

# Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin

Autor: Dariusz Brzozowski

maj, 2023 r.

## Spis treści

1. Podstawa prawna .....	3
2. Cel i zakres.....	3
3. Metodyka prac .....	4
4. Przedmiot prognozy .....	5
5. Analiza zgodności Planu z celami środowiskowymi.....	16
6. Scenariusz zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji celów i zadań przewidzianych w planie .....	17
7. Identyfikacja potencjalnych oddziaływań .....	18
8. Istniejący stan środowiska .....	19
8.1. Budowa geologiczna, surowce mineralne i gleby .....	20
8.2. Powietrze atmosferyczne .....	22
8.3. Hałas akustyczny .....	23
8.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	23
8.5. Środowisko przyrodnicze.....	33
8.6. Zabytki materialne .....	41
8.7. Krajobraz.....	42
9. Analiza potencjalnego oddziaływania na środowisko .....	43
9.1. Gleby i surowce mineralne .....	43
9.2. Powietrze atmosferyczne .....	44
9.3. Hałas akustyczny .....	44
9.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	45
9.5. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze.....	47
9.6. Oddziaływanie na bioróżnorodność .....	50
9.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	51
9.8. Oddziaływanie na krajobraz.....	51
9.9. Oddziaływanie na ludzi.....	52
9.10. Wpływ na zmiany klimatu, adaptacja do zmian klimatycznych .....	52
9.11. Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych .....	55
9.12. Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań transgranicznych .....	56
10. Rozwiązania mające na celu uniknięcie lub ograniczenie oddziaływań, wnioski .....	56
11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	58
12. Wykaz źródeł i literatury .....	59
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	59
14. Załączniki.....	75

## 1. Podstawa prawna

Podstawą do przygotowania „Prognozy oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin” są normy prawne zawarte w ustawie 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783, 1846, 2185, 2687, z 2023 r. poz. 553), zwanej dalej ustawą OOŚ. Ustawa ta transponuje do krajowego prawodawstwa przepisy Wspólnoty Europejskiej dotyczące postępowania w sprawie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. WE L 197 9 z 21.07.2001 r.).

Zgodnie z art. 46 ust. 1 ustawy OOŚ przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagane jest w przypadku projektu planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczającego ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin wyznacza nowe tereny kanalizacji, wodociągów, elektrowni słonecznej, zabudowy mieszkaniowej, zabudowy zagrodowej oraz usług, wraz z niezbędną infrastrukturą drogową oraz techniczną. W odniesieniu do tej grupy ingerencji w środowisko plan tworzy ramy dla perspektywicznej realizacji przedsięwzięć kwalifikujących się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019r. poz. 1839).

W ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagane jest sporządzenie prognozy oddziaływania projektu dokumentu na środowisko.

## 2. Cel i zakres

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych instrumentów ochrony środowiska o charakterze prewencyjnym. Ma na celu analizę i ocenę potencjalnych możliwych oddziaływań na środowisko zanim wystąpią one w rzeczywistości. Umożliwia uniknięcie oddziaływań negatywnych i sprzecznych z obowiązującym prawem, podjęcie wyprzedzająco w stosunku do działań inwestycyjnych rozwiązań korygujących, zapobiegawczych i łagodzących wpływ na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie i życie ludzi. Ocena strategiczna jest instrumentem zrównoważonego rozwoju, tj. realizacji celów rozwojowych przy jak najmniejszym obciążeniu środowiska.

Celem oceny strategicznej jest także dostarczenie organom opracowującym projekt planu zagospodarowania przestrzennego oraz zainteresowanemu społeczeństwu informacji niezbędnych do podjęcia w pełni świadomych decyzji o przyjęciu projektu dokumentu wraz z jego konsekwencjami.

Zakres i szczegółowość prognozy są adekwatne do stopnia szczegółowości analizowanego dokumentu, tj. projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin.

Niniejsza prognoza, sporządzona na potrzeby oceny strategicznej, zawiera zakres zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy OOS oraz uzgodnieniami zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie, dokonany z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (zn. WOOŚ.411.19.2023.KKO z dn. 08.05.2023 r.) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Łęcznej (zn. ONS.NZ.9027.2.6.2023 z dn. 02.05.2023 r.). Kopie ww. pism stanowią załącznik do Prognozy.

### 3. Metodyka prac

---

Zastosowana metodyka prac została oparta na dwu modelach:

- Model 1 – synteza typowych metod dla sporządzania dokumentów planistycznych. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty. Punkt wyjścia do analiz stanowiła diagnoza stanu istniejącego w odniesieniu do kierunków i celów stawianych w projekcie miejscowego planu. Wzięto także pod uwagę skalę planu i powiązania funkcjonalne i środowiskowe z sąsiednimi obszarami. Wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Ludwin.
- Model 2 - wzorowany na procedurze oceny oddziaływania na środowisko, stosowany w postępowaniach administracyjnych, prowadzących do wydania zgody na realizację konkretnych przedsięwzięć. Pozwala to na przybliżone określenie oddziaływań na środowisko w sposób naukowo potwierdzony i dość precyzyjny. Model ten sprawdza się w przypadku dokumentów wytyczających ramy dla określonych ingerencji w środowisko, mających na etapie oceny określony tylko przybliżony zakres. Informacje o typowych oddziaływaniach inwestycji środowisko czerpane były z wiedzy eksperckiej Wykonawcy oraz dostępnych danych literaturowych, odnoszących się do kwestii środowiskowych i powiązań z zagospodarowaniem przestrzennym.

Analizy prowadzone w ramach oceny oddziaływania na środowisko objęły trzy zasadnicze etapy: identyfikację, prognozę i ocenę. Przeprowadzono analizę scenariusza zmian w przypadku braku realizacji zmian w planie, tj. tzw. wariantu „0”, co stanowiło poziom odniesienia (referencyjny) dla analizy wpływu na środowisko związanego z wdrożeniem jego zapisów.

Wykorzystana została w pierwszej kolejności metoda screeningu w celu identyfikacji możliwych potencjalnych oddziaływań na środowisko w wynikających z wdrożenia planu miejscowego (czynniki presji) oraz rozpoznania stanu środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru oraz jego wrażliwości na czynniki presji, a także wskazania na tej podstawie kwestii problemowych do pogłębionych analiz, które stanowiły drugi etap prac. Taka ocena pozwala wskazać na prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska i skupić uwagę na kwestiach istotnych.

Analiza środowiskowa oparta jest o dostępne dane literaturowe (źródła wskazane w rozdziałach branżowych), i wiedzę własną autora, materiały kartograficzne, akty prawne, wizję terenową a jej stopień szczegółowości jest

uzależniony od stopnia szczegółowości planu, przy zastosowaniu zasady przezorności.

W Prognozie wykorzystano także dostępne wytyczne metodyczne, odnoszące się pod poszczególnych grup zagadnień, w tym „Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko” [https://sdr.gdos.gov.pl/Documents/OO%C5%9A/biologia\\_SEA\\_2015.pdf](https://sdr.gdos.gov.pl/Documents/OO%C5%9A/biologia_SEA_2015.pdf)

Zgodnie z zasadą przezorności w analizach uwzględniono najdalej idący zakres zadań inwestycyjnych, tak aby niedostatek wiedzy (brak szczegółów realizacyjnych na etapie planowania przestrzennego) nie powodował pominięcia lub niedoszacowania oddziaływań i nie tworzył ryzyka zinterpretowania ich na niekorzyść środowiska.

Ocena oddziaływania na środowisko co do zasady jest procedurą prewencyjną. W celu analizy zakresu oddziaływań zastosowano analizę retrospektywną na podstawie danych literaturowych, a charakter przyrodniczy oceniano przez analogię do sąsiednich terenów niezainwestowanych.

## 4. Przedmiot prognozy

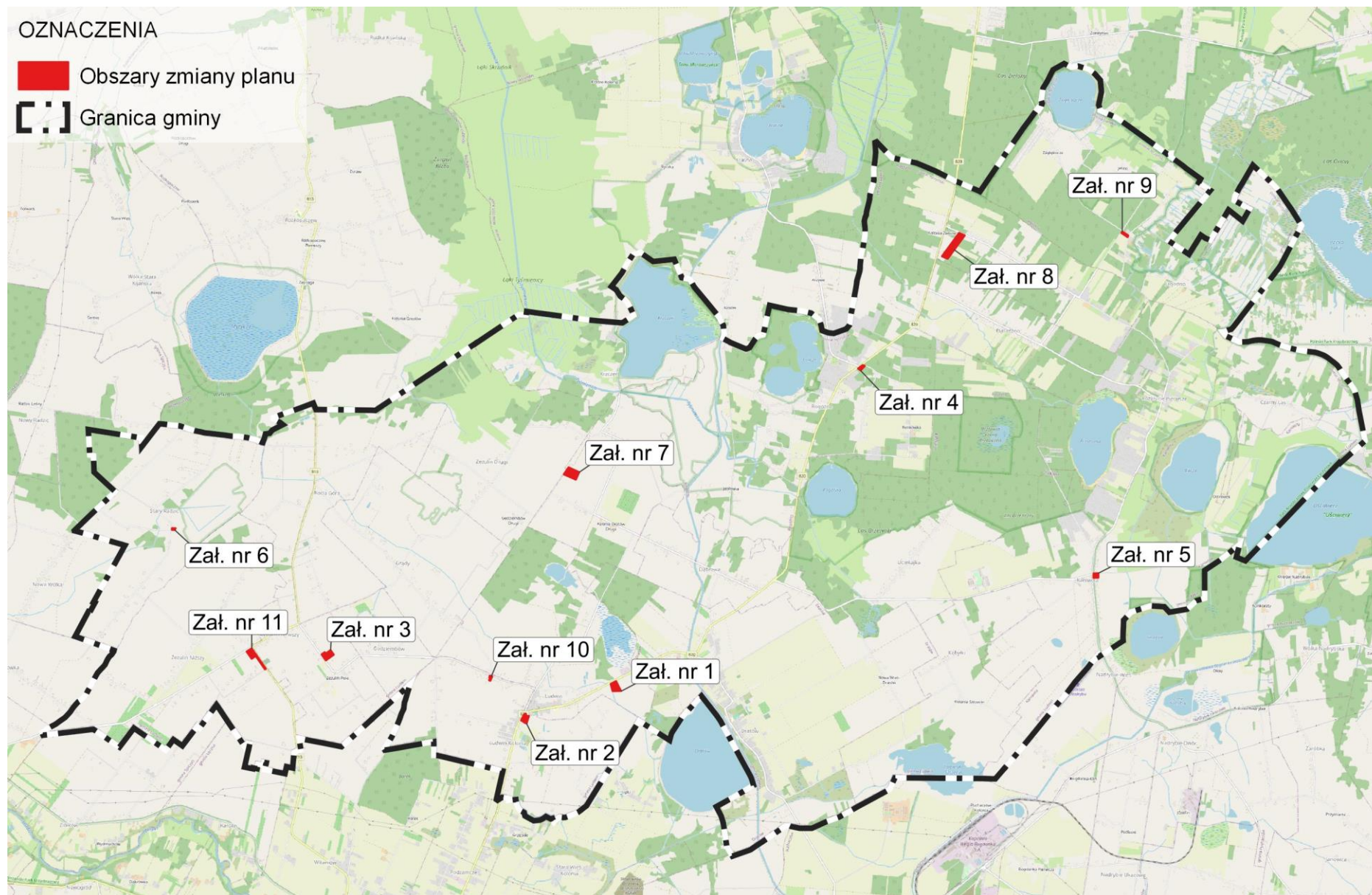
Przedmiotem prognozy jest projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin. Obszar opracowania położony jest w gminie Ludwin, w powiecie łęczyńskim. Obejmuje punktowe lokalizacje (jedna lub kilka działek ewidencyjnych) położonych w obrębach: Stary Radzic, Zezulin Niższy, Zezulin Pierwszy, Ludwin-Kolonia, Ludwin, Dratów-Kolonia, Rogóźno, Rozpłucie Drugie, Kaniwola i Jagodno. Zakres zmian dotyczy wyznaczenia terenów o przeznaczeniu pod: infrastrukturę kanalizacyjną i wodociągową, zabudowę mieszkaniową, zabudowę zagrodową, tereny rolne, elektrownię fotowoltaiczną, usługi (w tym edukacji i kultury) oraz drogi wewnętrzne. Ponadto zmiana planu dotyczy również uzupełnienia ustaleń obowiązującego planu dla terenów RPU – urządzenia produkcji i obsługi rolnictwa w zakresie umożliwiającym realizację w ich obszarze infrastruktury komunikacyjnej w postaci ciągów pieszo-jezdnymi. Obszary wskazane w projekcie planu pod zabudowę w części dotyczą gruntów już zabudowanych lub w inny sposób przekształconych w celach mieszkaniowych, komunalnych lub usługowych.

Wyznaczenie w planie zagospodarowania przestrzennego nowych terenów inwestycyjnych ma charakter perspektywiczny. Zmiany będą rozciągnięte w czasie i będą przebiegały stopniowo, w zależności od aspiracji potencjalnych inwestorów oraz uwarunkowań społeczno-ekonomicznych. Pełny zakres zmian nie musi się w praktyce zrealizować.

Plan (projekt uchwały RG Ludwin) zawiera ustalenia ogólne (rozdz. 2), określające zasady mające zastosowanie na całym obszarze objętym planem, w tym wymagania dla każdej perspektywicznej ingerencji w środowisko odnoszące się bezpośrednio do poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem wymaganego poziomu ich ochrony. Zawiera ponadto ustalenia szczegółowe (rozdz. 3) dla poszczególnych wydzieleń, dla których plan określa nowe funkcje lub przeznaczenie. Lokalizacja wydzieleń przedstawiona jest na 11 załącznikach graficznych. Rozmieszczenie terenów objętych zmianą planu i ujętych na załącznikach graficznych przedstawia ryc. 1.



Rycina 1. Rozmieszczenie obszarów zmiany planu miejscowego na terenie gminy Ludwin



W zakresie ochrony krajobrazu plan zobowiązuje do zachowania i ochrony istniejących zadrzewień. Nie określa natomiast zasad i sposobu zagospodarowania terenów wynikających z położenia w granicach krajobrazów priorytetowych, określanych w audycie krajobrazowym oraz w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, z tego powodu, że dla województwa lubelskiego audyt taki nie został jeszcze przeprowadzony.

Plan określa granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Dla obszarów położonych w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określonych w akcie tworzącym. Obecnie jest to Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2005 r. Nr 73, poz. 1528), a także planu ochrony w momencie, gdy zostanie ustanowiony. W odniesieniu do otuliny PK Pojezierze Łęczyńskie zgodnie z ustaleniami planu obowiązują warunki użytkowania i zagospodarowania terenów w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przyrodę Parku.

Dla terenu położonego w granicach otuliny Poleskiego Parku Narodowego plan obliguje do przestrzegania obowiązujących warunków i zasad określonych w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym Planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966).

Dla terenów położonych w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB060019 Polesie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określone w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym: planu zadań ochronnych dla obszaru, planu ochrony dla obszaru, jeśli zostaną ustanowione. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966), który jest jednocześnie planem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków: Polesie (PLB060019) w częściach pokrywających się z obszarem Poleskiego PN.

W zakresie zaopatrzenia w wodę plan przewiduje wykorzystanie z istniejących i projektowanych wodociągów, o parametrach wymaganych dla ochrony przeciwpożarowej i zaopatrzenia przyległej zabudowy lub zagospodarowania terenu, oraz dopuszcza zaopatrzenie w wodę z wykorzystaniem istniejących odwiertów studziennych lub budowę indywidualnych ujęć wody.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych, tj. zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, z wykluczeniem terenów narażonych na zalewanie wodami opadowymi i innych terenów o niekorzystnych dla budowy oczyszczalni (ze względów technologicznych i na ochronę środowiska) warunkach hydrogeologicznych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), w tym: nakaz realizacji płyt gnojowych, zbiorników na gnojowicę na

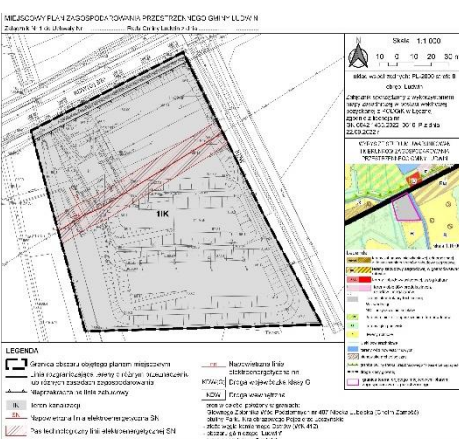
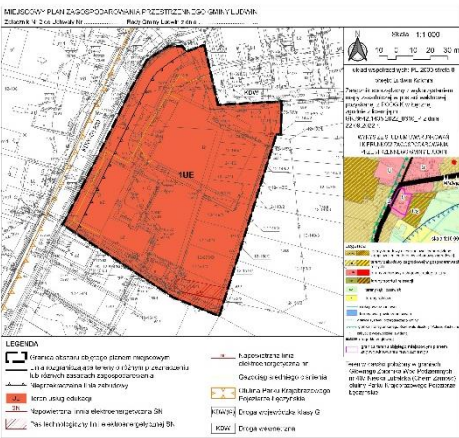
terenach zabudowy zagrodowej, stosowania nieprzepuszczalnej nawierzchni w miejscach przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów powstających w procesie realizacji inwestycji na działce budowlanej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

W zakresie ochrony powietrza plan zobowiązuje do stosowania w celach grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, spełniających wymagania standardów jakości powietrza.

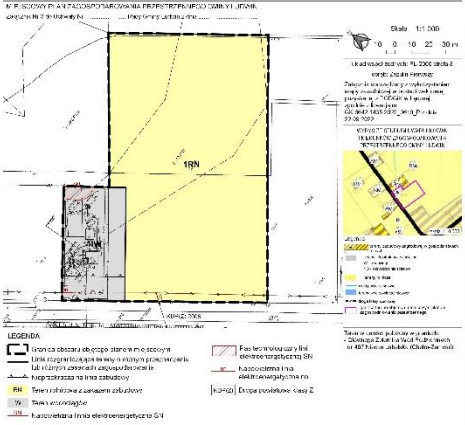
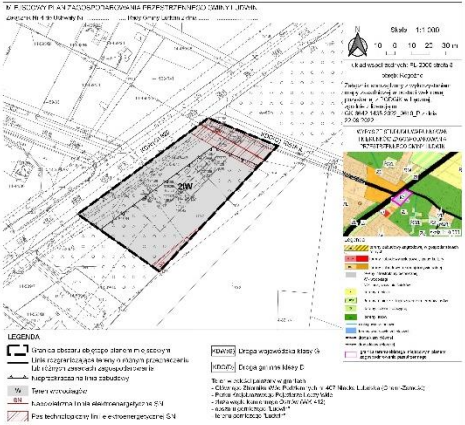
W zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi plan zakazuje lokalizacji infrastruktury technicznej, która powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, w obrębie budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa. Dopuszcza jedynie na terenach MN i RZ lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu z zakresu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.



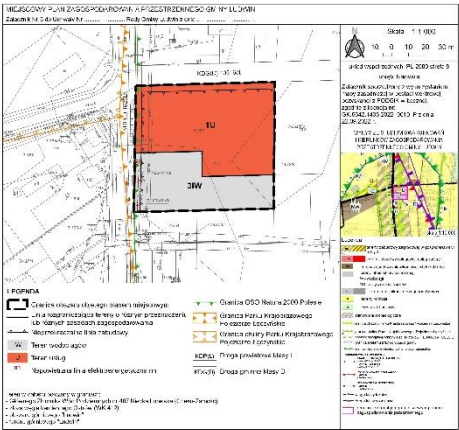
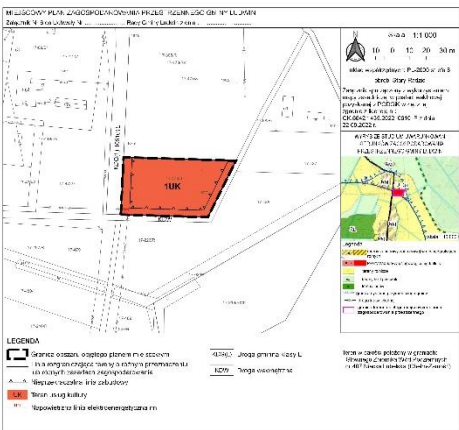
**Tabela 1. Zestawienie zmian wynikających z projektu zmiany planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin**

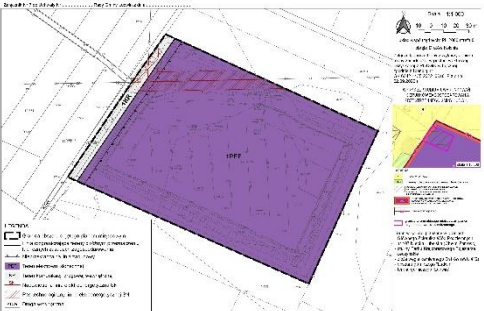
Nr załącznika graficznego do projektu mpzp	Wydzielenie planu	Ustalenia szczegółowe planu w zakresie przeznaczenia oraz warunków zabudowy i zagospodarowania terenu/ zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, istotne dla analizy środowiskowej	Obecny stan użytkowania / planistyczny
<p>1</p> 	<p>1IK – teren kanalizacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren kanalizacji, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z przesyłaniem, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 80%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,05, max 0,8,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 20%</li> </ul> </li> <li>• dopuszcza się zagospodarowanie zgodne z przeznaczeniem pod warunkiem jednoczesnego nasadzenia izolacyjnej zieleni wysokiej;</li> </ul>	<p>Grunt zabudowany, istniejąca oczyszczalnia ścieków; w obowiązującym planie teren częściowo przeznaczony pod teren oczyszczania i przesyłania ścieków i częściowo pod łąki i pastwiska</p>
<p>2</p> 	<p>1UE – teren usług edukacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – teren usług edukacji,</li> <li>• przeznaczenie dopuszczalne – teren wodociągów, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z ujmowaniem i przesyłem wody wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 70%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,1, max 1,2,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 30%,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren przekształcony i zabudowany – Zespół Szkół nr 1 w Ludwinie, Gminne Centrum Kultury i Sportu, ujęcie wody; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod funkcje usług publicznych</p>

Progniza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin

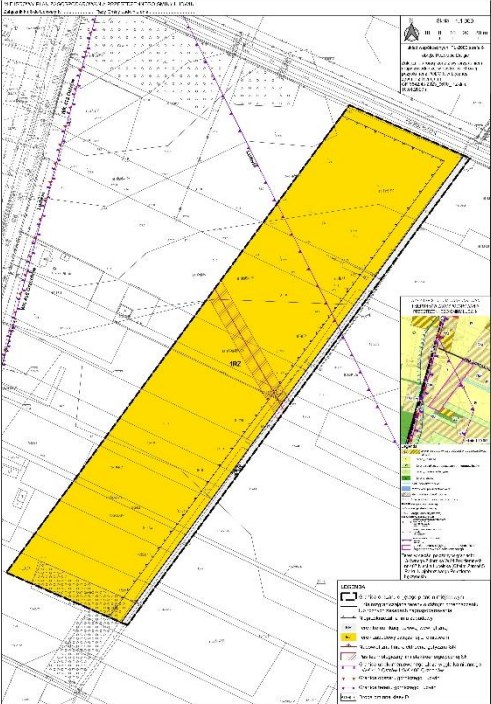
<p>3</p> 	<p>1IW – teren wodociągów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren wodociągów, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z ujmowaniem i przesyłaniem wody wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 30%,</li> <li>o wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,05, max 0,5,</li> <li>o wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 70%</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren przekształcony i zabudowany – ujęcie wody W części teren użytkowany rolniczo</p>
<p>4</p> 	<p>2IW – teren wodociągów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren wodociągów, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z ujmowaniem i przesyłaniem wody wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 30%,</li> <li>o wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,05, max 0,5,</li> <li>o wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 70%</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren zadrzewiony, na którym zlokalizowane są urządzenia sieci wodociągowej, infrastruktura przesyłu wody; W obowiązującym planie teren przeznaczony pod zieleń izolacyjną i tereny rolne do zalesienia</p>

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin

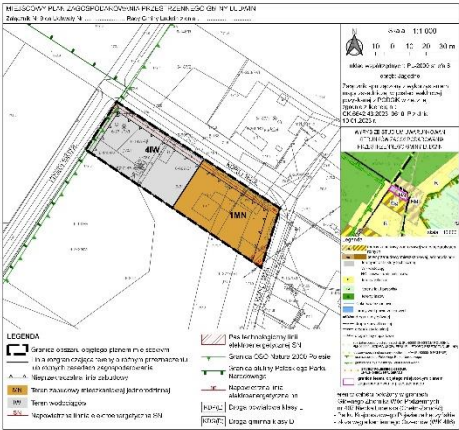
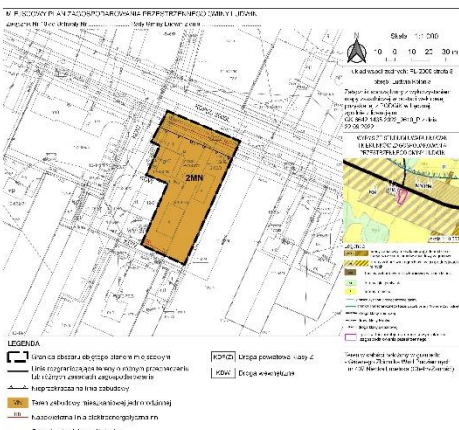

