

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
gminy Iława w obrębie geodezyjnym Kałduny i Rudzienice
(obszar A), Frednowy (obszar B), Laseczno (obszar C),
Dół i Ławice (obszar D)

Opracowanie:



mgr Michał Chlebowski - nr zaświadczenia Z-561/KW/402/2014

tel. (+48) 61 307 03 53

e-mail: biuro@konceptpracownia.pl

www.konceptpracownia.pl

Poznań - Iława, 2018 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Podstawa formalno-prawna	3
1.2. Cel sporządzenia prognozy.....	3
1.3. Zawartość prognozy	3
2. Metoda opracowania	4
3. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.....	6
4. Charakterystyka gminy Iława	7
4.1. Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego	8
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	10
4.4. Obszary chronione	14
5. Charakterystyka, analiza i ocena stanu środowiska na terenie objętym opracowaniem	18
5.1. Stan zagospodarowania i środowiska przyrodniczego	18
5.2. Potencjalne zmiany zagospodarowania oraz stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	24
5.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	25
5.4. 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	26
6. Przewidywane oddziaływanie na środowisko i jego elementy	27
6.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, faunę i florę.....	27
6.2. Wpływ na ludzi	29
6.3. Wpływ na wodę	31
6.4. Wpływ na powietrze i hałas.....	31
6.5. Wpływ na powierzchnię ziemi	32
6.6. Wpływ na krajobraz.....	32
6.7. Wpływ na klimat	33
6.8. Wpływ na zasoby naturalne	33
6.9. Wpływ na zabytki	33
6.10. Wpływ na dobra materialne.....	34
6.11. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	34
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	35
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru Natura 2000	35
9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu ponadlokalnym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	37
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	38
11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	39
12. Podsumowanie, wnioski, zalecenia	39
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	40

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalno-prawna

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane przez ustawę 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 2017 r. poz. 1405 ze zmianami). Przeprowadzenie tej procedury jest obowiązkowe przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poza wyjątkami określonymi w tej ustawie. Obowiązek ten nałożony jest także przez ustawę z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zmianami).

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko obejmuje w szczególności następujące działania:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jedną z części strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obrębie geodezyjnym Kałduny i Rudzienice (obszar A), Frednowy (obszar B), Laseczno (obszar C), Dół i Ławice (obszar D), zwanego dalej „planem”.

1.2. Cel sporządzenia prognozy

Celem opracowania prognozy jest identyfikacja wpływu projektowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze oraz ocena skuteczności przyjętych rozwiązań proekologicznych zawartych w miejscowym planie.

Prognozy oddziaływania na środowisko pozwalają uświadomić mieszkańcom gminy i przedstawicielom samorządu terytorialnego środowiskowe aspekty planowanego rozwoju, a organom administracyjnym winny ułatwiać rozstrzyganie o zgodności ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z prawem.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest także istotną częścią strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Na jej podstawie wydawana jest opinia odpowiednich instytucji odpowiedzialnych za opiniowanie i uzgadnianie projektu miejscowego planu.

1.3. Zawartość prognozy

Zakres i stopień szczegółowości prognozy dla przedmiotowego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego został określony przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łławie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie na etapie przystąpienia do sporządzenia projektu miejscowego planu. Niniejsza prognoza została sporządzona w pełnym zakresie zgodnie z ustawą *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Według zapisów tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

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

- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska 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,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i 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) przedstawia:
- 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,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – 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.

W prognozie uwzględnia się także informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem planu. W przypadku projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego mogą to być prognozy oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy lub dotychczas obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego znajdujących się na terenie opracowania albo w jego sąsiedztwie.

2. Metoda opracowania

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegała równoległe do toku sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, będącego przedmiotem opracowania.

Pierwszym etapem była inwentaryzacja urbanistyczna obszaru objętego planem. Dokonano wizji terenu oraz analizy odpowiednich materiałów (w tym: zdjęć satelitarnych, lotniczych, map) przedstawiających stan istniejący zagospodarowania i zabudowy, a także terenów niezabudowanych, w tym zieleni oraz występujących roślin i zwierząt, aby jak najbardziej szczegółowo scharakteryzować dany teren, jego środowisko przyrodnicze oraz powiązania z otoczeniem.

Następnie zapoznano się z dokumentami strategicznymi przedstawiającymi uwarunkowania danego obszaru (w tym także środowiskowe) oraz zalecany kierunek rozwoju przestrzennego (głównie uwarunkowania i kierunki rozwoju zapisane i przedstawione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy). W celu scharakteryzowania i oceny stanu środowiska (oraz poszczególnych jego elementów) posłużono się także innymi opracowaniami, raportami o stanie środowiska, a także danymi odnoszącymi się bezpośrednio lub w przypadku ich braku, pośrednio do analizowanego terenu. Dzięki opisom środowiska wykraczającym poza granice opracowania można uzyskać informacje o powiązaniach badanego obszaru z regionalnym i krajowym systemem środowiska przyrodniczego, co jest pomocne w określeniu ponadlokalnego znaczenia poszczególnych elementów środowiska na terenie objętym opracowaniem.

W przedstawionej prognozie wykorzystano między innymi następujące źródła (w tym źródła internetowe) oraz akty prawne:

- *Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 ze zmianami);
- *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zmianami);
- *Ustawa o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2018 r. poz. 142 ze zmianami);
- *Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*;
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
- *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*;
- *Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencia 2000*;
- *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Iława*;
- *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Iława, 2010*;
- *Program Ochrony Środowiska Gminy Iława na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*;
- *Strategia Rozwoju Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020*;
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego*;
- *Ocena roczna powietrza w województwie warmińsko-mazurskim w 2016 roku*;
- www.psh.gov.pl – Państwowa Służba Hydrogeologiczna;
- geoportal.pgi.gov.pl – Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy;
- btsearch.pl – wyszukiwarka stacji bazowych telefonii komórkowej GSM i UMTS;
- www.geoportal.gov.pl – Geoportal;
- *Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych*;
- *Kondracki J., 1994: Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa*;
- *Matuszkiewicz J.M., 1993, Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Prace*

Geograficzne IGiPZ PAN, 158;

- Ewidencja gruntów i budynków gminy Łława.

3. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Ustalenia, które powinny się znaleźć w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zawarte są w art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Obszary objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, będącym przedmiotem prognozy, zlokalizowane są na terenie gminy Łława, w sąsiedztwie południowych i wschodnich granic miasta. W obszarze planu znajdują się grunty o łącznej powierzchni około 198,5 ha. W ramach gruntów objętym projektem przeważają grunty rolne, pozostałą (marginalną) część stanowią siedliska oraz tereny komunikacyjne.

Na całym obszarze planu, obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Łława uchwalony uchwałą Nr XIII/108/2003 Rady Gminy w Łławie z dnia 3 grudnia 2003 r., z przeznaczeniem pod tereny rolnicze.

Do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, będącego przedmiotem prognozy przystąpiono w celu wprowadzenia na terenie, na wniosek inwestorów, obszarów na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

W planie wyznaczono następujące przeznaczenia terenów:

- 1) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczony na rysunku planu symbolem MN;
- 2) tereny lokalizacji ogniw fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefami ochronnymi, oznaczone na rysunku planu symbolami EF;
- 3) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone na rysunku planu symbolami RM;
- 4) tereny rolnicze, oznaczone na rysunku planu symbolami R;
- 5) tereny zieleni naturalnej, oznaczone na rysunku planu symbolami Z;
- 6) teren wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczony na rysunku planu symbolem WS;
- 7) tereny komunikacji:
 - a) teren rezerwy pod drogę publiczną klasy ekspresowej, oznaczony symbolem KDS,
 - b) tereny drogi publicznej klasy lokalnej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDL,
 - c) teren drogi wewnętrznej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDW.

W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego ustala się:

- 1) nakaz sytuowania budynków lub obiektów budowlanych przy uwzględnieniu nieprzekraczalnych linii zabudowy, zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) dopuszczenie lokalizacji dojazdów, ciągów pieszych, rowerowych oraz pieszo-rowerowych, miejsc postojowych dla samochodów osobowych oraz rowerów, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym stacji transformatorowych, z wyłączeniem terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami 1R, 2R, 3R;
- 3) dopuszczenie adaptacji, remontu, rozbudowy, przebudowy, nadbudowy i odbudowy istniejących obiektów budowlanych z zachowaniem parametrów określonych w planie;
- 4) dopuszczenie odbudowy istniejących obiektów budowlanych z zachowaniem dotychczasowych parametrów;
- 5) dopuszczenie zachowania liczby kondygnacji, geometrii dachu oraz kolorystyki elewacji i kolorystyki pokrycia dachowego w przypadku rozbudowy, remontu lub odbudowy;

- 6) kolor pokrycia dachowego w przypadku dachu o kącie nachylenia głównych połaci dachowych powyżej 20°: odcienie koloru czerwonego, brązowego lub grafitowego;
- 7) kolor elewacji: biały, odcienie beżu lub szarości lub kolory zastosowanych materiałów budowlanych w barwach dla nich naturalnych;
- 8) zakaz realizacji budynków gospodarczych, garażowo-gospodarczych i garaży o elewacjach blaszanych oraz wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych;
- 9) dopuszczenie wydzielania działek dla lokalizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, dojazdów i dojazdów oraz w celu regulacji granic między sąsiadującymi nieruchomościami, dla których nie określa się minimalnej powierzchni działki.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu ustala się:

- 1) nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, poza obszarem do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
- 2) w celu zapewnienia normatywnych warunków akustycznych, przy realizacji nowej zabudowy z przeznaczeniem na pobyt ludzi w strefie oddziaływania hałasu i innych uciążliwości terenu 1KDS, należy w ramach tej inwestycji zastosować rozwiązania techniczne chroniące przed ponadnormatywnym hałasem drogowym;
- 3) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:
 - a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
 - b) inwestycji celu publicznego,
 - c) pozostałych inwestycji dopuszczonych w uchwale;
- 4) zakaz lokalizacji działalności związanej z chowem lub hodowlą zwierząt kwalifikującą się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 5) zakaz prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku, spalaniu i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów;
- 6) zakaz lokalizacji biogazowni oraz elektrowni wiatrowych;
- 7) dopuszczenie przebudowy lub likwidacji urządzeń drenarskich.

W projekcie planu określono zasady zagospodarowania, nakazy, zakazy i dopuszczenia dotyczące m.in. sposobu urządzenia danych terenów. Oprócz tego w planie zawarto ogólne zasady: ładu przestrzennego, ochrony środowiska przyrodniczego, a także wyposażenia w sieci infrastruktury technicznej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, będący przedmiotem prognozy, został opracowany z uwzględnieniem zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ława.

Oprócz powyższego dokumentu, projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest powiązany z obowiązującymi dotychczas na obszarze opracowania lub w jego sąsiedztwie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, jeżeli odnoszą się one do analizowanych terenów. Zapisy projektu planu, będącego przedmiotem prognozy, nie mogą być sprzeczne z zasadami zagospodarowania obowiązującymi w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania.

4. Charakterystyka gminy Ława

Według informacji uzyskanych ze studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego gmina Iława jest jedną z pięciu gmin powiatu iławskiego. Powiat leży w zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego, obejmując, oprócz gminy Iława, gminy: Zalewo, Susz, Kisielice i Lubawa. Teren gminy otacza gminę miejską Iławy. Powierzchnia gminy jest równa 424,0 km², co stanowi 1,75% powierzchni województwa. Liczba ludności wynosi około 12 000 osób, co stanowi 0,8% mieszkańców województwa. Strukturę administracyjną tworzy 75 miejscowości.

Użytki rolne stanowią 42% powierzchni. Lasy stanowią 41,5% powierzchni gminy, udział powierzchni wód, głównie jezior, wynosi 7,2% powierzchni gminy.

4.1. Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego

Klimat na obszarze gminy charakteryzuje się zmiennością stanów pogody, wahaniami czasu okresu wegetacyjnego. Średnioroczna temperatura powietrza wynosi +7°C, przy czym najcieplejszym jest miesiąc lipiec +17°C, a najchłodniejszym styczni -3°C. Klimat charakteryzuje się dużym zachmurzeniem zimą i jesienią, chłodnym i krótkim latem. Średnie roczne opady to 560 mm.

W badaniach przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2016, zgodnie z Wytycznymi do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonywanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE, przygotowanymi przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, pod kątem ochrony zdrowia wydzielono trzy strefy badań: miasto Olsztyn, miasto Elbląg i strefę warmińsko-mazurską.

Teren gminy Iława znajduje się w strefie warmińsko-mazurskiej i pod kątem ochrony zdrowia ludzi odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu PM₁₀, który zaliczono do klasy C. Pełna ocena stanu czystości powietrza pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- pył PM₁₀,
- ołów Pb,
- benzen C₆H₆,
- tlenek węgla CO,
- ozon O₃,
- arsen As,
- kadm Cd,
- nikiel Ni,
- benzo(a)piren B(a)P,
- pył PM_{2,5}.

Wszystkie wyżej wymienione związki (oprócz pyłu PM₁₀) w ocenie WIOŚ-u dotyczącej roku 2016 nie wykazywały przekroczeń, w związku z tym strefę warmińsko-mazurską należało zaliczyć do klasy A, która charakteryzuje się tym, iż stężenia zanieczyszczeń dla poszczególnych substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin nie obejmuje obszarów miast, w związku z tym wydzielona została wyłącznie strefa warmińsko-mazurska, dla której nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów SO₂, NO_x, O₃ w powietrzu.

4.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz gleby

Zgodnie z informacjami uzyskanymi ze Strategii Rozwoju Gminy Łława obszar gminy położony jest w większości w obrębie regionu fizyczno – geograficznego zwanego Pojezierzem Łławskim. Część gminy położona na południe od Łławy zalicza się już do Pojezierza Brodnickiego. Natomiast południowo–wschodni pas to Dolina Drwęcy.

Jednostki te stanowią część Pojezierzy Południowobałtyckich, razem z którymi wchodzi w skład okołobałtyckiej strefy pojezierniej. Teren gminy charakteryzuje się krajobrazem 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 npm i jest falista, a formy terenowe są zwykle drobno-powierzchniowe. Na jej obszarze znajduje się większość terenów rolniczych gminy.

Drugą charakterystyczną cechą budowy geologicznej jest występowanie na terenie gminy Łława miejscami prawie równinnego piaszczystego sandru, obejmującego północną i południowo-wschodnią część gminy z łączącym je przesmykiem po zachodniej stronie Jezioraka.

Trzecim istotnym elementem krajobrazu, wpływającym zasadniczo na jego charakter są rynny subglacjalne, 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.

Okolo 42,4 % powierzchni gminy zajmują użytki rolne, z czego 2/3 powierzchni gruntów rolnych zajmują grunty orne, a prawie 1/3 trwałe użytki zielone. Grunty rolne skupiają się w zachodniej i środkowo-wschodniej części gminy na wysoczyźnie morenowej. Na obszarze gminy przeważa typ gleb brunatnych. Natomiast występuje duża różnorodność kompleksów glebowo-rolniczych. Największe powierzchnie zajmują gleby związane kompleksu pszennego 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 pszenoburaczanego, 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 orno-próchnicznym i na ogół właściwymi stosunkami wodnymi. Kompleks pszenno-żytni występuje na niewielkich obszarach głównie w rejonie jez. Łławskiego, jez. Szymbarskiego i wsi Nejdyki. Są to również gleby związane 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 Sąp, Przejazdu i Dołu. Gleby trwałych użytków zielonych w dużej części są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe i murszowe).

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Według informacji uzyskanych z Prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ława obszar gminy Ława leży w granicach dwóch jednostek hydrologicznych:

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

W obrębie dorzecza Wisły w granicach gminy Ławy, sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim rzeka Drwęca, wraz z Ławką, oraz rzeka Osa.

