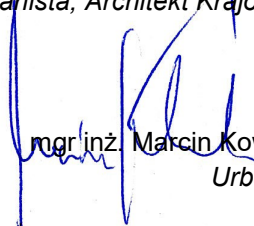


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY LEGNICKIE POLE
(ETAP PROJEKTU: wyłożenie do publicznego wglądu)


Opracowanie:
mgr inż. Joanna Chmielowska – Kowalska
Urbanista, Architekt Krajobrazu


mgr inż. Marcin Kowalski
Urbanista

SPIS TREŚCI:

- 1 Wprowadzenie.**
 - 1.1 Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy
 - 1.2 Cel i zakres prognozy
 - 1.3 Powiązania prognozy z innymi dokumentami
- 2 Przyjęte założenia i metodyka opracowania prognozy**
- 3 Analiza i ocena stanu środowiska**
 - 3.1 Uwarunkowania przyrodnicze i antropogeniczne
 - 3.1.1 Położenie geograficzne – administracyjne
 - 3.1.2 Budowa geologiczna i rzeźba terenu
 - 3.1.3 Warunki klimatyczne
 - 3.1.4 Wody powierzchniowe i podziemne
 - 3.1.5 Gleby i surowce naturalne
 - 3.1.6 Fauna i flora
 - 3.1.7 Formy ochrony przyrody
 - 3.1.8 Dziedzictwo kulturowe i ochrona konserwatorska
 - 3.1.9 Sieć komunikacyjna
 - 3.1.10 Infrastruktura techniczna
 - 3.2 Sposób zagospodarowania obszaru opracowania projektu zmiany studium oraz terenów przyległych
- 4 Prognozowane skutki realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko**
 - 4.1 Analiza ustaleń projektu zmiany studium
 - 4.2 Prognozowane rodzaje oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska
- 5 Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium**
- 6 Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zmiany studium**
- 7 Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zmiany studium, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**
- 8 Prognozowane oddziaływanie realizacji ustaleń projektu zmiany studium na obszary NATURA 2000**
- 9 Analiza możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko związanego z realizacją ustaleń projektu zmiany studium**
- 10 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany studium**
- 11 Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie zmiany studium**
- 12 Analiza potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium**
- 13 Podsumowanie - streszczenie w języku niespecjalistycznym**
- 14 Piśmiennictwo, materiały źródłowe, akty prawne**
- 15 Oświadczenie**
- 16 Załącznik graficzny**

1 Wprowadzenie.

1.1 Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole, zwany dalej zmianą studium opracowano na podstawie Uchwały Nr XLIX.425.2022 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Legnickie Pole.

Obowiązek sporządzenia prognozy oraz przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z przepisów art. 46 ust. 1 pkt 1 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 (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano piśmiennictwo, materiały źródłowe oraz akty prawne wymienione w pkt 14.

1.2 Cel i zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium sporządzana jest w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko prowadzonej na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zakres niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu dnia 24 marca 2023 roku pismem znak WSI.411.73.2023.KM;

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Legnicy nie zajął stanowiska w sprawie.

Celem opracowania prognozy jest między innymi:

- analiza i ocena istniejącego stanu środowiska,
- ocena potencjalnego wpływu inwestycji realizowanych na podstawie ustaleń zmiany studium na środowisko,
- ocena potencjalnych zmian, które mogą zaistnieć w środowisku wyniku realizacji ustaleń zmiany studium oraz wskazanie rozwiązań minimalizujących i kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 i art. 52 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w północno – wschodniej części gminy w obrębach Kłębanowice, Koskowice, Księginice i Taczałin.

Łączna powierzchnia obszaru opracowania wynosi około 84 ha.

Celem zmiany studium jest zmiana kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie umożliwienia lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych.

1.3 Powiązania prognozy z innymi dokumentami

Przy opracowaniu prognozy oraz projektu zmiany studium uwzględniono między innymi ustalenia zawarte w:

- Planie zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego uchwalony uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XIX/482/20 z dnia 16 czerwca 2020 r.);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Legnickie Pole, uchwalonym uchwałą nr XIX/113/2016 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 26 kwietnia

2016 r., zmienionym uchwałą nr IV.30.2019 z dnia 29 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole w zakresie realizacji inwestycji celu publicznego – przesyłowej linii elektroenergetycznej;

- Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszarów w gminie Legnickie Pole, uchwalonym uchwałą nr XXII/114/2005 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 27 kwietnia 2005 r.
- Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszarów w gminie Legnickie Pole – w obrębach Taczałin, Księginice, Kłębanowice, Koskowice, Mikołajowice, uchwalonym Uchwałą nr XXIII/141/09 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 30 stycznia 2009 r.;
- Projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru w obrębie Taczałin, Księginice, Koskowice, Kłębanowice w gminie Legnickie Pole sporządzanego na podstawie uchwały nr XLIX.426.2022 z dnia 28 grudnia 2022 r.

2 Przyjęte założenia i metodyka opracowania prognozy

Przy opracowywaniu zmiany studium równoległe z pracami projektowymi została przygotowana prognoza oddziaływania na środowisko. W ramach tego dokumentu dokonano analizy i oceny obecnego stanu środowiska w obszarze objętym zmianą studium oraz perspektyw i możliwości zmiany tego stanu. Na podstawie piśmiennictwa, materiałów źródłowych, obowiązujących aktów prawnych oraz uwarunkowań środowiskowych występujących na tym obszarze, dokonano identyfikacji działań zapisanych w zmianie studium, które mają na celu poprawę lub utrzymanie istniejącego stanu.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się z analizy ustaleń zmiany studium oraz opisu prognozowanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska: takie jak różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnie ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki.

Dokument ten dokonuje oceny przewidywanych pozytywnych i negatywnych oddziaływań w aspekcie bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym, długoterminowym, stałym i chwilowym.

3 Analiza i ocena stanu środowiska

3.1 Uwarunkowania przyrodnicze i antropogeniczne

3.1.1 Położenie geograficzno – administracyjne

Obszar objęty zmianą studium położony jest w granicach administracyjnych gminy Legnickie Pole (powiat legnicki, województwo dolnośląskie) w obrębach wsi Kłębanowice, Księginice, Koskowice i Taczałin.

Według systemu regionalizacji fizycznogeograficznej w układzie dziesiętnym [Kondracki J.] obszar objęty opracowaniem należy do:

- megaregionu: **Pozaalpejska Europa Środkowa (3)**,
- prowincji: **Niż Środkowoeuropejski (31)**,
- podprowincji: **Niziny Sasko - Łużyckie (317)**,
- makroregion: **Nizina Śląsko - Łużycka (317.7)**,
- mezoregion: **Równina Legnicka (317.77)**.

3.1.2 Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Gmina Legnickie Pole położona jest w granicach Równiny Legnickiej.

Pod względem geologicznym obszar objęty zmianą studium położony jest w zasięgu bloku przedsudeckiego i monokliny przedsudeckiej. Dominują tutaj gliny zwałowe oraz piaski i żwiry lodowcowe.