<p>5</p> 	<p>3IW – teren wodociągów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren wodociągów, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z ujmowaniem i przesyłaniem wody wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 30%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,05, max 0,5,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 70%</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren częściowo zagospodarowany – plac zabaw, częściowo użytkowany rolniczo; w planie teren przeznaczony pod usługi</p>
<p>6</p> 	<p>1UK – teren usług kultury</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren usług kultury;</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 70%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,1, max 1,2,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 30%,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren użytkowany rolniczo; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod uprawy polowe</p>

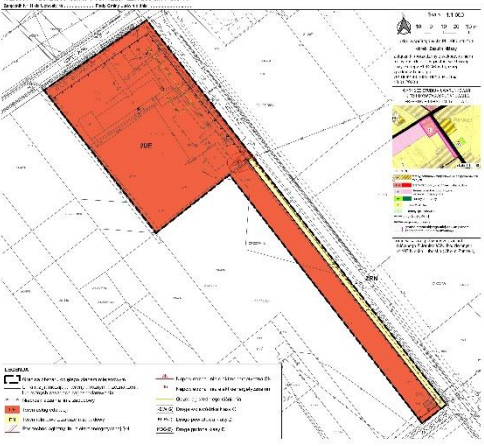
<p>7</p> 	<p>1PEF – teren elektrowni słonecznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – teren elektrowni słonecznej,</li> <li>• przeznaczenie dopuszczalne – teren produkcji przemysłowej, teren składów i magazynów</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 80%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. nie ustala się, max 0,2,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki – min. 20%,</li> </ul> </li> <li>• realizacja pasów zieleni izolacyjnej o szerokości min. 1,5 m i wysokości docelowej min. 2,5 m wzdłuż granic terenów elektrowni słonecznej z zaleceniem stosowania rodzimych gatunków krzewów, w tym zimozielonych</li> </ul>	<p>Teren byłego wysypiska śmieci w trakcie rekultywacji; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod tereny przemysłu i usług</p>
	<p>1KR – teren komunikacji kołowej wewnętrznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – teren komunikacji drogowej wewnętrznej</li> </ul>	<p>Teren byłego wysypiska śmieci w trakcie rekultywacji porośnięty zielenią izolacyjną; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod drogę wewnętrzną</p>



<p>8</p> 	<p>1RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – tereny zabudowy związanej z rolnictwem,</li> <li>• przeznaczenie dopuszczalne – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 25%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,1, max 0,6,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 60%;</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren użytkowany rolniczo, z zadrzewieniami w północnej i południowej części; w obowiązującym planie miejscowym teren przeznaczony pod zabudowę zagrodową z dopuszczeniem zabudowy letniskowej, zabudowy mieszkaniowej niskiej</p>
	<p>2KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – teren komunikacji drogowej wewnętrznej</li> </ul>	<p>Teren użytkowany rolniczo z zadrzewieniami przydrożnymi; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod drogę lokalną oraz tereny upraw polowych i zalesień</p>



<p>9</p> 	<p>31W – teren wodociągów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren wodociągów, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z ujmowaniem i przesyłaniem wody wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 30%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,05, max 0,5,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 70%</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren zagospodarowany i częściowo zabudowany; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod tereny zaopatrzenia w wodę i usługi publiczne</p>
<p>10</p> 	<p>1MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 40%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,2, max 0,9,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 40%,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren zagospodarowany i częściowo zabudowany; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod usługi publiczne</p>
<p>10</p> 	<p>2MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,</li> <li>• przeznaczenie dopuszczalne – tereny usług</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 40%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,2, max 1,1,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 40%,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren zabudowany; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod zabudowę zagrodową i urządzenia produkcji i obsługi rolnictwa</p>

<p>11</p> 	<p>2UE – teren usług edukacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie podstawowe – teren usług edukacji,</li> <li>• przeznaczenie dopuszczalne – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej związanej z przeznaczeniem podstawowym, teren kanalizacji, w tym obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej związane z przesyłaniem, odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków wraz z zielenią, niezbędnymi urządzeniami i obiektami pomocniczymi oraz obsługą komunikacyjną</li> <li>• wskaźniki zagospodarowania terenu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wskaźnik powierzchni zabudowy działki budowlanej – max 70%,</li> <li>○ wskaźnik intensywności zabudowy działki budowlanej – min. 0,1, max 1,2,</li> <li>○ wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej działki budowlanej – min. 30%,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren zagospodarowany, zabudowany w północnej części kompleksem budynków szkolnych, w południowym fragmencie zrealizowana przepompownia wody. Teren w części południowej użytkowany rolniczo; w obowiązującym planie teren przeznaczony usługi publiczne i uprawy polowe</p>
	<p>2RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przeznaczenie terenu – teren rolnictwa z zakazem zabudowy</li> <li>• kształtowania ładu przestrzennego:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zachowanie istniejących oraz wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,</li> <li>○ dopuszcza się realizację sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej,</li> <li>○ dopuszcza się wyznaczanie i utwardzanie dróg wewnętrznych</li> </ul> </li> </ul>	<p>Teren użytkowany rolniczo; w obowiązującym planie teren przeznaczony pod uprawy polowe</p>

## 5. Analiza zgodności Planu z celami środowiskowymi

Plan, niezależnie od jego lokalnego charakteru, realizuje cele przyjęte w dokumentach na poziomie krajowym.

Zawiera zapisy w ramach ustaleń ogólnych i szczegółowych wpisujące się w założenia *Polityki Ekologicznej Państwa 2030* (PEP). Należą do nich zapisy odnoszące się do kształtowania zagospodarowania przestrzennego w sposób odpowiadający na wyzwania łagodzenia skutków zmian klimatu, jak i adaptacji do tych zmian. Plan pod tym względem odpowiada także na wyzwania i cele stawiane na poziomie Unii Europejskiej - przez plan działania Europejski Zielony Ład.

Projektowane zmiany wpisują się także w cele i kierunki działań PEP, tj.:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego poprzez wprowadzenie terenów, na których będzie realizowana infrastruktura wodociągowa służąca zapewnieniu dostępu do czystej wody dla społeczności lokalnych;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska poprzez uwzględnienie ochrony zasobów przyrodniczych;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych poprzez wyznaczenie obszarów, na których możliwe jest rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii z wykorzystaniem energii promieniowania słonecznego, a także uwzględnienie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz zakazów związanych z zagospodarowaniem tych terenów.

Projekt planu wpisuje się w cele *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA), którego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Projektowane zmiany realizują cele szczegółowe i kierunki działań, tj. dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu poprzez wyznaczenie obszarów, na których możliwe jest rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii z wykorzystaniem energii promieniowania słonecznego.

Na poziomie lokalnym plan realizuje cele wyznaczone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin, a także w Strategii Rozwoju Lokalnego na lata 2008-2020. Jednym z celów strategicznych to - Turystyka i rozwój przedsiębiorczości szansą dla Gminy Ludwin, w tym poprzez wspieranie rozwoju sektora usług turystycznych na terenie Gminy oraz wielofunkcyjny model wsi.

Termin zrównoważonego rozwoju definiowany jest w różny sposób, ale dla potrzeb niniejszej oceny przyjęto, że jest to dążenie do synergii celów gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska. Niezależnie bowiem od dyskursu toczonego na ten

temat, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony Środowiska dopuszcza się wystąpienie negatywnego oddziaływania na środowisko, obligując korzystających ze środowiska do zapobiegania takiemu oddziaływaniu lub ograniczania i kompensowania, a także do ponoszenia kosztów usunięcia negatywnych skutków.

Zasada zrównoważonego rozwoju wpisana jest w prawodawstwo i dokumenty strategiczne Wspólnoty Europejskiej oraz Polski. W Polsce zasadzie zrównoważonego rozwoju nadano rangę prawa podstawowego wynikającego z zapisów Konstytucji RP. Art. 5 ustawy zasadniczej mówi: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Projekt planu zawiera odniesienie do powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym dotyczących reżimu ochronnego form ochrony przyrody, ochrony dziedzictwa przyrodniczego.

## **6. Scenariusz zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji celów i zadań przewidzianych w planie**

Zmiany w przeznaczeniu terenu mają charakter punktowy. Zakres ingerencji w środowisko, wynikający z projektu dokumentu, będzie dotyczył przekształcenia dotychczasowych funkcji rolniczych lub leśnych gruntów na zabudowę zagrodową lub usługową (zał. nr: 6, 8, 11 – w części). W większości przypadków (zał. nr: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11 – w części) projekt planu adaptuje istniejące zainwestowanie nieruchomości i przeznaczenie w obowiązujących planach miejscowych z doprecyzowaniem i korektą ustaleń w zakresie sposobu i możliwości zagospodarowania terenów. W dwóch przypadkach projekt planu adaptuje istniejące tereny rolne nadając im status terenów rolniczych z zakazem zabudowy.

Scenariusz przyszłości w przypadku nie podjęcia ingerencji przewidzianej w planie nie spowoduje powrotu utraconych walorów przyrodniczych, niemniej natężenie i tempo niekorzystnych procesów będą nieznacznie mniejsze. Zasięg terenów budowlanych nie ulegnie drastycznej zmianie, aczkolwiek biorąc pod uwagę dotychczasowe praktyki, nie można wykluczyć pojawienia się kolejnych terenów przekształconych poza wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Tereny nieużytkowane rolniczo będą podlegały naturalnej sukcesji.

Należy zwrócić uwagę, że zmiany wprowadzane w projekcie planu generują także korzystne oddziaływania, do których należy zaliczyć wyznaczenie nowych terenów pod rozwój odnawialnych źródeł energii – elektrowni fotowoltaicznych, które przyczynią się do pozyskiwania „czystej energii” i zwiększenia jej udziału w strukturze energetycznej kraju.

Brak nowych terenów pod rozwój infrastruktury technicznej – wodociągowej, umożliwiającej rozbudowę infrastruktury wodociągów wiejskich będzie skutkował problemami w zaopatrywaniu mieszkańców gminy w wodę odpowiedniej jakości i ilości. Natomiast brak możliwości terenowych rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej

i oczyszczania ścieków może skutkować pogłębianiem się problemów związanych z zanieczyszczaniem wód powierzchniowych i podziemnych, których źródłem są ścieki komunalne.

Brak terenów usług dla rozwoju funkcji społeczno-kulturalnych w odpowiedniej lokalizacji będzie powodował utrudnienia w obsłudze obszarów o utrudnionym dostępie do tego rodzaju usług. Gmina Ludwin jest zamieszkała i w jej obrębie toczy się życie społeczno-gospodarcze. Gmina musi zaspokajać oczekiwania mieszkańców w zakresie tworzenia warunków do rozwoju i do podnoszenia standardów życia, w warunkach zrównoważonego rozwoju.

## **7. Identyfikacja potencjalnych oddziaływań**

Do identyfikacji potencjalnych oddziaływań wykorzystano metodę screeningu środowiskowego. Celem screeningu jest identyfikacja możliwych potencjalnych oddziaływań na środowisko w wynikających z wdrożenia planu (czynniki presji) oraz rozpoznanie stanu środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru oraz jego wrażliwości na czynniki presji i na tej podstawie wskazanie kwestii problemowych, które wymagają pogłębionej analizy w prognozie oddziaływania na środowisko. Taka ocena pozwala wskazać czy istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska.

Dla potrzeb screeningu przyjęto następujący zakres ingerencji wynikający z ustaleń planu:

- Wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę zagrodową oraz usługową spowoduje ubytek terenów biologicznych oraz osłabienie ich funkcji ekologicznych. Stosunkowo najmniejsze zmiany będą dotyczyły przeznaczenia pod nowe funkcje terenów rolnych. Niektóre powierzchnie przeznaczone pod zabudowę porośnięte są roślinnością w wyniku naturalnej sukcesji w kierunku leśnym. Nastąpi wyłączenie gleb z produkcji rolnej.
- Ubytek powierzchni zadrzewionych spowoduje zmiany w bioróżnorodności. Przyczynić się może do lokalnego osłabienia środowiska, pewnego zubożenia fauny i flory.
- Emisje generowane w trakcie prac budowlanych nie będą miały istotnego znaczenia, biorąc pod uwagę małą i jednostkową skalę pojedynczych realizacji, poza możliwymi czasowymi uciążliwościami. Wraz ze wzrostem liczby zabudowanych nieruchomości oraz osób wypoczywających wzrosną także emisje zanieczyszczeń i hałasu pochodzące z ruchu drogowego, które okresowo mogą być odczuwalne jako uciążliwe.
- Nowa zabudowa oraz możliwy ubytek obszarów naturalnych zadrzewień odbije się także na fizjonomii krajobrazu. Nastąpi dalsze zatarcie cech krajobrazu typowych dla Polesia na rzecz zunifikowanych form architektonicznych budynków i małej architektury oraz zieleni ogrodowej niedostosowanej do lokalnej przyrodniczej specyfiki (roślinność ozdobna typowa dla ogrodów przydomowych, tujowe żywopłoty itp.).



- Realizacja farmy fotowoltaicznej przyczyni się do pozyskiwania „czystej energii”.
- Przeznaczenie nowych obszarów pod zabudowę spowoduje wzrost cen ziemi i z ekonomicznego punktu widzenia przyniesie pozytywne skutki dla właścicieli.

Tabela 2. Potencjalne oddziaływania

Rodzaj presji	Komponent środowiska	Potencjalne ryzyko presji		Ocena ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych
		Wariant "0" (poziom referencyjny)	Plan	
Zajęcie terenu – przekształcenie na cele budowlane	Zdrowie ludzi	brak	+	nieistotne
	Zasoby naturalne:			
	- gleba, surowce	brak	+	nieistotne
	- tereny rolne	brak	+	nieistotne
	- zasoby leśne	brak	+	potencjalnie istotne
	- zasoby wodne	brak	+	potencjalnie istotne
	Formy ochrony przyrody	brak	+	nieistotne
	Bioróżnorodność	brak	+	potencjalnie istotne
	Korytarze ekologiczne	brak	brak	nieistotne
	Zabytki materialne	brak	brak	nieistotne
	Zasoby materialne	brak	+	istotne
Emisje z powodu prac budowlanych	Tereny mieszkaniowe	brak	+	nieistotne
	Tereny przyrodnicze	brak	+	nieistotne
Emisje hałasu i zanieczyszczeń do powietrza wynikające ze zwiększenia ruchu drogowego	Tereny mieszkaniowe	+	+	nieistotne, czasowo mogą być uciążliwe
	Tereny przyrodnicze	+	+	nieistotne
Wprowadzenie zmian w fizjonomii krajobrazu: nowa zabudowa, usuwanie drzew	Krajobraz kulturowy	brak	+	nieistotne
	Krajobraz przyrodniczy	brak	+	istotne

## 8. Istniejący stan środowiska

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, przeważającą część gminy Ludwin leży w obszarze subregionu Polesia Zachodniego w randze mezoregionu Równina Łęczyńsko-Włodawska, zwanej również Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim, natomiast południowo-zachodnia część gminy należy do subregionu Wyżyny Lubelskiej w randze mezoregionu Płaskowyż Świdnicki. Polesie Zachodnie

jest makroregionem należącym do podprovincji Polesie, stanowiącej część prowincji Niż Wschodnio-bałtycko-Białoruski. Z kolei Wyżyna Lubelska jest makroregionem wchodzącym w skład podprovincji Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej, należącej do prowincji Wyżyny Polskie.

### **8.1. Budowa geologiczna, surowce mineralne i gleby**

Gmina Ludwin niemal w całości jest położona na zachodnim skraju skłonu platformy prekambryjskiej – jednej z trzech głównych jednostek geologiczno-strukturalnych (tektonicznych), wyodrębniających się na Lubelszczyźnie. Jedynie południowo-zachodnia część gminy leży w strefie brzeżnej rowu lubelskiego stanowiącego część tzw. synklinorium brzeżnego. W strefie kontaktu platformy i rowu fundament krystaliczny zalega na głębokości od 5 do 8 tys. metrów. Spoczywają na nim skały osadowe pochodzące z kambru, ordowiku, syluru, dewonu i karbonu. Przykryte są kompleksem mezozoicznym, tworzonym przez osady jury i kredy o łącznej miąższości 1700 m, nad którym z kolei występuje kompleks skał kenozoicznych składający się z utworów trzeciorzędu i czwartorzędu o bardzo zmiennej miąższości.

Dzięki licznym wierceniom badawczym struktura wgłębna tej części Lubelszczyzny jest dobrze poznana. Najstarszymi nawierconymi skałami są tu utwory dewonu. Bezpośrednio na nich niezgodnie zalega 600 metrowa warstwa utworów karbońskich, spośród których warstwy węglonośne kończące karbon górny (tzw. warstwy lubelskie) o miąższości od 212 do 435 m stanowią zasadniczą serię węglonośną Lubelskiego Zagłębia Węglowego i są eksploatowane w złożu Bogdanka w obszarze górniczym „Puchaczów V”. Skały jury środkowej i górnej, zerodowane i skrasowiałe, o miąższości od 109 do 157 m, wykształcone w postaci łowców, mułowców i piaskowców, a także wapieni krystalicznych i dolomitów, stanowią podłoże kredy. Utwory kredowe występują w obszarze całej gminy i posiadają miąższość od 480 do 590 m. Reprezentowane są przez silnie zawodnione utwory albu i cenomanu w postaci margli piaszczystych i słabo zwięzłych piaskowców kwarcowo-glaukonitowych, a także utwory węglanowe górnego mastrychtu w postaci margli i kredy piszącej.

Powierzchnia podczwartorzędowej pokrywy mezozoicznej jest silnie urzeźbiona. Najsilniej zaznaczają się dyslokacje: strefa tektoniczna biegnąca równolegle do doliny Wieprza po jego północno-wschodniej stronie na kierunku NW-SE oraz strefa tektoniczna górnej Włodawki. W jej obrębie leżą jeziora Bikcze i Uściwierz. Poniżej ich mineralnych den występuje jeszcze seria piaszczystych osadów plejstocenijskich o miąższości do 80 m.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Do najstarszych utworów plejstocenu należą osady lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego w postaci piasków ze żwirami występujące w dwóch dużych płatach pomiędzy Dratowem a Zezulinem Dalszym oraz na południe od Zezulina. Również w tym rejonie występują pochodzące z tego zlodowacenia gliny zwałowe. Budują one najbardziej wyniesiony obszar gminy, bo przekraczający wysokość 180 m npm. Z okresu zlodowacenia środkowopolskiego pochodzą także piaski ze żwirami i

mułki teras kemowych występujące na północny zachód od Ludwina, piaski i mułki rzeczno-peryglacialne występujące w tym samym rejonie oraz w okolicach Kociey Góry oraz piaski jeziorno-rozlewiskowe rozprzestrzenione w północno-wschodniej części gminy. W obszarach przyległych do jezior dominują piaski, mułki i łył jeziorno-rozlewiskowe.

Najmłodszymi osadami na terenie gminy są utwory holocenu. Reprezentowane są przez piaski eoliczne (Dratów, Zezulin Drugi), namuły torfiaste (głównie otoczenie jezior Łukcze, Rogóżno i Brzeziczno) oraz torfy, głównie przejściowe. Najbardziej zwarta powierzchnia torfów występuje pomiędzy jeziorami Bikcze, Nadrybie i Uściwierz. Duże torfowiska przejściowe występują na południe od Radzica Starego, po obu stronach kemu rozciągającego się pomiędzy Kocią Górą a Ludwinem, wokół zbiornika Dratów, na północ i południe od jez. Rogóżno, a także po południowej stronie zbiornika Krzcień. Torfowiska wysokie występują tylko przy jeziorach Brzeziczno i Łukietek, a torfowiska niskie wypełniają dolinę górnej Tyśmienicy.

Surowce mineralne występujące na terenie gminy są związane z utworami wieku czwartorzędowego, kredowego i karbońskiego, z których część jest udokumentowana. Z okresu czwartorzędowego pochodzą piaski i żwiry (kruszywo naturalne), surowce ilaste i torfy.

Kruszywo naturalne jest związane z obszarami występowania piasków, piasków ze żwirami o genezie lodowcowej lub rzeczno-peryglacialnej oraz piasków eolicznych. Na terenie gminy surowce ilaste są reprezentowane przez gliny zwałowe występujące tylko w południowo-zachodniej części gminy, a także mułki oraz łył jeziorno-rozlewiskowe i rzeczno-peryglacialne. Surowce te nie są eksploatowane. Torfy należą do najbardziej pospolitych surowców w gminie. Ich rozprzestrzenienie jest związane głównie z licznymi bezodpływowymi obniżeniami i równinami torfowymi. W latach 90 ub. wieku w gminie identyfikowano 21 złóż o zasobach szacunkowych oraz 2 o zasobach udokumentowanych w kat. C1. Obecnie na terenie gminy znajduje się złożo Ludwin II i jest to jedyne złożo torfu pozostające w bilansie zasobów. Surowce kredowe są związane z morskimi osadami mastrychtu. Przypowierzchniowe warstwy kredy piszącej i margli są zwiertzałe, często zailone i zapiaszczone. Na terenie gminy odsłaniają się w miejscowości Zezulin. Podstawowym surowcem karbońskim jest węgiel kamienny związany z warstwami lubelskimi. Są to głównie węgle niskopopiołowe typu 32, 33 i 34. Udział węgla wysokopopiołowego jest niewielki. Zasoby występują w kilkunastu pokładach bilansowych. Kopalinami towarzyszącymi są łupki przywęglanowe oraz syderyty ilaste. Na terenie gminy występują części 3 udokumentowanych złóż węgla kamiennego – Bogdanka, Orzechów i Ostrów.

Największą powierzchnię (ok. 50% użytków rolnych) zajmują gleby pyłowe wykształcone głównie z utworów pyłowych wodnego pochodzenia. Wyodrębniają się wśród nich:

- gleby pyłowe przemyle – zajmują tereny płaskie z dominującymi procesami przemycia,
- gleby pyłowe odgórnie oglejone,
- gleby antropogeniczne – powstałe pod wpływem uprawy płużnej redukującej miąższość dawnych poziomów wymycia lub przemycia.

Okolo 25% użytków rolnych stanowią gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne. Wytworzone są z piasków gliniastych, piasków słabo gliniastych, a także pyłów wodnego pochodzenia. Występują w rozproszonych płatach na terenie całej gminy. Z reguły bonitowane są w klasie III b i występują w kompleksie 4 – żytnim, bardzo dobrym. Nieco mniej (20%) użytków rolnych zajmują gleby torfowe i murszowo-mineralne. Wytworzyły się w obniżeniach pod wpływem procesu torfotwórczego, przy poziomie wody sięgającym powierzchni terenu. Niewielkie fragmenty powierzchni (w pobliżu cieków) zajmują gleby mułowo-torfowe. Wymienione gleby tej grupy stanowią siedliska trwałych użytków zielonych w klasach III i V i kompleksie 2z – użytki zielone średnie, bądź w klasach V i VI i kompleksie 3z – użytki zielone słabe. Najmniejszy odsetek użytków rolnych (5%) stanowią gleby brunatne właściwe i czarne ziemie wykształcone z utworów węglanowych. Odznaczają się układem stosunków powietrzno-wodnych, korzystną strukturą, optymalnym odczynem i wysoką lub średnią zawartością przyswajalnych składników pokarmowych. Bonitowane są w klasie IIIa i zaliczane są w większości do kompleksu 2 – pszenne dobre. Siedliska leśne w wyżej położonych miejscach zajmują na ogół gleby bielcowe i rdzawe bielcowate wytworzone z piasków luźnych. Są to siedliska borów suchych, borów świeżych, a fragmentarycznie lasów bagiennych (w sąsiedztwie łąk torfowiskowych).

## 8.2. Powietrze atmosferyczne

Ocena stanu powietrza atmosferycznego została przygotowana w oparciu o *Stan środowiska w województwie lubelskim Raport 2020*<sup>1</sup>. Podstawą przedstawionych w Raporcie rocznych ocen jakości powietrza i klasyfikacji stref dla każdego zanieczyszczenia zarówno pod kątem ochrony zdrowia, jak i ochrony roślin, jest analiza wyników pomiarów oraz rozkładów przestrzennych modelowania matematycznego. W latach 2013-2018 strefa lubelska, w obszarze której położona jest gmina Ludwin, zaliczona była do klasy C ze względu na przekroczenia 24-godzinnych stężeń pyłu PM<sub>10</sub>. W 2014 r. strefa uzyskała klasę C dodatkowo ze względu na przekroczenia benzo(a)pirenu. Ponadto w tym samym roku strefa uzyskała klasę B ze względu na przekroczenie pyłu PM<sub>2,5</sub>. W 2015 r. liczba zanieczyszczeń, dla których strefa uzyskała klasę C, obejmowała pył PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren i pył PM<sub>2,5</sub>. W 2016 r. strefa lubelska uzyskała klasę C ze względu na pył PM<sub>10</sub> i benzo(a)piren. W latach 2017-2018 zaliczono ją do klasy C ze względu na zanieczyszczenia pyłem PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenem. W analizowanym okresie pozostałe zanieczyszczenia otrzymały klasę A. Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony roślin w latach 2013 – 2018 dla wszystkich wskaźników zanieczyszczeń w tej grupie mieściły się w klasie A.

