru górniczego i terenu górniczego definiuje ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1131, z późn.zm.). W myśl art. 6 przywołanego aktu prawnego:

- **obszarem górniczym** jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji;
- **terenem górniczym** jest przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Na terenie Gminy Łława występuje 1 obszar górniczy o statusie obszaru aktualnego – *Łława III* oraz 2 tereny górnicze o statusie aktualnych:

- *Łława III* – nr w rejestrze 10-14/1/41
- *Dziarnówko* – nr w rejestrze 10-14/1/66.

Tabela 5. Ogólne informacje na temat aktualnego obszaru górniczego w Gminie Łława

Lp.	Nazwa obszaru górniczego	Nr w rejestrze	Nr systemowy złoża	Status	Koncesja dla obszaru górniczego	Przewidywany termin ważności koncesji	Powierzchnia obszaru górniczego [m ²]
1.	Łława III	10-14/1/41	2728	aktualny	ŚR/O.II.7412/3/2002	30.06.2022	84665

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Tabela 6. Wykaz dokumentacji surowcowej zgromadzonej w Wojewódzkim Archiwum Geologicznym (warmińsko – mazurskie).

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w w/w WAG.

Lp.	Nazwa złoża/Miejscowość	Rodzaj surowca	Nazwa opracowania	Rok opracowania
1.	FALKNOWO-SZYMBARK	kruszywo	orzeczenie geologiczne	1971
2.	FREDNOWY-FRANCISZKOWO	kruszywo	materiały z wierceń	1978
3.	FRANCISZKOWO	kruszywo	sprawozdanie	1983
4.	SZYMBARK	kruszywo	projekt badań geologiczno-poszukiwawczych	1986
5.	RUDZIENICE	kruszywo	projekt	1993
6.	IŁAWA-gmina	surowce mineralne	inwentaryzacja	1993
7.	STRADOMNO	kruszywo	projekt	1996
8.	DZIARNÓWKO	piaski	dokumentacja geologiczna kat. C1 i C2	2003
9.	DZIARNÓWKO	piaski	dod. Nr 1 do dokumentacja geologiczna kat. C1 i C2	2010
20.	pow. IŁAWA	surowce mineralne	inwentaryzacja	1961
21.	pow. IŁAWA	surowce mineralne	karty inwentaryzacyjne	1961
43.	GULB	iłły ceramiczne	sprawozd. z poszukiw.	1960
54.	gm. IŁAWA	surowce budowlane	proj. rozmieszcz. kop. złóż	1975
62.	gm. IŁAWA	kruszywo natur.	sprawozd. z poszukiw. weryfikacja zasobów złóż	1988
69.	gm. IŁAWA	kopaliny posp.	poten. baza zasobowa	1995
97.	gm. IŁAWA	torfy	poten. baza zasobowa	1996
144.	IŁAWA	piaski kwarcowe	karta złoża	1998
145.	IŁAWA	piaski kwarcowe	karta złoża	1999
146.	IŁAWA	piaski kwarcowe	karta złoża	2000
147.	IŁAWA	piaski kwarcowe	karta złoża	2001
202.	gm. IŁAWA	kruszywo	dokum. geologiczna	1972
244.	Obszar Iława koncesja nr 28/2010/p	Ropa i Gaz	Dok. geolog.inna	2015

LEGENDA:

Kolorem zielonym oznaczono dokumentacje ponadpowiatowe.

Dla terenu wszystkich złóż i obszarów górniczych oraz obszarów poeksploatacyjnych kopalni należy stosownie prowadzić sukcesywnie zabiegi rekultywacyjne. Zalecany kierunek rekultywacji rolno-leśny z dopuszczeniem kierunku wodnego (powstały po rekultywacji zbiornik może pełnić funkcje rekreacyjne dla terenów zabudowy rekreacyjnej). Należy ograniczyć do minimum skutki dla środowiska w wyniku zniekształcenia rzeźby terenu spowodowane eksploatacją. W wyniku rekultywacji obszaru objętego przedmiotowym przeznaczeniem jego wartość przyrodnicza może ulec znacznej poprawie.

Na terenach górniczych obowiązuje zakaz zabudowy z wyjątkiem obiektów kubaturowych, urządzeń komunikacyjnych i pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją, przetwarzaniem i produkcją kopalin. Po zakończeniu eksploatacji obiekty te powinny zostać usunięte. Należy ustalić pasy ochronne terenów górniczych od terenów sąsiednich nieobjętych eksploatacją zgodnie z przepisami odrębnymi. Na terenach eksploatacji powierzchniowej nie występują zagrożenia osuwiskowe i wodne.

W trakcie eksploatacji oraz po jej zakończeniu należy zapewnić ochronę złóż surowców mineralnych, która w szczególności ma polegać na:

- prowadzeniu eksploatacji złóż w sposób gospodarczo uzasadniony oraz z zastosowaniem środków ograniczających szkody w środowisku i zapewniających maksymalną ochronę walorów krajobrazowych,
- racjonalnym gospodarowaniu złożem,
- rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

3.6. Hydrologia i Hydrografia

Rozdział ten podzielono na dwa duże zagadnienia - wody powierzchniowe oraz wody podziemne.

WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Łława znajduje się na terenie zlewni trzech rzek: Drwęcy z Łławką - część wschodnia i środkowa gminy, Osy - część zachodnia gminy i Liwy - fragment północno-zachodni.

Drwęca i Osa leżą w dorzeczu Wisły, a Liwa w zlewisku Zalewu Wiślanego. Większość obszaru gminy, poza kilkukilometrowej szerokości pasem wzdłuż jej wschodniej granicy, położona jest w obrębie zlewni pojeziernej. Sieć hydrograficzna jest silnie rozbudowana. Głównym jej elementem są liczne jeziora, w większości przepływowe. Cieką, oprócz Drwęcy, Osy i Łławki, mają małe przepływy. Charakterystyczne dla rzeźby młodoglacjalnej jest występowanie obszarów bezodpływowych. Największą rzeką jest Drwęca, przepływająca wzdłuż wschodniej granicy gminy. Mniejsze to jej dopływy Łławka i górny odcinek Osy - przepływającej przez zachodnią część gminy.

Pomiary przeprowadzone w 1999 r. przez WIOŚ w Olsztynie wykazały pogorszenie się stanu jakości wód w stosunku do 1996 r. Dotyczy to całości odcinka rzeki będącego granicą gminy. Jedynie początkowo rzeka została zaliczona do III klasy czystości. Zdecydowała o tym zawartość tlenu rozpuszczonego oraz związków fosforu. Na dalszych odcinkach rzekę zakwalifikowano do wód pozaklasowych ze względu na stężenia azotu azotynowego i związków fosforu. Drwęca jest zanieczyszczana poprzez niedostateczne oczyszczenie ścieków komunalnych i przemysłowych z Ośrodka Hodowli Indyków „Frednowy”.

Natomiast rzeka Łławka i Osa są mocno zanieczyszczone i zostały zaklasyfikowane do wód pozaklasowych.

System rzeczny na terenie gminy Łława stanowią rzeki: Drwęca, Osa i Liwa wraz z ich dopływami. Bliższa charakterystyka rzek przedstawia się następująco:

- Drwęca - największa z rzek tego terenu, wytycza wschodnią granicę gminy na znacznym odcinku. Jest ona prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 207,2 km i powierzchni zlewni 5 343,5 km². Źródła rzeki znajdują się na południe od miejscowości Drwęck, w rejonie Wzgórz Dylewskich. Przepływa przez województwo warmińsko-mazurskie i kujawsko-pomorskie. Obszar dorzecza Drwęcy został ukształtowany podczas zlodowacenia wistuliańskiego – stadium poznańskiego. Drwęca połączona jest z Zalewem Wiślanym poprzez Kanał Elbląski. Są na niej organizowane spływy kajakowe. Rzeka od 1961 na całej swojej długości jest najdłuższym ichtiologicznym rezerwatem przyrody w Polsce, objęta jest programem Natura 2000 jako specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Drwęcy(PLH280001) i na odcinku od Jajkowa do Brodnicy jako obszar specjalnej ochrony ptaków Bagienna Dolina Drwęcy (PLB040002).
- Iławka - prawobrzeżny dopływ Drwęcy o długości 62,4 km i powierzchni zlewni 379,5 km². Wypływa z dużego podmokłego obszaru w okolicy Małdyty. Przepływa przez centralną część gminy;
- Osa – prawy dopływ dolnej Wisły o długości 96,2 km. Powierzchnia zlewni wynosi 1606 km². Bierze swój początek w Jeziorze Perkun i rozlewa się na swojej drodze na liczne akweny; na terenie gminy przepływa przez zachodnią część obszaru;
- Liwa – prawobrzeżny dopływ Nogatu o długości 111 km i powierzchni dorzecza 991 km². Wypływa z Jeziora Piotrkowskiego przepływając przez północno-zachodni fragment gminy.

Tabela 7. Ocena jakości wód rzek Drwęcy i Iławki badanych w 2006 i 2007r.

Rzeka	Nr stan.	Lokalizacja przekroju	km	rok badań	Ocena ogólna	Wskaźniki decydujące o jakości wód
Drwęca	1.	pow. jez. Ostrowin, wodowskaz Idzbark	187,7	2006	III	barwa, O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, N _K , NO ₂ , Mn, saprob., chlorofil "a", b.coli fek., og.b.coli
	2.	pow. Jez. Drwęckiego, Ostróda	179,7	2006	III	barwa, O ₂ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, NO ₂ , Mn, saprob., b.coli fek., og.b.coli
				2007	III	O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Cr, b.coli fek., og.b.coli
	3.	pow. Jez. Drwęckiego, wodowskaz Samborowo	164,7	2006	III	barwa, O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , NO ₂ , Mn, oleje, saprob., chlorofil "a", b.coli fek., og.b.coli
				2007	IV	BZT ₅ , ChZT-Cr
	4.	Franciszkowo	159,4	2006	III	barwa, O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, N _K , NO ₂ , Ba, saprob., chlorofil "a", b.coli fek., og.b.coli

Rzeka	Nr stan.	Lokalizacja przekroju	km	rok badań	Ocena ogólna	Wskaźniki decydujące o jakości wód
	5.	pow. ujścia Iławki, Gromoty	153,2	2006	III	barwa, O ₂ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , NO ₂ , oleje, saprob., chlorofil "a", b.coli fek., og.b.coli
	6.	pow. ujścia Iławki, wodowskaz Rodzone	142,6	2006	III	barwa, O ₂ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , NO ₂ , PO ₄ , oleje, saprob., b.coli fek., og.b.coli
	7.	Bratian	132,8	2006	III	barwa, BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , NO ₂ , PO ₄ , Mn, oleje, saprob., b.coli fek., og.b.coli
	8.	Kurzętnik	123,2	2006	III	barwa, ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , NO ₃ , NO ₂ , Nog, PO ₄ , oleje, saprob., chlorofil "a", b.coli fek, og.b.coli
Iławka	1.	pow. ujścia do Drwęcy, Mały Bór	1,1	2006	IV	barwa, O ₂ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, OWO, N _K , PO ₄ , Pog, oleje, b.coli fek, og.b.coli
				2007	V	ChZT-Cr, b.coli fek

* ocenę wykonano posługując się rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz 284) oraz programem obliczeniowym w JAWO

Tabela 8. Ocena jakości wód rzek Osy i Liwy badanych w 2003 roku

Rzeka	Nr stan.	Lokalizacja przekroju	km	Ocena fizykochemiczna	Wskaźnik decydujący o ocenie fizykochemicznej	Ocena sanitar-na	Ocena ogólna
Osa	1.	Ząbrowo	91,0	NON	O ₂ , PO ₄ , Pog.	NON	NON
	2.	Laseczno	84,2	NON	Z	III	NON
	3.	Szwarcenowo	74,6	NON	O ₂	III	NON
	4.	Fitowo	65,9	III	PO ₄ , Pog.	III	III
	5.	Biskupiec	64,3	NON	O ₂ , NH ₄ , Nog., PO ₄ , Pog.	NON	NON
	6.	Słupnica	58,6	NON	O ₂	II	NON
	7.	Osówko	54,1	NON	NO ₂ , Pog.	II	NON
Liwa	1.	Fabianki	100,7	NON	O ₂ , ChZT-Cr	I	NON
	2.	Kamieniec	92,5	NON	O ₂ , BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, Z, Pog.	III	NON
	3.	Bronowo	86,0	NON	O ₂ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, PO ₄ , Pog.	III	NON

- objaśnienia do tabel: 7 i 8:
- O₂ - tlen rozpuszczony, Zog - zawiesina ogólna, BZT₅ - pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu, ChZT-Mn - chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianową, ChZT-Cr - chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą dwuchromianową, NH₄ - amoniak, NO₂ - azotyny,

Nog - azot ogólny, PO₄ - fosforany, Pog - fosfor ogólny, Ba - bar, saprob. - indeks saprobowości fitoplanktonu, b.coli fek. - liczba bakterii grupy coli typu kałowego, og.b.coli - ogólna liczba bakterii grupy coli, NON – nie odpowiada normom.

- *ocenę wykonano posługując się rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 5 listopada 1991 r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 116, poz 503) oraz programem obliczeniowym w JAWO

Stan czystości rzek na terenie gminy Ława

Najpoważniejszymi źródłami zanieczyszczeń na omawianym obszarze jest rolnictwo i nieorganizowany ruch turystyczny. Powodują one zanieczyszczenia wód głównie substancjami biogennymi. Z badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie wynika, że na terenie gminy występują wody powierzchniowe z wszystkich klas czystości. Na taki stan wpływają, obok zanieczyszczeń antropogenicznych, uwarunkowania związane z ukształtowaniem rynien rzecznych i jeziornych oraz przynależnością do wód naturalnie bogatych w biogeny.

Spośród wód płynących monitoringowi podlegają: Drwęca, Ławka i Osa. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż WIOŚ prowadzi badania w cyklu kilkuletnim. Można więc mówić jedynie o tendencjach z zakresu czystości powierzchniowych wód płynących zaś nie o aktualnym stanie.

W przypadku największej rzeki gminy – Drwęcy - obserwowano poprawę stanu czystości na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Jednakże pomiary przeprowadzone w 1999 r. przez WIOŚ w Olsztynie wykazały ponowne pogorszenie się stanu jakości wód w stosunku do 1996 r. Dotyczy to całości odcinka rzeki będącego granicą gminy. Jedynie początkowo rzeka została zaliczona do III klasy czystości. Zdecydowała o tym zawartość tlenu rozpuszczonego oraz związków fosforu. Na dalszych odcinkach rzekę zakwalifikowano do wód pozaklasowych, ze względu na stężenia azotu azotynowego i związków fosforu.

Według szczegółowych badań, przeprowadzonych przez WIOŚ w latach 2006 – 2007, Drwęca na całej swej długości zaliczona została do III klasy czystości. Podobną tendencję zaobserwowano w przypadku Ławki. W połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku wody tej rzeki zaliczano do III klasy czystości. Z kolei na podstawie pomiarów przeprowadzonych przez WIOŚ w Olsztynie w 1999 r. powyżej ujścia do Drwęcy w miejscowości Mały Dwór kwalifikowano ją do wód pozaklasowych. Na taką ocenę wpłynęły stężenia azotu azotynowego oraz fosforanów i fosforu ogólnego. Stan rzeki powyżej oczyszczalni jest nieco lepszy niż na dalszych odcinkach. Za niską jakość wód odpowiadają biogeny, wypływające z Jezioraka.

W przypadku rzeki Osy na terenie gminy Ława nie zanotowano ewidencjonowanych punktowych źródeł zanieczyszczeń, w praktyce jednak kilka źródeł punktowych występuje. Stan czystości wody jest zły, rzeka została zakwalifikowana do wód pozaklasowych na przeważającej długości z uwagi na niedobory tlenu, wartości wskaźnika BZT₅ i fosforanów. Jedynie powyżej jez. Popówko i w przekroju jez. Trupel odnotowano III i II klasę.

Wody powierzchniowe stojące – jeziora

Jeziora na terenie gminy mają znaczny udział w strukturze użytkowania. Łącznie na tym terenie występuje ich 75, z czego 26 o powierzchni pow. 5 ha. Dodatkowo 7 akwenów przylega do granic gminy. Przeważająca część zbiorników jest pochodzenia rynnowego (np. Jeziorak). Charakteryzują się one wydłużonym kształtem i dobrze rozwiniętą linią brzegową. Ponadto występują tu jeziora pochodzenia lodowcowego - wypełniające zagłębienia terenowe moreny dennej (jeziro Karaś). Występują ponadto głębokie kotły eworsyjne, czego przykładem jest Jezioro Urowiec.

Większość występujących na terenie gminy akwenów należy do jezior eutroficznych. Jednakże na terenie gminy spotykany jest rzadki w naszym kraju typ zbiornika oligotroficznego, jakim jest Jezioro Jasne.

Z uwagi na zajmowaną powierzchnię, dominującą pozycję w strukturze sieci hydrologicznej zajmuje jez. Jeziorak (jest to najdłuższe jezioro w kraju, o maksymalnej długości 27,5 km przy średniej szerokości 1,2 km). Poziom wody w tym jeziorze regulowany jest sztucznie – za pomocą śluzy na kanale Elbląskim w Miłomłynie i jazu na rzece Łławce w Łławie oraz utrzymywany grodzą na Kanale Jerzwałdzkim. Na terenie gminy występują ponadto 4 akweny o powierzchni większej od 100 ha.

Nad brzegami Jezioraka zlokalizowano wiele obiektów turystycznych: pól namiotowych, biwakowisk, przystani jachtowych, punktów małej gastronomii, hoteli i gospodarstw agroturystycznych. Po jeziorze pływa jedyna w Polsce jednostka asenizacyjna – tzw. statek-śmieciarka, przystosowana do odbioru nieczystości bezpośrednio z jachtów i łodzi motorowych. Na terenie gminy (w Siemianach) oraz na terenie miasta Łławy znajdują się tzw. ekomariny, przystosowane do odbioru nieczystości stałych i płynnych z jachtów.

Zestawienie występujących na terenie gminy jezior wraz z ich podstawowymi parametrami przedstawia poniższa tabela:

Tabela nr 9. Jeziora na terenie gminy

Jezioro	Powierzchnia [ha]	Głębokość max [m.]	Głębokość śr. [m.]	Pojemność w tyś. m³
Zlewnia Drwęcy				
Jeziorak	3296,00	12,0	4,1	141594,2
Łabędź	318,09	10,5	3,6	11353,9
Łławskie	143,03	2,8	1,1	1773,6
Tynwałd	33,85	2,0	–	–
Urowiec	22,50	31,8	8,1	–
Kałdunek Duży	23,80	8,3	4,2	–
Kałduny Duże	23,30	2,7	1,2	–
Łąckie (Łąka)	24,23	20,0	–	–
Czerwone	16,90	15,7	2,9	490,1

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania
Przestrzennego Gminy Iława**

Jezioro	Powierzchnia [ha]	Głębokość max [m.]	Głębokość śr. [m.]	Pojemność w tyś. m³
Kaładunek Mały	7,50	5,1	1,6	—
Gultynek Duży	18,80	3,0	.	-
Głębokie	8,83	.	-	—
Duży Plajtek	8,50	-	.	—
Jasne (Czyste)	10,70	19,8	-	873,3
Gultynek Mały	5,60	2,0	.	.
Zgniłek	4,74	10,0	.	—
Zielone	22,70	2,4	1,3	—
Szwyk	3,59	-	-	—
Miałkie	-	—	-	-
Kociołek (k/Głębokiego)	.	.	.	-
Kociołek (k/Siemian)	8,03	—	—	—
Mały Plajtek	4,02	—	—	—
Zlewnia Osy				
Karaś	253,3	2,8	0,6	2639,1
Szymborskie	146,5	25,1	6,0	10072,3
Gardzień	85,5	2,0	1,2	—
Slim	54,87	3,7	2,0	—
Kolmowo	27,87	5,7	3,1	—
Stęgwica	39,7	1,7	1,2	—
Gulbińskie (Mózgowo)	22,6	3,8	1,8	—
Osa	20,5	1,7	1,2	.
Ząbrowo	17,78	1,0	—	—
Perkun	11,1	16,1	5,2	—
Mały Gardzień	-	—	—	—
Twaruszką	6,99	-	—	—
Zlewnia Liwy				
Głębokie (k/jez. Czerwica)	9,4	3,0	—	—
Piotrkowskie	52,5	3,2	1,2	925,6
Buchcień (Łabędzie)	25,81	-	—	—
Małe Piotrkowskie	23,41	-	-	-

Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 celem jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód. Program monitoringu wód na terenie województwa realizowany jest w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (MD) z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- monitoringu operacyjnego (MO) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu obszarów chronionych (MOC) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie dla wód przeznaczonych do spożycia) - ograniczony zakres badań.

Podstawowe dane morfometryczne i wyniki oceny czystości jezior gminy Łława.

Tabela 10. Podstawowe dane morfometryczne i wyniki oceny czystości jezior gminy Łława.

<i>Nazwa jeziora</i>	<i>Gmina</i>	<i>Pow., ha</i>	<i>Głęb. max</i>	<i>Rok badań</i>	<i>Klasa czystości</i>	<i>Kategoria podatności</i>
ZLEWNIA DRWĘCY						
Jeziork Duży	Łława	3459,9 (3219,4)	12	2000 2006	III III	x II** II
Jeziork Mały	Łława	26,0	6,4	2000 2006	III III	III III
Łabędź	Łława	318,9 (308,4)	10,5	2001	III	x II
Łławskie	Łława	117,86 (154,5)	2,8	2002	III	poza kategorię
Tynwałd	Łława	33,85	2	–		
Urowiec	Łława	24,36	31,8	1996	II	II
Kałdunek Duży	Łława	23,8	8,3	–		
Kałduny Duże	Łława	23,10	2,7	–		
Łąckie	Łława	24,23	20	–		
Czerwone	Łława	21,25	3	–		
Kałdunek Mały	Łława	7,50	5,1	–		
Gultynek Duży	Łława	18,8	3	–		
Gultynek Mały	Łława	5,6	2	–		
Zgnięk	Łława	4,74	10	–		

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania
Przestrzennego Gminy Ława**

Nazwa jeziora	Gmina	Pow., ha	Głęb. max	Rok badań	Klasa czystości	Kategoria podatności
Duży Plajtek	Ława	8,5		–		
Mały Plajtek	Ława	4,02		–		
Jasne	Ława	11,19 (10,7)	19,8	1995 2005	I I	II II
Luba	Ława	2,42		–		
Głębokie	Ława	8,83		–		
Kałduny Małe	Ława	8,18		–		
Zielone	Ława	22,70		–		
Szwyk	Ława	3,59		–		
Modre	Ława	2,26		–		
Kociołek	Ława	8,03		–		
Gajerek	Ława	4,26		–		
ZLEWNIA OSY						
Karaś	Ława	253,53 (423,3)	2,8	2004	II	poza kategorią
Szymbarskie	Ława	167 (165,2)	25,1	2003	III	II**
Gardzień	Ława	90,19 (85,5)	2	1996 2004	II II	III III
Slim	Ława	54,97	3,7	–		
Kolmowo	Ława	27,87 (43,4)	5,7	2003	III	III
Stęgwica	Ława	45,25	4	–		
Osa	Ława	22,15	2	–		
Ząbrowo	Ława	17,78	1	–		
Perkun	Ława	12,31	23	–		
Gulbińskie	Ława	21,69		–		
Mały Gardzień	Ława			–		
Twaruszek	Ława	6,99		–		
ZLEWNIA LIWY						
Głębokie (k. jez.)	Ława	9,4	3	–		

Nazwa jeziora	Gmina	Pow., ha	Głęb. max	Rok badań	Klasa czystości	Kategoria podatności
Czerwica)						
Piotrkowskie	Ława	70,2 (74,4)	6 (3,2)	1995	III	III
Buchten	Ława	25,81		–		
Małe Piotrowskie	Ława	23,41		–		

** – do dopływu jeziora wprowadza się ścieki (punktowe źródło zanieczyszczeń);

() – w nawiasie ujęto informacje posiadane przez WIOŚ Klasę czystości wód jezior oraz kategorię podatności na degradację określono zgodnie z ujednoczoną metodyką badań opracowaną w Zakładzie Użytkowania Wód Instytutu Kształtowania Środowiska w Warszawie, opublikowaną w 1994 roku jako „Wytyczne monitoringu podstawowego jezior”, BMS, Warszawa 1994.

Badania nad stanem wybranych jezior prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Stan jezior określany jest przez porównanie do klasyfikacji zwanej Systemem Oceny Jakości Jezior. Oceniane są klasy czystości oraz ich podatności na degradację. Wykaz jezior, które poddane są monitoringowi wraz z uwzględnieniem jego wyników, przedstawia poniższa tabela.

Wykaz jezior na terenie gminy Ława lub graniczących z nią, na których zostały przeprowadzone badania monitoringowe wraz z ich wynikami:

Tabela 11. Monitoring jezior

Nazwa jeziora	Klasa czystości (rok badań)	Klasa podatności na degradację	Zlewnia	Uwagi
Gardzień	II (1996)	III	Leśna	Słaba eutrofizacja
Ławskie	non (1996) III (2002)	poza kategorią	Rolnicza leśna	Silna eutrofizacja, poprawa jakości wody
Jasne	I (1995)	I	Leśna	Brak odpływów i dopływów, Oligotroficzne rezerwat
Jeziorak	III (1990, 1997, 1998)	III	Leśna/ rolnicza/ zabudowa miejska	Przekroczenie ładunku biogenów
Karaś	II (1990)	poza kategorią	rolnicza	Niedostępne z brzegów, silnie zarośnięte, rezerwat
Łabędź	III (1994, 2001)	III	Rolnicza	Zróźnicowanie

Nazwa jeziora	Klasa czystości (rok badań)	Klasa podatności na degradację	Zlewnia	Uwagi
				stanu czystości w obrębie zbiornika
Piotrkowskie	III/II (1995)	III	Leśna	Przekroczenie ładunku biogenów
Płaskie	III (1995)	III	Leśna	Przekroczenie ładunku biogenów
Radomno	non (-)	-	Leśna/ rolnicza	Poza gminą
Silm	-	-	Leśna	Przekroczenie ładunku biogenów
Szymbarskie	III (1996)	II	Rolnicza	Przekroczenie ładunku biogenów
Urowiec	II/ I (1996)	II	Leśna	Kocioł eworsyjny

Badania WIOŚ w Olsztynie wykazały jedynie jedno jezioro w pierwszej klasie czystości. Jest to Jezioro Jasne - zbiornik oligotroficzny o zlewni leśnej i ograniczonej antropopresji. Jezioro to jest objęte ochroną rezerwatową. Druga klasa czystości występowała w przypadku trzech zbiorników: Gardzień, Urowiec i Karaś. Ostatni z nich jest objęty ochroną rezerwatową. Większość tych akwenów ma zlewnię leśną, co oznacza jednocześnie antropopresję na niższym poziomie. Pozostałe jeziora zaliczone są do wód trzeciej klasy bądź pozaklasowych. Wskaźnikami wpływającymi na taką ocenę są stężenia substancji biogenych występujące w zbiornikach.

Drugim elementem poddawany ocenie, w przypadku badań monitoringowych, jest stopień podatności jezior na degradację. Większość z opisywanych zbiorników wykazuje małą odporność, przez co klasyfikują się do trzeciej klasy bądź też zaliczane są do zbiorników poza kategorią z uwagi na brak odporności. Na taki stan w największym stopniu ma wpływ ukształtowanie misyjeziornej oraz wpływów zewnętrznych poprzez dopływy w przypadku jezior przepływowych lub niewielkiej izolacji zbiorników od otoczenia przy dominującym rolniczym zagospodarowaniu zlewni.

Jednolite części wód powierzchniowych

Jednolite części wód powierzchniowych określono na podstawie "Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły". Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 Prawa wodnego.