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

Sieć hydrograficzną gminy uzupełniają liczne cieki oraz kanały, a także jeziora:

- Jezioro Czerwone,
- Jezioro Czyste (Jasne),
- Jezioro Gardzień,
- Jezioro Głębokie,
- Jezioro Gultinek Duży,
- Jezioro Gultinek Mały,
- Jezioro Gultinek Średni,
- Jezioro Ławskie (Długie, Dolskie),
- Jezioro Łgi,
- Jezioro Jeziorak Mały (Miejskie),
- Jezioro Jeziorak,
- Jezioro Kałdunek Mały,
- Jezioro Kałdunek Wielki (Kałdunek Duży),
- Jezioro Karaś (częściowo położone na terenie gminy),
- Jezioro Kolm (Kolmowo),
- Jezioro Kołduńskie (Kałdun),
- Jezioro Łabędzie (Buchcień),

- Jezioro Łabędź,
- Jezioro Łąckie,
- Jezioro Małe Piotrowskie,
- Jezioro Mózgowskie (Gulbskie, Gubińskie, Jędrychowo),
- Jezioro Osa,
- Jezioro Parkun,
- Jezioro Piotrkowskie,
- Jezioro Płajteczek,
- Jezioro Płajtek,
- Jezioro Siemiańskie (Urowiec),
- Jezioro Silm (Kamionka),
- Jezioro Stęgwica,
- Jezioro Szymbarskie,
- Jezioro Widługi
- Jezioro Ząbrowskie (Ząbrowo),
- Jezioro Zielone,

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

Wśród cieków wodnych najistotniejsze to rzeki:

- Buchocianka,
- Drwęca
- Iława,
- Iłga,
- Kałdunek,
- Liwa,
- Osa,
- Osówka,
- Struga Radomno.

Tabela 1 Jakość wód powierzchniowych

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

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łława na podstawie raportów WIOŚ 2003, 2007

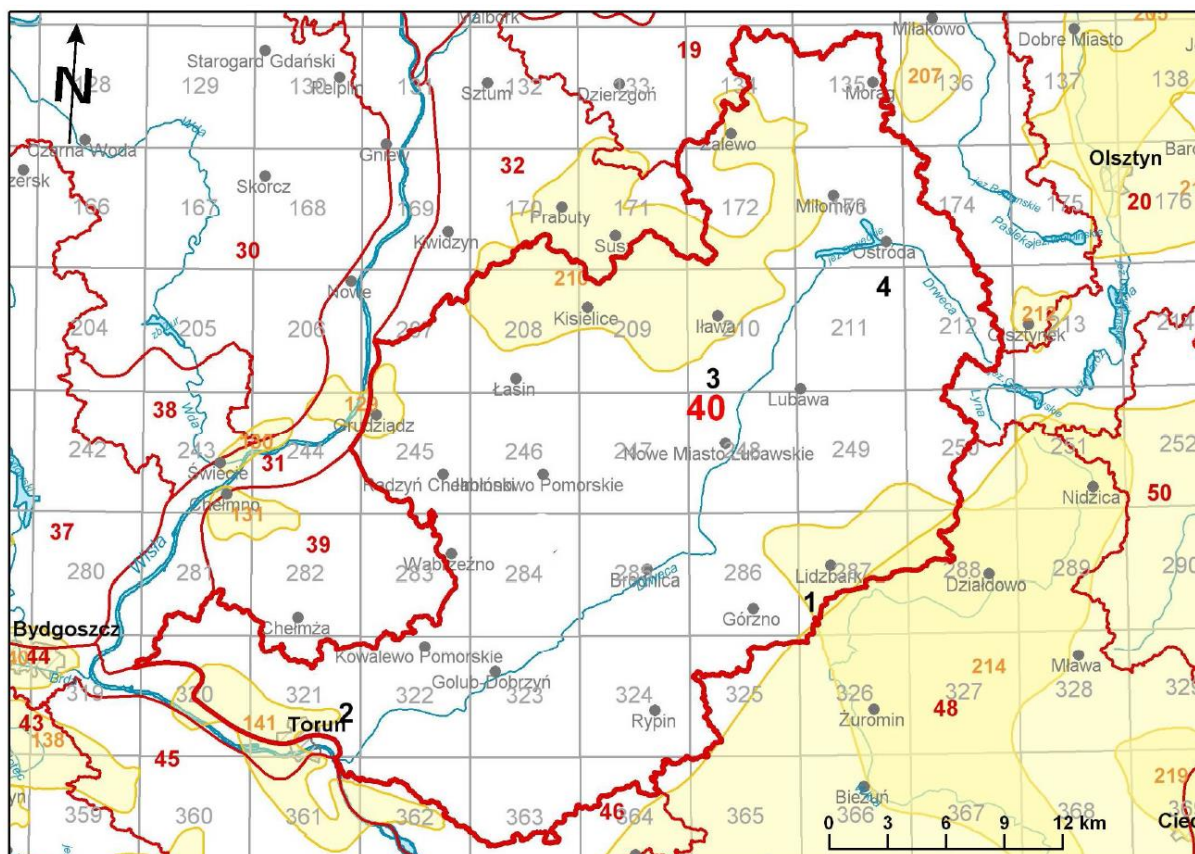
Tabela 2 Stan jakości wód jezior

Nazwa	Rok ostatniego badania	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację
Jezioro Czyste (Jasne)	2005	I	II
Jezioro Gardzień	2004	II	III
Jezioro Łławskie	2002	III	poza kategorią
Jezioro Łłgi	1994	II	poza kategorią
Jezioro Jeziorak Duży	2006	III	II
Jezioro Jeziorak Mały	2006	III	III
Jezioro Karaś	2004	II	poza kategorią
Jezioro Kolmowo	2003	III	III
Jezioro Łłabędź	2001	III	II
Jezioro Piotrkowskie	1995	III	III
Jezioro Szymbarskie	2003	III	II

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łława na podstawie raportów WIOŚ 1994-2005

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych, podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284).

Ryc. 1 Lokalizacja obszaru gminy względem jednolitych części wód podziemnych nr 40



Źródło: <http://www.psh.gov.pl>

Zgodnie z ww. rozporządzeniem wyróżnia się pięć klas wód:

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

Teren gminy Łława zlokalizowany jest na terenie jednolitych części wód podziemnych nr 40. Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy, obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd. Na obszarze jednostki nr 31 występuje jeden lub dwa, lokalnie trzy czwartorzędowe poziomy wodonośne. W środkowej i południowo-zachodniej części jednostki wykształcony jest również poziom paleogeński, lokalnie paleogeńsko-neogeński. Brak jest danych o wodonośności utworów kredowych.

Ponadto na terenie gminy Łława występuje GZWP nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Łława”. Zbiornik ten usytuowany jest w strukturach wodonośnych Pojezierza Łławskiego. Jego powierzchnia wynosi 1159 km², a zasoby dyspozycyjne zostały oszacowane w wysokości

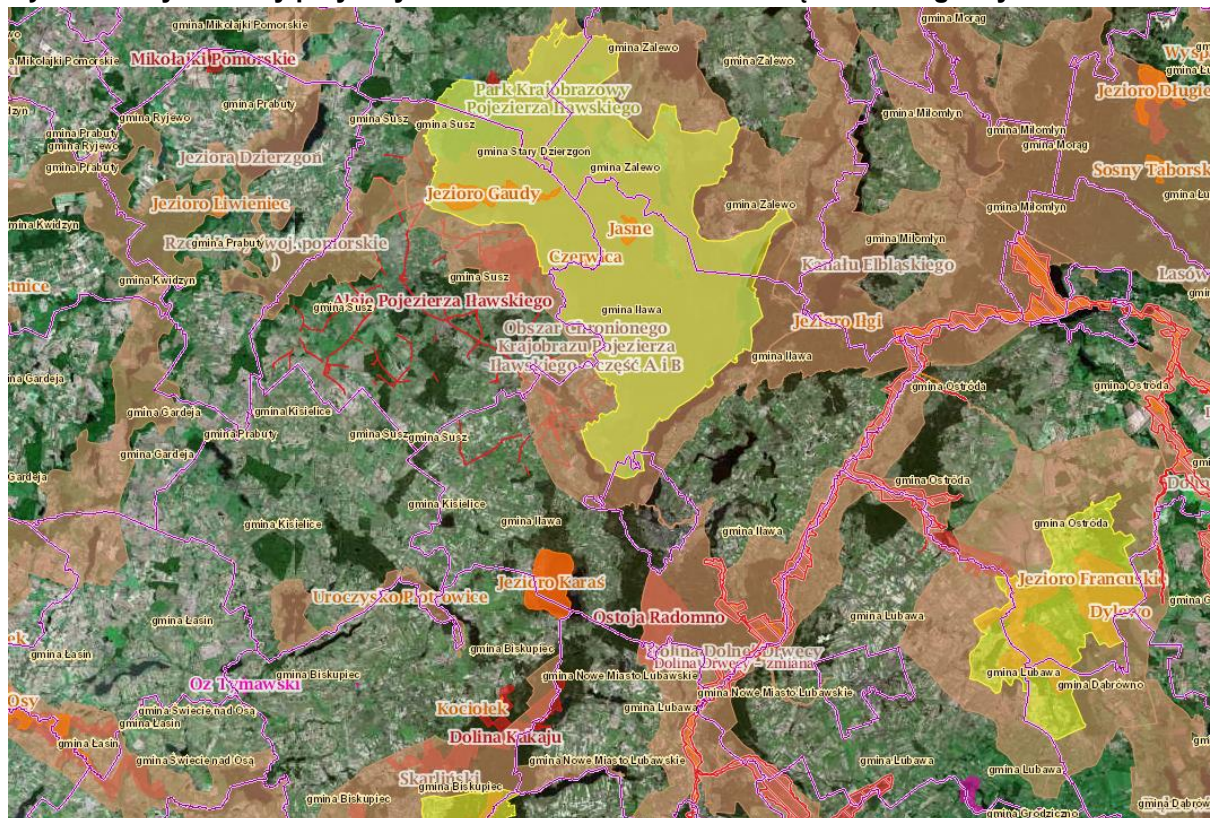
4000 m³/h (96 tys. m³/d). Na obszarze GZWP i gminy dominują wody, które cechuje ponadnormatywna zawartość żelaza i manganu, a także znaczna mętność. Wady te dają się usuwać poprzez uzdatnianie. Cechą charakterystyczną wód GZWP - 210 jest podwyższona i lokalnie ponadnormatywna zawartość amoniaku. Przyjmuje się jego naturalne pochodzenie. Ponadto nie stwierdzono w wodach zbiornika obecności zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego.

4.4. Obszary chronione

Na terenie gminy Ława zlokalizowane zostały następujące formy ochrony przyrody:

- Natura 2000:
 - SOO „Dolina Drwęcy” PLH280001,
 - SOO „Jezioro Karaś” PLH280003,
 - OSO „Lasy Ławskie” PLB280005,
 - Aleje Pojezierza Ławskiego PLH280051,
 - Ostoja Ławska PLH280053,
 - Ostoja Radomno PLH280035;
- Rezerваты przyrody:
 - jez. Karaś (pow. 815,48 ha),
 - rzeka Drwęca (pow. 1888,27 ha),
 - jez. Jasne (pow. 106,3 ha);
- Parki krajobrazowe - Park Krajobrazowy Pojezierza Ławskiego, gminy Ława, Zalewo, Susz. Park zajmuje 22638,1 ha, wraz z otuliną 16419,1 ha;
- Obszary chronionego krajobrazu:
 - Kanału Elbląskiego,
 - Pojezierza Ławskiego – A,
 - Doliny Dolnej Drwęcy;
- Użytki ekologiczne:
 - Jezioro Łajskie (pow. 8,83 ha),
 - Jezioro Kociołek (pow. 0,36 ha),
 - Jezioro Plajtek Mały (pow. 4,02 ha),
 - Jezioro Plajtek Duży (pow. 9,45 ha),
 - Jezioro Czarne (pow. 1,12 ha);
- Obszary wodno-błotne
 - torfowiska niskie – 302 szt,
 - torfowiska wysokie – 49 szt,
 - torfowiska przejściowe – 26 szt,
 - gytowiska – 8 szt,
 - mułowiska, namuliska, podmokliska – 34 szt;
- Pomniki przyrody – 69 pomników przyrody;
- Aleje i zadrzewienia o wartościach przyrodniczych i krajobrazowych usytuowane wzdłuż dróg.

Ryc. 2 Formy ochrony przyrody zlokalizowane na terenie i w sąsiedztwie gminy Iława



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Poniżej scharakteryzowane zostały Obszary Natura 2000, zgodnie z informacjami uzyskanymi ze strony internetowej Instytutu na rzecz ekorozwoju (<http://obszary.natura2000.org.pl/>):

- **Obszar Natura 2000 SOO „Dolina Drwęcy” PLH280001** - Obszar "Dolina Drwęcy" obejmuje znajduję się w województwie warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Obejmują rzekę Drwęcę wraz z dopływami. Długość Drwęcy wg danych literaturowych określa się na 207,2 km. Dopływy ujęte w granicach Ostoi Dolina Drwęcy w to: Grabiczek - 19,5km; Dylewka - 14,9km; Poburzanka - 3,5km; Gizela - 9,5km; Iławka - 7,6km; Wólka - 6,6km; Wel - 14,6km. Obszar Dolina Drwęcy leży w mezoregionach: Dolina Drwęcy, Garb Lubawski, Pojezierze Brodnickie. 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 obniżeń i rynien wypełniają wody jezior i torfowisk, niektóre z nich wykorzystują rzeki. Większość jezior zgrupowana jest w okolicach Iławy i Ostródy. Garb Lubawski położony pomiędzy Doliną Drwęcy (Pojezierze Iławskie) na północnym - zachodzie i Pojezierzem Olsztyńskim na północnym - wschodzie, a Równiną Urszulewską na południu. Stanowi łuk wzniesień morenowych z trzeciorzędowymi łożami w podłożu, poprzerywany obniżeniami. Urozmaicona rzeźba terenu. Poniżej Pojezierza Iławskiego znajduje się mezoregion Pojezierza Brodnickiego, który jest kontynuacją lewostronnej granicy Doliny Drwęcy. Powyżej Brodnicy rzeka płynie przełomowym odcinkiem w głębokiej na 50 m dolinie i wąskiej na 1-2 km koło Nowego Miasta Lubawskiego. Powyżej odcinka przełomowego dolina rozszerza się. Jest to region rolniczy. Obszar stanowiący mozaikę siedlisk z różnego typu zbiornikami wodnymi (jeziora, starorzecza), torfowiskami wysokimi i przejściowymi; lasami bukowymi,

grądowymi, łągowymi i borami bagiennymi ekstensywnie użytkowanymi łąkami w dolinie rzeki, niżowymi nadrzecznymi zbiorowiskami okrajkowymi. Bogactwo i różnorodność systemu przyrodniczego obszaru Dolina Drwęcy, jak i otoczenia, decyduje o jego wysokim potencjale ekologicznym. Drwęca wraz z dopływami jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym;