Zgodnie z danymi dotyczącymi obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego 24 – godz. pyłu PM<sub>10</sub> w województwie lubelskim w 2018 r. przedstawionymi w raporcie, gmina Ludwin nie znajduje się w obszarze odnotowywanych przekroczeń w tym zakresie.

Zgodnie z danymi dotyczącymi obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w województwie lubelskim w 2018 r. przedstawionymi w

---

<sup>1</sup> [https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan\\_srodowiska\\_2020\\_lubelskie.pdf](https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_lubelskie.pdf)

raporcie, w granicach gminy odnotowano obszary przekroczeń zanieczyszczenia B(a)P w rejonie wsi: Ludwin, Ludwin Kolonia, Rogóżno, Piaseczno, Rozpłucie Grabów i Kaniwola.

### **8.3. Hałas akustyczny**

Zagrożenia ze strony hałasu stanowią istotny problem cywilizacyjny. Zmniejszenie negatywnego oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko, zwłaszcza w obszarze miasta Lublina, miast grodzkich, a także na terenach uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych jest jednym z priorytetów polityki ekologicznej województwa lubelskiego. W województwie lubelskim głównym zagrożeniem dla klimatu akustycznego jest hałas komunikacyjny, a dominującym w tej kategorii jest hałas drogowy, który jest związany przede wszystkim z ruchem samochodowym i stanowi zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Dane monitoringu prowadzonego przez WIOŚ w Lublinie oraz wyniki opracowywanych przez zarządców dróg map akustycznych pokazują, że stale rośnie liczba osób narażonych ponadnormatywnym hałasem drogowym. Ma to związek ze stale rosnącym natężeniem ruchu drogowego.

Obszar gminy Ludwin nie należy do terenów na stałe obciążonych wysokim poziomem hałasu. Nie występują tu zakłady lub usługi o dużym ryzyku zagrożenia hałasem. Obszar przede wszystkim pełni funkcję rolniczą, osadniczą i rekreacyjną. Głównym źródłem hałasu jest hałas komunikacyjny. Odrębnym zagadnieniem jest hałas generowany przez ruch turystyczny w sezonie wypoczynkowym, zwłaszcza w okresie wypoczynku sobotnio-niedzielnego. Duże nagromadzenie osób wypoczywających i samochodów może stanowić czasowe uciążliwości.

### **8.4. Wody powierzchniowe i podziemne**

Na całym Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, a więc także na obszarze opracowania woda jest komponentem stanowiącym o specyfice środowiska przyrodniczego i jego zdolności do samoregulacji. Małe zróżnicowanie hipsometryczne, płytkie występowanie wód podziemnych, obszary stale lub okresowo podmokłe, liczne jeziora i inne zbiorniki wodne sprawiają wrażenie obfitości wody, podczas gdy jest to obszar dużych deficytów wody, niewielkiego tempa jej obiegu i niskiej odporności na degradację.

Obszar opracowania cechuje się występowaniem rozległych równin piaszczystych ze żwirami o charakterze sandrowym i równin akumulacji organogenicznej, zupełnie pozbawiony form polodowcowych.

Gmina leży w zlewniach dwóch dopływów Wieprza: Świnki (południowo-wschodnia i skrajnie południowa część gminy) i Tyśmienicy (przeważający obszar gminy). Topograficzne działy wodne są trudne do zauważenia w krajobrazie (na ogół są to pasma bardzo niskich wypukłości); miejscami (PPN, zachodnie otoczenie jez. Dratów) mają charakter niepewny. Zachodnia i środkowa część gminy odwadniana jest przez górną Tyśmienicę wraz z jej prawobocznym dopływem Bobrówką, wschodnia – przez jej prawy dopływ, Piwonię Dolną. Rzeki są uregulowane, niemal przekształcone w rowy. Źródłowy odcinek Tyśmienicy ma miejsce w obszarze Łąk Niedźwiedzkich znajdujących się na południe od jez. Rogóżno, natomiast Piwonia



Dolna bierze swój początek z jez. Uściwierzek położonego poza granicami gminy. Do rzek można również zaliczyć dwa bezimienne cieki odprowadzające wody do Świnki (na południe od Dratowa) i Wieprza (ciek spod Radzica Starego).

Pod względem abiotycznym (geologicznym) przepływające przez gminę cieki należy zaliczyć do potoków i strumieni na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych. Kanał Wieprz-Krzna, który na 8-kilometrowym odcinku na kierunku N-S przecina gminę, reprezentuje nieokreślony typ abiotyczny.

Gmina Ludwin należy na Lubelszczyźnie do gmin o największym udziale wód powierzchniowych (przekracza on 4%). W basenie jezior uściwierskich i na terenie Poleskiego PN, odległości od wód powierzchniowych nie przekraczają 0,5 km, a na pozostałym obszarze gminy – 1,5 km.

Wybitną rolę w hydrosferze pełnią jeziora. Na terenie gminy w całości znajdują się następujące jeziora: Piaseczno, Bikcze, Rogóźno, Łukcze, Łukietek, Brzeziczno i Zagłębocze, natomiast w części – jez. Uściwierz. Jez. Krzcień przystosowano do funkcji retencyjnej w systemie KWK obwałowując je i podpiętrzając, natomiast dwa jeziora: obwałowane Bikcze i nienaruszone hydrotechnicznie Zagłębocze to jeziora pozostające do niedawna w systemie KWK, a obecnie wyłączone z niego (do jez. Bikcze brak możliwości doprowadzenia wody, a jez. Zagłębocze przeznaczono do rekreacji). Cechy morfometryczne jezior przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Morfometria jezior

Lp.	Nazwa jeziora	Pow [ha]	Długość [m]	Szerokość – max/min. [m]	Głębokość – max/min. [m]	Pojemność [tys. m <sup>3</sup> ]
1.	Łukcze	56,5	1392	510/406	8,90/3,7	2091
2.	Łukietek	3,5	250	170/140	2,6/-	-
3.	Rogóźno	57,1	938	746/609	25,4/7,4	4209
4.	Zagłębocze	59,0	942	798/626	25,0/7,3	4279
5.	Brzeziczno	8,7	430	265/202	2,6/-	-
6.	Piaseczno	84,7	1464	819/579	38,8/12,6	10674
7.	Bikcze	85,0	1270	878/669	3,3/1,5	1269
8.	Uściwierz	284,1	2448	1816/1161	6,6/3,1	9167

Jezioro Piaseczno jest najgłębszym z jezior Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, a jez. Uściwierz największym (granice gminy obejmują około 1/6 jego powierzchni). Powierzchnia zbiornika Krzcień jako jeziora wynosiła 19,8 ha, obecna (po podpiętrzeniu) wynosi 174 ha. Pojemność zbiornika wynikająca ze stanu technicznego wynosi 2 630 tys m<sup>3</sup>, zaś projektowana 4 735 ha.

Działalność człowieka, polegająca na pogłębianiu wypływów wody z jezior i tworzenie sztucznych odpływów, spowodowała, że liczba jezior bezodpływowych w porównaniu z ich liczbą w XIX w., a zwłaszcza w XX wieku, zdecydowanie zmalała. Obecnie na Pojezierzu jest ich 14; z terenu gminy są to jeziora: Piaseczno, Brzeziczno i Łukietek. Do odpływu sztucznie włączono z terenu gminy jeziora: Rogóźno, Bikcze, Uściwierz i Zagłębocze. Jeziorem odpływowym jest jez. Łukcze.

Dynamika stanów wody w jeziorach wykazuje zgodność z wahaniami wód podziemnych. Najwyższe stany występują wiosną, najniższe na przełomie lata i

jesieni. Odmiennym reżimem zmian odznaczają się jeziora zamienione na zbiorniki retencyjne i podpiętrzone. Amplituda wahań stanów wody w nich jest wyższa, co świadczy o intensywniej w nich wymianie wody (nawet do 60% - Michalczyk, Wilgat 2008).

Zbiorniki jeziorne stopniowo zanikają. Głównym czynnikiem to powodującym są procesy naturalne polegające na zarastaniu jezior i wypełnianiu mis jeziornych materią organiczną. Procesy te najbardziej są widoczne w płytkich zbiornikach, a najbardziej ich widocznym przejawem jest przybrzeżny kożuch roślin pływających, tzw. spleja (jez. Brzeziczno i Łukietek). Świadectwem istnienia jezior w okresie historycznym są torfowiska, najczęściej o owalnym zasięgu a więc identycznym z kształtem większości dużych mis jeziornych (Stary Radzic, Grądy, Ludwin).

Na gęstą tkankę wód w gminie wpływają również torfianki, czyli doły po eksploatacji torfów wypełnione wodą. Największe ich skupiska występują w dolinie Tyśmienicy, po południowej i południowo-zachodniej stronie zbiornika Krzcień, na terenie torfowisk w miejscowości Grądy, w otoczeniu jezior Rogóžno, Bikcze i Zagłębocze oraz na północ od miejscowości Jagodno i Czarny Las. Największa z torfianek, o powierzchni 8 ha, jest położona w obrębie Dratów.

Pomimo bogactwa wód powierzchniowych i dużej gęstości wód płynących (cieków naturalnych i sztucznych), cieki są bardzo mało zasobne w wodę. Zlewnia Tyśmienicy charakteryzuje się jednym z najniższych odpływów jednostkowych w województwie lubelskim (2,41 l/s/km<sup>2</sup>); również wskaźnik średniego odpływu notowanego w latach 1951 – 1990, nie przekraczający 100 mm, należy do najniższych na Lubelszczyźnie. Należy przy tym zastrzec, że odpływy jednostkowe odznaczają się w ciągu roku dużą nieregularnością.

Zgodnie Ramową Dyrektywą Wodną (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej; Dz.U.UE.L.2000.327.1) oraz ustawą Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, 2368, z 2022 r. poz. 88, 258, 855, 1079, 1549, 2185) dokumentem planistycznym o zasadniczym znaczeniu dla ochrony wód i gospodarowania wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Aktualnie obowiązującym dokumentem dla obszaru wdrożenia studium jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300). Rozporządzenie zawiera identyfikację znaczących oddziaływań i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, rodzaje obszarów chronionych i cele środowiskowe do osiągnięcia, wykaz działań i organów właściwych w gospodarowaniu wodami dla obszaru dorzecza, wyniki analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód, a także system monitorowania realizacji celów.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, które powstały w wyniku działalności człowieka lub których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w

następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka, tzn. wód sztucznych lub wód silnie zmienionych – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły obszar gminy należy do dwóch jednolitych części wód podziemnych JCWPd o kodzie PLGW200075 i PLGW200090, których charakterystyki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Stan i cele środowiskowe dla JCWPd

JCWPd kod	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Presje antropogeniczne na stan wód
PLGW200075	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan chemiczny , dobry stan ilościowy	chemiczna
PLGW200090	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	dobry stan chemiczny , dobry stan ilościowy	chemiczna, chemiczna i ilościowa

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami dorzecza Wisły stan tych części wód podziemnych oceniono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych, wskazane jako dobry stan chemiczny, ilościowy i ogólny, jest niezagrożone, a celem jest dalsze utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Struktura JCWPd 75 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem strefy zasilania i drenażu. Jednak, generalizując, można przyjąć, iż teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Jedynie w zachodnim jej fragmencie część wód podziemnych może nie być drenowana przez Wieprz, lecz odpływać bezpośrednio do Wisły. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie niez izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom Q2 w strefach, gdzie jest pozbawiony izolacji od powierzchni terenu może być zasilany przez infiltrację wód opadowych, natomiast w pozostałych obszarach zasilanie odbywa się przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów Q1, Pg-Ng, K przez utwory trudno przepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziom Q2 drenują główne cieki powierzchniowe, o głęboko wciętych dolinach.

Struktura JCWPd 90 jest złożona z jednego poziomu wodonośnego w utworach szczelinowych górnej kredy – paleocenu występującego na całym obszarze jednostki, poziomu czwartorzędowo-kredowopaleoceńskiego, występującego tylko w dolinie Wieprza i ujściowych odcinków jego dopływów oraz występującego lokalnie i tylko w części północnej, mało zasobnego poziomu w utworach czwartorzędowych. Każdy z

tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki stanowi obiekt zamknięty w sensie hydrogeologicznym, a działy wód podziemnych wydzielonych poziomów wodonośnych pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Występujący w części północnej, związany z utworami wodolodowcowymi poziom czwartorzędowy Q jest na ogół słabo izolowany od powierzchni terenu, a jego zasilanie ma miejsce na wychodniach piaszczystych lub poprzez niezbyt gruby nadkład gliniasty. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. W przypadku doliny Wieprza poziom czwartorzędowy zasilany jest lateralnie – z utworów kredy górnej – paleocenu, ponieważ infiltracja powierzchniowa na terenie doliny równoważona jest wzmożoną ewapotranspiracją. Wody podziemne są drenowane przez Wieprz i drobne dopływy w rejonie Łęcznej. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom wodonośny K3 na przeważającej części obszaru nie jest izolowany od powierzchni terenu lub izolowany cienką pokrywą utworów słabo przepuszczalnych. Jego zasilanie ma charakter bezpośredni lub odbywa się na drodze przesączania się wód opadowych poprzez występujące na powierzchni terenu utwory piaszczyste, ewentualnie poprzez cienkie pokrywy glin zwałowych lub gliniastych deluwiów na zwietrzelinie kredowej. W części północnej zasilanie ma charakter pośredni poprzez utwory słabo przepuszczalne z poziomu czwartorzędowego. Bazę drenażową tego poziomu stanowi rzeka Wieprz oraz jej dopływy na całej swej długości. Poziom wodonośny czwartorzędowo-kredowo-paleoceński Q-K3 występuje tylko w dolinie Wieprza i ujściowych odcinków jego dopływów. Zasilanie bezpośrednie ma znaczenie znikome i jest równoważone wzmożoną ewapotranspiracją typową dla dolin rzecznych. Utwory wodonośne budujące ten poziom zasilane są właściwie wyłącznie lateralnie wodami podziemnych napływającymi z wysoczyzny i dalej drenowanymi przez cieki powierzchniowe.

Cały obszar gminy leży na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 „Chełm – Zamość” i podlega ochronie na zasadach określonych w „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP nr 407 (Chełm – Zamość)”. Na terenie GZWP nr 407 zakazuje się lokalizowania inwestycji uciążliwych dla środowiska ze względu na wytwarzane ścieki i odpady oraz emitowane pyły i gazy, lokalizowania składowisk odpadów i wylewisk, a także stacji dystrybucji paliw niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji szkodliwych. Obszar GZWP 407 związany jest z występowaniem poziomu wodonośnego w utworach górnokredowych. Lokalnie występują także poziomy płytsze związane hydraulicznie z poziomem kredowym. Zasilanie poziomu górnokredowego następuje przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych w miejscach wychodni skał węglanowych i krzemionkowych.

Na przeważającym obszarze GZWP 407 stwierdzono dobry stan chemiczny wód. Wody podziemne tego zbiornika stanowią podstawowe i jedyne źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Zasady ochrony zostały sformułowane w „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość)”, zatwierdzonej decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa KDH 1/013/601/97 r. oraz w „Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki

hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość)” oraz ustanowieniem obszarów ochronnych GZWP 407 Niecka lubelska (Chełm-Zamość)” decyzją Ministra Środowiska z 01.09.2016 r. (DGK-II.4731.128.2015.AK). Na całym obszarze GZWP 407, w szczególności na obszarach ochronnych, obowiązują zasady polegające na nie dopuszczeniu do przedostawania się do podłoża wszelkich zanieczyszczeń, pochodzących zwłaszcza ze strony ścieków i odpadów.

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania, ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność, GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych, wymagające szczególnej ochrony stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Wody podziemne w obrębie zbiornika są wysokiej jakości i na przeważającym obszarze nadają się bez uzdatniania do celów konsumpcyjnych. Ochrona zasobów i jakości wód zbiornika ma na celu zapewnienie stałego źródła wody pitnej dla mieszkańców regionu.

Jeśli chodzi o jednolite części wód powierzchniowych, to obszar gminy znajduje się w zasięgu:

- sześciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, tj.: Samocieczka (RW2000102472), Tyśmienica do Brzostówki (RW200015248119), Kanał Wieprz-Krzna (RW200011267144289), Dopływ spod Kobyłki (RW200015245689), Bobrówka (RW200010248149), Piwonia do Dopływu ze Stawu Hetman (RW200015248235),
- sześciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych, tj.: Zagłębcze (LW30698), Łukcze (LW30690), Rogóźno (LW30689), Piaseczno (LW30692), Bikcze (LW30703) i Uściwierz (LW30704).

Stan JCWP, w znacznej części jest zły i mają one wyznaczone w planie gospodarowania wodami cele środowiskowe jako dobry stan/potencjał ekologiczny i chemiczny.



**Tabela 5. Stan i cele środowiskowe dla JCWP**

JCWP Nazwa kod	Stan	Ocena ryzyka nieosiągnię- cia celów środowisko- wych	Cel środowiskow y	Presje antropogeniczne na stan wód	Status JCWP
<b>Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych</b>					
<b>Samocieczka (RW2000102472)</b>	brak danych	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na obszary chronione (OCH); rodzaj presji: prostowanie koryta rg (PRESJA_HYMO),	naturaln a
<b>Tyśmienica do Brzostówki (RW200015248119)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na obszary chronione (OCH); presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); rodzaj presji: źródła bytowe i komunalne (rozproszone) (PRESJA_TROFI), prostowanie koryta rg, rp, budowle piętrzące rg (PRESJA_HYMO)	silnie zmienion a
<b>Kanał Wieprz-Krzna (RW2000112671442 89)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na obszary chronione (OCH); presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na cechy chemiczne (biota, substancje dozwolone) (CHEM_B) rodzaj presji: rozproszone — rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	sztuczna

*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin*

				(PRESJA_CHEM); źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) (PRESJA_TROFI); prostowanie koryta rg, rp, budowle piętrzące rg, obiekty mostowe rp, wały przeciwpowodziowe rg, górnictwo rg (PRESJA_HYMO)	
<b>Dopływ spod Kobyłki (RW200015245689)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na obszary chronione (OCH); presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); rodzaj presji: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) (PRESJA_TROFI); eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) (PRESJA_ZASOLENIE); prostowanie koryta rg, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) rg, obiekty mostowe rg, górnictwo rg (PRESJA_HYMO)	naturalna
<b>Bobrowka (RW200010248149)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	presje znaczące: presja na obszary chronione (OCH); presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); rodzaj presji: rozproszone - rolnictwo, leśnictwo (PRESJA_CHEM); prostowanie koryta rg, rp, budowle piętrzące rg (PRESJA_HYMO); źródła bytowe i komunalne	naturalna

*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin*

				(punktowe i rozproszone) (PRESJA_TROFI)	
<b>Piwonia do Dopływu ze Stawu Hetman (RW200015248235)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na elementy biologiczne zależne od fizykochemii (BIO_FIZ), presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); presja na obszary chronione (OCH); rodzaj presji: nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe) (PRESJA_TROFI); rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; (PRESJA_CHEM) prostowanie koryt, rg, rp, budowle piętrzące rg, górnictwo rg (PRESJA_HYMO)	naturalna
<b>Jednolite części wód powierzchniowych jeziornych</b>					
<b>Zagłębcze (LW30698)</b>	zły stan wód	niezagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	presje znaczące: presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na obszary chronione (OCH); rodzaj presji: Rolnictwo i depozycja; Odpływ miejski (PRESJA_TROFI)	naturalna
<b>Łukcze (LW30690)</b>	zły stan wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	presje znaczące: presja na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii (BIO_HM), presja na elementy biologiczne zależne od fizykochemii (BIO_FIZ), presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na	naturalna

*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin*

				obszary chronione (OCH); rodzaj presji: Odpływ miejski (PRESJA_TROFI)	
<b>Rogóżno (LW30689)</b>	zły stan wód	niezagrożona	dobry stan ekologiczny stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 – poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry	presje znaczące: presja na elementy fizykochemiczne (FIZ); presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); rodzaj presji: Rolnictwo i depozycja (PRESJA_TROFI); Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski (PRESJA_CHEM)	naturalna
<b>Piaseczno (LW30692)</b>	dobry stan wód	niezagrożona	dobry stan ekologiczny stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 – poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry	presje znaczące: presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); rodzaj presji: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski (PRESJA_CHEM)	naturalna
<b>Bikcze (LW30703)</b>	dobry stan wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 – poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry	presje znaczące: presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); presja na obszary chronione (OCH); rodzaj presji: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski (PRESJA_CHEM)	naturalna
<b>Uściwierz (LW30704)</b>	dobry stan wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie	presje znaczące: presja na cechy chemiczne (woda, substancje dozwolone) (CHEM); rodzaj presji: Rozproszone - Rozwój obszarów zurbanizowanych:	naturalna

			51 – poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry	transport, turystyka, odpływ miejski (PRESJA_CHEM)	
--	--	--	---	--	--

Dwie z sześciu JCWP rzecznych posiadają status zlewni silnie zmienionej lub sztucznej (Kanał Wieprz-Krzna), ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka. Stan ogólny wszystkich JCWP rzecznych jest zły, a uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego jest zagrożone. Plan dla większości JCWP ustala zadania do wykonania, do których należą:

- zadania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej,
- kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw,
- ograniczenie odpływu biogenów, azotu ze źródeł rolniczych,
- realizacja Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

JCWP jeziorne posiadają status zlewni naturalnych. Ogólny stan trzech z nich (Piaseczno, Bikcze, Uściwierz) jest dobry, a pozostałych (Zagłębcze, Łukcze, Rogóźno) – zły. Uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego w przypadku JCWP: Łukcze, Bikcze, Uściwierz jest zagrożone.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wnoszonych do wód powierzchniowych w gminie są spływy z terenów użytkowanych rolniczo obszarów oraz ścieki z terenów zabudowy nie posiadających kanalizacji.

## 8.5. Środowisko przyrodnicze

Środowisko gminy Ludwin charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, przy czym jest zróżnicowane pod względem charakteru przyrodniczego, rangi oraz stopnia naturalności czy przekształcenia antropogenicznego.

Na terenie gminy stwierdza się występowanie zbiorowisk wodnych i szuwarowych, torfowiskowych, łąkowych i pastwiskowych, leśnych i zaroślowych, a także synantropijnych. Te ostatnie, reprezentowane przez zbiorowiska segetalne, sadów i ogrodów owocowych oraz ruderalnych, są rozpowszechnione w całej gminie, ponieważ występują we wszystkich obrębach ewidencyjnych.

Zbiorowiska wodne w podgrupie roślin swobodnie pływających na powierzchni wody lub tuż pod nią występują w wodach o różnej głębokości, to jest w stawach, oczkach wodnych pochodzenia naturalnego i sztucznego, rozlewiskach, korytarzach rzecznych oraz rowach melioracyjnych. Jednym z najcenniejszych zbiorowisk wodnych jest zespół *Scorpidio-Utricularietum minoris*, występujący na obrzeżach splei w jez. Brzeziczno. W zespole tym gatunkami panującymi są rośliny owadożerne.

Zbiorowiska szuwarowe (przytwierdzone do podłoża i całkowicie zanurzone bądź przytwierdzone do podłoża i w części zanurzonej) są rozpowszechnione na obrzeżach jezior, w torfiankach, w rowach melioracyjnych i ciekach, w bezodpływowych zagłębieniach terenu, a także w Kanale Wieprz-Krzna. Do



najpospolitszych należą zespoły: szuwaru trzcinowego, szuwaru pałki szeroko- i wąskolistnej i turzycy sztywnej.

