GMINA ŁUKÓW 2024

Prognoza oddziaływania na środowisko

do zintegrowanego planu inwestycyjnego Gminy Łuków
w obszarze dz. ewid. 35, 50 i części dz. ewid. 93
obręb Grężówka-Kolonia



Czerwiec 2024

Wykonawca:

TERRA
analizy doradztwo planowanie

ul. Rzemieślnicza 1/801
30-363 Kraków
www.terra-adp.pl

Zespół autorski:

mgr inż. arch. Agnieszka Rozenau-Rybowicz

mgr inż. Karolina Wiehle

Spis treści

1. Wprowadzenie 5
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy 5
1.2. Zawartość i główne cele projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego 6
1.3. Powiązania z innymi dokumentami 7
1.4. Metoda sporządzania prognozy 8
1.5. Metoda analizy skutków realizacji postanowień projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego oraz częstotliwości jej przeprowadzania 9
1.6. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym 9
2. Stan i przemiany środowiska 13
2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego 13
2.1.1. Położenie obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym 13
2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu 14
2.1.3. Gleby 20
2.1.4. Klimat 21
2.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne 22
2.1.6. Flora i fauna 26
2.1.7. Dziedzictwo kulturowe 27
2.1.8. Krajobraz 29
2.1.9. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i ich powiązania z otoczeniem 30
2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 31
2.2.1. Gleby 31
2.2.1. Stan powietrza atmosferycznego 33
2.2.1. Stan wód podziemnych i powierzchniowych 35
2.2.2. Klimat akustyczny 36
2.2.1. Pola elektromagnetyczne i promieniowanie 37
2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego 38
2.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, w szczególności dotyczące

obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 39
2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego 40
3. Oddziaływanie ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego środowisko 42
3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko 42
3.1.1. Oddziaływanie glebę i powierzchnię ziemi 43
3.1.2. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe 43
3.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat 44
3.1.4. Oddziaływanie na krajobraz 44
3.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę 45
3.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne 45
3.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne 46
3.1.8. Oddziaływanie na ludzi 46
3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000 46
3.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko 47
4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań 47
5. Rozwiązania alternatywne 50
6. Wnioski złożone do prognozy 50
Spis rycin 51
Spis tabel 51
Bibliografia 52

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy

Podstawą prawną wykonania prognozy są:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

- Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Łukowie.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa 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 powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu w procesie opracowywania projektu.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego Gminy Łuków w obszarze dz. ewid. 35, 50 i części dz. ewid. 93 obręb Grężówka-Kolonia.

Prognoza ma za zadanie:

- określić (ocenić i analizować) istniejący stan środowiska oraz jego ewentualne zmiany w przypadku braku realizacji projektowanych rozwiązań,
- określić pojawiające się zagrożenia wynikające z dopuszczenia przez projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego, innych niż dotychczasowe sposobów użytkowania terenu, obiektów i instalacji, w szczególności na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- sprawdzić, czy zostało uwzględnione znaczące oddziaływanie obiektów i instalacji, na środowisko i dobra materialne,
- ocenić skutki dla środowiska, wynikające z realizacji projektowanych zamierzeń, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- sprawdzić i ocenić przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony środowiska obszaru gminy i obszarów sąsiednich, w tym także na obszarach Natura 2000,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu proponowane działania i przedsięwzięcia mogą mieć ewentualny niekorzystny wpływ na przyjęte cele ochrony środowiska w obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym,
- sprawdzić i ocenić, w jakim stopniu projektowane zamierzenie określiło i uwzględniło, sposób i zakres wymaganego zapobiegania negatywnym skutkom

oddziaływania na środowisko, jego ograniczania lub konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej, w szczególności na ochronę obszarów Natura 2000,
- przedstawić rozwiązania alternatywne, wobec rozwiązań ujętych w treści projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego,
- zawrzeć informacje o ewentualnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawrzeć informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawrzeć streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.2. Zawartość i główne cele projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego

Zintegrowany plan inwestycyjny (ZPI) sporządza się przy uwzględnieniu polityki przestrzennej gminy wyrażonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z zastrzeżeniem art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Zgodnie z przywołaną regulacją, *przepisy art. 15 ust. 1 i art. 20 ustawy* […] *stosuje się w brzmieniu dotychczasowym do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy w danej gminie, z wyłączeniem obowiązku sporządzenia przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz z wyłączeniem obowiązku stwierdzenia przez radę gminy, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń tego studium w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy* […].

Projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego obejmuje obszar w północnej części gminy Łuków, w obrębie Grzęzówka-Kolonia, o łącznej powierzchni 6,8 ha, z czego 3,1 ha stanowi obszar inwestycji głównej z przeznaczeniem dla elektrowni słonecznej PEF, a 3,7 ha to obszar inwestycji uzupełniającej z utrzymaniem przeznaczenia z obowiązującego planu miejscowego dla terenów usług lub produkcji U-P oraz drogi dojazdowej KDD. W ramach inwestycji uzupełniającej przewiduje się realizację sieci wodociągowej w liniach rozgraniczających drogę KDD.

W pierwotnej wersji projekt dotyczył wyłącznie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii innych niż elektrownie wiatrowe w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz nie dotyczył warunków określonych w art. 27b ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.). W dniu 26 marca 2024 r. odbyły się negocjacje, w wyniku których strony ustaliły rodzaj i zakres inwestycji uzupełniającej. W związku z ustaleniami stron obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym wymagał rozszerzenia o działkę ewid. nr 50 i część działki ewid. nr 93 obręb Grzęzówka-Kolonia. Uchwałą Nr LXXXIII/571/2024 z dnia 28 marca 2024 r. Rada Gminy Łuków wyraziła zgodę na przystąpienie do sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego w obszarze działek o nr ewid. 35, 50 i części działki ewid. 93 obręb Grzęzówka-Kolonia.

W projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego wskazano tereny:

- 1U-P – teren usług lub produkcji,
- 1PEF – teren elektrowni słonecznej,
- 1KDD – teren drogi dojazdowej (droga publiczna),

oraz przewidziano przyrost terenu przeznaczonego do zainwestowania na powierzchni 3,1 ha z przeznaczeniem dla terenu elektrowni słonecznej PEF.

Zapisy projektu nie wpływają znacząco na zwiększenie zasięgu terenów przeznaczonych do zainwestowania. W terenie U-P już na podstawie obowiązującego planu miejscowego możliwe było posadowienie obiektów budowlanych o funkcji produkcyjnej oraz usługowej.

Proponowane ustalenia stanowią kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków[1], z zastrzeżeniem art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Dla terenu U-P ustalono zasady zabudowy i zagospodarowania w większości zgodne z parametrami wyznaczonymi w obowiązującym planie miejscowym.

1.3. Powiązania z innymi dokumentami

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego stanowi uszczegółowienie zapisów zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków, z zastrzeżeniem art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). W studium na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym wskazane zostały tereny (Ryc. 1):

- produkcyjno-usługowe PU – przeznaczone do różnorodnej działalności inwestycyjnej dla indywidualnych inwestorów, dla których ustalono funkcję podstawową: zabudowa produkcyjna i usługowa, bazy, składy, oraz funkcję uzupełniającą: zaplecze administracyjno-socjalne, zieleń urządzona,
- ekstensywnego rozwoju rolnictwa R2 – rejony o najsłabszych glebach nieobjęte żadną z form ochrony przyrody. Ze względu na niską dochodowość gospodarstw rolnych na tych terenach należy preferować ich wielofunkcyjny rozwój – funkcjami uzupełniającymi, które mogą poprawić sytuację ekonomiczną mieszkańców mogą być drobne: rzemiosło, usługi produkcyjne, usługi związane z obsługą agroturystyki, handel, produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

[1] Uchwała Nr XLVIII/352/2022 Rady Gminy Łukow z dnia 29 kwietnia 2022 r. w sprawie częściowej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków.

Ryc. 1. Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowaia przestrzennego gminy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie SUiKZP

Zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688), *przepisy art. 15 ust. 1 i art. 20 ustawy* […] *stosuje się w brzmieniu dotychczasowym do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy w danej gminie, z wyłączeniem obowiązku sporządzenia przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami studium uwarunkowań i kierunków* zagospodarowania *przestrzennego gminy oraz z wyłączeniem obowiązku stwierdzenia przez radę gminy, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń tego studium w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy* […].

Wobec tego, że obowiązek stwierdzenia, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń studium, nie dotyczy lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, w obowiązującym stanie prawnym możliwe jest wyznaczenie terenu dla instalacji fotowoltaicznych w obszarze wskazanym w studium jako teren rolniczy.

1.4. Metoda sporządzania prognozy

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, a w przypadku niekorzystnych zmian, propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się na przyjęciu założenia, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą nadal występować, ale może zmienić się

ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikami są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej oraz prognozowania eksperckiego.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko...” zastosowano metodę opisową oraz graficzną, co skutkuje przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego w skali 1:1000.

1.5. Metoda analizy skutków realizacji postanowień projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza skutków realizacji postanowień projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego może odbywać się w ramach analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Do dokonywania takiej analizy jest zobowiązany, zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wójt, burmistrz lub prezydent danej gminy. Analiza taka powinna być przeprowadzana co najmniej raz w kadencji.

1.6. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Zintegrowany plan inwestycyjny (ZPI) sporządza się przy uwzględnieniu polityki przestrzennej gminy wyrażonej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, z zastrzeżeniem art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Zgodnie z przywołaną regulacją, *przepisy art. 15 ust. 1 i art. 20 ustawy* […] *stosuje się w brzmieniu dotychczasowym do dnia wejścia w życie planu ogólnego gminy w danej gminie, z wyłączeniem obowiązku sporządzenia przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz z wyłączeniem obowiązku stwierdzenia przez radę gminy, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń tego studium w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy* […]. Wobec tego, że obowiązek stwierdzenia, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie narusza ustaleń studium, nie dotyczy lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, w obowiązującym stanie prawnym możliwe jest wyznaczenie terenu dla instalacji fotowoltaicznych w obszarze wskazanym w studium jako teren rolniczy.

Projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego obejmuje obszar w północnej części gminy Łuków, w obrębie Grzęówka-Kolonia, o łącznej powierzchni 6,8 ha, z czego 3,1 ha stanowi obszar inwestycji głównej z przeznaczeniem dla elektrowni słonecznej PEF, a 3,7 ha obszar inwestycji uzupełniającej z utrzymaniem przeznaczenia z obowiązującego planu

miejscowego dla terenów usług lub produkcji U-P oraz drogi dojazdowej KDD. W ramach inwestycji uzupełniającej przewiduje się realizację sieci wodociągowej w liniach rozgraniczających drogę KDD.

W projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego wskazano tereny:

- 1U-P – teren usług lub produkcji,
- 1PEF – teren elektrowni słonecznej,
- 1KDD – teren drogi dojazdowej (droga publiczna),

oraz przewidziano przyrost terenu przeznaczonego do zainwestowania na powierzchni 3,1 ha z przeznaczeniem dla terenu elektrowni słonecznej PEF.

Zapisy projektu nie wpływają znacząco na zwiększenie zasięgu terenów przeznaczonych do zainwestowania. W terenie U-P już na podstawie obowiązującego planu miejscowego możliwe było posadowienie obiektów budowlanych o funkcji produkcyjnej oraz usługowej.

Proponowane ustalenia stanowią kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków, z zastrzeżeniem art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Dla terenu U-P ustalono zasady zabudowy i zagospodarowania w większości zgodne z parametrami wyznaczonymi w obowiązującym planie miejscowym.

W prognozie oddziaływania na środowisko zawarto opis istniejącego stanu środowiska i jego potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, istniejące problemy ochrony środowiska oraz cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblach międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizacji sporządzanego dokumentu. Przeprowadzono również analizę oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego: glebę i powierzchnię ziemi, wody podziemne i powierzchniowe, powietrze atmosferyczne i klimat, krajobraz, różnorodność biologiczną, florę i faunę, zasoby naturalne oraz ludzi. Realizacja planowanego zainwestowania w terenie PEF, na etapach budowy i eksploatacji, będzie w następujący sposób wpływała na elementy środowiska:

- gleba i powierzchnia ziemi – lokalne powstawanie przekształceń przypowierzchniowej warstwy litosfery w związku z realizacją infrastruktury technicznej towarzyszącej elektrowni słonecznej; posadowienie paneli fotowoltaicznych, z uwagi na prawdopodobny sposób montażu (na lekkich konstrukcjach stalowych, niewymagających fundamentowania), nie będzie się wiązało z przekształceniem wierzchniej warstwy litosfery; wskutek lokalizacji elektrowni słonecznej dojdzie do zmniejszenia areału gruntów rolnych;
- wody podziemne i powierzchniowe – brak istotnych oddziaływań – eksploatacja elektrowni słonecznej nie wpłynie na ilość lub jakość wód podziemnych i powierzchniowych;
- powietrze atmosferyczne i klimat – na etapie realizacji inwestycji ew. zwiększona emisja zanieczyszczeń do powietrza o charakterze przejściowym, nieprzyczyniająca się do trwałego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego; elektrownia słoneczna wpłynie na podniesienie jakości środowiska naturalnego poprzez ograniczenie

szkodliwego wpływu produkcji i konsumpcji na stan środowiska i ochronę zasobów przyrodniczych (zmniejszenie emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu do atmosfery poprzez zastąpienie spalania paliw energią słoneczną);

- krajobraz – brak istotnych oddziaływań – nie wprowadza się znaczących zmian wpływających na krajobraz miejscowości i gminy;
- różnorodność biologiczna oraz flora i fauna – brak istotnych oddziaływań – realizacja elektrowni słonecznej będzie się wiązała ze zmniejszeniem areału gruntów rolnych oraz, docelowo, wprowadzeniem roślinności trawiastej;
- zasoby naturalne – brak istotnych oddziaływań;
- zabytki i dobra materialne – brak oddziaływań – na omawianym obszarze oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków; teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych;
- ludzi – brak istotnych oddziaływań – na etapie realizacji inwestycji odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych; na etapie eksploatacji, ze względu na odległość od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz zagrożeń dla zdrowia ludności; lokalizacja planowanej inwestycji wyklucza ponadto możliwość wystąpienia konfliktów społecznych.

Mając na uwadze stan środowiska oraz obecny sposób zagospodarowania omawianego obszaru, można stwierdzić, że projektowane zmiany nie są sprzeczne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi oraz kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Z uwagi na relatywnie niewielką powierzchnię obszaru, można założyć, iż potencjalne oddziaływania na środowisko przyrodnicze wystąpią jedynie w zasięgu przedmiotowego terenu.

Przedmiotowy teren znajduje się poza zasięgiem obszarów Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody, w związku z czym, realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, ze względu na odległość, skalę i rodzaj wprowadzanych zmian, nie stanowi zagrożenia dla celów ochrony środowiska ustanowionych poprzez ich utworzenie. W projekcie zostały zawarte zapisy mające na celu ochronę zasobów wodnych gminy, w związku z czym realizacja proponowanych ustaleń, nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów ochrony środowiska ustanowionych dla nich na szczeblu krajowym.

Z racji odległości od granic państwa oraz rodzaju i skali wprowadzanych zmian nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W toku prac nad projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego, w tym analizy stanu środowiska oraz obecnego zagospodarowania omawianego obszaru, stwierdzono, że wprowadzane zmiany nie są sprzeczne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Proponowane ustalenia nie wpływają znacząco na zmiany funkcjonalne i przestrzenne w istniejącym zagospodarowaniu przedmiotowego terenu. Zapisy sporządzanego dokumentu

są ponadto zgodne z kierunkami rozwoju gminy Łuków. Rozpatrywanym rozwiązaniem alternatywnym był brak realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego. Jednakże, z uwagi na zapotrzebowanie na nowy teren inwestycyjny, wariant ten uznano za nieoptymalny.

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla zintegrowanego planu inwestycyjnego nie wpłynęły żadne wnioski.