Na obszarze objętym opracowaniem występują złożone warunki gruntowe ze względu na występowanie warstw gruntów niejednorodnych, zmiennych genetycznie i litologicznie takich jak grunty pylaste.

Omawiany obszar charakteryzuje się mało urozmaiconym krajobrazem oraz niewielkimi różnicami wysokości względnych.

Wysokości nad poziomem morza waha się w przedziale od 120 do 165 m n.p.m.

3.1.3 Warunki klimatyczne

Gmina Legnickie Pole należy do wrocławskiej dzielnicy klimatycznej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 8-8,5°C, (średnia temperatura: stycznia około -2°C, lipca około 18°C) okres wegetacyjny trwa 215-220 dni.

Pokrywa śnieżna utrzymuje się do 50 dni a jej średnia grubość maksymalna wynosi na całym obszarze do 10 cm.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie 400 mm. Maksymalna suma miesięczna przypada na lipiec – około 90 mm, natomiast minimalna na styczeń – około 30 mm.

Na całym obszarze gminy przeważa wiatr z kierunku zachodniego.

3.1.4 Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar objęty zmianą studium należy do jednostki planistycznej gospodarowania wodami – jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) – Żurawek o kodzie PLRW600017138874, która stanowi część scalonej części wód powierzchniowych Wierzbiak (SCWP) – SO0708. Zgodnie z zapisami Planu Gospodarowania Wodami (JCWP) została oceniona jako naturalna o złym stanie, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego jakim jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Ponadto obszar opracowania położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 318 „Zbiornik Słup - Legnica” wymagającego szczególnej ochrony.

Główne użytkowe piętro wodonośne (GPU) występuje w na głębokości do 70 m, natomiast pierwsze zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości około 4 m.

3.1.5 Gleby i surowce naturalne

W otoczeniu i na obszarze objętym zmianą studium dominują mady oraz gleby brunatne właściwe.

Dominują grunty orne klas RIVa, RIVb oraz RV, nieużytki nie podlegające ochronie.

Obszar Gminy Legnickie Pole jest ubogi w złoża surowców naturalnych. Na terenie gminy znajdują się zagospodarowane złoża bazaltów (Lubień - powierzchnia złoża: 16,29 ha, Mikołajowice: 5,93 ha), złoża kwarców eksploatowane okresowo (Taczalin: 2,30 ha). Do złóż rozpoznanych szczegółowo zaliczyć należy złoża piasków poza piaskami szklarskimi (Nowa Wieś Legnicka I: 1,80 ha) oraz wstępnie złoża (Gniewomierz: 49,90 ha, Lubień: 66,25 ha) obecnie Księginice.

3.1.6 Fauna i flora

Obszar objęty zmianą studium został przekształcony i zagospodarowany na potrzeby rolnictwa. Większość obszaru opracowania zajmują grunty orne, przy braku występowania naturalnych siedlisk i zbiorowisk roślinnych. Obserwuje się zbiorowiska roślinności segetalnej towarzyszące zazwyczaj uprawom polowym.

Na obszarze gminy najcenniejszym obszarem jest obszar Jeziora Koskowickiego, gdzie występują populacje lęgowe ptactwa wodno-błotnego w liczbie około 30 gatunków, w tym takie jak w tym błotniak stawowy, czajka, czernica, łyska, perkozek, pokląskwa, czy remiz.

Ryby reprezentowane są między innymi przez amury, sandacze, liny, karpie, szczupaki, okonie oraz sumy. Występują tu również liczne gatunki nietoperzy: borowiec wielki, gacek, karlik, mroczek późny i natterera, nocek rudy. Ponadto na obszarze gminy występują jelenie, sarny, dziki i zające, gryzonie takie jak norniki, myszy, ryjówki i rzęsortki a także liczne ptaki należące do pospolitych gatunków: gawrony, skowronki, wrony i wróble oraz kuropatwy, przepiórki i bażanty. Drapieżniki reprezentowane są przez jastrzębie, myszołowy, puszczyki i sowy.

W wodach płynących spotykane są lipienie i pstrągi.

3.1.7 Formy ochrony przyrody

Na obszarze objętym zmianą studium nie występują stanowiska roślin i zwierząt chronionych, siedliska przyrodnicze.

Najbliżej położonymi przestrzennymi formami ochrony przyrody są:

- Obszar Natura 2000 „Pątnów Legnicki” (PLH020052) położony w odległości około 7 km w kierunku północno - zachodnim od granicy obszaru objętego opracowaniem;
- „Park Krajobrazowy Chełmy” położone w odległości około 15 km w kierunku południowo - zachodnim od granicy obszaru objętego opracowaniem;
- „Rezerwat Jezioro Koskowickie” położony w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem;
- „Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy Wysoczyna Taczalińska” położony w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem.

3.1.8 Dziedzictwo kulturowe i ochrona konserwatorska

Na obszarze objętym zmianą studium występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne które są zabytkami w myśl art. 3 pkt. 1, 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 840), które podlegają ochronie i opiece konserwatorskiej na podstawie art. 6 ust. 1 pkt 3 cytowanej ustawy.

Są to stanowiska archeologiczne:

- 14/48/78-21;
- 3/32/78-21;
- 3/52/78-21;
- 2/51/78-21;
- 6/39/78-21;
- 1/104/79-21
- 21/82/78-21;
- 22/83/78-21.

Wyżej wymienione stanowiska archeologiczne zostały ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

3.1.9 Sieć komunikacyjna

Obsługa komunikacyjna obszaru odbywa się poprzez przyległe tereny komunikacji publicznej (drogi powiatowe) i wewnętrznej (drogi dojazdowe do gruntów rolnych).

Na obszarze objętym zmianą studium nie występują drogi publiczne i drogi wewnętrzne

3.1.10 Infrastruktura techniczna

Na obszarze objętym zmianą studium zlokalizowane są sieci elektroenergetyczne średniego napięcia.

Ponadto przez teren objęty opracowaniem przebiega gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia o średnicy nominalnej DN 300 oraz ciśnieniu nominalnym PN 6.3 MPa relacji Jeleniów – Radkowice oraz gazociąg wysokiego ciśnienia o średnicy nominalnej DN100 oraz ciśnieniu roboczym PN 6.3 MPa relacji Legnica Grzybiany.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV, której część pasa technologicznego zlokalizowana jest na obszarze objętym zmianą studium.

3.2 Sposób zagospodarowania obszaru opracowania zmiany studium oraz terenów przyległych

Obszar objęty zmianą studium jest przekształcony i zagospodarowany głównie na potrzeby rolnictwa. Większość terenu zajmują grunty orne, nieużytki oraz inne grunty użytkowane rolniczo.

Obszary przyległe stanowią również tereny rolnicze, a także tereny dróg publicznych i wewnętrznych, tereny elektrowni wiatrowych oraz tereny leśne.