Zbiorowiska torfowiskowe i bagienne należą do najbardziej rozpowszechnionych w gminie zbiorowisk. Występują w obrębie torfowisk niskich, przejściowych i wysokich. Największe torfowiska niskie wykształciły się w otoczeniu jezior uściwierskich, natomiast w części zachodniej występują jedynie w formie śródpolnych podmokłych oczek porośniętych przez zespoły turzycowe. Torfowiska wysokie wykształciły się wokół zarastających jezior dystroficznych: Brzeziczno i Łukietek, a także w sąsiedztwie eutroficznego jeziora Bikcze. Są to zbiorowiska, o charakterze leśnym z dominującym udziałem karłowatych sosen i brzoź. Torfowiskom wysokim towarzyszą torfowiska przejściowe; te ostatnie występują również samodzielnie (największym z nich jest torfowisko przy jez. Piaseczno). W obrębie torfowisk przejściowych dominują zespoły: *Caricetum limosae* (tworzy spleję wytworzoną ze zwartego kożucha mchów torfowców, niskich turzyc i żurawiny), *Caricetum lasiocarpae* (z dużym udziałem turzycy nitkowatej) i *Rhynchosporium albae* (z gatunkami z klasy *Scheuchzeria-Caricetea fuscae* i *Oxycocco – Sphagnetum*). Na szczególną uwagę zasługuje zbiorowisko *Ledo-Sphagnetum* z dużym udziałem bagna i borówki bagiennej, siedliskowo nawiązujące do boru bagiennej.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe dominują w podmokłych partiach dolin rzecznych, w otoczeniu rowów melioracyjnych, wzdłuż Kanału Wieprz-Krzna oraz w pobliżu jezior Bikcze i Uściwierz. W większości tereny te są zmeliorowane. Na terenach o uregulowanych stosunkach wodnych tj. łąkach dwu-, rzadziej trójkośnych, panują zbiorowiska z klasy *Molinio Arrhenatheretea* i związku *Arrhenatherion* z dominującymi: kostrzewą łąkową, wiechliną łąkową, rajgrasem wyniosłym, kupkówką pospolitą, mozgą trzcinową, tymotką łąkową, wyczyńcem łąkowym i kostrzewą czerwoną. Na łąkach rzadziej koszonych, podmokłych i rzadziej nawożonych, występują zbiorowiska ziołoroślowe ze związku *Calthion: Cirsio-Polygonetum* i *Cirsietum rivularia*. Występujące na siedliskach zabagnionych zespoły łąkowe odznaczają się małą przydatnością gospodarczą. Należą do nich zespoły z wysokimi turzycami (*Caricetum gracile* i *Varietum strictae*). Na siedliskach mokrych i zakwaszonych utrzymują się najmniej wartościowe gospodarczo zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe typu sitowego lub turzycowego. Na siedliskach umiarkowanie wilgotnych, głównie piaszczystych rozwijają się równie mało wartościowe gospodarczo pastwiska z klasy *Nardetea*. Wskutek wieloletnich zabiegów agrotechnicznych na terenie gminy zachowało się niewiele rzadkich gatunków łąkowych. Stosunkowo najcenniejsze są łąki trzęślicowe (zespół *Molinietum medioeuropaeum*), rzadko nawożone i koszone.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie 10 typów leśnosiedliskowych. Należą do nich:

- lasy świeże (Lśw) – występują w kompleksie pomiędzy jeziorami Rogóźno i Piaseczno,
- lasy mieszane (LMŚw) – rozpowszechnione w tym samym kompleksie,
- lasy mieszane (LM) – występują indycentalnie,
- lasy mieszane wilgotne (LMw) – dość rozpowszechnione w sąsiedztwie jezior: Rogóźno i Łukcze,

- bory świeże (Bśw) – dominują w centralnej części gminy na suchym podłożu,
- bory mieszane świeże (BMśw) – towarzyszą lasom świeżym i lasom mieszanym świeżym,
- bory wilgotne (Bw) – incydentalnie spotykane na siedliskach zabagnionych,
- bory mieszane wilgotne (BMw) – są związane z siedliskami wilgotnymi w dolinach i obniżeniach pozadolinnych,
- olsy (Ol) – stosunkowo często występujące w dolinach rzecznych, głównie w zachodniej części gminy,
- bory bagienne (Bb) – występują w pobliżu jez. Łukietek.

Zbiorowiska borowe zdominowane są przez sosnę, natomiast drzewostany lasów mieszanych i świeżych mają charakter wielogatunkowy, choć z wyraźnie zaznaczającą się przewagą dębu szypułkowego i grabu, a także sztucznie wprowadzoną sosną. Najcenniejszy jest kompleks leśny rozciągający się pomiędzy jeziorami Piaseczno i Rogóźno. Część wschodnia to mozaika grądu na siedlisku lasu świeżego (z dominującym dębem oraz występującymi w domieszce osiką, grabem i brzozą brodawkowatą), boru mieszanego (z dębem i sosną jako gatunkami panującymi oraz z występującymi w domieszce brzozą brodawkowatą, osiką i jarzębiną), a także fragmentów dąbrowy świetlistej na siedliskach lasu mieszanego świeżego i boru mieszanego. Na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego dominują drzewostany sosnowe, najczęściej fitosocjologicznie. Z siedliskami boru bagiennego i boru wilgotnego są związane drzewostany sosnowo-dębowo-brzozowe występujące w strefie przejściowej pomiędzy torfowiskiem a borem mieszanym, tj. zubożałe fragmenty boru bagiennego. Siedliska olsowe występują najczęściej w obrębach Czarny Las, Grądy i Radzic Stary. Zbiorowiska zaroślowe występują w strefie przejściowej pomiędzy torfowiskiem a zbiorowiskami leśnymi, a także w dołach po eksploatacji torfu. Zbiorowiska leśne z udziałem brzozy niskiej są najpełniej rozwinięte w sąsiedztwie jezior Uściwierz i Bikcze oraz na torfowisku koło Radzica Starego.

Zbiorowiska ruderalne w gminie występują często, ale nigdzie nie pokrywają większych powierzchni. Zajmują tradycyjne dla siebie siedliska: przydroża, przychacia, śmietniki i wysypiska śmieci oraz gruzowiska i place budowy. Występują również na obrzeżach upraw warzywniczych. Dominują pospolite w kraju zespoły: z nostrzykami, wrotczem polnym, babką szerokolistną, łobodą i komosą. Również gatunki rzadko w nich spotykane nie należą do specjalnie interesujących w skali kraju. Najpowszechniej występują zbiorowiska: *Potentillo-Artemisietum absinthii* i *Echio-Melilotetum*, a także odporne na deptanie fitocenozy *Lolio-Plantaginetum* z pięciornikiem gęsim.

Najcenniejsze obszary zostały objęte różnymi formami ochrony przyrody, których sieć jest tutaj wyjątkowo dobrze rozwinięta. Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na terenie gminy ochroną są objęte:

- krajobraz bagienny włączony w granice Poleskiego Parku Narodowego,
- zachowany w stanie naturalnym obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi i krajobrazowymi w formie rezerwatu przyrody,
- krajobraz pojezierny włączony w granice Parku Krajobrazowego „Pojezierze Łęczyńskie”,

- populacja dziko występujących gatunków ptaków oraz cenne siedliska przyrodnicze, będące również ostojami zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt
- w formie obszarów Natura 2000,
- ekosystemy mające znaczenie dla różnorodności biologicznej – w formie użytków ekologicznych,
- obiekty przyrody ożywionej posiadające status pomnika przyrody,
- rzadkie gatunki roślin, zwierząt i grzybów podlegające ochronie gatunkowej.

Poleski Park Narodowy został utworzony *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 1990 r. w sprawie utworzenia Poleskiego Parku Narodowego* (Dz. U. Nr 27, poz. 155 z 1990 r., z późn. zm.). Obejmuje obszar 9 764 ha, w tym 218 ha z terenu gminy Ludwin (obręb Jagodno). Są to otaczające jezioro Łukie torfowiska niskie z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin, w tym reliktowymi gatunkami północnymi. Torfowiska te stanowią przy tym obszary lęgowe i żerowiskowe wielu cennych gatunków ptaków. W Parku obowiązują ustalenia planu ochrony wprowadzonego *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego*.

Rezerwat przyrody „Jezioro Brzeziczno” został utworzony w 1959 r. Jest to rezerwat torfowiskowy o powierzchni 87,46 ha. Obejmuje jezioro dystroficzne wraz z otaczającymi je torfowiskiem przejściowym i torfowiskiem wysokim. Występuje tu 15 zespołów roślinnych i 1 podzespół. W rezerwacie obowiązują przepisy wprowadzone w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Park Krajobrazowy „Pojezierze Łęczyńskie” utworzono w 1990 r. na podstawie *Uchwały Nr XI/59/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie w sprawie utworzenia systemu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu*. W jego granicach obowiązują przepisy ustanowione *Rozporządzeniem Nr 7 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Pojezierze Łęczyńskie”*. Celem ochrony Parku jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ekosystemów jeziornych i torfowiskowych.

Poleski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzono w 1983 r. na mocy *Uchwały WRN w Chełmie Nr XVIII/89/83 z dnia 28 marca 1983 w sprawie ustanowienia parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa chełmskiego*. W jego granicach obowiązują przepisy *Rozporządzenia Nr 52 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 lutego 2006 r. w sprawie Poleskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*. Poleski OCK obejmuje znaczną część Równiny Łęczyńsko-Włodawskiej, łącząc ze sobą zespół obszarów chronionych w rejonie Poleskiego Parku Narodowego i Poleskiego Parku Krajobrazowego z Sobiborskim Parkiem Krajobrazowym. OCK obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Najcenniejsze przyrodniczo fragmenty gminy współtworzą sieć Natura 2000 – główny element Paneuropejskiej Sieci Ekologicznej (PEEN). Grunt prawny dla jej utworzenia w Europie stworzyła Konwencja Berneńska, której odzwierciedleniem jest *Dyrektywa Siedliskowa*. Jest ona dokładnym przełożeniem zadań wynikających z tej *Konwencji* na prawodawstwo UE, a jej celem jest utrzymanie różnorodności biologicznej w obrębie terytorium Unii poprzez zabezpieczenie rodzajów siedlisk zagrożonych i/lub reprezentatywnych dla wyróżnionych regionów biogeograficznych oraz zabezpieczenie egzystencji roślin i zwierząt uważanych za zagrożone i rzadkie na terenie Wspólnoty. Sieć Natura 2000 jest tworzona również przez *Dyrektywę Ptasią*, która m. in. ma na celu ochronę i zachowanie populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim. Obie dyrektywy są implementowane do *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Na jej podstawie tworzy się tzw. ostoje ptasie (Obszary Specjalnej Ochrony) i tzw. ostoje siedliskowe (Specjalne Obszary Ochrony). Na terenie gminy Ludwin należą do nich:

- OSO Polesie (PLB 060019) ustanowiony *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków*, obszar obejmuje z terenu gminy jeziora uściwierskie i PPN;
- SOO Jeziora Uściwierskie (PLH 060009) zatwierdzony przez Komisję Europejską Decyzją z dnia 13 listopada 2007 r., wyznaczony na mocy *Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jeziora Uściwierskie (PLH060009)*, którego łączna powierzchnia wynosi 2 065,6 ha, obejmuje jeziora Bikcze i Uściwierz; występuje tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, a także 10 gatunków zwierząt z Załącznika II w tej samej Dyrektywie;
- SOO Ostoja Poleska (PLH 060013) zaakceptowany przez Komisję Europejską Decyzją z dnia 13 listopada 2007 r., mający znaczenie dla Wspólnoty, wyznaczony na mocy *Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Poleska (PLH060013)*, którego łączna powierzchnia wynosi 10 159,15 ha; z terenu gminy obejmuje PPN, w którym występują siedliska I gatunki priorytetowe;
- SOO Brzeziczno (PLH 060076), zatwierdzony przez Komisję Europejską Decyzją 2011/64/UE z dnia 10 stycznia 2011 r., mający znaczenie dla Wspólnoty, ustanowiony na mocy *Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Brzeziczno (PLH060076)*, którego powierzchnia wynosi 98 ha; OSO obejmuje dystroficzne jezioro Brzeziczno wraz z otaczającym je pasem torfowiskami: przejściowym i wysokim, dla którego obowiązuje plan zadań ochronnych określony w *Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Brzeziczno PLH060076* zmienionym *Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 13 kwietnia 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Brzeziczno PLH060076*;

- SOO Jelino (PLH 060095), zatwierdzony przez Komisję Europejską Decyzją 2011/64/UE z dnia 10 stycznia 2011 r., mający znaczenie dla Wspólnoty, o powierzchni 8,4 ha; są to torfianki będące ostoją strzebli błotnej, dla którego obowiązuje plan zadań ochronnych określony w *Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 29 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jelino PLH060095*.

Do użytków ekologicznych, ustanowionych w 1993 r. Uchwałą Rady Gminy Ludwin, należą:

- Jezioro Uściwierz – wraz z przyległymi terenami torfowiskowymi, łąkowymi i zaroślowymi; podstawą ochrony są cenne siedliska przyrodnicze z chronionymi gatunkami flory i fauny (głównie ornitofauny);
- strefa brzegowa jez. Nadrybie;
- Jezioro Zagłębcze – o powierzchni 63 ha; podstawą ochrony jest eutroficzne jezioro o dużych walorach krajobrazowych;
- Jezioro Bikcze – z przyległymi torfowiskami niskimi, o łącznej powierzchni 115 ha; podstawą ochrony jest ostoja ptactwa, a także rzadkie gatunki roślin;
- Jezioro Rogóżno – z przyległymi torfowiskami niskimi i ekosystemami leśnymi o łącznej powierzchni 112 ha; podstawą ochrony jest ostoja ptactwa;
- Jezioro Łukcze i Jezioro Łukietek o łącznej powierzchni 128 ha; podstawą ochrony są ekosystemy wodne i bagienne z rzadkimi gatunkami roślin i stoją ptactwa;
- torfowisko Stary Radzic; podstawą ochrony jest ekosystem torfowiskowy w zaawansowanym stadium sukcesji ekologicznej, koncentrujący wiele chronionych gatunków fauny i flory;
- torfowisko Jagodno; podstawą ochrony jest ekosystem torfowiskowym, koncentrujący wiele chronionych gatunków flory i fauny;
- torfowisko Grądy; podstawą ochrony jest ekosystem torfowiskowy w zaawansowanym stadium sukcesji ekologicznej, koncentrujący wiele chronionych gatunków flory i fauny;
- Jezioro Piaseczno – wraz z przyległym torfowiskiem przejściowym o łącznej powierzchni 155 ha; podstawą ochrony są cenne gatunki flory i fauny;
- Jezioro Krzcień; podstawą ochrony jest ostoja ptaków.

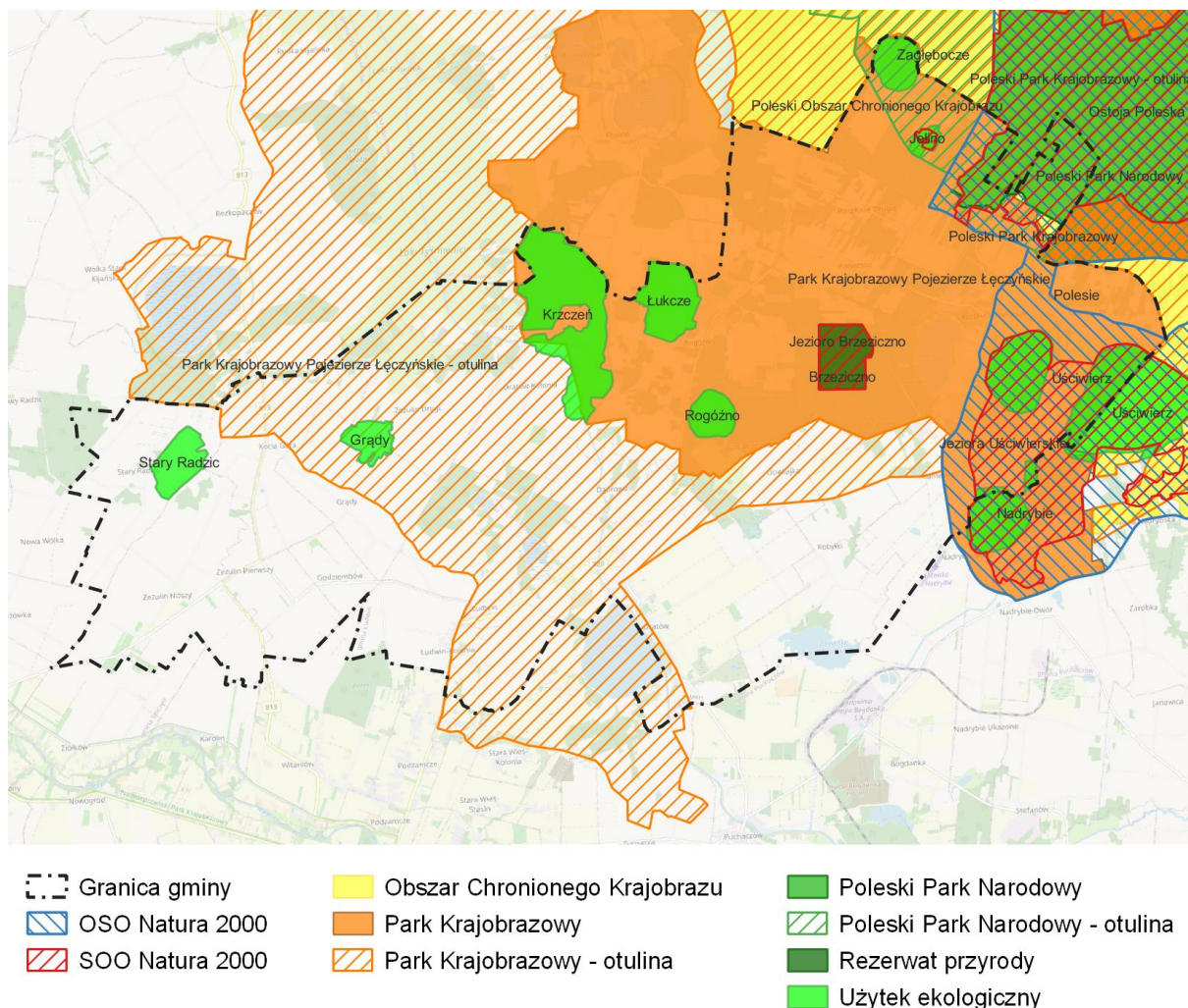
Z wymienionych 11 użytków ekologicznych, 4 (z jezior wyjątkiem jest Jezioro Bikcze) jest intensywnie wykorzystywane rekreacyjnie. Z tego względu utraciły wiele ze swoich pierwotnych walorów.

W stosunku do dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową obowiązują, zgodnie z art. 51 ust. 1 cyt. ustawy, określone zakazy z odstępstwami, o których mowa art. 51 ust. 2 tej ustawy, natomiast w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, zgodnie z art. 52 ust. 1 tej ustawy, określone zakazy z odstępstwami, o których mówi art. 52 ust. 2.

**Rycina 2. Formy ochrony przyrody**



*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin*



Źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

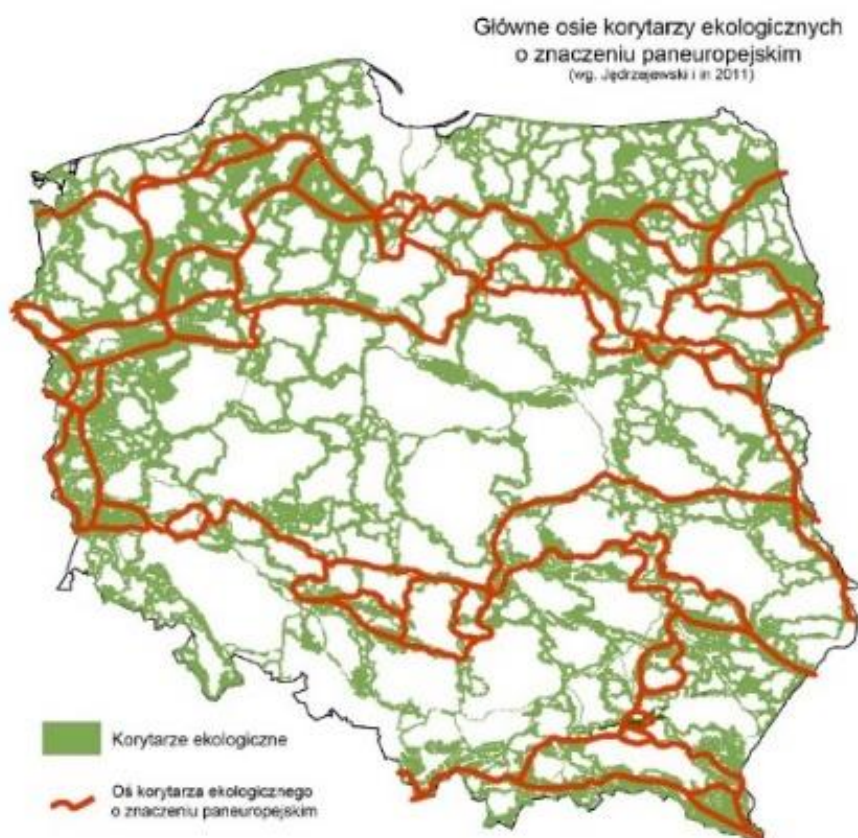
Dla właściwego funkcjonowania środowiska przyrodniczego istotne znaczenie ma zapewnienie drożności korytarzy ekologicznych, czyli obszarów wykorzystywanych przez zwierzęta migrujące do wędrówek. Kluczową rolę w strukturze tych przestrzeni odgrywają kompleksy leśne, doliny rzeczne oraz krajobrazy mozaikowe, które gwarantują im odpowiednie ukrycia przed ludźmi, swoimi naturalnymi wrogami oraz zapewniają odpowiednie żerowiska. Główne gatunki migrujące Polski zamieszkują właśnie takie siedliska. Rozległe obszary pól otaczające kompleksy leśne stanowią poważną barierę dla przemieszczania się zwierząt, powodując izolację siedlisk i lokalnych populacji.

Wyróżnia się korytarze główne - najważniejsze drogi wędrówek i migracji gatunków w Polsce, zapewniające jednocześnie łączność siedlisk i populacji w skali kontynentalnej, oraz korytarze uzupełniające łączące obszary siedliskowe położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewniające wariantowość dróg przemieszczania się gatunków o znaczeniu krajowym.

Przez obszar gminy przebiegają główne korytarze ekologiczne, tj.: GKW-2 Polesie, KPdC-3B Północna Lubelszczyzna i KPdC-2C Polesie – Rostocze. Duże płaty krajobrazowe pełniące funkcje ostoi lokalnych populacji roślin i zwierząt, wyspy krajobrazowe – małe powierzchnie o składzie i budowie podobnym jak w dużych

płatach, pełniące rolę „przystanków pośrednich” przy przemieszczaniu się osobników. Funkcje korytarzowe pełnią kompleksy leśne wraz z otaczającymi je otwartymi krajobrazami pól, łąk i zadrzewień. Jest to struktura pasmowa obejmująca większość powierzchni gminy. Dla przemieszczania się zwierząt ważny jest istniejący tu układ mozaikowy, tworzący zarówno dobre warunki widoczności, jak i kryjówek dla zwierząt. W przypadku gminy Ludwin ważna jest także duża dostępność obszarów o takiej optymalnej strukturze przyrodniczej, a także brak długich, ciągłych i zwartych pasm zabudowy, mogących tworzyć sztuczne bariery, które uniemożliwiają migrację lub wymuszają modyfikację szlaków, a także tzw. bariery behawioralne – brak odpowiednich warunków osłonowych oraz emisja hałasu i sztucznego światła odstrasza zwierzęta, powodując ich wycofanie się z otoczenia terenów zabudowanych.

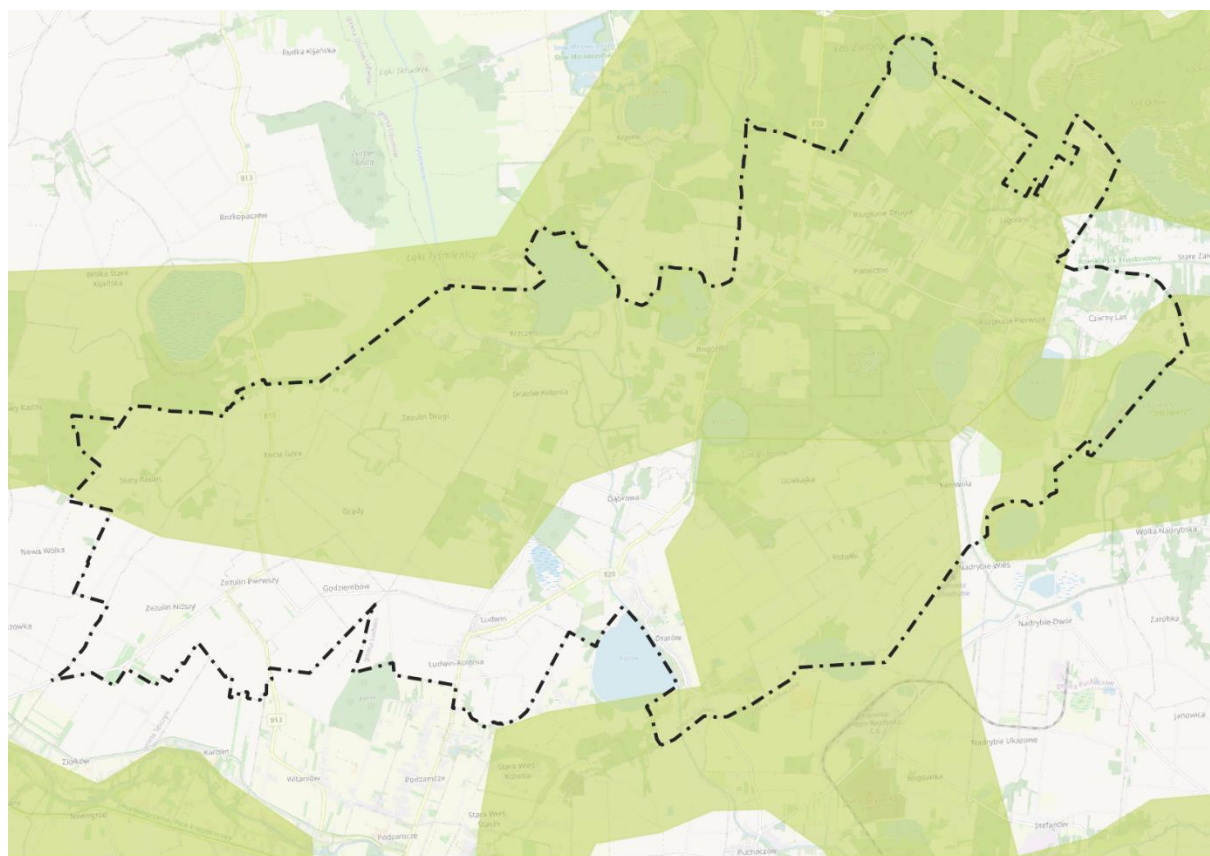
Rycina 3. Główne osie korytarzy ekologicznych



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

Rycina 4. Korytarze ekologiczne





Granica gminy      Korytarze ekologiczne

Źródło: <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

## 8.6. Zabytki materialne

Na podstawie *ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* na terenie gminy są chronione takie zespoły obiektów bądź pojedyncze obiekty istotne dla krajobrazu kulturowego gminy, jak: zabytkowa zieleń komponowana (tj. założenia parkowe), zespoły sakralne i pałacowe, kapliczki, obiekty mieszkalne, gospodarcze, przemysłowe i użyteczności publicznej, a także stanowiska archeologiczne. Do obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego należą:

- cmentarz cerkiewny, cerkiew z aleją dojazdową w m. Dratów, nr rej.: A/986/1-3,
- zespół dworski: dwór, spichlerz, obora, park w m. Kaniwola, nr rej.: A/987/1-4.