2. Stan i przemiany środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1.1. Położenie obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym

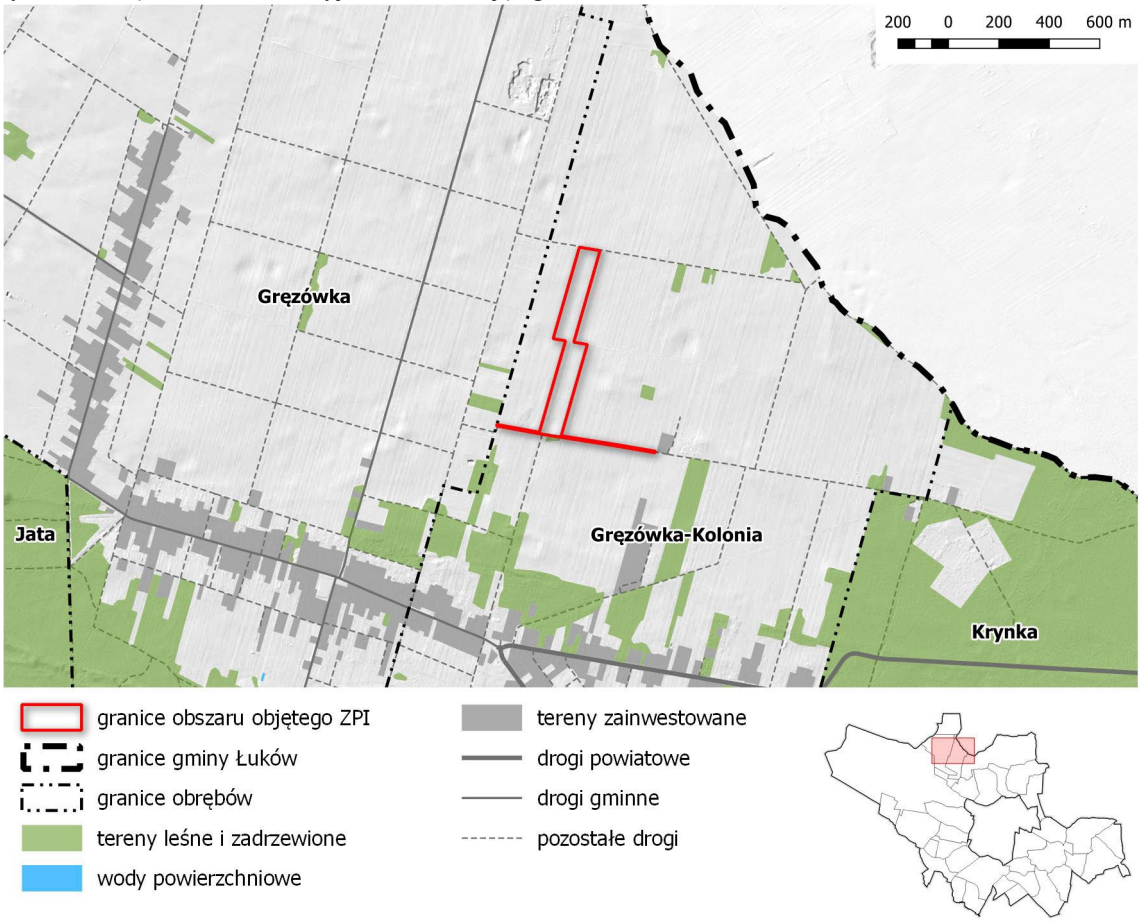
Gmina wiejska Łuków zlokalizowana jest w północno-zachodniej części województwa lubelskiego, w powiecie łukowskim, i graniczy z następującymi gminami:

- od północy: Domanice, Wiśniew, Zbuczyn, Trzebieszów,
- od zachodu: Stoczek Łukowski, Stanin,
- od południa: Ulan-Majorat, Wojcieszków,
- od wschodu: Kąkolewnica, Radzyń Podlaski.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w północnej części gminy Łuków, w obrębie Grzęzówka-Kolonia. Zajmuje powierzchnię 6,8 ha, co stanowi około 0,02% powierzchni całej gminy.

Przedmiotowy teren jest dobrze skomunikowany z pozostałą częścią gminy – znajduje się bezpośrednio przy drogach publicznej gminnej (ul. Gospodarcza) oraz wewnętrznej (Ryc. 2).

Ryc. 2. Powiązania komunikacyjne obszaru objętego ZPI



Źródło: Opracowanie własne

Najbliższa granica państwa – z Białorusią – oddalona jest o około 68 km na północny wschód od obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym.

2.1.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Na łamach pisma „Geographia Polonica" ukazała się publikacja aktualizująca stan wiedzy na temat mezoregionów w Polsce. Artykuł miał na celu przedstawienie podziału Polski na mezoregiony, w skali 1:50 000, w bardziej aktualny i szczegółowy sposób niż dotychczas. W porównaniu z poprzednią regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski liczba mezoregionów wzrosła z 316 do 344. Doprecyzowano również przebieg granic mezo- i makroregionów w oparciu o najnowsze dane geologiczne i geomorfologiczne[2].

Zgodnie z nowym podziałem fizyczno-geograficznym obszar gminy Łuków znajduje się w:

- megaregionie: Pozaalpejska Europa Środkowa (3),
  - prowincji: Niż Środkowoeuropejski (31),
    - podprowincji: Niziny Środkowopolskie (318),
      - makroregionie: Nizina Południowopodlaska (318.9),
        - mezoregionach: Wysoczyzna Siedlecka (318.94), Wysoczyzna Żelechowska (318.95), Równina Łukowska (318.96).

Nizina Południowopodlaska zajmuje powierzchnię około 11,2 tys. km^2. Na północy sąsiaduje z Niziną Północnopodlaską, a na południu z Wyżyną Lubelską. Lekko falista, z ostańcami moren, ozów i kemów pochodzących z okresu zlodowacenia Warty. Południową część Niziny przecina dolina dolnego Wieprza. Nizina Południowopodlaska składa się z 8 mezoregionów.

Wysoczyzna Siedlecka (318.94) ma postać rozległego polodowcowego, „warciańskiego" plateau, ograniczonego od północy stromymi zboczami Podlaskiego Przełomu Bugu, a od zachodu stromymi stokami Obniżenia Węgrowskiego. Mniej czytelną w rzeźbie granicę południową, z Równiną Łukowską, wyznacza zespół form końcowych lub recesyjnych lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Leżą one w strefie wododziałowej Krzny i Bugu o szczególnej georóżnorodności, tj. m.in. „płytkiego" zalegania paleozoicznego podłoża (zrębu łukowskiego), wychodni kredy piszącej wyruszonej z naturalnego położenia (w formie łusek) przez lądolód południowopolski (okolice Kornicy). Osobliwy charakter ma tu także zespół form marginalnych lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Ich łukowaty (lobowy) przebieg odzwierciedla przemieszczanie się „języków lodowcowych" wzdłuż kopalnych, przedwarciańskich dolin rzecznych. Do przebiegu tych kopalnych dolin nawiązują górne, szerokie i wypełnione głównie holoceńskimi osadami biogenicznymi (torfami), odcinki współczesnych dolin rzecznych, m.in. Muchawki, Liwca, Tocznej – lewobrzeżnych dopływów Bugu. Wśród młodych elementów rzeźby (zlodowacenie północnopolskie – holocen) wyróżnia się duży zespół wydm w okolicach Grzęzówki, na północny zachód od Łukowa. Na osadach polodowcowych wykształciły się gleby płowe

[2] Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie *http://warszawa.rdos.gov.pl/aktualizacja-granic-mezoregionow-fizyczno-geograficznych-polski*

i brunatne oraz rdzawe i bielicowe, a na osadach dolin rzecznych głównie gleby hydromorficzne. Potencjalna roślinności naturalna jest zróżnicowana przestrzennie. Na polodowcowych międzyrzeczach dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego oraz świetlistej dąbrowy. W dnach dolin rzecznych przeważa siedlisko niżowych łęgów jesionowo-olszowych. W użytkowaniu ziemi największy obszar zajmują grunty orne (około 50% mezoregionu). Znaczny jest również odsetek lasów (około 24%). Największym kompleksem są Lasy Łukowskie. Dominuje w nim, typowy dla potencjalnych siedlisk piaszczystych, bór mieszany. Unikalny charakter mają enklawy jodły chronione w rezerwatach Jata i Topór – najbardziej na północ wysunięte w Polsce stanowiska borów jodłowych[3].

Wysoczyzna Żelechowska (318.95) sąsiaduje z Wysoczyzną Siedlecką, Obniżeniem Węgrowskim, Równiną Garwolińską i Doliną Środkowej Wisły (na północy i zachodzie), Pradoliną Wieprza (na południu) i Równiną Łukowską (na wschodzie). Jest to południkowo zorientowany, wysoko położony garb polodowcowy ukształtowany podczas maksymalnego postoju i zaniku lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego – z szeroko rozprzestrzenioną gliną zwałową (nadbudowaną lokalnie piaskami i żwirami moren czołowych – głównie okolice Stoczka Łukowskiego, Puznówki) oraz piaskami i żwirami wodnolodowcowymi. Rozcinają go liczne, promieniście układające się cieki, w tym m.in. górne odcinki Bystrzycy, uchodzącej do Tyśmienicy, oraz Świdra i Wilgi – bezpośrednich dopływów Wisły. Ich dna budują głównie holoceńskie osady aluwialne i biogeniczne (piaski, mułki, torfy). Na osadach polodowcowych wykształciły się gleby płowe i brunatne, a na holoceńskich osadach dolin rzecznych głównie gleby hydromorficzne. Wśród potencjalnej roślinności naturalnej obszarów polodowcowych dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, świetlistej dąbrowy, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego i suboceanicznego boru sosnowego. W dnach obniżeń i dolin przeważają siedliska olsu środkowoeuropejskiego, niżowych nadrzecznych łęgów jesionowo-wiązowych oraz niżowych łęgów jesionowo-olszowych. Charakterystyczną kategorią użytkowania ziemi są tereny rolnicze (grunty orne), które zajmują ponad dwie trzecie powierzchni. Ze względu na rolnicze wykorzystanie terenu przeważają zbiorowiska roślinności uprawowej z towarzyszącymi im zbiorowiskami chwastów. Lasy zajmują około 28% powierzchni i tworzą niewielkie, rozproszone enklawy i mają głównie charakter lasów gospodarczych. Zachowane, szczególnie cenne ekosystemy leśne i stanowiska florystyczne są chronione w rezerwatach: Dąbrowy Seroczyńskie, Kulak oraz Kopiec Kościuszki[4].

Równina Łukowska (318.96) to mało zróżnicowany morfologicznie obszar polodowcowy, rozciągający się pomiędzy formami końcowymi lub recesyjnymi lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego, a ciągiem równoleżnikowych obniżeń

[3] Terpiłowski S. Chabudziński Ł. 2021 Wysoczyzna Siedlecka (318.94) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 313.

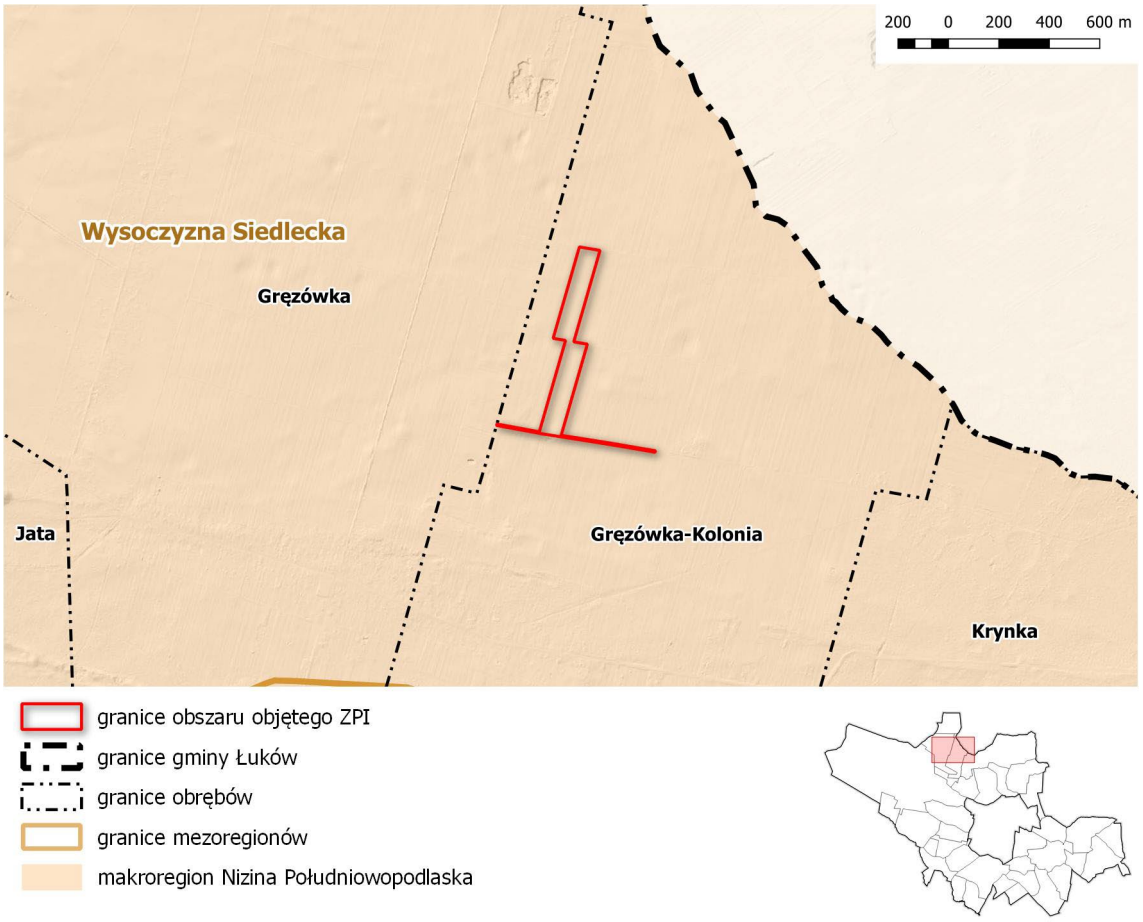
[4] Lechnio J. Malinowska E. 2021 Wysoczyzna Żelechowska (318.95) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 313-34.

„pradolinnych". Najwyżej położone partie – równiny morenowe zbudowane głównie z glin zwałowych – były formowane podczas zlodowacenia południowo- lub/i środkowopolskiego. Z okresem tym związane są duże porwaki skał jurajskich koło Łukowa, chronione w rezerwacie Kra Jurajska. Rozcinające równiny morenowe doliny rzeczne (m.in. Klukówki, Krzywuli, Krzymoszycy, Krzny i Krzny Południowej oraz Bystrzycy) wypełnione holoceńskimi osadami aluwialnymi (głównie mułkami i piaskami) i biogenicznymi (torfami), mają plejstoceńskie założenia – nawiązują do przebiegu piaszczysto-żwirowych szlaków sandrowych formowanych podczas odpływu wód roztopowych z topniejącego lądolodu Warty zlodowacenia środkowopolskiego. Na osadach polodowcowych wykształciły się gleby płowe i brunatne oraz rdzawe i bielicowe, a na osadach dolin rzecznych gleby hydromorficzne oraz mady. Potencjalna roślinności naturalna jest zróżnicowana przestrzennie. Na polodowcowych międzyrzeczach dominują siedliska grądu subkontynentalnego odmiany środkowopolskiej, świetlistej dąbrowy, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego. W dnach dolin rzecznych przeważają siedliska niżowych łęgów jesionowo-olszowych. W użytkowaniu ziemi dominują grunty orne i łąki (około 70% mezoregionu, w tym grunty orne około 52%). Znaczny obszar porastają lasy – około 24%. Największe kompleksy leśne występują w okolicach Radzynia Podlaskiego. Ich najcenniejsze ekosystemy są objęte ochroną rezerwatową: bór mieszany z unikatowym w podszycie wawrzynkiem główkowatym w Rezerwacie Las Wagramski oraz wielogatunkowy las liściasty (grąd) z rzadkim zbiorowiskiem dębniaka turzycowego w Rezerwacie Kania[5].

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w megaregionie: Pozaalpejska Europa Środkowa (3), prowincji: Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji: Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie: Nizina Południowopodlaska (318.9), mezoregionie: Wysoczyzna Siedlecka (318.94) (Ryc. 3).

[5] Terpiłowski S. Chabudziński Ł. 2021 Równina Łukowska (318.96) [W:] Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.). Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 314.