- **Obszar Natura 2000 SOO „Jezioro Karaś” PLH280003** - Ostoja leży na południowym krańcu Pojezierza Iławskiego, około 6 km na południowy - zachód od Iławy. Obejmuje ona jezioro wraz z przyległymi terenami bagiennymi i torfowiskowymi. Na terenie ostoi zachodzi intensywny proces zarastania i łądowienia jeziora w wyniku osadzania się materii organicznej pochodzącej z podwodnych łąk oraz z roślinności szuwarowej. Procesowi temu sprzyja narastanie płą roślinności szuwarowej z brzegu jeziora ku jego środkowi. Na zbiorniku tworzą się liczne wyspy typu szuwarowego i zaroślowo - szuwarowego. Podwodne łąki ramieniowe, pokrywające dno części jeziora oraz występujące na obrzeżach zbiornika torfowiska przejściowe, są rzadki zbiorowiskami roślinnym, szczególnie ważnymi dla ochrony europejskiej przyrody. Ostoja ma bardzo duże znaczenie w ochronie ptaków cennych dla Europy, związanych ze środowiskami wodno-błotnymi. Są to m.in. rybołów, bielik, bąk i bączek. W ostoi gniazdują setki łabędzi niemych, a w czasie przelotów zatrzymują się tu duże stad gęsi, kaczek i żurawi;
- **Obszar Natura 2000 OSO „Lasy Iławskie” PLB280005** - Duży kompleks leśny (60% powierzchni zajmują drzewostany ponad 40-letnie), obejmujący także tereny bagienne rozproszone po całym obszarze. Rzeźba terenu została ukształtowana w czasie zlodowacenia bałtyckiego (morena czołowa, rynny polodowcowe i sandry). Występuje tu 31 jezior, o zróżnicowanej wielkości (od 0,5 do 163 ha), reprezentujących wszystkie typy troficzne. Niektóre z nich mają urozmaiconą linię brzegową i liczne wysepki, jak np. Jez. Jeziorak, najdłuższe jezioro w Polsce. Na terenie ostoi dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W bezodpływowych zagłębieniach terenu, o wysokim poziomie wód gruntowych, rosną bory bagienne i lasy olszowe. Obok leśnych, wodnych, bagiennych i torfowiskowych zbiorowisk roślinnych występują tu różnorodne zbiorowiska segetalne;
- **Obszar Natura 2000 Aleje Pojezierza Iławskiego PLH280051** - Obszar położony na wysokości od 96 m do 110 m n.p.m. obejmuje kompleks alei dębowych na Pojezierzu Iławskim, zwłaszcza w okolicach Szymbarka i Kamieńca. Wiek niektórych drzew w alejach osiąga 300 lat. Jest to jedna z większych ostoi pachnicy dębowej w Polsce i znaczące zgrupowanie innych chrząszczy żywiących się martwym drewnem. W alejach występują także rzadkie bezkręgowce: tryk lipowiec, ciółek matowy, *Drapetes mordelloides*, sprężyk rdzawy, *Acritus minutus*, bierka lipowa, *Allecula rhenana*, *Amphotis marginata*, *Hymenorus doublieri*, *Nossidium pilosellum*, *Ovalisia rutilans*, *Platydemia violaceum*, *Protoetia lugubris*, szczerolotek pstry, naśliwiec, *Trinodes hirtus*. W Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej został wymieniony występujący tu gatunek chrząszcza: pachnicy dębowej;
- **Obszar Natura 2000 Ostoja Iławska PLH280053** - Obszar położony na wysokości 108-139 m n.p.m. obejmujący krajobraz ukształtowany w czasie zlodowacenia bałtyckiego (morena czołowa, rynny polodowcowe i sandry). Występuje tu 31 jezior wszystkich typów troficznych, w tym najdłuższe w Polsce - jezioro Jeziorak oraz liczne podmokłości. W dużym kompleksie leśnym dominują drzewostany bukowe i sosnowe. W zagłębieniach bezodpływowych rosną bory bagienne i lasy olszowe. 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. Obszar

cenny ze względu na kresowe stanowiska siedliska kwaśnej buczyny wyznaczające granicę zasięgu w Polsce północnej. Nowe (z 2005r.) stanowisko gatunku chrząszcza: pachnicy dębowej. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (najlepiej zachowane w Polsce), naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska przejściowe i trzęsawiska (najcenniejsze florystycznie polskie torfowiska przejściowe), obniżenia na podłożu torfowym, kwaśne buczyny (stanowiska wyznaczające granice zasięgu w Polsce północno-wschodniej), żyzne buczyny, grąd subatlantycki, bory i lasy bagienne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

W Załączniku I Dyrektywy Ptasiej wymienione zostały gatunki występujących tu ptaków lęgowych: bąk, bączek, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmielojad, kania czarna, kania ruda (kania rdzawa), bielik, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, rybołów, kropiatka, zielonka (kureczka zielonka), derkacz, żuraw, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, lelek kozodój, zimorodek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, skowronek borowy, podróżniczek, pokrzewka jarzębata, muchołówka mała, dzierzba gąsiorek, muchołówka białoszyja. Do ptaków migrujących, regularnie tu występujących a nie wymienionych w Załączniku I należy zaliczyć gatunki: gągoł, krogulec, gołąb grzywacz, kormoran.

Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie ssaków: bóbr, wydra, mopek, nocek łydkowłosy, płazów: traszka grzebieniasta, kumak górski, bezkręgowce: ważka zalotka większa, motyl czerwńczyk nieparek, chrząszcze: pachnica dębowa (największe zasoby gatunku w Polsce) i kozioróg dębosz. Poza tym jest to miejsce występowania następujących, ważnych gatunków: ssaki – łoś, kuna leśna, bezkręgowce: żagnica zielona, zalotka białoczelna, rośliny (790 taksonów, czyli grup systematycznych, roślin naczyniowych z licznymi gatunkami rzadkimi i ginącymi w skali Polski oraz 32 gatunkami prawnie chronionymi), z których najcenniejsze to: orlik pospolity, turzyca zaostrzona, płucnica islandzka, pomocnik baldaszkowy, pluskwica europejska, kukulka Fuchsa, kukulka krwista, kukulka szerokolistna, kukulka plamista, wawrzynek wilczełyko, goździk okazały, naparstnica zwyczajna, widlicz spłaszczony, rosiczka okrągłolistna, rosiczka długolistna, nerecznica grzebieniasta, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk błotny, kruszczyk siny, kruszyna pospolita, złoć pochwolista, przytulia wonna, bluszcz pospolity, wroniec widlasty, gajnik lśniący, turówka leśna, turówki wonnej, bagno zwyczajne, lilia złotogłów, zimozioł północny, listera jajowata, widłaczek torfowy, widłak jałowcowaty, widłak goździsty, bobrek trójlistny, gnieźnik leśny, grążel żółty, grzybień białe, grzybień północne, sromotnik smrodliwy, podkolan biały, podkolan zielonawy, pierwiosnek lekarski, torfowiec spiczastolistny, torfowiec lecurii, torfowiec błotny, barwinek, fiołek torfowy. Na terenie ostoi występują także cenne zbiorowiska segetalne (chwałostów polnych).

- **Obszar Natura 2000 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 bielcowe. Niewielka Struga Radomno (ok. 2 m szerokości) przepływa przez jeziora Lonken (Łąckie,

Brzozy) i Radomno. Jeziora w ostoi rozdzielone są wyniesieniami i w większości należą do jezior eutroficznyczych - Radomno, Czerwone, Głębokie (Czyste), Zgniłek, Lonken. Są tu też śródleśne jeziora dystroficzne, do których należą Kociołek, Miałkie (Głębokie) i jeziora na wschód od Smolnik. Większość jezior jest użytkowana rybacko.

Wzdłuż Strugi Radomno, na północ od jeziora Radomno, rozciągają się przepływowe torfowiska niskie - mechowiska, jedno z najlepiej zachowanych w regionie. 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. 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 zgrzyzy bobrowe) i wydry.

5. Charakterystyka, analiza i ocena stanu środowiska na terenie objętym opracowaniem

5.1. Stan zagospodarowania i środowiska przyrodniczego

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszary o łącznej powierzchni około 198,5 ha, położone w gminie Łława, w obrębach geodezyjnych Kałduny i Rudzienice (obszar A), Frednowy (obszar B), Laseczno (obszar C), Dół i Łławice (obszar D).

Obszary objęte planem w przeważającej części stanowią grunty rolne, w tym grunty orne oraz łąki i pastwiska. Pozostałą część stanowią natomiast tereny zabudowy siedliskowej oraz drogi.

Obszar objęty planem jest poprzecinany siatką rowów melioracyjnych oraz dróg dojazdowych do działek rolnych. Na analizowanym terenie występują zbiorniki wodne, w formie zabagnionych, okresowo suchych śródpolnych oczek wodnych. Ponadto na obszarach planu występują również zewidencjonowane i niezewidencjonowane rowy.

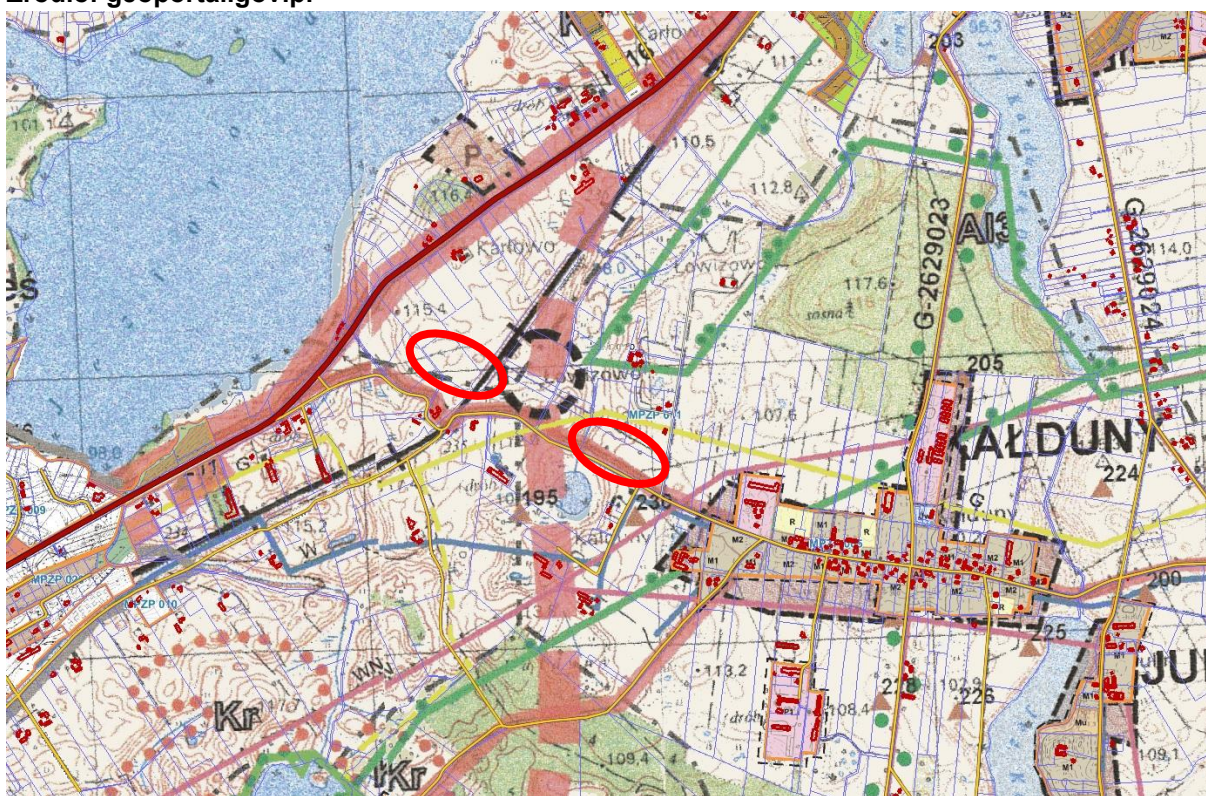
Przez obszary objęte planem przebiegają linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV. Ponadto w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej istnieją sieci infrastruktury technicznej, tj. wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieci elektroenergetyczne.

Ponadto obszary (A, B, C) zlokalizowane są w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Łława”.

Ryc. 3 Lokalizacja obszaru A opracowania wraz z pokryciem terenu oraz przeznaczeniem w obowiązującym mpzp