Za krajobraz kulturowy uważa się przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz zakomponowane przez człowieka elementy przyrodnicze. Charakterystycznym składnikiem krajobrazu kulturowego gminy są trakty komunikacyjne. Orientację w słabo zaludnionym równinnym terenie ułatwiały szpalerowe i alejowe nasadzenia wzdłuż nich; do dziś są widoczne w okolicach Ludwina i Rogóżna.

Spośród wytworów cywilizacji szczególnymi walorami odznaczają się obiekty zabytkowe eksponowane w krajobrazie. Są to zabytki architektury. Do najcenniejszych należą:

- w miejscowości Dratów: zespół cerkwi prawosławnej p. w. Św. Mikołaja z końca XIX w. (cerkiew mur., ogrodzenie, aleje dojazdowa, dom duchowieństwa prawosławnego, stodoła),
- w miejscowości Dratów – Kolonia: szkoła z lat 30 XX w. (częściowo straciła cechy indywidualne po zmianie funkcji; obecnie wykorzystywana jest pod świetlicę wiejską i sklep);
- w miejscowości Kaniwola: zespół dworski z I połowy XX w. (dwór, kurnik, spichlerz, kuźnia, park krajobrazowy z XIX w.),
- w miejscowości Ludwin: Urząd Gminy z lat 80 XIX w., zespół dworski z końca XIX w. (dwór, obora, spichlerz),
- w miejscowości Piaseczno: kapliczka Najśw. Marii Panny z początku XX w.,
- w miejscowości Rogózno: organistówka z lat 30. XX w.,
- w miejscowości Zezulin Niższy: kapliczka Najśw. Marii Panny z 1904 r.

Ponadto, na terenie gminy znajduje się:

- 9 cmentarzy wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków,
- 1 obiekt wpisany do ewidencji „Miejsca Pamięci Narodowej”,
- 134 stanowiska archeologiczne z różnych okresów historycznych.

Obiektami zabytkowymi, ale nieekspozowanymi w krajobrazie, są stanowiska archeologiczne. W gminie jest ich 134. Szczególnie dużo występuje ich w obrębie Dratów (40).

Z elementów przyrodniczych szczególne walory kulturowe posiada zieleń komponowana: parki, ogrody, aleje i szpalery drzew. Największą wartość historyczną posiadają parki, ale na terenie gminy zachowało się ich niewiele, bo tylko dwa dobrze, a jeden tylko reliktowo. Należą do nich:

- ogród dworski w Kaniwoli założony został na początku XX w. i przekształcony w kierunku użytkowo-spacerowym; obejmuje powierzchnię ok 4,5 ha,
- ogród cerkiewny z aleją dojazdową w Dratowie na powierzchni 0,8 ha; pochodzi z 1907 r.

## 8.7. Krajobraz

O walorach krajobrazowych decyduje rzeźba terenu oraz sposób wykorzystania i użytkowania przestrzeni. Współczesna struktura przyrodnicza dość wiernie odzwierciedla cechy naturalne środowiska i związane z nią predyspozycje rozwojowe gminy. Jest, w pewnym sensie, typowa dla gmin rolniczych, ponieważ przewaga gruntów rolnych w gminie nad innymi formami użytkowania ziemi jest, podobnie jak w zdecydowanej większości gmin, wyraźna, choć nieprzysłuszająca.

Użytki rolne zajmują ponad 66% obszaru gminy. Wśród nich najwięcej jest gruntów ornych niezabudowanych, które zajmują blisko połowę areалу użytków. Największy odsetek gruntów rolnych posiadają wsie położone w południowej i południowo-zachodniej części gminy (Zezulin Niższy, Zezulin Pierwszy, Ludwin Kolonia). Zwraca uwagę wyjątkowo duża powierzchnia łąk i pastwisk stanowiące ponad 25% obszaru gminy. Lasy i zadrzewienia zajmują powierzchnię ponad 15% ogólnej

powierzchni gminy. Pozostałe grunty zajęte są głównie przez grunty zabudowane i zurbanizowane, a także drogi, grunty pod wodami i nieużytki.

Struktura przestrzenna użytkowania terenów w gminie nie jest zrównoważona. W części południowo-wschodniej i południowo-zachodniej panuje deficyt lasów (przy dominacji użytków rolnych), w części południowo-wschodniej również – deficyt użytków zielonych, a w części północnej – deficyt agrocenoz. Jedynie w środkowej części gminy (obręb: Ludwin, Uciekajka, Rogóźno, Piaseczno) udział użytków rolnych i leśnych w przestrzeni jest zbliżony. Niewątpliwie, każda silna nierównowaga w strukturze przyrodniczej osłabia zdolności samoregulacyjne środowiska, ponieważ ewentualne powstałe w nim zakłócenia, niezależnie od ich pochodzenia (antropogenicznego czy naturalnego – np. szkodniki), mogą zachwiać ogólną równowagą ekologiczną w skali fizjocenoz (tj. zespołów ekosystemów) z niekorzyścią dla ich produktywności i jakości środowiska. Z drugiej jednak strony, istnienie rozległych przestrzennie przyrodniczych obszarów węzłowych (np. Lasu Brzeźnicznego) sprzyja stabilności i funkcjonowaniu środowiska w skali ponadlokalnej (regionu).

Jakkolwiek w gminie przeważa krajobraz rolniczy, to tylko w części zachodniej i południowo-wschodniej jest on panujący. W części północnej i północno-wschodniej tereny polne przeplatają się z leśnymi i łąkowymi, współtworząc interesujące krajobrazy mozaikowe.

Wybitne walory estetyczne reprezentuje krajobraz bagienny (jeziora uściwierskie, Czarny Las, Jagodne), a dość wysokie – krajobraz krasowy (Kolonia Ludwin). Należy podkreślić, że do początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku wysokie walory zachowywał krajobraz pojezierny środkowej części gminy; ówczesne zagospodarowanie turystyczne w dość wysokim stopniu harmonizowało z przyrodniczymi elementami krajobrazu. Obecnie można mówić o dysharmonii krajobrazu w najbardziej użytkowanych rekreacyjnie rejonach (Piaseczno, Łukcze, Zagłębocze).

Na terenie województwa lubelskiego nie został jeszcze przeprowadzony audyt krajobrazowy i nie zostały w związku z tym wyznaczone krajobrazy priorytetowe.

## **9. Analiza potencjalnego oddziaływania na środowisko**

---

### **9.1. Gleby i surowce mineralne**

Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje uszczuplenie gruntów rolnych i wycofanie gleb z produkcji. Biorąc jednak pod uwagę, że nie mamy tu do czynienia z glebami wysokiej jakości (przeważają grunty IV klasy bonitacyjnej lub niższej), skutki te nie będą znaczące dla potencjału rolniczego gleb produkcyjnych. Nie nastąpi także zablokowanie dostępności surowców mineralnych, ponieważ takowe na analizowanym obszarze nie występują.

Wzrost intensywności zabudowy wpłynie niewątpliwie na wzrost ruchu samochodowego, zwłaszcza w sezonie wakacyjnym, a tym samym narażenie gleb na



zwiększoną emisję zanieczyszczeń. Jednak może to dotyczyć jedynie bezpośredniego sąsiedztwa głównych dróg a skala tego zjawiska nie będzie istotna.

W fazie realizacji, a także likwidacji, wystąpi ryzyko zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, spowodowane przez transport i pracę sprzętu budowlanego. Zagrożenie jest niewielkie i możliwe do zminimalizowania poprzez odpowiednią organizację pracy i nadzór.

## **9.2. Powietrze atmosferyczne**

Aktualny stan powietrza atmosferycznego na analizowanym obszarze jest dobry. Lokalnymi źródłami emisji są urządzenia grzewcze oraz ruch komunikacyjny. Powstanie nowej zabudowy, zwłaszcza zagrodowej może przyczynić się do wzrostu emisji do atmosfery, jednak przy wymaganym przez plan stosowaniu urządzeń niskoemisyjnych, oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i będzie mało istotne. Plan przewiduje także wykorzystanie instalacji bezemisyjnych z zakresu OZE.

Podobnie zwiększenie powierzchni terenów zabudowanych spowoduje zwiększenie ruchu komunikacyjnego, w postaci wzrostu intensywności wykorzystania dotychczasowych dróg i powstania nowych. Jednak oddziaływanie to można uznać za nieistotne.

Projekt planu przewiduje budowę elektrowni fotowoltaicznej, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii elektrycznej pochodzącej z OZE w bilansie energetycznym kraju, i tym samym ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.

## **9.3. Hałas akustyczny**

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka. Powoduje on między innymi zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

Klimat akustyczny środowiska, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się dużymi zmianami w czasie, zależnymi od liczby i natężenia źródeł hałasu w ciągu doby.

Źródła hałasu, jakie mogą pojawić się wraz nowym zagospodarowaniem terenów przewidzianym w planie, będą związane z etapem prac budowlanych (oddziaływania o charakterze czasowym, punktowym) oraz ruchem komunikacyjnym. Hałas drogowy jest hałasem zmiennym w czasie, emitowanym przez przejeżdżające z różną częstotliwością i natężeniem pojazdy. Zasadniczo jest on superpozycją tła akustycznego oraz hałasu od ruchu pojazdów, który obejmuje hałas powstający na styku opona-nawierzchnia jak i hałas zespołu napędowego pojazdu. Należy zauważyć, że przy prędkościach pojazdów osobowych większych od 40-50 km/h oraz prędkościach pojazdów ciężarowych większych od 60-70 km/h główną składową całkowitego hałasu pojazdu jest hałas powstający na styku opona-nawierzchnia. Z powyższego wynika, że hałas drogowy związany jest bezpośrednio lub pośrednio z wieloma czynnikami, w tym w dużym stopniu z rodzajem i stanem nawierzchni drogi.

Jednak biorąc pod uwagę lokalny charakter dróg i stosunkowo małe (poza sezonem wypoczynkowym) zaludnienie terenu, problemy z ponadnormatywnym hałasem nie powinny wystąpić.

Rozwój wymaga dostępności komunikacyjnej, a więc transport jest niejako powiązany funkcjonalnie z rozwojem społeczno-gospodarczym. Całkowicie skutków środowiskowych nie da się uniknąć. Sieć drogowa gminy nie jest nadmiernie rozwinięta. Obecnie nie generuje wartości ponadnormatywnych i dużych uciążliwości. Planowane w projekcie planu zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym nie wpłyną na pogorszenie obecnego stanu.

#### **9.4. Wody powierzchniowe i podziemne**

Ze względu na ukształtowanie terenu oraz budowę geologiczną woda jest komponentem stanowiącym o specyfice środowiska przyrodniczego i jego zdolności do samoregulacji. Pomimo obecności wód powierzchniowych jest to obszar dużych deficytów wody, niewielkiego tempa jej obiegu i niskiej odporności na degradację. Więż hydrauliczna warstw wodonośnych i dominująca rola zasilania opadowego i roztopowego w uzupełnianiu wody wymaga unikania ingerencji w kształtowanie się poziomów wodonośnych oraz zapewnienie odpowiednio dużej retencji wód opadowych i roztopowych.

Zakres zmian przewidzianych w mpzp dotyczący wyznaczenia terenów zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej, zabudowy usługowej, terenów infrastruktury technicznej wodociągowej i kanalizacyjnej oraz dróg i infrastruktury technicznej do obsługi tych terenów związany jest z ingerencją przypowierzchniową warstw gruntu, w celu posadowienia budynków lub urządzeń infrastruktury. Nie będzie to w żaden sposób zmieniać hydrodynamiki wód. Nowe tereny zabudowy nie wpłyną znacząco na ograniczenie możliwości zasilania wód podziemnych przez wody opadowe. Możliwe będzie niezakłócone przenikanie wód opadowych i roztopowych w głąb profilu glebowego i możliwość zagospodarowania tych wód w granicach działek bez ryzyka podtapiania gruntów sąsiednich.

Na etapie realizacji zabudowy dopuszczonej w projekcie planu, potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowić może wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego i składowanie materiałów budowlanych. Aby ograniczyć to oddziaływanie (np. przenikanie substancji ropopochodnych), należy wykorzystywać wyłącznie sprzęt sprawny technicznie i sprawować nad nim stały nadzór a substancje mogące przenikać do wód gruntowych należy magazynować w szczelnych zbiornikach ustawionych na stabilnym podłożu.

Projekt planu przeznacza teren byłego składowiska odpadów pod realizację elektrowni fotowoltaicznej. Teren byłego składowiska odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne znajduje się obecnie w procesie rekultywacji. Zgodnie z przepisami § 18 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów na koronie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być budowane budynki przez okres pięćdziesięciu lat od dnia zamknięcia składowiska, wykonywane wykopy, instalacje naziemne i podziemne, z wyłączeniem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska, jednakże rozporządzenie dopuszcza możliwość skrócenia tego okresu, jeżeli z ekspertyzy

geotechnicznej oraz z ekspertyzy sanitarnej wynika, że prowadzenie na składowisku odpadów prac budowlanych nie spowoduje zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska. Jak pokazują przykłady zrealizowanych lub rozpoczętych procesów realizacyjnych tego typu inwestycji w Polsce (Ustronie Morskie, Kobierniki w woj. mazowieckim, Katowice), możliwa jest realizacja farmy fotowoltaicznej na terenie rekultywowanego składowiska odpadów. Potencjalna realizacja farmy fotowoltaicznej na koronie byłego składowiska odpadów uzależniona jest od pozytywnych opinii i ekspertyz sporządzanych i wydawanych w odrębnych procedurach administracyjnych. W związku z powyższym, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.

Projekt planu wskazuje tereny z przeznaczeniem pod inwestycje z zakresu infrastruktury wodociągowej, gdzie dopuszczona jest realizacja ujęć wód podziemnych na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę pitną. Określenie poboru na ujęciu, zasad monitoringu i gospodarowania wodami podziemnymi określone jest w odrębnych procedurach administracyjnych dotyczących uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych oraz w oparciu o opracowywane dokumentacje hydrogeologiczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Realizacja ustaleń planu w tym zakresie nie będzie miała negatywnego oddziaływania na cele ustanowione dla JCWPd oraz nie będzie miała wpływu na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych, tj. zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, z wykluczeniem terenów narażonych na zalewanie wodami opadowymi i innych terenów o niekorzystnych dla budowy oczyszczalni (ze względów technologicznych i na ochronę środowiska) warunkach hydrogeologicznych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), w tym: nakaz realizacji płyt gnojowych, zbiorników na gnojowicę na terenach zabudowy zagrodowej, stosowania nieprzepuszczalnej nawierzchni w miejscach przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów powstających w procesie realizacji inwestycji na działce budowlanej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

Przestrzeganie wymogów planu oraz powszechnie obowiązujących regulacji prawnych z zakresu gospodarki ściekowej i odpadowej, w tym uprawnień poszczególnych organów do podejmowania decyzji i działań, stanowi narzędzie ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Wody opadowe lub roztopowe w przypadku dróg o niższych kategoriach – lokalnych i dojazdowych, odprowadzane są do ziemi poprzez rowy lub spływ powierzchniowy. Ze względu na lokalny charakter ewentualne ładunki zanieczyszczeń będą małe, w takim przypadku rowy i inne powierzchnie trawiaste odbierają większość zanieczyszczeń.

Wskazane w uchwale w sprawie planu rozwiązania infrastrukturalne są konieczne dla zachowania bezpiecznego korzystania z wody użytkowej oraz odprowadzenia ścieków.

Dwie z sześciu JCWP rzecznych posiadają status zlewni silnie zmienionej lub sztucznej (Kanał Wieprz-Krzna), ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka. Stan ogólny wszystkich JCWP rzecznych jest zły, a uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego jest zagrożone. Plan dla większości JCWP ustala zadania do wykonania, do których należą: zadania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, ograniczenie odpływu biogenów, azotu ze źródeł rolniczych, realizacja Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

JCWP jeziorne posiadają status zlewni naturalnych. Ogólny stan trzech z nich (Piaseczno, Bikcze, Uściwierz) jest dobry, a pozostałych (Zagłębowce, Łukcze, Rogóźno) – zły. Uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego w przypadku JCWP: Łukcze, Bikcze, Uściwierz jest zagrożone.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wnoszonych do wód powierzchniowych w gminie są spływy z terenów użytkowanych rolniczo obszarów oraz ścieki z terenów zabudowy nie posiadających kanalizacji.

Nowe wydzielania przeznaczone pod zabudowę nie są zlokalizowane w pobliżu istniejących rzek i zbiorników wodnych, ani na terenach trwale podmokłych lub zalewowych, w związku z czym ustalenia projektu planu nie spowodują modyfikacji linii brzegowej, koryt ani dolin rzecznych.

Przy zastosowaniu adekwatnych rozwiązań chroniących środowisko nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji na poszczególne elementy jakościowe wód.

Wdrożenie planu na warunkach w nim określonych nie będzie powodowało oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na pogorszenie parametrów oceny stanu jednolitych części wód i innych wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Biorąc powyższe pod uwagę, a także małą skalę zainwestowania oraz zawarte w planie uwarunkowania szczegółowe, wdrożenie jego ustaleń nie wpłynie na pogorszenie obecnego stanu wód, w tym stanu JCWP i JCWPd.

## **9.5. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze**

Wpływ ustaleń planu na środowisko przyrodnicze przeanalizowano pod kątem form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych oraz bioróżnorodności, rozumianej jako ogół organizmów dziko żyjących.

Wpływ planu na środowisko przyrodnicze może być konsekwencją powiększenia terenów zabudowy. Tego typu zmiany mają charakter trwały, nieodwracalny i mogą prowadzić wprost do zniszczenia lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków, uniemożliwienia zaspokajania ich potrzeb

życiowych, a w konsekwencji – w zależności od skali i natężenia presji - do zubożenia i zaniku.

Zmiany przewidziane w planie zagospodarowania przestrzennego dotyczą wyznaczenia terenów pod nową zabudowę zagrodową, jednorodziną, tereny o funkcjach usługowych i infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną wraz z infrastrukturą niezbędną do ich obsługi. W większości stanowią usankcjonowanie istniejącego stanu zagospodarowania. W niewielu przypadkach dotyczą obszarów obecnie użytkowanych rolniczo oraz rolniczych. Obecny stan użytkowania i stan planistyczny przedstawiono w tabeli 1.

Zmiany przewidziane w planie znajdują się w granicach trzech form ochrony przyrody: otuliny Poleskiego Parku Narodowego (wydzielenia z załącznika nr 9), Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie (wydzielenia z załączników nr: 4, 5, 8 i 9) oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Polesie (wydzielenia z załączników nr: 5 i 9). Pozostałe wydzielenia z załączników nr: 1, 2, 3, 6, 7, 10 i 11 znajdują się poza formami ochrony przyrody, przy czym wydzielenia z załączników nr: 1, 2 i 7 położone są w granicach otuliny Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie.

Należy całkowicie wykluczyć możliwość oddziaływania na rezerwat przyrody i obszar Natura 2000 Jezioro Brzeziczno. Wszystkie wydzielenia planu znajdują się w dużej odległości od granic tych form ochrony przyrody. Dystans wynosi minimum 1 500 m. Najbliżej znajduje się wydzielenie z załącznika nr 4 – 2IW. Plan - jako przeznaczenie podstawowe – nadaje mu funkcję terenu dla sieci i urządzeń wodociągowych służących ujmowaniu, przesyłowi i zaopatrzeniu w wodę oraz budynków i budowli im towarzyszących. Wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej dla działki budowlanej określa jako min. 70%. Obszar znajduje się poza zlewnią Brzeziczna i nie zachodzi żaden związek funkcjonalny, który mógłby w jakikolwiek sposób w sposób bezpośredni lub pośredni zakłócać spójność obszaru Natura 2000 i rezerwatu przyrody.

Należy także wykluczyć możliwość oddziaływania na OSO Natura 2000: Ostoja Poleska i Jeziora Uściwierskie. Najbliżej nich położone są wydzielenia z załącznika nr 5 – 1U i 3IW (400 m od obszaru Jeziora Uściwierskie) i nr 9 – 4IW i 1MN (100 m od obszaru Ostoja Poleska). Są to tereny już przekształcone i zabudowane.

Wydzielenia znajdujące się w granicach SOO Natura 2000 Polesie, położone są w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych, w peryferyjnej (przy granicy) części obszaru Natura 2000, stanowią tereny przekształcone, zabudowane.

Niemniej, wpływ na obszary Natura 2000 należy rozpatrywać w funkcji czasu, biorąc pod uwagę dynamikę zmian środowiska przyrodniczego, zmian klimatycznych oraz procesów społeczno-gospodarczych. Należy uwzględniać także charakter dokumentu, jakim jest mpzp, który wyznacza perspektywiczne funkcje i obszary, które nie muszą zostać w całości zrealizowane. Dlatego też, niezależnie od stanu obecnego, tj. wykazanego braku znaczenia terenów wskazanych w planie pod funkcje zabudowy, kierując się zasadą przezorności należy przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, w każdym przypadku indywidualnie rozważyć potencjalne oddziaływania



przedsięwzięcia i w zależności od wyników screeningu ewentualnie przeprowadzić ocenę oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z rozdziałem 5 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.

Zgodnie z art. 33 ustawy 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 i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Oddziaływanie na Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie będzie dotyczyło przede wszystkim oddziaływania na krajobraz. Nastąpi powiększenie terenów zabudowanych kosztem terenów rolniczych, w tym w części z pojawiającymi się zadrzewieniami jako wynik procesów sukcesji, w niektórych wydzieleniach występują drzewa w starszych klasach wieku i o istotnych walorach krajobrazowych (załącznik nr 4, 8). W obszarze wydzielenia 2IW (załącznik nr 4) zlokalizowana jest funkcjonująca przepompownia wody na gminnym wodociągu i zmiana planu sankcjonuje istniejące zainwestowanie, w związku z czym oddziaływanie na krajobraz nie będzie znaczne. W granicach wydzielenia 1RZ (załącznik nr 8) w obowiązującym planie miejscowym jest wyznaczony teren zabudowy zagrodowej MR, a zmiana planu dotyczy korekty przebiegu drogi 2KR zgodnie z granicami ewidencyjnymi nieruchomości. W projekcie zmiany planu utrzymano wskaźniki zagospodarowania terenu 1RZ i odległości linii zabudowy określone w obowiązującym planie miejscowym. Ponadto w projekcie zmiany planu określono warunki obsługi komunikacyjnej terenu 1RZ, która powinna być realizowana poprzez zjazdy jedynie z drogi wewnętrznej oznaczonej symbolem 2KR. W kontekście obowiązującego stanu planistycznego, utrzymanie dla terenu 1RZ obowiązujących parametrów, tj. wskaźnika powierzchni zabudowy działki na poziomie 25%, odległości linii zabudowy, powierzchni nowo wydzielanych działek, a także ograniczenie obsługi komunikacyjnej z drogi gminnej 105171L nie wpłyną niekorzystnie na możliwość ochrony zadrzewień. W związku z powyższym potencjalne zmiany w krajobrazie w obszarze granic przedstawionych na załączniku nr 8 mogą zajść niezależnie od wprowadzanych przedmiotowych zmian i będą konsekwencją ustaleń obowiązującego planu miejscowego.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin, które podlegało strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, wszystkie te obszary wskazane są do rozwoju zabudowy. Sukcesja naturalna jest procesem dynamicznym i w ciągu krótkiego czasu od zaprzestania użytkowania pojawiają się samosiewy drzew i kolejne fazy sukcesji. W związku ze zmianą takich terenów na budowlane niewątpliwie nastąpi w jakimś zakresie ubytek roślinności, a co za tym idzie zmiany w różnorodności biologicznej, w składzie gatunków wykorzystujących do rozwoju poszczególne stadia sukcesyjne w kierunku lasów. Plan zakłada obowiązek ochrony zadrzewień istniejących oraz obliuguje do nowych nasadzeń, jednak w przypadku niektórych wydzieleni, gdzie zadrzewienia występują w dużym zwarcu,

pełne wykonanie tego obowiązku nie będzie możliwe. W szerokim ujęciu nie można przyjąć, że nastąpi likwidacja zadrzewień, ponieważ jak wykazano powyżej, w tym komponencie środowiska dynamika zmian jest duża, poza tym zasoby zadrzewień na obszarze wdrożenia planu także są duże. W ujęciu ilościowym ewentualne ubytki nie będą znaczące. Jednak, w przypadku ewentualnej eliminacji drzew wiekowych (starodrzewu), a więc w ujęciu jakościowym, zmiany dla środowiska, bioróżnorodności oraz krajobrazu Parku Krajobrazowego będą negatywne.