Tabela 12. Charakterystyka JCWP na ternie Gminy Iława – rzeki

Jednolita część wód powierzchniowych	Lokalizacja	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje/Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP / Nazwa JCWP	Scalona część wód pow. (SCWP)				
PLRW20002528399 Drwęca od początku do końca jez. Drwęckiego bez kan. Ostródzkiego i Elbląskiego	DW0301	naturalna część wód	<i>dobry</i>	<i>zagrożona</i>	4(4) - 1 / 4(7) - 1 Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości proc. inwest.; Rozpoczęte lub planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, mającej wpływ na stan wód pow. - Rewitalizacja Kanału Elbląskiego
PLRW20002028779 Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki	DW0303	naturalna część wód	<i>zły</i>	<i>zagrożona</i>	4(4) - 1 Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego
PLRW200019285699 Iławka od wypływu z jez. Iławskiego do ujścia	DW0303	Silnie zmieniona część wód	<i>dobry</i>	<i>zagrożona</i>	
PLRW200017285929 Struga	DW0303	naturalna część wód	<i>dobry</i>	<i>niezagrożona</i>	4(4) - 1 Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego
PLRW200025285693 Iławka do wypływu z jez. Iławskiego	DW0310	naturalna część wód	<i>zły</i>	<i>zagrożona</i>	
PLRW20002529639 Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki	DW1303	Silnie zmieniona część wód	<i>dobry</i>	<i>zagrożona</i>	
PLRW200017296169 Osówka	DW1303	Silnie zmieniona część wód	<i>dobry</i>	<i>zagrożona</i>	
PLRW200017296839 Gardega do dopł z jez. Klasztornego, bez dopł z jez. Klasztornego	DW1305	Silnie zmieniona część wód	<i>zły</i>	<i>zagrożona</i>	
PLRW20002552219 Liwa do Starej Liwy	DW1902	Silnie zmieniona część wód	<i>zły</i>	<i>zagrożona</i>	

Źródło: Program Wodno - Środowiskowy Kraju

Tabela 13. Charakterystyka JCWP na terenie Gminy Łława – jeziora

Jednolita część wód powierzchniowych	Lokalizacja	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje/Uzasadnienie derogacji
Europejski kod JCWP / Nazwa JCWP	Scalona część wód pow. (SCWP)				
PLLW20108 Gil Wielki	DW0301	naturalna część wód	zły	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 jez. eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń
PLLW20133 Radomno	DW0303	naturalna część wód	zły	zagrożona	
PLLW20116 Jeziorak Duży z jeziorami Widagi	DW0310	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	
PLLW20128 Łabędź	DW0310	naturalna część wód	zły	zagrożona	
PLLW20129 Łławskie (Dolskie, Długie)	DW0310	naturalna część wód	zły	zagrożona	
PLLW20566 Gardzień (Gardzież)	DW1303	naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-
PLLW20568 Szymbarskie	DW1303	naturalna część wód	dobry	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 jez. eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń
PLLW20569 Silm (Kamionka)	DW1303	naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-
PLLW20575 Karaś	DW1303	naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-
PLLW20755 Piotrkowskie	DW1902	naturalna część wód	dobry	niezagrożona	-

Źródło: Program Wodno - Środowiskowy Kraju

Wody podziemne

Wody podziemne na terenie Gminy Łława 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.

Na terenie gminy Ława występują trzy piętra wodonośne o znaczeniu użytkowym: czwartorzędowe (wykorzystywane przez większość studni na terenie gminy), neogeńskie i paleogeńskie (studnie bazujące na tych wodach grupują się w rejonie Ławy). Na terenie gminy wyróżnić można cztery wyraźne czwartorzędowe poziomy wodonośne, których rozprzestrzenienie, zarówno w pionie jak i w poziomie jest bardzo zróżnicowane.

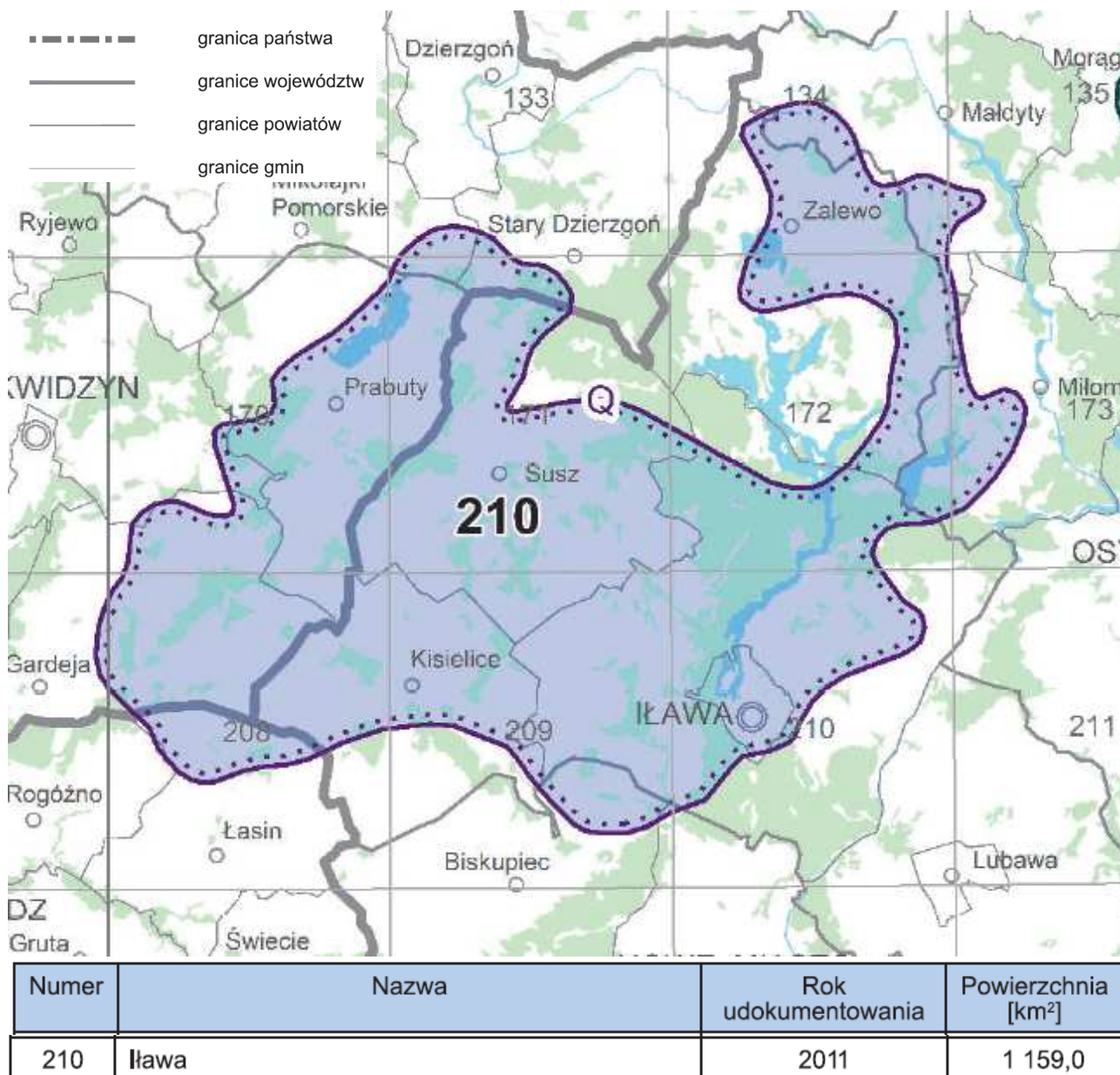
Pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje w dolinie rzeki Drwęcy i Liwy oraz w dolinach ich większych dopływów oraz na obszarze sandru ławskiego. Wydajności uzyskiwane z pojedynczych otworów dochodzą do ponad 100 m³/h. W dolinach rzek poziom ten często ma bezpośredni kontakt z głównym użytkowym poziomem 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. Wydajności pojedynczych otworów studziennych mieszczą się w granicach 30-70 m³/h. Jednakże spotyka się także obszary, gdzie wydajność otworów jest znacznie niższa i waha się od 10 do 30 m³/h oraz takie, gdzie wydajność waha się w granicach 70-120 m³/h.

Neogeńskie piętro wodonośne pliocen - wody w tych osadach zostały rozpoznane tylko lokalnie na obszarze Pojezierza Brodnickiego. Występują one w piaskach drobnoziarnistych zanieczyszczonych pyłem węgla brunatnego. Wydajności uzyskiwane z otworów są niewielkie i na ogół nie przekraczają kilkunastu m³/h, przy depresji ok. 35 m. Miocen –uzyskane wydajności na ogół są niewielkie i nie przekraczają 30 m³/h. W rejonie pogrzebanych rynien wodonośne osady miocenu kontaktują się z poziomami plejstocenu (czwartorzęd). W miejscu tych miąższości czwartorzędowo-miocenijskiego poziomu wodonośnego są znacznie większe i przekraczają 40 m.

Paleogeńskie piętro wodonośne – zostało stwierdzone tylko lokalnie w rejonie Ławy. Warstwowodonośną stanowią utwory paleocenu, eocenu i oligocenu. Największe wydajności otworów studziennych dochodzą do ponad 100 m³/h.

Większość terenu gminy zalicza się do obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „ŁAWSKI” (GZWP – 210). Zasięg zbiornika został wyznaczony na podstawie „Dokumentacji hydrogeologicznej głównych zbiorników wód podziemnych” nr 209 – Karnicki, nr 210 – Ławski, nr 211 – Samborowski, sporządzonej przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Gdańsku w 1996 r. Dokumentacja aktualna powstała w 2011 r. i zgodnie ze stanem na 1 stycznia 2017 całkowita powierzchnia zbiornika zajmuje 1159 km², z czego na teren gminy przypada 423,5 km². Ponadto dokumentacja dała podstawę do wydania decyzji Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 25.06.1998 r. zatwierdzającej powierzchnię, granice zbiornika oraz jego strefę ochronną.



Ryc. 12 Fragment Mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – stan na dzień 1.01.2017 r. PIG Warszawa

Tabela 14. Zasoby dyspozycyjne i szacunkowy ich pobór na terenie miasta i gminy Iława.

Nazwa zbiornika	Powierzchnia w km ²	Moduł w m ³ /dobę/km ²	Zasoby w tys. m ³ /dobę	Pobór wody w tys. m ³ /dobę	Stosunek poboru do zasobów w %
GZWP 210	423,5	98,5	41,7	18,2	43,6

Z przedstawionej tabeli wynika, że pobór wód podziemnych na terenie miasta i gminy stanowi około 44% ich zasobów dyspozycyjnych. Ponad 3/4 poboru przypada na miasto Iława. Z powyższego można wnioskować, że przyrodnicze możliwości zaopatrzenia w wodę podziemną nie stanowią bariery dla rozwoju gminy.

Warstwą wodonośną jest pierwszy międzymorenowy poziom zlodowacenia bałtyckiego, stadiału pomorsko – leszczyńskiego. Zgromadzone tu wody czwartorzędowe są pochodzenia infiltracyjnego, których średni wiek określono na 15 lat, a maksymalny na 36 lat. Przeciętna głębokość ujęć wody wynosi 3-30m. Wydajność pojedynczych studni na tym obszarze wynosi 70 m³/godz. Poza obszarem zbiornika wielkość ta kształtuje się na poziomie 15–70 m³/godz. Zasoby wód zgromadzonych w zbiorniku oszacowano na 180 tys. m³/d. Wydajność dla zasobów dyspozycyjnych GZWP 210 wynosi 1,17 l/s/km² = 98,5 m³/dobę/km². Określenie maksymalnych poborów godzinowych w poszczególnych ujęciach na terenie gminy wykazało aktualne wykorzystanie zasobów na poziomie 44%.

Na obszarze GZWP i gminy dominują wody klasy IC. Cechuje je głównie ponadnormatywna zawartość żelaza i manganu, a także znaczna mętność. Wady te dają się usuwać poprzez uzdatnianie. Cechą charakterystyczną wód GZWP - 210 jest podwyższona i lokalnie ponadnormatywna zawartość amoniaku. Przyjmuje się jego naturalne pochodzenie. Stopień odporności zbiornika na przenikanie do niego zanieczyszczeń z powierzchni jest zróżnicowany na terenie gminy. Na podstawie wspomnianej dokumentacji ustalona jest 4-stopniowa skala zagrożenia. Skalę wraz z opisem słownym i zasięgiem poszczególnych stref na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15. Stopnie zagrożenia zanieczyszczeniami GZWP

Stopień zagrożenia		Charakterystyka	Lokalizacja na terenie gminy
Przyjęte oznaczenie	Opis słowny		
IA	wysoki (bardzo wysoki)	czas pionowego przesiąkania od kilku do kilku miesięcy	zachodnia część miasta Łławy, w otoczeniu jez. Popówko, w dolinie Drwęcy – poza GZWP
IB	wysoki	czas pionowego przesiąkania od roku do 25 lat	rejon miasta Łławy, rejon Rudzienic obszar położony wzdłuż Jezioraka oraz otoczenie jeziora Gardzień i Januszewskiego
II	średni	obszary w zasadzie całkowicie izolowane utworami nieprzepuszczalnymi; czas przesiąkania przekracza 25 lat (do 100 lat)	stanowi on pozostałą część GZWP
III	niski	ciągła pokrywa utworów izolujących o miąższości powyżej 40 m; czas pionowego przesiąkania przekracza 100 lat	na terenie gminy Łława nie występuje

Tabela 16. Wykaz punktów badawczych sieci monitoringu regionalnego jakości zwykłych wód podziemnych w powiecie (ocena jakości w latach 2002–2003)

Nr punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Głęb. stropu w-wy	Obszar GZWP	Klasa jakości wody ¹⁾		Wskaźniki odpow. wodzie o niskiej jakości w 2003	Wskaźniki pow. normy dla wody do spożycia w 2003 ²⁾
					2002	2003		
4A	Nowa Wieś	Czwartorzęd	21,5	211	II	II		Mn, Fe
4B	Nowa Wieś	Czwartorzęd	70,0	211	II	II		Mn, Fe

Tabela 17. Wykaz punktów badawczych sieci monitoringu krajowego jakości zwykłych wód podziemnych w powiecie (ocena jakości w roku 2007)

Nr punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Głęb. stropu w-wy	Obszar GZWP	Klasa jakości wody w 2007 ³⁾	Wskaźniki odpow. wodzie o niskiej jakości w 2007	Wskaźniki pow. normy dla wody do spożycia w 2007 ⁴⁾
850	Laseczno [Rydzewo 1(2)]	Czwartorzęd	164,5	210	II		Fe, Mn
851	Laseczno [Rydzewo 2(3)]	Czwartorzęd	22,5	210	III	Fe	Fe, Mn
852	Laseczno [Rydzewo 3(1)]	Kreda	255	210	IV	B, HCO ₃ , NH ₄ , Fe	Fe, Mn, B

Wyjaśnienia do tabel :

- 1) – według wytycznych GIOŚ zawartych we „Wskazówkach metodycznych dotyczących tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych” (wydanie II zmienione, 1995 r.);
- 2) – według rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 203, poz. 1718);
- 3) – według rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284);
- 4) – według rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417).

Potencjalne zagrożenia GZWP

- lokalizowanie odpadów, wysypisk, komunalnych i wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji szkodliwych dla środowiska;
- lokalizowanie baz i składów prowadzących przeładunek i dystrybucję produktów ropopochodnych i innych substancji niebezpiecznych;
- lokalizowanie wysypisk, składowisk itp. odpadów niebezpiecznych dla środowiska, a zwłaszcza dla wód podziemnych;
- zrzut ścieków sanitarnych, technologicznych, przemysłowych do gruntu lub wód powierzchniowych bez oczyszczenia;
- bezściółkowy chów zwierząt;
- lokalizowanie obiektów szczególnie niebezpiecznych dla środowiska (np. rafinerie, zakłady chemiczne);
- lokalizowanie wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych, przemysłowych i innych;
- zrzut ścieków sanitarnych, przemysłowych, technologicznych i innych do gruntu lub suchych rowów melioracyjnych;
- zrzut ścieków szkodliwych do wód powierzchniowych bez oczyszczenia.

Jednolite części wód podziemnych

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadziła pojęcie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem, prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska.

Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wódpodziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Według podziału Polski na jednolite części wód, Gmina Ława położona jest głównie na terenie JCWPd o numerze 40, niewielki jej fragment obejmuje JCWPd 32.

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).

Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje 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 obszaru wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Łława (podział na 161 obszarów)

JCWPd		Lokalizacja				Ocena stanu		Ocena ryzyka
Europejski kod	Nazwa	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	ilościowego	chemicznego	
			kod	nazwa				
PLGW240032	32	Dolnej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW Gdańsku w	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW240040	40	Dolnej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW Gdańsku w	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Program Wodno - Środowiskowy Kraju

Podstawowymi kierunkami środowiskowymi w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych jest utrzymanie lub poprawa ich jakości w celu zachowania dobrego stanu ilościowego oraz chemicznego. Znaczący wpływ na jakość i ilość wód podziemnych w regionie wywiera zarówno ukształtowanie terenu, jak i urbanizacja, skoncentrowany przemysł, nieuporządkowana gospodarka ściekowa oraz gospodarka odpadami.

Wody podziemne w porównaniu z wodami powierzchniowymi ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w niewielkim stopniu. Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amoniowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

Wody mineralne

Teren gminy Łława należy do obszarów określanych jako perspektywiczne dla zasobów wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Zalegają tu solanki (chlorkowo - sodowe z dodatkiem bromu i być może jodu), które mogą zostać wykorzystane w celach leczniczych. Szczegółowa analiza występowania takich wód wykonana została dla rejonu Siemian – potencjalnego miejsca utworzenia uzdrowiska. Przewiduje się występowanie tutaj wód solankowych o wydajności około kilkanaście m³/h (Na⁺ ok. 50 g/dm³, o temp. ok. 30° C) w utworach dolnej jury na głębokości ok. 1140 - 1340 m ppt.

Wody geotermalne

Teren gminy Łława należy do obszarów uprzywilejowanych pod względem występowania wód geotermalnych o wysokiej temperaturze. Wody o temperaturach rzędu 60-80° C występują w najgłębszych skałach osadowych tego terenu powstałych w kambry. Przy obecnej technice istnieje możliwość wykorzystania zasobów tej energii. Jednocześnie wydajność kambryjskich warstw wodonośnych jest wielkością nieznaną.

Cele środowiskowe dla obszarów chronionych w zasięgu zlewni terenu Gminy Łława

Artykuł 38f ustawy – Prawo wodne określa, iż celem środowiskowym dla obszarów chronionych wskazanych w art. 113 ust. 4, jest osiągnięcie norm i celów wynikających z przepisów szczególnych, na podstawie których zostały utworzone.

Normy i cele w przypadku obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków i siedlisk wskazują, które cele są określone w akcie tworzącym daną formę ochrony przyrody lub logicznie wynikające z takiego aktu w świetle przepisów ogólnych i wiedzy merytorycznej. Dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych, cele określane są na podstawie ustawy, zaś w przypadku obszarów Natura 2000 cel wynika z ustawy i prawa UE. Cele mogą być uszczegółowione w procesie planowania ochrony danego obszaru.

Dla obszarów Natura 2000 celem jest właściwy stan ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków. Oznacza to zachowanie warunków wodnych, które są niezbędne do osiągnięcia lub utrzymania w obszarze Natura 2000 właściwego stanu ochrony dla siedlisk występujących w obszarze siedliskowym oraz ptaków w obszarze ptasim. Dla parku narodowego celem jest zachowanie różnorodności biologicznej, właściwego stanu zasobów i składników przyrody, odtworzenie zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin i zwierząt oraz grzybów. W parku krajobrazowym istotne jest zachowanie wartości przyrodniczych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Dla rezerwatu przyrody i obszaru chronionego krajobrazu cel określony jest indywidualnie w akcie tworzącym dany obszar.

Cele środowiskowe dla obszarów chronionych w zasięgu zlewni JCWP zlokalizowanych na terenie gminy należy szczegółowo analizować na etapach tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego w przypadkach lokalizowania inwestycji w pobliżu lub obrebie obszarowo objętych ochroną.

3.7. Powietrze atmosferyczne

Roczna ocena jakości powietrza za 2016 r. została wykonana w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: „Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach” wg zasad określonych w art. 89 ustawy – *Prawo ochrony środowiska* z uwzględnieniem wymogów Dyrektywy 2008/50/WE i Dyrektywy 2004/107/WE”. Zmiany transponujące zapisy dyrektywy 2008/50/WE zostały określone w „Założeniach do ustawy o zmianie ustawy – *Prawo ochrony środowiska* oraz niektórych ustaw” przyjętych przez radę Ministrów w dniu 16 listopada 2010 r. W rozumieniu ww. założeń przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz

źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO₂, dwutlenku siarki SO₂, benzenu C₆H₆, ołowiu Pb, arsenu As, niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM₁₀, ozonu O₃ oraz tlenku węgla CO. W ocenie za rok 2010 po raz pierwszy uwzględniono pył PM_{2,5}. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x oraz ozon O₃.

Podstawą oceny dla wszystkich substancji poza pyłem PM_{2,5} jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 z późn.). Przepisy prawa Unii Europejskiej dotyczące pyłu PM_{2,5} zawarte w Dyrektywie 2008/50/WE, w tym wartości kryterialne określone dla stężeń PM_{2,5}, nie zostały jeszcze przeniesione do prawa krajowego. Z tego powodu kryteria dla pyłu PM_{2,5} przygotowano w oparciu o zapisy ww. Dyrektywy. Dla pyłu PM_{2,5} określono margines tolerancji (20%), który będzie ulegał stopniowemu zmniejszeniu, aż do osiągnięcia 0% w dniu 1 stycznia 2015 r.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- **A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych
- **A1** – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2,5} w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³.
- **C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
- **D1** – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.
- **D2** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2016 wykonano dla 3 strefy: miasto Olsztyn, miasto Elbląg, strefa warmińsko-mazurska. Gmina Ława położona jest na terenie strefy warmińsko-mazurskiej

Tabela 19. Strefa warmińsko-mazurska dla której wykonano ocenę jakości powietrza

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Ludność [-]
Strefa warmińsko-mazurska	PL2803	24005	1144589

Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20. Klasyfikacja strefy warmińsko-mazurskiej według rocznej oceny jakości powietrza za 2014r. wykonanej przez WIOŚ w Olsztynie

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń															
	ochrona zdrowia													ochrona roślin		
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2.5}	PM _{2.5} II fazy	Pb (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	B(a)P (PM ₁₀)	O ₃	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A/D ₂	A	A	A/D ₂

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2016 r. wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia): strefa warmińsko-mazurska - benzo(a)piren B(a)P (rok);

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O₃ (poziom dopuszczalny) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Olsztynie wskazują, że w województwie warmińsko-mazurskim, podstawową przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach. Na terenie miasta Iława wg oceny rocznej WIOŚ w Olsztynie odnotowano przekroczenia wskaźnika O₃ ochrony roślin związaną z oddziaływaniem naturalnych źródeł emisji lub zjawisk niezwiązanych z działalnością człowieka oraz benzo(a)pirenu związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

3.8. Klimat akustyczny

Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U.2014 poz.112).

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Największe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową.

Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U.2014 poz.112).

Hałas o podłożu komunikacyjnym występuje w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Jego uciążliwość jest uzależniona od natężenia ruchu, w związku z czym podwyższone natężenie hałasu jest notowane w centrach miejscowości.

Hałas komunikacyjny tj. pochodzący od środków transportu drogowego

Jak wspomniano w niniejszym dokumencie gmina Iława położona jest na przecięciu trzech ważnych szlaków komunikacyjnych. Należą do nich:

- droga krajowa nr 16 Dolna Grópa – Ogrodniki.
- drogi powiatowe – 521, 536,

Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad na terenie gminy łława nie opublikowano danych na temat ewentualnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego. Na odcinakach dróg krajowych i powiatowych może dochodzić do nieznacznych przekroczeń hałasu.

Na podstawie § 11. ust. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity 2015 poz. 1422) „*Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych.*” Do uciążliwości, o których mowa w ust. 1, zalicza się m.in. hałas i drgania (wibracje).

W nawiązaniu do powyższego wszelkie budynki mieszkalne, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej powinny być usytuowane w odległości zapewniającej zachowanie, w zależności od przeznaczenia budynku, dopuszczalnego poziomu hałasu i wibracji. W przypadku lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej należy uwzględnić oddziaływanie hałasu wynikające z ruchu drogowego na drogach DK16 i drogach powiatowych o dużym natężeniu ruchu. Proponuje się zachowanie odległości minimum 150 m licząc osi dwujezdniowej drogi. Dodatkowo wskazuje, aby od strony dróg ekspresowych przed zabudową mieszkaniową lokalizować zabudowę usługową, która stanowiłaby dodatkowy element ekranujący hałas od drogi.

Ocena stanu akustycznego środowiska dla miasta łława została przeprowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie. Ocenę dokonano na podstawie przeprowadzonych w 2012 roku pomiarów poziomu dźwięku A, pochodzącego z dróg lokalnych. Punkty pomiarowe zlokalizowano w obszarach o największej ekspozycji na hałas oraz/lub w pobliżu obiektów objętych szczególnymi wymogami akustycznymi. Założeniem było rozpoznanie charakterystyk zmienności źródła hałasu oraz klimatu akustycznego terenów podlegających ochronie przed hałasem.

Tabela 22 i 23. Wyniki pomiarów hałasu

Długookresowy poziom hałasu w Iławie w 2012 roku

Miasto	Wyniki obliczeń [dB]		Dopuszczalne długookresowe średnie poziomy dźwięku A [dB]			Przekroczenie dopuszczalnych długookresowych średnich poziomów dźwięku A [dB]		
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku		L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN}		L _N
			zabudowa związana ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	zabudowa mieszka- niowo-usługowa	zabudowa związana ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży lub zabudowa mieszka-niowo-usługowa	zabudowa związana ze stałym lub czasowym poby- tem dzieci i młodzieży	zabudowa mieszka- niowo-usługowa	
Iława, ul. Jana III Sobieskiego N 53°35'26,0" E 19°33'54,5"	67,6	58,6	64	68	59	3,6	brak	brak

Równoważne poziomy hałasu oraz wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych w Olsztyнку, Pisz i Iławie w 2012 roku

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu drogowego L _{Aeq,T}		Wartość przekroczenia [dB]	
	Pora doby	Poziomy hałasu [dB]	Zabudowa wielorodzinna lub zabudo- wa mieszkaniowo-usługowa	Zabudowa jednorodzinna lub tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem młodzieży
Olsztynek, ul. Daszyńskiego N 53°35'9,26", E 20°17'31,15"	Dzień	64,8	brak	3,8
	Noc	56,2	0,2	0,2
Olsztynek, ul. Kościuszki N 53°34'51,9", E 20°17'3,2"	Dzień	56,5	brak	brak
	Noc	44,9	brak	brak
Olsztynek, ul. Szkolna/Kolejowa N 53°35'1,6", E 20°17'23,25"	Dzień	50,0	brak	brak
	Noc	32,1	brak	brak
Olsztynek, ul. Warszawska N 53°34'56,8", E 20°16'58,26"	Dzień	64,1	brak	3,1
	Noc	51,6	brak	brak
Pisz, ul. Kościuszki N 53°37'45", E 21°48'30"	Dzień	67,1	2,1	-
	Noc	60,8	4,8	-
Pisz, ul. Warszawska N 53°37'40", E 21°48'46"	Dzień	63,4	brak	2,4
	Noc	56,7	0,7	0,7
Iława, ul. Dąbrowskiego N 53°36'08,2", E 19°33'52,3"	Dzień	66,1	1,1	5,1
	Noc	55,1	brak	brak
Iława, ul. Kościuszki N 53°35'45,9", E 19°34'00,8"	Dzień	66,2	1,2	5,2
	Noc	58,2	2,2	2,2

Wyniki pomiarów przeprowadzonych na ulicach Iławy pokazały, że hałas drogowy nie stanowi dużego problemu dla jego mieszkańców. Nie zmienia to faktu, że są miejsca, w których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i hałas może być dokuczliwy. Największe przekroczenie o 5,2 dB w porze dnia i 2,2 dB w porze nocy stwierdzono przy ul. Kościuszki dla zabudowy jednorodzinnej. Głównym źródłem hałasu przy tej ulicy są przejazdy samochodów ciężarowych. Przekroczenie wartości dopuszczalnej o 5,1 dB zaobserwowano również przy ul. Dąbrowskiego dla terenu pobliskiej szkoły. Ze względu na te przekroczenia należy rozważyć zastosowanie rozwiązań, które mogą ograniczyć emisję hałasu. Potencjalnymi rozwiązaniami, które można wprowadzić w celu redukcji hałasu są:

- zmiana struktury ruchu,
- ograniczanie prędkości ruchu pojazdów,
- remonty ulic,
- tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,

- stosowanie nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- budowa ekranów akustycznych.

(Stan akustyczny środowiska miasta Łława w świetle badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego w 2012r.).

Hałas komunikacyjny tj. pochodzący od środków transportu kolejowego

Hałas kolejowy jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym. Najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii kolejowych oraz w pobliżu stacji kolejowych, szczególnie w porze nocnej. Uciążliwość ta zależy w dużym stopniu od częstotliwości przejazdów pociągów, ich prędkości, stanu torowiska oraz usytuowania torowiska (nasyp, wykop).

Według informacji zawartych w dokumencie „Stan klimatu akustycznego w Polsce w roku 2015” opracowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w 2015 r. przy liniach kolejowych wykonano pomiary hałasu w 42 punktach odbioru. Badaniom poddano zarówno linie międzyregionalne, jak również regionalne oraz lokalne.

Na podstawie wszystkich zebranych danych pomiarowych zgromadzonych w bazie Ehalas w roku 2015 obliczono udział procentowy emisji hałasu kolejowego zmierzonej w odległości 10 i 20 m od torów wyrażonej wskaźnikiem LAeqD(dB) i LAeqN(dB). Wyniki wskazują, że w roku 2015 emisja w porze dziennej przy badanych odcinkach kolei nie przekroczyła 70 dB

Województwo warmińsko-mazurskie, a w tym zelektryfikowana linia kolejowa przechodząca przez teren gminy Łława nie była objęta ww. badaniami.