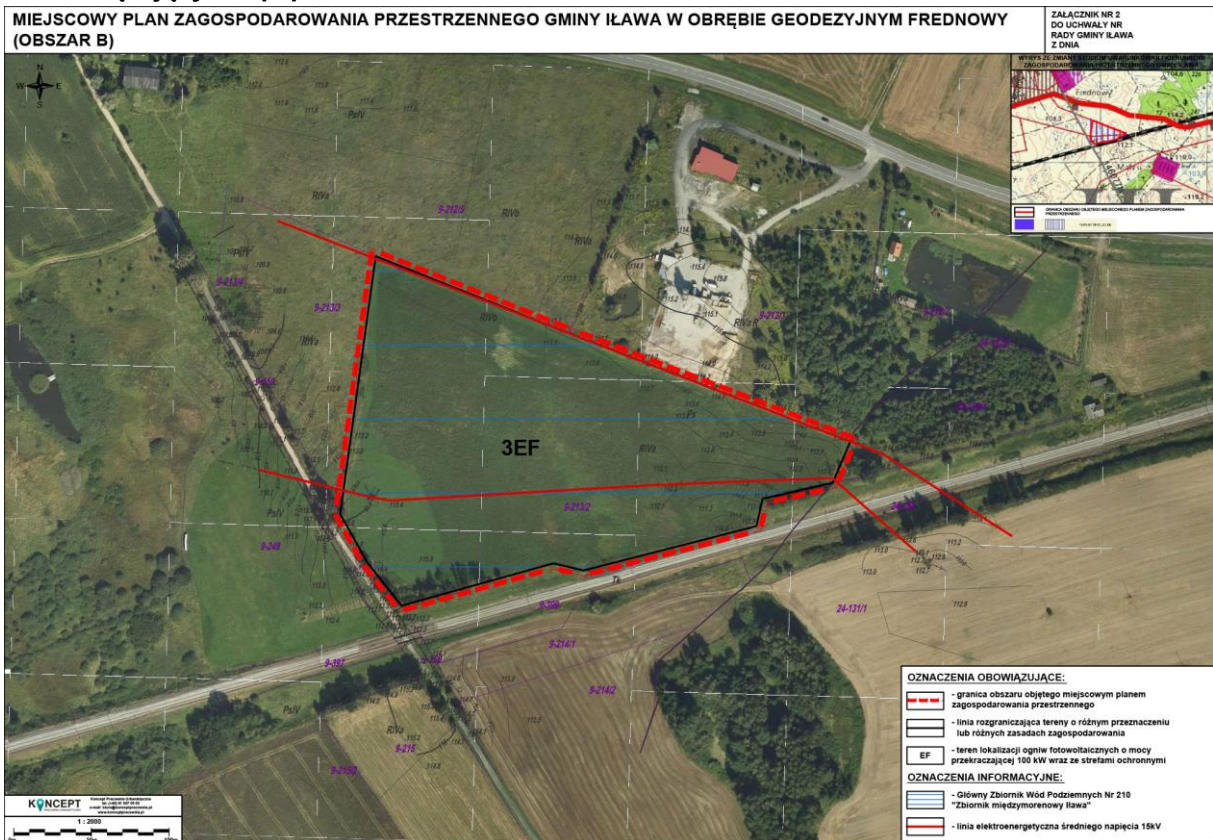


Źródło: geoportal.gov.pl

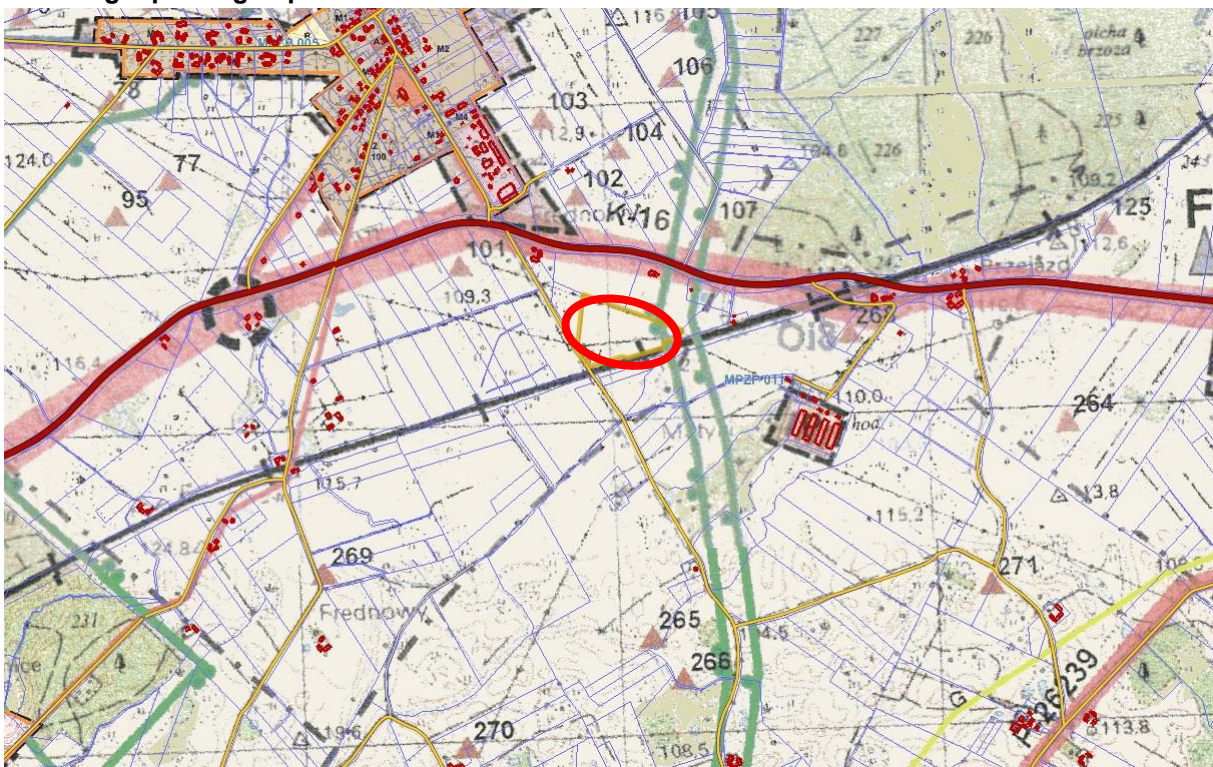


Źródło: <http://ilawa.e-mapa.net/>

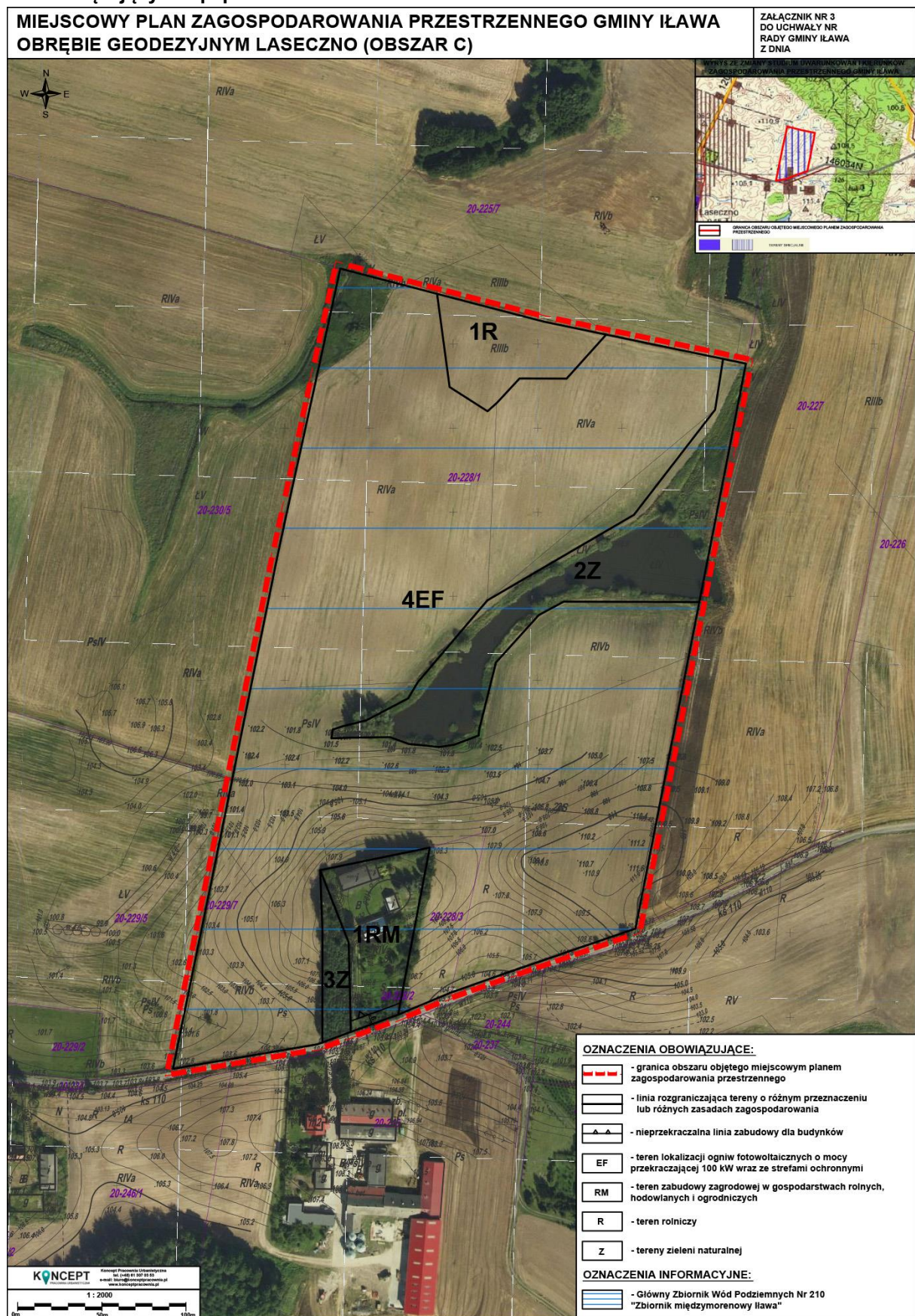
Ryc. 4 Lokalizacja obszaru B opracowania wraz z pokryciem terenu oraz przeznaczeniem w obowiązującym mpzp



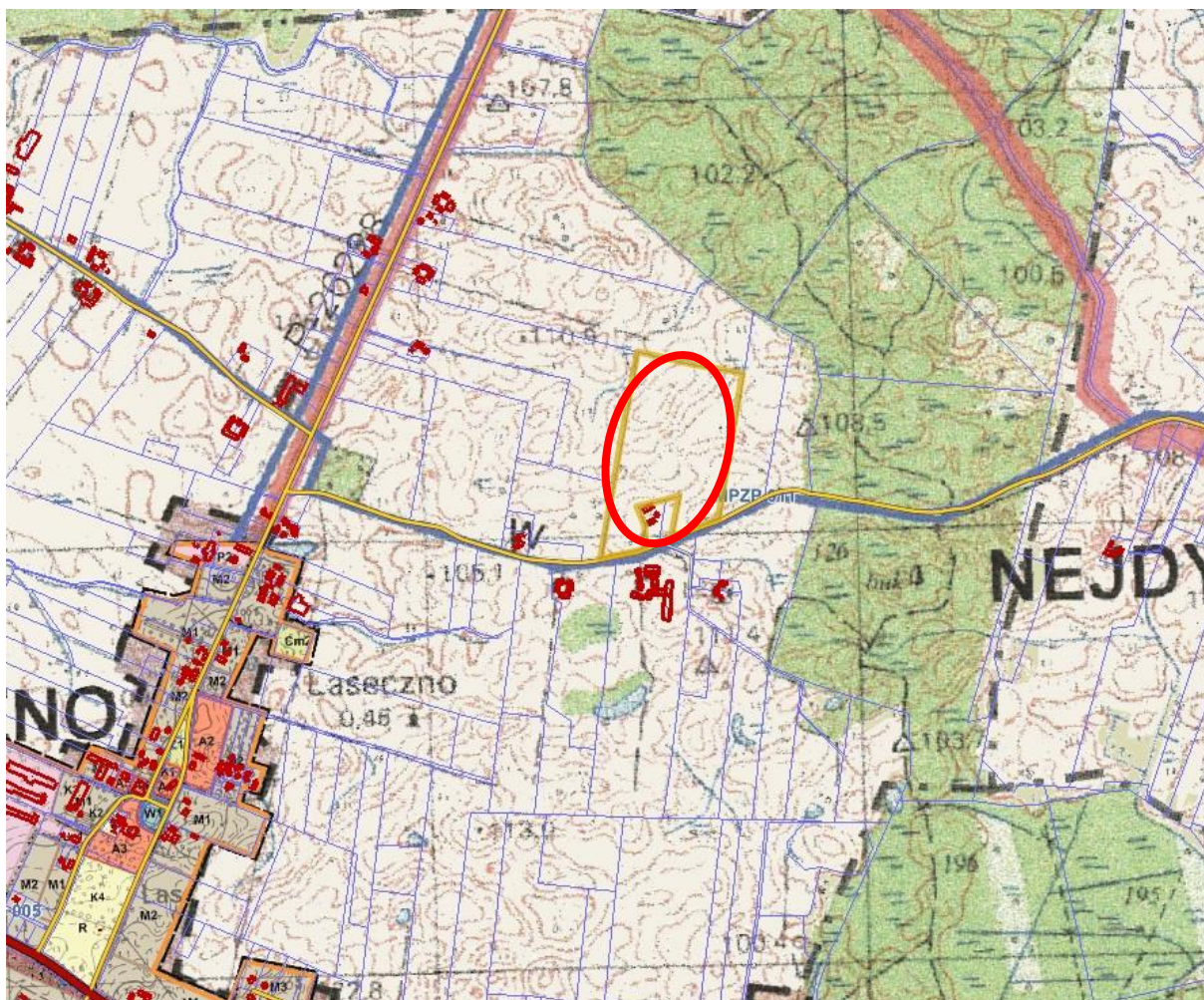
Źródło: geoportal.gov.pl



Ryc. 5 Lokalizacja obszaru C opracowania wraz z pokryciem terenu oraz przeznaczeniem w obowiązującym mpzp



Źródło: geportal.gov.pl



Źródło: <http://ilawa.e-mapa.net/>

Sąsiedztwo obszarów A, B i C stanowią przede wszystkim grunty użytkowane rolniczo, zabudowania zagrodowe o niskiej intensywności oraz grunty podmokłe. W niewielkiej odległości od obszarów planu przebiegają również linie średniego napięcia oraz gazociąg. Natomiast w sąsiedztwie obszar D dominują grunty rolne oraz zabudowania mieszkaniowe jednorodzinne miejscowości Dół, zlokalizowane od strony północnej. Sąsiedztwo oraz przeznaczenia gruntów w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego widoczne jest również na ryc. 3, 4, 5, 6.

Na obszarach objętym opracowaniem występują grunty rolne słabych klas bonitacyjnych tj. przede wszystkim RIVa i RIVb, łąki i pastwiska niskich klas bonitacyjnych ŁIV, PsIV oraz miejscowo grunty orne klas RIIIb. Na obszarach objętych planem nie występują grunty leśne.

Nie występują również obiekty i tereny chronione na podstawie przepisów odrębnych, w tym również obszary objęte formami ochrony przyrody, tj. obszary o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 - 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*.

5.2. Potencjalne zmiany zagospodarowania oraz stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

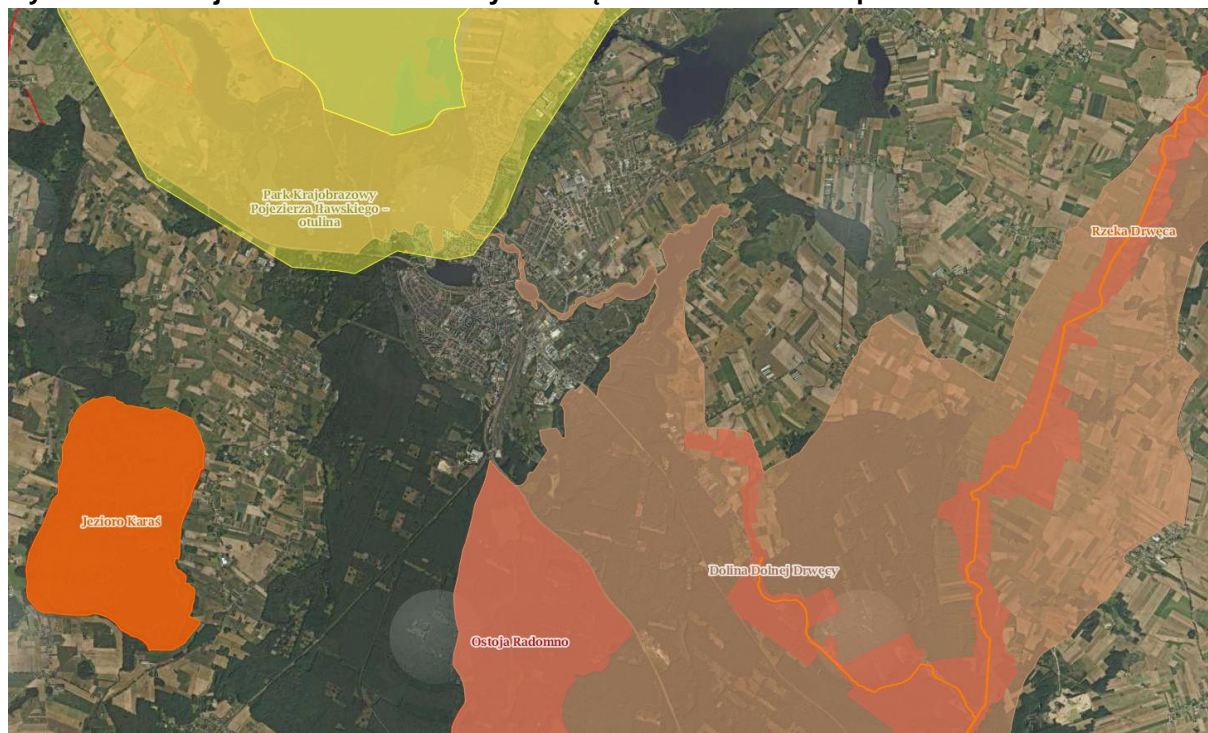
Biorąc pod uwagę istniejącą infrastrukturę, cele rozwoju zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ława, głównym kierunkiem zmian w strukturze przestrzennej terenów objętych mpzp jest umożliwienie realizacji elektrowni fotowoltaicznych.

W chwili obecnej na terenie objętym planem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Ława uchwalony uchwałą Nr XIII/108/2003 Rady Gminy w Ławie z dnia 3 grudnia 2003 r., z przeznaczeniem pod tereny rolnicze.

Teren ze względu na swoje położenie jest predysponowany do umożliwienia realizacji elektrowni fotowoltaicznych oraz w ramach przeznaczenia dopuszczalnego do kontynuacji działalności rolniczej. Ponadto ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Ława, określają przeznaczenie obszaru jako tereny rolnicze z dopuszczeniem odnawialnych źródeł energii.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego mają za zadanie kształtowanie zagospodarowania zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i polityką przestrzenną gminy zawartą w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Chronią one również wartości środowiskowe i kulturowe występujące na danym terenie. W polskim prawie istnieje możliwość uzyskania pozwolenia na budowę nie tylko na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ale także poprzez decyzję o warunkach zabudowy (w przypadku braku planu miejscowego), która nie musi być zgodna z polityką przestrzenną gminy ani nie musi spełniać standardów środowiska, które uwzględniane są w akcie prawa miejscowego. Taka forma zagospodarowania przestrzeni często nie tworzy spójnej całości, co może doprowadzić do konfliktów przestrzennych, a także degradacji cennych elementów środowiska przyrodniczego.

Ryc. 7 Lokalizacja obszarów chronionych w sąsiedztwie obszarów planu



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

W związku z położeniem obszarów objętych projektem planu w sąsiedztwie obszarów chronionych, istotne jest wprowadzenie w planie szczegółowych nakazów i zakazów dotyczących gabarytów zabudowy oraz ochrony środowiska. Uporządkowanie pozwoli na zrównoważony rozwój i na zachowanie walorów terenu oraz stworzy komfortowe warunki życia mieszkańców gminy. Ponadto istotne jest ustalenie szczegółowych nakazów i zakazów w zakresie przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Brak tego typu zapisów może wiązać się z konsekwencjami w postaci zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez niewłaściwe odprowadzanie ścieków lub wprowadzenie ogrzewania powodującego znaczną emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Ocenę tendencji zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu można rozważać wariantowo.

I wariant – gdy nie nastąpi żadne zainwestowanie, teren nie zostanie zagospodarowany, pozostanie w aktualnym użytkowaniu – zmiany można ocenić jako korzystne, ze względu na pozostawienie istniejącego stanu środowiska.

II wariant – gdy plan nie zostanie uchwalony, zmiany można ocenić jako niekorzystne, ze względu m.in. na możliwą realizację obiektów budowlanych na podstawie planu obowiązującego (dowolna działalność rolnicza, w tym uciążliwa). Umożliwi to realizację dowolnych obiektów bez wprowadzenia jakichkolwiek ustaleń związanych z ochroną środowiska i ładu przestrzennego. Ponadto nieuchwalenie planu spowoduje brak możliwości realizacji obwodnicy Ławy, skutkującej odciążeniem dróg na terenie miasta.

5.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Część terenów opracowania w wyniku uchwalenia planu zostanie przekształcona z terenów niezabudowanych na tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej. Nie prognozuje się jednak wystąpienia na nich znaczącego negatywnego oddziaływania, gdyż w planie zastosowano zapisy mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz pozostałe ustalenia ochrony środowiska przyrodniczego lub mające na to środowisko pośredni i bezpośredni wpływ.