## **9.6. Oddziaływanie na bioróżnorodność**

Bioróżnorodność jest definiowana jako zróżnicowanie życia we wszystkich jego formach. Składa się na nią liczba gatunków, ich zmienność genetyczna i interakcje tych form życia w złożonych ekosystemach. Zgodnie z raportem ONZ, opublikowanym w 2019 r., wyginięcie grozi milionowi gatunków, z szacunkowych 8 milionów. Natomiast różnorodność biologiczna jest ważna nie tylko jako gatunki i siedliska zagrożone i podlegające ochronie, ale w aspekcie całościowego, prawidłowego funkcjonowania ekosystemów, zapewnienia warunków do życia ludzi w postaci czystego powietrza, wody, żywności, ograniczenia skutków naturalnych katastrof. Zdrowe ekosystemy zapewniają nam wiele podstawowych rzeczy, których istnienie powszechnie brane jest za pewnik. Rośliny przetwarzają energię słoneczną, udostępniając ją innym formom życia. Bakterie i inne żywe organizmy rozkładają materię organiczną na składniki odżywcze, zapewniając roślinom zdrową glebę do wzrostu. Zpylacze są niezbędne dla rozmnażania roślin, gwarantując produkcję żywności. Rośliny i oceany to ważne pochłaniacze dwutlenku węgla. Cykl wodny w dużej mierze polega na żywych organizmach. Ponieważ żywe organizmy oddziałują na siebie nawzajem w dynamicznych ekosystemach, zniknięcie jednego gatunku może mieć daleko idące konsekwencje dla łańcucha pokarmowego. Dlatego też wpływ na różnorodność biologiczną sprowadza się do zapewnienia niezakłóconego funkcjonowania ekosystemów oraz zachowania równowagi w środowisku. Główne przyczyny utraty różnorodności biologicznej to zmiana sposobu użytkowania gruntów (np. wylesianie, intensywna gospodarka monokulturowa, urbanizacja), bezpośrednia eksploatacja, zmiana klimatu, zanieczyszczenie środowiska, inwazyjne gatunki obce.

Zmiany wprowadzone przez plan zagospodarowania przestrzennego nie spowodują strat w gatunkach uznawanych za rzadkie lub zagrożone, nie spowodują także strat w przedmiotach ochrony form ochrony przyrody ani ich siedliskach. W związku z ingerencją w środowisko zabudowy, co będzie się wiązało z ingerencją w glebę w wyniku prac budowlanych, zmniejszeniu powierzchni biologicznie czynnej, częściową zmianą charakteru roślinności, emisjami o znaczeniu lokalnym, zmienią się warunki części biotopów i mikrobiotopów. Nastąpią prawdopodobnie zmiany jakościowe i ilościowe organizmów żywych. Będą postępowały także procesy synantropizacji fauny, flory, organizmów grzybów i całego świata mikroorganizmów. Jednak skala tych zmian, a także ustalenia ogólne i szczegółowe odnoszące się do sposobu zagospodarowania poszczególnych wydziałów (m.in. wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, ochrona zadrzewień itp.) działając łącznie nie naruszają trwałości bytowania na tym obszarze ogółu organizmów żyjących w glebie, wodzie i innych niszach ekologicznych, a także będących we wzajemnych relacjach.

## **9.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne**

Ustalenia planu nie przewidują jakiegokolwiek ingerencji w wartości dziedzictwa kulturowego. Na analizowanym obszarze nie występują obiekty zabytkowe nieruchome. W § 9 ustaleń ogólnych określa się zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, w tym m.in. obowiązek ustanowienia nadzoru archeologicznego w trakcie jakichkolwiek prac ziemnych.

Na dobra materialne występujące w obszarze objętym planem składają się tereny dotychczas zainwestowane i potencjalne tereny zainwestowania oraz tereny infrastruktury technicznej (istniejącej i przewidzianej ustaleniami planu). Projekt planu nie zawiera ustaleń, które mogą spowodować straty materialne, rozumiane w tej prognozie, jako dodatkowe nakłady poniesione przez osoby trzecie, konieczne na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska lub inne szkody dające się wyrazić ekonomicznie.

## **9.8. Oddziaływanie na krajobraz**

Krajobraz traktowany jest jako postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. O walorach krajobrazowych decyduje rzeźba terenu oraz sposób wykorzystania i użytkowania przestrzeni. Obszar gminy Ludwin, a w głównej mierze jej północno-wschodnia część cechuje się wysokimi walorami krajobrazowym i znajduje się w granicach form ochrony przyrody utworzonych dla ochrony specyficznych cech, otwarc, panoram i osi widokowych, w postaci Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie.

Należy podkreślić, że część terenów wyznaczonych w projekcie planu zostało uprzednio zabudowanych lub w inny sposób przekształconych i projekt planu sankcjonuje stan istniejący. Ponadto część nowych wydzieleń stanowi uzupełnienie obecnych terenów budowlanych. Wypełniają one enklawy lub nawiązują funkcjonalnie od istniejących ciągów lub poligonów.

Ocena oddziaływania na krajobraz ma na celu uchwycenie prawdopodobnego charakteru i skali zmian poszczególnych elementów krajobrazu i ich cech, a w rezultacie zmiany charakteru krajobrazu wynikającą z proponowanego zagospodarowania. Kluczową kwestią jest zachowanie kontinuum przyrodniczego w warunkach zasad zrównoważonego rozwoju. Nieodłącznym atrybutem ładu przestrzennego jest zachowany naturalny lub ukształtowany ład przyrodniczy, a w nim swoboda kształtów świata przyrody przeciwstawiana zgeometryzowaniu świata artefaktów tworzonych przez człowieka. Mniejsze znaczenie ma także aspekt estetyczny, czysto wizualny (odbiór krajobrazu przez ludzi). Krajobraz na większości obszaru gminy Ludwin należy zakwalifikować jako krajobraz przyrodniczo–kulturowy harmonijny, w którym naturalne i antropogeniczne formy pokrycia terenu występują w podobnych obszarowo proporcjach tworząc harmonijne układy przestrzenne (miedze, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, bogate zbiorowiska roślinności łąkowej, kserotermicznej oraz zbiorowiska roślinności segetalnej). Krajobraz naturalny występuje przede wszystkim w obrębie kompleksów leśnych.

W krajobrazach przyrodniczo-kulturowych harmonijnych, wszystkie te elementy powinny podlegać ochronie, z racji ich wielkiego znaczenia dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Biorąc pod uwagę skalę planowanych zmian i odnosząc ją do całego dużego potencjału gminy Ludwin, należy uznać, że nowe zainwestowanie nie spowoduje znaczących zmian w elementach pokrycia terenu i nie zakłóci istotnie równowagi pomiędzy elementami naturalnymi i antropogenicznymi. Oddziaływanie projektu planu na krajobraz gminy Ludwin należy uznać za mało znaczące.

Nie przewiduje się także oddziaływania na krajobraz kulturowy. Zmiany w zagospodarowaniu, przewidziane w projekcie planu, nie będą dotyczyły otoczenia obiektów zabytkowych dziedzictwa kulturowego, ich ekspozycji, panoram i osi widokowych.

Oddziaływanie na ukształtowanie terenu i rzeźbę gminy Ludwin posiada charakter bezpośredni stały i nieodwracalny. Zmiany w projekcie planu przyczynią się do zmniejszenia arealu naturalnie ukształtowanych powierzchni. Jest to jednak nieunikniony proces związany z urbanizacją. Zmiany w krajobrazie, jakkolwiek wystąpią, nie zmienią jego dotychczasowej specyfiki, nastąpi utrwalenie dotychczasowego trendu.

W prognozie nie przeanalizowano oddziaływania na krajobrazy priorytetowe. Dla województwa lubelskiego nie został jeszcze przeprowadzony audyt krajobrazowy i jednostki te nie zostały jeszcze zidentyfikowane.

### **9.9. Oddziaływanie na ludzi**

Oddziaływanie na ludzi, czyli na ich zdrowie i warunki życia, wynika przede wszystkim z emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza. Jak wykazano powyżej, zarówno emisje hałasu jak i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, w wyniku wdrożenia planu mogą być punktowe, krótkotrwałe i odwracalne, generalnie należy je uznać za nieistotne.

Projekt planu nie wskazuje na możliwość realizacji przedsięwzięć, których działalność mogłaby stanowić uciążliwość dla zdrowia jak i bezpieczeństwa mieszkańców.

Zakłada się wystąpienie pozytywnego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na ludzi, z uwagi na wyznaczenie terenów związanych z gospodarką wodociągową i kanalizacyjną, co wpłynie pozytywnie na stopień i stan zaopatrzenia ludności w wodę, stopień oczyszczenia ścieków komunalnych oraz nowych kierunków rozwoju, co będzie miało wpływ na społeczeństwo i lokalną gospodarkę.

Podsumowując można stwierdzić, że ustalenia planu miejscowego będą oddziaływać pozytywnie na ludzi i ich zdrowie, w sposób bezpośredni, pośredni i skumulowany z innymi działaniami interesariuszy planu, w horyzoncie średnio i długoterminowym, a oddziaływanie to będzie mieć charakter stały.

### **9.10. Wpływ na zmiany klimatu, adaptacja do zmian klimatycznych**

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności

międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowił istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki.

W aspektach klimatycznych Lubelszczyzna wyróżnia się w stosunku do reszty kraju pod względem ilości dochodzącego i pochłanianego w skali roku promieniowania słonecznego.

Charakterystycznymi cechami warunków cyrkulacyjnych Lubelszczyzny są: szybki przepływ powietrza i szybkie przemieszczanie się układów barycznych, a także ścieranie się wilgotnych mas powietrza atlantyckiego z suchymi masami powietrza kontynentalnego, co powoduje – typową dla klimatu umiarkowanego przejściowego – dużą zmienność warunków pogodowych. Nie mniej jednak podlega tym samym tendencjom, co obszar całej Polski.

Współczesne tendencje zmiany klimatu w Polsce (w oparciu o Polski „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” SPA 2020) są następujące:

- duża zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury ( $y = 0,007x + 6,9771$ ): seria doprowadzona jest do roku 2012, trend temperatury uzyskuje wartość  $0,7^{\circ}\text{C}/100$  lat; jednak skracając serię do roku 2000 wartość przyrostu temperatury wyniosłaby  $0,58^{\circ}\text{C}/100$  lat – czyli w ciągu 12 lat przyrost temperatury wzrósł aż  $0,12^{\circ}\text{C}$ ;

Ostatnie 40 lat jest najcieplejszym okresem w historii obserwacji instrumentalnych w Polsce. Dwa ostatnie dziesięciolecia XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są najcieplejszymi w 230-letniej historii obserwacji meteorologicznych w Warszawie, ze średnimi rocznymi wartościami temperatury, odpowiednio dla kolejnych dziesięcioleci:  $+8,7^{\circ}\text{C}$ ,  $+8,9^{\circ}\text{C}$  i  $+9,2^{\circ}\text{C}$ .

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecny wzrost liczby wystąpień zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce.

Do zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla środowiska i społeczeństwa należą fale upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) (rys.3), najczęściej występujące w południowo-zachodniej części Polski a najrzadziej – w rejonie wybrzeża i górach, z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi  $\geq 17$  dni.

Scenariusze tendencji klimatycznych dla Polski w XXI wieku wykazują, że:

- temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia, przyrosty

temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo, największy wzrost temperatury powyżej 4,50C w ostatnim trzdziestoleciu 21. wieku w zakresach niskich wartości temperatury jest widoczny zimą w regionie północno-wschodnim kraju, a w przypadku wysokich wartości temperatury latem w Polsce południowo-wschodniej;

- wzrost temperatury jest prawidłowo odzwierciedlony w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej, np. wyraźna jest tendencja wydłużenia termicznego okresu wegetacyjnego, zauważa się jego wcześniejszy początek, maleje liczba dni z temperaturą minimalną mniejszą od 0oC a rośnie liczba dni z temperaturą maksymalną wyższą od 25oC, oczywiście przebiegi indeksów są uwarunkowane regionalnie, co bardzo dobrze oddają modele;
- w przypadku opadu tendencje są mniej wyraźne, symulacje wskazują na pewne zwiększenie opadów zimowych i zmniejszenie opadów letnich pod koniec stulecia;
- charakterystyki temperatury takie jak np. liczba dni odzwierciedlają wzrostowe tendencje zmiany temperatury. Charakterystyki opadowe wykazują wydłużenie okresów bezopadowych, wzrost sumy opadów maksymalnych oraz skrócenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko wystąpienia zjawisk ekstremalnych lub katastrof. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju.

Sposób uwzględniania problematyki zmian klimatu musi być dostosowany do specyficznego kontekstu planu lub programu. Należy przyjąć praktyczne podejście uwzględniające perspektywę długoterminową, a także odporności planu na problemy klimatyczne. Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego dotyczy niewielkich fragmentów gminy Ludwin. Ze względu na małą skalę przyszłych ingerencji oraz małe oddziaływanie na środowisko, zidentyfikowane w ramach OOŚ, analiza wpływu na klimat rozumiana jako łagodzenie oraz adaptacja do zmian, oparta jest na analizie ryzyka i możliwego przeciwdziałania ryzyku.

**Tabela 6. Ustalenia planu zagospodarowania przestrzennego odnoszące się do problematyki zmian klimatycznych**

<b>Rodzaj ryzyka (zjawiska ekstremalne)</b>	<b>Łagodzenie</b>	<b>Adaptacja</b>
emisje gazów cieplarnianych	dopuszczenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla realizacji zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło	dopuszcza się zalesienia, zadrzewienia, zakrzewienia, uprawy ogrodnicze, uprawy polowe, pod warunkiem



		zachowania wymaganych przepisami odrębnymi odległości gałęzi i drzew od urządzeń linii elektroenergetycznych, co sprzyja absorpcji CO <sub>2</sub>
	nakaz stosowania do celów grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła spełniających wymagania standardów jakości powietrza	
	obowiązuje zachowanie i ochrona istniejących zadrzewień, co sprzyja absorpcji CO <sub>2</sub>	
	plan wprowadza teren lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej	
nawalne deszcze opady śniegu susza	dopuszczenie stosowania urządzeń umożliwiających wykorzystanie na miejscu wód opadowych i roztopowych oraz odprowadzenia ich do gruntu na warunkach określonych w przepisach odrębnych	plan ustala wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej szczegółowo dla poszczególnych wydzieleni planistycznych na poziomie od 20 % do 60%, co sprzyja retencji wodnej
		plan wprowadza obowiązek dla dachów budynków mieszkalnych – strome, dwuspadowe lub wielospadowe, co zabezpiecza przed nadmiernym obciążeniem opadem śniegu
porywiste wiatry, nawałnice		plan ogranicza wysokość budynków do dwu kondygnacji nadziemnych, przy czym druga kondygnacja realizowana jako poddasze użytkowe, lub ogranicza wysokość kalenicy w m

W kwestii łagodzenia oraz adaptacji do zmian klimatycznych kluczowe znaczenie będą miały rozwiązania przyjęte w projektach budowlanych, w których należy uwzględnić takie technologie oraz materiały, które będą gwarantowały niską emisję, wysoką trwałość i odporność na zjawiska ekstremalne. W tym zakresie wymagane jest wprowadzenie regulacji powszechnie obowiązujących.

#### 9.11. Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych

Zjawisko występowania oddziaływań skumulowanych występuje w przypadku, gdy różne przedsięwzięcia lub rodzaje działalności wywierają presję na ten sam element środowiska, w wyniku czego oddziaływania od pojedynczych źródeł sumuje lub w inny sposób zwiększa wpływ. Tym samym oddziaływania uznawane za nieistotne po nałożeniu się na siebie powodują, że skutki będą znacząco negatywne lub ponadnormatywne.

W analizowanym przypadku poszczególne zadania realizowane będą w różnym czasie oraz będą rozrzucone w przestrzeni, bowiem plan zagospodarowania przestrzennego wyznacza perspektywiczne funkcje dla poszczególnych terenów, które nie muszą zostać wdrożone.

W przypadku zasobów wodnych narzędziem kontroli będzie monitoring stanu wód, realizowany w ramach PMŚ.

#### **9.12. Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań transgranicznych**

Analizowany obszar oddalony jest od granic państwa. Najbliższa granica państwowa to granica z Białorusią. Ewentualne oddziaływania związane z wdrożeniem planu mają charakter lokalny, nie przenoszą się na duże odległości. Nie dotyczą wspólnych z innymi państwami struktur przyrodniczych podatnych na presję. Dodatkowo mała skala potencjalnego wpływu na środowisko całkowicie wyklucza możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

## **10. Rozwiązania mające na celu uniknięcie lub ograniczenie oddziaływań, wnioski**

---

Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego wyznacza nowe tereny pod infrastrukturę kanalizacyjną i wodociągową, zabudowę mieszkaniową, zabudowę zagrodową, tereny rolne, elektrownię fotowoltaiczną, usługi (w tym edukacji i kultury) oraz drogi wewnętrzne. Nowe tereny stanowią głównie usankcjonowanie istniejącego zagospodarowania, uzupełnienie lub kontynuację ciągów zabudowy istniejącej. Plan zawiera także ustalenia ogólne oraz ustalenia szczegółowe dotyczące zasad ochrony kluczowych dla tego terenu komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego, obowiązujące jako warunki zagospodarowania działek.

W zakresie zaopatrzenia w wodę plan przewiduje wykorzystanie z istniejących i projektowanych wodociągów, o parametrach wymaganych dla ochrony przeciwpożarowej i zaopatrzenia przyległej zabudowy lub zagospodarowania terenu, oraz dopuszcza zaopatrzenie w wodę z wykorzystaniem istniejących odwiertów studziennych lub budowę indywidualnych ujęć wody.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych, tj. zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, z wykluczeniem terenów narażonych na zalewanie wodami opadowymi i innych terenów o niekorzystnych dla budowy oczyszczalni (ze względów technologicznych i na ochronę środowiska) warunkach hydrogeologicznych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), w tym: nakaz realizacji płyt gnojowych, zbiorników na gnojowicę na terenach zabudowy zagrodowej, stosowania nieprzepuszczalnej nawierzchni w miejscach przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów powstających w

procesie realizacji inwestycji na działce budowlanej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

W zakresie ochrony powietrza plan zobowiązuje do stosowania w celach grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, spełniających wymagania standardów jakości powietrza, a także dopuszcza wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla realizacji zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło.

W zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi plan zakazuje lokalizacji infrastruktury technicznej, która powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, w obrębie budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa. Dopuszcza jedynie na terenach MN i RZ lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu z zakresu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Jak wykazano w prognozie, ustalenia planu nie będą powodowały istotnych emisji do środowiska, a przyjęte w nim warunki gwarantują wystarczający poziom ochrony i dotrzymanie standardów środowiskowych.

Plan określa granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Dla obszarów położonych w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określonych w akcie tworzącym. Obecnie jest to Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2005 r. Nr 73, poz. 1528), a także planu ochrony w momencie, gdy zostanie ustanowiony. W odniesieniu do otuliny PK Pojezierze Łęczyńskie zgodnie z ustaleniami planu obowiązują warunki użytkowania i zagospodarowania terenów w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przyrodę Parku.

Dla terenu położonego w granicach otuliny Poleskiego Parku Narodowego plan obliguje do przestrzegania obowiązujących warunków i zasad określonych w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym Planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966).

Dla terenów położonych w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB060019 Polesie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określone w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym: planu zadań ochronnych dla obszaru, planu ochrony dla obszaru, jeśli zostaną ustanowione. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966), który jest jednocześnie planem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków: Polesie (PLB060019) w częściach pokrywających się z obszarem Poleskiego PN.

Jednocześnie, jak wykazano w prognozie, plan nie będzie oddziałował na położony w sąsiedztwie rezerwat przyrody Jezioro Brzeziczno ani obszar Natura 2000

Jeziora Uściwierskie i Ostoja Poleska. Nie prognozuje się także oddziaływania planu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Polesie. Nie mniej jednak biorąc pod uwagę dynamikę środowiska przyrodniczego, zmiany klimatyczne, a także kierując się zasadą przezorności należy zwrócić uwagę na konieczność przeprowadzenie screeningu środowiskowego każdorazowo przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, indywidualnie należy rozważyć potencjalne oddziaływania przedsięwzięcia, i w zależności od wyników screeningu ewentualnie przeprowadzić ocenę oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z rozdziałem 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W zakresie ochrony krajobrazu plan zobowiązuje do zachowania i ochrony istniejących zadrzewień.

Nie prognozuje się wystąpienia kumulacji oddziaływań.

## **11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

---

Na etapie sporządzania projektu planu przyjęto rozwiązania wynikające z potrzeb związanych z realizacją przez gminę zadań własnych z zakresu gospodarki kanalizacyjnej, wodociągowej, infrastruktury społecznej oraz wniosków właścicieli nieruchomości. Są one wynikiem potrzeb lokalnej społeczności oraz potrzeb rozwoju gminy.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem, który ustala przeznaczenie nieruchomości i określa potencjalny sposób zagospodarowania i korzystania z terenu w przyszłości. Sytuacja ta determinuje poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania. Dla większości przyjętych funkcji przy charakteryzowaniu oddziaływań na środowisko jest możliwe zastosowanie jedynie metody opisowej. Niemożliwe jest zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki. Na tym etapie nie ma możliwości dokładnego określenia skutków oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji, ponieważ założenia projektu planu nie wskazują na rodzaj planowanych inwestycji, nie określają technologii, rodzaju produkcji itp.

Zestawienie w prognozie potencjalnych zagrożeń oraz przedstawione przewidywane skutki realizacji założeń projektu planu nie są równoznaczne z likwidacją czy wyeliminowaniem wszelkich zagrożeń dla środowiska, jakie mogą w przyszłości powstać. Na tym etapie jedynie sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń, zaś likwidacja bądź ich zmniejszenie możliwe jest dopiero na późniejszych etapach, to jest na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Przy projektowaniu konkretnej inwestycji określony zostanie obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, który jednoznacznie i dokładnie wykaże wielkość i rodzaj oddziaływań oraz określi rozwiązania zapobiegające lub ograniczające negatywne oddziaływania. Właściwy wybór lokalizacji oraz prawidłowo wykonany projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska może ograniczyć do racjonalnego poziomu negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Realizacja poszczególnych funkcji w terenie w ramach ustaleń planu może więc charakteryzować się oddziaływaniem zarówno silniejszym jak i słabszym niż wynikałoby to z niniejszej Prognozy. Ogólne zapisy w projekcie planu dotyczące funkcji utrudniają obiektywną ocenę skuteczności ich wprowadzania oraz warunków realizacji. Ponadto należy pamiętać, że niniejszą Prognozę oparto na szeregu uwarunkowań zidentyfikowanych w chwili obecnej. Na przestrzeni czasu mogą się pojawić rozwiązania techniczne oraz technologie, których potencjalnych oddziaływań nie wzięto pod uwagę.

## 12. Wykaz źródeł i literatury

---

- Michalczyk Z., Wilgat T. 1998. Stosunki wodne Lubelszczyzny. UMCS w Lublinie
- Radwan S. (red.) 1995. Ochrona ekosystemów wodnych w Poleskim Parku Narodowym i jego otulinie. AR w Lublinie, TWWP w Lublinie
- Wilgat T. (red.) 1992. System obszarów chronionych województwa lubelskiego. UMCS, TWWP, LFOŚN, Lublin
- Baza danych Natura 2000 <http://natura2000.gdos.gov.pl/wyszukiwarka-n2k>
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>
- Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- Hydroportal <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>
- Plan Gospodarowania Wodami <https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>
- System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

## 13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

---

### **Podstawa prawna**

Podstawą do przygotowania „Prognozy oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin” są normy prawne zawarte w ustawie 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. Ustawa ta transponuje do krajowego prawodawstwa przepisy Wspólnoty Europejskiej dotyczące postępowania w sprawie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.06.2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko).

### **Cel i zakres**

Celem oceny strategicznej jest także dostarczenie organom opracowującym projekt planu zagospodarowania przestrzennego oraz zainteresowanemu społeczeństwu informacji niezbędnych do podjęcia w pełni świadomych decyzji o przyjęciu projektu dokumentu wraz z jego konsekwencjami.

Zakres i szczegółowość prognozy są adekwatne do stopnia szczegółowości analizowanego dokumentu, tj. projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin. Niniejsza prognoza, sporządzona na potrzeby oceny strategicznej, zawiera zakres zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy OOŚ oraz uzgodnieniami zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie, dokonany z

Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie (zn. WOŚ.411.19.2023.KKO z dn. 08.05.2023 r.) i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Łęcznej (zn. ONS.NZ.9027.2.6.2023 z dn. 02.05.2023 r.).