4 Prognozowane skutki realizacji ustaleń projektu zmiany studium na środowisko

4.1 Analiza ustaleń projektu zmiany studium:

Tabela nr 1 struktura funkcjonalno - przestrzennych

Jednostki funkcjonalno-przestrzenne, których parametry i wskaźniki dotyczące przeznaczenia i zagospodarowania terenu ulegają zmianie
<p>Dla terenów rozwoju działalności gospodarczej, w tym lokalizacji urządzeń i obiektów odnawialnych źródeł energii (farm fotowoltaicznych) – G-OZE-2 <u>oraz elektrowni słonecznych oznaczonych symbolem PEF</u> ustala się następujące kierunki i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none">dopuszcza się lokalizację ogniw mono i polikrystalicznych oraz konstrukcji wsporczych dla tych ogniw,dopuszcza się lokalizację wszelkich obiektów budowlanych, budowli, obiektów liniowych, urządzeń budowlanych i innych sieci, instalacji i dróg związanych z budową, funkcjonowaniem i demontażem elektrowni fotowoltaicznych oraz towarzyszącej im infrastruktury, <u>stacji transformatorowych, stacji głównego punktu odbioru, falowników, przyłączy elektroenergetycznych, uziemienia konstrukcji, systemu sygnalizacji włamań i napadu, systemu monitoringu wizyjnego, oświetlenia, ogrodzenia elektrowni, zjazdów, dróg wewnętrznych, magazynów energii</u>wprowadza się zakaz zalesień,możliwe jest lokalizowanie niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji. <p>Dla terenów lokalizacji ogniw fotowoltaicznych w Studium nie określa się:</p>

- minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych,
- powierzchni zabudowy (wskaźnik maksymalny),
- powierzchni biologicznie czynnej (wskaźnik minimalny),
- maksymalnej dopuszczalnej wysokości zabudowy wyrażonej w metrach,
- wskaźników prognozowanych ilości miejsc parkingowych,
- dopuszczalnych powierzchni sprzedaży dla obiektów handlowych,
- szczególnych parametrów dotyczących gabarytów i form zabudowy.

W dokumencie Studium na rysunku Studium Kierunki **K.1. Struktura funkcjonalno – przestrzenna** w skali 1:10 000 stanowiącym **załącznik nr 3**, wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – elektrowni fotowoltaicznych, o mocy przekraczającej 100 kW [oraz elektrowni słonecznych oznaczonych symbolem **PEF** o mocy przekraczającej 500 kW]¹. Dla otaczających terenów, nie ustanawia się strefy ochronnej, związanej z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Pozostałe ustalenia studium nie podlegają zmianie i zachowują moc w całości.

4.2 Prognozowane rodzaje oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska

W opracowaniu przyjęto metodę polegającą na analizie oddziaływań o różnym charakterze wpływu ustaleń na środowisko z uwzględnieniem zagospodarowania istniejącego i projektowanego.

Wyznaczono jeden typ jednostek oddziaływania na środowisko **P1** – elektrownie słoneczne oznaczone symbolem **PEF**.

Szczegółowa analiza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska z podziałem na typy oddziaływań została przedstawiona w tabeli nr 2.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole

Tabela nr 2 prognozowane oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

OZNACZENIE JEDNOSTKI	ODDZIAŁ YWANIE	KOMPONENT ŚRODOWISKA											WNIOSKI / PODSUMOWANIE	
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	krajobraz	klimat	Zasoby naturalne	Zabytki		Dobra materialne
P1	Bezpośrednie	-	+/-	-	-	-	+	-	-	+	-		+	JEDNOSTKA – P1 <u>Tereny elektrowni słonecznych</u> Ocenia się, że realizacja ustaleń zmiany studium na przedmiotowych jednostkach nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko, przy założeniu pełnego respektowania aktualnych przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz ustaleń zmiany studium, w szczególności z zakresu infrastruktury technicznej oraz ochrony środowiska. Głównym elementem instalacji fotowoltaicznych są panele fotowoltaiczne, transformujące energię słoneczną na energię elektryczną. Niezależnie od rodzaju ogniw, moduły zbudowane są z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szybą o właściwościach samoczyszczących. Panel posiada właściwości antyrefleksyjne. Właściwość ta, związana z bardzo wysoką pochłanialnością światła przez panele fotowoltaiczne łagodzi bądź całkowicie eliminuje powstawanie zagrożeń związanych z imitacją powierzchni lustra wody, a także powstawaniem efektu olśnienia. Efekt olśnienia to chwilowe oślepienie, które może być
	Pośrednie													
	Wtórne													
	Skumulowane													
	Krótkoterminowe													
	Średnioterminowe													
	Długoterminowe													

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole

	Stale	-	+/-	-	-	-	+	-	-	+	-		+	powodowane odbiciem światła. Zastosowane właściwości, zwiększają absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegają niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli.
	Chwilowe	-	+/-	-	-	-	+	-	-	+	-		+	Czyszczenie mechaniczne odbywa się sporadycznie - raz do dwóch razy w roku. Do mycia paneli wykorzystuje się szczotki na wsięgniku oraz wodę zdemineralizowaną, bez dodatkowych substancji czyszczących. W trakcie pracy instalacji fotowoltaicznej nie powstają żadne odpady czy ścieki, które mogłyby zanieczyścić glebę. Budowa elektrowni słonecznych wymaga znacznej ilości miejsca, co może prowadzić do degradacji ekosystemów naturalnych, w tym środowisk roślinnych i zwierzęcych. Mogą być także zaburzane migracje zwierząt i migracje ptaków, co jest szczególnie ważne w przypadku elektrowni, które są budowane na trasach migracji. Produkcja odpadów - Chociaż elektrownie słoneczne nie emitują gazów cieplarnianych, ich produkcja i instalacja wymaga wykorzystania materiałów i substancji chemicznych, które mogą być trudne do utylizacji. Do oddziaływań pozytywnych należy zaliczyć oddziaływanie na ludzi oraz dobra materialne.

(+)- Oddziaływanie pozytywne, (-) – Oddziaływanie negatywne

- **Oddziaływanie na różnorodność biologiczną:**

Elektrownie słoneczne mają pewien wpływ na różnorodność biologiczną, ale ogólnie rzecz biorąc, jest to wpływ pozytywny, ponieważ elektrownie słoneczne emitują mniej gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza w porównaniu do elektrowni węglowych czy gazowych. Poniżej ogólna charakterystyka oddziaływania elektrowni słonecznych na różnorodność biologiczną:

- Elektrownie słoneczne zajmują znaczną powierzchnię ziemi, co może wpłynąć na różnorodność biologiczną, jeśli obszar ten wcześniej był ekosystemem lub siedliskiem dla dzikich zwierząt. Omawiane elektrownie słoneczne są budowane na terenach o małej wartości przyrodniczej. W związku z tym elektrownie słoneczne nie wpływają na różnorodność biologiczną, w tym na utratę cennych siedlisk roślin i zwierząt.
- Mogą przyczynić się do zwiększenia różnorodności biologicznej poprzez stworzenie nowych siedlisk dla roślin i zwierząt. Na przykład, pod panelem fotowoltaicznym może tworzyć się mikrosiedlisko, które może przyciągać pewne gatunki roślin i zwierząt, takie jak owady zapylające, które korzystają z cienia i wilgoci, które generuje instalacja.
- Elektrownie słoneczne mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, co może przyczynić się do zmniejszenia wpływu zmian klimatycznych na różnorodność biologiczną.