Aby zminimalizować oddziaływania terenów kolejowych na tereny sąsiadujące, należy podczas lokalizowania nowej inwestycji zachować standardy określone w art. 53 ust. 2 ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 r. (tekst jednolity Dz.U.2013.1594 z późn. zm.) „budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m”.

3.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne w środowisku naturalnym występuje od zawsze. Jego źródłem jest Słońce, jądro Ziemi, wyładowania atmosferyczne oraz promieniowanie pochodzące z przestrzeni kosmicznej. Odkrycie elektryczności oraz jej rozwój przyczynił się do zwiększenia presji na zdrowie człowieka. Każde urządzenie i instalacja zasilane prądem elektrycznym wytwarza wokół siebie pole elektromagnetyczne, które oddalając się od źródła rozchodzi się pod postacią fali elektromagnetycznej. Zgodnie z zasadami fizyki wzbudzone fale mogą wchodzić w interakcje z napotkanymi przeszkodami (zjawisko odbicia, załamania, przenikania, pochłaniania) jak i ze sobą (zjawisko interferencji). Mieszanka fal elektromagnetycznych pochodzenia naturalnego i pochodzenia antropogenicznego tworzy tzw. smog elektromagnetyczny. Wraz z rozwojem przemysłu elektrycznego i elektronicznego oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego może się nasilać. Promieniowanie elektromagnetyczne jest wyjątkowym zanieczyszczeniem, ponieważ jego wpływ na człowieka jest słabo rozpoznany, a oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem.

Człowiek nie posiada żadnych receptorów wykrywających promieniowanie elektromagnetyczne ani mechanizmów obronnych je niwelujących.

Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są:

- przesyłowe linie energetyczne o napięciu powyżej 110 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- nadajniki radiowe i telewizyjne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

Ostatnie lata przyniosły nieporównywalnie szybki rozwój technologii przesyłania danych na odległość (ze standardu GSM poprzez 3G do 4G). Wiąże się z tym rozbudowa infrastruktury teleinformatycznej w błyskawicznym tempie. Obrazem tego jest ilość wydanych pozwoleń radiowych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej. Jest to obraz szacunkowy ze względu na charakter danych. Wydanie pozwolenia przez UKE nie jest tożsame z funkcjonowaniem urządzenia na dzień udostępnienia rejestru. Na przestrzeni lat 2011 – 2016 liczba wydanych pozwoleń radiowych wzrosła z 1997 do 5282, co stanowi przyrost o ponad 250%.

Sieć energetyczna najwyższych napięć na terenie gminy jest słabo rozwinięta w stosunku do pozostałej części Polski. Sieć przesyłową stanowią linie o napięciu 110/220 kV i projektowana 400 kV. We wcześniejszych rozdziałach opracowania opisano stan elektryfikacji na terenie gminy z podaniem zakładanych odległości ochronnych.

Monitoring pól elektromagnetycznych jest realizowany na podstawie zapisów art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Szczegółowy program badań na lata poprzednie i rok 2015 precyzuje *Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2013-2015*, zatwierdzony przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z jego zapisami WIOŚ w Olsztynie w latach 2008 - 2014 wykonywał pomiary natężeń pól elektromagnetycznych – w tym w miejscowościach na terenie gminy i mieście Łława.

Na podstawie wyników z przeprowadzonych pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku w żadnym punkcie pomiarowo-kontrolnym nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej 7 V/m, ustalonej dla składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego. Uśrednione wartości dla trzech typów terenów również mieściły się w normie ustalonej dla tych obszarów. Mierzone wartości zawierały się w przedziale 0 – 1 V/m i nie przekroczyły nawet 14% wartości dopuszczalnej. Analizując ekstrema pól elektromagnetycznych dla całego województwa warmińsko – mazurskiego z lat 2009-2015 widać zależność mierzonych wartości od gęstości zaludnienia, jednak bez wyraźnego trendu w obrębie konkretnej kategorii obszaru. Największe wartości mierzono w punktach zlokalizowanych w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tysięcy i odpowiednio mniejsze natężenia PEM w pozostałych miastach, a najniższe na terenach wiejskich. Najniższe wartości natężeń w przedziale 0 – 0,2 V/m notowano najczęściej na terenach wiejskich i w miejscowościach o liczbie mieszkańców do 50 tys. a najwyższe z

przedziału 1,6 – 1,8 V/m tylko w dużych miastach. Jeszcze za wcześnie by mówić o stałej i pewnej tendencji, jednakże jest to sygnał pogłębiającej się presji na środowisko

3.10. Zabytki i dobra materialne

Przedmiot, zakres i formy ochrony zabytków oraz opieki nad zabytkami wynikają z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity, Dz.U. 2014 poz. 1446). Ponadto w świetle art. 7 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym sprawy ochrony zabytków i opieki nad zabytkami należą również do zadań własnych gminy.

Zgodnie z art. 4. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ochrona zabytków polega, w szczególności, na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu:

- zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych umożliwiających trwałe zachowanie zabytków oraz ich zagospodarowanie i utrzymanie;
- zapobieganie zagrożeniom mogącym spowodować uszczerbek dla wartości zabytków;
- udaremnianie niszczenia i niewłaściwego korzystania z zabytków;
- przeciwdziałanie kradzieży, zaginięciu lub nielegalnemu wywozowi zabytków za granicę;
- kontrolę stanu zachowania i przeznaczenia zabytków;
- uwzględnianie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowiska.

Formami ochrony zabytków w Polsce są:

- **wpis do rejestru zabytków** na podstawie decyzji wydanej przez wojewódzkiego konserwatora zabytków z urzędu bądź na wniosek właściciela zabytku nieruchomego lub użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek nieruchomy;
- **uznanie za pomnik historii** (zabytek nieruchomy wpisany do rejestru lub park kulturowy o szczególnej wartości dla kultury z określeniem jego granic) w drodze rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, na wniosek ministra właściwego do spraw kultury i ochrony dziedzictwa narodowego;
- **utworzenie parku kulturowego** w celu ochrony krajobrazu kulturowego oraz zachowania wyróżniających się krajobrazowo terenów z zabytkami nieruchomymi charakterystycznymi dla miejscowej tradycji budowlanej i osadniczej na podstawie uchwały Rady Gminy, po zasięgnięciu opinii wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- **ustalenia ochrony** w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji

w zakresie lotniska użytku publicznego, w szczególności określenie obiektów i terenów chronionych, w tym określenie nakazów, zakazów, dopuszczeń i ograniczeń w zagospodarowaniu terenów.

Wypis z rejestru wojewódzkiego obiektów zabytkowych na terenie gminy Łława

Tabela 24. Obiekty wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków

Miejscowość	Numer	Obiekt	Nr Rejestru	Data Wpisu
FRANCISZKOWO		DWÓR	A-912	18 maja 1968
FREDNOWY		KOŚCIÓŁ TRÓJCY PRZENAJSWIĘTSZEJ WRAZ Z CMENTARZEM PRZYKOŚCIELNYM	A-704	16 listopada 1967
GAŁDOWO		KOŚCIÓŁ ŚW WOJCIECHA	A-58	28 listopada 1949
GARDZIEN		DAWNY PARK DWORSKI	A-4457	16 lutego 2007
LASECZNO		KOŚCIÓŁ MATKI BOSKIEJ CZĘSTOCHOWSKIEJ	A-59	28 listopada 1949
RUDZIENICE		KOŚCIÓŁ NMP KRÓLOWEJ POLSKI	A-3003	25 stycznia 1990
STANOWO		PARK	A-3600/O	25 kwietnia 1984
SZCZEPKOWO		PARK DWORSKI	A-3871	22 lutego 1996
SZYMBARK		-	A-4100	8 lutego 1999
SZYMBARK	1	DOM (W OBRĘBIE ZABUDOWAŃ FOLWARCZNYCH)	A-731	28 listopada 1967
SZYMBARK		ORANŻERIA Z OTOCZENIEM 50 - 100 M.	A-720	22 listopada 1967
SZYMBARK		MŁYN	A-2428	1 sierpnia 1988
SZYMBARK		ZAMEK	A-518	10 lipca 1959
SZYMBARK		ZAŁOŻENIE PARKOWO KRAJOBRAZOWE	A-3865	27 grudnia 1995
SZYMBARK		STELMACHÓWKA	A-2446	1 września 1988
SZYMBARK	43	DOM	A-2427	1 sierpnia 1988
SZYMBARK	11	LEŚNICZÓWKA	A-2426	1 sierpnia 1988
SZYMBARK		OGRODZENIE ZESPOŁU ZAMKOWO-FOLWARCZNEGO	A-3042	20 kwietnia 1990
SZYMBARK		POCZTA, OB. PRZEDSZKOLE	A-3051	20 czerwca 1990
SZYMBARK		RYBACZÓWKA	A-3052	20 czerwca 1990
ZĄBROWO		KOŚCIÓŁ PARAFIALNY Z CMENTARZEM PRZYKOŚCIELNYM	A-722	22 listopada 1967

Obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków w gminie Łława

MIEJSCOWOŚĆ ILOŚĆ OBIEKTÓW

Borek	2
Dół	5
Dziarnówko	2
Dziarny	5

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

Franciszkowo	21
Frednowy	9
Gałdowo	12
Gardzień	5
Gromoty	12
Gulb	1
Julin	1
Kałduny	3
Karaś	4
Laseczno	6
Ławice	7
Makowo	2
Mątyki	4
Mózgowo	8
Nowa Wieś	2
Piec jeziorna	2
Pikus	7
Prasneta	3
Radomek	1
Rudzienice	6
Sąpy	2
Siemiany	14
Skarszewo	4
Smolniki	3
Stanowo	2
Starzykowo	1
Stradomno	3
Szałkowo	9
Szczepkowo	1
Szeplerzyzna	2
Szymbark	13
Tłokowisko	1
Tynwałd	7
Wiewiórki	4
Wikielec	4
Wola kamieńska	2
Ząbrowo	15

Obiekty architektury i budownictwa, zespoły pałacowo parkowe

Tabela 25. Obiekty wpisane do rejestru zabytków:

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
1.	FRANCISZKOWO GÓRNE	A – 1160 18.05.1968r.	1. Dwór – obiekt nie istnieje.
2.	FREDNOWY	A – 726 16.11.1967r.	1. Kościół Parafialny p.w. Trójcy Przenajświętszej – barokowy kościół z 1768 r., murowany z cegły, na ceglanej podmurówce. Posiada drewnianą empore opartą na drewnianych słupach. Budowa wieży w 1928 r. Projekt J.S. Garling.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ilawa**

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
3.	GAŁDOWO	A-132 28.11.1949r. A-2915 16.11.1967r.	1. Kościół Św. Wojciecha – barokowy kościół z 1724r., drewniano-ryglowy. Wieża murowana, neogotycka z 1864 r. 2. Kapliczka- obiekt murowany z pocz. XX w.
4.	LASECZNO	A – 135 28.11.1949r. A-2916 18.03.1987r.	1. Kościół p.w. Matki Boskiej Częstochowskiej – barokowy kościół salowy na planie prostokąta z poł. XVIII w. Wzniesiony z użyciem murów gotyckich z XIV w., na fundamentach z kamienia polnego. Elewacje tynkowane. Do korpusu przylega wieża oraz zakrystia. Dachy wielospadowe, kryte blachą. 2.Dom nr 34 - budynek murowany z 1 połowy XIX w.
5.	NOWA WIEŚ	A – 67 05.08.1950r.	1. Chałupa drewniana.
6.	RUDZIENICE	A- 2917 25.01.1990r. A-1160 05.18.1968r.	1. Kościół Parafialny p.w. NMP Królowej Polski – neogotycki kościół zbudowany w latach 1857-1860. Wieża zbudowana w 1866 r. wg projekt Pritzla. Obiekt wzniesiony na planie wydłużonego prostokąta z małym pięciobocznym prezbiterium i kwadratową wieżą. Murowany z cegły na kamiennej podmurówce. Wieżba dachowa drewniana, dach kryty dachówką karpiołką, wieża blachą. 2. Dwór.
7.	STANOWO	A- 3600 25.04.1984r.	1. Park dworski.
8.	STRADOMNO	A-2918 25.04.1984r.	1. Kapliczka- obiekt murowany z pocz. XX w.
9.	SZCZEPKOWO	A- 1542 22.02.1996r.	1. Park dworski.
10.	SZYMBARK	A – 1621 08.02.1999r.	ZESPÓŁ FOLWARCZNY- Układ zespołu folwarcznego oraz układ komunikacyjny czytelny na mapach historycznych, zachowany jest do dziś. W środkowej części założenia, wybudowano współczesne budynki gospodarcze (nr 16), których lokalizacja zatarała układ czworoboczny podwórza gospodarczego. Po stronie zach. folwark zamyka zabudowa dawnej rządcówki. Południową granicę założenia stanowi linia brzegowa jeziora. 1. Obora nr 3- budynek murowany z cegły ceramicznej na podmurówce z kamienia polnego. Elewacje wtórnie tynkowane. Budynek jednokondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Dach kryty eternitem. Elementy stanowiące wystrój elewacji to: widoczne narożne lizeny i uskokowy gzyms wieńczący. 2. Spichlerz-chlewnia nr 4- budynek murowany z cegły ceramicznej na podmurówce z kamienia polnego. Elewacje wtórnie tynkowane. Budynek dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Dach kryty eternitem. Elementy stanowiące wystrój elewacji to: narożne lizeny i lizeny artykułujące wertykalnie

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
		A – 571 10.07.1959r.	elewację. 3. Stajnia nr 5- budynek murowany z cegły ceramicznej na podmurówce z kamienia polnego. Elewacje wtórnie tynkowane. Budynek jednokondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Więźba dachowa drewniana płatwiowo- kleszczowa ze stolcami. Dach dwuspadowy z naczółkami kryty eternitem.
		A – 751 22.11.1967r.	4. Obora nr 6- budynek murowany z cegły ceramicznej na podmurówce z kamienia polnego. Elewacje tynkowane. Budynek jednokondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Opracowanie elewacji obory nawiązuje do innych budynków z terenu folwarku (np. młyn), których elewacje opracowane zostały w tynku fakturowym o kolorze różu pompejańskiego z gładkimi opaskami wokół otworów w kolorze białym. Naroża ścian zaakcentowane w tynku lizenami.
		A – 1491 27.12.1995r.	5. Obora nr 7- budynek murowany z cegły ceramicznej na podmurówce z kamienia polnego. Budynek jednokondygnacyjny z użytkowym poddaszem. Dach kryty eternitem. Elementy stanowiące wystrój elewacji to: narożne lizeny i kostkowy gzyms wieńczący, fryz kordonowy wykonany w cegle ułożonej rombem skośnym.
		A – 1491 27.12.1995r.	6. Zamek - Gotycki Zamek Kapituły Pomezańskiej z 2 połowy XIV w. oraz lat 1386-1409 i 1550-1599. Murowany z cegły o wątku polskim na kamiennej podmurówce. Zbudowany na planie regularnego czworoboku z dziedzińcem pośrodku. Bryła urozmaicona licznymi basztami. spalony w 1945 r., zabezpieczony w 1960 r. i 1965 r. Obecnie w stanie ruiny, dobrze zachowane mury obwodowe.
		A – 4143 20.06.1990r.	7. Oranżeria nr 20- budynek klasycystyczny z około 1800 r., murowany z cegły, na planie prostokąta, otynkowany. Dach dwuspadowy, kryty dachówką karpiońską. Budynek rozebrany.
		A – 4144 20.06.1990r.	8. Założenie parkowo- krajobrazowe- założenie przylegające do folwarku, obejmujące: dawny zwierzyniec, szpaler lipowy, cmentarz rodowy, aleję sosnową.
		A – 4145 20.04.1990r.	9. Młyn- budynek wzniesiony w 1924 r., na planie zbliżonym do kwadratu z wieżą przy południowo-zachodnim narożniku. Murowany z cegły, otynkowany, 3- kondygnacyjny. Więźba dachowa drewniana, stolcowo- krokwiowa, konstrukcja wieży wsparta na jednym słupie. Dachy kryte dachówką holenderką.
		A – 2920 28.11.1967r.	10. Rybaczkówka- budynek z przełomu XIX i XX wieku, założony na planie prostokąta, parterowy, kryty wysokim dachem. Układ wnętrza dwutraktowy z kominem zbiorczym- butlowym w tzw. czarnej kuchni. Więźba dachowa drewniana, krokwiowo- jętkowa. Stolarka okienna i drzwiowa bezstylowa.
			11. Dawna Szkoła- Poczta- budynek z końca XIX w., założony na planie prostokąta, z dwutraktowym układem wnętrza. Murowany z cegły licówki dwukondygnacyjny, kryty wysokim dachem

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
		A – 3881 01.08.1988r. A – 3882 01.08.1988r.	dwuspadowym. W narożach budynku pilastry. Więźba dachowa drewniana, krokwiowo- jętkowa. Dach kryty eternitem. 12. Mur ogrodzenia zespołu folwarcznego- mur z cegły licówki, złożony z segmentów przedzielonych słupkami. Przykryty okapem w formie pulpitu. Obecnie zachowany jest fragment około 20 m. POZOSTAŁE OBIEKTY: 13. Dom nr 19- budynek drewniany z 20 lat XX w., na planie prostokąta, parterowy z użytkowym poddaszem. Stan techniczny zły. 14. Dom nr 43- budynek z przełomu XIX i XX w., przebudowany w 1937r. Murowany z cegły, założony na planie wydłużonego prostokąta z kwadratową wieżą, parterowy. Więźba dachowa drewniana, dach kryty dachówką karpiońską. 15. Leśniczówka- budynek z 3-ciej ćwierci XIX w., założony na planie prostokąta, dwutraktowy z płytkim ryzalitem od południa. Murowany z cegły, otynkowany. Podpiwniczony, parterowy z dwupoziomowym mieszkalnym poddaszem. Więźba dachowa drewniana, dwupoziomowa, stolcowo- jętkowa z zastrzałami. Dach naczółkowy kryty dachówką mnich- mniszka.
11.	ZĄBROWO	A- 749 22.11.1967r. A- 2921 22.11.1967r.	1. Kościół Parafialny p.w. Zesłania Ducha Świętego – barokowy z roku 1864. Murowany z cegły, z częściowym użyciem części murów gotyckich z XIV w. Kościół salowy na planie prostokąta, z kwadratową wieżą od zachodu i prostokątną zakrystią w płn- wsch. narożniku. Dach korpusu dwuspadowy, kryty dachówką esówką, dach wieży czterospadowy, kryty blachą. 2. Stodoła- obiekt murowany z XIX w., rozebrany.

Tabela 26. Obiekty objęte ochroną konserwatorską:

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
1.	DZIARNÓWKO	1. Dawny Młyn Wodny- Elektrownia Wodna- budynek z przełomu XIX i XX w., położony nad rzeką Iławką, położony w odległości ok. 2 km od miejscowości Dziarny. Budynek murowany z cegły i kamienia polnego, 2- kondygnacyjny z użytkowym poddaszem, przykryty dachem dwuspadowym. 2. Budynek magazynowy- budynek murowany z cegły, otynkowany. Pierwotnie 2- kondygnacyjny. W budynku znajdują się 3 garaże i część mieszkalna. 3. Budynek mieszkalny- budynek z 2 połowy XIX w., murowany z cegły, otynkowany. Dach naczółkowy kryty wtórnie eternitem.
2.	DZIARNY	1. Zespół folwarczny- założenie z przeł. 4 ćwierci XIX i pocz. XX w. Zespół położony na planie zbliżonym do prostokąta o kompozycji geometrycznie zwartej. Składa się z części folwarcznej obejmującej dawne podwórze i przylegający do niego park oraz kolonii robotników. Budynki murowane, obecnie znacznie przebudowane lub rozebrane. W części założenia współczesne budynki gospodarcze. W kolonii domów robotników folwarcznych zachowały się trzy budynki.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
3.	FREDNOWY	1. Założenie folwarczne, niegdyś dworsko- parkowo- folwarczne-założenie z przełomu XIX i XX w. Do czasów obecnych założenie zachowało się w stanie reliktowym. Pierwotnie składało się z części dworsko- parkowej, podwórza folwarcznego i domów robotników folwarku. Park w znacznej części z zachowanym drzewostanem. W miejscu rozebranego dworu budynek mieszkalny. Podwórze na rzucie prostokąta, zabudowa praktycznie nie istnieje. Pozostały dwa domy robotników oraz obora. Układ dróg pozostaje czytelny.
4.	GAŁDOWO	1. Zespół dworsko- folwarczny, niegdyś dworsko- parkowo- folwarczny-założenie z XIX w. Zespół zachowany w formie reliktu, jego pierwotny układ został zatarty jeszcze przed 1945r. Nie zachował się park. Dwór znacznie przekształcony, zeszpecony przebudowaniami w bardzo złym stanie technicznym.
5.	KAMIEŃ DUŻY	1. Zespół dworsko- pałacowy i folwarczny- założenie z przełomu XIX i XX w. Nieczytelna dawna kompozycja zespołu w części gospodarczej. Na obszarze podwórza zbudowano nowe obiekty wśród zachowanej dawnej stajni i obory. Dwór w niewielkiej części zachowany. Park zaniedbany. 2. Dom ogrodnika nr 1- budynek z 4-tej ćwierci XVIII w., murowany z cegły, otynkowany, na planie prostokąta, podpiwniczony, parterowy. Dach czterospadowy kryty dachówką ceramiczną holenderką. Stan techniczny zadowolający.
6.	LASECZNO	1. Zespół dworsko- folwarczny- założenie z przełomu XIX i XX w. Układ zespołu silnie przekształcony. Czytelne pozostają granice parku, jednak park nie zachował się. Dwór przebudowany na potrzeby szkoły podstawowej z rozbudowaną bryłą. Zabudowa podwórza folwarcznego zachowana w stanie reliktu, większość obiektów uległa spaleni w 1928r. 2. Stodoła nr 40, obecnie stodoła z częścią mieszkalną i inwentarską- budynek z przełomu XIX i XX w., o konstrukcji mieszanej, częściowo z cegły, częściowo szkieletowy z wypełnieniem ceglanym (mur pruski). Dach dwuspadowy kryty blachą. Obiekt zachował szereg pierwotnych cech.
7.	ŁAWICE	1. Zespół folwarczny- założenie z przełomu XIX i XX w. Stan zachowania zespołu jako całości jest zły. Pierwotna kompozycja słabo czytelna. Całkowitej degradacji uległo podwórze folwarku. Większość budynków rozebrano, zatartu uległy trakty komunikacyjne. Pierwotny wygląd zachowały jedynie domy robotników folwarku- murowane na planie prostokątnym, jednokondygnacyjne z poddaszem krytym dachami dwuspadowymi o dużym lub niewielkim spadku. 2. Kuźnia nr 11- obecnie magazyn. Budynek z początku XX w., położony na terenie zespołu folwarcznego. Murowany z cegły oraz o konstrukcji szkieletowej wypełnianej cegłą (mur pruski) na planie prostokątnym z wysuniętym podcieniem. Dach dwuspadowy kryty dachówką karpówką.
8.	RUDZIENICE	1. Zespół dworsko- parkowy i folwarczny- założenie z XVIII w., oraz przełomu XIX i XX w. Zespół w części gospodarczej zmienił swój dawny układ kompozycyjny. W miejscu nie zachowanych obiektów zbudowano nowe budynki. Nie zachował się dwór- na kondygnacji piwnic zbudowano 2- kondygnacyjny budynek mieszkalny. W części mieszkalnej robotników zachował się prawie w całości dawny układ budynków.
9.	SEGNOWY	1. Zespół folwarczny- założenie z XIX w. Układ przestrzenny zespołu zachowany w dawnym kształcie. Zachował się dom dzierżawcy, plac podwórzowy i kolonia mieszkalna robotników folwarku. Duża ilość budynków nie zachowała się bądź uległa znacznemu przekształceniu.
10.	STANOWO	1. Zespół folwarczny, niegdyś pałacowo- parkowo- folwarczny-założenie z przełomu XIX i XX w. Założenie zachowane w stanie szczątkowym. Zachował się układ przestrzenny całego założenia, ale

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
		niewiele pozostało z dawnej zabudowy. Pałac spalony w 1945r., po wojnie rozebrany. Park zachowany w dawnych granicach, lecz z nieczytelnym układem. Większość obiektów zostało rozebranych, za wyjątkiem spichlerza, obory i rządcówki.
11.	TYNWAŁD	1. Założenie folwarczne, dawniej dworsko- parkowo- folwarczne-założenie z 3-ciej ćwierci XIX w. Założenie zachowane w stanie szczątkowym. Dwór nie istnieje, w jego miejscu nowy budynek mieszkalny. Większość zabudowy przebudowana, w postępującej ruinie lub nie istnieje. Na terenie podwórza folwarcznego powstała nowa zabudowa. W szczątkowym stanie pozostaje park.
12.	ZĄBROWO	1. Dwór nr 60- budynek z 1-szej połowy XIX w., murowany z cegły, na kamiennej podmurówce, otynkowany. Obiekt na planie prostokątnym, dwutraktowy, parterowy, z czarną kuchnią pośrodku. Dach dwuspadowy kryty eternitem. Obiekt rozebrany. 2. Dom nr 61- budynek z przełomu XVIII i XIX w., murowany z cegły, na kamiennej podmurówce, otynkowany. Obiekt na planie prostokąta, parterowy, podpiwniczony. Dach mansardowy z facjatkami, kryty dachówką cementową. 3. Kuźnia nr 67- budynek z 3-ciej ćwierci XIX w., ceglano- kamienny na kamiennej podmurówce, częściowo tynkowany. Obiekt parterowy na planie prostokątnym, dach dwuspadowy, kryty dachówką podwójną karpiówką. Stan techniczny zły.

Zabytkowe założenia zieleni

Tabela 27. Parki krajobrazowe i podworskie wpisane do rejestru zabytków

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
1.	GARDZIEN	Wpis do rej. przygotow.	1. Park pałacowy- założenie o pow. 7,0 ha pochodzące z przełomu XVIII i XIX w. Użytkownik- Urząd Gminy Łława.
2.	RUDZIENICE		1. Park dworski- założenie o pow. 1,0 ha pochodzące z XIX w. Użytkownik- Przedsiębiorstwo Hodowli Roślin.
3.	STANOWO	A- 3600 25.04.1984r.	1. Park dworski- założenie o pow. 3,0 ha pochodzące z XIX w. Park zachowany w dawnych granicach, z zachowanym starodrzewem, lecz znacznie zarosnięty i z nieczytelnym układem.
4.	SZCZEPKOWO	A- 1542 22.02.1996r.	1. Park dworski.
5.	SZYMBARK	A – 1491 27.12.1995r.	1. Park dworski- założenie o pow. 50 ha pochodzące z XVIII w., przylegające do folwarku, obejmuje: dawny zwierzyniec, szpaler lipowy, cmentarz rodowy, aleję sosnową.
6.	TYNWAŁD		1. Park dworski - założenie z 3-ciej ćwierci XIX w., na terenie założenia folwarcznego. Park zachował się w stanie szczątkowym.

Tabela 28. Parki krajobrazowe i podworskie objęte ochroną konserwatorską

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
1.	DZIARNY	1. Park dworski- założenie z przełomu XIX i XX w., na terenie założenia folwarcznego.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
2.	FREDNOWY	1. Park dworski- założenie typu krajobrazowego z XIX w., na terenie założenia folwarcznego. W znacznej części zachowany drzewostan z przewagą lip, grabów i jesionów. Na ochronę zasługuje szpaler grabowy przy pld- zach. granicy parku.
3.	KAMIEN DUŻY	1. Park dworski- założenie z przełomu XIX i XX w., na terenie założenia folwarcznego. Park zaniedbany, z nieczytelnym układem ścieżek spacerowych.
4.	LASECZNO	1. Park dworski- założenie z przełomu XIX i XX w., na terenie założenia folwarcznego. Obecnie czytelne są granice dawnego parku, wydzielone grabowymi szpalerami, park jednak nie zachował się- obecnie boisko szkolne i łąka.

Formy ochrony:

Ochronie podlegają układy kompozycji zieleni zgodne z historycznym założeniem. Strefa ochrony wokół obiektów obejmuje elementy, mające wpływ na kształtowanie przestrzeni, objętej ochroną oraz oddziałujące na sam obiekt chroniony.

Na terenie parków możliwa jest lokalizacja obiektów z nimi związanych, po uprzedniej analizie historycznej, kompozycji układu i w sposób zgodny z warunkami konserwatorskimi.

Obowiązuje uzyskiwanie warunków do projektowania od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Cmentarze zabytkowe

Tabela 29. Cmentarze zabytkowe wpisane do rejestru zabytków:

L.p.	Miejscowość	Nr rejestru data wpisu	Charakterystyka obiektu
a	b	c	d
1.	FREDNOWY	A - 3690 18.05.1968r.	1. Cmentarz parafialny - założony w XVIII w., stanowi własność Parafii Rzymsko-Katolickiej. Cmentarz czynny o powierzchni 0,99 ha położony jest na wzniesieniu w centrum wsi, przy kościele.