### **Metodyka prac**

Analizy prowadzone w ramach oceny oddziaływania na środowisko objęły trzy zasadnicze etapy: identyfikację, prognozę i ocenę. Przeprowadzono analizę scenariusza zmian w przypadku braku realizacji zmian w planie, tj. tzw. wariantu „0”, co stanowiło poziom odniesienia (referencyjny) dla analizy wpływu na środowisko związanego z wdrożeniem jego zapisów.

Wykorzystana została w pierwszej kolejności metoda screeningu w celu identyfikacji możliwych potencjalnych oddziaływań na środowisko w wynikających z wdrożenia Strategii (czynniki presji) oraz rozpoznania stanu środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru oraz jego wrażliwości na czynniki presji, a także wskazania na tej podstawie kwestii problemowych do pogłębionych analiz, które stanowiły drugi etap prac. Taka ocena pozwala wskazać na prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na poszczególne aspekty środowiska i skupić uwagę na kwestiach istotnych.

Analiza środowiskowa oparta jest o dostępne dane literaturowe (źródła wskazane w rozdziałach branżowych), i wiedzę własną autora, materiały kartograficzne, akty prawne, wizję terenową a jej stopień szczegółowości jest uzależniony od stopnia szczegółowości planu, przy zastosowaniu zasady przezorności.

W Prognozie wykorzystano także dostępne wytyczne metodyczne, odnoszące się pod poszczególnych grup zagadnień, w tym „Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko” [https://sdr.gdos.gov.pl/Documents/OO%C5%9A/bioclia\\_SEA\\_2015.pdf](https://sdr.gdos.gov.pl/Documents/OO%C5%9A/bioclia_SEA_2015.pdf)

Zgodnie z zasadą przezorności w analizach uwzględniono najdalej idący zakres zadań inwestycyjnych, tak aby niedostatek wiedzy (brak szczegółów realizacyjnych na etapie planowania przestrzennego) nie powodował pominięcia lub niedoszacowania oddziaływań i nie tworzył ryzyka zinterpretowania ich na niekorzyść środowiska.

Ocena oddziaływania na środowisko co do zasady jest procedurą prewencyjną. W celu analizy zakresu oddziaływań zastosowano analizę retrospektywną na podstawie danych literaturowych, a charakter przyrodniczy oceniano przez analogię do sąsiednich terenów niezainwestowanych.

### **Przedmiot prognozy**

Przedmiotem prognozy jest projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin. Obszar opracowania położony jest w gminie Ludwin, w powiecie łęczyńskim. Obejmuje punktowe lokalizacje (jedna lub kilka działek ewidencyjnych) położonych w obrębach: Stary Radzic, Zezulin Niższy, Zezulin Pierwszy, Ludwin-Kolonia, Ludwin, Dratów-Kolonia, Rogózno, Rozplucie Drugie, Kaniwola i Jagodno. Zakres zmian dotyczy wyznaczenia terenów o przeznaczeniu pod: infrastrukturę kanalizacyjną i wodociągową, zabudowę mieszkaniową, zabudowę zagrodową, tereny rolne, elektrownię fotowoltaiczną, usługi (w tym edukacji i kultury) oraz drogi wewnętrzne. Ponadto zmiana planu dotyczy również uzupełnienia ustaleń obowiązującego planu dla terenów RPU – urządzenia produkcji i obsługi rolnictwa w zakresie umożliwiającym realizację w ich obszarze



infrastruktury komunikacyjnej w postaci ciągów pieszo-jezdných. Obszary wskazane w projekcie planu pod zabudowę w części dotyczą gruntów już zabudowanych lub w inny sposób przekształconych w celach mieszkaniowych, komunalnych lub usługowych.

Plan (projekt uchwały RG Ludwin) zawiera ustalenia ogólne (rozdz. 2), określające zasady mające zastosowanie na całym obszarze objętym planem, w tym wymagania dla każdej perspektywicznej ingerencji w środowisko odnoszące się bezpośrednio do poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem wymaganego poziomu ich ochrony. Zawiera ponadto ustalenia szczegółowe (rozdz. 3) dla poszczególnych wydzielen, dla których plan określa nowe funkcje lub przeznaczenie. Lokalizacja wydzielen przedstawiona jest na 11 załącznikach graficznych.

W zakresie ochrony krajobrazu plan zobowiązuje do zachowania i ochrony istniejących zadrzewień. Nie określa natomiast zasad i sposobu zagospodarowania terenów wynikających z położenia w granicach krajobrazów priorytetowych, określanych w audycie krajobrazowym oraz w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, z tego powodu, że dla województwa lubelskiego audyt taki nie został jeszcze przeprowadzony.

Plan określa granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Dla obszarów położonych w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określonych w akcie tworzącym. Obecnie jest to Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Lubelskiego z dnia 23 marca 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2005 r. Nr 73, poz. 1528), a także planu ochrony w momencie, gdy zostanie ustanowiony. W odniesieniu do otuliny PK Pojezierze Łęczyńskie zgodnie z ustaleniami planu obowiązują warunki użytkowania i zagospodarowania terenów w sposób wykluczający negatywne oddziaływanie na przyrodę Parku.

Dla terenu położonego w granicach otuliny Poleskiego Parku Narodowego plan obliguje do przestrzegania obowiązujących warunków i zasad określonych w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym Planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966).

Dla terenów położonych w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB060019 Polesie plan obliguje do przestrzegania wszystkich warunków i zasad określone w przepisach odrębnych dotyczących celu i przedmiotu ochrony oraz ustanowienia tego obszaru, w tym: planu zadań ochronnych dla obszaru, planu ochrony dla obszaru, jeśli zostaną ustanowione. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 września 2020 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Poleskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1966), który jest jednocześnie planem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków: Polesie (PLB060019) w częściach pokrywających się z obszarem Poleskiego PN.

W zakresie zaopatrzenia w wodę plan przewiduje wykorzystanie z istniejących i projektowanych wodociągów, o parametrach wymaganych dla ochrony przeciwpożarowej i zaopatrzenia przyległej zabudowy lub zagospodarowania terenu,

oraz dopuszcza zaopatrzenie w wodę z wykorzystaniem istniejących odwiertów studziennych lub budowę indywidualnych ujęć wody.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych, tj. zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, z wykluczeniem terenów narażonych na zalewanie wodami opadowymi i innych terenów o niekorzystnych dla budowy oczyszczalni (ze względów technologicznych i na ochronę środowiska) warunkach hydrogeologicznych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), w tym: nakaz realizacji płyt gnojowych, zbiorników na gnojowicę na terenach zabudowy zagrodowej, stosowania nieprzepuszczalnej nawierzchni w miejscach przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów powstających w procesie realizacji inwestycji na działce budowlanej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

W zakresie ochrony powietrza plan zobowiązuje do stosowania w celach grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, spełniających wymagania standardów jakości powietrza.

W zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi plan zakazuje lokalizacji infrastruktury technicznej, która powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, w obrębie budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa. Dopuszcza jedynie na terenach MN i RZ lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu z zakresu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

### ***Analiza zgodności Planu z celami środowiskowymi***

Plan, niezależnie od jego lokalnego charakteru, realizuje cele przyjęte w dokumentach na poziomie krajowym.

Zawiera zapisy w ramach ustaleń ogólnych i szczegółowych wpisujące się w założenia *Polityki Ekologicznej Państwa 2030* (PEP). Należą do nich zapisy odnoszące się do kształtowania zagospodarowania przestrzennego w sposób odpowiadający na wyzwania łagodzenia skutków zmian klimatu, jak i adaptacji do tych zmian. Plan pod tym względem odpowiada także na wyzwania i cele stawiane na poziomie Unii Europejskiej - przez plan działania Europejski Zielony Ład.

Projekt planu wpisuje się w cele *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA), którego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

Zasada zrównoważonego rozwoju wpisana jest w prawodawstwo i dokumenty strategiczne Wspólnoty Europejskiej oraz Polski. W Polsce zasadzie zrównoważonego rozwoju nadano rangę prawa podstawowego wynikającego z zapisów Konstytucji RP. Art. 5 ustawy zasadniczej mówi: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i

nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Projekt planu zawiera odniesienie do powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym dotyczących reżimu ochronnego form ochrony przyrody, ochrony dziedzictwa przyrodniczego.

### **Scenariusz zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji celów i zadań przewidzianych w planie**

Scenariusz przyszłości w przypadku nie podjęcia ingerencji przewidzianej w planie nie spowoduje powrotu utraconych walorów przyrodniczych, niemniej natężenie i tempo niekorzystnych procesów będą nieznacznie mniejsze. Zasięg terenów budowlanych nie ulegnie drastycznej zmianie, aczkolwiek biorąc pod uwagę dotychczasowe praktyki, nie można wykluczyć pojawienia się kolejnych terenów przekształconych poza wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Tereny nieużytkowane rolniczo będą podlegały naturalnej sukcesji.

Należy zwrócić uwagę, że zmiany wprowadzane w projekcie planu generują także korzystne oddziaływania, do których należy zaliczyć wyznaczenie nowych terenów pod rozwój odnawialnych źródeł energii – elektrowni fotowoltaicznych, które przyczynią się do pozyskiwania „czystej energii” i zwiększenia jej udziału w strukturze energetycznej kraju.

Brak nowych terenów pod rozwój infrastruktury technicznej – wodociągowej, umożliwiającej rozbudowę infrastruktury wodociągów wiejskich będzie skutkował problemami w zaopatrywaniu mieszkańców gminy w wodę odpowiedniej jakości i ilości. Natomiast brak możliwości terenowych rozbudowy infrastruktury kanalizacyjnej i oczyszczania ścieków może skutkować pogłębianiem się problemów związanych z zanieczyszczaniem wód powierzchniowych i podziemnych, których źródłem są ścieki komunalne.

Brak terenów usług dla rozwoju funkcji społeczno-kulturalnych w odpowiedniej lokalizacji będzie powodował utrudnienia w obsłudze obszarów o utrudnionym dostępie do tego rodzaju usług. Gmina Ludwin jest zamieszkała i w jej obrębie toczy się życie społeczno-gospodarcze. Gmina musi zaspokajać oczekiwania mieszkańców w zakresie tworzenia warunków do rozwoju i do podnoszenia standardów życia, w warunkach zrównoważonego rozwoju.

### **Identyfikacja potencjalnych oddziaływań**

Rodzaj presji	Komponent środowiska	Potencjalne ryzyko presji		Ocena ryzyka wystąpienia oddziaływań negatywnych
		Wariant "0" (poziom referencyjny)	Plan	
Zajęcie terenu – przekształcenie na cele budowlane	Zdrowie ludzi	brak	+	nieistotne
	Zasoby naturalne:			
	- gleba, surowce	brak	+	nieistotne
	- tereny rolne	brak	+	nieistotne
	- zasoby leśne	brak	+	potencjalnie istotne
	- zasoby wodne	brak	+	potencjalnie istotne

	Formy ochrony przyrody	brak	+	nieistotne
	Bioróżnorodność	brak	+	potencjalnie istotne
	Korytarze ekologiczne	brak	brak	nieistotne
	Zabytki materialne	brak	brak	nieistotne
	Zasoby materialne	brak	+	istotne
Emisje z powodu prac budowlanych	Tereny mieszkaniowe	brak	+	nieistotne
	Tereny przyrodnicze	brak	+	nieistotne
Emisje hałasu i zanieczyszczeń do powietrza wynikające ze zwiększenia ruchu drogowego	Tereny mieszkaniowe	+	+	nieistotne, czasowo mogą być uciążliwe
	Tereny przyrodnicze	+	+	nieistotne
Wprowadzenie zmian w fizjonomii krajobrazu: nowa zabudowa, usuwanie drzew	Krajobraz kulturowy	brak	+	nieistotne
	Krajobraz przyrodniczy	brak	+	istotne

### ***Istniejący stan środowiska***

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, przeważająca część gminy Ludwin leży w obszarze subregionu Polesia Zachodniego w randze mezoregionu Równina Łęczyńsko-Włodawska, zwanej również Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim, natomiast południowo-zachodnia część gminy należy do subregionu Wyżyny Lubelskiej w randze mezoregionu Płaskowyż Świdnicki. Polesie Zachodnie jest makroregionem należącym do podprowincji Polesie, stanowiącej część prowincji Niż Wschodnio-bałtycko-Białoruski. Z kolei Wyżyna Lubelska jest makroregionem wchodzącym w skład podprowincji Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej, należącej do prowincji Wyżyny Polskie.

Surowce mineralne występujące na terenie gminy są związane z utworami wieku czwartorzędowego, kredowego i karbońskiego, z których część jest udokumentowana. Z okresu czwartorzędowego pochodzą piaski i żwiry (kruszywo naturalne), surowce ilaste i torfy.

Kruszywo naturalne jest związane z obszarami występowania piasków, piasków ze żwirami o genezie lodowcowej lub rzeczno-peryglacialnej oraz piasków eolicznych. Na terenie gminy surowce ilaste są reprezentowane przez gliny zwałowe występujące tylko w południowo-zachodniej części gminy, a także mułki oraz ropy jeziorno-rozlewiskowe i rzeczno-peryglacialne. Torfy należą do najbardziej pospolitych surowców w gminie. Obecnie na terenie gminy znajduje się złożo Ludwin II i jest to jedyne złożo torfu pozostające w bilansie zasobów. Surowce kredowe są związane z morskimi osadami mastrychtu. Na terenie gminy odsłaniają się w miejscowości Zezulin. Podstawowym surowcem karbońskim jest węgiel kamienny związany z warstwami lubelskimi. Są to głównie węgle niskopopiołowe typu 32, 33 i 34. Udział węgla wysokopopiołowych jest niewielki. Zasoby występują w kilkunastu pokładach bilansowych. Kopalniami towarzyszącymi są łupki przywęglanowe oraz syderyty ilaste. Na terenie gminy występują części 3 udokumentowanych złóż węgla kamiennego – Bogdanka, Orzechów i Ostrów.

Około 25% użytków rolnych stanowią gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne. Wytworzone są z piasków gliniastych, piasków słabo gliniastych, a także

pyłów wodnego pochodzenia. Nieco mniej (20%) użytków rolnych zajmują gleby torfowe i murszowo-mineralne. Wytworzyły się w obniżeniach pod wpływem procesu torfotwórczego, przy poziomie wody sięgającym powierzchni terenu. Niewielkie fragmenty powierzchni (w pobliżu cieków) zajmują gleby mułowo-torfowe. Najmniejszy odsetek użytków rolnych (5%) stanowią gleby brunatne właściwe i czarne ziemie wykształcone z utworów węglanowych.

W latach 2013-2018 strefa lubelska, w obszarze której położona jest gmina Ludwin, zaliczona była do klasy C ze względu na przekroczenia 24-godzinnych stężeń pyłu PM<sub>10</sub>. Zgodnie z danymi dotyczącymi obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego 24 – godz. pyłu PM<sub>10</sub> w województwie lubelskim w 2018 r. przedstawionymi w raporcie, gmina Ludwin nie znajduje się w obszarze odnotowywanych przekroczeń w tym zakresie. Zgodnie z danymi dotyczącymi obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w województwie lubelskim w 2018 r. przedstawionymi w raporcie, w granicach gminy odnotowano obszary przekroczeń zanieczyszczenia B(a)P w rejonie wsi: Ludwin, Ludwin Kolonia, Rogóźno, Piaseczno, Rozpłucie Grabów i Kaniwola.

Obszar gminy Ludwin nie należy do terenów na stałe obciążonych wysokim poziomem hałasu.

Gmina leży w zlewniach dwóch dopływów Wieprza: Świnki (południowo-wschodnia i skrajnie południowa część gminy) i Tyśmienicy (przeważający obszar gminy). Zachodnia i środkowa część gminy odwadniana jest przez górną Tyśmienicę wraz z jej prawobocznym dopływem Bobrówką, wschodnia – przez jej prawy dopływ, Piwonię Dolną. Rzeki są uregulowane, niemal przekształcone w rowy.

Gmina Ludwin należy na Lubelszczyźnie do gmin o największym udziale wód powierzchniowych (przekracza on 4%). Wybitną rolę w hydrosferze pełnią jeziora. Na terenie gminy w całości znajdują się następujące jeziora: Piaseczno, Bikcze, Rogóźno, Łukcze, Łukietek, Brzeziczno i Zagłębocze, natomiast w części – jez. Uściwierz. Zbiorniki jeziorne stopniowo zanikają. Głównym czynnikiem to powodującym są procesy naturalne polegające na zarastaniu jezior i wypełnianiu ich jeziornych materią organiczną. Procesy te najbardziej są widoczne w płytkich zbiornikach, a najbardziej ich widocznym przejawem jest przybrzeżny kożuch roślin pływających, tzw. spleja (jez. Brzeziczno i Łukietek).

Na gęstą tkankę wód w gminie wpływają również torfianki, czyli doły po eksploatacji torfów wypełnione wodą. Największe ich skupiska występują w dolinie Tyśmienicy, po południowej i południowo-zachodniej stronie zbiornika Krzcień, na terenie torfowisk w miejscowości Grądy, w otoczeniu jezior Rogóźno, Bikcze i Zagłębocze oraz na północ od miejscowości Jagodno i Czarny Las.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły obszar gminy należy do dwóch jednolitych części wód podziemnych JCWPd o kodzie GW200075 i GW200090. Stan tych części wód podziemnych oceniono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych, wskazane jako dobry stan chemiczny, ilościowy i ogólny, jest niezagrażone, a celem jest dalsze utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Cały obszar gminy leży na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 „Chełm – Zamość” i podlega ochronie na zasadach określonych w „Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych GZWP nr 407 (Chełm – Zamość)”. Na przeważającym obszarze GZWP 407 stwierdzono dobry stan chemiczny wód.

Jeśli chodzi o jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), to obszar gminy znajduje się w zasięgu: sześciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, (Samocieczka, Tyśmienica do Brzostówki, Kanał Wieprz-Krzna, Dopływ spod Kobyłki, Bobrówka, Piwonia do Dopływu ze Stawu Hetman), sześciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (Zagłębcze, Łukcze, Rogóźno, Piaseczno, Bikcze i Uściwierz).

Stan JCWP, w znacznej części jest zły i mają one wyznaczone w planie gospodarowania wodami cele środowiskowe jako dobry stan/potencjał ekologiczny i chemiczny. Dwie z sześciu JCWP rzecznych posiadają status zlewni silnie zmienionej lub sztucznej (Kanał Wieprz-Krzna), ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka. Stan ogólny wszystkich JCWP rzecznych jest zły, a uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego jest zagrożone. JCWP jeziorne posiadają status zlewni naturalnych. Ogólny stan trzech z nich (Piaseczno, Bikcze, Uściwierz) jest dobry, a pozostałych (Zagłębcze, Łukcze, Rogóźno) – zły. Uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego w przypadku JCWP: Łukcze, Bikcze, Uściwierz jest zagrożone.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wnoszonych do wód powierzchniowych w gminie są spływy z terenów użytkowanych rolniczo obszarów oraz ścieki z terenów zabudowy nie posiadających kanalizacji.

Środowisko gminy Ludwin charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, przy czym jest zróżnicowane pod względem charakteru przyrodniczego, rangi oraz stopnia naturalności czy przekształcenia antropogenicznego. Najcenniejsze obszary zostały objęte różnymi formami ochrony przyrody, których sieć jest tutaj wyjątkowo dobrze rozwinięta. Na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* na terenie gminy ochroną są objęte:

- krajobraz bagienny włączony w granice Poleskiego Parku Narodowego,
- zachowany w stanie naturalnym obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi i krajobrazowymi w formie rezerwatu przyrody,
- krajobraz pojezierny włączony w granice Parku Krajobrazowego „Pojezierze Łęczyńskie”,
- populacja dziko występujących gatunków ptaków oraz cenne siedliska przyrodnicze, będące również ostojami zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt – w formie obszarów Natura 2000,
- ekosystemy mające znaczenie dla różnorodności biologicznej – w formie użytków ekologicznych,
- obiekty przyrody ożywionej posiadające status pomnika przyrody,
- rzadkie gatunki roślin, zwierząt i grzybów podlegające ochronie gatunkowej.



Na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami na terenie gminy są chronione takie zespoły obiektów bądź pojedyncze obiekty istotne dla krajobrazu kulturowego gminy, jak: zabytkowa zieleń komponowana (tj. założenia parkowe), zespoły sakralne i pałacowe, kapliczki, obiekty mieszkalne, gospodarcze, przemysłowe i użyteczności publicznej, a także stanowiska archeologiczne. Do obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa lubelskiego należą: cmentarz cerkiewny, cerkiew z aleją dojazdową w m. Dratów (nr rej.: A/986/1-3), zespół dworski: dwór, spichlerz, obora, park w m. Kaniwola (nr rej.: A/987/1-4).

Jakkolwiek w gminie przeważa krajobraz rolniczy, to tylko w części zachodniej i południowo-wschodniej jest on panujący. W części północnej i północno-wschodniej tereny polne przeplatają się z leśnymi i łąkowymi, współtworząc interesujące krajobrazy mozaikowe. Wybitne walory estetyczne reprezentuje krajobraz bagienny (jeziora uściwierskie, Czarny Las, Jagodne), a dość wysokie – krajobraz krasowy (Kolonia Ludwin). Należy podkreślić, że do początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku wysokie walory zachowywał krajobraz pojezierny środkowej części gminy; ówczesne zagospodarowanie turystyczne w dość wysokim stopniu harmonizowało z przyrodniczymi elementami krajobrazu. Obecnie można mówić o dysharmonii krajobrazu w najbardziej użytkowanych rekreacyjnie rejonach (Piaseczno, Łukcze, Zagłębocze).

Na terenie województwa lubelskiego nie został jeszcze przeprowadzony audyt krajobrazowy i nie zostały w związku z tym wyznaczone krajobrazy priorytetowe.

### ***Analiza potencjalnego oddziaływania na środowisko***

Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje uszczuplenie gruntów rolnych i wycofanie gleb z produkcji. Biorąc jednak pod uwagę, że nie mamy tu do czynienia z glebami wysokiej jakości (przeważają grunty IV klasy bonitacyjnej lub niższej), skutki te nie będą znaczące dla potencjału rolniczego gleb produkcyjnych. Nie nastąpi także zablokowanie dostępności surowców mineralnych, ponieważ takowe na analizowanym obszarze nie występują. W fazie realizacji, a także likwidacji, wystąpi ryzyko zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, spowodowane przez transport i pracę sprzętu budowlanego. Zagrożenie jest niewielkie i możliwe do zminimalizowania poprzez odpowiednią organizację pracy i nadzór.

Powstanie nowej zabudowy, zwłaszcza zagrodowej może przyczynić się do wzrostu emisji do atmosfery, jednak przy wymaganym przez plan stosowaniu urządzeń niskoemisyjnych, oddziaływanie to będzie miało charakter lokalny i będzie mało istotne. Plan przewiduje także wykorzystanie instalacji bezemisyjnych z zakresu OZE. Podobnie zwiększenie powierzchni terenów zabudowanych spowoduje zwiększenie ruchu komunikacyjnego, w postaci wzrostu intensywności wykorzystania dotychczasowych dróg i powstania nowych. Jednak oddziaływanie to można uznać za nieistotne.

Projekt planu przewiduje budowę elektrowni fotowoltaicznej, co przyczyni się do zwiększenia udziału energii elektrycznej pochodzącej z OZE w bilansie energetycznym kraju, i tym samym ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania.

Źródła hałasu, jakie mogą pojawić się wraz nowym zagospodarowaniem terenów przewidzianym w planie, będą związane z etapem prac budowlanych (oddziaływania o charakterze czasowym, punktowym) oraz ruchem komunikacyjnym. Jednak biorąc pod uwagę lokalny charakter dróg i stosunkowo małe (poza sezonem wypoczynkowym) zaludnienie terenu, problemy z ponadnormatywnym hałasem nie powinny wystąpić.

Zakres zmian przewidzianych w mpzp dotyczący wyznaczenia terenów zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej, zabudowy usługowej, terenów infrastruktury technicznej wodociągowej i kanalizacyjnej oraz dróg i infrastruktury technicznej do obsługi tych terenów związany jest z ingerencją przypowierzchniową warstw gruntu, w celu posadowienia budynków lub urządzeń infrastruktury. Nie będzie to w żaden sposób zmieniać hydrodynamiki wód. Nowe tereny zabudowy nie wpłyną znacząco na ograniczenie możliwości zasilania wód podziemnych przez wody opadowe. Możliwe będzie niezakłócone przenikanie wód opadowych i roztopowych w głąb profilu glebowego i możliwość zagospodarowania tych wód w granicach działek bez ryzyka podtapiania gruntów sąsiednich.

Projekt planu przeznacza teren byłego składowiska odpadów pod realizację elektrowni fotowoltaicznej. Potencjalna realizacja farmy fotowoltaicznej na koronie byłego składowiska odpadów uzależniona jest od pozytywnych opinii i ekspertyz sporządzanych i wydawanych w odrębnych procedurach administracyjnych. W związku z powyższym, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na zasoby wód podziemnych i powierzchniowych.