W granicach planu można się spodziewać wystąpienia zanieczyszczeń pyłowych i uciążliwości akustycznych związanych z gospodarką rolną.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania tego terenu na obszary sąsiednie ze względu na zapisy ustalone w planie:

- 1) nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, poza obszarem do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
- 2) w celu zapewnienia normatywnych warunków akustycznych, przy realizacji nowej zabudowy z przeznaczeniem na pobyt ludzi w strefie oddziaływania hałasu i innych uciążliwości terenu 1KDS, należy w ramach tej inwestycji zastosować rozwiązania techniczne chroniące przed ponadnormatywnym hałasem drogowym;
- 3) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:
 - a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
 - b) inwestycji celu publicznego,
 - c) pozostałych inwestycji dopuszczonych w uchwale;

- 4) nakaz ochrony wód podziemnych, ze względu na położenie części obszarów objętych planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Iława”, poprzez zagospodarowanie ścieków bytowych i przemysłowych zgodnie z ustaleniami uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) zakaz prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku, spalaniu i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów;
- 6) zakaz lokalizacji biogazowni oraz elektrowni wiatrowych;
- 7) dopuszczenie przebudowy lub likwidacji urządzeń drenarskich.
- 8) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dopuszczenie realizacji hydrantów przeciwpożarowych;
- 9) w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych ustala się:
 - a) odprowadzanie ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej lub zgodnie z ustaleniami przepisów odrębnych,
 - b) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni ścieków komunalnych;
- 10) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych, po wcześniejszym podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z pozostałych terenów w granicach własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni wód opadowych i roztopowych;

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*.

5.4. 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

Na obszarze planu nie zidentyfikowano znaczących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, a w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie.

Najbliżej położonym obszarem jest **Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Dolnej Drwęcy** – w bezpośrednim sąsiedztwie zachodniej granicy obszaru D. Ze względu na charakter dopuszczonej zabudowy i zagospodarowania, w tym zakazy związane z przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko oraz przy zastosowaniu pozostałych ustaleń planu i zasad ochrony środowiska nie należy się spodziewać występowania negatywnych oddziaływań na ww. obszary.

W granicach opracowania nie stwierdzono innych problemów ochrony środowiska, zarówno w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony powietrza atmosferycznego oraz gospodarki odpadami, istotnych z punktu widzenia realizowanego dokumentu. Ponadto, dla zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi wpływami, w projekcie planu wprowadzono zapisy, których realizacja w pełni zabezpieczy środowisko przyrodnicze.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania skutków realizacji planu na obszary chronione. Istotnymi problemami ochrony środowiska, jednakże odnoszącymi się do całej gminy Iława są:

- stan jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych i wymogi ochrony wód

przed zanieczyszczeniem;

- uwzględnienie dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej;
- stan powietrza atmosferycznego, ochrona powietrza atmosferycznego z uwagi na odnotowanie na obszarze województwa przekroczenia;
- uwzględnienie problemów rozwiązań gospodarki wodno-ściekowej;
- gospodarka odpadami.

6. Przewidywane oddziaływanie na środowisko i jego elementy

Każda ingerencja człowieka w środowisko niesie za sobą konsekwencje i oddziaływania na przyrodę, zarówno pozytywne, jak i negatywne. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju ingerencja ta powinna się odbywać z poszanowaniem dla środowiska naturalnego, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

W chwili obecnej w literaturze brak jest informacji dotyczących negatywnego wpływu na środowisko, spowodowanego pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne.

Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Działalność elektrowni nie powoduje emisji hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza, nie generuje również odpadów.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zakłada przede wszystkim realizację elektrowni fotowoltaicznych oraz realizację projektowanej drogi ekspresowej.

W związku z tym zajdą zmiany w środowisku takie jak:

- wzrost hałasu podczas realizacji obiektów budowlanych oraz hałasu spowodowanego przez silniki pojazdów w trakcie eksploatacji drogi,
- zmiana krajobrazu, związana z realizacją nowych budynków zagrodowych, drogi ekspresowej, a także paneli fotowoltaicznych,
- zmiana szaty roślinnej poprzez realizację terenów biologicznie czynnych.

W związku z powyższym szczegółowy sposób zagospodarowania terenu normują zapisy projektu uchwały. Przyjęto, że działkę budowlaną należy zagospodarować w sposób zapewniający zachowanie przepisów szczególnych i odrębnych oraz warunków określonych w projekcie planu.

6.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, faunę i florę

Każda inwestycja, polegająca na budowie, rozbudowie, utwardzeniu terenu lub zmianie jego zagospodarowania może negatywnie wpłynąć na różnorodność biologiczną danego obszaru.

Ustawa o *ochronie przyrody* określa, że w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody. Wśród nich do najbardziej istotnych należą:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni oraz zadrzewień.

Zabudowa bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania (np. na zieleń urządzoną) niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym

lub większym stopniu lokalny ekosystem.

Największe przekształcenia będą dotyczyły terenów dotychczas niezabudowanych, użytkowanych rolniczo. Skutki realizacji planu spowodują zabudowę i zmianę przeznaczenia terenów rolniczych, a co za tym idzie zniszczone zostaną siedliska i ostoje roślin i zwierząt. Na powyższych terenach występują rośliny i zwierzęta typowe przede wszystkim dla środowiska rolniczego. Podczas wizji terenowej wstępnie nie stwierdzono występowania żadnych gatunków roślin, grzybów i zwierząt chronionych na obszarach opracowania. W przypadku stwierdzenia ich występowania na podstawie inwentaryzacji wykonanej przed lub podczas etapu budowy danego obiektu budowlanego, będą obowiązywały odpowiednie przepisy prawa regulujące postępowanie w tym zakresie.

W związku z powyższym opisem flory i fauny, można stwierdzić, że na danym terenie brak jest terenów charakteryzujących się znaczną różnorodnością biologiczną. Tereny rolnicze, ze względu na prowadzoną na nich w większości monokulturę (w obrębie danej własności), oraz skoncentrowanych wysiłków w celu uprawy danego typu roślinności, nie posiadają bogatej bioróżnorodności. Mimo to stanowią tereny występowania gatunków roślin i zwierząt typowych dla środowiska rolniczego. W projekcie planu, większość terenów niezabudowanych została przekształcona na tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej lub uzupełniające je tereny zagrodowe i komunikacji. Istniejąca różnorodność biologiczna zubożeje lub zostanie zastąpiona przez roślinność synantropijną, zagrodową lub ruderalną. W planie dla terenów zabudowy określono minimalne udziały powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz maksymalne intensywności zabudowy, dzięki czemu zminimalizowany zostanie negatywny wpływ ustaleń planu na różnorodność biologiczną.

Negatywnym oddziaływaniem paneli fotowoltaicznych mogą być refleksy świetlne powodujące oślepienie ptaków. Ponadto ptaki związane ze środowiskiem wodnym mogą mylić błyszczące powierzchnie z lustrem wody. W związku z tym powierzchnie paneli pokrywa się warstwą antyrefleksyjną.

Analizując jednakże podobne inwestycje, nie stwierdza się istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego. Ponadto w chwili obecnej nie jest jeszcze znana szczegółowa lokalizacja oraz parametry elektrowni fotowoltaicznych (projekt planu wskazuje wyłącznie obszary dopuszczalnej lokalizacji). Szczegółowe analizy wpływu na awifaunę obszaru objętego planem zostaną przedstawione na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

Nie można jednakże wykluczyć potencjalnych negatywnych oddziaływań takich jak niepokoje optyczne. Wpływ na ptaki może mieć charakter pośredni i bezpośredni.

Wpływ pośredni może się przejawiać między innymi poprzez bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Dodatkowo panele o znacznych powierzchniach mogą powodować odstraszenie ptaków.

Wpływ bezpośredni to przede wszystkim to odstraszenie i oślepienie ptaków poprzez odbijane refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Jednakże w chwili obecnej nie ma dowodów na ryzyko śmiertelności dla ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi („Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” - prof. dra hab. Piotr Tryjanowski, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Istotnym zagrożeniem jest natomiast zmniejszenie przestrzeni, która może być przez nie wykorzystywana. Wyżej wymienione negatywne oddziaływanie dotyczyć będzie przede wszystkim ptaków krajobrazu rolniczego, tj. głównie ptaków pospolitych.

Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych nie wpłynie również negatywnie na populację gatunków ptaków leśnych, ze względu na brak lasów w obszarze opracowania. Nie przewiduje się również znaczącego wpływu na populację ptaków wodno-błotnych, ze względu na niewielką powierzchnię terenów podmokłych na całym obszarze objętym planem.

W celu zachowania siedlisk ptactwa oraz drobnych ssaków, pozostawiono w projekcie planu niezagospodarowane obszary, oznaczone na rysunku planu symbolami Z (łączna powierzchnia 6 ha). Obszary te w chwili obecnej stanowią łąki i pastwiska oraz częściowo grunty podmokłe, natomiast zgodnie z projektem planu przewidziana została tam strefa zieleni naturalnej. Tereny te stanowią najcenniejsze przyrodniczo fragmenty obszarów objętych projektem planu i wykazują się największą bioróżnorodnością, wśród gruntów objętych projektem mpzp.

Zmniejszy się natomiast powierzchnia żerowania ptaków szponiastych, dla których panele fotowoltaiczne stanowią będą znaczącą barierę w żerowaniu.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na roślinność w sąsiedztwie planu z uwagi na zawarty nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych.

6.2. Wpływ na ludzi

Charakter nowych inwestycji, przy zachowanych wskazaniach i obwarowaniach zawartych w projekcie planu, nie powinien powodować zagrożenia dla zdrowia ludzi. Plan zakazuje lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko (z wyjątkami określonymi w uchwale). Dodatkowo zakazano prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów. Ponadto nakazano, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, dzięki czemu nie zostaną przekroczone żadne dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w granicach planu.

Elektrownie fotowoltaiczne są urządzeniami neutralnymi dla ludzi. Nie powodują emisji hałasu oraz innych uciążliwości. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywołany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). W celu ograniczenia niepożądanego zjawiska, panele pokrywa się powłoką antyrefleksyjną.

Projektowana droga ekspresowa stanowić będzie potencjalne źródło przekroczeń limitów hałasów. Ewentualne uciążliwości mogą dotyczyć linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV, stanowiących źródło oddziaływania pól elektromagnetycznych. W planie nakazano zachowanie odpowiednich odległości m.in. dla przyszłych zabudowań przeznaczonych na pobyt ludzi. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 poz. 1883), dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą dla składowej elektrycznej 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej – 60 A/m. Jednak według Jaworskiego i Wróblewskiego (2008), oszacowania dokonane metodami obliczeniowymi wskazują, że w otoczeniu krajowych napowietrznych linii elektroenergetycznych, w najbardziej niekorzystnych warunkach ich pracy, natężenie pola elektrycznego i magnetycznego na

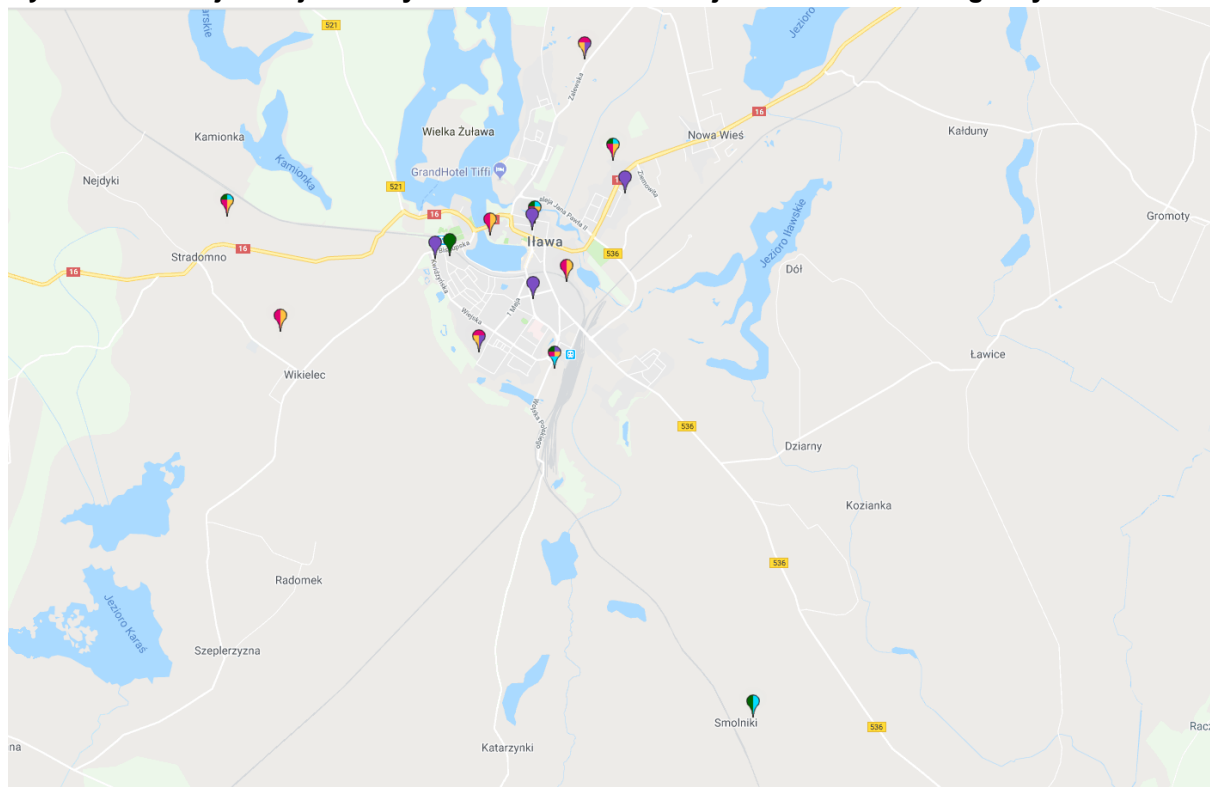
wysokości 2,0 m n.p.t. nie przekracza w żadnym miejscu odpowiednio 10 kV/m i 60 A/m. W związku z tym, zakłada się, że w otoczeniu linii elektroenergetycznych zlokalizowanych na obszarze planu zostaną zachowane poziomy pola elektromagnetycznego określone w przepisach prawa dla miejsc dostępnych dla ludności. Ponadto Jaworski i Wróblewski określili również odległość od osi linii, w której natężenie pola elektrycznego jest większe od 1 kV/m. Przy zachowaniu wyznaczonego w planie pasa technologicznego, prognozuje się, że dla przyszłej zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi zlokalizowanej na obszarze I planu, zostanie zachowane natężenie pola elektrycznego poniżej 1 kV/m.

Na obszarach objętych projektem planu nie ma zakazu lokalizacji inwestycji celu publicznego, w tym stacji bazowych telefonii komórkowych. Ich lokalizacja mogłaby wpłynąć negatywnie na ludzi w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Wpływ ten uzależniony jest jednak od umiejscowienia tej stacji, czego nie można przewidzieć na etapie tworzenia planu. W chwili obecnej na obszarach opracowania nie występują stacje BTS.

Zagrożeniem dla zdrowia ludzi mogłyby być również ewentualnie zdarzenia losowe, występujące w szczególności w projektowanych zakładach, takie jak awarie, pożary. Istnieje ryzyko, że rozprzestrzeniłyby się one na sąsiadujące tereny mieszkalne. W związku z tym w planie zakazano lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, co minimalizuje powyższe ryzyko.

Projektowane zagospodarowanie nie powinno wprowadzać dodatkowych ewentualnych zagrożeń dla zdrowia ludzi na terenach objętych projektem planu oraz na pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń, pod warunkiem bezwzględnego wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w planie oraz w prognozie. Potencjalnym źródłem zagrożenia może być zatem niepełna realizacja wytycznych projektu, dotyczących zapewnienia odpowiedniej jakości środowiska na opisywanym terenie.