- **Oddziaływanie na ludzi:**

Elektrownie słoneczne stwarzają wiele korzyści dla ludzi i dla środowiska. Poniżej ogólna charakterystyka oddziaływania elektrowni słonecznych na ludzi:

Elektrownie słoneczne nie emitują zanieczyszczeń powietrza ani gazów cieplarnianych, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza i zdrowia publicznego. W przeciwieństwie do elektrowni węglowych czy gazowych, które emitują duże ilości szkodliwych substancji, takich jak pył, dwutlenek siarki i tlenki azotu.

Przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, ponieważ wytwarzają energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna. Odnawialne źródła energii przyczyniają się do zmniejszenia zależności od paliw kopalnych i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, co jest korzystne dla środowiska i dla przyszłych pokoleń.

Pośrednio przyczyniają się do tworzenia miejsc pracy i do wzrostu gospodarczego w regionach, gdzie są budowane. Elektrownie słoneczne generują również energię elektryczną, która może być sprzedawana do sieci i przyczyniać się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Są inwestycjami mogącymi mieć wpływ na sąsiadujących mieszkańców, zwłaszcza jeśli elektrownie są budowane w pobliżu mieszkań lub innych obiektów. Jednak elektrownie słoneczne są zwykle budowane z minimalnym wpływem na środowisko i zgodnie z przepisami ochrony środowiska. W przypadku wpływu na mieszkańców, przeprowadza się konsultacje społeczne, aby określić i zminimalizować wpływ na ludzi.

- **Oddziaływanie na zwierzęta:**

Elektrownie słoneczne mają zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ na zwierzęta.

Elektrownie słoneczne, tak jak każda inna infrastruktura, mogą wpłynąć na siedliska zwierząt i ich ruchomość. Jednak, elektrownie słoneczne zwykle są budowane z uwzględnieniem ochrony przyrody i są ograniczane do terenów, gdzie wpływ na faunę jest minimalny. W niektórych przypadkach elektrownie słoneczne mogą służyć jako schronienie i miejsce bytowania dla niektórych gatunków zwierząt.

Ptaki, zwłaszcza drapieżne, mogą być narażone na zderzenia z panelami fotowoltaicznymi lub przewodami elektrycznymi. Jednak, zwykle minimalizuje się te zagrożenia poprzez

stosowanie specjalnych środków, takich jak pomarańczowe piłki, które odstraszą ptaki przed lotem wokół elektrowni.

Elektrownie słoneczne przyciągają owady, takie jak pszczoły i motyle, które korzystają z roślinności, rosnącej w pobliżu paneli fotowoltaicznych. To z kolei może przyciągać inne gatunki zwierząt, takie jak ptaki, które żywią się owadami.

Ponadto elektrownie słoneczne mogą mieć wpływ na zwierzęta hodowlane, zwłaszcza jeśli są one umieszczone w pobliżu ich hodowli. Zwiększenie temperatury może wpłynąć na kondycję zwierząt i produktywność, dlatego ważne jest, aby elektrownie były umieszczone w bezpiecznej odległości od obszarów hodowlanych.

- **Oddziaływanie na rośliny:**

Elektrownie słoneczne mogą mieć wpływ na roślinność w ich otoczeniu, zarówno pozytywny, jak i negatywny.

W zależności od ich wielkości, mogą zajmować duże obszary gruntów rolnych, co może wpłynąć na dostępność wody dla roślin uprawnych. Jednak w większości przypadków, elektrownie słoneczne są budowane w pustynnych obszarach lub na terenach, gdzie uprawy rolne nie są ekonomicznie opłacalne, co minimalizuje wpływ na roślinność.

Ponadto mogą zmniejszać ilość światła docierającego do roślin rosnących w ich bezpośrednim otoczeniu. Zjawisko to jest szczególnie widoczne w przypadku elektrowni z panelem fotowoltaicznym zamontowanym na ziemi, które przysłaniają część światła. Jednak wiele gatunków roślin jest w stanie rosnąć w zacienionych miejscach, a wpływ elektrowni słonecznych na ilość światła zwykle nie jest znaczący.

Elektrownie słoneczne mogą również wpłynąć na lokalny klimat, co może wpłynąć na roślinność. Niekiedy panele fotowoltaiczne wydzielają ciepło, co w rezultacie ogrzewa glebę wokół nich. To z kolei może wpłynąć na rozwój roślin i w niektórych przypadkach, zwiększyć ich produktywność.

- **Oddziaływanie na wodę:**

Elektrownie słoneczne mogą wpłynąć na wodę w różny sposób, zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio.

Mogą wpłynąć na jakość wody, zwłaszcza w przypadku wycieków z magazynów paliwowych i innych zbiorników wody stosowanych do chłodzenia. Jednakże, w porównaniu do elektrowni opartych na paliwach kopalnych, elektrownie słoneczne mają minimalny wpływ na jakość wody.

Budowa elektrowni słonecznej na obszarze o dużym zapotrzebowaniu na wodę może wpłynąć na poziom wód gruntowych w rejonie, w którym jest zlokalizowana. Elektrownie słoneczne wymagają również odpowiedniego odwodnienia terenu, co może wpłynąć na naturalny przepływ wód gruntowych i powodować zwiększone wysychanie terenu.

Ponadto elektrownie słoneczne mogą wpłynąć na ekosystemy wodne, takie jak rzeki i jeziora, poprzez zmniejszenie ilości dostępnej wody w obszarze, w którym są zlokalizowane. Jednak w większości przypadków, elektrownie słoneczne są budowane w suchych i pustynnych obszarach, co minimalizuje ich wpływ na zasoby wodne.

- **Oddziaływanie na powietrze:**

Elektrownie słoneczne są uważane za jedno z najczystszych źródeł energii, które minimalizuje emisję gazów cieplarnianych i innych szkodliwych zanieczyszczeń powietrza. Jednak, podobnie jak w przypadku innych źródeł energii, elektrownie słoneczne mają pewien wpływ na powietrze.

Produkcja urządzeń niezbędnych do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w tym paneli fotowoltaicznych, wymaga zużycia energii i wykorzystania surowców naturalnych. Produkcja tych urządzeń może wprowadzać do atmosfery pewne ilości gazów cieplarnianych, co może wpłynąć na jakość powietrza.

Dodatkowo transport materiałów potrzebnych do budowy elektrowni słonecznych, jak również transport energii, również wiąże się z emisją szkodliwych zanieczyszczeń. Jednakże, dzięki temu, że elektrownie słoneczne nie wymagają stałego dostarczania paliw, emisje związane z transportem są znacznie mniejsze niż w przypadku elektrowni opartych na paliwach kopalnych.

Emisje związane z konserwacją elektrowni słonecznych wymagają określonej ilości energii i wykorzystują różne chemikalia, co również może wpłynąć na jakość powietrza.