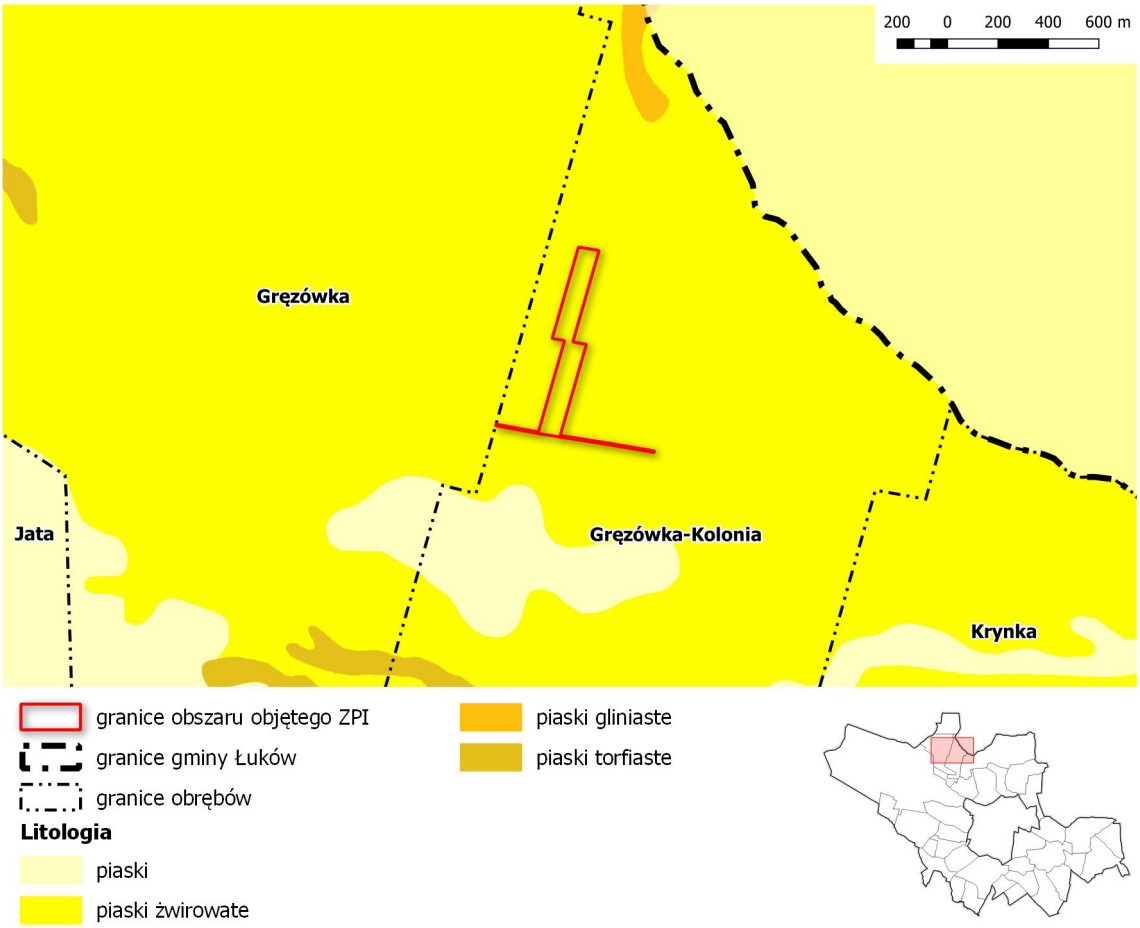
Ryc. 3. Położenie obszaru objętego ZPI na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Geographia Polonica

Gmina Łuków leży w obszarze Platformy Wschodnioeuropejskiej, która wchodzi w obręb platformy prekambryjskiej. Platforma ta charakteryzuje się płytko leżącymi skałami podłoża krystalicznego i tektoniką blokową utworów starszych od karbonu. Osady paleozoiczne reprezentowane są przez utwory eokambru, kambru, ordowiku, syluru, karbonu i permu. Utwory mezozoiku reprezentują trias, jura i kreda. Górną warstwę tworzą osady mastrychu górnego wykształcone jako głazy, opoki i kreda pisząca. Twory trzeciorzędowe o miąższości 40÷120 m, zalegają na utworach kredy górnej. Osady trzeciorzędowe z okresu paleocenu tworzą opoki, gezy z piaskiem glaukonitowym, margle ilaste oraz iły wapienne. Utwory z okresu eocenu to iły piaszczysto-margliste, o zaledwie kilku metrowej miąższości. Utwory oligoceńskie wykształciły się w postaci piasków kwarcowo-glaukonitowych, mułków i iłów piaszczystych. Utwory mioceńskie to osady piaszczysto-mułkowo-ilaste, natomiast osady plioceńskie to głównie iły oraz mułki ilaste.

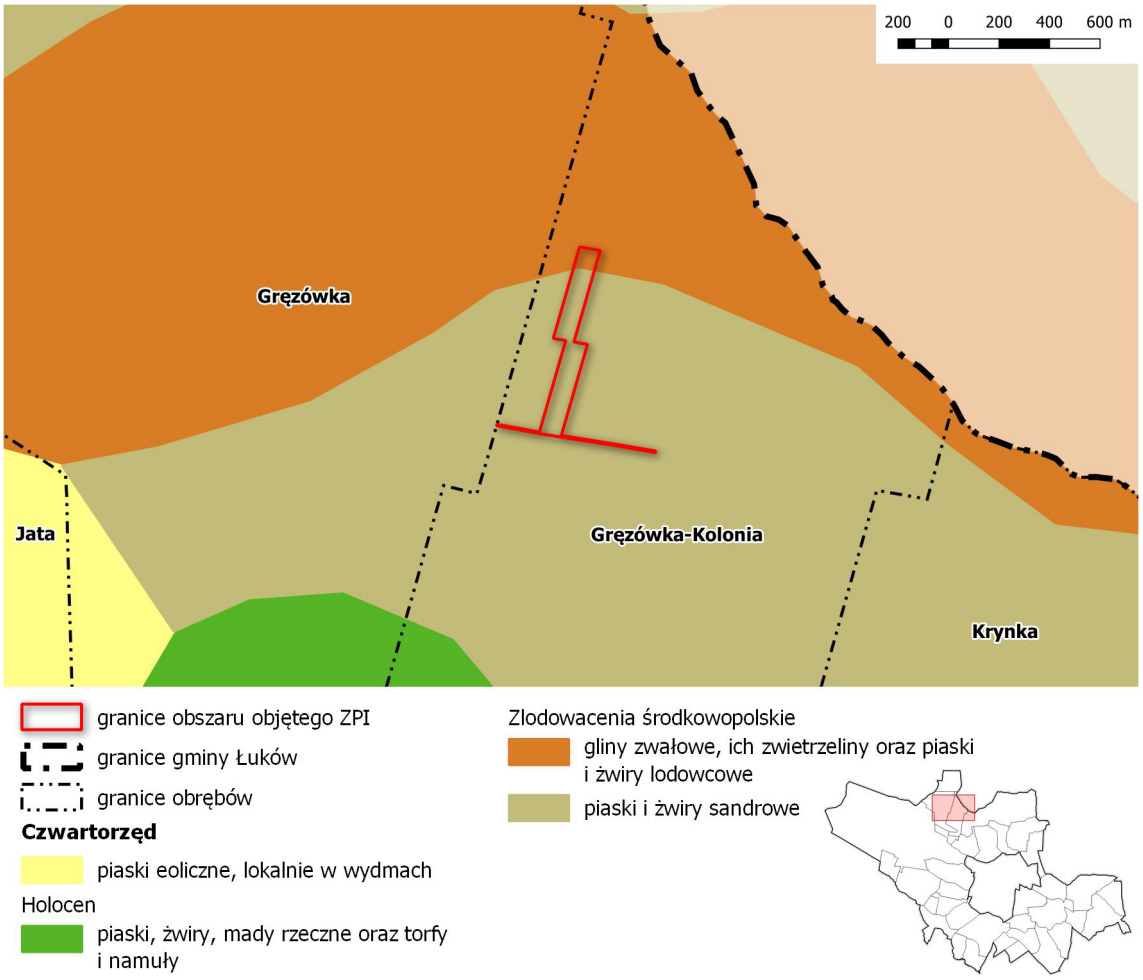
Ryc. 4. Budowa litologiczna obszaru objętego ZPI



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych WMS: http://cbdgmapa.pgi.gov.pl/arcgis/services/kartografia/mlp50k/MapServer/WMSServer

Pokrywa litologiczna obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym składa się z piasków żwirowatych (Ryc. 4). W podłożu geologicznym dominują z kolei utwory z okresu zlodowaceń środkowopolskich: gliny zwałowe, ich zwietrzelin, piaski i żwiry lodowcowe oraz piaski i żwiry sandrowe (Ryc. 5).

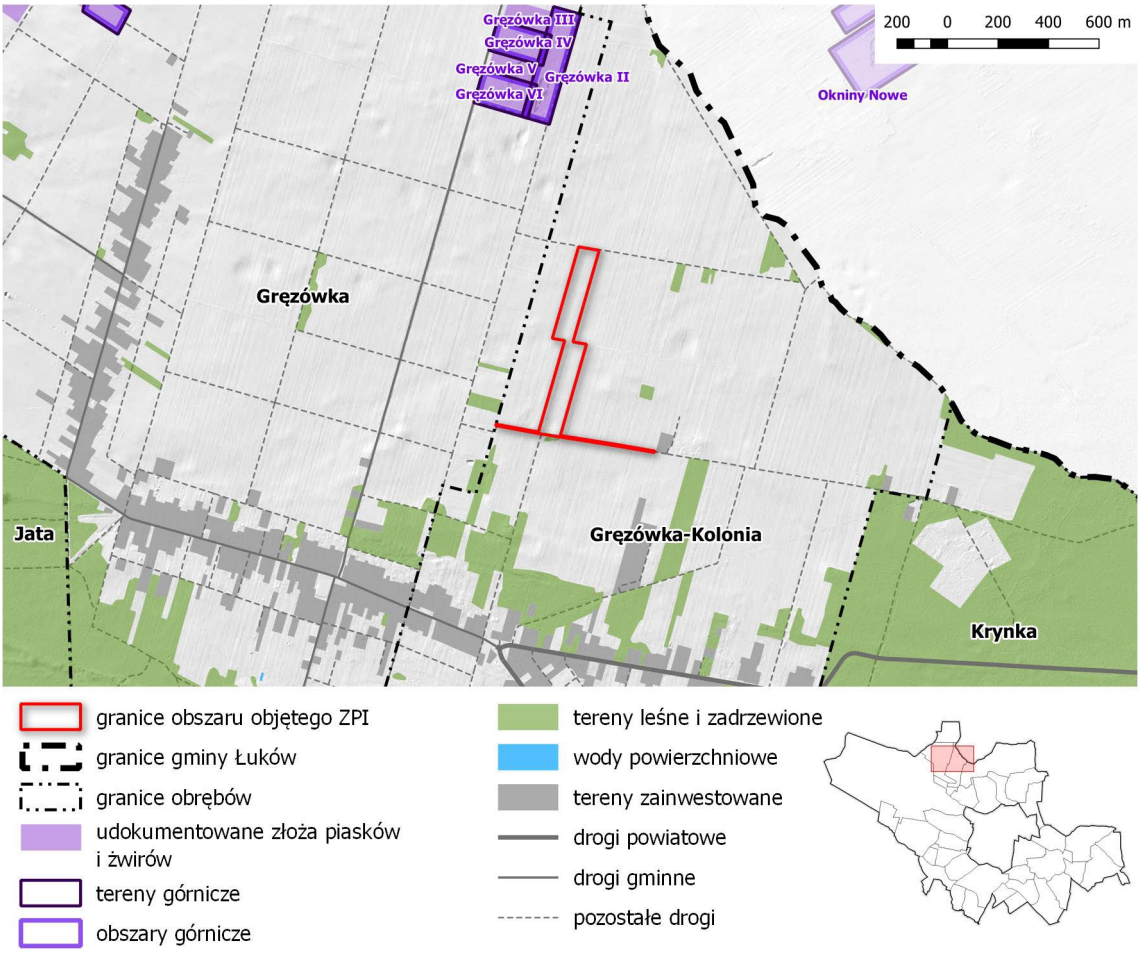
Ryc. 5. Budowa geologiczna obszaru objętego ZPI



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych WMS: http://cbdgmapa.pgi.gov.pl/arcgis/services/kartografia/mgp500k/MapServer/WmsServer

Na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego nie stwierdzono występowania złóż kopalin ani terenów i obszarów górniczych w zasięgu obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym (Ryc. 6).

Ryc. 6. Złoża kopalin oraz tereny i obszary górnicze na obszarze objętym ZPI



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego: http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym jest wypłaszczony, położony pomiędzy wysokościami 171,8-173,7 m n.p.m. Przedmiotowy obszar jest bardzo korzystny do zainwestowania pod względem nachylenia terenu – przeważają spadki do 3°.

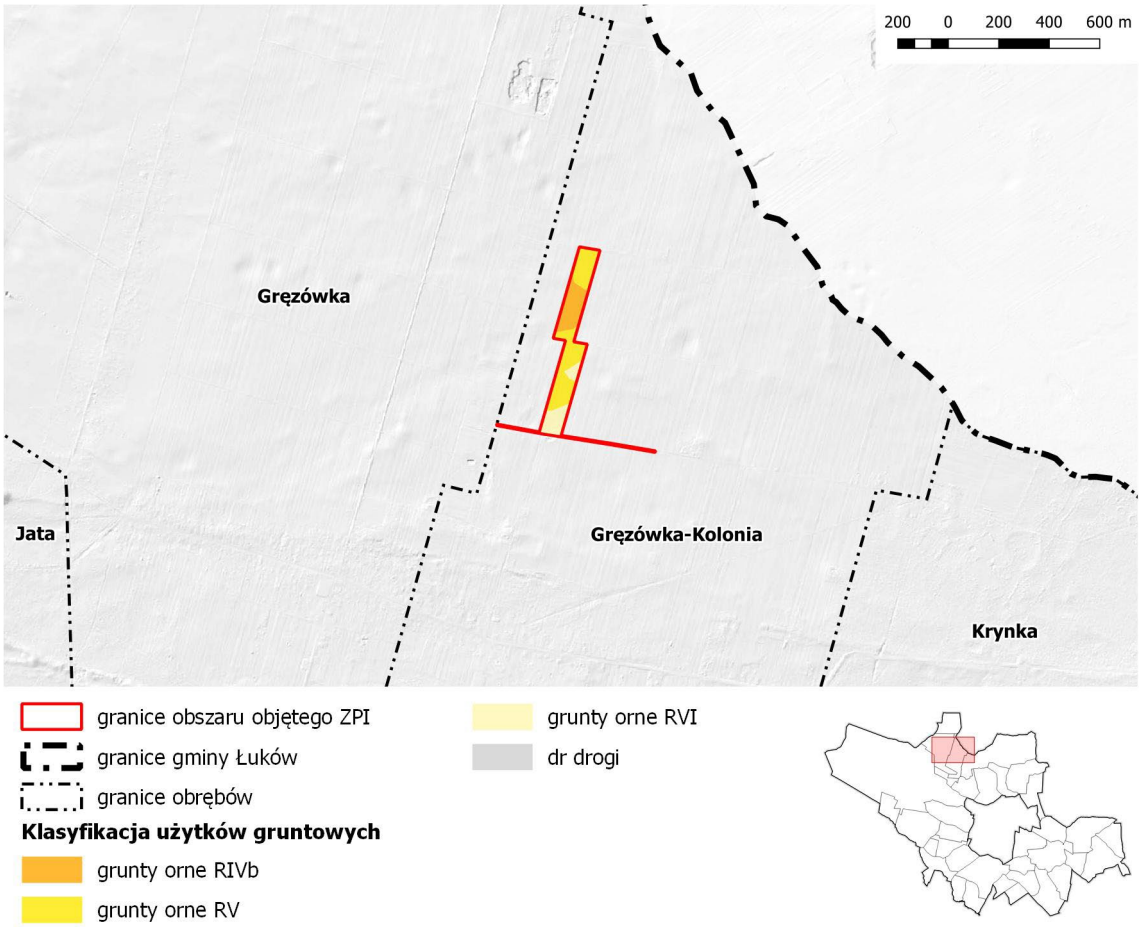
2.1.3. Gleby

W obrębie gminy Łuków występują mało zróżnicowane gleby, składające się głównie z glin zwałowych oraz piasków i żwirów polodowcowych związanych z cofnięciem się lądolodu plejstoceńskiego w okresie zlodowaceń środkowopolskich. Dominują gleby bielicowe – piaski i gliny, a także pseudobielicowe. Mają one słabo wykształcony poziom akumulacyjny o małej zawartości próchnicy (1-2%). W dolinach rzek dominują gleby torfowe, murszowo-torfowe, murszowo-mineralne, a także czarne ziemie.