Ryc. 8 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie miasta i gminy Iława



Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

6.3. Wpływ na wodę

Na terenie objętym projektem planu zlokalizowane są rowy melioracyjne oraz okresowo suche śródpolne zbiorniki wodne. W zakresie gospodarki wodno – ściekowej projekt planu wprowadza następujące zapisy:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dopuszczenie realizacji hydrantów przeciwpożarowych;
- 2) w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych ustala się:
 - a) odprowadzanie ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej lub zgodnie z ustaleniami przepisów odrębnych,
 - b) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni ścieków komunalnych;
- 3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych, po wcześniejszym podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z pozostałych terenów w granicach własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni wód opadowych i roztopowych;

Ponadto projekt ustala nakaz ochrony wód podziemnych, ze względu na położenie części obszarów objętych planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Łława”, poprzez zagospodarowanie ścieków bytowych i przemysłowych zgodnie z ustaleniami uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne wynikających z funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych. Oddziaływania mogą nastąpić w przypadku konieczności mycia paneli. Wpływ na środowisko zależy będzie od użytych środków czyszczących. Nie wskazane jest użycie detergentów, które mogą przedostawać się bezpośrednio do gruntu.

Wyżej opisane, ustalone w planie, zasady oraz istniejące na danym terenie uwarunkowania minimalizują negatywny wpływ skutków realizacji planu na wody powierzchniowe i podziemne.

6.4. Wpływ na powietrze i hałas

Na obszarach planu będą mogły powstać budynki w zabudowie zagrodowej. Plan minimalizuje jednak ewentualny negatywny wpływ na powietrze poprzez zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z dopuszczeniem wyjątków z uchwały) oraz minimalizuje negatywny wpływ na powietrze poprzez nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych.

Dopuszczona w planie projektowana zabudowa mogłaby dodatkowo wpływać negatywnie na powietrze poprzez stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Z tego powodu ustalono dopuszczenie systemów grzewczych z zastosowaniem urządzeń wykorzystujących paliwa niepowodujące ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, w tym systemy grzewcze wykorzystujące źródła odnawialne, dzięki czemu zostanie zminimalizowane negatywne oddziaływanie zabudowy na powietrze atmosferyczne.

Dzięki powyższym zapisom planu, nie przewiduje się wystąpienia znacznego negatywnego wpływu skutków realizacji planu na powietrze atmosferyczne.

Elektrownia fotowoltaiczna nie będzie stanowiła źródła hałasu oraz źródła zanieczyszczeń powietrza ze względu na brak źródeł emisji.

6.5. Wpływ na powierzchnię ziemi

Na prawie całym obszarze planu dopuszcza się realizację zabudowy i zagospodarowania. Obszar ten obecnie jest praktycznie w całości niezagospodarowany, użytkowany rolniczo. W związku z powstaniem nowych budynków, paneli fotowoltaicznych, drogi ekspresowej, dojazdów i dojazdów oraz dodatkowych utwardzeń terenu prognozuje się negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. W planie nakazano zachowanie odpowiednich powierzchni terenu biologicznie czynnego, co zminimalizuje negatywne oddziaływanie na ten element środowiska oraz ograniczono intensywność i powierzchnię zabudowy, również poprzez dopuszczenie lokalizacji budynków wyłącznie na części obszaru planu poprzez wyznaczone linie zabudowy.

Zapisy planu dotyczące podłączenia do odpowiednich sieci infrastruktury technicznej, w tym odprowadzania wód do ziemi powinny uniemożliwić lub zminimalizować ewentualne zanieczyszczenie powierzchni ziemi związane z funkcjonowaniem istniejących i przyszłych terenów zabudowy.

W miarę sukcesywnego zagospodarowania terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową, zwiększać się będzie ilość odpadów generowanych na obszarze opracowania. Podlegać one powinny segregacji w miejscu wytworzenia i dalej być przekazywane do utylizacji. Projekt planu ustala nakaz, aby gromadzenie i usuwanie odpadów było prowadzone w sposób zgodny z ustaleniami przepisów odrębnych, czyli z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.). Działania te powinny uwzględniać segregację odpadów i właściwego zabezpieczania odpadów niebezpiecznych.

6.6. Wpływ na krajobraz

Według Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (2000) krajobraz jest to znaczny obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich.

Obszary objęte projektem planu zlokalizowane są poza terenami Obszarów Chronionego Krajobrazu.

W chwili obecnej obszar objęty planem stanowi mozaikowaty krajobraz rolniczy, poprzecinany siecią rowów melioracyjnych, z kępami zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych. Ponadto cechą charakterystyczną obszaru jest duże przekształcenie liniami elektroenergetycznymi średniego napięcia.

Projekt planu przewiduje realizację zabudowy zagrodowej w niewielkich częściach obszaru objętego planem. Pozostała część obszaru przeznaczona zostanie pod tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej. Elektrownie fotowoltaiczne zlokalizowane będą w obrębie rozległych terenów rolnych. Dopuszczone w planie miejsca ich lokalizacji nie będą negatywnie oddziaływały na sąsiednie tereny. Maksymalna wysokość konstrukcji paneli fotowoltaicznych nie będzie przekraczać 4,0 m od poziomu gruntu. Projekt zakłada również pozostawienie części terenu jako powierzchni zieleni naturalnej oraz ustala parametry zabudowy w oparciu o zabudowę istniejącą w sąsiedztwie.

Należy się jednak spodziewać stałego negatywnego oddziaływania na krajobraz ze względu na wprowadzenie na obszarze rolnym, obiektów i urządzeń wytworzonych przez człowieka. Panele fotowoltaiczne będą odznaczały się w krajobrazie przede wszystkim poprzez swój kształt oraz znaczną powierzchnię, stanowiąc tym samym jednorodną powierzchnię o metalicznej barwie.

Po analizie sytuacji terenowej oraz przedstawionych dokumentów (projekt uchwały miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) i projektu rysunku planu

miejscowego można przyjąć, że nie nastąpi degradacja krajobrazu, nastąpi natomiast jego jakościowa zmiana. Przyczynią się do tego przede wszystkim zapisy projektu planu opisane w zasadach ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz szczegółowe parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

6.7. Wpływ na klimat

Proponowane zmiany mają charakter lokalny, dlatego brak jest istotnego wpływu na klimat. Emisja do powietrza pochodząca z terenów zurbanizowanych, w tym działalności gospodarczej będzie zgodna ze standardami emisji określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47 poz. 281).

W związku z przeznaczeniem pod zabudowę i elektrownie fotowoltaiczne terenów niezabudowanych i niezagospodarowanych, niewielkie zmiany topoklimatu mogą być związane ze zjawiskiem „wyspy ciepła”. Planowana zabudowa i utwardzenie terenu silnie się nagrzewają od terenów powierzchni biologicznie czynnej. Co więcej, budynki, w wyniku procesów technologicznych, mogą oddawać część ciepła na zewnątrz, wpływają na zwiększenie się temperatury powietrza w najbliższym otoczeniu. Oddziaływanie to będzie miało charakter nieznaczący i lokalny.

Istotny jest natomiast zamiar lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych, których oddziaływanie na klimat daje pozytywne efekty, zmniejszając globalną emisję dwutlenku węgla, przyczyniającego się do wzrostu temperatur.

6.8. Wpływ na zasoby naturalne

Zasoby naturalne są to powstałe w sposób naturalny elementy przyrody: surowce mineralne, gleby, wody oraz elementy przyrody ożywionej (rośliny i zwierzęta).

Badając wpływ skutków realizacji planu na zasoby naturalne trzeba przeanalizować każdy z powyższych składników.

Surowce mineralne są to minerały lub skały użyteczne, tj. kopaliny wydobyte z litosfery i poddane obróbce dostosowanej do wymagań użytkowników.

Analizując powyższe zapisy, ustalenia projektu planu wpłyną pozytywnie na zasoby naturalne w tym zakresie.

Projekt planu wpłynie negatywnie na gleby w związku z realizacją zabudowy. Dlatego też zaleca się wykorzystanie zewnętrznej warstwy gleby spod budowli w celu zagospodarowania terenów zieleni ozdobnej.

Wpływ skutków realizacji planu na wody i elementy przyrody ożywionej został omówiony we wcześniejszych rozdziałach.

6.9. Wpływ na zabytki

Przewiduje się pozytywny wpływ ustaleń mpzp na zabytki, ze względu na zapisy projektu, który ustala:

- 1) strefy ochrony archeologicznej OW, w obszarze D:
 - a) na działkach nr ewid. 18/4 i 19, stanowiska archeologicznego AZP 28-53/19 ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków nr II,
 - b) na działce nr ewid. 22/6, stanowiska archeologicznego AZP 28-53/20 ujętego w wojewódzkiej ewidencji zabytków nr II;
- 2) nakaz przeprowadzenia badań archeologicznych, w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi, w przypadku prowadzenia działań inwestycyjnych w strefach ochrony archeologicznej OW.

6.10. Wpływ na dobra materialne

Zapisy uchwały mówiące o kształtowaniu ładu przestrzennego są w przypadku ochrony dóbr materialnych wystarczające. Nałożone wymagania kubaturowe, ogólnobudowlane oraz architektoniczne w stosunku do nowych obiektów powinny pozwolić na uzyskanie harmonijnej przestrzeni.

Na terenie objętym planem przewiduje się wzrost wartości dotychczasowych terenów ze względu na ustalone przeznaczenie w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6.11. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Obszary objęte planem zlokalizowane są w odległości około 3,7 km (obszar D) od Obszaru Natura 2000 Ostoja Radomno PLH280035, 3,3 km (obszar C) od Obszaru Natura 2000 Jezioro Karaś PLH280003 oraz 1,5 km (obszar D) od Obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy. Pozostałe obszary A i B zlokalizowane są w odległości od 3,5 km do 5,0 km od granic Obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy. Projektowana inwestycja polegać będzie przede wszystkim na realizacji paneli fotowoltaicznych oraz zarezerwowaniu pasa pod drogę ekspresową.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zabrania się 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 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. Stosownie do art. 55 ust. 2 ustawy o oś projekt dokumentu mpzp, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.

Przeznaczenie wskazane w planie będzie miało bezpośrednie stałe oddziaływanie na florę, faunę, glebę i powierzchnię ziemi w obszarach przeznaczonych pod konkretne obiekty inwestycyjne. Projektowane przeznaczenie terenu spowoduje z ubytek zieleni niskiej i wysokiej. Dalsze trwałe przekształcenie terenu oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto dla ww. przedsięwzięć, istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w zakresie, zgodnym z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W ramach postępowania administracyjnego w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w trakcie którego zostanie rzetelnie rozważony wpływ planowanego przedsięwzięcia na wszystkie aspekty, w tym na środowisko gruntowe—wodne oraz przyrodnicze, mając na uwadze florę faunę terenu, a także na zdrowie życie ludzi. W ostateczności, o możliwości realizacji inwestycji przesądzi zatem wynik dokonanej oceny oraz ustalone na jej podstawie warunki realizacji, zapisane skonkretyzowane w decyzji środowiskowej, która wydawana jest po uprzednim uzgodnieniu z właściwymi organami, wymienionymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W związku z odległością od granic obszaru i siedlisk chronionych oraz zapisami

projektu mpzp ograniczającymi zabudowę w zakresie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, mogącymi negatywnie oddziaływać na cele i przedmiot ochrony obszaru nie przewiduje się negatywnego wpływu na cele i przedmiot obszaru Natura 2000.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wprowadzono następujące rozwiązania, mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko:

- ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – zachowanie norm jakości środowiska określonych w przepisach szczegółowych,
- zakaz realizacji zabudowy w znaczącej części obszaru – minimalizacja antropopresji,
- szczegółowe ustalenia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej – zachowanie jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie opracowania oraz ilości i jakości wód podziemnych,
- zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi.
Ponadto podczas realizacji inwestycji postuluje się o:
 - zachowanie zasad odnośnie do wycinki drzew, z uwzględnieniem wymagań przepisów prawa oraz działań minimalizujących, w tym zachowaniu zieleni wysokiej w stopniu maksymalnym,
 - zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
 - przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska, w szczególności zaś, należy stosować się do zasad ochrony (w tym zakazów oraz odstępstw od zakazów) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, a także roślin grzybów podlegających ochronie gatunkowej mającej na celu zapewnienie przetrwania właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk ostoi, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, tj.:
 - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
 - 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).

Powyższe zapisy wynikają z przepisów odrębnych i inwestor jest zobligowanych do ich przestrzegania podczas realizacji inwestycji, dlatego też w ustaleniach mpzp nie wprowadza się dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru Natura 2000

W tym rozdziale zostały przedstawione rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Opisano teoretyczne scenariusze możliwych rozwiązań przestrzennych.

Ze względu na znaczną odległość od obszarów Natura 2000 przedstawiono następujące dwa warianty alternatywne zagospodarowania przestrzennego:

- Wariant nr 1 – zaniechanie opracowywania miejscowego planu,
- Wariant nr 2 – zwiększenie intensywności zabudowy oraz ograniczenie powierzchni terenu biologicznie czynnego.

Wariant alternatywny nr 1

Skutki zaniechania opracowywania i uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, będącego przedmiotem prognozy, zostały przedstawione w rozdziale 5.2. niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

Wariant alternatywny nr 2

Wariant ten przedstawia sytuację najbardziej korzystną dla ewentualnych przyszłych inwestorów. Proponuje się zmianę przeznaczenia terenów zieleni i umożliwienie realizacji elektrowni fotowoltaicznych na wszystkich obszarach, zwiększenie intensywności zabudowy na terenach przeznaczonych pod zabudowę oraz zmniejszenie udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego na terenach zabudowy. Spowodowane jest to wymaganiami inwestorskimi, według których należałoby przeznaczyć jak najwięcej terenów pod zabudowę. Z powodu intensyfikacji zabudowy, większa część terenów byłaby zabudowana. Prawdopodobny wpływ zmian zawartych w wariantcie alternatywnym nr 2 na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do pierwotnego projektu planu przedstawia się następująco:

- Różnorodność biologiczna, fauna i flora – zwiększony negatywny wpływ poprzez zachowanie mniejszej powierzchni terenu biologicznie czynnego;
- Ludzie – zwiększony negatywny wpływ – ograniczenie terenów powierzchni biologicznie czynnej, zwiększenie intensywności zabudowy spowoduje większe oddziaływanie na istniejące tereny;
- Woda – wzrost negatywnego oddziaływania poprzez zwiększoną antropopresję;
- Powietrze – brak zmian wpływu, przy zachowaniu obecnych ustaleń dotyczących stosowania paliw niskoemisyjnych;
- Powierzchnia ziemi – wzrost negatywnego oddziaływania poprzez zwiększenie intensywności zabudowy oraz ograniczenie powierzchni terenów biologicznie czynnych;
- Krajobraz – możliwy negatywny wpływ na krajobraz poprzez powstanie terenów o zwiększonej intensywności zabudowy, nieodpowiadających istniejącym terenom zabudowanym w sąsiedztwie;
- Klimat – brak znaczącego oddziaływania lub brak możliwości stwierdzenia wpływu;
- Zasoby naturalne – negatywne oddziaływanie na gleby związane z ograniczeniem powierzchni terenu biologicznie czynnego; brak wpływu na surowce mineralne;
- Zabytki – brak wpływu;
- Dobra materialne – możliwe zwiększenie zainteresowania inwestorów, możliwy wzrost cen gruntów, zwiększony negatywny wpływ na istniejące zabudowania;
- Natura 2000 – brak wpływu, ze względu na niewielką odległość, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, rozwiązania przestrzenne w nim zawarte nie będą wpływały na cele, przedmiot ochrony oraz integralność tych form ochrony przyrody.