- **Oddziaływanie na powierzchnię ziemi:**

Elektrownie słoneczne, podobnie jak inne źródła energii, mają wpływ na powierzchnię ziemi. Elektrownie słoneczne wymagają dużych obszarów do instalacji paneli fotowoltaicznych lub koncentratorów słonecznych. W związku z tym, mogą one wpływać na lokalne środowisko naturalne poprzez zajmowanie gruntów, co może wpłynąć na różnorodność biologiczną w tym obszarze.

Budowa elektrowni słonecznych wymaga budowy infrastruktury, takiej jak drogi, linie energetyczne, magazyny energii, itp. W związku z tym, mogą one wpłynąć na krajobraz i lokalne środowisko naturalne.

Ponadto produkcja i instalacja paneli fotowoltaicznych wiąże się z emisją różnych substancji chemicznych, takich jak arsen, kadm, ołów i rtęć. Jeśli te odpady nie są właściwie usuwane i przetwarzane, mogą one wpłynąć na środowisko naturalne.

- **Oddziaływanie na krajobraz:**

Elektrownie słoneczne mogą wpływać na krajobraz w różny sposób, w zależności od ich wielkości, lokalizacji i konstrukcji.

Elektrownie słoneczne są to zwykle duże i złożone konstrukcje, które mogą dominować w krajobrazie i być widoczne z daleka. W niektórych przypadkach, zwłaszcza gdy są instalowane w wartościowych krajobrazowo obszarach, mogą one wpłynąć na estetykę krajobrazu, a nawet zmniejszyć wartość nieruchomości w okolicy.

Ponadto elektrownie słoneczne mogą emitować światło w okresie nocnym, co może wpłynąć na nocne krajobrazy i negatywnie wpłynąć na zdrowie i zachowanie zwierząt.

- **Oddziaływanie na klimat:**

Elektrownie słoneczne są jednym z rodzajów odnawialnych źródeł energii, które wytwarzają czystą energię elektryczną bez emisji gazów cieplarnianych i innych szkodliwych substancji. W ten sposób elektrownie słoneczne pomagają w redukcji emisji gazów cieplarnianych, co przyczynia się do łagodzenia zmian klimatycznych.

Ponadto, produkcja energii elektrycznej z elektrowni słonecznych jest bardziej efektywna niż z tradycyjnych źródeł, takich jak spalanie paliw kopalnych. Dzięki temu, elektrownie słoneczne mają potencjał, aby pomóc w ograniczeniu zużycia energii i związanych z tym emisji gazów cieplarnianych, co wpływa pozytywnie na klimat.

Jednakże, elektrownie słoneczne mają też pewien wpływ na klimat, głównie w trakcie ich budowy i eksploatacji. Na przykład, proces produkcji i transportu paneli słonecznych i innych elementów konstrukcyjnych elektrowni wymaga zużycia energii i wyemitowania gazów cieplarnianych.

Ponadto, elektrownie słoneczne mogą wpłynąć na lokalne warunki klimatyczne poprzez zmianę krajobrazu, zmniejszenie ilości wody gruntowej, a nawet zmianę kierunku wiatru wokół nich. Jednakże, te zmiany są zwykle lokalne i mają ograniczony wpływ.

- **Oddziaływanie na zasoby naturalne:**

Elektrownie słoneczne są jednym z najbardziej przyjaznych dla środowiska sposobów pozyskiwania energii elektrycznej. W porównaniu z innymi źródłami energii, takimi jak paliwa kopalne, elektrownie słoneczne mają minimalny wpływ na zasoby naturalne.

W przeciwieństwie do wydobywania paliw kopalnych, elektrownie słoneczne nie wymagają eksploatacji złożonych zasobów naturalnych, takich jak ropa naftowa, węgiel czy gaz ziemny. Produkcja paneli słonecznych i innych elementów konstrukcyjnych elektrowni wymaga pewnych zasobów, takich jak krzem, srebro czy miedź, ale ich ilość jest stosunkowo niewielka w porównaniu do potrzeb innych źródeł energii.

Ponadto, elektrownie słoneczne nie emitują gazów cieplarnianych i innych szkodliwych substancji do powietrza, co przyczynia się do ochrony jakości powietrza i zasobów naturalnych.

- **Oddziaływanie na zabytki:**

Ocenia się, że ustalenia niniejszego projektu zmiany studium nie będą znacząco oddziaływać na zabytki.

- **Oddziaływanie na dobra materialne:**

Elektrownie słoneczne mogą mieć pozytywny wpływ na dobra materialne, zarówno na poziomie lokalnym, jak i globalnym.

Elektrownie słoneczne, podobnie jak inne odnawialne źródła energii, pozwalają na zmniejszenie kosztów energii elektrycznej w porównaniu do tradycyjnych źródeł energii, takich jak paliwa kopalne. Wraz z rosnącą popularnością elektrowni słonecznych, koszty produkcji paneli słonecznych i urządzeń związanych z produkcją energii słonecznej są coraz niższe, co przyczynia się do dalszego zmniejszenia kosztów energii elektrycznej.

Instalacja elektrowni słonecznej na dachu budynku lub w pobliżu nieruchomości może zwiększyć jej wartość. Oszczędności na rachunkach za energię elektryczną oraz zwiększona wartość nieruchomości mogą być korzystne dla właścicieli nieruchomości.

Ponadto elektrownie słoneczne pozwalają na zmniejszenie zależności od importu energii, co jest szczególnie ważne dla krajów, które muszą importować energię z innych krajów. Poprawa niezależności energetycznej kraju może mieć pozytywny wpływ na gospodarkę i bezpieczeństwo kraju.

5 Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium

Obecnie obowiązujące przepisy prawa dotyczące gospodarki przestrzennej oraz ochrony środowiska nie przewidują prowadzenia monitoringu i analiz skutków realizacji ustaleń projektów zmian studium na środowisko. Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Wójt ma obowiązek przeprowadzenia co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Celem tej analizy jest weryfikacja aktualności dokumentów planistycznych, takich jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy, pod względem merytorycznym i przestrzennym. Jednakże, powyższa analiza zmian w zagospodarowaniu przestrzennym nie zawiera zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz nie ocenia wpływu realizacji ustaleń dokumentów planistycznych na środowisko. Studium nie jest aktem prawa miejscowego, natomiast stanowi podstawę do sporządzenia planu miejscowego.

W związku z tym, proponuje się, aby monitorowanie i analiza skutków realizacji ustaleń studium oraz planów miejscowych na środowisko były prowadzone równolegle z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, przynajmniej raz w kadencji Rady Gminy, ze szczególnym uwzględnieniem danych o stanie środowiska, gromadzonych w ramach Państwowego

Monitoringu Środowiska. Podstawą prowadzenia Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa dolnośląskiego jest "Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego".

Metodologia takiego opracowania mogłaby się opierać między innymi na analizie statystycznej danych z Państwowego Monitoringu Środowiska z uwzględnieniem ewentualnych analiz po realizacyjnych oraz przeglądów ekologicznych realizowanych dla poszczególnych przedsięwzięć oraz danych dotyczących rozwoju zainwestowania, zapotrzebowania i wykorzystania infrastruktury technicznej, szczególnie wodno-ściekowej.