Grunty orne występujące w gminie Łuków to w przeważającej części gleby średniej i słabej jakości – IV i V klasy bonitacyjnej. Gleby chronione klasy III występują głównie w południowej części gminy. Większość gleb posiada kwaśny i bardzo kwaśny odczyn. Trwałe użytki zielone w gminie zostały zakwalifikowane do kompleksu użytków zielonych średnich (około 85%), pozostałe to użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym dominują grunty orne (R), IV-VI klasy bonitacyjnej, niewymagające uzyskania zgody na przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Teren objęty opracowaniem jest bardzo słabo zurbanizowany – występują jedynie grunty zabudowane i zurbanizowane (drogi dr) o powierzchni około 0,38 ha (5,6% powierzchni obszaru) (Ryc. 7).

Ryc. 7. Klasy użytków gruntowych na obszarze objętym ZPI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy zasadniczej

2.1.4. Klimat

Gmina Łuków położona jest na granicy dwóch dzielnic rolniczo-klimatycznych: dzielnicy VIII Dzielnica Środkowa i IX Dzielnica Podlaska. Dzielnica Środkowa jest to obszar o najmniejszym opadzie rocznym w Polsce (poniżej 550 mm). Lato trwa ponad 90 dni, a zima 90-100. Długość okresu wegetacyjnego przekracza 220 dni. Pokrywa śnieżna zalega 60-80 dni. Liczba godzin słonecznych jest stosunkowo duża (1640), zwłaszcza na zachodzie. Dzielnica Podlaska jest zdecydowanie chłodniejsza niż Dzielnica Środkowa, zwłaszcza zimą (w styczniu temperatura średnia wynosi około -4°C). Zima trwa około 90-100 dni, a jej początek przypada na listopad-grudzień, koniec natomiast na pierwszą dekadę marca. Okres wegetacyjny jest

krótszy niż w Dzielnicy Środkowej (200-210 dni), a opad większy (520-600 mm). Pokrywa śnieżna utrzymuje się ponad 70 dni[6].

Według podziału Zienkiewiczów obszar gminy Łuków znajduje się w obrębie krainy klimatycznej chełmsko-podlaskiej. Przeważają tu polarno-morskie, a także kontynentalne masy powietrza, które w głównej mierze kształtują miejscowy klimat. Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich. Średnie roczne opady na tym obszarze wynoszą około 500 mm i są niższe niż średnie opady dla całego kraju. Najniższe opady występują od stycznia do grudnia. Średnie dane klimatyczne przedstawią tabele poniżej (Tabele 1-2)[7].

Tabela 1. Średnie roczne dane klimatyczne dla 2021 r.

Pora roku	Temperatura [°C]	Opady [mm]	Usłonecznienie [h]	Temp. ekstremalne [°C]	
				min	max
zima	-2	100	160	-15	10
wiosna	8	140	560	-4	21
lato	19	370	800	5	30
jesień	9	110	440	-1	23

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://klimat.imgw.pl/

Tabela 2. Średnie dane klimatyczne z wielolecia 1991-2020

Pora roku	Temperatura [°C]	Opady [mm]	Usłonecznienie [h]	Temp. ekstremalne [°C]	
				min	max
zima	-1	100	160	-16	10
wiosna	9	140-160	580	-5	26
lato	19	225	900	7	32
jesień	9	340	300	-4	24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: https://klimat.imgw.pl/

2.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody podziemne

Gmina Łuków położona jest w obrębie Niecki Mazowieckiej, Regionu Hydrogeologicznego Lubelsko-Podlaskiego. Omawiany obszar położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 55 (krajowy kod: PLGW200055), 66 (PLGW200066), 67 (PLGW200067) i 75 (PLGW200075). Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, JCWPd (groundwater bodies) *obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. JCWPd zostały wyznaczone z uwzględnieniem typów i rozciągłości poziomów wodonośnych, związku wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwością poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych*[8].

[6] Richling A. Ostaszewska K. Geografia fizyczna Polski, Wyd. PWN, Warszawa 2009.
[7] Klimat w Polsce – Portal Klimat IMGW-PiB *https://klimat.imgw.pl/*
[8] Jednolite części wód podziemnych – Państwowy Instytut Geologiczny – PIB *https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html*

JCWPd nr 55 zajmuje łącznie powierzchnię 9 484,79 km^2 i swoich zasięgiem obejmuje jedenaście powiatów: bialski, łosicki, łukowski, miński, ostrowski, Siedlce, siedlecki, sokołowski, węgrowski, wołomiński i wyszkowski. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionach wodnych Bugu i Środkowej Wisły. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych. JCWPd nr 55 złożona jest z czterech poziomów wodonośnych, rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi. Są to poziomy: Q_1, Q_2 i przyspągowy Q_3 oraz piętro paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng). Poziom Q_1 jest praktycznie nieizolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem wody swobodnym, częściowo napiętym. Poziomy wodonośnie Q_2 i Q_3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudno przepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Poziom wodonośny Pg-Ng jest zasilany przez przesączanie się wód z pietra czwartorzędowego oraz infiltracje wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki. Zwierciadła wód poziomów Q_2, Q_3, Pg-Ng są napięte.

JCWPd nr 66 zajmuje łącznie powierzchnię 3 223,76 km^2 i swoich zasięgiem obejmuje dwanaście powiatów: garwoliński, grójecki, kozienicki, łukowski, miński, otwocki, piaseczyński, puławski, rycki, siedlecki, Warszawa i wołomiński. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych. JCWPd nr 66 stanowi wielopoziomowy system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Niecka mazowiecka, w obrębie której znajduje się przedmiotowy obszar, to duża jednostka strukturalna o skomplikowanych warunkach hydrogeologicznych. Niemal pełne wysłodzenie wód podziemnych niecki świadczy o tym, że jednostka ta należy do strefy aktywnej wymiany wód. Dominującą rolę w zasilaniu i drenażu warstw wodonośnych, również głębokich, w strefie aktywnej wymiany wód, spełniają procesy przesączania przez rozdzielające warstwy słabo przepuszczalne. Piętro palegeńsko-neogeńskie niecki mazowieckiej ma bezpośredni związek hydrauliczny z piętrem czwartorzędu. Cechy systemu krążenia wykazują, że bilans i zasoby piętra neogenu i paleogenu są uzależnione od warunków hydrogeologicznych w poziomach piętra czwartorzędowego, a więc od lokalizacji ich głównych stref alimentacyjnych i drenażowych, wykształcenia, morfologii, struktury sieci hydrograficznej oraz struktury przestrzennej eksploatacji. Generalnie lustro wody poziomu palegeńsko-neogeńskiego jest współkształtne z lustrem głównego poziomu użytkowego w czwartorzędzie. Na obszarach wysoczyzn będących strefami alimentacyjnymi lustro poziomu trzeciorzędowego stabilizuje się od kilku do kilkunastu metrów poniżej czwartorzędowego.

JCWPd nr 67 zajmuje łącznie powierzchnię 5 200,81 km^2 i swoich zasięgiem obejmuje dziesięć powiatów: bialski, Biała Podlaska, chełmski, łęczyński, łosicki, łukowski, parczewski, radzyński, siedlecki i włodawski. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Bugu. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych. JCWPd nr 67 złożona jest z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi. Są to poziomy: przypowierzchniowy Q_1 i międzymorenowy Q_2 oraz piętra: paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng),

kredowe (K) i jurajskie (K). Poziom przypowierzchniowy Q_1 jest izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Zwierciadło wody w poziomie Q_1 ma charakter swobodny. Poziom Q_2 jest zasilany przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów Q_1, Pg-Ng, K przez utwory trudno przepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziomy Pg-Ng i K są zasilane na zasadzie przesączania z nadległych warstw wodonośnych. Poziom jurajski J wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia, całkowicie izolowanego na terenie jednostki od pięter kenozoicznych oraz kredowego. Zwierciadła wód w piętrach Q_2, Q_3, Pg-Ng i J są zwierciadłami napiętymi. JCWPd charakteryzuje się strefą aktywnej wymiany wód w obrębie kredy do 120 m p.p.t.

JCWPd nr 75 zajmuje łącznie powierzchnię 4 226,81 km^2 i swoich zasięgiem obejmuje dziesięć powiatów: bialski, lubartowski, lubelski, łęczyński, łukowski, parczewski, puławski, radzyński, rycki i włodawski. Obszar położony jest w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Bugu. Stan chemiczny i ilościowy JCWPd w 2019 roku oceniono jako dobry; zlewnia nie jest zagrożona ryzykiem niespełniania celów środowiskowych. JCWPd nr 75 złożona jest z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudno przepuszczalnymi. Są to poziomy: Q_1 i Q_2 oraz piętra: paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng) i kredowe (K). Poziom Q_1 jest praktycznie nieizolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Wody podziemne tego poziomu są zasilane przez lokalne wody powierzchniowe. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem wody swobodnym. Poziom wodonośny Q_2 w strefach, gdzie pozbawiony jest izolacji od powierzchni terenu może być zasilany przez infiltrację wód opadowych z powierzchni lub sąsiednich poziomów. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem wody częściowo napiętym. Poziomy Pg-Ng i K zasilane są na zasadzie przesączania z nadległych warstw wodonośnych. Zwierciadła wód poziomów Pg-Ng i K to zwierciadła napięte.

Zwierciadło wód podziemnych na terenie gminy jest stosunkowo wysokie i waha się poniżej 1 m (w obrębie dolin rzek) od poziomu terenu do ponad 2 m (w obrębie wysoczyzny polodowcowej). W przeważającej części gminy izolacja poziomu wodonośnego jest słaba ze względu na przepuszczalność gruntów (piaski i żwiry). Sytuacja taka stwarza zagrożenia dla wód podziemnych z powodu łatwego przenikania zanieczyszczeń pochodzących z powierzchni terenu[9].

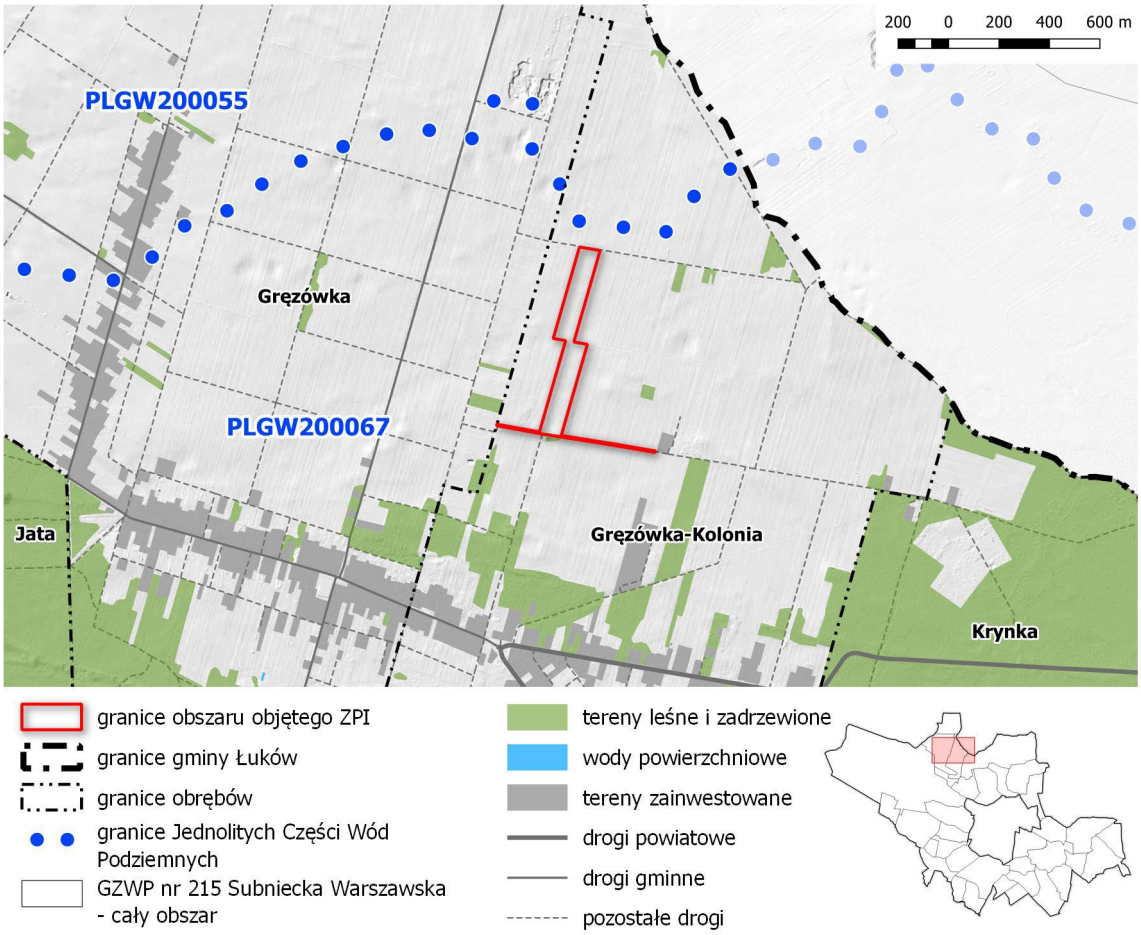
Na terenie gminy Łuków znajdują się fragmenty Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP):

- porowego nr 215 Subniecka Warszawska, sięgającego utworów trzeciorzędowych, zalegających na dużej głębokości,
- porowego nr 223 Dolina kopalna górnego Liwca, pochodzącego z utworów czwartorzędowych.

[9] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków, Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XLVIII/352/2022 Rady Gminy Łuków z dnia 29 kwietnia 2022 r. s. 25.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w zasięgu JCWPd nr 67, w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska (Ryc. 8).

Ryc. 8. Wody podziemne na obszarze objętym ZPI



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG)

Wody powierzchniowe

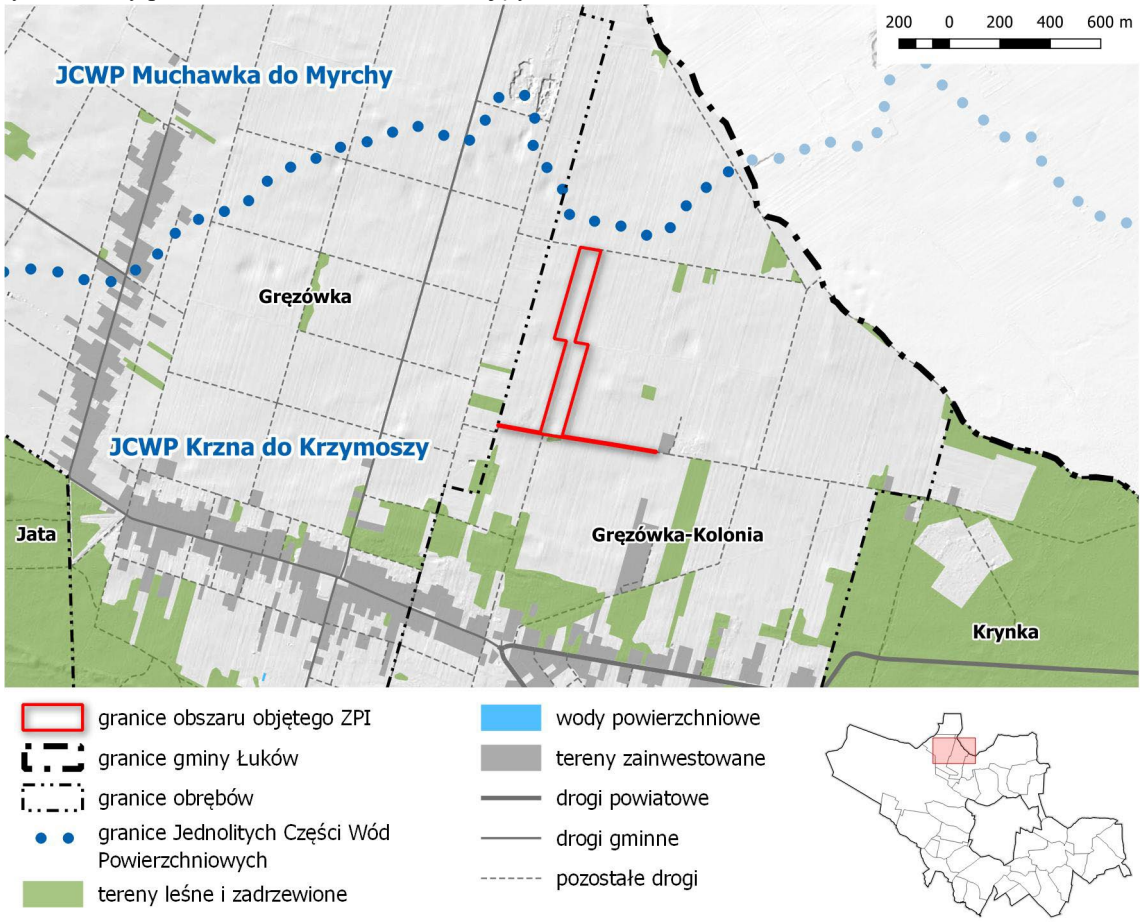
Gmina Łuków położona jest w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujścia (PLRW2000112485299) (silnie zmieniona część wód (SZCW),
- Bystrzyca do Samicy (PLRW200010248639) (naturalna część wód NAT),
- Bystrzyca od Samicy do ujścia (PLRW200016248699) (NAT),
- Krzna do Krzymoszy (PLRW200010267144159) (NAT),
- Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków (PLRW200010267144271) (NAT),
- Kostrzyń do Dopływu z Osińskiego (PLRW2000152671484179) (SZCW),
- Muchawka do Myrchy (PLRW200015267148279) (NAT),
- Stanówka (PLRW200010248669) (NAT),
- Świder do Świdra Wschodniego (PLRW200010256139) (NAT).