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu ponadlokalnym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Analiza zapisów dotyczących środowiska przyrodniczego pozwala stwierdzić, że ustalenia projektu planu są zgodne z przesłaniami dokumentów rangi ponadlokalnej, wymienionych poniżej. Projekt planu odpowiada celom ochrony środowiska na wszystkich szczeblach (międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym) poprzez wprowadzenie lub zachowanie ładu przestrzennego oraz przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym:

- Siódmy Unijny Program Działań w zakresie Środowiska Naturalnego do roku 2020, którego głównymi celami są m.in.:
 - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego:
 - ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze,
 - ograniczenie intensywności zabudowy,
 - ustanowienie odpowiednich udziałów powierzchni terenu biologicznie czynnego – minimalizacja negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną i powierzchnię ziemi,
 - pośrednio zapisy regulujące podłączenie do odpowiednich sieci infrastruktury technicznej;
 - przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną:
 - nakaz stosowania do zaopatrzenia w ciepło do celów grzewczych paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, energii elektrycznej lub odnawialnych źródeł energii o mocy do 100 kW;
 - ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu:
 - ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze,
 - wprowadzenie nakazu stosowania do zaopatrzenia w ciepło do celów grzewczych paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, w tym odnawialnych źródeł energii;
 - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen:
 - wprowadzenie zapisu dotyczącego stosowania odpowiednich paliw, w tym odnawialnych źródeł energii.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa – Florencja 2000, w myśl której krajobraz jest kluczowym elementem dobrobytu całości społeczeństwa i jednostek oraz, że jego ochrona, gospodarka i planowanie niesie za sobą prawa i obowiązki dla każdego człowieka, a także, że jakość i różnorodność krajobrazów europejskich stanowi wspólny zasób oraz, że ważna jest współpraca na rzecz ich ochrony, gospodarki i planowania;
- Konwencja Berneńska, zgodnie z którą strony zobowiązują się do wprowadzenia środków ustawodawczych i administracyjnych oraz innych działań mających na celu ochronę siedlisk dzikiej fauny i flory w szczególności siedlisk gatunków wymienionych w

załączniku I i II Konwencji. Państwa powinny zwracać szczególną uwagę na obszary ważne dla gatunków wędrownych, wymienionych w załączniku II i III, które znajdują się na szlakach ich wędrówek i spełniają rolę terenów zimowania, odpoczynku, żerowania, rozmnażania lub pierzenia. Dla takich obszarów oraz siedlisk naturalnych położonych na obszarach przygranicznych, Strony powinny podjąć współpracę z państwami graniczącymi na tych obszarach;

- Konwencja Bońska, w której strony konwencji uznały potrzebę podjęcia działań dla uniknięcia zagrożenia jakiegokolwiek gatunku wędrownego, w tym sprzyjanie badaniom nad gatunkami wędrownymi, współdziałanie w tych badaniach i popieranie ich, podejmowanie starań dla zapewnienia bezzwłocznej ochrony zagrożonych gatunków wędrownych (załącznik I konwencji) oraz podejmowanie starań w celu zawarcia porozumień dotyczących ochrony i zarządzania gatunkami wędrownymi (załącznik II konwencji).

Ze względu na charakter projektowanego zagospodarowania, projekt planu nie narusza celów wymienionych w ww. dokumentach.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i regionalnym:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, w którym do najważniejszych kwestii związanych z ochroną przyrody należą:
 - zachowanie równowagi przyrodniczej w środowisku naturalnym;
 - ochrona walorów i warunków funkcjonowania oraz ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych;
 - ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, w planach miejscowych należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, między innymi poprzez (art. 72 ustawy):

- ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi,
- zapewnianie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy (...), ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni,
- uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby i ziemi przed zanieczyszczeniem w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej,
- zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych,
- uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi.

Ustawa wskazuje na zakres zagadnień, które należy uwzględnić. Projekt planu spełnia powyższe ustalenia, m.in. poprzez ograniczenia dotyczące lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Według art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady

w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko państwa członkowskie Unii Europejskiej (w tym Polska) monitorują znaczący wpływ na środowisko, wynikający z realizacji planów i programów, aby między innymi, określić na wczesnym etapie nieprzewidziany niepożądany wpływ oraz aby mieć możliwość podjęcia odpowiedniego działania naprawczego.

Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (w tym przypadku należy pamiętać, że dane muszą się odnosić do obszaru objętego projektem planu) lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* wskazuje, że badania monitoringowe prowadzi się z równoczesnym wykorzystaniem i rejestracją danych przestrzennych, dlatego ocena zmian zachodzących w środowisku omawianego obszaru może być oparta również na okresowym przeglądzie i rejestracji zmian w zagospodarowaniu przestrzennym tych terenów prowadzonych przez gminę Iława.

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie w zakresie:

- wpływu eksploatacji kruszywa na wody podziemne – częstotliwość w zależności od potrzeb, a następnie – raz na trzy lata;
- badania stanu jakościowego powietrza (proponowane prowadzenie badań raz na dwa lata).

W pierwszym okresie po uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może zaistnieć konieczność przeprowadzenia dodatkowych badań stanu środowiska lub zwiększenia ich częstotliwości, bądź dokładności, co umożliwiłoby określenie ewentualnych błędów nowego przeznaczenia i podjęcie działań zapobiegawczych lub naprawczych.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Gmina Iława położona jest w województwie warmińsko-mazurskim, w odległości około 90 km od najbliższej granicy państwa, w związku z tym nie ma podstaw do prognozowania dalekosiężnych, transgranicznych oddziaływań na środowisko.

12. Podsumowanie, wnioski, zalecenia

Wszelkie inwestycje będące wynikiem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, powodują następstwa w środowisku i w krajobrazie, zróżnicowane pod względem: momentu zaistnienia, czasu ich trwania, odwracalności, prawdopodobieństwa wystąpienia, szkodliwości (lub korzyści), przestrzennego zasięgu zmian, przestrzennego rozkładu zanieczyszczeń. Prognoza wykonywana dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ma za zadanie określić wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

Zmiany przestrzenne projektowane w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Iława, będą oddziaływały na środowisko przyrodnicze w granicach obszaru objętego planem. W związku z obowiązującymi wymogami w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego przed zanieczyszczeniem i degradacją walorów przyrodniczo-krajobrazowych w ustaleniach planu zawarto warunki dotyczące:

- kształtowania ładu przestrzennego,
- ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- wielkości i charakteru zabudowy,
- minimalnej powierzchni terenu biologicznie czynnego,
- zaopatrzenia w media i inną infrastrukturę techniczną,
- zasady usuwania odpadów, wód opadowych i roztopowych.

Przedstawione powyżej warunki zostały zawarte w planie poprzez m.in. zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem określonych w uchwale.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustala przeznaczenie niewielkiej części terenu jako zagrodowe oraz większości terenów pod przeznaczenie fotowoltaiczne. Umożliwia zabudowę zgodną z wymaganiami ochrony środowiska oraz krajobrazu kulturowego. W przypadku lokalizacji zabudowy należałoby stosować się do poniższych wymagań:

- 1) realizacja nowych obiektów winna być realizowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w uchwale miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zwłaszcza w zakresie ustalonych w planie norm powierzchni biologicznie czynnej,
- 2) inwestycje muszą spełniać wymogi ochrony środowiska,
- 3) należy bezwzględnie wyegzekwować prawidłowe funkcjonowanie systemów technicznych obsługujących teren (zaopatrzenie w media, gospodarka wodno-ściekowa i odpadowa).

Podsumowując stwierdza się, że proponowane w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozwiązania, odnoszą się przede wszystkim do ustalenia wymagań w zakresie realizacji zabudowy zagrodowej, drogi ekspresowej oraz elektrowni fotowoltaicznych. Należy założyć, że przy stosowaniu się do wyżej przedstawionych wytycznych prognozy, a także przy kontroli przez służby wojewódzkie i samorządowe prowadzonych inwestycji oraz przestrzeganiu zasad zagospodarowania wynikających z projektu planu miejscowego, proponowany sposób zagospodarowania nie spowoduje degradacji środowiska przyrodniczego w skali lokalnej oraz większej.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego można więc uznać za zgodny z zasadami ochrony środowiska.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane przez ustawę 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 2017 r. poz. 1405 ze zmianami). Przeprowadzenie tej procedury jest obowiązkowe przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poza wyjątkami określonymi w tej ustawie. Obowiązek ten nałożony jest także przez ustawę z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zmianami).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jedną z części strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łława w obrębie geodezyjnym Kałduny i Rudzienice (obszar A), Frednowy (obszar B), Laseczno (obszar C), Dół i Ławice (obszar D), zwanego dalej „planem”.

Obszary objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, będącym przedmiotem prognozy, zlokalizowane są na terenie gminy Łława, w sąsiedztwie

południowych i wschodnich granic miasta. W obszarze planu znajdują się grunty o łącznej powierzchni około 198,5 ha. W ramach gruntów objętym projektem przeważają grunty rolne, pozostałą (marginalną) część stanowią siedliska oraz tereny komunikacyjne.

Do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, będącego przedmiotem prognozy przystąpiono w celu wprowadzenia na terenie, na wniosek inwestorów, obszarów na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszary o łącznej powierzchni około 198,5 ha, położone w gminie Ława, w obrębach geodezyjnych Kałduny i Rudzienice (obszar A), Frednowy (obszar B), Laseczno (obszar C), Dół i Ławice (obszar D).

Obszary objęte planem w przeważającej części stanowią grunty rolne, w tym grunty orne oraz łąki i pastwiska. Pozostałą część stanowią natomiast tereny zabudowy siedliskowej oraz drogi.

Obszar objęty planem jest poprzecinany siatką rowów melioracyjnych oraz dróg dojazdowych do działek rolnych. Na analizowanym terenie występują zbiorniki wodne, w formie zabagnionych, okresowo suchych śródpolnych oczek wodnych. Ponadto na obszarach planu występują również zewidencjonowane i niezewidencjonowane rowy.

Przez obszary objęte planem przebiegają linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV. Ponadto w sąsiedztwie istniejącej zabudowy zagrodowej istnieją sieci infrastruktury technicznej, tj. wodociąg, kanalizacja sanitarna, sieci elektroenergetyczne.

Ponadto obszary (A, B, C) zlokalizowane są w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Ława”.

Na obszarach objętym opracowaniem występują grunty rolne słabych klas bonitacyjnych tj. przede wszystkim RIVa i RIVb, łąki i pastwiska niskich klas bonitacyjnych ŁIV, PsIV oraz miejscowo grunty orne klas RIIIb. Na obszarach objętych planem nie występują grunty leśne.

Nie występują również obiekty i tereny chronione na podstawie przepisów odrębnych, w tym również obszary objęte formami ochrony przyrody, tj. obszary o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 - 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*.

W chwili obecnej na terenie objętym planem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Ława uchwalony uchwałą Nr XIII/108/2003 Rady Gminy w Ławie z dnia 3 grudnia 2003 r., z przeznaczeniem pod tereny rolnicze.

Teren ze względu na swoje położenie jest predysponowany do umożliwienia realizacji elektrowni fotowoltaicznych oraz w ramach przeznaczenia dopuszczalnego do kontynuacji działalności rolniczej. Ponadto ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Ława, określają przeznaczenie obszaru jako tereny rolnicze z dopuszczeniem odnawialnych źródeł energii.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego mają za zadanie kształtowanie zagospodarowania zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i polityką przestrzenną gminy zawartą w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Chronią one również wartości środowiskowe i kulturowe występujące na danym terenie. W polskim prawie istnieje możliwość uzyskania pozwolenia na budowę nie tylko na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ale także poprzez decyzję o warunkach zabudowy (w przypadku braku planu miejscowego), która nie musi być zgodna z polityką przestrzenną gminy ani nie musi spełniać standardów środowiska, które uwzględniane są w akcie prawa miejscowego. Taka forma zagospodarowania przestrzeni często nie tworzy spójnej całości, co może doprowadzić do konfliktów przestrzennych, a także degradacji cennych elementów środowiska przyrodniczego.

W związku z położeniem obszarów objętych projektem planu w sąsiedztwie obszarów chronionych, istotne jest wprowadzenie w planie szczegółowych nakazów i zakazów dotyczących gabarytów zabudowy oraz ochrony środowiska. Uporządkowanie pozwoli na zrównoważony rozwój i na zachowanie walorów terenu oraz stworzy komfortowe warunki życia mieszkańców gminy. Ponadto istotne jest ustalenie szczegółowych nakazów i zakazów w zakresie przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Brak tego typu zapisów może wiązać się z konsekwencjami w postaci zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez niewłaściwe odprowadzanie ścieków lub wprowadzenie ogrzewania powodującego znaczną emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Ocenę tendencji zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu można rozważać wariantowo.

I wariant – gdy nie nastąpi żadne zainwestowanie, teren nie zostanie zagospodarowany, pozostanie w aktualnym użytkowaniu – zmiany można ocenić jako korzystne, ze względu na pozostawienie istniejącego stanu środowiska.

II wariant – gdy plan nie zostanie uchwalony, zmiany można ocenić jako niekorzystne, ze względu m.in. na możliwą realizację obiektów budowlanych na podstawie planu obowiązującego (dowolna działalność rolnicza, w tym uciążliwa). Umożliwi to realizację dowolnych obiektów bez wprowadzenia jakichkolwiek ustaleń związanych z ochroną środowiska i ładu przestrzennego. Ponadto nieuchwalenie planu spowoduje brak możliwości realizacji obwodnicy Łławy, skutkującej odciążeniem dróg na terenie miasta.

Część terenów opracowania w wyniku uchwalenia planu zostanie przekształcona z terenów niezabudowanych na tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej. Nie prognozuje się jednak wystąpienia na nich znaczącego negatywnego oddziaływania, gdyż w planie zastosowano zapisy mające na celu minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz pozostałe ustalenia ochrony środowiska przyrodniczego lub mające na to środowisko pośredni i bezpośredni wpływ.

W granicach planu można się spodziewać wystąpienia zanieczyszczeń pyłowych i uciążliwości akustycznych związanych z gospodarką rolną.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania tego terenu na obszary sąsiednie ze względu na zapisy ustalone w planie:

- 1) nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, poza obszarem do którego prowadzący działalność posiada tytuł prawny;
- 2) w celu zapewnienia normatywnych warunków akustycznych, przy realizacji nowej zabudowy z przeznaczeniem na pobyt ludzi w strefie oddziaływania hałasu i innych uciążliwości terenu 1KDS, należy w ramach tej inwestycji zastosować rozwiązania techniczne chroniące przed ponadnormatywnym hałasem drogowym;
- 3) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:
 - a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
 - b) inwestycji celu publicznego,
 - c) pozostałych inwestycji dopuszczonych w uchwale;
- 4) nakaz ochrony wód podziemnych, ze względu na położenie części obszarów objętych planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy Łława”, poprzez zagospodarowanie ścieków bytowych

- i przemysłowych zgodnie z ustaleniami uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) zakaz prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku, spalaniu i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów;
 - 6) zakaz lokalizacji biogazowni oraz elektrowni wiatrowych;
 - 7) dopuszczenie przebudowy lub likwidacji urządzeń drenarskich.
 - 8) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dopuszczenie realizacji hydrantów przeciwpożarowych;
 - 9) w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych ustala się:
 - a) odprowadzanie ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej lub zgodnie z ustaleniami przepisów odrębnych,
 - b) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni ścieków komunalnych;
 - 10) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych, po wcześniejszym podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z pozostałych terenów w granicach własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni wód opadowych i roztopowych;

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*.

Najbliżej położonym obszarem jest **Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Dolnej Drwęcy** – w bezpośrednim sąsiedztwie zachodniej granicy obszaru D. Ze względu na charakter dopuszczonej zabudowy i zagospodarowania, w tym zakazy związane z przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko oraz przy zastosowaniu pozostałych ustaleń planu i zasad ochrony środowiska nie należy się spodziewać występowania negatywnych oddziaływań na ww. obszary.

W granicach opracowania nie stwierdzono innych problemów ochrony środowiska, zarówno w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony powietrza atmosferycznego oraz gospodarki odpadami, istotnych z punktu widzenia realizowanego dokumentu. Ponadto, dla zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi wpływami, w projekcie planu wprowadzono zapisy, których realizacja w pełni zabezpieczy środowisko przyrodnicze.

Zabudowa bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania (np. na zieleń urządzoną) niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym lub większym stopniu lokalny ekosystem.

Największe przekształcenia będą dotyczyły terenów dotychczas niezabudowanych, użytkowanych rolniczo. Skutki realizacji planu spowodują zabudowę i zmianę przeznaczenia terenów rolniczych, a co za tym idzie zniszczone zostaną siedliska i ostoje roślin i zwierząt. Na powyższych terenach występują rośliny i zwierzęta typowe przede wszystkim dla środowiska rolniczego. Podczas wizji terenowej wstępnie nie stwierdzono występowania żadnych gatunków roślin, grzybów i zwierząt chronionych na obszarach opracowania. W przypadku stwierdzenia ich występowania na podstawie inwentaryzacji wykonanej przed lub podczas etapu budowy danego obiektu budowlanego, będą obowiązywały odpowiednie przepisy prawa regulujące postępowanie w tym zakresie.