6 Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zmiany studium

Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska ustanowionym przez Unię Europejską jest VII Unijny Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego do roku 2020 „Dobrze żyć w granicach naszej planety”.

Program, określa strategiczne plany kształtowania polityki w zakresie środowiska z dziewięcioma priorytetowymi celami, które mają zostać osiągnięte do 2020 r.:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem obciążeniami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie ochrony środowiska;
- poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska;
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnieniu cen;
- poprawa uwzględniania aspektu ochrony środowiska i zwiększeniu spójności polityki;
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;
- zwiększenie efektywności Unii w przeciwdziałaniu regionalnym i globalnym wyzwaniom w zakresie ochrony środowiska.

Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Realizacja polityki ekologicznej państwa musi być realizowana poprzez odpowiednie działania organizacyjne i inwestycyjne, tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. Podstawowe cele polityki ekologicznej Polski zakładają: wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska, ochronę dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody, zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski oraz ochronę klimatu.

W wyniku analizy ustaleń projektu zmiany studium stwierdzono, że uwzględniono cele ochrony środowiska wynikające z przepisów ustaw regulujących problematykę ochrony środowiska oraz z programów ochrony środowiska ustanowionych na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Zakłada się, że pełna realizacja głównych celów polityki przestrzennej określonej w projekcie zmiany studium z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań, wynikających z przepisów odrębnych,

nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko oraz na cele ochrony środowiska, ustanowione na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym wspólnotowym i międzynarodowym.

7 Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zmiany studium, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na obszarze objętym zmianą studium nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220), w związku z powyższym stwierdza się brak występowania problemów ochrony środowiska związanych z tymi obszarami.

Ponadto nie stwierdzono również występowania stanowisk roślin i zwierząt chronionych oraz siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem zlokalizowany jest rezerwat przyrody Jezioro Koskowickie¹. Powstały 13 kwietnia 2004 r. rezerwat ornitologiczny „Jezioro Koskowickie” zajmuje powierzchnię 63,79 ha. Obejmuje on obszar wód, pastwisk i trzcinowisk. Dla zabezpieczenia wartości przyrodniczych rezerwatu utworzona została otulina o powierzchni 22,98 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych i turystycznych naturalnego zbiornika wodnego z bogatą lęgową populacją ptaków wodno-błotnych, chronionymi gatunkami ryb, dużym zbiorowiskiem szuwarowym i dobrze wykształconym zespołem narecznicy błotnej i oczeretu jeziernego. Polodowcowe Jezioro Koskowickie ma pow. 55 ha, maksymalną głębokość 2,8 m i jest największym i najcenniejszym obiektem z roślinnością szuwarową – stanowi on największe naturalne trzcinowisko Śląska, zarazem jedyne trzcinowisko z pływającymi wyspami.

Wpływ elektrowni słonecznych na ptaki jest przedmiotem licznych badań naukowych, które analizują zarówno korzyści, jak i potencjalne negatywne skutki tych instalacji dla ptasiego środowiska.

Prowadzone badania sugerują, że elektrownie słoneczne mogą wpływać na ptaki na różne sposoby. Jednym z głównych obszarów zainteresowania jest kwestia kolizji ptaków z panelami słonecznymi lub strukturami towarzyszącymi. Niektóre gatunki ptaków, takie jak drapieżniki lotne czy ptaki wędrowne, mogą kolidować z panelami słonecznymi w trakcie swoich migracji lub lotów poszukiwawczych. Te kolizje mogą prowadzić do śmierci ptaków lub ich obrażeń.

Ponadto, elektrownie słoneczne mogą zmieniać środowisko przyrodnicze, co może mieć wpływ na gatunki ptaków związane z danym obszarem. Budowa elektrowni słonecznej wiąże się z usuwaniem naturalnej roślinności, co prowadzi do utraty siedlisk lęgowych i żerowisk dla ptaków. Dodatkowo, infrastruktura towarzysząca elektrowniom słonecznym, tak jak ogrodzenia czy oświetlenie, może wpływać na zachowanie i migracje ptaków.

Jednak nie wszystkie efekty elektrowni słonecznych na ptaki są negatywne.

W przypadku niektórych gatunków ptaków, instalacje słoneczne mogą stanowić alternatywne siedlisko lęgowe lub przyciągać owady, co przyczynia się do większej dostępności pożywienia. Ponadto, elektrownie słoneczne mogą zmniejszać emisję gazów cieplarnianych i przyczyniać się do ograniczenia zmian klimatycznych, które mają wpływ na ptasie populacje.

Aby zrozumieć pełny zakres wpływu elektrowni słonecznych na ptaki, konieczne są dalsze badania naukowe. Warto również kontynuować rozwój technologii, które minimalizują ryzyko kolizji ptaków z instalacjami słonecznymi oraz uwzględniają ochronę i odtwarzanie siedlisk ptaków. Istotne jest również uwzględnienie lokalizacji elektrowni słonecznych, tak aby minimalizować negatywne

¹ Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego Nr 77 z 29 kwietnia 2004 r.)

skutki dla populacji ptaków, zwłaszcza dla tych gatunków, które są szczególnie wrażliwe na zmiany środowiskowe.

W ramach badań nad wpływem elektrowni słonecznych na ptaki, należy stosować różne metody, takie jak monitoring ptaków za pomocą technologii GPS, badania terenowe, obserwacje lęgów i migracji, a także analizy danych meteorologicznych i środowiskowych. Te badania pozwalają na identyfikację wpływu na konkretne gatunki ptaków, które mogą być szczególnie narażone na negatywne skutki elektrowni słonecznych, oraz na określenie odpowiednich środków ochrony i zapobiegania.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu elektrowni słonecznych na ptaki, istnieje wiele możliwych działań, takich jak:

- odpowiednie umiejscowienie elektrowni słonecznych w obszarach o mniejszym znaczeniu dla ptaków, unikanie istniejących szlaków migracyjnych i siedlisk kluczowych dla gatunków chronionych;
- zastosowanie odpowiednich systemów oznakowania w celu zminimalizowania kolizji ptaków z panelami słonecznymi;
- rekultywacja i odtwarzanie siedlisk ptaków, które zostały usunięte podczas budowy elektrowni słonecznych;
- monitorowanie i ocena wpływu elektrowni słonecznych na populacje ptaków, aby dostosować działania ochronne w przypadku wykrycia negatywnych skutków.

Podsumowując, wpływ elektrowni słonecznych na ptaki jest tematem badawczym, który wymaga dalszych badań i ścisłej współpracy między naukowcami, przemysłem energetycznym oraz organami ochrony środowiska, dla rozwoju strategii i poszukiwania rozwiązań minimalizujących negatywne skutki dla ptaków.

Faktyczne oddziaływanie ustaleń zmiany studium na populację ptaków będzie mogło być ocenione w wyniku prowadzenia procedury decyzji środowiskowej oraz ewentualnych analiz po realizacyjnych i przeglądów ekologicznych realizowanych po realizacji projektowanego przedsięwzięcia.