Formy ochrony:

Ochronie podlegają wartościowe pod względem kulturowo – krajobrazowym układy kompozycji przestrzennej, zgodne z historycznym założeniem. Strefa ochrony wokół obiektów wpisanych do rejestru zabytków obejmuje elementy, mające wpływ na kształtowanie przestrzeni, objętej ochroną oraz oddziałujące na sam obiekt chroniony.

Obowiązuje uzyskiwanie warunków do projektowania od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Tabela 30. Cmentarze zabytkowe objęte ochroną konserwatorską:

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
1.	BOREK	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 1 połowy XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,05 ha położony jest 400 m od wsi na południowy wschód w kierunku rzeki Drwęcy, porośnięty starodrzewem.
2.	DÓŁ	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowy XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,16 ha położony jest ok. 200 m na północ od wsi przy drodze polnej w

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
		kierunku Kałdun.
3.	DZIARNY	1. Cmentarz ewangelicki – założony na przełomie XIX i XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,04 ha położony jest na zachodnim skraju wsi, przy drodze polnej.
4.	DZIARNÓWKO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,56 ha położony jest 200 m na wschód od wsi przy szosie do Łławy.
5.	FRANCIDZKOWO DOLNE	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,18 ha położony jest 200 m na wschód od wsi, w kierunku rzeki Drwęcy.
6.	FRANCISZKOWO GÓRNE	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,46 ha położony jest na północno- zachodnim skraju wsi.
7.	GROMOTY	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,21 ha położony jest na północnym skraju wsi, przy drodze do Kałdun.
8.	GULB	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,16 ha położony jest w środku wsi, przy szkole. 2. Cmentarz ewangelicki - założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,16 ha położony jest na wschód od wsi, w lesie, przy drodze do Skarszewa.
9.	KAŁDUNY	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,30 ha położony jest 1,5 km na północ od wsi przy drodze polnej do Rudzienic.
10.	KAMIEN DUŻY	1. Cmentarz ewangelicki – założony w połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,18 ha położony jest w centrum wsi, po zachodniej stronie szosy z Łławy do Ostródy.
11.	KARAS	1. Cmentarz ewangelicki – założony na przełomie XIX i XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,19 ha położony jest na skraju wsi, przy drodze z Szeplerzyny do Łławy.
12.	LASECZNO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,80 ha położony jest przy drodze polnej z Laseczna do wsi Gulb. 2. Cmentarz parafialny – założony na przełomie. XVIII i XIX w., stanowi własność Parafii Rzymsko- Katolickiej. Cmentarz czynny o powierzchni 0,57 ha położony jest 50 m na wschód od drogi z Laseczna do Ząbrowa. 3. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,01 ha położony jest 100 m od leśniczówki, około 2 km na południowy wschód od Laseczna.
13.	ŁŁAWICE	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,25 ha położony jest 300 m na południe od wsi przy drodze do Gromot. 2. Cmentarz ewangelicki – założony w XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,25 ha położony jest 800 m na południe od wsi przy drodze do Gromot.
14.	MAŁY BÓR	1. Cmentarz ewangelicki – założony w końcu XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,04 ha położony jest 50 m na południowy zachód od zabudowań, w lesie, nad rzeką Łławką.
15.	MAŁYKI	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,59 ha położony jest we wsi około 100 m na wschód od drogi z Małyki do Rudzienic.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
16.	MÓZGOWO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 1 połowie XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,30 ha położony jest przy drodze polnej ze wsi Gulb do Mózgowa, około 1 km na południowy wschód od Mózgowa.
17.	NEJDYKI	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XVIII w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,31 ha położony jest przy drodze polnej ze Stradomna do Ząbrowa.
18.	NOWA WIEŚ	1. Cmentarz ewangelicki - założony w XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,71 ha położony jest 500 m na północ od wsi przy drodze polnej.
19.	RUDZIENICE (KAŁDUNKI- soł. Rudzienice)	1. Cmentarz parafialny – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Rzymsko – Katolickiej. Cmentarz czynny o powierzchni 1,25 ha położony jest około 600 m na wschód w kierunku Kałdunek.
20.	SARNÓWKO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,08 ha położony jest we wsi obok leśniczówki. Prowadzi do niego aleja złożona z kasztanowców.
21.	SĄPY	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,24 ha położony jest na północnym skraju wsi, 100 m od zabudowań. 2. Cmentarz ewangelicki – założony na przełomie XIX i XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,16 ha położony jest 2 km na południe od wsi, w lesie, obok szosy do Tynwałdu. 3. Cmentarz ewangelicki – założony na przełomie XIX i XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,05 ha położony jest w lesie około 1 km na południe od wsi. Prowadzi do niego droga polna.
22.	SIEMIANY	1. Cmentarz parafialny – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Rzymsko- Katolickiej. Cmentarz czynny o powierzchni 0,5 ha położony jest na zachodnim skraju wsi, przy drodze polnej. Na uwagę zasługują świerki i choina kanadyjska.
23.	SKARSZEWO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,04 ha położony jest na zachodnim skraju wsi, w polu.
24.	STANOWO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,16 ha położony jest w lesie, w pobliżu wsi, w kierunku północnym od szosy Łława-Ostróda.
25.	STRADOMNO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,55 ha położony jest około 150 m na południe od drogi z Łławy do Stradomna.
26.	SZAŁKOWO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w XX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,14 ha położony jest w rozwidleniu dróg z Łławy do Susza i z Łławy do Siemian.
27.	SZCZEPKOWO	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,25 ha położony jest około 200 m na wschód od wsi i drogi do Łławy.
28.	SZEPLERZYŻNA	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 1 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,09 ha położony jest około 100 m na wschód od drogi do Karasia przy drodze polnej do Radomka.
29.	SZYMBARK	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,23 ha położony jest około 700 m na północ od wsi, przy zachodniej stronie szosy do Starzykowa i Piotrkowa.

L.p.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu
a	b	c
30.	TYNWAŁD	1. Cmentarz ewangelicki – założony w końcu XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 1,0 ha położony jest na północnym skraju wsi, przy szosie w kierunku Urowa. Na uwagę zasługuje drzewostan świerkowy. 2. Cmentarz ewangelicki – założony w XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,05 ha położony jest w centrum wsi.
31.	WIKIELEC	1. Cmentarz ewangelicki – założony w 2 połowie XIX w., stanowi własność Parafii Ewangelickiej. Cmentarz nieczynny o powierzchni 0,40 ha położony jest około 100 m na północny wschód od wsi, przy szosie do Iławy.
32.	ZĄBROWO	1. Cmentarz parafialny – założony na przełomie XVIII i XIX w., stanowi własność Parafii Rzymsko – Katolickiej. Cmentarz czynny o powierzchni 1,1 ha położony jest na skraju wsi, przy drodze do Szymbarka.

3.11. Obszary zagrożone ruchami masowymi oraz tereny szczególnie zagrożone powodzią, a także zagrożenia poważną awarią.

Osuwiska

Główną przyczyną naturalną uruchamiającą osuwiska są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne; przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmożoną erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną.

Trudność w prognozowaniu osunięć, ściśle związanych z opadami atmosferycznymi, wynika z nieregularności występowania zjawisk pogodowych. Katastrofalne opady mogą się pojawić raz na kilka, kilkanaście, kilkadziesiąt lub nawet kilkaset lat. Ich występowanie jest w praktyce nieprzewidywalne, można określić jedynie statystyczne prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Jedynym skutecznym rozwiązaniem problemu osuwiskowego jest wyłączenie spod nowej zabudowy obszarów aktualnie i okresowo czynnych osuwisk oraz ograniczenie zabudowy w obszarach predysponowanych do ich wystąpienia. Państwowy Instytut Geologiczny opracował koncepcję skutecznego zapobiegania i przeciwdziałania negatywnym skutkom ruchów masowych. W ten sposób powstał projekt SOPO - System Osłony Przeciwośuwiskowej.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski południowo-wschodniej. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Na terenie gminy Iława występuje kilka niewielkich obszarowo zagrożonych osuwiskiem się mas ziemni głównie w obrębie nabrzeży rynien polodowcowych jezior z terenu gminy Iława.

Powodzie i podtopienia

W świetle ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. 2017 poz. 1121, z późn.zm.) przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się między innymi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat;
- obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 18 przytoczonej ustawy, stanowiące działki ewidencyjne;

Po analizie otrzymanych dokumentów oraz rozpoznaniu kartograficznym poprzez system ISOK (system map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, który został opracowany w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, system został przekazany w dniu 15 kwietnia 2015 r. przez Prezesa KZGW w formie ostatecznych wersji map, jednostkom administracji oraz udostępniono je oficjalnie w formie serwisu internetowego) należy stwierdzić, że na terenie gminy Ława występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią generowanego przez wody rzeki Drwęca. Na mapie struktur wskazano te tereny.

Zgodnie z brzmieniem art. 40 ust. 1 pkt 3) ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. 2017 poz. 1121, z późn.zm.) zabrania się: „*lokalizowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania*”. Jednak powyżej przytoczony zakaz nie dotyczy wykorzystywania gruzu, mas ziemnych oraz skalnych przy wykonywaniu robót związanych z utrzymywaniem lub regulacją wód, lokalizowania inwestycji gospodarki rybackiej, a także budowy, przebudowy lub remontu dróg rowerowych w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1440, z późn. zm.).

Ponadto art. 88l ust 1. przytoczonej ustawy informuje, iż ma obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych, z wyjątkiem dróg rowerowych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmocnienia brzegów, obwałowań lub odsypisk;

- zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, budową, przebudową lub remontem drogi rowerowej, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie oraz czynności związanych z wyznaczaniem szlaku turystycznego pieszego lub rowerowego

W związku z powyższym na rysunku studium i niniejszej prognozy przeniesiono wydzielenia obowiązującego „Studium” gminy. Zaznacza się jednocześnie, że na terenie gminy Łława dotychczas nie odnotowano powodzi o znaczących skutkach ekonomicznych i stanowiących szczególne zagrożenie dla ludzi.

Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi

Jako poważną awarię określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważne awarie zaistniałe na terenie zakładu określa się jako poważne awarie przemysłowe (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*; Dz. U. z 2017 r., póź. 519).

Na koniec 2014 r. na terenie województwa znajdowały się 74 zakłady będące potencjalnymi sprawcami poważnych awarii: 2 zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, 6 zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz 67 zakładów zakwalifikowanych jako pozostałe zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłową.

Potencjalne zagrożenie poważnymi awariami na terenie województwa jest związane z:

- zakładami przemysłowymi, w których stosuje się, przetwarza lub magazynuje substancje i preparaty niebezpieczne;
- transportem substancji i preparatów niebezpiecznych, które są przewożone środkami komunikacji drogowej i kolejowej.

Najbardziej niebezpieczne związki stosowane w przemyśle i transporcie na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, to: amoniak, chlor, dwutlenek siarki, produkty ropopochodne – w szczególności benzyny i oleje napędowe, gaz propan-butan, kwasy i zasady.

W strukturze przewozów towarów niebezpiecznych w transporcie drogowym dominują paliwa płynne (benzyny i oleje napędowe). W okresie ostatnich kilku lat obserwuje się stałą tendencję wzrostową liczby transportów materiałów niebezpiecznych, w tym szczególnie przewozów tranzytowych przez województwo, często trasami wyznaczonymi przez duże ośrodki miejskie i tereny o dużym znaczeniu turystycznym i przyrodniczym. Wzrost zagrożenia na drogach odnotowuje się zwłaszcza w okresie zimowym (oblodzone nawierzchnie dróg).

Do najważniejszych odcinków szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren województwa należą:

- drogi krajowe/ekspresowe nr 7/S7 i 22/S22, drogi krajowe nr 16, 15, 51, 53, 54 oraz 65;
- linie kolejowe relacji: z Gdańska do Warszawy (główna magistrala kolejowa), z Łławy przez Ostródę, Olsztyn i Korsze w kierunku granicy państwa; z Korsz przez Elk do Białegostoku; z Braniewa i Elbląga do Gdańska i Olsztyna oraz rzadziej używana z Działdowa przez Nidzicę do Ostrołki.

Do zakładów zakwalifikowanych jako pozostałe zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłów zakwalifikowano na terenie gminy i miasta Łława tylko jeden zakład – „Animex Foods Sp. z o. o. sp.k. Oddział w Łławie”. Zakład ten zaliczono ze względu na magazynowanie dużych ilości amoniaku – substancji niebezpiecznej

4. Stan systemów infrastruktury technicznej i komunikacji na terenie Gminy Łława

4.1. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Łława

Sieć wodociągowa prawie w 100% zaopatruje w wodę pitną mieszkańców gminy. Długość sieci wynosi 444,6 km na rok 2015, liczba użytkowników od roku 1990 wzrosła prawie trzykrotnie i wynosi 12677.

Ujęcia wody pitnej znajdują się w następujących miejscowościach: Gulb, Franciszkowo, Frednowy, Kałduny, Łławice, Siemiany, Wola Kamieńska, Ząbrowo. Ponadto niektóre miejscowości są zaopatrywane w wodę z sieci wodociągowej miasta Łławy, a miejscowość Drwęca korzysta z wody z wodociągu Samborowo (gmina Ostróda).

Tabela 31. Ujęcia wody w gminie.

L.p.	Lokalizacja ujęcia	Technologia uzdatniania	Liczba studni	Głębokość studni [m]	Wydajność studni [m ³ /h]	Rok budowy/przebudowy	Pobór wody w 2014 r. [m ³]	Obsługiwane miejscowości
1	Gulb	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	65 50	47 47	2007- M	106 458	Gulb, Skarszewo, Mózgowo, Laseczno, Laseczno Małe, Nejdyki
2	Franciszkowo	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	65 50	72 71,3	2014 - P	68 028	Franciszkowo, Franciszkowo Dolne, Wesołowo, Przejazd, Pikus, Borek, Stanowo
3	Frednowy	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	45 40	56 72	2015 -P	50 376	Frednowy, Wilczany, Makowo, Tynwałd
4	Kałduny	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	50 50	31 111	Planowana przebudowa	111 910	Kałduny, Lowizowo, Julin, Kałdunki, Gromoty, Nowa Wieś
5	Łławice	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie,	2	65 50	30 28	2010- P	40 457	Łławice, Dziarny, Dół, Dąbrowa

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

L.p.	Lokalizacja ujęcia	Technologia uzdatniania	Liczba studni	Głębokość studni [m]	Wydajność studni [m ³ /h]	Rok budowy/przebudowy	Pobór wody w 2014 r. [m ³]	Obsługiwane miejscowości
		odmanganianie)						
6	Siemiany	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	40 40	40 35	2006 - B	20 438	Siemiany, Szwałewo
7	Wola Kamieńska	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	48 40	36 40	2014- P	118 936	Wola Kamieńska, Szwałkowo, Kwiry, Jezierzycy, Jażdżówki
8	Ząbrowo	napowietrzanie, filtracja (odżelazianie, odmanganianie)	2	65 60	45 40	2010 - P	98 812	Ząbrowo, Starzykowo, Segnowy, Gałdowo, Szymbark, Gardzień
Ogółem pobór wody z ujęć na terenie gminy Iława							615 415	
9	Zakup wody z Iławskich Wodociągów						85 000	Nowa Wieś, Karaś, Wikielec, Radomek, Szeplerzyzna
10	Zakup wody z Samborowa (gmina Ostróda)						818	Drwęca
RAZEM							701 233	

Źródło: Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Iława na lata 2016-2030

Straty wody z wszystkich ujęć wyniosły w 2014 r. 16 000 m³, a woda zużyta na cele technologiczne – 11 000 m³. 60% sieci jest w wieku 10-20 lat, 40% ma od 26 do 50 lat. Na dzień 31 grudnia 2014 r. długość wodociągowej sieci rozdzielczej łącznie z przyłączami wynosiła 444,2 km, a liczba przyłączy wodociągowych 2 686 szt. Z sieci wodociągowej korzysta 12 546 osób, co stanowi ponad 97% mieszkańców gminy. Jest to wskaźnik dużo wyższy niż dla terenów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego (77,7% w 2013 r.) i powiatu iławskiego (87,8% w 2013 r.).

Zużycie wody z wodociągów w przeliczeniu na 1 korzystającego mieszkańca wyniosło w 2014 r. 43,7 m³. Należy zauważyć, że jest to stosunkowo wysokie zużycie, dające wynik 119 litrów wody na osobę na dobę (średnia dla terenów wiejskich województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 93 litry na osobę na dobę)

4.2. Gospodarka ściekami na terenie Gminy Iława

Według stanu na 31.12.2014 r. długość sieci kanalizacji sanitarnej w gminie wynosiła 193,5 km, w tym: grawitacyjnej – 79,6 km i tłocznej – 113,9 km. Sieć tłoczna jest wyposażona w 77 przepompowni sieciowych i 420 przydomowych. Sieć kanalizacyjna ma nie więcej niż 20 lat.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

Tabela 32. Poziom skanalizowania gminy

Lp	Lp	Miejscowość (sołectwo)	Liczba mieszkańców miejscowości wyposażonych w:		Lp	Lp	Miejscowość (sołectwo)	Liczba mieszkańców miejscowości wyposażonych w:	
			wodociąg	kanalizację				wodociąg	kanalizację
1	1	Dół	86	86	14	40	Mózgowo	256	0
2	2	Dziarny	171	171	15	41	Nowa Wieś	946	946
	3	Dziarnówko	73	73	16	42	Radomek	235	235
	4	Katarzynyki	25	0		43	Szeplerzyzna	140	140
	5	Kozianka	13	0	17	44	Rudzienice	524	524
	6	Mały Bór	0	0		45	Rudzienice-Kałdunki	249	249
	7	Nowy Ostrów	0	0		46	Rudzienice-Karłowo	111	0
	8	Papiernia	23	0	18	47	Siemiany	237	237
	9	Rodzone	34	0		48	Jeziorno	42	42
	10	Smolniki	207	207		49	Tłokowisko	0	0
	3	11	Franciszkowo	267		0	50	Szwalewo	3
12		Franciszkowo Dolne	135	0	51	Solniki	0	0	
13		Borek	61	0	19	52	Skarszewo	119	0
14		Drwęca	34	34	20	53	Starzykowo	224	0
15		Pikus	103	0	21	54	Stradomno	337	337
16		Stanowo	95	0		55	Nejdyki	102	102
4	17	Frednowy	605	605	22	56	Szałkowo	379	379
	18	Prasnetą	38	0	23	57	Szybark	361	361
	19	Wiewiórka	92	0		58	Szczepkowo	26	0
5	20	Galdowo	482	0	24	59	Tynwałd	266	266
	21	Jachimówka	24	0		60	Emilianowo	0	0
	22	Owczarnia	27	0		61	Jażdżówki	4	4
6	23	Gromoty	360	360		62	Jezierzyce	30	30
	24	Dąbrowa	77	77		63	Kaletka	0	0
7	25	Gardzień	163	0		64	Makowo	100	100
	26	Sarnówek	0	0		65	Praszki	8	0
8	27	Gulb	200	0		66	Sąpy	23	0
	28	Zazdrość	12	0		67	Wilczany	57	57
9	29	Kałduny	246	246		25	68	Wikielec	821
	30	Julin	78	78	26	69	Wola Kamińska	99	99
	31	Lowizowo	0	0		70	Kamień Duży	144	144
10	32	Karaś	279	279	71	Kamień Mały	67	0	
11	33	Laseczno	379	379	72	Kwiry	67	67	
	34	Laseczno Małe	166	0	73	Windyki	42	0	

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

Lp	Lp	Miejscowość (sołectwo)	Liczba mieszkańców miejscowości wyposażonych w:		Lp	Lp	Miejscowość (sołectwo)	Liczba mieszkańców miejscowości wyposażonych w:	
			wodociąg	kanalizację				wodociąg	kanalizację
12	35	Łławice	268	268	27	74	Złłbrowo	1 091	1 091
	36	Tchórzanka	38	38		75	Kamionka	118	0
13	37	Młłatyki	317	317		76	Segnowy	180	180
	38	Przejazd	37	0	R A Z E M		12 696	9 632	
	39	Urwisko	86	0					

Źródło: Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Łława na lata 2016-2030

Poziom skanalizowania gminy według liczby korzystających mieszkańców (uwzględniono również mieszkańców, którzy mają możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej, ale jeszcze tego nie zrobili) wynosi obecnie ok. 72% i jest zdecydowanie wyższy niż przeciętny dla gmin wiejskich regionu – 32,3% wg danych GUS za 2013 r. oraz powiatu łławskiego – 25,8% wg danych GUS za 2013 r.

W chwili obecnej ścieki komunalne z terenu gminy Łława są odprowadzane do 3 oczyszczalni zbiorczych w ramach trzech aglomeracji (pojęcie aglomeracji jest w tym przypadku zgodne z art. 43, ust. 2, pkt 1) ustawy *Prawo wodne*: aglomeracja – należy przez to rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków):

- **Aglomeracja Łława** z oczyszczalnią ścieków w Dziarnach – ścieki z miejscowości: Dół, Dziarnówko, Dziarny, Frednowy, Gromoty, Jażdżówki, Jezierzyce, Julin, Kałduny, Kamień Duży, Karaś, Kwiry, Laseczno, Łławice, Makowo, Młłatyki, Nejdyki, Nowa Wieś, Radomek, Rudzienice, Rudzienice-Kałdunki, Segnowy, Smolniki, Stradomno, Szałkowo, Szeplerzyzna, Szymbark, Tchórzanka, Tynwałd, Wikielec, Wola Kamieńska, Złłbrowo.
- **Aglomeracja Susz** z oczyszczalnią ścieków w Suszu – ścieki z miejscowości: Siemiany, Jeziorno, Tłłokowisko i Szwałewo.
- **Aglomeracja Samborowo** z oczyszczalnią ścieków w Samborowie (gmina Ostróda) – ścieki z miejscowości Drwęca (wschodni kraniec gminy).

Generalnie, nieskanalizowane pozostają przede wszystkim zachodnie i środkowo-wschodnie tereny gminy Łława. Pojedyncze budynki na tych terenach (szczególnie nowo wybudowane) są wyposażone w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Powszechnym rozwiązaniem są natomiast zbiorniki bezodpływowe (szamba), niestety w większości nieszczelne (ok. 70%) lub wyposażone w przelewy odprowadzające zgromadzone ścieki do wód powierzchniowych. Sporadycznie zdarzają się budynki nie posiadające żadnych urządzeń do gromadzenia ścieków. Ścieki ze zbiorników bezodpływowych są odbierane przez koncesjonowane firmy dysponujące samochodami asenizacyjnymi i przewożone do oczyszczenia w oczyszczalni ścieków w Dziarnach, eksploatowanej przez Łławskie Wodociągi Sp. z o.o.

Obecnie gospodarką wodno-ściekową na terenie gminy łława zajmuje się Wielobranżowy Zakład Usługowo-Produkcyjny i Handlowy SPOMER sp. z o.o. z łławy. SPOMER prowadzi działalność polegającą na zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym oczyszczaniu ścieków od 1 kwietnia 2012 r. na podstawie umowy dzierżawy zawartej z gminą łława.

Oczyszczalnia ścieków w Dziarnach

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Dziarnach, o przepustowości około 31,10 tys. m³/d, przekazana została do eksploatacji na początku 1992 roku. Według kontroli WIOŚ z września 1999 roku, oczyszczalnia odprowadza do łławki około 4,82 tys. m³/d ścieków (34% stanowiły ścieki przemysłowe), spełniających warunki pozwolenia wodno prawnego, ważnego do końca 2000 roku. Pozwolenie nie uwzględnia jednak azotu ogólnego i fosforu ogólnego. Stwierdzono, że średnie stężenia biogenów w oczyszczonych ściekach kilkakrotnie przekraczały dopuszczalne wartości, podane w obowiązujących rozporządzeniach, jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód powierzchniowych i do ziemi. Obiekt projektowany był na przyjęcie większej ilości ścieków, niż obecne obciążenie, stąd nie wykorzystywano dwóch ciągów technologicznych. Planowane jest przeprowadzenie modernizacji oczyszczalni, uwzględniającej między innymi redukcji związków.

Oczyszczalnia w Dziarnach, zabezpiecza potrzeby gminy w pełnym zakresie.

Tabela 33. Oczyszczalnia w Dziarnach

Nazwa oczyszczalni	Charakterystyka oczyszczalni						
	RODZAJ OCZYSZCZ ALNI	Przepusto- wość maks. [m ³ /d]	Pierwszy odbiornik ścieków	WTÓRNY ODBIORN IK ŚCIEKÓW	Uwagi dotyczące oczyszczal- ni		
Oczyszczalnia Ścieków w Dziarnach k/łławy	Mechaniczn o- biologiczna	16 000	Rzeka łławka	Rzeka Drwęca	-		
Parametry ścieków oczyszczonych - analiza za rok 2008 r.							
Ustalony przepływ ścieków 4735m ³ /d	BZT ₅	ChZT _{Cr}	N-NH ₄	N-NO ₃	Zawie- sina og.	N _{og}	P _{og}
Wartości stężeń	[mg O ₂ / dm ³]	[mg O ₂ / dm ³]	[mg/ dm ³]	[mg/ dm ³]	[mg/ dm ³]	[MG/ DM ³]	[MG/ DM ³]
	3,9	47,6	-	-	5,4	6,22	0,94
Ładunek dobowy	[kg O ₂ /d]	[kg O ₂ /d]	[kg/d]	[kg/d]	[kg/d]	[KG/D]	[KG/D]
	18,466 5	225,38 6	-	-	25,569	29,451 7	4,4509

Tabela 34. Ładunki substancji

Nazwa oczyszczalni /rodzaj oczyszczalni	Ilość odprowadzonych ścieków oczyszczonych [m ³ /r]	Ładunki substancji wprowadzone do środowiska razem ze ściekami			Uwagi dotyczące oczyszczalni
		BZT ₅ [kg O ₂ /rok]	CHZT [kg O ₂ /rok]	Zawiesina ogólna [kg/rok]	
Oczyszczalnia Ścieków w Dziarnach k/Łławy	1 733 185	6759,4	82499,6	9359,2	-

Sieć kanalizacyjna jest intensywnie rozbudowywana ze względu na walory przyrodnicze gminy oraz jej turystyczny charakter. Oprócz terenów zamieszkałych dotyczy to również terenów otaczających jeziora.

4.3. Gospodarka odpadami na terenie Gminy Łława

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego, obszar Gminy Łława zakwalifikowany został do regionu zachodniego gospodarowania odpadami. Odpady komunalne zebrane z terenu Gminy w pierwszej kolejności wywozi się do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych - RIPOK w miejscowości Rudno.

Wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzaj i minimalną pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunki rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego, obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku, wymagania utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach, wyznaczanie obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania oraz inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami zawarte są w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku na Terenie Gminy Łława.

Gmina Łława należy do Związku Gmin Regionu Ostródzko – Łławskiego „Czyste Środowisko”. Związek Gmin Regionu Ostródzko - Łławskiego „Czyste Środowisko” został wpisany do Rejestru Związków międzygminnych 19 grudnia 1995r. W skład Związku Gmin „Czyste Środowisko” wchodzi 19 gmin leżących na terenie pięciu powiatów: elbląskiego, łławskiego, nowomiejskiego, olsztyńskiego, ostródzkiego. Statutowym celem

działania Związku jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do realizacji koncepcji regionalnego systemu gospodarki odpadami na obszarze objętym projektem. Gminy, na których terenie tworzony jest regionalny system gospodarki odpadami komunalnymi to:

1. Powiat Elbląski

Gmina Godkowo

2. Powiat łławski

Miasto łława

Gmina łława

Gmina Lubawa

Miasto i Gmina Zalewo

3. Powiat Nowomiejski

Miasto Nowe Miasto Lubawskie

Gmina Nowe Miasto Lubawskie

Gmina Kurzętnik

4. Powiat Olsztyński

Miasto i Gmina Olsztynek

Gmina Jonkowo

5. Powiat Ostródzki

Miasto Ostróda

Miasto i Gmina Morąg

Miasto i Gmina Miłakowo

Miasto i Gmina Miłomłyn

Gmina Ostróda

Gmina Grunwald

Gmina Dąbrówno

Gmina Łukta

Gmina Małdyty

Tabela 35. Odpady komunalne wytworzone w gminie

Lp.	Pochodzenie odpadów		Jedn.	2015r.
1	Dziki wysypiska	zlikwidowane	szt.	7
2		odpady komunalne zebrane podczas likwidacji dzikich wysypisk	t	9,0
3	Odpady zmieszane	ogółem	t	3 337,38
4		ogółem na 1 mieszkańca	kg	258,9
5		z gospodarstw domowych	t	2 127,92
6		z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	kg	165,1
7		jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (BDL)

W 2015r. na terenie Gminy łława zlikwidowano 7 dzikich wysypisk śmieci, na których znajdowało się 9 ton odpadów.