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Krzna do Krzymoszy (PLRW200010267144159) (Ryc. 9). Przedmiotowy teren należy do zlewni lewostronnych dopływów Bugu granicznego.

Przez obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym nie przepływają cieki wodne; nie znajdują się tu również zbiorniki wodne.

Ryc. 9. Wody powierzchniowe na obszarze objętym ZPI



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania

2.1.6. Flora i fauna

Szata roślinna gminy Łuków jest mało zróżnicowana. Wyjątek stanowią kompleksy leśne, zwłaszcza uroczyska Jagodne i Wagram, a także łąki oraz zbiorowiska roślinności szuwarowej i wodnej w dolinach rzek Krzny Północnej i Południowej[10].

Lasy na obszarze gminy zajmują powierzchnię około 11 tys. ha. Dominuje las mieszany świeży i las świeży, a kompleksy leśne charakteryzują się bogatą szatą roślinną i dużym udziałem siedlisk wilgotnych podlegających ochronie. Znaczna część terenów gminy zagospodarowana jest rolniczo, przy czym dominują uprawy takie jak zboża i ziemniaki.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym prawie w całości użytkowany jest rolniczo. Jedynie w południowej części znajduje się teren zainwestowany w postaci drogi

[10] Ibidem, s. 27.

publicznej gminnej. Szata roślinna omawianego obszaru nie stanowi przeciwwskazania dla możliwości zagospodarowania terenu.

Według regionalizacji zoogeograficznej gmina Łuków leży w wielkopolsko-podlaskim podokręgu zoogeograficznym, który nie posiada gatunków charakterystycznych i jest właściwie strefą współwystępowania gatunków wschodnich i zachodnich, północnych i południowych.

Pod względem fizycznogeograficznym gmina położona jest na Równinie Łukowskiej, Wysoczyźnie Siedleckiej oraz Wysoczyźnie Żelechowskiej – mezoregionach wchodzącymi w skład Niziny Południowopodlaskiej, której cechą jest dominacja niezbyt atrakcyjnych dla zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców oraz płazów i gadów, polnych wysoczyzn morenowych, co decyduje o stosunkowo niewielkim (w porównaniu do Lubelszczyzny) bogactwie i zróżnicowaniu świata zwierząt. Najciekawsze i najcenniejsze zoocenozy związane są z dolinami rzecznymi Krzny Południowej i Północnej oraz Bystrzycy, a także (choć głównie pod względem liczebności zwierząt) z większymi kompleksami leśnymi – lasami Łukowskimi i Wagramskim.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie około 180 gatunków kręgowców. Najliczniejszą grupę stanowią ssaki z rzędów owadożerne i gryzonie, m.in. jeż, ryjówki, nornice, mysz zaroślowa i leśna. Występuje tu ponadto 12 gatunków nietoperzy, kilka gatunków gadów (jaszczurka zwinka, zaskroniec, żmija zygzakowata) oraz płazy (m.in. ropucha szara i zielona, kumak nizinny, rzerzotka drzewna, żaba: wodna, śmieszka, moczarowata i jeziorkowa). Z gatunków łownych można spotkać: lisa, jelenia, łosia, sarnę, zająca i dzika. Ptaki reprezentowane są przez liczne gatunki; najczęściej występujące to: grzywacz, skowronek, szpak, jerzyk, bażant, kwiczoł, wróbel, a na terenach leśnych: orlik krzykliwy, bocian czarny, pustułka, kobuz, myszołów, jastrząb, krogulec, sowa uszata, puszczyk, dzięcioł: czarny, średni i zielony, dzięciołek, kurka, kukułka, kowalik, słomka, gęś: gęgawa, zbożowa i białoczelna, czapla siwa, łyska i inne. Ponadto w lasach występują takie gatunki zwierząt, jak: kuna domowa i leśna, borsuk, piżmak, jenot. Środowisko wodne jest reprezentowane przez gatunki ryb: cierlik, okoń, słonecznica, płoć, szczupak, ukleja.

Wśród gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą z uwagi na rzadkość występowania bądź niebezpieczeństwo zniknięcia gatunku na wyróżnienie zasługują: orlik krzykliwy i bocian czarny, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania, a także wszystkie gatunki płazów, gadów i nietoperzy, a wśród owadów: biegacz fioletowy i gajowy, paź żeglarz, modraszek telejus i kozioróg dębosz.

W granicach obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym mogą okresowo występować gatunki zwierząt powszechne na terenie gminy. Przedmiotowy teren nie odznacza się wysoką bioróżnorodnością w skali lokalnej jak i regionalnej.

2.1.7. Dziedzictwo kulturowe

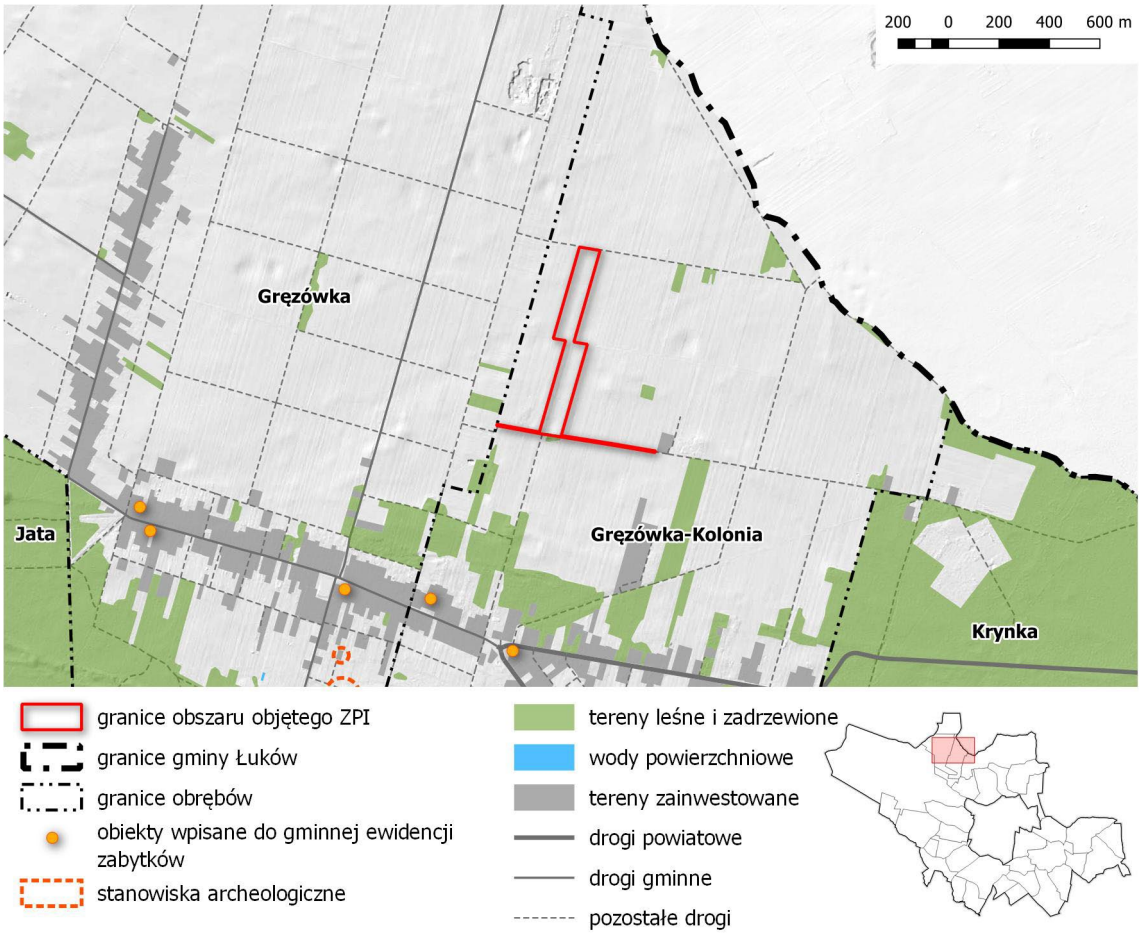
Obiekty i zespoły o najwyższych wartościach zabytkowych, świadczące o bogatej historii gminy, zostały objęte ścisłą ochroną konserwatorską. Do obiektów wpisanych do

rejestru zabytków zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami należą[11]:

- Krynka: zespół dworsko-leśny: dwór, budynek gospodarczy, stajnie – ob. magazyn, dwie stodoły, leśniczówka, pozostałości parku i sadu owocowego [A/1174],
- Zarzecz Łukowski: kościół rzymskokatolicki (dawn. parafialny) p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa [A/1646].

Według Programu opieki nad zabytkami gminy[12] na obszarze gminy znajduje się 177 obiektów, ujętych w gminnej ewidencji zabytków. Większości z nich stanowią zabytkowe budynki mieszkalne, kapliczki i przydrożne krzyże.

Ryc. 10. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne na obszarze objętym ZPI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie SUiKZP

[11] Wykaz obiektów wpisanych do rejestru „A" zabytków nieruchomych województwa lubelskiego. Stan na luty 2024 r.

[12] Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Luków na lata 2018-2021, Uchwała Nr LIX/423/2018 Rady Gminy Łuków z dnia 18 października 2018 r. w sprawie przyjęcia Gminnego programu opieki nad zabytkami Gminy Łuków na lata 2018-2021.

Na terenie gminy znajduje się 288 zabytków archeologicznych. Jedno stanowisko archeologiczne, grodzisko wczesnośredniowieczne w Strzyżewie, wpisane jest do wojewódzkiego rejestru zabytków archeologicznych [C/27][13].

Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Analizowany teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych (Ryc. 10). Wymogi ochrony dziedzictwa kulturowego nie wykluczają możliwości zagospodarowania przedmiotowego obszaru dla planowanych funkcji.

2.1.8. Krajobraz

Krajobraz został zdefiniowany w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jako postrzegana przez ludzi przestrzeń zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka[14]. Definicja krajobrazu zawarta w treści Europejskiej Konwencji Krajobrazowej określa krajobraz jako strefę lub obszar postrzegany przez mieszkańców i odwiedzających, którego cechy wizualne i charakter są wynikiem działań czynników naturalnych i/lub kulturowych (czyli ludzkich). Definicja ta odzwierciedla ideę, że krajobrazy ewoluują w czasie w rezultacie działań sił natury i ludzi. Podkreśla również, że krajobraz tworzy całość, której elementy przyrodnicze i kulturowe są postrzegane łącznie, a nie oddzielnie.

Rozpoznanie krajobrazu można oprzeć na przyjęciu za prof. J. Bogdanowskim – powiązania ze sobą ukształtowania i pokrycia terenu i uznanie, że o charakterze krajobrazu decyduje swoisty układ tworzących go elementów – kombinacja przyrodniczych i antropogenicznych cech takich jak: formy rzeźby terenu, rodzaj pokrycia roślinnością, użytkowanie ziemi (w tym struktura sieci osadniczej)[15].

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym cechuje się jednorodnym, wypłaszczonym ukształtowaniem terenu. Obszar w większości użytkowany jest rolniczo; tereny zainwestowane (droga) występują jedynie w części południowej.

Przedmiotowy teren cechuje się krajobrazem rolniczym o niskiej atrakcyjności krajobrazowej w skali ponadlokalnej. Brak tu form ukształtowania terenu lub rodzajów pokrycia, wpływających na wysokie walory. Przez omawiany obszar nie prowadzą również ciągi i osie widokowe ani nie są zlokalizowane punkty widokowe. Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym nie jest eksponowany w krajobrazie; nie posiada również powiązań widokowych z wartościowymi wyróżnikami krajobrazu.

Cechy krajobrazu nie wykluczają możliwości zagospodarowania przedmiotowego terenu dla planowanych funkcji.

---

[13] Wykaz zabytków wpisanych rejestru „C" zabytków archeologicznych województwa lubelskiego. Stan na luty 2024 r.

[14] Art. 2 pkt 16e ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.).

[15] Rozenau-Rybowicz A. Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa, [W:] Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne, GDOŚ, Warszawa 2013.

2.1.9. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i ich powiązania z otoczeniem

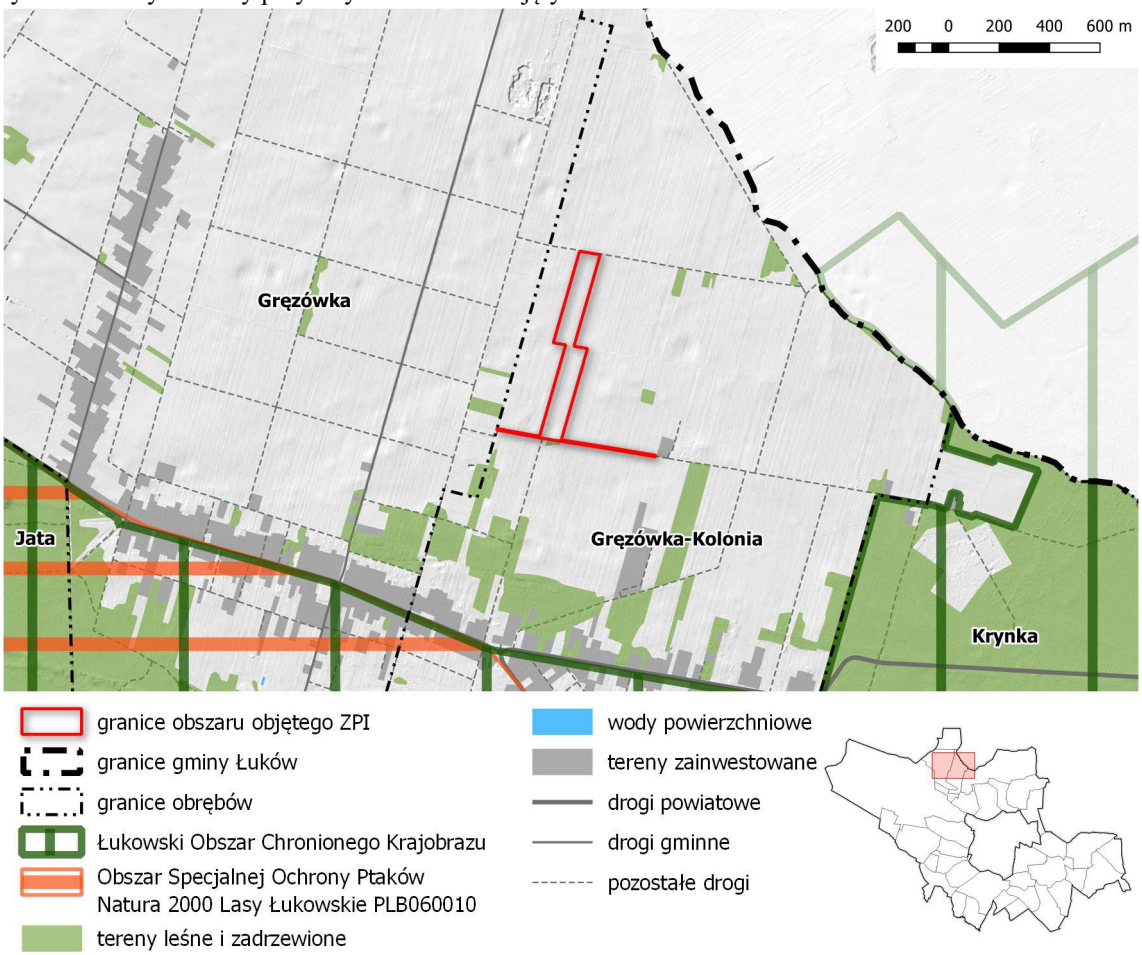
Gmina Łuków jest typowo rolniczą gminą – ponad połowę jej powierzchni zajmują użytki rolne. Struktura przestrzenna, rozmieszczenie lasów i terenów zurbanizowanych oraz układ dróg nie sprzyjają wykształceniu i zachowaniu spójnej struktury ekologicznej obszaru.