8 Prognozowane oddziaływanie realizacji ustaleń projektu zmiany studium na obszary NATURA 2000

Na terenie objętym zmianą studium oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000.

W odległości około 7 km w kierunku północno - zachodnim od granicy obszaru objętego opracowaniem położony jest obszar Natura 2000 „Pątnów Legnicki” (PLH020052).

Ze względu na znaczną odległość obszaru objętego zmianą studium od obszarów Natura 2000 ocenia się że pełna realizacja ustaleń zmiany studium z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań dotyczących ochrony środowiska wynikających z przepisów odrębnych, nie będzie miała wpływu na cel i przedmiot ochrony ww. obszarów.

9 Analiza możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko związanego z realizacją ustaleń projektu zmiany studium

Procedura transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko ma na celu zapewnienie ochrony środowiska naturalnego w sytuacjach, gdy inwestycje przeprowadzane są na terenie jednego kraju, ale ich skutki mogą się rozciągać na terytorium innego kraju lub regionu.

Za główne cele procedury transgranicznej należy uznać:

- ochronę środowiska - głównym celem procedury jest zapewnienie ochrony środowiska przed szkodliwymi skutkami inwestycji, które mogą przekraczać granice państwowe. Procedura ma na celu identyfikację, ocenę i minimalizację wpływu inwestycji na środowisko;
- wymianę informacji - drugim celem procedury jest umożliwienie wymiany informacji między krajami dotyczących potencjalnych skutków inwestycji na środowisko. Procedura umożliwia krajom, które mogą być dotknięte skutkami inwestycji, dostęp do informacji dotyczących projektu, co umożliwia im podjęcie działań zapobiegawczych i ochronę swojego środowiska;
- współpracę międzynarodową - trzecim celem procedury jest umożliwienie współpracy międzynarodowej między krajami, które są dotknięte skutkami inwestycji. Procedura ma na celu zwiększenie świadomości na temat problemów środowiskowych, a także promowanie współpracy i koordynacji działań między krajami;
- zapewnienie udziału społeczeństwa - czwartym celem procedury jest zapewnienie udziału społeczeństwa w procesie podejmowania decyzji dotyczących inwestycji na terytorium innych krajów. Procedura umożliwia społeczeństwu dostęp do informacji i udział w konsultacjach, co zwiększa ich wpływ na proces podejmowania decyzji i pozwala na uwzględnienie ich opinii i potrzeb.

Z uwagi na położenie obszaru objętego zmianą studium w znacznej odległości od granicy państwa ocenia się, iż oddziaływanie transgraniczne nie będzie występowało.

10 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany studium

Kluczowym czynnikiem decydującym o wpływie danego projektu na środowisko jest właściwe umiejscowienie go w kontekście istniejącego zagospodarowania oraz odpowiedni dobór technologii stosowanych w ramach przedsięwzięcia.

Przy ustalaniu przeznaczenia terenów kierowano się analizą uwarunkowań przyrodniczych i antropogenicznych. W przypadku realizacji planowanych inwestycji zgodnie z projektem zmiany studium, nie powinno się spodziewać negatywnych skutków dla środowiska.

Wszystkie rozwiązania związane z infrastrukturą techniczną, komunikacją i architekturą uwzględniają aspekty ochrony środowiska.

W ramach ustaleń zmiany studium uwzględniono szereg zadań służących ochronie środowiska:

- na terenach przeznaczonych pod elektonie słoneczne ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalny udział powierzchni zabudowy,
- prowadzenie odpowiedniej polityki dotyczącej gospodarki wodno-ściekowej,
- przeciwdziałanie zanieczyszczeniom poprzez odpowiednią politykę gospodarowania odpadami,
- sukcesywna rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych oraz stacji transformatorowo – rozdzielczych,
- pozyskiwanie energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- pozyskiwanie energii cieplnej ze źródeł odnawialnych,
- sukcesywna poprawa jakości oraz stanu technicznego dróg, w zakresie nawierzchni, nośności oraz poprawy parametrów takich jak szerokości jezdni oraz wyposażenie w urządzenia obsługi ruchu drogowego.

Mając na uwadze powyższe na etapie opracowania projektu zmiany studium nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko.

Przeprowadzenie kompensacji szkodliwych oddziaływań na środowisko może wynikać z analiz po realizacyjnych oraz przeglądów ekologicznych realizowanych dla poszczególnych przedsięwzięć, jeżeli ich wyniki wykażą taką konieczność.

11 Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w projekcie zmiany studium

W ramach prac nad zmianą studium, przeprowadzono analizę warunków naturalnych i antropogenicznych oraz uwzględniono wnioski instytucji właściwych do uzgadniania i opiniowania projektu zmiany studium.

Na tej podstawie ustalono optymalną lokalizację i zasięg terenów o określonej funkcji, z wykluczeniem o wysokich walorach przyrodniczych.

Przy podejmowaniu decyzji o lokalizacji inwestycji, należy brać pod uwagę rozwiązania, które będą miały minimalny negatywny wpływ na środowisko. Warianty rozwiązań powinny być analizowane na etapie realizacji poszczególnych inwestycji.

Alternatywą dla planowanych rozwiązań może być pozostawienie obszaru w stanie dotychczasowym jako tereny rolnicze z zakazem zabudowy.

Jedyną alternatywą do rozwiązań przyjętych w zmianie studium może być pozostawienie dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru.

Rozwiązania alternatywne oraz ich dobór powinien dotyczyć indywidualnych rozwiązań technicznych dla poszczególnych przedsięwzięć z uwzględnieniem ustaleń niniejszej zmiany studium oraz sporządzanego ustaleń planu miejscowego.

12 Analiza potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium przedmiotowy obszar pozostanie w użytkowaniu dotychczasowym lub zostanie zagospodarowany w sposób określony w obowiązujących planach miejscowych.

Brak realizacji ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie znacznie na zmianę sposobu zagospodarowania obszaru, a co za tym idzie nie spowoduje potencjalnych zmian w środowisku.

13 Podsumowanie - streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole została sporządzona w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Podstawę opracowania niniejszej prognozy stanowi art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

Zakres niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu dnia 24 marca 2023 roku pismem znak WSI.411.73.2023.KM;

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Legnicy nie zajął stanowiska w sprawie.

Prognoza zawiera analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem oraz na terenach sąsiednich. Analizę założeń planistycznych przyjętych w projekcie zmiany studium oraz analizę wpływu realizacji ustaleń zmiany studium na środowisko, w tym również na ludzi.

Celem opracowania prognozy jest między innymi:

- analiza i ocena istniejącego stanu środowiska,
- ocena potencjalnego wpływu inwestycji realizowanych na podstawie ustaleń zmiany studium na środowisko,

- ocena potencjalnych zmian, które mogą zaistnieć w środowisku wyniku realizacji ustaleń zmiany studium oraz wskazanie rozwiązań minimalizujących i kompensujących potencjalne negatywne oddziaływanie.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 i art. 52 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole, zwany dalej zmianą studium opracowano na podstawie Uchwały Nr XLIX.425.2022 z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Legnickie Pole.