Mieszkańcy Gminy wytworzyli w 2015r. nieco ponad 3 337 ton odpadów zmieszanych, co przekłada się na 259 kg odpadów przypadających na 1 mieszkańca. W gospodarstwach domowych wytworzono prawie 2128 ton odpadów zmieszanych.

Tabela 36. Zmieszane odpady komunalne

Charakterystyka	Jednostka	2011	2012	2013	2014
z gospodarstw domowych	t	1425,22	2735,83	3020,51	3749,3
budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych	szt.	1572	1655	2517	3038
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	112,7	215,5	237,7	293,97
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	3	2	2	2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (BDL)

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie Gminy Ława corocznie ulega stopniowemu zwiększeniu, od poziomu 1425 ton w 2011r. do 3749 ton w roku 2015, co stanowi ponad dwukrotny wzrost. Spowodowane jest to wzrostem ilości budynków mieszkalnych objętych zbiórką odpadów.

Wykaz podmiotów odbierających odpady z terenu gminy Ława:

- 1) Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Eko” Sp. z o.o., ul. Biskupska 7, 14-200 Ława
- 2) Wielobranżowy Zakład Usługowo-Produkcyjny i Handlowy „Spomer” Sp. z o.o., ul. Biskupska 7, 14-200 Ława

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.

4.4. Transport na terenie Gminy Ława

Komunikacja kolejowa

Przez teren gminy Ława przebiega linia kolejowa magistralna nr 009 Warszawa – Ława - Gdańsk, dwutorowa, zelektryfikowana, będąca częścią linii E 65. Stacje towarowe to Ława i Ząbrowo. Bocznice: Smolniki oraz siedem bocznic w m. Ławie. Ponadto przebiega linia kolejowa pierwszorzędna nr 353 Poznań – Toruń – Ława - Olsztyn – Korsze – Skandawa, dwutorowa, zelektryfikowana. Stacje towarowe : Ława, Rudzienice

Istniejące linie kolejowe 009 i 353 mają znaczenie w ruchu na poziomie państwowym. W przypadku linii Tama Brodzka – Ława ruch został zawieszony, a linia zamknięta.

Przecinający obszar gminy odcinek linii kolejowej E 65/C-E 65 Warszawa – Gdańsk - Gdynia stanowi fragment europejskiego ciągu transportowego Północ – Południe jako element korytarza VI, projektowanego do modernizacji z dostosowaniem kursowania pociągów pasażerskich z prędkością 160-200 km/h.

Również projektowana do modernizacji jest linia nr 353 Inowrocław – Korsze do prędkości przewozowych 101-120 km/h zgodnie z Master Plan dla Transportu Kolejowego w Polsce do 2030 roku.

Tabela 37. Linie kolejowe

Nr linii	Linia	Ranga	Opis	Stacje	Bocznic
009	Warszawa- Ława- Gdańsk	magistralna	dwutorowa, zelektryfikowana	Ława, Ząbrowo	Smolniki oraz 7 bocznic w m. Ławie
353	Poznań – Toruń – Ława -Olsztyn – Korsze – Skandawa	pierwszo- rzędna	dwutorowa zelektryfikowana	Ława, Rudzienice	-

Komunikacja drogowa

Teren gminy Ława obsługują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Droga krajowa, obsługująca gm. Ława, to:

- droga nr 16 Dolna Grupa – Grudziądz – Ława – Ostróda – Olsztyn Mrągowo – Ełk – Augustów o nawierzchni bitumicznej w średnim/złym stanie technicznym do Ławy i na odc. za Ławą w dobrym (przebudowa do klasy technicznej S).
Łączna długość drogi krajowej w gminie wynosi 29,2 km.

Drogi wojewódzkie, obsługujące gminę Ława, to:

- droga nr 521 Kwidzyn – Prabuty – Susz – Ława o nawierzchni bitumicznej w średnim stanie technicznym (rozbudowa do klasy technicznej G),
 - droga nr 536 Ława – Samplawa o nawierzchni bitumicznej w średnim/złym stanie technicznym.
- Długość dróg wojewódzkich w gminie Ława wynosi 17,0 km.

Drogi powiatowe

Tabela 38. Drogi powiatowe w gminie Ława

Lp.	Numer drogi powiatowej	Przebieg drogi powiatowej
1	1206 N	Gałdowo – Ząbrowo
2	1208 N	Ogrodzieniec – Trupel – Laseczno – Szymbark – Gardzeń
3	12010 N	Segnowy – Stradomno – Wikielec
4	1212 N	Tynwałd – Rudzienice – Gierłoż – Turznica
5	1214 N	Kałduny – Rożental – Wałdyki
6	1240 N	Dziarny – Kałduny
7	1297 N	Różanki – Gałdowo – Gulb
8	1313 N	Ława – Karaś – dr. nr 1299 N (Wonna)
9	1329 N	Boreczno – Ława

Lp.	Numer drogi powiatowej	Przebieg drogi powiatowej
10	1333 N	Iława – Radomno – Nowe Miasto Lubawskie
11	1307 N	Susz – Jerzwałd – Dobrzyki
12	1311 N	Kamieniec – Bądze – Jerzwałd – dr. woj. Nr 521 (Iława)
13	1327 N	Wola Kamieńska – Lipowy Dwór
14	1341 N	Rodzone – Mały Bór
15	1339 N	dr. woj. 536 – Dziarny – Matyki – Franciszkowo – Frednowy

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

Długość dróg powiatowych na terenie powiatu iławskiego wynosi 536,16km, w tym dróg zamiejskich - 497,45 km i dróg miejskich – 38,71 km.

Na terenie Gminy Iława długość dróg powiatowych wynosi 136 km.

Na terenie powiatu iławskiego znajduje się 85% dróg powiatowych zamiejskich o powierzchni twardej i 15% o nawierzchni gruntowej.

Stan techniczny dróg powiatowych

Oceniając stan techniczny dróg powiatowych, należy stwierdzić:

- około 80% nawierzchni bitumicznych kwalifikuje się do odnow (wykonanie nowego dywanika z wyrównaniem);
- zadrzewienie przydrożne stanowi zagrożenie dla użytkowników dróg, szczególnie w momencie wymijania się pojazdów.

Drogi gminne

Tabela 39. Drogi gminne

Lp.	Numer drogi	Przebieg	Nawierzchnia
1	146001 N	gr. gm. (Piotrkowo) – Starzykowo – Starzykowo kol.	betonowa
2	146002 N	dr. pow. nr. 1208 N (Starzykowo) – Starzykowo kol.	asfaltowa
3	146003 N	gr. gm. (Babięty Wielkie) - Ząbrowo	betonowa
4	146004 N	gr. gm. (Chełmżyca) – dr. pow. nr. 1208 N (Ząbrowo)	betonowa
5	146005 N	Ząbrowo (stacja PKP) – dr. pow. nr. 1208 N	asfaltowa
6	146006 N	gr. gm. (Jakubowo Kisielickie) – dr. pow. nr. 1297 N (Gałdowo)	betonowa
7	146007 N	gr. gm. – dr. pow. nr. 1297 N (Gałdowo)	betonowa
8	146008 N	dr. gm. nr. 146007 N – dr. pow. nr. 1297 N (Gałdowo)	betonowa
9	146009 N	dr. kraj. nr. 16 (Laseczno Małe) – dr. pow. nr. 1208 N (Laseczno)	betonowa
10	146010 N	dr. kraj. nr. 16 – dr. pow. nr. 1208 N (Laseczno)	betonowa
11	146011 N	(Jędrychowo) - Mózgowo – dr. pow. nr. 1297 N -	betonowa
12	146012 N	Gulb – gr. gm. (Wonna)	betonowa
13	146013 N	Gulb – Skarszewo	betonowa

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława**

Lp.	Numer drogi	Przebieg	Nawierzchnia
14	146014 N	dr. pow. nr. 1210 N – Nejdyki – Kamionka	gruntowa
15	146015 N	dr. pow. nr. 1313 N – dr. pow. nr. 1210 N (Wikielec)	utw. pow.
16	146016 N	Karaś – Radomek	betonowa
17	146017 N	Szeplerzyzna – dr. gm. nr. 146016 N (Radomno)	betonowa
18	146018 N	Makowo – dr. pow. nr. 1329 N	gruntowa
19	146019 N	Wilczany – Frednowy – dr. pow. nr. 1339 N	gruntowa, betonowa
20	146020 N	dr. pow. nr. 1339 N (Frednowy) – dr. kraj. nr. 16	asfaltowa
21	146021 N	dr. kraj. nr. 16 – Rudzienice (stacja PKP)	asfaltowa
22	146022 N	Frednowy - dr. kraj. nr. 16 – Rudzienice – Kałduny - Ławice	asfaltowa, gruntowa, betonowa
23	146023 N	dr. kraj. nr. 16 (Karłowo) – Rudzienice – dr. gm. nr. 146022 N	gruntowa
24	146024 N	dr. pow. nr. 1212 N (Rudzienice) – dr. pow. nr. 1214 N	betonowa
25	146025 N	dr. pow. nr. 1240 N (Dół) – dr. pow. nr. 1339 N (Ławice)	gruntowa
26	146026 N	dr. pow. nr. 1339 N – dr. pow. nr. 1214 N (Gramoty)	asfaltowa, betonowa
27	146027 N	dr. kraj. nr. 16 – Franciszkowo – Franciszkowo Dolne	asfaltowa
28	146028 N	droga we wsi Ząbrowo	gruntowa
29	146029 N	droga we wsi Mózgowo	gruntowa
30	146030 N	droga we wsi Stradomno	gruntowa
31	146031 N	droga we wsi Stradomno	gruntowa
32	146032 N	droga we wsi Stradomno	gruntowa
33	146033 N	droga we wsi Stradomno	gruntowa
34	146034 N	Laseczno - Nejdyki	betonowa
35	146035 N	droga we wsi Laseczno	betonowa
36	146036 N	droga we wsi Zazdrość	betonowa
37	146037 N	droga we wsi Gulb	gruntowa
38	146038 N	Mózgowo – rz. Osa	gruntowa
39	146039 N	droga we wsi Gałdowo	gruntowa
40	146040 N	droga we wsi Siemiany	gruntowa
41	146041 N	Makowo - Kwiry	asfaltowa, betonowa
42	146042 N	Wola Kamieńska – Kamień Mały	gruntowa
43	146043 N	Franciszkowo – Franciszkowo Dolne	gruntowa
44	146044 N	Małyki - Kałdunki	gruntowa
45	146045 N	Ławice – Tchórzanka	gruntowa
46	146046 N	droga we wsi Dąbrowa	asfaltowa
47	146047 N	droga we wsi Gromoty	asfaltowa
48	146048 N	droga we wsi Gromoty	gruntowa
49	146049 N	Ławice - Kozianka	gruntowa
50	146050 N	droga we wsi Ławice	gruntowa
51	146051 N	droga we wsi Wikielec	gruntowa
52	146052 N	droga we wsi Wikielec	gruntowa
53	146053 N	droga we wsi Wikielec	gruntowa
54	146054 N	droga we wsi Karaś	gruntowa
55	146055 N	Lipy - Gromoty	asfaltowa
56	146056 N	Rudzienice - Karłowo	gruntowa
57	146057 N	Rudzienice - Kałdunki	betonowa
58	146058 N	Małyki– Borek- Franciszkowo Dolne	gruntowa
59	146059 N	Borek – Franciszkowo Dolne	asfaltowa
60	146060 N	Nowa Wieś – Kamień Duży	asfaltowa
61	146061 N	droga we wsi Nowa Wieś	gruntowa

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

Lp.	Numer drogi	Przebieg	Nawierzchnia
62	146062 N	droga we wsi Nowa Wieś	gruntowa
63	146063 N	droga w sołectwie Nowa Wieś - ul. Przemysłowa	kost. bet.
64	146064 N	Nowa Wieś – Zatorze	gruntowa
65	146065 N	Kwiry - Wola Kamieńska	gruntowa
66	146066 N	Tynwałd - Makowo	asfaltowa
67	146067 N	Tynwałd - Jażdżówki	asfaltowa
68	146068 N	Gałdowo	gruntowa
69	146069 N	Ząbrowo – obwodnica	gruntowa
70	146070 N	Wola Kamieńska - Kwiry	betonowa
71	146071 N	Nowa Wieś – Cmentarz	gruntowa
72	146072 N	Kamionka - Ząbrowo	gruntowa, betonowa
73	146073 N	Tynwałd - Jezierzycy	gruntowa
74	146074 N	Ząbrowo	gruntowa
75	146075 N	Kaładuny	gruntowa
76	146076 N	Rudzienice - Małyki	gruntowa
77	146077 N	Frednowy - Małyki	gruntowa
78	146078 N	Stradomno - Skarszewo – (Wonna)	asfaltowa, betonowa
79	146079 N	Szymbark	asfaltowa, gruntowa
80	146080 N	Nowa Wieś – obok stadionu	gruntowa

Drogi gminne, obsługujące gminę Łława o łącznej długości 113 km, posiadają w większości nawierzchnię twardą betonową (grunt stabilizowany cementem) w bardzo zróżnicowanym stanie technicznym. Wymagają one pilnej modernizacji, polegającej na wzmocnieniu istniejącej nawierzchni warstwami bitumicznymi oraz wykonaniu właściwie ukształtowanego korpusu dróg wraz z odwodnieniem. Numeracja dróg gminnych nie została jeszcze nadana przez WMBPP w Olsztynie.

Drogi wodne

Rozbudowana sieć wodna stwarza możliwość transportu drogą wodną. Jest połączenie wodami z Łławy Jezioraka i Jeziora Dauby, Kanalem Łławskim, Jeziorem Drawskim do Ostródy. W obecnych uwarunkowaniach gospodarczych drogi wodne mają znaczenie turystyczne.

4.5. Zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą, gazownictwo na terenie Gminy Łława

Sieć elektroenergetyczna

Dostawa energii elektrycznej w obszarze Gminy Łława odbywa się za pośrednictwem sieci 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV. W obszarze gminy zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Łława Wschód. Drugą stacją elektroenergetyczną 110/15 kV zasilającą obszar gminy jest GPZ Łława. Stacja GPZ Łława zasila odbiorców zarówno w gminie terenowej i miejskiej. W wymienionych stacjach zainstalowane są po 2 transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA każdy.

Tabela 40. Stacje GPZ zasilające teren Gminy (stan na dzień 31.12.2011r.)

Lp.	Nazwa GPZ	Napięcie transformacji [kV]	Ilość transformatorów w [szt.]	Moc transformatorów [MVA]	
				TR1	TR2
1.	GPZ Łława Wschód	110/15	2	25 MVA	25 MVA
2.	GPZ Łława	110/15	2	25 MVA	25 MVA

Źródło: ENERGA – OPERATOR, Oddział w Olsztynie

Podstawowym zadaniem stacji GPZ (Główny Punkt Zasilania) jest przetworzenie energii elektrycznej i „wprowadzenie” jej w lokalną sieć rozdzielczą średniego napięcia 15 kV zasilającą odbiorców przemysłowych i komunalnych. Stąd lokalizacja stacji, a także moc znamieniowa transformatorów, jest ściśle związana z zapotrzebowaniem na energię elektryczną na danym obszarze.

Tabela 41. Obciążenie GPZ w okresie zimowym w latach 2009 - 2014

Lp.	Nazwa GPZ	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
		P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]	P [MW]	Q [MVAR]
1.	GPZ Łława Wschód	19,5	3	20	3,8	19	1,7	18	1,5	16	1	6	-1,5
2.	GPZ Łława	-	-	-	-	-	-	3	0	3	0	5,3	1

GPZ Łława jest zlokalizowany w obszarze gminy miejskiej. GPZ zasilą również w całości gminę miejską Łława. GPZ Łława Wschód został uruchomiony 31.08.2011 r.

Źródło: ENERGA – OPERATOR, Oddział w Olsztynie

Tabela 42. Wykaz długości linii 15/04kV zasilających teren Gminy Łława

Rok	Linie 15 kV [km]		Linie 0,4 kV [km]		
	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe	przyłącza
2011	239,155	34,568	324,389	55,724	64,924
2015	252,656	46,652	315,354	68,034	100,917

Źródło: ENERGA – OPERATOR, Oddział w Olsztynie

Na terenie gminy wiejskiej Łława funkcjonuje obecnie ponad 252 km napowietrznych linii energetycznych o napięciu 15 kV oraz ponad 46 km linii kablowych o tym samym napięciu. Ponadto na opisywanym areale funkcjonuje łącznie ponad 383 km linii energetycznych o napięciu 0,4 kV, do której wykonano blisko 101 km przyłączy do indywidualnych odbiorców.

Poszczególne elementy sieci elektroenergetycznej 110 kV i 15 kV (linie, transformatory, szyny zbiorcze i łączniki szyn) wyposażone są w typowe dla energetyki polskiej zestawy zabezpieczeń cyfrowych podstawowych i rezerwowych, a także w układy automatyki (SPZ, SZR, SCO) dla pól SN to zabezpieczenia EX-BEL oraz układy automatycznej regulacji napięcia ARN.

Stan sieci elektroenergetycznej oceniany jest jako dobry. ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Olsztynie zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej planuje i realizuje modernizacje/remonty oraz bieżące zabiegi eksploatacyjne w sieci WN, SN i nN, których celem jest zapewnienie dobrego stanu technicznego infrastruktury sieciowej a przez to poprawy jakości usług (m.in. ograniczenia czasu ograniczeń awaryjnych oraz ilości wyłączanych odbiorców) oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc

Sieć gazowa

Na podstawie danych z GUS oraz Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie, należy stwierdzić, że gmina wiejska Łława jest częściowo zgazyfikowana. Gmina Łława zaopatrywana jest w paliwo gazowe z gazociągu stalowego wysokiego ciśnienia DN 125 mm PN = 6,3 MPa relacji UZU Szydłak -SRP Nowa Wieś (długość gazociągu na terenie gminy Łława L=14,44 km), oraz stację gazową redukcyjno- pomiarową wysokiego ciśnienia o przepustowości Q=3000 Nm³/h zlokalizowaną w okolicach miejscowości Nowa Wieś k/Łławy.

Stan techniczny sieci gazowej wysokiego ciśnienia oceniany jest jako dobry. Ponadto na terenie gminy wiejskiej Łława występuje sieć gazowa niskiego i średniego ciśnienia.

Na terenie gminy wiejskiej Łława funkcjonuje 14440 m sieci gazowej wysokiego ciśnienia, 35693 m sieci gazowej średniego ciśnienia oraz 56491 m sieci gazowej niskiego ciśnienia. Od 2006 roku obserwowany jest wzrost długości sieci średniego i niskiego ciśnienia. Wraz ze wzrostem długości sieci gazowej wzrastała w poszczególnych latach ilość oraz długość przyłączy gazowych.

Tabela 43. Gazownictwo

GAZOWNICTWO	Jedn.	2010	2015
długość czynnej sieci ogółem	m	26 043	31 720
długość czynnej sieci przesyłowej	m	14 440	14 440
długość czynnej sieci rozdzielczej	m	11 603	17 280
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	136	157
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	-	151
odbiorcy gazu	gosp.	83	162
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	44	102
zużycie gazu	tys.m ³	108,90	155,0
zużycie gazu	MWh	-	1 679,1
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	86,5	137,3
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	-	1 487,5
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	326	616

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (BDL)

Ciepłownictwo

Gospodarka ciepła na terenie gminy opiera się o własne kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła. Kotłownie opalane są głównie paliwem stałym (węgiel) oraz coraz częściej projektowanymi kotłowniami na olej opałowy lekkiego typu Ekoterm. W

miejsowości Nowa Wieś wszystkie nowoprojektowane kotłownie są opalane gazem ziemnym.

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 powietrza atmosferycznego, czy wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że stają się one nieekonomiczne. W związku z tym zachodzi konieczność modernizacji źródeł ciepła, co prowadzi do racjonalizacji wykorzystania energii i ochrony powietrza atmosferycznego. Następować to powinno przez eliminację nierentownych źródeł ciepła w wyniku kompleksowego zastosowania automatyki i najnowszych technologii oczyszczania spalin oraz przez udział gazu ziemnego jako paliwa opałowego w przypadkach sfinansowania przez zainteresowanych użytkowników realizacji sieci rozdzielczej gazowej, w celu przyłączenia ich nieruchomości.

Energia cieplna pochodzi z lokalnych lub indywidualnych kotłowni. Takie rozwiązanie ma swoje uzasadnienie w przypadku rozproszonej zabudowy. Podstawowym nośnikiem energii cieplnej jest węgiel, następnie gaz płynny (na cele ogrzewnicze w hodowli drobiu, budownictwie i do przygotowania posiłków), drewno, olej opałowy oraz w nieznacznym stopniu gaz przewodowy.

Tabela 44. Struktura emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza

Źródła ciepła	zanieczyszczenie	Obecnie [Mg/rok]	2015r. [Mg/rok]
Kotłownie indywidualne, piece	pył	107,3	53,7
	SO ₂	124,6	50,5
	NO ₂	17,7	18,5
	CO ₂	22215	26785

Wykres 1. Nośniki energii

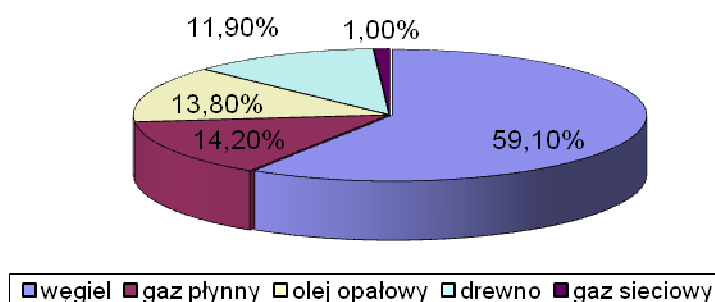


Tabela 45. Długość sieci infrastruktury technicznej

Sieć:	Długość w 1990 r.	Długość w 2008r.	Długość w 2015r.
Wodociągowa	80 km	281km	444,6 km
Kanalizacyjna	0 km	81km	187,7 km
Drogowa	67 km	152 km	296 km
Gazowa	0 km	15 km	17,3 km
Energetyczna	b.d.	599 km	-
Telefoniczna stacjonarna	b.d.	b.d.	-

5. Analiza zawartości projektu zmiany Studium Gminy Łława

5.1. Ustalenia i główne cele Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łława

Główny cel polityki przestrzennej gminy Łława to zrównoważony rozwój społeczno - gospodarczy służący poprawie jakości i warunków życia mieszkańców, zwiększenie dostępu do usług lokalnych, ograniczenie bezrobocia, przy zachowaniu równowagi między aktywnością gospodarczą, a ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Wypełnienie celów szczegółowych, których źródłem opracowania jest dochodzenie do założonego celu głównego, stanowić będzie podstawę rozwoju Gminy Łława:

cele ekonomiczne – tworzenie niezbędnych mechanizmów korzystnie wpływających na rozwój gospodarczy Gminy, zapewniających stały spadek bezrobocia, a co za tym idzie podnoszenie zamożności mieszkańców. Zapewnienie odpowiedniego standardu dostępu do usług publicznych (oświata, ochrona zdrowia, sport i rekreacja, kultura), a także dostępu do usług komercyjnych i handlu. Zapewnienie optymalnego wyposażenia obszaru Gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w szczególności terenów zabudowanych oraz terenów, które będą przeznaczone pod zabudowę. Uwzględnienie aspiracji Gminy związanych z możliwościami produkcji energii odnawialnej z pełnym poszanowaniem zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;

cele społeczne – uruchamianie procesów zapobiegających odpływowi ludności z Gminy. Ponadto kształtowanie struktury osadniczej wraz z systemami gospodarki wodno – ściekowej w taki sposób, aby tworzyły łącznie interesującą ofertę mieszkaniową, a także inwestycyjną związaną z różnego rodzaju formami działalności gospodarczej;

cele przyrodnicze – zachowanie, ochrona i poprawa jakości zasobów środowiska przyrodniczego poprzez egzekwowanie obowiązujących zasad użytkowania i zagospodarowania terenów w działalności planistycznej i inwestycyjnej;

cele kulturowe – dążenie do zachowania dziedzictwa kulturowego, zabytków, obiektów archeologicznych. Podejmowanie starań wpływających na poprawę stanu cennych obiektów zabytkowych;

cele przestrzenne – kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej Gminy zgodnie z zasadami ładu przestrzennego. Propagowanie na terenach wiejskich rozwoju zabudowy zagrodowej ściśle związanej z prowadzoną działalnością rolniczą. Wspomaganie działań planistycznych mających na celu zlokalizowanie w formie bezkonfliktowej zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjnej, obiektów usługowych i produkcyjnych oraz terenów rolniczych.

5.2. Kierunki zagospodarowania przestrzennego wyznaczone w projekcie zmiany studium Gminy Iława (opis skrócony).

Analiza części pierwszej studium tj. Uwarunkowań (...) pozwalają wyodrębnić cztery strefy polityki przestrzennej o zróżnicowanych predyspozycjach rozwojowych, dla których określa się skalę rozwoju gospodarczego:

Strefa I Krajobrazowa

Obejmuje południową część obszaru Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego oraz południowe części Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) i Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanału Elbląskiego. W granicach parku położona jest miejscowość wypoczynkowa Siemiany. Poza granicami Parku, w jego otulinie i w części południowo zachodniej stref Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A) położone są miejscowości Szymbark, Starzykowo, Gardzień i Kamionka, a w części wschodniej miejscowość Sąpy, 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 rolę gospodarczą i turystyczną dla tego obszaru pełni akwen Jezioraka.

Strefa II Rolnicza

Obejmuje zachodnią część gminy z miejscowościami: Ząbrowo, Gałdowo, Laseczno, Stradomno, Nejdyki, Wikielec, Mózgowo.

Strefa III Rolniczo – gospodarcza

Obejmuje wschodnią część gminy z miejscowościami: Frednowy, Tynwałd, Franciszkowo, Stanowo, Wola Kamieńska, Rudzienice, Kałdunki, Małyki, Kałduny, Gromoty, Ławice i Dziarny. W miejscowościach tych rozwinięta jest towarowa hodowla drobiu, będąca specjalizacją gminy.

Wschodnia granica gminy, będąca jednocześnie granicą strefy, pokrywa się z rzeką Drwęcą jako „Rezerwatem Rzeki Drwęcy”.

Strefa IV Leśna

Obejmuje południowy kompleks lasów iławskich z miejscowościami: Radomek, Karaś, Szeplerzyzna, Smolniki, Dziarnówko i rezerwatem przyrody „Jezioro Karaś”.