Na terenie gminy znajdują się następujące formy ochrony przyrody, określone w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody[16]:

- rezerwaty przyrody: Kra Jurajska, Jata, Las Wagramski, Topór,
- obszary chronionego krajobrazu: Łukowski, Radzyński,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jata PLH060108,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Lasy Łukowskie PLB060010,
- 2 użytki ekologiczne,
- 6 pomników przyrody.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody, określonych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Ryc. 11).

Ryc. 11. Formy ochrony przyrody na obszarze objętym ZPI

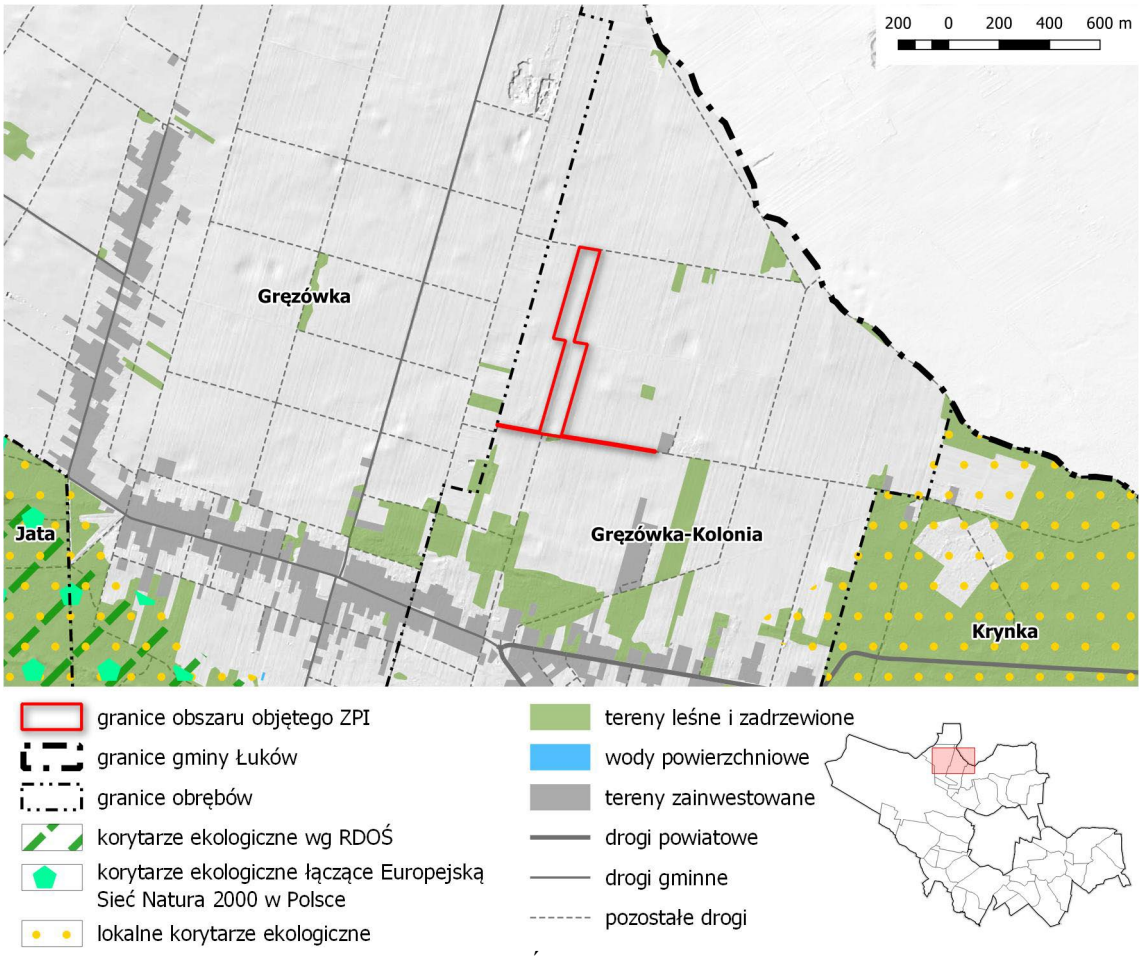


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych GDOŚ i BDL

[16] CRFOP – Wyszukiwanie *https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf*

Przedmiotowy teren jest ponadto położony poza granicami korytarzy ekologicznych wskazanych przez RDOŚ, korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce oraz lokalnych korytarzy ekologicznych wskazanych w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków (Ryc. 12).

Ryc. 12. Powiązania przyrodnicze obszaru objętego ZPI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ https://www.gdos.gov.pl/dane-i-metadane oraz SUiKZP

2.2. Stan środowiska i zagrożenia na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Nie przewiduje się, by realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego mogła spowodować wystąpienie znaczących oddziaływań na środowisko.

2.2.1. Gleby

Do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego należą ciągłe zmiany klimatu, szaty roślinnej oraz procesy erozyjne. Stopień zagrożenia erozją zależy głównie od ukształtowania terenu (a zwłaszcza od nachylenia stoku, jego długości i wystawy), od częstotliwości i natężenia opadów, składu mechanicznego gleby oraz pokrycia roślinnością. Obszar gminy Łuków jest w niewielkim stopniu zagrożony erozją wodną.

Z uwagi na specyfikę podłoża (piaski i żwiry), podatnego na wywiewanie, potencjalnym zagrożeniem dla gleb jest tutaj erozja wietrzna.

Do czynników pochodzenia antropogenicznego, które mogą być przyczyną degradacji bądź skażenia gleb (nadmiernym zasoleniem, nadmierną zawartością metali ciężkich i innych pierwiastków toksycznych takich jak: kadm, miedź, nikiel, arsen, tal oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych, nadmierną alkalizacją bądź zakwaszeniem) należą:

- mechaniczne niszczenie pokrywy glebowej wskutek procesów urbanizacji, działalności górniczej i niewłaściwie prowadzonych prac w rolnictwie,
- emisje pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych,
- motoryzacja – w wyniku spalania paliw następuje zanieczyszczenie tlenkami azotu, węglowodorami, pierwiastkami śladowymi, w tym ołowiem,
- składowanie oraz spalanie odpadów – może lokalnie zwiększać zrzut kadmu i cynku do środowiska,
- osady ściekowe stosowane do użyźniania gleb niespełniające norm pod względem zawartości pierwiastków – zawierają kadm, miedź, cynk, nikiel,
- nieprawidłowe stosowanie nawozów sztucznych – mogą zawierać cynk i miedź,
- preparaty ochrony roślin – mogą zawierać cynk, miedź, siarkę,
- kwaśne deszcze – zawierają siarkę.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują głównie wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów (drogi krajowe i wojewódzkie). Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb oraz powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, gdzie przechodzą w formy łatwo dostępne dla roślin. Odczyn gleb zależy od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego, zabiegów agrotechnicznych, a także od zakwaszenia wodami opadowymi. Reguluje on pobieranie składników pokarmowych z gleby – kwaśny odczyn hamuje pobieranie przyswajalnych składników z gleby i równocześnie zwiększa dostępność metali ciężkich.

Jednym ze szczególnie niebezpiecznych zagrożeń naturalnych na obszarze Polski są ruchy masowe, które mogą powstawać zarówno w wyniku naturalnych procesów geologicznych, jak i procesów antropogenicznych. Procesom morfodynamicznym sprzyjają m. in. obecność stref wysięków wód gruntowych, pozbawianie skarp naturalnego zadarnienia i roślinności drzewiastej, niewłaściwa realizacja systemu odprowadzającego wody opadowe, nachylenie stoków powyżej 15° oraz niewłaściwa realizacja inwestycji.

Gmina nie zalicza się do obszarów potencjalnie osuwiskowych. Na podstawie danych SOPO udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny, stwierdzono, że w Łukowie nie znajdują się osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi.

2.2.1. Stan powietrza atmosferycznego

W obrębie województwa lubelskiego zanieczyszczenia powietrza są bardzo zróżnicowane pod względem przestrzennym. Źródła emisji podzielić można na punktowe (głównie fabryki przemysłowe), liniowe (ciągi komunikacyjne) i powierzchniowe (niska emisja). Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest większych punktów emisji.

Na terenie gminy Łuków głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są tzw. niska emisja oraz emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych, głównie tlenku węgla, tlenków azotu, dwutlenku węgla i węglowodorów jest ruch pojazdów. Jest on również przyczyną emisji wtórnej pyłów na skutek ścierania się opon, hamulców i nawierzchni drogowej, zawierających związki ołowiu, kadmu, niklu itp. Charakter źródła emisji (położenie nisko nad ziemią) powoduje, że natężenia maksymalne występują w bezpośrednim sąsiedztwie źródła i szybko maleją ze wzrostem odległości.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2022 r.[17] wykonana została dla następujących stref: aglomeracji lubelskiej i strefy lubelskiej. Gmina Łuków należy do strefy lubelskiej. Najbliższa stacja pomiarowa, która znajduje się w Radzyniu Podlaskim (ul. Sitkowskiego), ze względu na miejskie położenie, nie stanowi wiarygodnego punktu odniesienia.

Dla strefy lubelskiej ocena i klasyfikacja stref pod kątem ochrony zdrowia przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki SO_2 – nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla wartości 1-godzinnowych i 24-godzinnowych. Stężenia 1-godzinne (wyrażone jako 25 stężenie maksymalne z rocznej serii stężeń 1-godz.) mieściły się z zakresie od 10 $\mu g/m^3$ do 25 $\mu g/m^3$ (7% normy). Stężenia 24-godzinne (wyrażone jako 4 stężenie maksymalne z rocznej serii stężeń 24 godz.) nie przekroczyły 15 $\mu g/m^3$ (12% normy). Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- dwutlenek azotu NO_2 – nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń zarówno dla wartości 1-godzinnych jak i dla stężeń średnich rocznych. Stężenie 1-godzinne (wyrażone jako 19 stężenie maksymalne z rocznej serii stężeń 1-godz.) wynosiło 84 $\mu g/m^3$ (42% normy). Stężenia średnie roczne mieściły się w zakresie od 4 $\mu g/m^3$ do 15 $\mu g/m^3$ co stanowi maksymalnie 38% poziomu dopuszczalnego. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- pył zawieszony PM_{10} – nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń zarówno dla wartości 24-godzinnych jak i dla stężeń średnich rocznych. Stężenia 24-godzinne na terenie województwa lubelskiego wynosiły od 16 $\mu g/m^3$ do 50 $\mu g/m^3$. Na przeważającym obszarze nie przekraczały one wartości 40 $\mu g/m^3$. Stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM_{10} na terenie województwa wynosiły od 11 $\mu g/m^3$ do 34 $\mu g/m^3$. Na przeważającym obszarze województwa stężenia pyłu zawieszonego PM_{10} nie przekraczały 20 $\mu g/m^3$, podwyższone wartości stężeń z zakresu od 21 $\mu g/m^3$

[17] Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim, raport wojewódzki za rok 2022, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, kwiecień 2023.

do 34 µg/m^3 wystąpiły w aglomeracji lubelskiej i rejonach większych miast. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;

- pył zawieszony $PM_{2,5}$ – w strefie lubelskiej stężenia średnie roczne mieściły się w zakresie od 15 µg/m^3 w Chełmie do 22 µg/m^3 w Janowie Lubelskim. Pomiary pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ w powietrzu wykazały przekroczenia normy średniorocznej (20 µg/m^3) na stacji w Janowie Lubelskim. Strefę lubelską zaliczono do klasy C1;
- benzen C_6H_6 – nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego średniorocznego. W województwie lubelskim wyniki pomiarów są na niskim poziomie, norma średnioroczna 5 µg/m^3 nie została przekroczona na żadnej stacji. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- ołów Pb w pyle zawieszonym PM_{10} – na terenie stref województwa lubelskiego nie zanotowano przekroczeń w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego średniorocznego. Stężenie średnie roczne w strefie lubelskiej na stacji w Chełmie wynosiło 0,003 µg/m^3 – 0,6 % poziomu dopuszczalnego. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- tlenek węgla CO – podstawą oceny w aglomeracji lubelskiej były wyniki pomiarów z 1 stanowiska pomiarów automatycznych, natomiast w strefie lubelskiej klasyfikacji dokonano na podstawie metody obiektywnego szacowania. Poziom stężeń w strefie lubelskiej oszacowano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w aglomeracji lubelskiej o spodziewanych stężeniach tlenku węgla wyższych niż w strefie lubelskiej. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- ozon O_3 – w strefach województwa lubelskiego nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu docelowego. Wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy A. Ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (na 3 stanowiskach pomiarowych odnotowano dni z przekroczeniami wartości 120 µg/m^3), strefy województwa lubelskiego zostały zakwalifikowane do klasy D2;
- arsen As w pyle zawieszonym PM_{10} – na terenie stref województwa lubelskiego nie zanotowano przekroczeń w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego. Stężenia średnie roczne na terenie województwa na dwóch stanowiskach wynosiły 0,5 ng/m^3, co stanowi 8% poziomu docelowego. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- kadm Cd w pyle zawieszonym PM_{10} – na terenie stref województwa lubelskiego nie zanotowano przekroczeń w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego. Stężenia średnie roczne na terenie województwa na dwóch stanowiskach wynosiły 0,1 ng/m^3, co stanowi 2% poziomu docelowego. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- nikiel Ni w pyle zawieszonym PM_{10} – na terenie stref województwa lubelskiego nie zanotowano przekroczeń w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego. Stężenia średnie roczne na terenie województwa na dwóch stanowiskach wynosiły 0,7 ng/m^3, co stanowi 4% poziomu docelowego. Strefę lubelską zaliczono do klasy A;
- benzo(α)piren w pyle zawieszonym PM10 – stężenia średnie roczne mieściły się w zakresie od 1 ng/m^3 do 3 ng/m^3. Poziom docelowy benzo(α)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} został przekroczony na dwóch stanowiskach: w Białej Podlaskiej i Janowie Lubelskim. Strefę lubelską zaliczono do klasy C.

Gdzie: klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego, klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom

dopuszczalny/docelowy, klasa C1 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy w odniesieniu do normy rocznej, obowiązującej od 2020 roku, klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego.

2.2.1. Stan wód podziemnych i powierzchniowych

Ocena jakości wód podziemnych dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Gmina Łuków położona jest w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 55 (krajowy kod: PLGW200055), 66 (PLGW200066), 67 (PLGW200067) i 75 (PLGW200075), należących do regionów wodnych Bugu i Środkowej Wisły.

Zgodnie z cyklem wykonywania ocen stanu wód podziemnych, w 2023 roku opublikowane zostały wyniki monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), wykonanego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Dla województwa lubelskiego monitoring przeprowadzono dla wszystkich jednolitych części wód podziemnych związanych z jego obszarem. W 2022 roku monitoring JCWPd nr 55 prowadzono w 31 punktach pomiarowych, JCWPd nr 66 w 9 punktach pomiarowych, JCWPd nr 67 w 23 punktach pomiarowych, a JCWPd nr 75 w 14 punktach pomiarowych – na terenie gminy Łuków nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

W 2019 roku stan ogólny JCWPd związanych z obszarem gminy oceniono jako dobry – zarówno stan chemiczny, jak i ilościowy określono jako dobry.

Gmina Łuków położona jest w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujścia (PLRW2000112485299) (silnie zmieniona część wód (SZCW),
- Bystrzyca do Samicy (PLRW200010248639) (naturalna część wód NAT),
- Bystrzyca od Samicy do ujścia (PLRW200016248699) (NAT),
- Krzna do Krzymoszy (PLRW200010267144159) (NAT),
- Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków (PLRW200010267144271) (NAT),
- Kostrzyń do Dopływu z Osińskiego (PLRW2000152671484179) (SZCW),
- Muchawka do Myrchy (PLRW200015267148279) (NAT),
- Stanówka (PLRW200010248669) (NAT),
- Świder do Świdra Wschodniego (PLRW200010256139) (NAT).