Projekt planu wskazuje tereny z przeznaczeniem pod inwestycje z zakresu infrastruktury wodociągowej, gdzie dopuszczona jest realizacja ujęć wód podziemnych na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę pitną. Określenie poboru na ujęciu, zasad monitoringu i gospodarowania wodami podziemnymi określone jest w odrębnych procedurach administracyjnych dotyczących uzyskiwania pozwoleń wodnoprawnych oraz w oparciu o opracowywane dokumentacje hydrogeologiczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Realizacja ustaleń planu w tym zakresie nie będzie miała negatywnego oddziaływania na cele ustanowione dla JCWPd oraz nie będzie miała wpływu na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość), w tym: nakaz realizacji płyt gnojowych, zbiorników na gnojowicę na terenach zabudowy zagrodowej, stosowania nieprzepuszczalnej nawierzchni w

miejscach przeznaczonych do czasowego gromadzenia odpadów powstających w procesie realizacji inwestycji na działce budowlanej, zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód podziemnych i powierzchniowych.

Przestrzeganie wymogów planu oraz powszechnie obowiązujących regulacji prawnych z zakresu gospodarki ściekowej i odpadowej, w tym uprawnień poszczególnych organów do podejmowania decyzji i działań, stanowi narzędzie ochrony wód przed zanieczyszczeniem.

Dwie z sześciu JCWP rzecznych posiadają status zlewni silnie zmienionej lub sztucznej (Kanał Wieprz-Krzna), ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka. Stan ogólny wszystkich JCWP rzecznych jest zły, a uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego jest zagrożone. Plan dla większości JCWP ustala zadania do wykonania, do których należą: zadania wynikające z konieczności porządkowania gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw, ograniczenie odpływu biogenów, azotu ze źródeł rolniczych, realizacja Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

JCWP jeziorne posiadają status zlewni naturalnych. Ogólny stan trzech z nich (Piaseczno, Bikcze, Uściwierz) jest dobry, a pozostałych (Zagłębcze, Łukcze, Rogóźno) – zły. Uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego w przypadku JCWP: Łukcze, Bikcze, Uściwierz jest zagrożone.

Nowe wydzielania przeznaczone pod zabudowę nie są zlokalizowane w pobliżu istniejących rzek i zbiorników wodnych, ani na terenach trwale podmokłych lub zalewowych, w związku z czym ustalenia projektu planu nie spowodują modyfikacji linii brzegowej, koryt ani dolin rzecznych.

Przy zastosowaniu adekwatnych rozwiązań chroniących środowisko nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji na poszczególne elementy jakościowe wód. Wdrożenie planu na warunkach w nim określonych nie będzie powodowało oddziaływań, które mogłyby wpłynąć na pogorszenie parametrów oceny stanu jednolitych części wód i innych wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Biorąc powyższe pod uwagę, a także małą skalę zainwestowania oraz zawarte w planie uwarunkowania szczegółowe, wdrożenie jego ustaleń nie wpłynie na pogorszenie obecnego stanu wód, w tym stanu JCWP i JCWPd.

Wpływ planu na środowisko przyrodnicze może być konsekwencją powiększenia terenów zabudowy. Tego typu zmiany mają charakter trwały, nieodwracalny i mogą prowadzić wprost do zniszczenia lub fragmentacji siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków, uniemożliwienia zaspokajania ich potrzeb życiowych, a w konsekwencji – w zależności od skali i natężenia presji - do zubożenia i zaniku. Zmiany przewidziane w planie znajdują się w granicach trzech form ochrony przyrody: otuliny Poleskiego Parku Narodowego (wydzielenia z załącznika nr 9), Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie (wydzielenia z załączników nr: 4, 5, 8 i 9) oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Polesie (wydzielenia z załączników nr: 5 i 9). Pozostałe wydzielania z załączników nr: 1, 2, 3, 6, 7, 10 i 11 znajdują się

poza formami ochrony przyrody, przy czym wydzielania z załączników nr: 1, 2 i 7 położone są w granicach otuliny Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie.

Należy całkowicie wykluczyć możliwość oddziaływania na rezerwat przyrody i obszar Natura 2000 Jezioro Brzeziczno. Wszystkie wydzielania planu znajdują się w dużej odległości od granic tych form ochrony przyrody.

Należy także wykluczyć możliwość oddziaływania na OSO Natura 2000: Ostoja Poleska i Jeziora Uściwierskie. Najbliżej nich położone są wydzielania z załącznika nr 5 – 1U i 3IW (400 m od obszaru Jeziora Uściwierskie) i nr 9 – 4IW i 1MN (100 m od obszaru Ostoja Poleska). Są to tereny już przekształcone i zabudowane.

Wydzielania znajdujące się w granicach SOO Natura 2000 Polesie, położone są w bezpośrednim sąsiedztwie dróg publicznych, w peryferyjnej (przy granicy) części obszaru Natura 2000, stanowią tereny przekształcone, zabudowane.

Niemniej, wpływ na obszary Natura 2000 należy rozpatrywać w funkcji czasu, biorąc pod uwagę dynamikę zmian środowiska przyrodniczego, zmian klimatycznych oraz procesów społeczno-gospodarczych. Należy uwzględniać także charakter dokumentu, jakim jest mpzp, który wyznacza perspektywiczne funkcje i obszary, które nie muszą zostać w całości zrealizowane. Dlatego też, niezależnie od stanu obecnego, tj. wykazanego braku znaczenia terenów wskazanych w planie pod funkcje zabudowy, kierując się zasadą przeczności należy przed wydaniem decyzji o pozwoleniu na budowę, w każdym przypadku indywidualnie rozważyć potencjalne oddziaływania przedsięwzięcia i w zależności od wyników screeningu ewentualnie przeprowadzić ocenę oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z rozdziałem 5 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.

Oddziaływanie na Park Krajobrazowy Pojezierze Łęczyńskie będzie dotyczyło przede wszystkim oddziaływania na krajobraz. Nastąpi powiększenie terenów zabudowanych kosztem terenów rolniczych, w tym w części z pojawiającymi się zadrzewieniami jako wynik procesów sukcesji, w niektórych wydzieleniach występują drzewa w starszych klasach wieku i o istotnych walorach krajobrazowych (załącznik nr 4, 8).

Bioróżnorodność jest definiowana jako zróżnicowanie życia we wszystkich jego formach. Składa się na nią liczba gatunków, ich zmienność genetyczna i interakcje tych form życia w złożonych ekosystemach. Wpływ na różnorodność biologiczną sprowadza się do zapewnienia niezakłóconego funkcjonowania ekosystemów oraz zachowania równowagi w środowisku. Główne przyczyny utraty różnorodności biologicznej to zmiana sposobu użytkowania gruntów (np. wylesianie, intensywna gospodarka monokulturowa, urbanizacja), bezpośrednia eksploatacja, zmiana klimatu, zanieczyszczenie środowiska, inwazyjne gatunki obce.

Zmiany wprowadzone przez plan nie spowodują strat w gatunkach uznawanych za rzadkie lub zagrożone, nie spowodują także strat w przedmiotach ochrony form ochrony przyrody ani ich siedliskach. Nastąpią prawdopodobnie zmiany jakościowe i ilościowe organizmów żywych. Będą postępowały także procesy synantropizacji fauny, flory, organizmów grzybów i całego świata mikroorganizmów. Jednak skala tych

zmian, a także ustalenia ogólne i szczegółowe odnoszące się do sposobu zagospodarowania poszczególnych wydziałów (m.in. wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, ochrona zadrzewień itp.) działając łącznie nie naruszają trwałości bytowania na tym obszarze ogółu organizmów żyjących w glebie, wodzie i innych niszach ekologicznych, a także będących we wzajemnych relacjach.

Ustalenia planu nie przewidują jakiegokolwiek ingerencji w wartości dziedzictwa kulturowego.

Krajobraz na większości obszaru gminy Ludwin należy zakwalifikować jako krajobraz przyrodniczo–kulturowy harmonijny, w którym naturalne i antropogeniczne formy pokrycia terenu występują w podobnych obszarowo proporcjach tworząc harmonijne układy przestrzenne (miedze, zadrzewienia i zakrzewienia łąkowe, bogate zbiorowiska roślinności łąkowej, kserotermicznej oraz zbiorowiska roślinności segetalnej). Krajobraz naturalny występuje przede wszystkim w obrębie kompleksów leśnych. Biorąc pod uwagę skalę planowanych zmian i odnosząc ją do całego dużego potencjału gminy Ludwin, należy uznać, że nowe zainwestowanie nie spowoduje znaczących zmian w elementach pokrycia terenu i nie zakłóci istotnie równowagi pomiędzy elementami naturalnymi i antropogenicznymi. Oddziaływanie projektu planu na krajobraz gminy Ludwin należy uznać za mało znaczące. Nie przewiduje się także oddziaływania na krajobraz kulturowy.

Oddziaływanie na ukształtowanie terenu i rzeźbę gminy Ludwin posiada charakter bezpośredni stały i nieodwracalny. Zmiany w projekcie planu przyczynią się do zmniejszenia arealu naturalnie ukształtowanych powierzchni. Jest to jednak nieunikniony proces związany z urbanizacją. Zmiany w krajobrazie, jakkolwiek wystąpią, nie zmieniają jego dotychczasowej specyfiki, nastąpi utrwalenie dotychczasowego trendu.

Projekt planu nie wskazuje na możliwość realizacji przedsięwzięć, których działalność mogłaby stanowić uciążliwość dla zdrowia jak i bezpieczeństwa mieszkańców. Zakłada się wystąpienie pozytywnego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na ludzi, z uwagi na wyznaczenie terenów związanych z gospodarką wodociągową i kanalizacyjną, co wpłynie pozytywnie na stopień i stan zaopatrzenia ludności w wodę, stopień oczyszczenia ścieków komunalnych oraz nowych kierunków rozwoju, co będzie miało wpływ na społeczeństwo i lokalną gospodarkę. Podsumowując można stwierdzić, że ustalenia planu miejscowego będą oddziaływać pozytywnie na ludzi i ich zdrowie, w sposób bezpośredni, pośredni i skumulowany z innymi działaniami interesariuszy planu, w horyzoncie średnio i długoterminowym, a oddziaływanie to będzie mieć charakter stały.

Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego dotyczy niewielkich fragmentów gminy Ludwin. Ze względu na małą skalę przyszłych ingerencji oraz małe oddziaływanie na środowisko, zidentyfikowane w ramach OOS, analiza wpływu na klimat rozumiana jako łagodzenie oraz adaptacja do zmian, oparta jest na analizie ryzyka i możliwego przeciwdziałania ryzyku.

Rodzaj ryzyka	Łagodzenie	Adaptacja
emisje gazów cieplarnianych	dopuszczenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla realizacji zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło	dopuszcza się zalesienia, zadrzewienia, zakrzewienia, uprawy ogrodnicze, uprawy polowe, pod warunkiem zachowania wymaganych przepisami odrębnymi odległości gałęzi i drzew od urządzeń linii elektroenergetycznych, co sprzyja absorpcji CO <sub>2</sub>
	nakaz stosowania do celów grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła spełniających wymagania standardów jakości powietrza	
	obowiązuje zachowanie i ochrona istniejących zadrzewień, co sprzyja absorpcji CO <sub>2</sub>	
	plan wprowadza teren lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej	
nawalne deszcze opady śniegu susza	dopuszczenie stosowania urządzeń umożliwiających wykorzystanie na miejscu wód opadowych i roztopowych oraz odprowadzenia ich do gruntu na warunkach określonych w przepisach odrębnych	plan ustala wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej szczegółowo dla poszczególnych wydzieleni planistycznych na poziomie od 20 % do 60%, co sprzyja retencji wodnej
		plan wprowadza obowiązek dla dachów budynków mieszkalnych – strome, dwuspadowe lub wielospadowe, co zabezpiecza przed nadmiernym obciążeniem opadem śniegu
porywiste wiatry, nawałnice		plan ogranicza wysokość budynków do dwu kondygnacji nadziemnych, przy czym druga kondygnacja realizowana jako poddasze użytkowe, lub ogranicza wysokość kalenicy w m

### **Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych**

Zjawisko występowania oddziaływań skumulowanych występuje w przypadku, gdy różne przedsięwzięcia lub rodzaje działalności wywierają presję na ten sam element środowiska, w wyniku czego oddziaływania od pojedynczych źródeł sumuje lub w inny sposób zwiększa wpływ. Tym samym oddziaływania uznawane za nieistotne po nałożeniu się na siebie powodują, że skutki będą znacząco negatywne lub ponadnormatywne. W analizowanym przypadku poszczególne zadania realizowane będą w różnym czasie oraz będą rozrzucone w przestrzeni, bowiem plan zagospodarowania przestrzennego wyznacza perspektywiczne funkcje dla poszczególnych terenów, które nie muszą zostać wdrożone.

W przypadku zasobów wodnych narzędziem kontroli będzie monitoring stanu wód, realizowany w ramach PMŚ.



### **Prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań transgranicznych**

Analizowany obszar oddalony jest od granic państwa. Najbliższa granica państwowa to granica z Białorusią. Ewentualne oddziaływania związane z wdrożeniem planu mają charakter lokalny, nie przenoszą się na duże odległości. Nie dotyczą wspólnych z innymi państwami struktur przyrodniczych podatnych na presję. Dodatkowo mała skala potencjalnego wpływu na środowisko całkowicie wyklucza możliwość wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

### **Rozwiązania mające na celu uniknięcie lub ograniczenie oddziaływań, wnioski**

W zakresie zaopatrzenia w wodę plan przewiduje wykorzystanie z istniejących i projektowanych wodociągów, o parametrach wymaganych dla ochrony przeciwpożarowej i zaopatrzenia przyległej zabudowy lub zagospodarowania terenu, oraz dopuszcza zaopatrzenie w wodę z wykorzystaniem istniejących odwiertów studziennych lub budowę indywidualnych ujęć wody.

W zakresie odprowadzenia ścieków bytowych oraz wód opadowych plan przewiduje docelowo odprowadzenie ścieków systemami kanalizacji zbiorczej do istniejących i projektowanych na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do czasu objęcia poszczególnych terenów zbiorczą siecią kanalizacyjną dopuszcza stosowanie rozwiązań indywidualnych.

Plan określa zasady ochrony wód ze względu na położenie całego obszaru planu w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska (Chełm-Zamość).

W zakresie ochrony powietrza plan zobowiązuje do stosowania w celach grzewczych bezemisyjnych lub niskoemisyjnych źródeł ciepła, spełniających wymagania standardów jakości powietrza, a także dopuszcza wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla realizacji zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło.

W zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi plan zakazuje lokalizacji infrastruktury technicznej, która powoduje przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, w obrębie budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu budownictwa. Dopuszcza jedynie na terenach MN i RZ lokalizację obiektów infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu z zakresu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Ustalenia planu nie będą powodowały istotnych emisji do środowiska, a przyjęte w nim warunki gwarantują wystarczający poziom ochrony i dotrzymanie standardów środowiskowych.

Plan określa granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody, tj.: Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie, otuliny Poleskiego Parku Narodowego, obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB060019 Polesie.

W zakresie ochrony krajobrazu plan zobowiązuje do zachowania i ochrony istniejących zadrzewień. Nie prognozuje się wystąpienia kumulacji oddziaływań.

***Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy***

Na etapie sporządzania projektu planu przyjęto rozwiązania wynikające z potrzeb związanych z realizacją przez gminę zadań własnych z zakresu gospodarki kanalizacyjnej, wodociągowej, infrastruktury społecznej oraz wniosków właścicieli nieruchomości. Są one wynikiem potrzeb lokalnej społeczności oraz potrzeb rozwoju gminy.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem, który ustala przeznaczenie nieruchomości i określa potencjalny sposób zagospodarowania i korzystania z terenu w przyszłości. Sytuacja ta determinuje poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania. Dla większości przyjętych funkcji przy charakteryzowaniu oddziaływań na środowisko jest możliwe zastosowanie jedynie metody opisowej. Niemożliwe jest zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki. Na tym etapie nie ma możliwości dokładnego określenia skutków oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji, ponieważ założenia projektu planu nie wskazują na rodzaj planowanych inwestycji, nie określają technologii, rodzaju produkcji itp.

Zestawienie w prognozie potencjalnych zagrożeń oraz przedstawione przewidywane skutki realizacji założeń projektu planu nie są równoznaczne z likwidacją czy wyeliminowaniem wszelkich zagrożeń dla środowiska, jakie mogą w przyszłości powstać. Na tym etapie jedynie sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń, zaś likwidacja bądź ich zmniejszenie możliwe jest dopiero na późniejszych etapach, to jest na etapie uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę. Przy projektowaniu konkretnej inwestycji określony zostanie obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, który jednoznacznie i dokładnie wykaże wielkość i rodzaj oddziaływań oraz określi rozwiązania zapobiegające lub ograniczające negatywne oddziaływania. Właściwy wybór lokalizacji oraz prawidłowo wykonany projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska może ograniczyć do racjonalnego poziomu negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Realizacja poszczególnych funkcji w terenie w ramach ustaleń planu może więc charakteryzować się oddziaływaniem zarówno silniejszym jak i słabszym niż wynikałoby to z niniejszej Prognozy. Ogólne zapisy w projekcie planu dotyczące funkcji utrudniają obiektywną ocenę skuteczności ich wprowadzania oraz warunków realizacji.

## 14. Załączniki

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
w Łęcznej  
21-010 Łęczna, ul. Krasnostawska 52  
tel. 81 752 31 67

Strona 1/2  
Łęczna, 2023-05-02

ONS.NZ.9027.2.6.2023

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 58 ust. 1 pkt. 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.)

#### Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Łęcznej

rozpatrując wniosek Wójta Gminy Ludwin znak: ZP.6721.2.2022/2023 z dnia 07. 04. 2023 r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin, przyjętych uchwałami Rady Gminy Ludwin:

- Nr XIII/170/03 z dnia 30 grudnia 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 46 poz. 941 z późn. zm.),
- Nr III/27/02 z dnia 30 grudnia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 21 poz. 901),
- Nr XXXIII/197/2018 z dnia 22 marca 2018 r. (Dz. Woj. Lub. poz. 1883),
- Nr XIX/108/96 z dnia 3 czerwca 1996 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. 11 poz. 91 zmienionej uchwałą Nr XIII/105/2020 z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. Woj. Lub. poz. 2476

dla obszarów określonych w uchwale Rady Gminy Ludwin:

- Nr XXVII/183/2021 z dnia 9 grudnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin

zmienionej uchwałami Rady Gminy Ludwin:

- Nr XXX/217/2022 z dnia 31 marca 2022 r.,
- Nr XXXI/227/2022 z dnia 28 czerwca 2022 r.,
- Nr XXXIV/243/2022 z dnia 13 października 2022 r.
- Nr XXXVII/270/2022 z dnia 29 grudnia 2022 r.

j.n.:

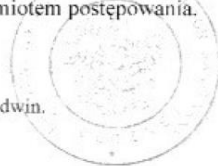
- dz. nr 556 w obrębie geodezyjnym Ludwin – rozbudowa oczyszczalni ścieków,
- 142/6, 143, 144/1, 144/2, 145/1, 145/2, 146/1, 146/2, 147/1, 147/2, 148/1, 148/2, 149/ 1, 149/2, 150/1, 150/2, 151/1, 151/2, 152/1, 152/2, 153, 154/6 w m. Ludwin Kolonia – wykonanie ciągu pieszo-rowerowego oraz obiektów małej architektury przy budynku Gminnego Centrum Kultury i Sportu,
- dz. nr 300, 301 w m. Zezulin – zadania i inwestycje gminne (ujęcia wody),
- dz. nr 539/13 w m. Rogóźno – zadania i inwestycje gminne (ujęcia wody),
- dz. nr 250 w m. Kaniwola – zadania i inwestycje gminne (ujęcia wody),
- dz. nr 473/9 w m. Stary Radzie – realizacja świetlicy wiejskiej,
- dz. nr 112 w m. Dratów Kolonia – realizacja inwestycji związanej z produkcją energii z OZE,
- dz. nr 13/2, 14, 15, 16/2, 17/2, 17/5, 18, 19, 20, 21, 21/2, 22/2, 23, 24/2, 25, 26 w m. Rozplucie Drugie – uregulowanie stanu planistycznego i dostosowanie przebiegu drogi KDL zgodnie z podziałem ewidencyjnym, który uwzględnia przebieg działki drogowej innej, niż w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- dz. nr 13 w m. Jagodno – realizacja zadań własnych gminy z zakresu gospodarki wodociągowej i dotyczących budowy nowego ujęcia wody, dwóch zbiorników retencyjnych oraz instalacji fotowoltaicznej dla potrzeb obsługi nowo realizowanego ujęcia,
- dz. nr 50/3, 51/3 51/4, 52/3 w m. Ludwin Kolonia – doprowadzenie do zgodności w odniesieniu do których należy doprowadzić do zgodności ustaleń planu miejscowego z ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- dz. nr 435 w m. Zezulin Niższy – realizacja zadań własnych gminy z zakresu oświaty, na działce planowana jest realizacja oczyszczalni ścieków dla potrzeb szkoły,
- przedmiotem zmiany planu są także korekty ustaleń § 3 ust. 5 pkt. 5.2 zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin przyjętego uchwałą Nr XIII/170/03 Rady Gminy Ludwin z dnia 30 grudnia 2003 r. dla terenów oznaczonych symbolem „RPU – urządzenia produkcji i obsługi rolnictwa” w zakresie zasad i warunków realizacji i lokalizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej w postaci ciągów pieszo-jezdnych, co jest związane z przebudową drogi wojewódzkiej nr 820, która spowoduje utratę ok. 90 % miejsc parkingowych przy kościele oraz ciągu usług (sklepów), w związku z czym konieczna będzie realizacja przez Gminę miejsc parkingowych i zapewnienie do nich dojazdu.

**uzgadnia następujący zakres i stopień szczegółowości w/w prognozy oddziaływania na środowisko**

1. prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać:
  - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
  - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
  - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art.74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), stanowiące załącznik do prognozy,
  - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
2. prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia:
  - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
  - 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 (Dz. U. z 2022 r. poz. 916),
  - 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,
  - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
3. prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawiać:
  - 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,
  - 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.
4. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.
5. W prognozie oddziaływania na środowisko, powinny być uwzględnione informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Otrzymuje:

1. Wójt Gminy Ludwin, Ludwin 51, 21-075 Ludwin.
2. a/a.



Z up. Państwowego Powiatowego  
Inspektora Sanitarnego  
w Łęcznej  
*[Podpis]*  
mgr inż. Katarzyna Bronick



**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W LUBLINIE**

Lublin, 08 maja 2023 r.

WOOS. 411.19.2023.KKO

**Wójt Gminy Ludwin**

Odpowiadając na pismo Wójta Gminy Ludwin znak: ZP.6721.2.2022/2023 z dnia 07.04.2023 r. (wpłynęło 07.04.2023 r.) z wnioskiem o uzgodnienie, na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu **zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ludwin** Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie uprzejmie informuje, że prognoza powinna zawierać, określać, analizować i oceniać oraz przedstawiać zagadnienia zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy, z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 52 tej ustawy.

W szczególności prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) występujących na terenie gminy Ludwin w szczególności dotyczące Poleskiego Parku Narodowego, Parku Krajobrazowego Pojezierze Łęczyńskie, Poleskiego OChK, obszarów Natura 2000: Polesie PLB060019, Jeziora Uściwierskie PLH060009 oraz użytków ekologicznych;
- zidentyfikować i ocenić przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wynikające z projektowanego przeznaczenia terenu, w tym 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;
- przedstawić podsumowanie ocen cząstkowych dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz obszarów chronionych.
- uwzględnić przepisy Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) oraz przepisy Działu III ustawy Prawo wodne - projektowane zagospodarowanie terenu musi umożliwiać spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, określonych w „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (Dz.U. z 2023 r., poz. 300)

Ponadto należy przeanalizować i ocenić wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany planu na zmiany klimatyczne oraz różnorodność biologiczną. Jednocześnie należy rozważyć czy przewidywane zmiany warunków klimatycznych i środowiskowych będą miały wpływ na



*Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Ludwin*

realizację projektowanego dokumentu. W prognozie należy przeanalizować czy ustalenia projektu zmiany planu uwzględniają cele i kierunki adaptacji do zmian klimatu, o których mowa w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 opracowanym przez Ministerstwo Środowiska. W opracowaniu powyższych zagadnień pomocny może być poradnik opublikowany przez Komisję Europejską pt. „Poradnik dotyczący uwzględniania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko” zamieszczony na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. W prognozie oddziaływania na środowisko należy przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

Zgodnie z art. 52 ww. ustawy informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

**Z up. Regionalnego Dyrektora Ochrony  
Środowiska w Lublinie  
Tomasz Wąsik  
p.o. Zastępcy Regionalnego Dyrektora Ochrony  
Środowiska –  
Regionalnego Konserwatora Przyrody w Lublinie  
/podpis elektroniczny/**

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Ludwin
2. a/a.



Józefostaw, dnia 10 maja 2023 r.

### **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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783, 1846, 2185, 2687) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 wymienionej ustawy.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Dariusz Brzozowski