W granicach poszczególnych stref określa się następujące zasady, dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów:

Strefa I Krajobrazowa

- Obszar parku i jego otuliny w planie jego ochrony został podzielony na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.
- "Plan ochrony parku krajobrazowego pojezierza iławskiego" szczegółowo ustala zasady gospodarowania na terenie Parku, odnoszące się szczególnie do możliwości wznoszenia obiektów budowlanych, w tym inwentarskich, prowadzenia gospodarki rolnej, leśnej i turystycznej, ochrony krajobrazowej, jak również utrzymywania istniejącej substancji budynkowej.
- Gospodarka leśna w sferze produkcyjnej podporządkowana jest zasadom ochrony przyrodniczej i krajobrazowej terenów Parku.
- Dla miejscowości Siemiany, położonej w granicach Parku oraz pozostałych miejscowości, położonych w tej strefie, adaptuje się istniejącą zabudowę. Projektowane tereny pod zabudowę mieszkaniową i turystyczno – usługową zostały wskazane na załączniku graficznym niniejszego „studium” – jako wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Należy zachować zadrzewienia i zakrzaczenia nadbrzeżne w celu ochrony przed erozją.
- Nie dopuszcza się lokalizowania obiektów mogących negatywnie wpłynąć na jakość wód GZWP nr 210.
- Preferuje się ekologiczne metody produkcji rolnej, opartej na nawożeniu naturalnym z ograniczeniem pestycydów. W tej mierze stosowane będą zachęty ekonomiczne w oparciu o możliwości prawne.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ilawa**

- *Rozwój miejscowości położonych na wschodnim wybrzeżu Jezioraka: (Szałkowo, Jezierzycy, Makowo) winien się odbywać w oparciu o rozwiązania i ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, uwzględniających dostępność linii brzegowej jeziora, ekspozycje widokowe i krajobrazowe wraz z zaprojektowaniem kompleksów zielonych, których to nadbrzeże jest pozbawione.*
- *Ustala się możliwość rozwoju zabudowy wiejskich jednostek osadniczych określonych na rysunku studium jako tereny istniejącej zabudowy. Uzupełnienie zabudowy powinno stanowić kontynuację dotychczas ukształtowanej struktury urbanistycznej.*
- ***Ustala się rozwój zabudowy zgodnie z kierunkiem rozwoju określonym na rysunku studium.***
- *W granicach strefy I dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w ramach zaspokojenia potrzeb z zakresu energetyki i ciepłownictwa indywidualnych gospodarstw domowych, z uwzględnieniem przepisów odrębnych, a także wszelkich uwarunkowań środowiskowych i kulturowych.*
- ***W granicach strefy zakazuje się lokalizowania inwestycji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;***
- *Wszelkie inwestycje w granicach tej strefy należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony przyrody wynikającymi z położenia w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A) i Obszaru Chronionego Krajobrazu Kanalu Elbląskiego.*

Strefa II Rolnicza

- *Strefa stanowi obszar wykorzystywany rolniczo z dopuszczeniem lokalizacji w wyznaczonych kierunkach rozwoju - zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i usług nieuciążliwych, a także terenów wykorzystywanych do działalności gospodarczej, produkcyjnej, usługowej oraz składów i magazynów.*
- *Dla miejscowości położonych w tej strefie adaptuje się istniejącą zabudowę.*
- *Wyznacza się projektowane tereny pod zabudowę mieszkaniową i usługową na załączniku graficznym niniejszego „studium” – jako kierunki rozwoju, stanowiące wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*
- *Wykształcone układy urbanistyczne jednostek osadniczych powinny być zachowane i uzupełniane zabudową przestrzeni publicznej, zabudową mieszkaniową i usługową wraz z wyposażeniem nowych terenów inwestycyjnych w niezbędną infrastrukturę komunikacyjną i techniczną oraz zieleń.*
- *Objęte ochroną konserwatorską obiekty, zespoły pałacowo – parkowe, cmentarze oraz obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków wymagają, w zależności od rodzaju, opieki oraz właściwego zachowania tkanki zabytkowej, a także wyznaczania odpowiednich stref ochronnych i uwzględniania ich ekspozycji architektonicznych i krajobrazowych.*
- *W kształtowaniu współczesnej zabudowy wsi należy nawiązywać do tradycji regionalnych skalą, gabarytami zabudowy, geometrią i pokryciem dachów i stosowaniem tradycyjnych architektonicznie materiałów budowlanych dla obiektów, ogrodzeń i małej architektury (z wyłączeniem obiektów usługowych i produkcyjnych).*
- *Na terenach poza jednostkami osadniczymi wraz z rozwojem terenów projektowanej zabudowy mieszkalno – usługowej istnieje również możliwość tworzenia nowych siedlisk w zabudowie zagrodowej*
- *Rozwój terenów przeznaczonych na cele zabudowy mieszkaniowej, usług nieuciążliwych i zabudowy zagrodowej, powinien odbywać się z poszanowaniem zasobów środowiska przyrodniczego.*

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ilawa**

- Funkcje usługowe realizować jako nieuciążliwe w formie uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej lub stanowiące odrębną funkcję usługową.
- Dopuszcza się realizację funkcji usług uciążliwych oraz produkcyjno-składowych na terenach wskazanych na załączniku graficznym, pod warunkiem zachowania odległości niezagrażającej istniejącej zabudowie, w szczególności nie pogarszającej jakości życia mieszkańców terenów zurbanizowanych.
- Dopuszcza się w wyznaczonych obszarach o kierunku rozwoju terenów specjalnych lokalizowanie inwestycji takich jak: tereny cmentarza, teren grzebowiska dla zwierząt.
- W granicach strefy II dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w ramach zaspokojenia potrzeb z zakresu energetyki i ciepłownictwa indywidualnych gospodarstw domowych, z uwzględnieniem przepisów odrębnych, a także wszelkich uwarunkowań środowiskowych i kulturowych.

Strefa III Rolniczo – gospodarcza

- Strefa stanowi obszar wykorzystywany rolniczo z dopuszczeniem lokalizacji w wyznaczonych kierunkach rozwoju - zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i usług nieuciążliwych, a także terenów wykorzystywanych do działalności gospodarczej, produkcyjnej, usługowej oraz składów i magazynów.
- Dla miejscowości położonych w tej strefie adaptuje się istniejącą zabudowę.
- Wyznacza się projektowane tereny pod zabudowę mieszkaniową i usługową na załączniku graficznym niniejszego „studium” – jako kierunki rozwoju, stanowiące wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Wykształcone układy urbanistyczne jednostek osadniczych powinny być zachowane i uzupełniane zabudową przestrzeni publicznej, zabudową mieszkaniową i usługową wraz z wyposażeniem nowych terenów inwestycyjnych w niezbędną infrastrukturę komunikacyjną i techniczną oraz zieleni.
- Objęte ochroną konserwatorską obiekty, zespoły pałacowo – parkowe, cmentarze oraz obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków wymagają, w zależności od rodzaju, opieki oraz właściwego zachowania tkanki zabytkowej, a także wyznaczania odpowiednich stref ochronnych i uwzględniania ich ekspozycji architektonicznych i krajobrazowych.
- W kształtowaniu współczesnej zabudowy wsi należy nawiązywać do tradycji regionalnych skalą, gabarytami zabudowy, geometrią i pokryciem dachów i stosowaniem tradycyjnych architektonicznie materiałów budowlanych dla obiektów, ogrodzeń i małej architektury (z wyłączeniem obiektów usługowych i produkcyjnych).
- Na terenach poza jednostkami osadniczymi wraz z rozwojem terenów projektowanej zabudowy mieszkalno – usługowej istnieje również możliwość tworzenia nowych siedlisk w zabudowie zagrodowej.
- Rozwój terenów przeznaczonych na cele zabudowy mieszkaniowej, usług nieuciążliwych i zabudowy zagrodowej, powinien odbywać się z poszanowaniem zasobów środowiska przyrodniczego.
- Funkcje usługowe realizować jako nieuciążliwe w formie uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej lub stanowiące odrębną funkcję usługową.
- Dopuszcza się w wyznaczonych obszarach o kierunku rozwoju terenów specjalnych lokalizowanie inwestycji takich jak: tereny cmentarza, teren grzebowiska dla zwierząt. Dodatkowo dopuszcza się kontynuowanie w granicach tych terenów funkcji aktualnie realizowanych.
- W granicach strefy III dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w ramach zaspokojenia potrzeb z zakresu energetyki i ciepłownictwa indywidualnych gospodarstw domowych, z uwzględnieniem przepisów odrębnych, a także wszelkich uwarunkowań środowiskowych i kulturowych.
- W granicach strefy III dopuszcza się lokalizowanie farm fotowoltaicznych, stanowiących inwestycje wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW,

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

z uwzględnieniem przepisów odrębnych, a także wszelkich uwarunkowań środowiskowych i kulturowych.

- granicach strefy III występują gospodarstwa z zakresu produkcji rolniczej specjalizujące się w towarowej hodowli drobiu.
- Dopuszcza się rozbudowę istniejących i lokalizację nowych obiektów hodowli drobiu zgodnie z wyznaczonymi na załączniku graficznym kierunkami rozwoju funkcji terenów przeznaczonych na cele działalności gospodarczej, produkcyjnej, składów i magazynów;
- Inwestycje z zakresu budowy nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów chowu i hodowli zwierząt należy lokalizować w odległości niezagrażającej istniejącej zabudowie, w szczególności nie pogarszającej jakości życia mieszkańców gminy na obszarach zabudowy mieszkaniowej.
- Inwestycje z zakresu chowu i hodowli zwierząt powinny być prowadzone z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.
- W zakresie ochrony przyrodniczej szczególnej uwagi wymaga jezioro Łłabędź.
- Tereny rozwoju zabudowy w miejscowościach Nowa Wieś i Kamień Mały, graniczące z brzegami jeziora Łłabędź, w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, powinny uwzględniać wzbogacenie w zieleń słabo zadrzewione brzegi jeziora, a także wyposażenie terenów w niezbędną infrastrukturę techniczną.
- Wschodnią granicę strefy III i gminy wyznacza rzeka Drwęcą, będąca rezerwatem przyrody. 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

- Obszar strefy IV charakteryzuje się szczególnymi zasobami i walorami przyrodniczymi objętymi prawnymi formami ochrony. Wśród nich należy wyróżnić: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcą, obszary Natura 2000 oraz rezerваты przyrody: Jezioro Karaś oraz Rzeka Drwęcą, a także liczne pomniki przyrody i użytki ekologiczne.
- Przeważający obszar stanowi południowy kompleks lasów łławskich oraz jezioro łławskie z doliną rzeki łławki (rezerwat Rzeka Drwęcą) i jezioro Karaś (rezerwat „Jezioro Karaś”).
- Tereny objęte prawną ochroną przyrody należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu. Dopuszcza się zagospodarowanie rekreacyjne tych terenów, m. in. pod trasy piesze i rowerowe, miejsca wypoczynku, szlaki kajakowe, ścieżki edukacyjne i parkingi leśne.
- Wśród głównych jednostek osadniczych znajdują się wsie: Karaś, Radomek, Szeplerzyzna, Dziarnówko i Smolniki, które stanowią główne ośrodki rozwoju zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz towarzyszących usług publicznych.
- W miejscowościach Karaś, Szeplerzyzna i Smolniki dopuszcza się także rozwój terenów działalności gospodarczej, produkcyjnej, składów i magazynów.
- W granicach strefy IV dopuszcza się lokalizowanie mikroinstalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w ramach zaspokojenia potrzeb z zakresu energetyki i ciepłownictwa indywidualnych gospodarstw domowych, z uwzględnieniem przepisów odrębnych, a także wszelkich uwarunkowań środowiskowych i kulturowych.
- W granicach strefy IV prowadzona jest czynna eksploatacja kruszywa naturalnego określanego jako złóże „łława II”. Dopuszcza się dalszy rozwój terenów eksploatacji kopaliny zgodnie z rysunkiem załącznika 1B – kierunki zagospodarowania przestrzennego Gminy łława
- Eksploatacja złóż powinna być prowadzona z zachowaniem wymogów ochrony środowiska, w tym ochrony złóża i obiektów budowlanych, z nimi sąsiadujących, wraz z określeniem warunków zachowania bezpieczeństwa powszechnego. Na terenach górniczych mogą być lokalizowane jedynie obiekty i urządzenia bezpośrednio związane z eksploatacją kopaliny.
- Na terenach rolniczych dopuszcza się eksploatację złóż kopaliny nieujętych w studium jednak tylko w przypadku, gdy nie będzie ona powodowała kolizji z określonym przeznaczeniem terenu i nie będzie generowała uciążliwości dla terenów zabudowanych.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu
zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława**

- Po wyeksploatowaniu kruszyw należy przeprowadzić rekultywację terenów górniczych w kierunkach: rolnym, leśnym, wodnym lub łączącym wymienione zgodnie z wymaganiami określonymi w oparciu o ustalony kierunek rekultywacji.
- Dla terenów sąsiednich nie objętych eksploatacją każdorazowo należy ustalać pasy ochronne zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Zabudowa istniejąca i tereny projektowanego rozwoju wsi Karaś i Dziarnówko powinny być podporządkowane rygorom ochrony przyrodniczej.

Studium określa zasady lokalizacji różnych rodzajów zabudowy, wyznaczając na załączniku graficznym obszary podzielone na dwie grupy: tereny otwarte i kierunki rozwoju. Tereny otwarte podzielone zostały na funkcje odpowiadające aktualnemu wykorzystaniu lub przeznaczeniu terenów. Kierunki rozwoju zabudowy wyznaczone zostały na podstawie analiz przestrzennych w tym, inwentaryzacji urbanistycznych wykonanych w terenie, jak również oceny rozwoju na podstawie map satelitarnych.

Tereny otwarte – aktualne zagospodarowanie

a) Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej

Poprzez tereny zabudowy mieszkaniowej należy rozumieć zabudowę, w której realizowane są funkcje mieszkaniowe oraz wszelką infrastrukturę techniczną towarzyszącą funkcji mieszkaniowej, niezbędną do jej prawidłowego funkcjonowania. Tereny zabudowy mieszkaniowej koncentrują się głównie wokół wykształconych jednostek osadniczych, które charakteryzują się uporządkowaną strukturą funkcjonalno-przestrzenną.

Poprzez tereny zabudowy zagrodowej należy rozumieć zabudowę związaną z prowadzeniem gospodarstw rolnych i służącą przede wszystkim prowadzonej produkcji rolnej, w tym specjalnym działom rolnictwa.

W skład zabudowy zagrodowej wchodzi budynki mieszkalne służące zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych rolnika i jego rodziny, stwarzające możliwość prowadzenia działalności agroturystycznej, a także zabudowa gospodarcza i inwentarska związana z produkcją rolniczą oraz chowem i hodowlą zwierząt. Tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane są na terenie całej Gminy Łława, głównie w strefach: II (rolniczej) i III (rolniczo-gospodarczej).

Poprzez tereny usług należy rozumieć tereny istniejącej zabudowy usługowej obejmującej usługi towarzyszące funkcji mieszkaniowej zarówno usługi komercyjne, jak i o charakterze publicznym, takie jak: usługi z zakresu ochrony zdrowia, oświaty i kultury, bezpieczeństwa, kultu religijnego, pomocy i opieki społecznej oraz tereny wykorzystywane na cele sportu i rekreacji, obejmujące m. in. tereny związane z funkcjonowaniem głównych jednostek osadniczych, a także przeznaczone na zagospodarowanie terenów zielonych położonych w pobliżu jezior i rzek, w tym: plaże i boiska sportowe wraz z zabudową towarzyszącą, trasy pieszej rowerowe, miejsca wypoczynku, szlaki kajakowe, ścieżki edukacyjne i parkingi leśne.

b) Tereny zabudowy turystyki i rekreacji

Poprzez tereny zabudowy turystyki i rekreacji należy rozumieć zabudowę, w której realizowane są funkcje z zakresu rekreacji indywidualnej (letniskowej) oraz zbiorowej (pensjonatowej oraz ośrodków wypoczynkowych). Tereny istniejącej zabudowy turystyki i rekreacji rozproszone są po terenie całej Gminy Łława, głównie na obszarach atrakcyjnych przyrodniczo, w otoczeniu lasów i jezior – w strefach I (krajobrazowej) i III (rolniczo-gospodarczej).

c) Tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, w tym tereny eksploatacji złóż kopalin

Poprzez zabudowę objętą niniejszą grupą terenów należy rozumieć: zabudowę związaną z produkcją, składowaniem i magazynowaniem, przetwórstwem, usługami i handlem, wyposażoną w niezbędną infrastrukturę techniczną oraz układ komunikacyjny.

Do wyżej wymienionych terenów zaliczają się również istniejące obszary eksploatacji złóż kopalin oraz zabudowa rolnicza przeznaczona na przemysłowy chów zwierząt.

d) Tereny specjalne

W tej kategorii terenów mieszczą się wszelkie tereny funkcjonalne, których nie można przyporządkować kategoriomopisanym powyżej. Należą do nich m.in.: cmentarze zlokalizowane w różnych częściach gminy Łława oraz oczyszczalnia ścieków w miejscowości Dziarny.

Kierunki rozwoju

Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej

Tereny zabudowy mieszkaniowej stanowią ogniowielofunkcyjnego rozwoju jednostek osadniczych obejmujących zabudowę mieszkaniową jednorodziną wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i układem komunikacyjnym. Rozwój zabudowy mieszkaniowej powinien stanowić kontynuację dotychczas ukształtowanej struktury urbanistycznej.

W ramach realizacji przedmiotowej zabudowy dopuszcza się lokalizację zabudowy towarzyszącej funkcji mieszkaniowej, nie powodującej kolizji przestrzennych i uciążliwości dla istniejącej zabudowy sąsiedniej, w tym jej mieszkańców, a także niezbędnej do jej prawidłowego funkcjonowania, wzbogacającej lub uzupełniającej istniejącą lub projektowaną zabudowę. W szczególności zabudowie mieszkaniowej może towarzyszyć zabudowa związana z funkcjami usługowymi, oraz handlowymi (realizowanymi w powiązaniu z budynkami mieszkalnymi lub stanowiących odrębne obiekty budowlane), a także zabudowa związana z usługami o charakterze publicznym i zabudowa rekreacji i sportu. Zabudowa mieszkaniowa powinna być realizowana w formie jednorodzinnej. Na obszarach miejscowości atrakcyjnych pod względem turystycznym, zwłaszcza położonych przy jeziorach, dopuszcza się realizację zabudowy turystycznej oraz rekreacji indywidualnej.

Zabudowę zagrodową należy lokalizować w sposób ograniczający do minimum oddziaływanie na istniejącą zabudowę mieszkaniową. Obiekty zabudowy zagrodowej związane z chowem lub hodowlą zwierząt powinny być lokalizowane w pierwszej kolejności poza lub na obrzeżach jednostek osadniczych. W granicach lub sąsiedztwie terenów zabudowanych zabudowa zagrodowa powinna ograniczać się wyłącznie do obiektów zapewniających zaspokojenie potrzeb mieszkalnych rolników i osób pracujących w gospodarstwach rolnych.

W ramach zabudowy usług nieuciążliwych dopuszcza się realizację zabudowy usługowej, w tym zabudowy usług publicznych oraz usług sportu i rekreacji.

Rozwój funkcji usługowej nieuciążliwej, w tym usług publicznych przewidziany jest w obrębie obszarów o rozwiniętej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, w obrębie wykształconych jednostek osadniczych oraz terenów zainwestowanych lub przeznaczonych do zainwestowania.

W procesie kształtowania nowej struktury zabudowy usługowej należy dążyć do koncentrowania jej, uwzględniając potrzebę wzbogacenia funkcji mieszkaniowej o elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania jednostki osadniczej oraz zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Rozwój funkcji terenów usług sportu i rekreacji koncentrować się będzie głównie w obrębie wykształconych jednostek osadniczych, jak również na terenach atrakcyjnych przyrodniczo przeznaczonych na cele rekreacji i wypoczynku. Na przedmiotowych terenach dopuszcza się realizację budynków i urzędzeń oraz obiektów służących krzewieniu sportu i rekreacji, takich jak: boiska sportowe, siłownie wewnętrzne i zewnętrzne, sale sportowe, plaże oraz inne obiekty i urzędzenia przeznaczone na cele wypoczynku krótko pobyтового, w tym służące rozwojowi turystyki pieszej, rowerowej i wodnej – głównie w Strefie I – Krajobrazowej oraz Strefie III – Rolniczo – Gospodarczej.

Tereny zabudowy turystyki i rekreacji

Na terenie Gminy Łława przewiduje się rozwój zabudowy turystycznej tj. obiektów rekreacji indywidualnej oraz zbiorowej związanej z turystyką, rekreacją i wypoczynkiem, w rejonach wyznaczonych terenów rozwojowych funkcji turystyki i rekreacji, a także na terenach zwartej zabudowy turystycznej. Zabudowa turystyczna powinna być oparta głównie na zabudowie rekreacji indywidualnej. Dodatkowo dopuszcza się lokalizację obiektów zamieszkania zbiorowego w formie pensjonatów i hoteli, z uwzględnieniem każdorazowo negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko. Dopuszcza się w

granicach terenów rozwojowych funkcji turystycznej lokalizowanie wszelkiego rodzaju zabudowy sportowej związanej z rekreacją i wypoczynkiem oraz urządzeń i sieci infrastruktury technicznej pod warunkiem, że zachowane zostanie podstawowe przeznaczenie terenu. Lokalizowanie obszarów zabudowy turystycznej w granicach terenów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, powinno wiązać się bezpośrednio z budową niezbędnej infrastruktury technicznej celem minimalizacji negatywnych wpływów na środowisko przyszłego zainwestowania.

Zgodnie z istniejącym zapotrzebowaniem i przeprowadzonymi analizami, wyznacza się nowe tereny zainwestowania turystycznego, zlokalizowane głównie na obszarach atrakcyjnych przyrodniczo, tj. w Strefie I – Krajobrazowej oraz Strefie III – Rolniczo – Gospodarczej.

Tereny zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów, w tym tereny eksploatacji złóż kopalin

Rozwój funkcji terenów zabudowy produkcyjno-składowych realizowany będzie głównie jako rozszerzenie istniejących zakładów produkcyjnych. Przewiduje się także rozwój nowej zabudowy produkcyjno-składowej, magazynów, zakładów przetwórczych, usług i handlu, zgodnie z istniejącym zapotrzebowaniem, szczególnie na obszarach przyległych do wschodniej granicy z miastem Ilawa, a także we wschodniej części Strefy III Rolniczo-gospodarczej w okolicach miejscowości Franciszkowo.

Wśród terenów zaliczających się do tej grupy należy wymienić również:

tereny eksploatacji złóż kopalin zlokalizowanych na obszarze górniczym zwanym Ilawa III, zgodnie ze wskazanym na załączniku graficznym kierunkiem dalszego rozwoju przedmiotowego terenu – Strefa IV (Leśna);

tereny zabudowy przeznaczonej do produkcji z zakresu chowu przemysłowego zwierząt (fermy drobiu, trzody chlewnej, itp.)

W zakresie rozwoju terenów przeznaczonych na cele przemysłu należy przede wszystkim dążyć do lokalizowania zakładów średniej i małej wielkości stosujących nowoczesne technologie produkcji, ograniczające do minimum negatywne oddziaływanie na ludzi i środowisko. Rozwój terenów przeznaczonych na cele produkcyjno-składowe powinien opierać się na kompleksowym przygotowaniu terenów pod inwestycje, w tym wyposażenie w niezbędną infrastrukturę techniczną i drogową.

Na terenie Gminy Ilawa ustanawia się zakaz lokalizacji nowych zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Tereny specjalne

Rozwój funkcji terenów usług specjalnych obejmować będzie te grupy terenów, których nie można przyporządkować grupom terenów opisanym powyżej. Wśród przedmiotowych terenów przewiduje się rozwój istniejących cmentarzy (w zakresie zwiększenia ich powierzchni), terenów lokalizacji instalacji fotowoltaicznych wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW (wskazanych na rysunku Studium w strefie III), wyznaczenie terenu przeznaczonego pod grzebowisko dla zwierząt (w miejscowości Laseczno), poszerzenia terenu oczyszczalni ścieków w miejscowości Dziarny oraz pod budowę zbiornika na ścieki technologiczne (w pobliżu miejscowości Smolniki).

6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zapisów projektu studium

Biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie – w przypadku braku realizacji projektu „Zmiany Studium...” prognozuje się możliwość często przypadkowych lokalizacji pojedynczych inwestycji, będących rozproszonym zainwestowaniem, najczęściej lokalizowanym w najcenniejszych przyrodniczo obszarach. Częste będą

przypadki rozbudowywania siedlisk lub uzyskiwania pozwoleń na tworzenie nowych siedlisk - z założenia budynków mieszkalnych i w przyszłościowo gospodarczych.

Ponieważ samorząd lokalny nie będzie miał "narzędzi prawnych" do określenia spójnej polityki kierunków zabudowy pogorszy się stan zarówno poprzez dysharmonijny rozwój jednostek osadniczych jak i przez fakt braku spójnej polityki architektonicznej - stopniowe zacieranie założeń układów osadniczych.

Zaniechanie wprowadzenia studium pozwoli na zachowanie środowiska w aktualnym niezmienionym stanie. Kierunki przewidziane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego mają na celu wskazanie możliwości rozwoju lokalnej działalności gospodarczej oraz budownictwa mieszkaniowego, letniskowego, a więc zajęcie nowych terenów zmniejszając tym samym powierzchnie zajęte obecnie przez lasy, grunty rolne, łąki i pastwiska. Brak realizacji studium umożliwi zachowanie w dłuższym czasie, w istniejących naturalnym stanie ekosystemów na obszarze gminy, a tym samym przyczyni się do spowolnienia ingerencji w istniejące siedliska roślin i zwierząt.

Tereny przeznaczone pod zabudowę w studium to głównie tereny już z zapoczątkowanym procesem urbanistycznym. Stanowią tzw. zabudowę uzupełniającą. W ujęciu przyrodniczym, w zdecydowanej większości tereny planowane w projekcie studium do zabudowy nie stanowią większych wartości przyrodniczych, gdyż są to zagospodarowane tereny przydomowe, ogrody, zbiorowiska ruderalne, niewielkie sady, pastwiska czy tereny pozbawione zabudowy, lecz już zagospodarowane turystycznie.

Z drugiej strony zaniechanie wprowadzenia studium może przynieść negatywne efekty w środowisku przyrodniczym dla całej gminy. Zaniechanie rozbudowy sieci kanalizacyjnej może negatywnie wpływać na wody powierzchniowe oraz wody podziemne.

Zaniechanie prac nad studium nie spowoduje zmniejszenia presji turystycznej. Wręcz stanie się ona jeszcze większym zagrożeniem, ze względu na braki podstaw prawnych w pewnych aspektach powodujące konflikty społeczne oraz zagrożenia dla środowiska.

Podsumowując, zaniechanie zmian w studium w dalszej perspektywie czasu może doprowadzić do stagnacji gospodarczej obszaru, przy jednoczesnym zachowaniu naturalnych walorów przyrodniczych, które dodatkowo podlegać będą niekontrolowanej presji turystycznej stwarzającej realne zagrożenie dla cennych przyrodniczo obszarów gminy. Utracone korzyści społeczne będą zatem nieporównywalnie większe od cennych wartości przyrodniczych.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszary Natura 2000

7.1. Oddziaływanie poszczególnych rodzajów zabudowy i obiektów przewidzianych w projekcie zmiany studium na środowisko

Zabudowa mieszkaniowa (jednorodzinna, zagrodowa, uzupełniająca)

W wyniku realizacji zapisów zmiany studium w perspektywie czasu istniejąca zabudowa zostanie wzbogacona kolejnymi inwestycjami o tym samym oddziaływaniu i skali. Zmniejszeniu ulegną tereny zieleni (głównie niskiej - tereny porośnięte trawami), ale poprzez odpowiednie zapisy miejscowych planów część tych terenów zostanie odzyskana jako trawniki, ogrody, część zostanie całkowicie pozostawiona w obecnej formie, zadrzewienia, szpalery, oczka wodne, podmokłości itp. Oddziaływania te należy zaliczyć do bezpośrednich i stałych. Wznoszenie zabudowy spowoduje powstawanie dodatkowych ilości ścieków (oddziaływania pośrednie długoterminowe). Ścieki te należy włączyć do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej lub gromadzić w szczelnych, atestowanych zbiornikach bezodpływowych.

Ponadto zabudowa mieszkaniowa spowoduje powstanie większych ilości odpadów komunalnych zaliczanych do kategorii oddziaływań pośrednich i długoterminowych. Nowym źródłem emisji projektowanej uzupełniającej zabudowy mieszkaniowej będzie zanieczyszczenie powietrza pochodzące z gospodarstw domowych.

W przypadku lokalizowania nowych obiektów w pasie szerokości powyżej 100 m nad wodami należy dopilnować zachowania wymagań w zakresie korzystania z zasobów środowiska, ze szczególnym naciskiem na gospodarkę wodno-ściekową. Posadowienie budynków mieszkaniowych nie może naruszać trwałości i funkcjonowania wszystkich składowych środowiska, które są objęte formami ochrony i decydują o atrakcyjności turystycznej obszaru gminy.

W zapisach projektu studium ustala się stosowanie proekologicznych systemów grzewczych. Należy zatem założyć, iż przy zastosowaniu paliw ekologicznych istniejąca i planowana zabudowa nie spowoduje istotnych zmian jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy, wręcz powinna spowodować jego poprawę.

Reasumując, zabudowa mieszkaniowa jest najbardziej korzystnym elementem pod względem urbanistycznym, ze względu na zjawisko koncentracji ludności. Sprzyja realizacji zadań własnych gminy w zakresie doprowadzenia infrastruktury technicznej i społecznej. Ponadto jest korzystna z punktu widzenia potrzeb środowiska przyrodniczego, gdyż nie istnieje zagrożenie znacznego naruszenia jego komponentów.

Dlatego też zaleca się lokalizowanie nowych obszarów pod zabudowę mieszkaniową w obrębie istniejących jednostek osadniczych.

Zabudowa turystyczna (letniskowa, rekreacyjna, agroturystyczna)

W porównaniu do wcześniej omówionej zabudowy, zabudowa rekreacyjna generuje oddziaływanie związane bezpośrednio z pojawieniem się zwiększonego sezonowego napływu turystów.

Dodatkowa infrastruktura turystyczna, szczególnie w atrakcyjnych obszarach powoduje wzbudzenie i zwiększenie ruchu turystycznego, wraz z którym należy spodziewać się dodatkowych, charakterystycznych oddziaływań na środowisko. Turystyka, szczególnie w skali masowej, stanowi zagrożenie dla środowiska. Nadmierna koncentracja ruchu turystycznego w czasie i na danym obszarze, nieprawidłowo zlokalizowana baza turystyczna, złe formy organizacji wypoczynku oraz brak kultury turystycznej są głównymi przyczynami powstawania zagrożeń. Penetracja turystyczna powoduje zagrożenia dla przyrody i obszarów chronionych, głównie poprzez niszczenie roślinności, fauny, przyrody nieżywionej, gleby, emisję zanieczyszczeń i hałasu, wywoływanie pożarów itp. Wzmożony ruch turystyczny oddziałuje na powierzchnię ziemi poprzez stałe ugniatanie profilu glebowego przy ścieżkach prowadzących i w bezpośrednim otoczeniu obiektów turystycznych. Towarzyszący zabudowie turystycznej ruch ludzi powoduje często niekontrolowane zaśmiecanie powierzchni ziemi znaczną ilością odpadów.