Ocena stanu wód powierzchniowych dokonywana jest w ramach monitoringu jakości wód JCWP. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Ocenę stanu monitorowanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych związanych z terenem gminy, określoną na podstawie oceny stanu GIOŚ w latach 2014-2019 i oceny eksperckiej (według klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 roku), przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 3).

Tabela 3. Ocena stanu monitorowanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Presje wpływające na stan wód
Białka od Dopływu spod Turowa Niwek do ujścia	PLRW2000112485299	umiarkowany	brak danych	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne
Bystrzyca do Samicy	PLRW200010248639	umiarkowany	brak danych	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne
Bystrzyca od Samicy do ujścia	PLRW200016248699	dobry	brak danych	brak danych	-
Kostrzyń do Dopływu z Osińskiego	PLRW2000152671484179	słaby	poniżej dobrego	ZŁY	hydromorfologiczne, chemiczne
Krzna do Krzymoszy	PLRW200010267144159	słaby	brak danych	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne
Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków	PLRW200010267144271	zły	poniżej dobrego	ZŁY	hydromorfologiczne, chemiczne, troficzne
Muchawka do Myrchy	PLRW200015267148279	umiarkowany	poniżej dobrego	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne, chemiczne
Stanówka	PLRW200010248669	umiarkowany	brak danych	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne
Świder do Świdra Wschodniego	PLRW200010256139	umiarkowany	brak danych	ZŁY	hydromorfologiczne, troficzne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Kart Charakterystyk JCWP http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Krzna do Krzymoszy (PLRW200010267144159). W zasięgu przedmiotowej JCWP występują presje hydromorfologiczne (prostowanie koryta) i troficzne (nawożenie, depozycja, odpływ miejski (wody opadowe), źródła przemysłowe, źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)).

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego (MZP) wykonanymi przez Wody Polskie w uzgodnieniu z właściwymi wojewodami, obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym nie znajduje się w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Przedmiotowy teren nie jest również narażony na występowanie lokalnych podtopień.

2.2.2. Klimat akustyczny

Głównymi źródłami hałasu na terenie gminy Łuków są ciągi komunikacyjne: drogowe i kolejowe, oraz zakłady przemysłowe. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniach ruchu,
- odległość zabudowy mieszkalnej od drogi,
- prędkość ruchu pojazdów,
- typ i stan techniczny pojazdów,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

2.2.1. Pola elektromagnetyczne i promieniowanie

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, docierając do niego z kosmosu, a także z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W odniesieniu do gminy Łuków oraz województwa lubelskiego źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są:

- stacje i linie elektroenergetyczne,
- radiowe i telewizyjne centra nadawcze,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Dopuszczalne wartości natężenia pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności przedstawiają Tabele 4-5 poniżej.

Tabela 4. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny / Częstotliwość pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m^2)
Lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia:
ND – nie dotyczy.
Objaśnienia:
1) 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;
2) Parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 5. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól

elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny / Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m^2)
Lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	$87/f^{0,5}$	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,0730	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:
F – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego".
ND – nie dotyczy.

2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego

W przypadku braku realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego będą następowały zmiany stanu środowiska związane z odziaływaniem czynników naturalnych i antropogenicznych.

Zmiany naturalne mogą następować wskutek wystąpienia zjawiska erozji, powodującego trwałe uszkodzenia podłoża glebowego, związanego z występowaniem gleb podatnych na wywiewanie.

Działalność człowieka, użytkowanie i zagospodarowanie terenu oraz intensywność tej działalności skutkują w przyrodzie zmianami, w zdecydowanej większości niekorzystnymi. Na omawianym obszarze należy spodziewać się następujących zmian antropogenicznych:

- w terenie wyznaczonym do zainwestowania w obowiązującym planie miejscowym: realizacja zabudowy, a w konsekwencji ograniczenie rolniczego użytkowania terenu, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, zmiany w środowisku gruntowo-wodnym i krajobrazie oraz ew. wzrost zanieczyszczeń powietrza, gleb oraz wód podziemnych i powierzchniowych,
- w terenie użytkowanym rolniczo: dalsza działalność rolnicza powodująca ew. wzrost zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gleb (spływy substancji chemicznych i środków ochrony roślin); ew. zaprzestanie działalności rolniczej, skutkujące zwiększeniem powierzchni zadrzewień i zakrzewień w wyniku sukcesji wtórnej.

Prognozowane zmiany w środowisku przyrodniczym obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym w warunkach dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania terenu, nie będą miały charakteru gwałtownych przekształceń. Obowiązujące studium i plan miejscowy wprowadzają szereg zasad dotyczących zagadnień związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska przyrodniczego oraz ochroną dóbr kultury i krajobrazu.

2.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody, określonych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jego najbliższym otoczeniu zlokalizowane są:

- rezerwaty przyrody Jata, Kra Jurajska i Topór – w odległości odpowiednio około 3,3 km, 5,8 km i 9,4 km,
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Łukowski i Siedlecko-Węgrowski – w odległości odpowiednio około 0,8 km i 8,6 km,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jata PLH060108 – w odległości około 3,4 km,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Lasy Łukowskie PLB060010 – w odległości około 0,8 km,
- użytek ekologiczny Kumak – w odległości około 9,3 km,
- pomniki przyrody.

Tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru gminy, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej to obszary lokalnych i regionalnych powiązań przyrodniczych, a także częściowo obszary w zasięgu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Terenów tych nie wyłącza się z możliwości zainwestowania, jednak powinny być one szczególnie dobrze przeanalizowane i zaplanowane, tak aby zapewnić swobodną migrację gatunków oraz nie narażać przyrody na utratę różnorodności biologicznej.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych.

Projekt ZPI obejmuje teren zlokalizowany wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w obszarze w większości przeznaczonym do zainwestowania w obowiązującym planie miejscowym. Z uwagi na charakter zmian oraz relatywnie niewielką powierzchnię przedmiotowego terenu, realizacja proponowanych ustaleń nie będzie potęgować problemów ochrony środowiska dotyczących obszarów podlegających ochronie.

Do najważniejszych problemów ochrony środowiska związanych z obszarem objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym można zaliczyć:

- zjawiska erozji, powodujące trwałe uszkodzenia podłoża glebowego, związane z występowaniem gleb podatnych na wywiewanie,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gleb, mogące się pojawić w wyniku spływów substancji chemicznych (nawozów i środków ochrony roślin) z pól uprawnych,

Na terenie wskazanym do zainwestowania w obowiązującym planie miejscowym mogą się ponadto pojawić: zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gleb, wynikające z nieuregulowanej gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej; zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, związane z niską emisją z nieekologicznych instalacji grzewczych. W przypadku zagospodarowania omawianego obszaru dojdzie ponadto do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej.

2.5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym i międzynarodowym istotne z punktu widzenia projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego zostały ustanowione poprzez wskazanie obszarów Natura 2000.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, jak i typowych siedlisk charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Celem ochrony – indywidualnym na każdym z obszarów są gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków, dla których wyznacza się Obszary Specjalnej Ochrony – OSO) oraz typy siedlisk spełniające kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. z 2014 r. poz. 1713).

Omawiany teren znajduje się poza zasięgiem obszarów Natura 2000, w związku z czym, realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, ze względu na odległość, skalę i rodzaj wprowadzanych zmian, nie stanowi zagrożenia dla celów ochrony środowiska ustanowionych poprzez utworzenie najbliżej położonych obszarów Natura 2000; nie stanowi również zagrożenia dla ich integralności.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym zostały ustanowione poprzez wskazanie obszarów chronionych. Omawiany teren znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody, w związku z czym, realizacja ustaleń projektu, ze względu na odległość, skalę i rodzaj wprowadzanych zmian, również nie stanowi zagrożenia dla obszarów chronionych.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym zostały także ustanowione poprzez przyjęcie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły[18], określającego cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz obszarów chronionych. W cyklu planistycznym 2022–2027 cele środowiskowe zostały ustalone w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Zgodnie z art. 4 ust. 1 Ramowej Dyrektywy Wodnej celem dla wód powierzchniowych jest: niepogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych; osiągnięcie co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych; stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód

[18] 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).

powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych; odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych; osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych. Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW (sztuczne części wód) lub SZCW (silnie zmienione części wód), którym w konsekwencji nadano status NAT (naturalne części wód), jest: dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły; bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny; stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych; spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych. W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest: dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły; maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny; stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych; spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych. Celem środowiskowym dla JCWP RW i RWr jest również zapewnienie drożności cieków dla migracji ryb[19].

Zgodnie z art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne celem środowiskowym dla Jednolitych Części Wód Podziemnych jest: zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu; ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć dobry stan. Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry". Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik. Ocena stanu JCWPd w rozumieniu RDW i DWP jest kontrolą stanu środowiska wodnego wykonywaną w określonych odstępach czasu. Nastawiona jest głównie na zidentyfikowanie wielkoobszarowych zagrożeń i ich wpływu na środowisko wodne (ocena wpływu) z pominięciem oddziaływań o zasięgu lokalnym, niemających znaczenia w skali całej JCWPd. W Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.

Omawiany teren położony jest w obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Krzna do Krzymoszy (PLRW200010267144159), stanowiącej naturalną część wód (NAT). Zgodnie z oceną stanu monitorowanych JCWP, określoną na podstawie oceny stanu GIOŚ

[19] Ibidem.

w latach 2014-2019 i oceny eksperckiej (według klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 roku), przedmiotowa JCWP cechuje się złym stan ogólnym.

Omawiany teren znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 67 (PLGW200067), w 2019 roku charakteryzującej się dobrym stanem ogólnym.

W projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego zostały zawarte zapisy mające na celu ochronę zasobów wodnych gminy, w związku z czym realizacja proponowanych ustaleń, nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów ochrony środowiska ustanowionych dla nich na szczeblu krajowym.

3. Oddziaływanie ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego środowisko

3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

Zapisy projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego nie wpływają znacząco na zmiany funkcjonalne i przestrzenne w istniejącym zagospodarowaniu gminy. W projekcie wskazano tereny:

- 1U-P – teren usług lub produkcji,
- 1PEF – teren elektrowni słonecznej,
- 1KDD – teren drogi dojazdowej (droga publiczna),

oraz przewidziano przyrost terenu przeznaczonego do zainwestowania na powierzchni 3,1 ha z przeznaczeniem dla terenu elektrowni słonecznej PEF.

Aktualnie prowadzona procedura planistyczna dotyczy konkretnej lokalizacji, wskazanej we wniosku ZPI. W obszarze inwestycji głównej planuje się teren elektrowni słonecznej o powierzchni 3,1 ha. Zgodnie z §3 ust. 1 pkt 54a lit. b Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływań na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.), projektowana inwestycja należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływań na środowisko – obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany.

Wyznaczony w projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego nowy teren inwestycyjny może wpłynąć na powstanie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, w tym ewentualnych uciążliwości rozumianych jako zjawiska wpływające negatywnie na stan otaczającego środowiska, utrudniających lub pogarszających komfort życia ludzi. Z uwagi na relatywnie niewielką powierzchnię obszaru, można założyć, iż potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze wystąpią jedynie w zasięgu przedmiotowego terenu.

Realizacja inwestycji, na etapach budowy i eksploatacji, może wpływać na następujące elementy środowiska:

- glebę i powierzchnię ziemi,
- wody podziemne i powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne i klimat,
- krajobraz,
- różnorodność biologiczną oraz florę i faunę,

- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne,
- ludzi.

Mając na uwadze stan środowiska oraz obecny sposób zagospodarowania omawianego obszaru, można stwierdzić, że projektowane zmiany nie są sprzeczne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi oraz kierunkami zagospodarowania przestrzennego gminy i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

3.1.1. Oddziaływanie glebę i powierzchnię ziemi

Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi związane z aktualnie prowadzoną procedurą uchwalenia zintegrowanego planu inwestycyjnego wystąpi jedynie w nowo wyznaczanym terenie dla instalacji fotowoltaicznych PEF. W pozostałych miejscach już na podstawie obowiązującego planu miejscowego możliwe było posadowienie obiektów budowlanych. Realizacja ustaleń projektu wpływie więc lokalnie na powstawanie przekształceń przypowierzchniowej warstwy litosfery, w związku z posadowieniem instalacji fotowoltaicznych oraz realizacją infrastruktury technicznej towarzyszącej elektrowni słonecznej: robotami ziemnymi (wykopami dla potrzeb uzbrojenia terenu i przygotowaniem gruntu pod obiekty kontenerowe) oraz likwidacją pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształceniem fizykochemicznych właściwości gleby (głównie zagęszczenia). Rozmiar i charakter przekształceń będą zależne od przebiegu, parametrów realizowanych obiektów oraz przyjętych metod ich budowy. Posadowienie paneli fotowoltaicznych, z uwagi na prawdopodobny sposób montażu (na lekkich konstrukcjach stalowych, niewymagających fundamentowania), nie będzie się wiązało z przekształceniem wierzchniej warstwy litosfery. Wskutek lokalizacji elektrowni słonecznej dojdzie do zmniejszenia areału gruntów rolnych.

Warto zauważyć, iż zagrożeniem dla gleb na etapie realizacji inwestycji w terenie PEF mogą być awaryjne wycieki substancji ropopochodnych i smarów ze sprzętu budowlanego oraz substancji chemicznych na terenie ich składowania i użycia. Przy założeniu, że silniki spalinowe, maszyny i urządzenia będą utrzymywane w stanie pełnej sprawności i szczelności, a proces budowlany zostanie właściwie zorganizowany, nie przewiduje się skażenia gruntu.

Powstawanie odpadów w terenie PEF będzie w większości związane z etapem realizacji i likwidacji przedsięwzięcia. Ilość odpadów powstających na etapie eksploatacji będzie nieznaczna, wynikająca jedynie z ewentualnej wymiany uszkodzonych elementów. Zakłada się, że wszystkie odpady związane z funkcjonowaniem elektrowni słonecznej będą unieszkodliwiane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zmiany, jakie wystąpią w wyniku realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, będą trwałe, ale ich skala będzie jedynie lokalna.

3.1.2. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

Ustalenia projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego spowodują nieznaczne oddziaływania na zasoby wodne – w terenie PEF na etapie eksploatacji zużycie wody związane będzie z myciem paneli fotowoltaicznych. Na etapach realizacji i eksploatacji przewiduje się ponadto występowanie krótkotrwałych źródeł ścieków bytowych (ekipy budowlane i serwisowo-remontowe).

Eksploatacja elektrowni słonecznej nie wpłynie na ilość lub jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Przy założeniu, że silniki spalinowe, maszyny i urządzenia pracujące przy realizacji inwestycji będą utrzymywane w stanie pełnej sprawności i szczelności, a proces budowlany zostanie właściwie zorganizowany, nie przewiduje się skażenia wód substancjami ropopochodnymi.

Nie prognozuje się wystąpienia ponadnormatywnych zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego.

3.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Planowane zainwestowanie w terenie PEF na etapie eksploatacji nie stworzy sytuacji, która mogłaby przyczynić się do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń oraz pogorszenia stanu higieny atmosfery. Inwestycja wpłynie na podniesienie jakości środowiska naturalnego poprzez ograniczenie szkodliwego wpływu produkcji i konsumpcji na stan środowiska i ochronę zasobów przyrodniczych (zmniejszenie emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu do atmosfery poprzez zastąpienie spalania paliw energią słoneczną).

Warto zauważyć, iż zagrożeniem dla powietrza atmosferycznego na etapie realizacji inwestycji w terenie PEF może być zwiększona emisja zanieczyszczeń wynikająca z: pracy sprzętu budowlanego i transportu materiałów budowlanych, składowania materiałów budowlanych, a w trakcie prac ziemnych pyleniem z powierzchni terenu pozbawionej roślinności. Tego typu uciążliwości będą miały charakter przejściowy i nie przyczynią się do trwałego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

Ze względu na skalę i rodzaj wprowadzanych zmian nie prognozuje się negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego na lokalny klimat miejscowości i gminy.