Obszar objęty zmianą studium położony jest w północno – wschodniej części gminy w obrębach Kłębanowice, Koskowice, Księginice i Taczalin.

Łączna powierzchnia obszaru opracowania wynosi około 84 ha.

Celem zmiany studium jest zmiana kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie umożliwienia lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych.

Równolegle do prac planistycznych dotyczących zmiany studium prowadzone są prace planistyczne dotyczące opracowania zmiany planu miejscowego. Ustalenia planu miejscowego, będą zgodne z kierunkami zagospodarowania przestrzennego określonymi w opracowywanej zmianie Studium.

W wyniku analizy projektu stwierdzono, że uwzględniono aspekty dotyczące ochrony środowiska wynikające z przepisów ustaw regulujących problematykę ochrony środowiska oraz z programów ochrony środowiska ustanowionych na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Główne zmiany dotyczą terenów projektowanej elektrowni słonecznej natomiast pozostałe ustalenia studium pozostają bez zmian.

Ocenia się, że realizacja ustaleń zmiany studium na terenie projektowanej elektrowni słonecznej nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko, przy założeniu pełnego respektowania aktualnych przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz ustaleń sporządzanego planu miejscowego, w szczególności z zakresu infrastruktury technicznej oraz ochrony środowiska.

Podstawowym elementem elektrowni słonecznej są panele fotowoltaiczne, transformujące energię słoneczną na energię elektryczną. Niezależnie od rodzaju ogniw, moduły zbudowane są z połączonych, a następnie zalaminowanych ogniw fotowoltaicznych, które chronione są od góry szybą o właściwościach samoczyszczących. Ponadto panel posiada właściwości antyrefleksyjne.

Właściwość ta, związana z bardzo wysoką pochłaniałnością światła przez panele fotowoltaiczne łagodzi bądź całkowicie eliminuje powstawanie zagrożeń związanych z imitacją powierzchni lustra wody, a także powstawaniem efektu olśnienia.

Efekt olśnienia to chwilowe oślepienie, które może być powodowane odbiciem światła. Zastosowane właściwości, zwiększają absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegają niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli.

Czyszczenie mechaniczne paneli odbywa się sporadycznie - raz do dwóch razy w roku. Do mycia paneli wykorzystuje się szczotki na wysięgniku oraz wodę zdemineralizowaną, bez dodatkowych substancji czyszczących. W trakcie pracy instalacji fotowoltaicznej nie powstają żadne odpady czy ścieki, które mogłyby zanieczyścić glebę.

Budowa elektrowni słonecznych wymaga znacznej ilości miejsca, co może prowadzić do degradacji ekosystemów naturalnych, w tym środowisk roślinnych i zwierzęcych. Mogą być także zaburzane migracje zwierząt i migracje ptaków, co jest szczególnie ważne w przypadku elektrowni, które są budowane na trasach migracji.

Elektrownie słoneczne nie emitują gazów cieplarnianych, ich produkcja i instalacja wymaga wykorzystania materiałów i substancji chemicznych, które mogą być trudne do utylizacji.

Do oddziaływań pozytywnych należy zaliczyć oddziaływanie na ludzi oraz dobra materialne.

Podobnie jak inne odnawialne źródła energii, pozwalają na zmniejszenie kosztów energii elektrycznej w porównaniu do tradycyjnych źródeł energii, takich jak paliwa kopalne. Wraz z rosnącą popularnością elektrowni słonecznych, koszty produkcji paneli słonecznych i urządzeń związanych z produkcją energii słonecznej są coraz niższe, co przyczynia się do dalszego zmniejszenia kosztów energii elektrycznej.

Ponadto elektrownie słoneczne pozwalają na zmniejszenie zależności od importu energii, co jest szczególnie ważne dla krajów, które muszą importować energię z innych krajów. Poprawa niezależności energetycznej kraju może mieć pozytywny wpływ na gospodarkę i bezpieczeństwo energetyczne kraju.

Podsumowując wyniki analizy uwarunkowań przyrodniczych i antropogenicznych oraz ustaleń omawianego projektu przeprowadzonych w ramach niniejszej prognozy, ocenia się, że ich realizacja nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi, pod warunkiem pełnego respektowania aktualnych przepisów dotyczących ochrony środowiska oraz ustaleń zmiany studium.

Faktyczne oddziaływanie na środowisko ustaleń zmiany studium będzie mogło być ocenione w wyniku prowadzenia ewentualnych analiz po realizacyjnych oraz przeglądów ekologicznych realizowanych po realizacji projektowanego przedsięwzięcia.

14 Piśmiennictwo, materiały źródłowe, akty prawne

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Legnickie Pole, uchwalonym uchwałą nr XIX/113/2016 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 26 kwietnia 2016 r., zmienionym uchwałą nr IV.30.2019 z dnia 29 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Legnickie Pole w zakresie realizacji inwestycji celu publicznego – przesyłowej linii elektroenergetycznej;
- Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszarów w gminie Legnickie Pole, uchwalonym uchwałą nr XXII/114/2005 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 27 kwietnia 2005 r.
- Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszarów w gminie Legnickie Pole – w obrębach Taczalin, Księginice, Kłębanowice, Koskowice, Mikołajowice, uchwalonym Uchwałą nr XXIII/141/09 Rady Gminy Legnickie Pole z dnia 30 stycznia 2009 r.;
- Projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obszaru w obrębie Taczalin, Księginice, Koskowice, Kłębanowice w gminie Legnickie Pole sporządzanego na podstawie uchwały nr XLIX.426.2022 z dnia 28 grudnia 2022 r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 – projekt;
- Programu ochrony środowiska dla Powiatu Legnickiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 - 2025, Legnica 2018 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Legnickie Pole na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, Legnickie Pole 2021 r.;
- Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2021 roku;
- Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby opracowania;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, Wrocław 2005 r.;
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2020 roku, WIOŚ, Wrocław;
- Domański R., Gospodarka przestrzenna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;

- Dubel K., Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2000 r.;
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002 r.;
- Szafer W., Podstawy geobotanicznego podziału Polski, Szata roślinna Polski niżowej, [w:] W. Szafer, K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski II, PWN, Warszawa: 9-189, 1972 r.;
- Szponar A., Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003 r.;
- Uniwersytet Wrocławski, Atlas Śląska dolnego i opolskiego, Wrocław 1997 r.;
- 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 (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. 2022 r. poz. 503 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 310, ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. 2021 r. poz. 2351, ze zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 840);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183).

15 Oświadczenie

Oświadczenie

Zgodnie z przepisami art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) świadomy / świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, niniejszym oświadczam, że spełniam warunki autora prognozy oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 74a. ust 2. pkt 2 - w zakresie wymaganej ilości sporządzonych prognoz oddziaływania na środowisko.

mgr inż. Joanna Chmielewska - Kowalska

Urbanista, Architekt Krajobrazu

Art. 5 pkt.3 i 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r.
o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
(tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)

mgr inż. Marcin Kowalski

Urbanista

Art. 5 pkt.3 i 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r.
o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
(tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)