Zwiększona liczba terenów przeznaczonych pod zabudowę, w tym w szczególności zabudowę związaną z usługami pobytowymi (pensjonaty, hotele), spowoduje kumulację zanieczyszczeń atmosfery, emisję hałasu oraz z w przypadku zabudowy zbiorowej zwiększoną ilość produkowanych odpadów i ścieków oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na media. Szczególnym zadaniem gminy w tym aspekcie będzie przeciwdziałanie przedostawaniu się zanieczyszczeń do gleby i wód. Graniczenie części terenów zabudowanych i komunikacyjnych z użytkami leśnymi może negatywnie oddziaływać na ekosystem lasu. Zalecane w takim przypadku są strefy izolacyjne wyznaczone w projektach planu zagospodarowania przestrzennego. Bezwzględnie należy ograniczyć tego typu zabudowę na terenach podmokłych oraz nadbrzeżach jezior – szczególnie jeziora Łabędz.

Zabudowa skoncentrowanej działalności gospodarczej w tym produkcji.

Wydzielono istniejące obszary przemysłowe i usługowe. Ogólnie są to tereny przemysłu nieuciążliwego i powiązane z produkcją rolną (obszary składowe, przetwórstwa, magazyny). Większość z tych obszarów w chwili obecnej nie jest użytkowana w sposób stwarzający zagrożenie dla środowiska. Spowodowane to jest obecną koniunkturą i zapotrzebowaniem na tego typu przemysł.

Na etapie studium zwraca się uwagę na konieczność spełnienia wszelkich norm ochrony środowiska podczas prac związanych z oceną oddziaływania nowo projektowanych obiektów mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko. W raportach powinno się zawierać zapisy o sposobie oddziaływania nie tylko na elementy świata ożywionego, ale także elementy zasobów naturalnych w tym zasobów wód podziemnych oraz sposobów minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Rozbudowa kanalizacji

Odrowadzenie ścieków bytowo gospodarczych z gospodarstw gminy odbywa się głównie za pomocą przydomowych zbiorników i wywożeniem ścieków za pomocą wozów asenizacyjnych do oczyszczalni ścieków. Obecnie coraz większy odsetek mieszkańców podłączony jest do zbiorczego systemu sieć kanalizacji sanitarnej. W pozostałych miejscowościach planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej i podłączenie jej do oczyszczalni. Jest to zagadnienie kluczowe z punktu widzenia wszystkich zapisów projektu studium. Szczególnym wskazaniem do zastanowieniem się nad szybkimi działaniami w tym aspekcie, są niepokojące dane odnośnie zużycia wody oraz ilości odprowadzanych (zgłaszanych) ścieków komunalnych. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej, mimo możliwości chwilowego negatywnego oddziaływania na środowisko podczas fazy budowy, w dłuższej perspektywie z pewnością będzie miał pozytywne bezpośrednie i długoterminowe oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe oraz środowisko przyrodnicze.

Energetyka ciepła i odnawialna

Zapisy projektu studium w sposób szczegółowy wyznaczają kierunki rozwoju zagadnienia pozyskiwania energii cieplnej dla gospodarstw domowych. Z punktu widzenia oddziaływań, wdrożenie tych zapisów oznacza długookresowe pozytywne skutki w postaci obniżania zawartości substancji szkodliwych w powietrzu. Ponadto promowanie pozyskiwania energii cieplnej i elektrycznej z urządzeń fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych na skale gospodarstw domowych zmniejszy zapotrzebowanie na energię pozyskiwaną ze spalania paliw stałych i tym samym, zmniejszy się presja zabudowy na środowisko przyrodnicze w tym w szczególności zmniejszeniu ulegnie negatywne oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego.

Należy pamiętać o nowych przepisach prawnych szczególnie w odniesieniu do energii odnawialnej z wiatru. W szczególności dotyczy to możliwości lokalizacyjnych farm wiatrowych.

7.2. Oddziaływanie na obszary chronione i różnorodność biologiczną

Tereny przeznaczone w projekcie studium do zabudowy znajdują się na obszarach chronionych. Dotyczy to terenów zlokalizowanych na obszarach chronionego krajobrazu oraz obszarach Natura 2000. Należy podkreślić, że projekt studium nie przewiduje zabudowy w sąsiedztwie terenów o szczególnych walorach przyrodniczych - obszary wytypowane to pola uprawne lub pastwiska i łąki.

Należy podkreślić, że brak jest ram czasowych wprowadzania postanowień projektu studium. Niemniej, w przypadku realizacji zapisów należy traktować

oddziaływanie studium, jako chwilowe i nieodwracalne w kwestii zajęcia terenu. Oddziaływanie to mogłoby być znacząco negatywne tam, gdzie występują chronione elementy przyrodnicze. Jednak w toku opracowywania niniejszej prognozy stwierdzono, że dla obszarów objętych ewentualnym zainwestowaniem powinno się wykonać szczegółowe badania w celu określenia wpływu zainwestowania na elementy takie jak świat roślin, zwierzęta i siedliska podlegające ochronie. Wyniki tych badań muszą jednoznacznie wskazywać, że wytypowane tereny należą do rzadko spotykanych w skali kraju, jak i w regionie, a wszelkie cenne przyrodniczo tereny wyłączono z projektu. W skali studium wyłączono już tereny cenne przyrodniczo - na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych oraz prac terenowych. Dlatego stopień oddziaływania realizacji postanowień studium w stosunku do różnorodności biologicznej i form ochrony przyrody określa się jako średni. Wszelkie przekształcenia poprzedzone zostaną kolejnymi badaniami i ocenami w celu weryfikacji tego zapisu.

Ponadto zapisy projektu studium ustalają w stosunku do obszarów NATURA 2000, że podczas projektowania zabudowy w granicach w/w obszarów w szczególności należy uwzględnić zakazy dotyczące podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Dodatkowo podczas sporządzania Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego wykonane zostaną prognozy, które w swoim bardziej szczegółowym zakresie, będą musiały wykazać brak przeciwwskazań do lokowania zakładanych funkcji.

7.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Układ stosunków wodnych na terenie gminy Łława sprzyja szybkiemu rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń zarówno w wodach powierzchniowych jak i w głębszych. Ciągi rynien lodowcowych połączone są z sobą poprzez lokalne ciekły wodne, jeziora z głęboko wciętymi misami, stanowią odbiorniki nie tylko dla spływających zanieczyszczeń z pól uprawnych, ale także zrzutu ścieków komunalnych i ścieków związanych z ruchem turystycznym.

Głównym zagrożeniem dla stanu wód na terenie gminy są zanieczyszczenia ściekami bytowymi w wyniku braku sieci kanalizacyjnej oraz odcieki z produkcji przemysłowej (tereny zurbanizowane) i z produkcji rolnej (tereny pól uprawnych i intensywnej produkcji rolniej – chlewnie kurniki). Zagrożenie dotyczy szczególnie stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz pośrednich (formalnie aktualnie nieobowiązujących), gdzie dostawa zanieczyszczeń do gruntu może bezpośrednio wpłynąć na jakość wód wykorzystywanych na cele pitne. W zakresie stref ochrony bezpośredniej dotyczy to wszystkich wykorzystywanych ujęć wód podziemnych na

terenie gminy. Formą ich zapobiegania i minimalizacji zanieczyszczeń są przede wszystkim rozwiązania z zakresu infrastruktury technicznej.

Ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń do wód można osiągnąć poprzez:

- dalszą realizację systemu kanalizacji sanitarnej oraz w rejonach skupionej zabudowy miejscowości sąsiednich – dalszych i bliższych, szczególnie tych w których realne jest zwiększenie intensywności zabudowy;
- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na pozostałym, przeważającym obszarze gminy, gdzie występuje zabudowa rozproszona, bądź realizacja kanalizacji jest ekonomicznie nie uzasadniona – za wyjątkiem obszarów objętych GZWP;
- ochrony obszarów źródłowych rzek i cieków oraz obszarów wododziałowych, m.in. poprzez wprowadzenie zalesień na tych terenach,
- w celu formalnego ustanowienia strefy ochronnej ujęć wód należy złożyć wnioski do Dyrektora RZGW (zgodny z art. 58 ustawy Prawo wodne), ustanowienie stref ochrony pośredniej ujęć wody i wprowadzenie ograniczeń zawartych w art. 53 i 54 Prawa Wodnego.

W zakresie wyboru lokalizacji i rodzaju systemu odprowadzania ścieków komunalnych należy uwzględnić wymienione poniżej zasady.

- Ekonomicznie uzasadniony zasięg obszaru wymagającego objęcia siecią kanalizacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji Dz. U. z 2014 r. poz. 995 określa „realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem ścieków do oczyszczalni powinna być uzasadniona finansowo i technicznie (wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej wynoszący powyżej 120 mieszkańców na 1 km sieci)”
- Obszary w których nie powinny być lokalizowane przydomowe oczyszczalnie ścieków:
 - ✓ obszary o prawdopodobnym poziomie zwierciadła wód gruntowych ok. 0-2 m p.p.t. – podmokłe dna dolin i obniżen bezodpływowych – na tych terenach zgodnie z obowiązującymi przepisami zabrania się wprowadzania ścieków do ziemi m.in. jeżeli stopień oczyszczania ścieków lub miąższość utworów skalnych nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem;
 - ✓ obszary występowania gruntów organicznych – torfy oraz obszary występowania innych gruntów organicznych – gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe oraz murszowo-mineralnych i murszowatych, gdyż są to tereny o wysokim zwierciadle wód gruntowych lub istnieje możliwość podniesienia poziomu zwierciadła wód gruntowych do poziomów uniemożliwiających funkcjonowanie oczyszczalni.

- Uwarunkowania geologiczne utrudniające realizację przydomowych oczyszczalni ścieków
 - ✓ obszary z utworami o ograniczonej przepuszczalności w wierzchniej warstwie gruntu, utrudniające proces technologiczny rozsączkowania wody z oczyszczalni do gruntu (gliny lekkie, piaski gliniaste mocne, ility).

W wymienionych powyżej obszarach nie powinna być także w ogóle wprowadzana zabudowa, gdyż są to tereny o niekorzystnych dla lokalizacji zabudowy warunkach gruntowo-wodnych. Z jednej strony problemem jest słaba nośność gruntu, z drugiej strony z takim terenami należy wiązać zagrożenie powodzią oraz podtopieniami wynikających z wysokiego poziomu wód gruntowych. Najczęściej obszary te są ściśle powiązane z dolinami i zagłębieniami bezodpływowymi występującymi w różnych fragmentach gminy. Organizacja i funkcjonowanie oczyszczalni przydomowych w zakresie odprowadzania ścieków do ziemi powinna spełniać następujące zapisy:

- jeżeli ilość ścieków jest większa od 5 m³/d, to ich gromadzenie lub oczyszczanie wymaga pozytywnej opinii właściwego terenowego inspektora ochrony środowiska;
- wielkość działki, na której planuje się wprowadzić oczyszczalnię przydomową z podziemnym systemem rozsączającym powinna być co najmniej dwukrotnie większa od powierzchni zajmowanej przez dom – co wynika zaleceń technicznych przy realizacji inwestycji;
- zabrania się wprowadzania ścieków do ziemi jeżeli stopień oczyszczania ścieków lub miąższość utworów skalnych nad zwierciadłem wód podziemnych nie stanowi zabezpieczenia tych wód przed zanieczyszczeniem - art. 39 ustawy – Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r (Dz.U. 2017 poz. 1121);
- lokalizacja systemu rozsączającego ścieki nie może być mniejsza niż 30 m od osi studni dostarczającej wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, niewymagającej, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony ujęć i źródeł wodnych, ustanowienia strefy ochronnej, jeżeli odprowadzane są do niej ścieki oczyszczone biologicznie w stopniu określonym w przepisach dotyczących ochrony wód (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);
- dla ścieków pochodzących ze stacji uzdatniania wody oraz ścieków oczyszczanych w procesie odwróconej osmozy – miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych..”;
- „...dla ścieków bytowych, ścieków komunalnych, ścieków przemysłowych biologicznie rozkładalnych, ścieków, miejsce wprowadzania ścieków lub dno urządzenia wodnego jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 3 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód

podziemnych” Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. (DZ.U. 2014 poz. 1800);

Inne zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego

7.4. Powietrze i klimat

Projekt studium będzie bezpośrednio oddziaływać na powietrze atmosferyczne w związku z pojawieniem się dodatkowych źródeł emisji do powietrza. Pojawienie się nowej zabudowy mieszkaniowej spowoduje pojawienie się nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- emisja zanieczyszczeń ze spalania paliw na cele energetyczne w gospodarstwach domowych,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych (ruch pojazdów po drogach lokalnych).

W skali gminy nie przewiduje się ponadnormatywnych przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w atmosferze. Wynika to z faktu długoterminowego zakresu zapisów studium - możliwa realizacja tylko w niewielkim ułamku ze względu na brak zapotrzebowania na tereny inwestycyjne - szczególnie w małych miejscowościach.

Kolejnym elementem potwierdzającym małą szkodliwość rozbudowy jest duże jej rozproszenie oraz coraz powszechniejsze stosowanie paliw niskoemisyjnych. Dzięki zapisom studium nastąpi podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców co spowoduje, że w dłuższej perspektywie przewidywana emisja nie spowoduje jednak znaczącego pogorszenia warunków aerosanitarnych oraz nie wpłynie istotnie na pogorszenie jakości stanu powietrza atmosferycznego zarówno w skali lokalnej poszczególnych miejscowości jak i w skali całej gminy.

Oddziaływanie na środowisko z ruchu pojazdów (komunikacyjne) powinno utrzymywać się na obecnym poziomie. Ewentualnie powstaną krótkoterminowe wzrosty emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych związanych z wznoszeniem zabudowy - maszyny budowlane.

Ze względu na skalę proponowanych zmian - nie przewiduje się wpływu na klimat na terenie gminy.

7.5. Powierzchnia ziemi i gleby

Wszelkie grunty podlegające ochronie takie jak: grunty klas III i wyższych od III, utwory torfowe i inne podlegające ochronie, zostaną na etapie realizacji planów zagospodarowania przestrzennego wyłączone spod zainwestowania.

Niewielkie, chwilowe negatywne oddziaływanie, może również wystąpić na skutek prowadzenia robót budowlanych w zakresie realizacji inwestycji. Antropogeniczne przeobrażenia powierzchni ziemi związane będą głównie z działaniami techniczno-inżynierskimi. Zasięg tych zmian warunkowany jest przede wszystkim głębokością prowadzonych prac ziemnych.

Zmiany te będą miały charakter punktowy w odniesieniu do powierzchni gminy i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania w tym znaczących przekształceń rzeźby terenu, o których to mowa w przepisach powoływanych we wcześniejszych rozdziałach prognozy.

7.6. Krajobraz

Krajobraz jako jeden z elementów środowiska naturalnego jest dobrem, które powinno podlegać powszechnej ochronie. Głównych zagrożeń krajobrazowych można upatrywać w niezwykle silnej ostatnimi laty antropopresji, spowodowanej intensywnymi oddziaływaniami człowieka na środowisko przyrodnicze.

Wprowadzane zapisy studium doprowadzą do lokalnego zubożenia krajobrazu. Jednak w perspektywie czasu uzupełniona zostanie lokalna architektura miejscowości oraz usystematyzowana zostanie rozproszona obecnie zabudowa - co doprowadzi do polepszenia lokalnego krajobrazu. Zubożeniu podlegać będą obszary pól i pastwisk - co nie będzie miało znaczącego wpływu na krajobraz.

Oddziaływania będą ograniczone do czasu trwania realizacji zainwestowania, właściwie do czasu uporządkowanie terenu po zakończeniu prac budowlanych. W fazie eksploatacji oddziaływanie będzie znikome ponieważ planowane inwestycje przebiegają częściowo już w obszarach zurbanizowanych. Należy zaznaczyć, że ocena wpływu projektowanych inwestycji na krajobraz jest bardzo złożona, gdyż każda taka ocena ma swoje pozytywne i negatywne skutki.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu nowej zabudowy na krajobraz wprowadzono szereg ustaleń. Określone zostały m.in. wskaźniki i parametry, które powinny być uwzględnione w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ogólne wskaźniki i zasady określające zagospodarowanie, ład przestrzenny i użytkowanie terenu. Ważnym ustaleniem jest również zapis o konieczności utrzymania zbliżonego charakteru architektonicznego zabudowy regionalnej poprzez dostosowanie nowej zabudowy do istniejącej architektury oraz wykorzystanie lokalnych materiałów budowlanych tj. drewno, kamień, cegła i dachówka ceramiczna co spowoduje, że nowo powstające budynki wplotą się w już istniejące budownictwo.

Do momentu opracowania niniejszego projektu zmiany studium oraz prognozy, zarząd województwa nie podjął się opracowania audytu krajobrazowego, stąd nie da się określić jakie będą rekomendacje tego dokumentu dla obszaru gminy Ława.

7.7. Zasoby naturalne

Studium nie będzie miała istotnego wpływu na zasoby nieodnawialne występujące na terenie gminy w bardzo ograniczony sposób - wynikający z budowy i historii geologicznej.

Wszelkie złoża rozpoznane oraz eksploatowane została przestrzennie zlokalizowane na rysunkach projektu studium. Ze względu na możliwość wpływu procesów wydobywczych na wody w głębie przed wydaniem koncesji należy wykonać wszelkie operaty, raporty i badania geologiczne oceniające ewentualne negatywne oddziaływanie kopalni.

7.8. Hałas

Wprowadzane w projekcie studium rozwiązania związane będą z pojawieniem się kolejnych źródeł hałasu. Zaliczyć do nich należy głównie:

- ruch pojazdów w związku z ruchem turystycznym oraz użytkowaniem dodatkowej zabudowy mieszkaniowej,
- bliżej nie określone źródła hałasu związane z obecnością ludzi (zwiększony ruch turystyczny, wszelkiego rodzaju imprezy, grille i zabawy organizowane dla turystów).
- ewentualne inne źródła hałasu

Najważniejszym czynnikiem redukującym, kompensującym zwiększone tło akustyczne będzie poprawa jakości dróg w obszarach rozwoju funkcji wykazanych w studium.

Pozostałe źródła hałasu mają charakter niezorganizowany oraz charakteryzują się niewielką mocą akustyczną. Oddziaływania te zaliczyć można do kategorii negatywnych, ale krótkoterminowych, jako że nasilenie ruchu turystycznego przypada na miesiące wakacyjne. Studium obejmuje jednak niewielki obszar, tak więc można stwierdzić, że nowo powstałe inwestycje nie spowodują istotnych emisji hałasu oraz pogorszenia klimatu akustycznego w najbliższym otoczeniu. Nie przewiduje się również wzrostu hałasu skumulowanego (z nowych i istniejących źródeł).

7.9. Zabytki i dobra materialne

Na omawianym terenie występują zabytki architektury: liczne cmentarze oraz budynki mieszkalne, chałupy i kościoły. Podczas fazy realizacji poszczególnych inwestycji nie przewiduje się oddziaływań na poszczególne zabytki występujące w miejscowościach. Zapisy studium nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łława nie spowoduje negatywnego oddziaływania na dobra materialne mieszkańców gminy objętych przewidywaną zmianą. Planowane inwestycje, nowa zabudowa

mieszkańcowa oraz rozwój sektora turystyki, nie spowodują ingerencji w istniejącą zabudowę mieszkaniową działek, a tym samym nie zniszczą dóbr materialnych do nich przynależnych.

7.10. Oddziaływanie na warunki życia ludzi

Zmiana studium może mieć wpływ na warunki życia ludzi w związku z przewidzianymi w studium inwestycjami w zakresie kanalizacji sanitarnej, budowy sieci wodociągowej, gospodarki ściekowej i zagospodarowania odpadów oraz rozwój mieszkalnictwa i turystyki.

Ważnym czynnikiem będzie zatrzymanie migracji mieszkańców poprzez tworzenie nowych miejsc pracy w sektorach budownictwa oraz gospodarki rolnej i turystyki. Rozwój poczucia stabilizacji i harmonii w miejscowościach, a także polepszanie się warunków życia i zdrowia (sieci kanalizacji, wodociągi, poprawa dróg) wpłyną pozytywnie na warunki życia mieszkańców.

Rozwój turystyki i mieszkalnictwa w miejscu obecnej zieleni może w pierwszym okresie prowadzić do zmniejszenia pozytywnego odczucia u mieszkańców, ale w szerszych ramach czasowych polepszenie stanu majątności, powstawanie miejsc pracy, zmniejszy to negatywne odczucie.

Podsumowując, dostosowanie nowej zabudowy wyglądem i charakterem do istniejących już zabudowań regionalnych, korzyści płynące z rozwoju działalności turystycznej oraz właściwe zagospodarowanie terenu planowanych inwestycji, z zastosowaniem niezbędnej zieleni izolacyjnej spowoduje, że można będzie z powodzeniem wykluczyć negatywne oddziaływanie na warunki życia ludzi zamieszkałych najbliższej terenów objętych zmianami.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ława zaplanowano i wprowadzono szereg działań mających na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze:

w celu ochrony powietrza

- w celu ochrony powietrza wskazane będzie używanie do celów energetycznych paliw o niskiej zawartości siarki, (ograniczenie stosowania węgla i paliw węglowodnorodnych), jak również stosowanie technologii gwarantujących zachowanie standardów jakości powietrza w otoczeniu,

- na terenach wytypowanych pod zabudowę mieszkalną i rekreacyjną nie będą lokalizowane obiekty, których uciążliwość wykracza poza granice działek, na których będą posadowione; nie przewiduje się również na tych terenach lokalizowania obiektów potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko,
- w obszarach działalności gospodarczej przewiduje się lokalizowanie obiektów mogących znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko: ich stopień oddziaływania zostanie oceniony indywidualnie na etapach ocen na środowisko po przedstawieniu szczegółowych rozwiązań technicznych,

w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

- Należy wykonać oraz wdrażać programy mające na celu racjonalizację wykorzystywania nawozów mineralnych oraz organicznych w obrębie gminy, takie działania przyczynią się do obniżenia ryzyka przeniesienia zanieczyszczeń w głąb podłoża gruntowego;
- Należy preferować wdrażanie i rozpowszechnianie rolnictwa ekologicznego oraz stosowanie czystych technologii w gospodarce - w tym w szczególności stosowanie płyt gnojowych, zbieranie gnojowicy w szczelnych zbiornikach itp.;
- Należy dążyć do utrzymywania równowagi zasobów wód podziemnych;
- Należy dążyć do takiego lokalizowania zakładów usługowych mogących stanowić uciążliwość dla środowiska, aby nie powodowały pogorszenia stanu wód w Gminie Ława;
- Należy preferować lokalizację zakładów, które posiadają technologie obniżające koncentrację zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do kanalizacji, wód i ziemi oraz stosujących w procesie produkcyjnym zamknięty obieg wody;
- Należy dążyć do wprowadzania systemów odprowadzania i jednoczesnego oczyszczania ścieków o charakterze komunalnym;
- Należy przeciwdziałać nielegalnym zrzutom ścieków do wód i ziemi poprzez nakładanie sankcji ekonomicznych, a także wprowadzanie jednolitego systemu kanalizacji ściekowej, a na terenach zurbanizowanych, także kanalizacji deszczowej;
- Preferuje się równoczesne rozmieszczanie na terenie Gminy sieci kanalizacji sanitarnej, a także sieci wodociągowej;
- W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzać stosowne zapisy zapewniające ochronę ujęć wód, a także ochronę zadrzewień nadwodnych.

w celu uregulowania gospodarki odpadami

- w zakresie gospodarki odpadami ustala się usuwanie odpadów z uwzględnieniem w miarę możliwości ich segregację u źródła powstania i gromadzenie przed przekazaniem do unieszkodliwiania/składowania,
- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów;
- powtórne wykorzystywanie odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie;
- składowanie tylko tych odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, odzyskać bądź unieszkodliwić, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów;
- tworzenie punktów gromadzenia odpadów;
- zwiększenie liczby pojemników do gromadzenia odpadów w sezonie letnim na obszarach zagospodarowania rekreacyjnego.
- nasilenie działań edukacyjnych prowadzących do podwyższenia poziomu świadomości ekologicznej i do zmniejszenia ilości powstających odpadów wśród mieszkańców Gminy.

w celu ograniczenia oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

- w celu ochrony powierzchni ziemi i gleb należy wprowadzić zakaz stosowania żużla piecowego do utwardzania dróg, ścieżek pieszych i rowerowych,
- w celu ochrony powierzchni ziemi i gleby należy wprowadzić zakaz lokalizowania nowej zabudowy na skarpach przyjeziornych i przyrzecznych oraz na stromych wzgórzach. Wszelkie prace ziemne należy prowadzić przy jak najmniejszej ingerencji w najbardziej urodzajną powierzchniową warstwę próchniczną gleby, powstałe odpady z robót ziemnych właściwie zagospodarować na placu budowy. Podczas prowadzenia zabiegów melioracyjnych nie dopuszczać do nadmiernego przesuszenia gleb, a gdy już do tego dojdzie stosować odpowiednie nawodnienie.
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów w zakresie postępowania z powstającymi odpadami, odchodzenie od systemu tzw. „dzikich wysypisk”, na terenie lasów i szlaków turystycznych ustawiane tabliczek z napisem „zakaz zaśmiecania”,
- ważne będzie również odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych aby nie następowało nadmierne ugniatanie, wydeptywanie gleby na terenach nie wyznaczonych jako obszary służące turystyce.

w celu ochrony wartości krajobrazowych

- w celu ochrony wartości krajobrazowych nowa zabudowa mieszkaniowa i letniskowa powinna nawiązywać kształtem architektonicznym i gabarytami do istniejącej regionalnej zabudowy, należy utrzymywać tradycyjne pokrycia dachów, kąty spadków dachów, podziały otworów okiennych, jako materiały budowlane wykorzystywać cegłę, kamień, drewno i dachówkę ceramiczną,
- promowanie zadrzewień śródpolnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wodnej oraz poprawy warunków lokalnego klimatu.

w celu ochrony bioróżnorodności oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt

- w celu ochrony różnorodności biologicznej należy wyłączyć lokalne obniżenia wypełnione wodą – oczka wodne z zagospodarowania pod zabudowę,
- należy odstąpić od wprowadzania nowej zabudowy niezwiązanej z budynkami służącymi turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych.
- w przypadku działek ewidencyjnych, na których występują lokalne obniżenia będące pod wpływem płytko zalegającej wody gruntowej lub wypełnione wodą należy takie obszary wyłączyć z ewentualnego zagospodarowania.

W projekcie „Studium” zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu poprzez:

- renaturalizację zdewastowanych obszarów i obiektów przyrodniczych,
- ochronę przed wyłączeniem z produkcji rolniczej gruntów rolnych o wysokiej jakości gleb (gleby I - III klasy bonitacyjnej),
- ochronę powietrza atmosferycznego przed skażeniem poprzez promowanie stosowania paliw niskoemisyjnych, modernizację kotłowni, promowanie stosowania i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (szczególnie przy pomocy kolektorów słonecznych),
- realizowanie inwestycji w obrębie istniejącej zabudowy, za wyjątkiem inwestycji dla, których wybór lokalizacji w otwartej przestrzeni jest niezbędny i nie narusza przepisów prawa
- promowanie i stosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technik i technologii,
- promowanie ekologicznych metod produkcji rolniczej,

W zakresie budownictwa mieszkaniowego należy przede wszystkim dążyć do:

- kompleksowego przygotowywania terenów z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska i lokalnego dziedzictwa kulturowego

- określania intensywności zabudowy oraz zasad wykorzystywania form architektoniczno – budowlanych w celu zachowania ładu przestrzennego
- lokalizowania zabudowy mieszkaniowej przede wszystkim w wolnych przestrzeniach przeznaczonych dla budownictwa mieszkaniowego

W zakresie budownictwa letniskowego należy przede wszystkim dążyć do:

- uporządkowania istniejącego zainwestowania turystycznego poprzez podniesienie standardu oraz uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności na terenach zagrażających czystości jezior;
- sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wytypowanych obszarów mogących pełnić funkcje turystyczne - powinno stanowić priorytet w działalności planistycznej.
- zwiększenia atrakcyjności turystycznej Gminy poprzez zagospodarowanie szlaków turystyki wodnej – wyeksponowanie walorów przyrodniczych oraz zwrócenie uwagi na edukację ekologiczną;
- uzależnienia wielkości nowych inwestycji turystycznych od naturalnej chłonności terenu na antropopresję;
- rozwijania różnorodnych form turystyki w oparciu o całoroczną bazę noclegową;
- stwarzania warunków do powstawania nowych i przekształcania istniejących gospodarstw rolnych na gospodarstwa agroturystyczne;
- zagospodarowania terenów przyjeziornych i prowadzenie gospodarki rybackiej pod kątem aktywizacji turystyki wędkarskiej;
- wykorzystanie potencjału Gminy dla form rozwoju turystyki w sezonie zimowym.

W zakresie rozwoju rolnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- zachowania wyższych klas bonitacyjnych gleb ograniczając możliwość inwestowania na takich terenach;
- utrzymania funkcji rolniczych na obszarach o znacznym potencjale rolniczym,
- sprzyjania powstawaniu gospodarstw agroturystycznych i produkcji żywności ekologicznej, stosując preferencje podatkowe, szkolenia i inne;
- wspieranie działalności gospodarczej uzupełniającej rolniczą i rybacką;
- wykluczenia stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, w tym stosowania zabiegów agrolotniczych i środków chemicznych na terenach przybrzeżnych jezior;
- wykluczanie stosowania technologii niebezpiecznych i generujących nadmierny hałas i emisję zanieczyszczeń do powietrza – lokalizowanie ferm drobiu / chlewni w odległości mniejszej jak 400 m od istniejącej zabudowy,

- dostosowywania rolnictwa do funkcjonowania w standardach międzynarodowych;
- gromadzenia nawozów organicznych wyłącznie na izolowanych płytach gnojowych, zabezpieczonych przed przesiąkaniem odcieków do gruntu.

W zakresie rozwoju leśnictwa należy przede wszystkim dążyć do:

- eksponowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów, szczególnie w planach urządzeniowo leśnych;
- zachowania i przywracania biologicznej różnorodności lasów;
- utrzymania produkcyjnej zasobności lasów;
- ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach;
- wykorzystania lasów dla celów edukacji ekologicznej;
- prowadzenia zalesień terenów o słabej bonitacji gleb, mało przydatnych do innych celów; pod zalesienie mogą być przeznaczane grunty dotychczas użytkowane jako rolnicze, w pierwszej kolejności najmniej przydatne dla rolnictwa;
- promowanie zadrzewień śródpolnych dla wzbogacenia krajobrazu, zwiększenia retencji wody oraz poprawy warunków klimatu lokalnego;

W zakresie rozwoju przemysłu i usług należy przede wszystkim dążyć do:

- preferowania zakładów opartych o przetwórstwo surowców lokalnych (produktów rolnych, drewna, ryb);
- lokalizacji zakładów produkcyjnych na terenach niezurbanizowanych;
- preferowania zakładów „czystych” i nowoczesnych technologii;
- kompleksowego przygotowywania terenów pod inwestycje, w tym również pod działalność gospodarczą, przemysłową i składową m.in.: na obrzeżach miejscowości oraz zgodnie z wytycznymi projektu studium w wyznaczonych już obecnie strefach zabudowy przemysłowo – składowej bez rozpraszania tego typu zabudowy po całym terenie gminy;
- wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw głównie sektora budowlanego i transportowego.

9. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalny charakter działań inwestycyjnych przewidzianych w studium oraz znaczne oddalenie od granic Rzeczypospolitej nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie stanowi Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ława. Celami prognozy są: ocena potencjalnych zmian stanu środowiska gminy, stwierdzenie jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowaniu terenu zgodnie z ustaleniami określonymi w projekcie studium, identyfikacja obszarów objętych przewidywanym, znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe, zaproponowanie rozwiązań, które zapobiegałyby, ograniczały lub przyrodniczo kompensowały negatywne oddziaływania na środowisko, ocena możliwości oddziaływań transgranicznych.

Celem wykonania projektu studium było uwzględnienie nowych uwarunkowań rozwoju w poszczególnych obszarach wiejskich gminy Ława. Opracowanie obejmuje zgodnie z uchwałą intencyjną - cały obszar w granicach administracyjnych Gminy Ława.

W niniejszej prognozie przedstawiono istniejący stan środowiska przyrodniczego uwzględniając położenie gminy, budowę geologiczną, wody powierzchniowe i podziemne, szatę roślinną i warunki klimatyczne.

Na tle uwarunkowań przedstawiono stan środowiska, a w tym czystość i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz źródła ich zanieczyszczeń, warunki klimatu akustycznego i źródła powstawania hałasu oraz warunki życia ludzi. Opisano także występujące surowce naturalne oraz zabytki i dobra materialne.

Stan środowiska gminy został opisany na podstawie wszelkich dostępnych materiałów tematycznych oraz obserwacji terenowych i ramowych wytycznych co do projektowanego sposobu użytkowania terenu badań

Opisano warunki geologiczne i glebowe. Wskazano wszelkie wody zarówno podziemne jak i powierzchniowe oraz dokonano krótkiej ich charakterystyki. Opisano warunki klimatyczne. Opisano i scharakteryzowano stan powietrza atmosferycznego. Scharakteryzowano tło akustyczne.

Szczegółowo opisano zagrożenia, wyniki realizacji oraz działania kompensacyjne redukujące negatywne oddziaływanie na środowisko zapisów studium

Na etapie projektu studium nie wprowadza się konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej prowadzenia. Projekt studium wprowadza funkcje, które potencjalnie mogą być szczególnie uciążliwe dla środowiska, w związku z powyższym zaleca się wykonywanie wszelkich badań oddziaływania na środowisko inwestycji niebezpiecznych przed przystąpieniem do ich realizacji.

Na etapie projektu nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny być wykonane. Studium jako dokument o charakterze strategicznym nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń. Ich realizacja może nastąpić dopiero po uchwaleniu planów miejscowych, w których można ustalić metody analizy skutków ich realizacji oraz propozycje prac kompensacyjnych.

Reasumując, można uznać, że realizacja ustaleń studium nie wprowadzi zdecydowanie negatywnych zmian w zasobach środowiska przyrodniczego. Należy dokonać stwierdzenia, że wiele z zaproponowanych zmian będzie zrekompensowanych. Przyjęte rozwiązania, służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów oraz zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia struktur przyrodniczych.

11. Wykaz materiałów źródłowych

1. Projekt zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława.
2. *Uchwały Rady Gminy Łława XX/185/2016 z dnia 29.04.2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy łława.*
3. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Łława, podjętego Uchwałą Rady Gminy Łława XLVII/454/2010 z dnia 2010-11-05.
4. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030);
5. Dane Urzędu Gminy Łława, stan na czerwiec 2016 r.;
6. Centralna Baza Danych Geologicznych; <http://bazagis.pgi.gov.pl/>;
7. Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego, <http://igs.pgi.gov.pl/>;
8. Bank Danych Lokalnych GUS, <http://stat.gov.pl/>;
9. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania Przestrzennego Gminy Łława (EkoKoncept kwiecień 2010 r.)
10. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY ŁŁAWA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022 (Optino Mariusz Cybułka, sierpień 2015 r.)
11. Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko - mazurskiego z lat 2009 - 2015, Inspekcja Ochrony Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, z późn. zm.)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510, z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.)

15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
18. Ptaki. Przewodnik Collinsa, 2010 r.
19. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Władysław Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001 r.,
20. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa pogładowa w skali 1: 300 000, arkusz 1 Pojezierze Wielkopolskie i Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie, PAN, W. Matuszkiewicz i inni, Warszawa 1995 r.,
21. Siedliska i gatunki Natura 2000, prof. dr hab. Czesław Hołdyński i inni, wyd. Mantis, Olsztyn 2010 r.,
22. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, W. Jędrzejewski i inni, Białowieża 2012r.
23. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, Łucjan Rutkowski, PWN, Warszawa 2008 r.,
24. Rośliny lasu liściastego, Tadeusz Traczyk, WSiP, Warszawa 1959 r.,
25. Atlas roślin, R. Krzyściak-Kosińska, M. Kosiński, wyd. Pascal, Bielsko-Biała 2007 r.,
26. DIETZ C., HELVERSEN O., NILL D., 2007. Nietoperze Europy i Afryki Północno Zachodniej. Multico, Warszawa, 2009.
27. Płazy i gady Polski, A. Herczek, J. Gorczyca, Wyd. Kubajak, 2004 r.,
28. Atlas ptaków, część I i II, Marcin Karetta, wyd. Pascal, Bielsko-Biała, 2010 r.,
29. Ptaki Polski, część 1 i 2, Andrzej G. Kruszewicz, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005, 2006, 2007,
30. Regionalizacja geobotaniczna Polski - Jan Marek Matuszkiewicz, IGiPZ PAN Warszawa, 2008 r.,
31. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Uchwała Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. , Warszawa 2011,
32. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. R.P. z 2016 poz. 1911)
33. Geografia Regionalna Polski [J. Kondracki PWN 2013]
34. Ostoje ptaków w Polsce - wyd. OTOP
35. Polskie Normy: PN-75-E-05100-1: 1998, PN-EN-50341-1 oraz PN-EN-50423-1
36. Strona Komisji Europejskiej: <http://ec.europa.eu>
37. I. Sówka, Paweł Zwoździak, A. Zwoździak, J. Zwoździak, Problemy uciążliwości zapachowej wybranych obiektów gospodarki komunalnej.
38. Ministerstwo Środowiska Departament Gospodarki Odpadami, Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (według stanu prawnego na dzień 15 grudnia 2008 r.), przygotowano na podstawie opracowania dr inż. R. Szpadta

- i dr hab. inż. A. Jędrzaka sfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska.
39. A. Brudniak, M. Dębowski, M. Zieliński, A. Brudniak, K. Niedźwiedzka, Identyfikacja i analiza przyczyn uciążliwości odrowej obiektów gospodarki ściekowej (OGŚ) Miasta Olsztyn, Tom 4. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2014, .Str. 109-120.
40. A. Pilarska, K. Pilarski, J. Dach, P. Boniecki i K. Dobrzański, Nowoczesne metody oraz perspektywy zagospodarowania nawozów naturalnych, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu; Technika, Rolnicza, Ogrodnicza, Leśna 2/2014.
41. Mapy Geośrodkowe w skali 1:50 000 z objaśnieniami – arkusze 172, 209, 210.
42. Mapy Hydrogeologiczne Polski w skali 1:50 000 z objaśnieniami – arkusze 172, 210, 209
43. Witryny internetowe:
- <http://atlaswsi.pl>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl>.
- <http://www.psh.gov.pl/>
- <http://geomeliportal.pl/>
- <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

12. Załączniki tekstowe

Zał. tekst. Nr 1 – Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie – pismo WOOŚ.411.100.2016.MT z dnia 4 sierpnia 2016 r.

Zał. tekst. Nr 2 – Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ławie – pismo ZNS.4082.7.2016 z dnia 11 sierpnia 2016 r.

13. Załączniki graficzne

Zał. 1. Mapa struktur funkcjonalno - przestrzennych na tle kierunków zagospodarowania gminy Ława.

Autor opracowania:



.....
inż. Grzegorz Prusik

OŚWIADCZENIE

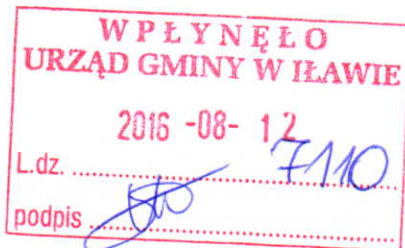
Oświadczam, iż jako autor „*Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Itawa*” spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405 ze zm.).

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



.....
inż. Grzegorz Prusik

**PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY**
w Iławie
14-200 Iława, ul. Sienkiewicza 10
tel. 89 649 04 20, fax 89 649 04 21



RLP
[signature]
P.T. Komonika
Iława, 11 sierpnia 2016 r.

Wójt Gminy Iława
14-200 Iława
ul.gen.Wł.Andersa 2A

ZNS.4082.7.2016

OPINIA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U z 2015 r., poz. 1412), art. 53 i art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz.353),

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Iławie

po zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przy wniosku Wójta Gminy Iława z 28.07.2016 r. znak: RLP 6720.1.2016 i pismem z 10.08.2016 r. o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko związanych ze zmianą Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława (Uchwała Rady Gminy Iława Nr XX/185/2016 z dnia 29 kwietnia 2016 r.),

u z g a d n i a

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława.

Sporządzana prognoza powinna zawierać informacje określone w art.51. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz.353).

W ocenie PPIS w Iławie należy szczególnie zwrócić uwagę na niżej wymienione elementy opracowania prognozy:

1. scharakteryzowanie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie objętym projektem planu /w szczególności klimat akustyczny, czystość powietrza, czystość gleby, czystość wód gruntowych i powierzchniowych/.
2. scharakteryzowanie planowanego zagospodarowania terenów oraz ich możliwe oddziaływania na otoczenie: omówić wpływ na obszary zabudowy mieszkaniowej i innej przeznaczonej na pobyt ludzi.

UZASADNIENIE

Pismem znak: RLP 6720.1.2016 z 28.07.2016 r. i 10.08.2016 r. Wójt Gminy Iława zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Iławie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla. Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława.

Przedmiotem zmiany jest uwzględnienie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego województwa, uzupełnienie treści studium w zakresie lokalizacji udokumentowanych złóż kopalin, wyznaczenie terenów szczególnego zagrożenia powodzią, wyznaczenie nowych

terenów pod rozwój usług, produkcji, składów, i magazynów, wyznaczenie obszarów na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW.

Na podstawie art. 53 w związku z art. 58 ustawy organ opracowujący miejscowy plan... uzgadnia zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, m.in. z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

W ocenie PPIS w Iławie prognoza oddziaływania na środowisko opracowana w zakresie i stopniu szczegółowości określona w ww. ustawie jak i w zaleceniach PPIS w Iławie pozwoli na pełną analizę projektowanej zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Iława w zakresie wymagań sanitarno-higienicznych i zdrowotnych.

z up. PAŃSTWOWEGO POWIATOWEGO
INSPEKTORA SANITARNEGO
W IŁAWIE

mgr Grażyna Bittel
KIEROWNIK NADZORU

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Iława, 14-200 Iława, ul. gen. Wł. Andersa 2A

Do wiadomości:

1. Warmińsko- Mazurski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, 10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 16
2. a.a.



REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W OLSZTYNIE

Wydział Ocen Oddziaływania na Środowisko

p. T. Komarski

RLO

W P Ł Y N Ę Ł O
URZĄD GMINY W IŁAWIE

2016-08-05

L.dz. 6883

podpis

Olsztyn, 04 sierpnia 2016 r.

WOOS.411.100.2016.MT

Wójt Gminy Iława

Na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.), w związku z pismem Wójta Gminy Iława z 27 lipca 2016 r., znak: RLP.6720.1.2016 (data wpływu do RDOŚ w Olsztynie 28.07.2016 r.),

uzgadniam

zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu:

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Iława

przyjętego uchwałą nr XLVIII/454/2010 Rady Gminy Iława z dnia 05 listopada 2010 r.,

zgodny z wymaganiami art. 51 ust. 2 ww. ustawy.

Uwarunkowania ogólne:

Rada Gminy Iława przystąpiła do zmiany Studium na mocy podjętej **Uchwały NR XX/185/2016 z dnia 29 kwietnia 2016 r.**

Opracowując projekt Studium należy uwzględnić art. 9 ust. 3a. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w brzmieniu: *zmiana studium dla części obszaru gminy wymaga dokonania, zarówno w części tekstowej jak i graficznej studium, zmian w odniesieniu do wszystkich treści, które w wyniku wprowadzonej zmiany przestają być aktualne, w szczególności zmian w zakresie określonym w art. 10 ust. 1.*

Należy też **przywoływać wszystkie aktualne przepisy prawa**, w tym obowiązujące akty, dotyczące utworzenia i wyznaczenia form ochrony przyrody.

Zgodnie z uchwałą, planowane jest dokonanie zmian w studium obowiązującym, dlatego też w Prognozie należy dokonać porównania stanu obecnego z projektowanymi zmianami oraz uzasadnić, czy proponowane zmiany są zasadne.

Z uwagi na to, że studium zawiera podstawowe ustalenia w zakresie polityki przestrzennej gminy, przede wszystkim poprzez wskazanie terenów przeznaczonych pod określone cele oraz dokonuje kwalifikacji i przeznaczenia poszczególnych obszarów gminy/miasta, już na tym etapie należy zwrócić szczególną uwagę na wyznaczenie terenów do rozwoju i realizacji aktywności gospodarczej **w zgodzie z obowiązującymi na terenie warunkami ochrony wartości przyrodniczych**. Mimo, że studium nie jest aktem prawa miejscowego, to jako akt planistyczny określa politykę przestrzenną gminy i wiąże jej organy, przy sporządzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W prognozie należy zawrzeć między innymi opis zmiany projektu studium wraz z uzasadnieniem proponowanej zmiany oraz oceną wpływu na środowisko, przedstawić stan środowiska, wpływ projektu studium na wszystkie jego elementy, przedstawić najważniejsze ustalenia i wnioski z prognozy oraz rekomendacje, jakie powinny zostać zawarte w ostatecznej wersji studium.

Prognoza do projektu powyższego dokumentu powinna przede wszystkim:

- dokonać oceny stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projekcie studium,
- dokonać oceny potencjalnych **skutków** dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów projektu studium,
- określić i ocenić skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu, powodowane zwłaszcza wprowadzaniem gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzaniem



Spełniamy wymagania EMAS – zarządzamy urzędem efektywnie, oszczędnie i prośrodowiskowo

ul. Dworcowa 60, 10-437 Olsztyn, tel.: 89 53-72-100, fax: 89 52-70-423, sekretariat.olsztyn@rdos.gov.pl, olsztyn.rdos.gov.pl

odpadów, wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, wykorzystywaniem zasobów środowiska, zanieczyszczeniem gleby lub ziemi, niekorzystnym przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu, emitowaniem hałasu, emitowaniem pól elektromagnetycznych oraz ryzykiem wystąpienia poważnych awarii,

- dokonać oceny skutków dla **istniejących oraz projektowanych form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych**,
- dokonać oceny skutków zmian w krajobrazie,
- sformułować **rekomendacje i wnioski**, które powinny zostać wzięte pod uwagę przy formułowaniu ostatecznej wersji projektu studium,
- dokonać oceny czy projekt dokumentu jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- dokonać oceny pozytywnych i negatywnych lub obojętnych skutków dla środowiska,
- przedstawić kryteria oceny oddziaływania i rodzaj oddziaływania.

Nadmieniam, że organ opracowujący projekt dokumentu powinien zapewnić **równoległe** prowadzenie prac nad projektem studium i nad prognozą, której wyniki powinny na bieżąco wpływać na decyzje planistyczne, co pozwoli na przyjęcie właściwych rozwiązań, uniknięcie **konfliktów społecznych** oraz obszarów problemowych na płaszczyźnie funkcjonalno-przestrzennej i ekologicznej, w związku z prowadzonymi w późniejszym czasie inwestycjami.

Ponadto, z prognozy **jednoznacznie powinno wynikać**, czy realizacja postanowień studium wpłynie znacząco negatywnie na środowisko. Projekt dokumentu, co do zasady **nie może zostać przyjęty** w przypadku, gdy ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000. Prognoza powinna wykazać, że projekt dokumentu uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju, warunki równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

W studium oraz w prognozie powinno się także uwzględnić ustalenia zawarte w **uchwałach rady gminy/miejskiej** (dotyczących ustanowienia pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego) oraz **uchwałach sejmiku województwa** (wcześniej przed 01 sierpnia 2009 r. - **rozporządzeniach wojewody**), dotyczących obszarów chronionego krajobrazu.

W prognozie należy również dokonać analizy tych elementów przyrodniczych, które podlegają **ochronie gatunkowej** (mającej na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz siedlisk i ostoi), na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Prognoza powinna wykazać, że projekt dokumentu uwzględnia zasady zrównoważonego rozwoju, warunki równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. W prognozie należy również dokonać analizy tych elementów przyrodniczych, które podlegają **ochronie gatunkowej** (mającej na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz siedlisk i ostoi), na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

W tym celu należy przede wszystkim:

- zidentyfikować gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska jakie na danym terenie występują,
- dokonać oceny wpływu planowanego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu na stwierdzone rośliny i zwierzęta z uwzględnieniem zagrożeń dla poszczególnych gatunków.

Oceniając skutki realizacji ustaleń projektu studium w kontekście flory i fauny obszaru objętego oddziaływaniem, należy uwzględnić **zachodzące zmiany w zakresie bioróżnorodności** (zmiany gatunkowe będące następstwem przekształcenia siedlisk - wykazanie gatunków roślin i zwierząt które zanikną oraz tych, które pojawią się w następstwie antropizacji środowiska przyrodniczego). W przypadku stwierdzenia obecności gatunków dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie gatunkowej, wymagane jest przestrzeganie zapisów powyższej ustawy, dotyczących zakazów oraz

odstępstw od zakazów, w odniesieniu do ww. gatunków. **Należy również wykazać ww. siedliska i gatunki na załączniku graficznym do prognozy oddziaływania na środowisko.** Należy też dokonać oceny aktualnego znaczenia korytarzy ekologicznych oraz zmian ww. znaczenia w następstwie planowanego zainwestowania. Oceniając skutki realizacji ustaleń projektu studium w kontekście flory i fauny obszaru objętego oddziaływaniem, należy uwzględnić zachodzące zmiany w zakresie bioróżnorodności (zmiany gatunkowe będące następstwem przekształcenia siedlisk – wykazanie gatunków roślin i zwierząt które zanikną oraz tych, które pojawiają się w następstwie antropizacji środowiska przyrodniczego).

Prognoza do projektu studium (...) zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu powinna:

1. zawierać

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;

W opracowywanej prognozie uwzględnić i dokonać odniesienia do :

- **koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju oraz ustaleń strategii rozwoju i planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego (przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego nr VII/164/15 z dnia 27 maja 2015 roku;**
 - **wszystkich dokumentów opracowanych na potrzeby gminy, mających charakter dokumentów planistycznych i strategicznych oraz wszystkich dokumentów istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska:**
 - obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania oraz dotychczas obowiązujących i projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
 - Planu rozwoju lokalnego gminy/miasta, Programu Inwestycyjnego (o ile zostały opracowane),
 - Programu ochrony środowiska,
 - decyzji określających warunki korzystania ze środowiska,
 - dokumentów planistycznych opracowywanych na podstawie przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne) - np. programy gospodarki wodno-ściekowej, plany gospodarowania wodami dorzeczy (jeżeli zostały opracowane),
 - raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i przeglądów ekologicznych (jeżeli zostały opracowane),
 - aktualnych **opracowań ekofizjograficznych**, charakteryzujących poszczególne elementy przyrodnicze i ich wzajemne powiązania na obszarze objętym studium,
 - pozostałych dokumentów, materiałów planistycznych, w tym programów zawierających zadania służące do realizacji ponadlokalnych celów publicznych, dokumentacji przyrodniczych, inwentaryzacyjnych i studialnych dotyczących środowiska, które nie zostały uwzględnione w opracowaniu ekofizjograficznym,
 - prognoz oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych ze studium,
 - obowiązujących **planów ochrony**, ustanowionych dla form ochrony przyrody oraz dokumentacji przyrodniczych, w oparciu o które plany ochrony ustanowiono (jeżeli zostały opracowane),
 - programów ochrony powietrza (jeżeli zostały opracowane),
 - map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem (jeżeli zostały opracowane),
 - planu ograniczenia niskiej emisji PGN (jeżeli został opracowany),
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;** informacje o metodach mają istotne znaczenie dla **porównywalności** uzyskiwanych wniosków (wyników) i hipotez, jak też oceny ich wiarygodności;
- np. metoda macierzy interakcji do określenia analizy wpływu działań na poszczególne komponenty środowiska,

c) **propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring realizacji;**

- w opracowywanej prognozie należy uwzględnić **monitoring skutków realizacji** postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko,

d) **informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko (lub o braku takiego oddziaływania);**

e) **streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.**

2. Prognoza powinna również określać, analizować i oceniać:

a) **istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;**

- w punkcie tym należy między innymi przedstawić krótką ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego obszaru, (opracowaną na podstawie np. danych statystycznych i raportów WIOŚ), uwzględniając wielkość zasobów i walory środowiska przyrodniczego (zasoby wodne, zasoby biologiczne oraz zasoby krajobrazowe, zasoby geologiczne i glebowe), wszystkie elementy środowiska, tj. wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, odpady, promieniowanie elektromagnetyczne, środowisko przyrodnicze, glebę, krajobraz, kopaliny, rzeźbę terenu, zabytki,
- zidentyfikować **główne problemy ochrony środowiska** na terenie obszaru objętego opracowaniem,
- dokonać oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji, wynikających z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencji do zmian przy braku realizacji ustaleń studium,
- dokonać oceny rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie studium z punktu widzenia:
 - zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym,
 - zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, a w szczególności zawartymi w aktach o utworzeniu obszarów i obiektów chronionych oraz w planach i programach ochrony,
 - skuteczności ochrony różnorodności biologicznej,
 - właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania a pozostałymi terenami,
- dokonać oceny określonych w projekcie studium warunków zagospodarowania terenu, wynikających z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych,
- dokonać oceny zagrożeń dla środowiska, z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstawać na terenie objętym projektem studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń tego studium,
- dokonać oceny skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych, zmian w krajobrazie;
- **przedstawić skutki dla środowiska w przypadku nie podjęcia działań - zaniechanie realizacji (sporządzenia) projektu studium;**

b) **stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;**

c) **istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;**

d) **cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;**

- w tym punkcie należy między innymi:

- uwzględnić przyjęte kierunki działań i cele w ochronie środowiska (odnieć się np. do dyrektyw unijnych) zwłaszcza do zgodności celów, kierunków działań i priorytetów ekologicznych określonych w tych dokumentach),

e) przewidywane znaczące oddziaływania:

- w tym punkcie należy uwzględnić przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: **różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.**

3. Prognoza powinna przedstawiać:

- a) **rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;**

Przedstawić możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, które mogą wynikać z realizacji ustaleń projektowanego studium oraz (w zależności od potrzeb) propozycje innych niż w tym projekcie ustaleń sprzyjających ochronie środowiska.

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – prognoza powinna przedstawić **rozwiązania alternatywne** do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z **uzasadnieniem ich wyboru** oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo **wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych**, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto, zgodnie z art. 10 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą **urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW**, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; w studium ustala się ich rozmieszczenie. W przypadku wprowadzania w studium zapisów wskazujących na możliwość realizacji elektrowni wiatrowych na terenie ww. gminy, w przedmiotowej prognozie należy dokonać analizy wpływu ww. inwestycji na:

- lokalne zasoby przyrody; na walory krajobrazowe; na szlaki migracji zwierząt oraz miejsc ich odpoczynku i żerowania w trakcie sezonowych wędrówek; na obszary objęte formami ochrony przyrody oraz cenne przyrodniczo, leżące w tej gminie gminach sąsiednich.

Stosownie do art. 95 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131), udokumentowane złoża kopalin oraz udokumentowane wody podziemne, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych w celu ich ochrony **ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin**, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa. W terminie do 2 lat od dnia zatwierdzenia dokumentacji geologicznej przez właściwy organ administracji geologicznej obszar udokumentowanego złoża kopalin **obowiązkowo wprowadza się do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.**

Zgodnie z ww. artykułem (od 1 stycznia 2015 r.) w terminie 6 miesięcy od dnia zatwierdzenia dokumentacji geologiczno-inwestycyjnej złoża węglowodorów przez właściwy organ administracji geologicznej, obszar udokumentowanego złoża węglowodorów również obowiązkowo wprowadza się do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Reasumując powyższe, przedmiotowa prognoza powinna stanowić:

- powinna zawierać analizę zagrożeń oraz skutków, które dla środowiska może stanowić projekt zmiany studium,
- propozycje rozwiązań, które mogą przyczynić się do zmniejszenia, ograniczenia lub eliminacji tych zagrożeń.

Ponadto, projekt studium na podstawie art. 13 ust. 3a ustawy o ochronie przyrody, w części dotyczącej rezerwatu przyrody i jego otuliny oraz na podstawie art. 23 ust. 5, w części dotyczącej obszaru chronionego krajobrazu, oraz art. 30 ust.3, w części dotyczącej istniejącego lub projektowanego obszaru Natura 2000, wymagać będzie odrębnie:

- **uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska** w zakresie ustaleń tego studium, mogących mieć negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatu przyrody oraz na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu lub mogących znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000;
- **opiniowania** w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko **przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska w trybie art. 54 ust. 1 i 3, w związku z art. 57 ust. 2** ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w związku z art.11 pkt 6 lit. j ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r., poz. 778).

W związku z powyższym na etapie późniejszego uzgadniania i opiniowania w trybie wyżej wskazanych artykułów, wymagane będzie złożenie dwóch odrębnych wniosków z załącznikami, tj.: z załączoną prognozą oddziaływania na środowisko oraz projektem studium.

p.o. REGIONALNEGO DYREKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA
w Olsztynie

Agata Moździerz

Otrzymują: (za dowodem doręczenia) – pocztą

1. Wójt Gminy Ława, ul. Gen. Wł. Andersa 2A, 14-200 Ława
2. aa