W związku z powyższym opisem flory i fauny, można stwierdzić, że na danym terenie brak jest terenów charakteryzujących się znaczną różnorodnością biologiczną. Tereny

rolnicze, ze względu na prowadzoną na nich w większości monokulturę (w obrębie danej własności), oraz skoncentrowanych wysiłków w celu uprawy danego typu roślinności, nie posiadają bogatej bioróżnorodności. Mimo to stanowią tereny występowania gatunków roślin i zwierząt typowych dla środowiska rolniczego. W projekcie planu, większość terenów niezabudowanych została przekształcona na tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej lub uzupełniające je tereny zagrodowe i komunikacji. Istniejąca różnorodność biologiczna zubożeje lub zostanie zastąpiona przez roślinność synantropijną, zagrodową lub ruderalną. W planie dla terenów zabudowy określono minimalne udziały powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz maksymalne intensywności zabudowy, dzięki czemu zminimalizowany zostanie negatywny wpływ ustaleń planu na różnorodność biologiczną.

Negatywnym oddziaływaniem paneli fotowoltaicznych mogą być refleksy świetlne powodujące oślepienie ptaków. Ponadto ptaki związane ze środowiskiem wodnym mogą mylić błyszczące powierzchnie z lustrem wody. W związku z tym powierzchnie paneli pokrywa się warstwą antyrefleksyjną.

Analizując jednakże podobne inwestycje, nie stwierdza się istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego. Ponadto w chwili obecnej nie jest jeszcze znana szczegółowa lokalizacja oraz parametry elektrowni fotowoltaicznych (projekt planu wskazuje wyłącznie obszary dopuszczalnej lokalizacji). Szczegółowe analizy wpływu na awifaunę obszaru objętego planem zostaną przedstawione na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

Nie można jednakże wykluczyć potencjalnych negatywnych oddziaływań takich jak niepokoje optyczne. Wpływ na ptaki może mieć charakter pośredni i bezpośredni.

Wpływ pośredni może się przejawiać między innymi poprzez bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Dodatkowo panele o znacznych powierzchniach mogą powodować odstraszenie ptaków.

Wpływ bezpośredni to przede wszystkim to odstraszenie i oślepienie ptaków poprzez odbijane refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Jednakże w chwili obecnej nie ma dowodów na ryzyko śmiertelności dla ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi („Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” - prof. dra hab. Piotr Tryjanowski, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Charakter nowych inwestycji, przy zachowanych wskazaniach i obwarowaniach zawartych w projekcie planu, nie powinien powodować zagrożenia dla zdrowia ludzi. Plan zakazuje lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko (z wyjątkami określonymi w uchwale). Dodatkowo zakazano prowadzenia działalności gospodarczej polegającej na odzysku i unieszkodliwianiu odpadów, w tym ich składowaniu, przeładunku, oraz na zbieraniu odpadów. Ponadto nakazano, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, dzięki czemu nie zostaną przekroczone żadne dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w granicach planu.

Elektrownie fotowoltaiczne są urządzeniami neutralnymi dla ludzi. Nie powodują emisji hałasu oraz innych uciążliwości. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). W celu ograniczenia niepożądanego zjawiska, panele pokrywa się powłoką antyrefleksyjną.

Projektowana droga ekspresowa stanowić będzie potencjalne źródło przekroczeń limitów hałasów. Ewentualne uciążliwości mogą dotyczyć linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV, stanowiących źródło oddziaływania pól elektromagnetycznych. W planie nakazano zachowanie odpowiednich odległości m.in. dla przyszłych zabudowań przeznaczonych na pobyt ludzi. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 poz. 1883), dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą dla składowej elektrycznej 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej – 60 A/m. Jednak według Jaworskiego i Wróblewskiego (2008), oszacowania dokonane metodami obliczeniowymi wskazują, że w otoczeniu krajowych napowietrznych linii elektroenergetycznych, w najbardziej niekorzystnych warunkach ich pracy, natężenie pola elektrycznego i magnetycznego na wysokości 2,0 m n.p.t. nie przekracza w żadnym miejscu odpowiednio 10 kV/m i 60 A/m. W związku z tym, zakłada się, że w otoczeniu linii elektroenergetycznych zlokalizowanych na obszarze planu zostaną zachowane poziomy pola elektromagnetycznego określone w przepisach prawa dla miejsc dostępnych dla ludności. Ponadto Jaworski i Wróblewski określili również odległość od osi linii, w której natężenie pola elektrycznego jest większe od 1 kV/m. Przy zachowaniu wyznaczonego w planie pasa technologicznego, prognozuje się, że dla przyszłej zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi zlokalizowanej na obszarze I planu, zostanie zachowane natężenie pola elektrycznego poniżej 1 kV/m.

Na terenie objętym projektem planu zlokalizowane są rowy melioracyjne oraz okresowo suche śródpolne zbiorniki wodne. W zakresie gospodarki wodno – ściekowej projekt planu wprowadza następujące zapisy:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dopuszczenie realizacji hydrantów przeciwpożarowych;
- 2) w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych ustala się:
 - a) odprowadzanie ścieków komunalnych do sieci kanalizacji sanitarnej lub zgodnie z ustaleniami przepisów odrębnych,
 - b) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni ścieków komunalnych;
- 3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - a) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych, po wcześniejszym podczyszczeniu, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z pozostałych terenów w granicach własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) dopuszczenie realizacji lokalnych przepompowni wód opadowych i roztopowych;

Ponadto projekt ustala nakaz ochrony wód podziemnych, ze względu na położenie części obszarów objętych planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 210 „Zbiornik międzymorenowy ława”, poprzez zagospodarowanie ścieków bytowych i przemysłowych zgodnie z ustaleniami uchwały oraz zgodnie z przepisami odrębnymi.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne wynikających z funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych. Oddziaływania mogą nastąpić w przypadku konieczności mycia paneli. Wpływ na środowisko zależeć będzie od użytych środków czyszczących. Nie wskazane jest użycie detergentów, które mogą przedostawać się bezpośrednio do gruntu.

Na obszarach planu będą mogły powstać budynki w zabudowie zagrodowej. Plan minimalizuje jednak ewentualny negatywny wpływ na powietrze poprzez zakaz lokalizacji

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z dopuszczeniem wyjątków z uchwały) oraz minimalizuje negatywny wpływ na powietrze poprzez nakaz, aby oddziaływanie wynikające z przeznaczenia terenu nie powodowało przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych.

Dopuszczona w planie projektowana zabudowa mogłaby dodatkowo wpływać negatywnie na powietrze poprzez stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Z tego powodu ustalono dopuszczenie systemów grzewczych z zastosowaniem urządzeń wykorzystujących paliwa niepowodujące ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza, w tym systemy grzewcze wykorzystujące źródła odnawialne, dzięki czemu zostanie zminimalizowane negatywne oddziaływanie zabudowy na powietrze atmosferyczne.

Dzięki powyższym zapisom planu, nie przewiduje się wystąpienia znacznego negatywnego wpływu skutków realizacji planu na powietrze atmosferyczne.

Elektrownia fotowoltaiczna nie będzie stanowiła źródła hałasu oraz źródła zanieczyszczeń powietrza ze względu na brak źródeł emisji.

Na prawie całym obszarze planu dopuszcza się realizację zabudowy i zagospodarowania. Obszar ten obecnie jest praktycznie w całości niezagospodarowany, użytkowany rolniczo. W związku z powstaniem nowych budynków, paneli fotowoltaicznych, drogi ekspresowej, dojazdów i dojazdów oraz dodatkowych utwardzeń terenu prognozuje się negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. W planie nakazano zachowanie odpowiednich powierzchni terenu biologicznie czynnego, co zminimalizuje negatywne oddziaływanie na ten element środowiska oraz ograniczono intensywność i powierzchnię zabudowy, również poprzez dopuszczenie lokalizacji budynków wyłącznie na części obszaru planu poprzez wyznaczone linie zabudowy.

Obszary objęte projektem planu zlokalizowane są poza terenami Obszarów Chronionego Krajobrazu.

W chwili obecnej obszar objęty planem stanowi mozaikowaty krajobraz rolniczy, poprzecinany siecią rowów melioracyjnych, z kępami zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych. Ponadto cechą charakterystyczną obszaru jest duże przekształcenie liniami elektroenergetycznymi średniego napięcia.

Projekt planu przewiduje realizację zabudowy zagrodowej w niewielkich częściach obszaru objętego planem. Pozostała część obszaru przeznaczona zostanie pod tereny elektrowni fotowoltaicznych oraz drogi ekspresowej. Elektrownie fotowoltaiczne zlokalizowane będą w obrębie rozległych terenów rolnych. Dopuszczone w planie miejsca ich lokalizacji nie będą negatywnie oddziaływały na sąsiednie tereny. Maksymalna wysokość konstrukcji paneli fotowoltaicznych nie będzie przekraczać 4,0 m od poziomu gruntu. Projekt zakłada również pozostawienie części terenu jako powierzchni zieleni naturalnej oraz ustala parametry zabudowy w oparciu o zabudowę istniejącą w sąsiedztwie.

Należy się jednak spodziewać stałego negatywnego oddziaływania na krajobraz ze względu na wprowadzenie na obszarze rolnym, obiektów i urządzeń wytworzonych przez człowieka. Panele fotowoltaiczne będą odznaczały się w krajobrazie przede wszystkim poprzez swój kształt oraz znaczną powierzchnię, stanowiąc tym samym jednorodną powierzchnię o metalicznej barwie.

Proponowane zmiany mają charakter lokalny, dlatego brak jest istotnego wpływu na klimat. Emisja do powietrza pochodząca z terenów zurbanizowanych, w tym działalności gospodarczej będzie zgodna ze standardami emisji określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 47 poz. 281).

W związku z przeznaczeniem pod zabudowę i elektrownie fotowoltaiczne terenów

niezabudowanych i niezagospodarowanych, niewielkie zmiany topoklimatu mogą być związane ze zjawiskiem „wyspy ciepła”. Planowana zabudowa i utwardzenie terenu silniej się nagrzewają od terenów powierzchni biologicznie czynnej. Co więcej, budynki, w wyniku procesów technologicznych, mogą oddawać część ciepła na zewnątrz, wpływają na zwiększenie się temperatury powietrza w najbliższym otoczeniu. Oddziaływanie to będzie miało charakter nieznaczący i lokalny.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wprowadzono następujące rozwiązania, mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko:

- ograniczenie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – zachowanie norm jakości środowiska określonych w przepisach szczegółowych,
- zakaz realizacji zabudowy w znaczącej części obszaru – minimalizacja antropopresji,
- szczegółowe ustalenia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej – zachowanie jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie opracowania oraz ilości i jakości wód podziemnych,
- zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi.

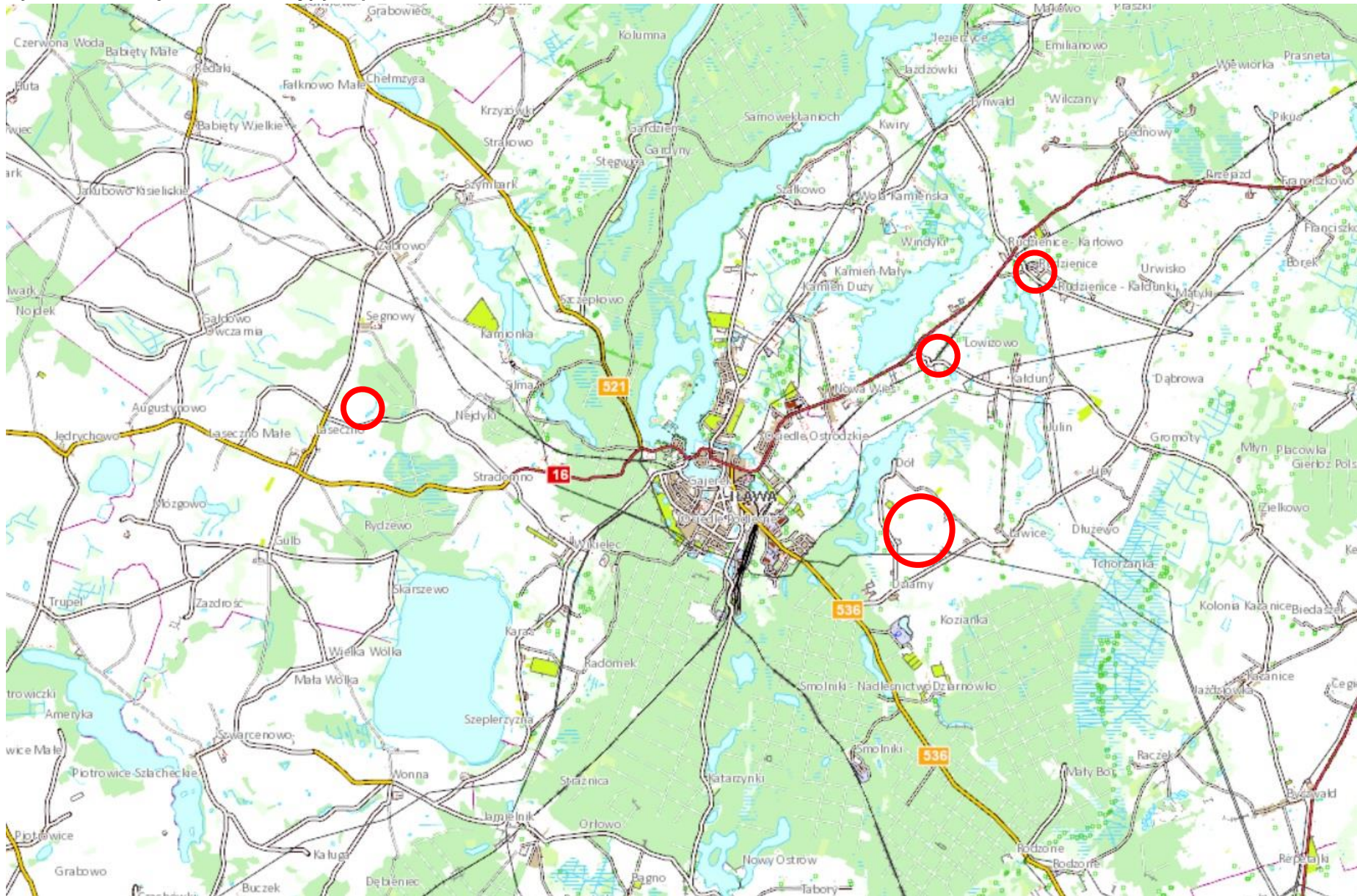
Ponadto podczas realizacji inwestycji postuluje się o:

- zachowanie zasad odnośnie do wycinki drzew, z uwzględnieniem wymagań przepisów prawa oraz działań minimalizujących, w tym zachowaniu zieleni wysokiej w stopniu maksymalnym,
- zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska, w szczególności zaś, należy stosować się do zasad ochrony (w tym zakazów oraz odstępstw od zakazów) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, a także roślin grzybów podlegających ochronie gatunkowej mającej na celu zapewnienie przetrwania właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk ostoi, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, tj.:
 - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
 - 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).

Podsumowując stwierdza się, że proponowane w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozwiązania, odnoszą się przede wszystkim do ustalenia wymagań w zakresie realizacji zabudowy zagrodowej, drogi ekspresowej oraz elektrowni fotowoltaicznych. Należy założyć, że przy stosowaniu się do wyżej przedstawionych wytycznych prognozy, a także przy kontroli przez służby wojewódzkie i samorządowe prowadzonych inwestycji oraz przestrzeganiu zasad zagospodarowania wynikających z projektu planu miejscowego, proponowany sposób zagospodarowania nie spowoduje degradacji środowiska przyrodniczego w skali lokalnej oraz większej.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego można więc uznać za zgodny z zasadami ochrony środowiska.

Ryc. 8 Lokalizacja obszarów objętych planem



Źródło: geoportal.gov.pl

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 2017 r., poz. 1405), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:
- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
 - b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
 - c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
 - d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych.
- ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Michał Chlebowski



(podpis autora prognozy oddziaływania na środowisko,
a w przypadku zespołu autorów - kierującego tym
zespołem)