3.1.4. Oddziaływanie na krajobraz

W poszukiwaniu właściwej równowagi między ochroną, zarządzaniem i planowaniem krajobrazu, należy pamiętać, że celem nie jest zachowanie krajobrazu w konkretnym punkcie jego przekształceń. Krajobrazy zawsze zmieniały się i będą się zmieniać, zarówno na skutek procesów naturalnych, jak i działań ludzkich. W rzeczywistości, należy dążyć do zarządzania przyszłymi zmianami w sposób, który uznaje różnorodność i jakość odziedziczonych krajobrazów i zmierza do zachowania, a nawet zwiększenia, ich różnorodności i jakości nie pozwalając na niszczenie najcenniejszych z nich.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym cechuje się jednorodnym, wypłaszczonym ukształtowaniem terenu. Obszar w większości użytkowany jest rolniczo; tereny zainwestowane (droga) występują jedynie w części południowej.

Przedmiotowy teren cechuje się krajobrazem rolniczym o niskiej atrakcyjności krajobrazowej w skali ponadlokalnej. Brak tu form ukształtowania terenu lub rodzajów pokrycia, wpływających na wysokie walory. Przez omawiany obszar nie prowadzą również ciągi i osie widokowe ani nie są zlokalizowane punkty widokowe. Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym nie jest eksponowany w krajobrazie; nie posiada również powiązań widokowych z wartościowymi wyróżnikami krajobrazu. Realizacja

proponowanych ustaleń w terenie PEF, z uwagi na skalę i rodzaj nowego zagospodarowania, nie wpłynie w sposób istotny na typ krajobrazu. Zgodnie z obowiązującym planem miejscowym, obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów produkcyjno-usługowych, a zatem w obszarze kształtowania zurbanizowanego, przemysłowego krajobrazu. Powstająca relacja projektowanej inwestycji głównej z obecnie istniejącym krajobrazem rolniczym, nie wpłynie znacząco negatywnie na krajobraz miejscowości i gminy.

Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego na krajobraz miejscowości i gminy.

3.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę związane z aktualnie prowadzoną procedurą uchwalenia zintegrowanego planu inwestycyjnego wystąpi jedynie w nowo wyznaczanym terenie inwestycyjnym. W pozostałych miejscach już na podstawie obowiązującego planu miejscowego możliwe było posadowienie obiektów budowlanych.

Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym prawie w całości użytkowany jest rolniczo. Jedynie w południowej części znajduje się teren zainwestowany w postaci drogi publicznej gminnej. W granicach omawianego obszaru mogą okresowo występować gatunki zwierząt powszechne na terenie gminy.

Przedmiotowy teren nie odznacza się wysoką bioróżnorodnością w skali lokalnej jak i regionalnej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną gminy Łuków. Proponowane rozwiązania w zakresie struktury przyrodniczej, w szczególności dotyczące minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (0,2 w terenie PEF), pozwalają ocenić, iż obecna bioróżnorodność nie powinna zostać obniżona wskutek uchwalenia sporządzanego dokumentu. Realizacja elektrowni słonecznej będzie się wiązała ze zmniejszeniem areału gruntów rolnych oraz, docelowo, wprowadzeniem roślinności trawiastej. Ze względu na skalę i rodzaj planowanego zagospodarowania ewentualne oddziaływania na nie będą miały znacząco negatywnego charakteru.

Z uwagi na skalę i charakter wprowadzanych zmian, nie przewiduje się, by realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego mogła istotne wpłynąć na środowisko przyrodnicze omawianego obszaru.

3.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 54) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zasoby naturalne wskutek realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego.

3.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Analizowany teren nie jest również zlokalizowany w zasięgu stanowisk archeologicznych.

W projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego wprowadzono nakaz ochrony przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami archeologicznymi, wstrzymanie robót w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, wójta gminy, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W związku z powyższym, nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zabytki i dobra materialne wskutek realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego.

3.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Prognozuje się, iż skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (tj. zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, ścieków, odpadów stałych, hałasu itp.) nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia ludzi. Na etapie realizacji elektrowni słonecznej odczuwalny będzie okresowy wzrost natężenia hałasu, związany z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów budowlanych. Na etapie eksploatacji podstawowymi źródłami zmian warunków akustycznych będą z kolei: wzrost natężenia ruchu samochodowego, związany z obsługą inwestycji, oraz ew. praca systemu chłodzenia przetwornic napięcia. Ze względu na odległość od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych norm dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego oraz zagrożeń dla zdrowia ludności.

Warto zauważyć, iż teren PEF znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów przeznaczonych do zainwestowania w obowiązującym planie miejscowym, w obszarze posiadającym predyspozycje do lokalizacji elektrowni słonecznych tj. w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wewnętrznej oraz w oddaleniu od istniejącej zabudowy mieszkaniowej, co wyklucza możliwość wystąpienia konfliktów społecznych.

Nie prognozuje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi wskutek realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego.

3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000

Pojęcie znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 zostało zdefiniowane 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. Przez znaczące oddziaływanie na środowisko rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których został wyznaczony obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony

został wyznaczony obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przedmiotowy teren znajduje się poza zasięgiem obszarów Natura 2000, w związku z czym, realizacja ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, ze względu na odległość, skalę i rodzaj wprowadzanych zmian, nie wpłynie znacząco negatywnie na siedliska i gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.

Kryterium integralności obszarów jest nie tylko stan ochrony, ale również stopień wewnętrznej spoistości obszarów, ich odporność i zdolności samoregulacyjne. Biorąc pod uwagę skalę wprowadzanych zmian w odniesieniu do skali obszarów Natura 2000, można stwierdzić, że projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego nie wpłynie na fragmentację obszarów Natura 2000 oraz ich powiązania z innymi obszarami.

3.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa – z Białorusią – znajduje się w odległości około 68 km na północny wschód od przedmiotowego obszaru.

Z racji odległości oraz rodzaju i skali wprowadzanych zmian, nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 104-117 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 nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

4. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań

Ustalenia projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego ograniczają lub eliminują negatywne oddziaływanie poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących:

1) **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**
   - wskazuje się na rysunku zintegrowanego planu inwestycyjnego Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 215 Subniecka Warszawska, w granicach którego obowiązuje ochrona wód podziemnych, polegająca na niepodejmowaniu przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na ilość lub jakość wód podziemnych;
   - nie dopuszcza się lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych;
   - nie dopuszcza się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi, a w szczególności zagrożenia wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów odrębnych;
   - nakazuje się zachowanie części powierzchni niezainwestowanej zgodnie z ustaleniami dla terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi jako powierzchni biologicznie czynnej;

- należy przyjąć rozwiązania technologiczne chroniące przed ponadnormatywną emisją zanieczyszczeń do środowiska;
- prowadzenie działalności usługowej i produkcyjnej nie może powodować ponadnormatywnych uciążliwości, w szczególności odorów, hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, wykraczających poza granice terenu, do którego użytkownik posiada tytuł prawny;

2) **zasad kształtowania krajobrazu:** na obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym ustala się zasady i warunki zagospodarowania terenów zgodnie z ustaleniami szczegółowymi;
3) **zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej:** obowiązuje ochrona przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami archeologicznymi, wstrzymanie robót w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, wójta gminy, zgodnie z przepisami odrębnymi;
4) **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków, wód opadowych i roztopowych:**
   - obowiązuje zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu;
   - zagospodarowanie wód opadowych nie może naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich;
5) **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia zaopatrzenia w gaz:**
   - wzdłuż istniejących i nowo realizowanych gazociągów należy zachować strefy kontrolowane zgodnie z przepisami odrębnymi;
   - sieci gazowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe;
6) **zaopatrzenia w ciepło**:
   - obowiązuje uwzględnianie wymogów wynikających z przepisów odrębnych określających ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
   - dopuszcza się stosowanie wolnostojących urządzeń służących wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych oraz urządzeń innych niż wolnostojące, w szczególności: pompy ciepła, panele słoneczne o mocy do 500 kW i przekraczającej 500 kW;
7) **gospodarowania odpadami:**
   - nie dopuszcza się składowania odpadów;
   - nie dopuszcza się magazynowania odpadów obcych, nie wytworzonych w wyniku własnej działalności lub bytowania;
   - nie dopuszcza się magazynowania odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i w sposób umożliwiający przenikanie składników odpadów do środowiska;

8) ustaleń szczegółowych w **terenie usług lub produkcji 1U-P:**
- parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:
  - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 0,2,
  - maksymalny udział powierzchni zabudowy: 0,8,
  - maksymalny udział powierzchni zajętej pod instalację fotowoltaiczną: 0,8,
  - nadziemna intensywność zabudowy:
    - minimalna: 0,01,
    - maksymalna: 1,0;

9) ustaleń szczegółowych w **terenie elektrowni słonecznej 1PEF:**
- parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:
  - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 0,2,
  - maksymalny udział powierzchni zabudowy: 0,05,
  - maksymalny udział powierzchni zajętej pod instalację fotowoltaiczną: 0,8,
  - nadziemna intensywność zabudowy:
    - minimalna: 0,001,
    - maksymalna: 0,5;
- zasady zagospodarowania terenu:
  - maksymalna wysokość zabudowy: 5 m,
  - forma dachu: dachy płaskie lub dwuspadowe o symetrycznym kącie nachylenia przeciwległych połaci dachowych do 45°.

10) ustaleń szczegółowych w **terenie drogi dojazdowej 1KDD:**
- parametry i wskaźniki zagospodarowania terenu:
  - szerokość w liniach rozgraniczających: nie mniej niż 5,9 m, zgodnie z rysunkiem zintegrowanego planu inwestycyjnego,
  - parametry geometryczne – zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- zasady zagospodarowania terenu: obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy.

Kompensacja przyrodnicza jest głównym narzędziem działań, których celem jest naprawianie wyrządzonych szkód w środowisku, i które podejmuje się wtedy, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa. Nie przewiduje się, aby projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego spowodował szkody w środowisku rozumiane zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie jako negatywne, mierzalne zmiany stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, ocenione w stosunku do stanu początkowego, które zostały spowodowane bezpośrednio lub pośrednio przez działalność prowadzoną przez podmiot korzystający ze środowiska:
- w gatunkach chronionych lub chronionych siedliskach przyrodniczych, mającą znaczący negatywny wpływ na osiągnięcie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony tych gatunków lub siedlisk przyrodniczych,
- w wodach, mającą znaczący negatywny wpływ na stan ekologiczny, chemiczny lub ilościowy,

– wód, w powierzchni ziemi, przez co rozumie się zanieczyszczenie gleby lub ziemi, w tym w szczególności zanieczyszczenie mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Nie przewiduje się wymogu stosowania działań kompensacyjnych.

5. Rozwiązania alternatywne

W toku prac nad projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego, w tym analizy stanu środowiska oraz obecnego zagospodarowania omawianego obszaru, stwierdzono, że wprowadzane zmiany nie są sprzeczne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. Proponowane ustalenia nie wpływają znacząco na zmiany funkcjonalne i przestrzenne w istniejącym zagospodarowaniu przedmiotowego terenu. Zapisy sporządzanego dokumentu są ponadto zgodne z kierunkami rozwoju gminy Łuków.

Rozpatrywanym rozwiązaniem alternatywnym był brak realizacji projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego. Jednakże, z uwagi na zapotrzebowanie na nowy teren inwestycyjny, wariant ten uznano za nieoptymalny.

6. Wnioski złożone do prognozy

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego Gminy Łuków w obszarze dz. ewid. 35, 50 i części działki ewid. 93 obręb Grzęówka-Kolonia nie wpłynęły żadne wnioski.

Spis rycin

Ryc. 1. Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowaia przestrzennego gminy 8
Ryc. 2. Powiązania komunikacyjne obszaru objętego ZPI 13
Ryc. 3. Położenie obszaru objętego ZPI na tle jednostek fizyczno-geograficznych 17
Ryc. 4. Budowa litologiczna obszaru objętego ZPI 18
Ryc. 5. Budowa geologiczna obszaru objętego ZPI 19
Ryc. 6. Złoża kopalin oraz tereny i obszary górnicze na obszarze objętym ZPI 20
Ryc. 7. Klasy użytków gruntowych na obszarze objętym ZPI 21
Ryc. 8. Wody podziemne na obszarze objętym ZPI 25
Ryc. 9. Wody powierzchniowe na obszarze objętym ZPI 26
Ryc. 10. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne na obszarze objętym ZPI 28
Ryc. 11. Formy ochrony przyrody na obszarze objętym ZPI 30
Ryc. 12. Powiązania przyrodnicze obszaru objętego ZPI 31

Spis tabel

Tabela 1. Średnie roczne dane klimatyczne dla 2021 r. 22
Tabela 2. Średnie dane klimatyczne z wielolecia 1991-2020 22
Tabela 3. Ocena stanu monitorowanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych 36
Tabela 4. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową 37
Tabela 5. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności 37

Bibliografia

Publikacje i opracowania:

1. *Geografia fizyczna Polski,* Richling A. Ostaszewska K. Wyd. PWN, Warszawa 2009.
2. *Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Luków na lata 2018-2021*, Uchwała Nr LIX/423/2018 Rady Gminy Łuków z dnia 18 października 2018 r. w sprawie przyjęcia Gminnego programu opieki nad zabytkami Gminy Łuków na lata 2018-2021.
3. *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa,* [W:] Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne, Rozenau-Rybowicz A. GDOŚ, Warszawa 2013.
4. *Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce*, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2017.
5. *Mapa Geologiczna Polski*, Centralna Baza Danych Geologicznych PIG - Państwowy Instytut Badawczy.
6. *Mapa Hydrograficzna Polski*, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 2005.
7. *Mapa Litogenetyczna Polski,* Centralna Baza Danych Geologicznych PIG – Państwowy Instytut Badawczy.
8. *Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków*, 2009 r.
9. *Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data,* Geographia Polonica, 2018.
10. *Regionalna geografia fizyczna Polski*, A. Richling, J. Solon, A. Macias, J. Balon, J. Borzyszkowski, M. Kistowski (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021.
11. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim, raport wojewódzki za rok 2022*, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, kwiecień 2023.
12. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków*, Uchwała Nr XLVIII/352/2022 Rady Gminy Łuków z dnia 29 kwietnia 2022 r. w sprawie częściowej zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków.
13. *Wykaz zabytków wpisanych do rejestru „A" zabytków nieruchomych województwa lubelskiego*. Stan na luty 2024 r.
14. *Wykaz zabytków wpisanych rejestru „C" zabytków archeologicznych województwa lubelskiego*. Stan na luty 2024 r.

Akty prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*, Dz. U. z 2016 r. poz. 1395.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznych w środowisku*, Dz. U. z 2019 r. poz. 2448.
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływań na środowisko*, Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.

4. 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.
5. Uchwała Nr XXXVI/215/06 Rady Gminy Łuków z dnia 11 października 2006 roku *w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Łuków*.
6. Uchwała Nr XIII/114/2019 Rady Gminy Łuków z dnia 9 września 2019 r. *w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków w obszarze wsi Klimki oraz obrębów Grzęówka i Grzęówka Kolonia*.
7. Uchwała Nr LXV/445/2023 Rady Gminy Łuków z dnia 28 lutego 2023 r. *w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łuków w obszarze wsi Grzęówka-Kolonia – etap II*.
8. Uchwała Nr LXXXIII/571/2024 Rady Gminy Łuków z dnia 28 marca 2024 r. *w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego w obszarze działek o nr ewid. 35, 50 i części działki ewid. 93 obręb Grzęówka-Kolonia*.
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.
10. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 54.
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.
13. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*, tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 82 z późn. zm.
14. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.

Strony internetowe:

1. Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami PGW Wody Polskie *https://apgw.gov.pl*
2. Centralna baza danych geologicznych *https://baza.pgi.gov.pl*
3. Centralny rejestr form ochrony przyrody *http://crfop.gdos.gov.pl*
4. Geoserwis GDOŚ *http://geoserwis.gdos.gov.pl*
5. Geoportal krajowy *https://www.geoportal.gov.pl/*
6. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska *https://www.gios.gov.pl/pl/*
7. Gmina Łuków – System Informacji Przestrzennej *https://lukow.e-mapa.net/?*
8. Klimat w Polsce – Portal Klimat IMGW-PiB *https://klimat.imgw.pl/*
9. Monitoring Jakości Wód Podziemnych *https://mjwp.gios.gov.pl/*
10. Otwarte Dane *https://dane.gov.pl/pl*
11. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie *https://wody.gov.pl/*
12. Państwowy Instytut Geologiczny *http://www.pgi.gov.pl/*
13. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie *http://warszawa.rdos.gov.pl/aktualizacja-granic-mezoregionow-fizyczno-geograficznych-polski*

14. System Osłony Przeciwosuwiskowej
h*ttp://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO*