



44-203 Rybnik, Strzelecka 78

tel: 502773557

email: geologic1@wp.pl

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZINTEGROWANEGO PLANU
INWESTYCYJNEGO DLA CZĘŚCI OBSZARU MIASTA KĘDZIERZYN-KOŹLE,
POŁOŻONEGO NA TERENIE OSIEDLA MIEJSCE KŁODNICKIE, W REJONIE DROGI
KRAJOWEJ NR 40 I ŁĄCZNIKA Z UL. PRZYJAŹNI**

Zleceniodawca: Urząd Miasta Kędzierzyn-Koźle
ul. G. Piramowicza 32
47-200 Kędzierzyn-Koźle

Autor: mgr Tomasz Miłowski

Data wykonania: 22 lipca 2024 r., 12 listopada 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	4
1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	5
1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	6
1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	6
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA	8
2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE	8
2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA	9
2.3 WODY POWIERZCHNIOWE	9
2.4 WODY PODZIEMNE.....	10
2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE	10
2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI	11
2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE	11
2.6.2 GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA	12
2.7 ZASOBY NATURALNE	12
2.8 PRZYRODA OŻYWIONA.....	12
2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECZNIA 2004 R. ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE	12
2.10 KRAJOBRAZ.....	13
2.10 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH	13
3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	13
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	14
5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU	14
5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE	14
5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE.....	14
5.3 WPŁYW NA KLIMAT	15
5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI	15
5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU	15
5.4.2 WPŁYW NA GLEBY	15
5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE	15
5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ	15
5.7 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECZNIA 2004 R. ORAZ NA KORYTARZE EKOLOGICZNE	17
5.8 WPŁYW NA KRAJOBRAZ	23
5.9 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH.....	23
5.10 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	23
5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	23
5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY	23
5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	24
5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI	24
5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE	24
5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE	24
6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	25
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	25

8.	MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000	26
9.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	26
10.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	27
11.	LITERATURA	33
12.	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	33

Spis rysunków

Rys. 1 Położenie analizowanego terenu – skala 1:50000 i 1:8000

Rys. 2 Wskazanie terenów z możliwością urbanizacji – skala 1:5000

Oświadczenie zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Oświadczam, że ja, Tomasz Miłowski spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 1 i 2 ww. ustawy: w 2003 r. ukończyłem studia wyższe z dziedziny geologii oraz w 2011 r. studia podyplomowe z zakresu prawnych problemów górnictwa i ochrony środowiska. W latach 2005 – 2024 wykonałem lub brałem udział w wykonaniu kilkuset prognoz oddziaływania na środowisko, raportów oddziaływania na środowisko oraz innych opracowań dotyczących ochrony środowiska. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

 **Geologic**
Tomasz Miłowski
44-203 Rybnik, ul. Strzelecka 78
tel. 502 773 557 e-mail: geologic1@wp.pl
NIP 6-2-283-41-91, REGON 241759860
Tomasz Miłowski

1. WPROWADZENIE

1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego, który jest szczególną formą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla północno-wschodniej części osiedla Miejsce Kłodnickie, które z kolei położone jest w mieście Kędzierzyn-Koźle. Celem projektu ZPI jest wskazanie terenów pod lokalizację elektrowni słonecznej oraz infrastruktury elektroenergetycznej, w tym magazynów energii.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z przepisu art. 51 ust. 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, jak określone w planie kierunki zagospodarowania przestrzennego wpłyną na środowisko i czy, a jeśli tak to w jakim stopniu spowodują powstanie oddziaływań o charakterze znaczącym. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter dokumentów planistycznych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu ma formę prognozy. Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112).

Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem sporządzana prognoza:

a) zawiera

- ustalenia i główne cele projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północno-wschodniej części osiedla Miejsce Kłodnickie oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- informacje na temat przewidywanych możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

b) określa, analizuje i ocenia

- istniejący stan środowiska,
- potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione,

c) przedstawia

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
- możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Kędzierzyn-Koźle powiązany jest z następującymi dokumentami:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2019 r. przyjęty Uchwałą Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle zatwierdzone uchwałą LVIII/683/23 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 25 maja 2023 r.;
- Uchwała Nr IX/98/2003 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle (Dz. Urz. Woj. Opolskiego Nr 50 z 2003 r., poz. 1038 z późn. zm.) - obowiązujący na analizowanym terenie mpzp;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Kędzierzyn – Koźle, Budplan Sp. z o.o. Warszawa, 2022 r.;

1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zaznajomiono się z projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego,
- zaznajomiono się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami sozologicznymi obejmującymi obszar objęty prognozą,
- dokonano oceny projektu ZPI w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych,
- przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą w lipcu 2024 r.,

- dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Miejsce Kłodnickie powinny zostać uwzględnione priorytety w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz projektów dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Podstawą formułowania ustaleń projektu planu była zasada zrównoważonego rozwoju, która zakłada m.in. ochronę i racjonalne kształtowanie cennych zasobów środowiska przyrodniczego poprzez kształtowanie struktur przestrzennych nie naruszających jego walorów oraz umożliwiających aktywną ochronę jego wartości prowadzących do realizacji ekorozwoju.

1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO

Obszar objęty projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego o powierzchni ok. 16,5 ha znajduje się w północno-wschodniej części miasta Kędzierzyn-Koźle, na terenie osiedla Miejsce Kłodnickie. Od południa ogranicza go ulica Szpaków, od północy droga krajowa nr 40 (tzw. „północna obwodnica miasta”), od zachodu tereny rolnicze osiedla Miejsce Kłodnickie, a od wschodu tereny przewidziane pod projektowany łącznik ww. drogi krajowej z ul. Przyjaźni (obecnie w budowie). Poza tą realizowaną obecnie drogą znajdują się tereny leśne.

Inwestor opracował projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 15 ust. 1-3, art. 16 ust. 1 oraz przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130). Na potrzeby projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego opracowano także niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko.

Przedmiotem planu jest ustalenie przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów zgodnie z wymogami ładu przestrzennego oraz realizowaną polityką przestrzenną miasta określoną w obowiązującej zmianie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle” uchwalonej uchwałą Nr LVIII/683/23 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 25 maja 2023 r.

Na obszarze, dla którego sporządzono niniejszy plan, obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle zatwierdzony uchwałą nr IX/98/2003 Rady Kędzierzyn-Koźle z dnia 22 maja 2003 r. (Dz. U. Woj. Op. z 2003 r. Nr 50 poz. 1038), który wskazuje dla niego przeznaczenie RP – tereny rolnicze.

Zgodnie z ww. obowiązującą zmianą studium miasta Kędzierzyn-Koźle obszar objęty planem położony jest w ramach terenów R – rolniczych oraz w ramach terenów dla których dopuszcza się rozmieszczone urządzeń wytwarzających energię z OZE o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Celem opracowania niniejszego planu jest realizacja inwestycji głównej polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej (elektrowni słonecznej) oraz magazynów energii wraz z urządzeniami w postaci stacji elektroenergetycznej GPO, stacji transformatorowych, rozdzielni średniego i wysokiego napięcia, układu dróg wewnętrznych oraz innej infrastruktury towarzyszącej. W ramach opracowanego projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego wskazuje się, zgodnie z art. 37ea ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130), także teren przewidziany do realizacji inwestycji uzupełniającej. Zgodnie z niniejszym projektem jest to teren istniejącej drogi publicznej zlokalizowanej na działce 147, obręb Miejsce Kłodnickiej przewidzianej do utwardzenia (teren 2KDD). Droga ta jest wymagana do prawidłowej obsługi komunikacyjnej planowanej inwestycji. W projekcie wskazano następujące przeznaczenia terenu:

PEF – teren elektrowni słonecznej

PEF-IE – teren elektrowni słonecznej lub elektroenergetycznej

KDD – teren drogi dojazdowej

L – teren lasu

Teren PEF wskazano w części centralnej i południowej, teren PEF-IE wskazano w części północnej, wzdłuż drogi krajowej nr 40. Istniejący w części północnej teren leśny, remizę śródpolną, pozostawiono w stanie obecnym jako tereny lasu L. W części zachodniej wskazano teren drogi dojazdowej 1KDD i 2KDD, jest to droga istniejąca, ale o charakterze drogi gruntowej, tylko częściowo utwardzonej.

Zintegrowany plan inwestycyjny wskazuje przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych terenów określając wskaźniki zagospodarowania terenów oraz parametry kształtowania zabudowy adekwatne do przewidzianej na danym obszarze działalności. Zintegrowany plan inwestycyjny w sposób szczegółowy rozstrzyga o przeznaczeniu terenów, określa parametry zabudowy i zagospodarowania terenów wraz z ustaleniem parametrów architektoniczno-budowlanych, wskazuje zasady prawidłowej obsługi komunikacyjnej oraz rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej. Ustalenia zintegrowanego planu inwestycyjnego określają m.in.: przeznaczenie, zasady zabudowy i zagospodarowania terenu, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, zasady ochrony środowiska, zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej. Zintegrowany plan inwestycyjny określa również szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz

ograniczenia w ich użytkowaniu wynikające z lokalizacji sieci urządzeń infrastruktury technicznej.

Procedura formalno-prawna sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego została przeprowadzona w trybie art. 37ec ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przekazanie Radzie Miasta Kędzierzyn-Koźle projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego zostanie poprzedzone podpisaniem umowy urbanistycznej pomiędzy wnioskodawcą, a Prezydentem Miasta Kędzierzyn-Koźle, do której załącznik będzie stanowił projekt aktualnie procedowanego projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego. Ręczona umowa urbanistyczna została sporządzona zgodnie z wymogami określonymi w art. 37ed ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Określa ona obowiązki leżące na stronach zawartej umowy urbanistycznej oraz określa zasady finansowania przewidzianej do realizacji, zgodnie z opracowanym projektem planu, inwestycji uzupełniającej polegającej na urządzeniu drogi publicznej na działce 147 w terenie 2KDD.

Tereny z możliwością realizacji fotowoltaiki oraz magazynów energii wskazano na obecnych gruntach ornych, nie znajdują się tu inne siedliska aniżeli użytkowane grunty orne. Fragment leśny z dębami o charakterze pomnikowym pozostawiono wolny od zabudowy. Urządzenia fotowoltaiczne nawet o większych mocach zwykle nie powodują wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, nie powodują emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń powietrza itp., co pokazały również ostatnie lata, gdy tego typu obiekty powstają w wielu miejscach i nie są przedmiotem znaczących kontrowersji. Poza zajęciem terenu nie powodują one jakichkolwiek znaczących oddziaływań. Podobnie jest i w analizowanym przypadku. Farma fotowoltaiczna oraz magazyny energii przewidziane są poza terenami cennymi pod względem przyrodniczym, poza terenami cieków czy dolin rzecznych, znajduje się również w pewnym oddaleniu od terenów mieszkaniowych. W związku z ich realizacją nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Opracowaniem objęty został fragment miasta Kędzierzyn-Koźle położony w jego części północno-wschodniej, w północno-wschodniej części Miejsca Kłodnickiego. Granicę północną stanowi droga krajowa nr 40 - Obwodnica Kędzierzyna Koźła, granicę południową ul. Szpaków. Granicę wschodnią terenu stanowi nowo budowana droga, łącznik DK40 z ul. Przyjaźni. Granica zachodnia opiera się o wydzielenia ewidencyjne, mniej więcej wzdłuż istniejących tu miedz pomiędzy gruntami ornymi. Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi ok. 16,5 ha. Lokalizację terenu objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym pokazano na załączniku mapowym.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego¹ obszar objęty opracowaniem znajduje się w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), w podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Nizina Śląska (318.5), w obrębie mezoregionu Kotlina Raciborska (318.59).

2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA

Trzeciorzędowe podłoże obszaru objętego opracowaniem budują utwory miocenu, wykształcone jako iły i piaski z syderytami, miejscami z węglem brunatnym warstw kędzierzyńskich **Ns**². Osady te stanowią podłoże nie tylko analizowanego terenu, ale i całego obszaru gminy, bezpośrednio na analizowanym terenie występują na głębokości ok. 15 – 20 m p.p.t. Utwory karbońskie, budujące powszechnie podłoże podczwartorzędowe obszarów leżących na wschód i północny-wschód od gminy Kędzierzyn-Koźle, na analizowanym obszarze występują dopiero pod warstwami osadów trzeciorzędowych na znacznej głębokości. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Ujazd³ bezpośrednio na analizowanym terenie na powierzchni odstaniają się piaski i żwiry wodnolodowcowe $p_z^{fg}Q_{p3}^o$ deponowane w okresie Zlodowacenia Środkowopolskiego. Powierzchniowa budowa geologiczna nie była do tej pory przekształcona w sposób znaczący, występują tu naturalne formy ukształtowania terenu, brak jest gruntów nasypowych.

2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe płynące i stojące

Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek cieki, nawet w postaci niewielkich rowów czy kanałów, brak tu również jakichkolwiek zbiorników wód powierzchniowych. Całość terenu znajduje się z zlewni cieków Młynówka.

Zagrożenie powodziowe

Na analizowanym terenie nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, ani tereny predystynowane do wystąpienia podtopień.

Ujęcia wód powierzchniowych

Na analizowanym terenie nie występują ujęcia wód powierzchniowych, ani ich strefy ochronne.

Jednolite części wód powierzchniowych

Na analizowanym terenie nie wykazywano cieków zaliczonych do JCWP, natomiast całość analizowanego terenu znajduje się w zlewni JCWP nr PLRW 600011116999 Kłodnica od Dramy do ujścia.

¹ Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2001;

² Kotlicy G. i S., Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979;

³ Sztromwasser E., Urbański K., Różański P., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Ujazd, PIG, Warszawa, 2009 r.;

2.4 WODY PODZIEMNE

Regionalizacja hydrogeologiczna

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Gliwice⁴ cały analizowany obszar wchodzi w skład Regionu Przedśudeckiego XXV, Podregionu Kędzierzyńskiego XXV4. W tym podregionie główny poziom użytkowy występuje w utworach trzeciorzędowych, jako piętro o znaczeniu podrzędnym mogą występować tu utwory wodonośne w warstwach czwartorzędowych.

Użytkowe poziomy wodonośne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Ujazd⁵ na analizowanym obszarze występuje główny użytkowy poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych oraz podrzędnie w utworach czwartorzędowych. Wyznaczono tu jednostkę hydrogeologiczną 8Q/cTrII. Potencjalna wydajność studni wierconej wynosi od 30 m³h do 50 m³h, na całej powierzchni jednostki stopień zagrożenia wód jest bardzo niski ze względu na izolację mioceńskich iłów, izolacja jest dobra, nie stwierdzono ognisk zanieczyszczeń. Jakość wód jest średnia (II), woda wymaga prostego uzdatnienia.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Według Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych (Skrzypczak [red], 2003) oraz materiałów Państwowej Służby Hydrogeologicznej na analizowanym terenie nie wydzielono Głównych lub Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych.

Jednolite Części Wód Podziemnych

Całość analizowanego terenu znajduje się w jednolitej części wód podziemnych nr PLGW6000128.

Ujęcia wód podziemnych

Na analizowanym terenie nie występują ujęcia wód podziemnych, ani ich strefy ochronne.

2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

Subregion kędzierzyńsko-kozielski położony jest w obrębie jednej z ośmiu wyznaczonych krain tworzących razem śląsko-wielkopolski region klimatyczny. Kraina ma klimat łagodny, zaliczany do najcieplejszych w Polsce, charakteryzujący się następującymi parametrami (danymi średnimi):

- temperatura powietrza w styczniu: -2,0°C;
- temperatura powietrza w lipcu: +18,2°C;
- temperatura średnia roczna: +8,3°C;

⁴ Kotlicka G., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1986;

⁵ Rudzińska-Zapaśnik T., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Ujazd, PIG, Warszawa, 1998 r.

- opady roczne średnie: 650 mm;
- czas trwania lata: 90 dni;
- okres wegetacyjny średnio około 226 dni i zaczyna się w końcu marca;
- czas trwania zimy: 70 dni;

Dominują wiatry z kierunku zachodniego – 19,4%, południowo – zachodniego – 18% oraz południowego – 15,4%, a struktura róży wiatrów wskazuje, że w okresie pomiędzy październikiem, a lutym należy spodziewać się zwiększonego napływu zanieczyszczonego powietrza z rejonu ostrawskiego. Charakterystyczny jest duży procent cisz i bardzo słabych wiatrów – 66,5%. Wiatry silne (7 m/s) występują w 3,5% ogółu obserwacji i notowane są najczęściej przy wiatrach zachodnich, północno – zachodnich oraz południowych.⁶

Przedstawione dane wskazują na przewagę wpływów oceanicznych w krainie klimatycznej, w obrębie, której znajduje się Kędzierzyn – Koźle. Wiosna i lato (stosunkowo długie) są wczesne i ciepłe, a zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Opady atmosferyczne kształtują się na poziomie nieco poniżej średniej krajowej. Bezpośrednio na analizowanym terenie dominuje topoklimat rolniczy pól wielkoobszarowych, co powoduje dobre przewietrzanie, ale i zaostrzenie niektórych elementów pogodowych jak np. dobowe wahania temperatury czy nasłonecznienia.

2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI

2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Ukształtowanie terenu

Analizowany teren położony jest w obrębie rozległej, stosunkowo płaskiej równiny związanej z utworami lessowymi i wodnolodowcowymi. Rzędne wynoszą ok. 198 m n.p.m. w części północnej i 196 m n.p.m. w części południowej. Nie występują na analizowanym terenie znaczące formy morfologiczne tak naturalne, jak i antropogenicznego pochodzenia.

Zjawiska osuwiskowe

Na podstawie analizy danych kartograficznych, wizji terenowej i danych Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej (PIG), na analizowanym terenie nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych – aktualnych lub historycznych. Analizowany teren pod względem ukształtowania terenu i litologii nie jest predysponowany do występowania tego rodzaju zjawisk.

Potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

W rejestrze prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu brak jest informacji o potencjalnych historycznych zanieczyszczeniach powierzchni ziemi na analizowanym terenie.

⁶ Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Gminy Kędzierzyn-Koźle, Budplan, Warszawa, 2018 r.

2.6.2 GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

Ze względu na występujące w podłożu utwory piaszczyste i żwirowe na analizowanym terenie dominują gleby biellicowe i pseudobiellicowe A oraz gleby brunatne kwaśne Bk i brunatne B. Kompleksy gleb reprezentowane są przez kompleks żytni słaby 6 i żytni bardzo słaby 7. Zgodnie z mapą ewidencyjną miasta Kędzierzyn-Koźle na analizowanym obszarze występują grunty orne słabych klas RV i RVI oraz na niewielkim fragmencie gleby klasy RIVb. W północno-wschodniej części terenu znajduje się niewielki fragment leśny wydzielony w ewidencji gruntów jako Ls. Obecnie niemal na całym obszarze objętym projektem ZPI prowadzone są uprawy polowe.

2.7 ZASOBY NATURALNE

W podłożu analizowanego obszaru nie występują udokumentowane złoża kopalin, nie ustanowiono tu również obszarów, ani terenów górniczych.

2.8 PRZYRODA OŻYWIONA

Na analizowanym terenie dominują uprawiane grunty orne, obserwacje terenowe potwierdziły prowadzenie upraw kukurydzy. W części północno-wschodniej znajduje się niewielkie zadrzewienie, które w ewidencji gruntów klasyfikowane jest jako las Ls, powierzchnia tego zadrzewienia to ok. 0,6 ha. Zgodnie z Uproszczonym Planem Urządzenia Lasu rośnie tu dąb w wieku 130 lat (db130), ale w domieszce rośnie także kilka rosnących kasztanowców. Rosnące tu dęby w ilości ok. 10 sztuk posiadają rozmiary, które kwalifikują je do objęcia ochroną w formie pomników przyrody (obwód powyżej 300 cm). Brak jest na analizowanym terenie jakichkolwiek innych form pokrycia szatą roślinną niż uprawiane grunty orne oraz opisanego powyżej fragmentu leśnej remizy. Las rosnący poza wschodnią granicą terenu stanowi las mieszany, zgodnie z danymi PUL rośnie tu sosna w wieku 158 lat (So158) oraz dąb w wieku 68 lat (Db130). Obecnie pomiędzy analizowanym terenem, a lasem trwa budowa drogi - łącznika pomiędzy ul. Przyjaźni, a DK40. Również sama droga krajowa została wybudowana w ostatnich latach i stanowi nowy element w zagospodarowaniu tej części miasta.

Na terenach na których wskazano przeznaczenia PEF i PEF-IE oraz 1KDD i 2KDD nie występują cenne siedliska przyrodnicze, dominują tu intensywnie uprawiane grunty orne. Elementem o podwyższonej wartości przyrodniczej jest remiza leśna z dębami szypułkowymi o charakterze pomnikowym, pozostaje ona wolna od możliwości przekształceń jako teren 1L – teren lasu.

2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R. ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Formy ochrony przyrody

Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336). Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną, gdyż brak jest tu szczególnych wartości przyrodniczych. Znajdujące się w części

północnej zadrzewienie składa się po części z dębów szypułkowych o rozmiarach, które kwalifikują je do objęcia ochroną jako pomniki przyrody (ok. 300 – 400 cm obwodu). Drzew o charakterze pomnikowym rośnie tu ok. 10 sztuk.

Korytarze ekologiczne

W ogólnopolskiej literaturze⁷ przedmiotu na analizowanym obszarze nie wskazywano przebiegu korytarzy ekologicznych. Również w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2019 r. nie wskazywano na tym terenie przebiegu korytarzy ekologicznych. Obecnie jednak w obrębie analizowanego terenu zwierzęta mają pełną możliwość przemieszczania się, gdyż brak jest tu jakichkolwiek barier. Ze względu na powierzchnie rolne i leśne położone blisko siebie zwierzęta chętnie wykorzystują te tereny zarówno do przemieszczania się, jak również jako miejsca żerowania, a zadrzewienia śródpolne jako refugia, czyli lokalne śródpolne schronienia. Natomiast znaczącym ograniczeniem dla przemieszczania się zwierząt jest wybudowana w ostatnich latach Północna Obwodnica Kędzierzyna-Koźła, która stanowi istotną barierę na kierunku północ-południe. W odległości ok. 300 m na północny-wschód od granic analizowanego terenu, nad obwodnicą, zlokalizowane jest górne przejście dla zwierząt, zrealizowane w celu umożliwienia migracji zwierząt.

2.10 KRAJOBRAZ

Na analizowanym terenie dominuje krajobraz rolniczy pól wielkoobszarowych, którego urozmaiceniem jest zadrzewienie śródpolne rosnące w północnej części obszaru. Zamknięcie krajobrazowe poza wschodnią granicą terenu stanowi ściana lasu. Do momentu budowy dróg, tj. obwodnicy Kędzierzyna oraz obecnie realizowanego łącznika dominował tu harmonijny rolniczy krajobraz. Wybudowane drogi wprowadzają tu jednak element miejski, o charakterze liniowym, który zmienia postrzeganie tego miejsca.

2.10 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek zabytki, stanowiska archeologiczne, strefy ochrony konserwatorskiej czy obiekty o wartościach kulturowych.

3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Na analizowanym terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle zatwierdzony uchwałą nr IX/98/2003 Rady Kędzierzyn-Koźle z dnia 22 maja 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Op. z 2003 r. Nr 50 poz. 1038), który wskazuje dla niego przeznaczenie RP – tereny rolnicze. W przypadku braku procedowania zmiany planu tereny te pozostałyby w stanie obecnym, jako tereny rolne.

⁷ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.;

4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Na analizowanym obszarze nie stwierdza się występowania szczególnych problemów ochrony środowiska związanych z obowiązującymi obszarowymi formami ochrony przyrody, gdyż takowe nie zostały tu wyznaczone. Nie wskazywano tu również terenów czy obiektów proponowanych do objęcia ochroną, choć dęby szypułkowe rosnące w remizie leśnej spełniają kryteria objęcia ochroną. Niewątpliwie duże zmiany i przekształcenia środowiska związane są z powstaniem północnej obwodnicy miasta, która została wybudowana w ostatnich latach oraz z trwającą obecnie realizacją łącznika pomiędzy obwodnicą, a ul. Przyjaźni.

5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Projekt planu nie wprowadza nowych terenów i sposobów zagospodarowania, które w sposób znaczący mogłyby pogorszyć jakość wód powierzchniowych, gdyż nie wprowadza ustaleń, które byłyby w jakikolwiek sposób kolizyjne z wodami powierzchniowymi (na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek cieków powierzchniowych), nie nastąpi więc degradacja tego komponentu środowiska. Tereny z możliwością realizacji fotowoltaiki wskazano na obecnych gruntach ornych, nie znajdują się tu inne siedliska aniżeli użytkowane grunty orne. Urządzenia fotowoltaiczne wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii zwykle nie powodują wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, nie powodują emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń powietrza itp., co pokazały również ostatnie lata, gdy tego typu obiekty powstają w wielu miejscach i nie są przedmiotem znaczących kontrowersji. Jedynie magazyny energii mogą powodować oddziaływanie akustyczne, jednak w pobliżu brak jest zabudowy chronionej. Poza zajęciem terenu nie powodują one jakiegokolwiek znaczących oddziaływań, w tym na wody powierzchniowe. W ramach realizacji obiektów może zaistnieć konieczność powstania budynków, gdzie sporadycznie będą generowane ścieki, docelowo ujmowane do kanalizacji lub szczelnych zbiorników.

5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE

Na terenie objętym opracowaniem w podłożu występują użytkowe poziomy wodonośne w utworach trzeciorzędowych oraz w utworach czwartorzędowych. W związku z ustaleniami projektu zmiany ZPI nie przewiduje się szczególnego zagrożenia wód podziemnych. Farmy fotowoltaiczne nie powodują emisji jakiegokolwiek zanieczyszczeń, w tym ścieków, nie przewiduje się więc jakiegokolwiek zagrożenia wód podziemnych, nawet tych nie mających charakteru użytkowego. W związku z ustaleniami projektu zmiany ZPI nie przewiduje się zagrożenia dla wód podziemnych na analizowanym terenie oraz w jego otoczeniu.

5.3 WPŁYW NA KLIMAT

W przypadku analizowanego terenu zmiana mikroklimatu będzie nieznaczna, zwykle powierzchnia biologicznie czynna pod panelami pozostaje niezabudowana i na terenie w dalszym ciągu zachowana jest cyrkulacja powietrza, parowanie i przewietrzanie. Należy również zauważyć, że w pobliżu (od strony zachodniej i wschodniej) pozostaną rozległe powierzchnie terenów rolnych i leśnych, które w dalszym ciągu będą miały przeważający wpływ na kształtowanie się tutejszego topoklimatu. Nie przewiduje się więc znaczącego wpływu na topoklimat analizowanego terenu. Natomiast w części, gdzie powstaną magazyny energii powierzchnia terenu zostanie zajęta w znacznym stopniu i nastąpi tu lokalna zmiana mikroklimatu.

5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI

5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU

W przypadku realizacji elektrowni fotowoltaicznej nie przewiduje się znaczących zmian ukształtowania terenu, gdyż zwykle panele posadowione są tylko na niewielkich stelażach, bez konieczności realizacji dużych wykopów, fundamentów itp. prac ziemnych, nie przewiduje się więc znaczących przekształceń ukształtowania terenu. Natomiast budowa magazynów energii będzie powodowała powstanie wykopów pod fundamenty, splantowania terenu i tym podobnych prac, jednakże bez znaczących zmian rzeźby terenu.

5.4.2 WPŁYW NA GLEBY

Na analizowanym terenie znajdują się obecnie grunty orne słabych klas RV i RVI oraz na niewielkim fragmencie gleby klasy RIVb. Realizacja farmy fotowoltaicznej na tych terenach spowoduje zajęcie istniejących tu gleb i zaprzestanie gospodarowania na gruntach rolnych. Nie mniej tereny zajęte pod panele co prawda zmienią swoje przeznaczenie, ale gleby same w sobie nie będą przekształcone tzn. nie zostaną całkowicie zniszczone czy zabudowane. W przypadku likwidacji paneli pokrywa glebowa pozostanie na tym miejscu w stanie w dużej mierze nie zmienionym. Natomiast na terenach 1PEF-IE, gdzie istnieje możliwość realizacji obiektów związanych z elektroenergetyką może dojść do trwałego zajęcia gleb ornych, nie mają one jednak dużej wartości rolniczej ze względu na stosunkowo niską jakość gleb. Teren remizy leśnej, który ujęty jest w ewidencji gruntów jako las Ls pozostawiono w stanie obecnym, nie przewiduje się jego zmiany przeznaczenia, ani konieczności uzyskania zgody na ten cel.

5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

W podłożu analizowanego terenu nie występują jakiegokolwiek udokumentowane złoża kopalin, nie zostały tu również ustanowione obszary i tereny górnicze, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania ograniczeń w tym zakresie.

5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

W przypadku analizowanego terenu wprowadzenie paneli fotowoltaicznych oraz obiektów związanych z elektroenergetyką w miejscach które przewiduje zmiana ZPI,

a które na dzień dzisiejszy użytkowane są w sposób rolniczy, spowoduje zmianę w środowisku roślinnym wyrażającą się między innymi w zanikaniu roślinności upraw polowych, a na ich miejsce pojawią się trawniki pod panelami, mogące również przybierać charakter roślinności łąkowej. Paradoksalnie zmiana zagospodarowania upraw polowych na teren farmy fotowoltaicznej może wpłynąć pozytywnie na poprawę bioróżnorodności terenu. Realizacja przedsięwzięcia może stworzyć względnie trwałe siedlisko, potencjalnie umożliwiające jego zasiedlenie przez płazy, gady i ptaki (a więc zwiększyć areał ich występowania), co przy obecnym sposobie użytkowania nie jest możliwe. Wynika to z docelowego zmniejszenia presji związanej z uprawami rolnymi, na rzecz zadarnienia powierzchni ziemi, gdzie będzie możliwy wzrost traw i roślin zielnych. Niektóre gatunki ptaków mogą próbować zakładać gniazda pod panelami czy w różnych otworach konstrukcji (np. sikory, mazurki, kopcuszki) lub na ziemi (np. trznadle, skowronki). Temperatura pod nimi nie jest tak wysoka, jak w przypadku paneli fotowoltaicznych na dachach, dlatego nie zaburza naturalnej wentylacji, nie ma też potrzeby zakładania specjalnych blokad zapobiegających gniazdowaniu, tzw. birdblocker'ów, dlatego możliwe jest wyprowadzanie lęgów. Bezpośrednio pod panelami ptaki mają także możliwość zakładania gniazd na ziemi. Ten wzrost różnorodności gatunkowej i liczebności ptaków, nie jest bez znaczenia dla ptaków drapieżnych, dla których małe ptaki stanowią często pożywienie.

Ewentualne ogrodzenie farmy siatką nie będzie stanowiło przeszkody w przemieszczaniu się drobnych zwierząt przez teren farmy, jeśli pozostawiona zostanie min. 10 – 20 centymetrową wolną przestrzeń między powierzchnią ziemi, a ogrodzeniem. W przypadku ogrodzenia całego terenu znacząco zmniejszy się możliwość migracji większych zwierząt jak sarny czy dziki. Należy również zauważyć, że często obecnie obserwuje się również farmy fotowoltaiczne, które nie są ogrodzone, lecz tu w grę wchodzi względy bezpieczeństwa czy ochrony mienia, które będzie musiał rozstrzygnąć właściciel na zupełnie innym szczeblu postępowania. Należy rozważyć możliwość pozostawienia terenu nieogrodzonego umożliwiającego przemieszczanie się zwierząt od strony wschodniej, od lasu w kierunku na zachód przez remizę leśną na zachód, do terenów rolnych. Teren remizy leśnej z drzewami spełniającymi kryteria pomników przyrody pozostawiono w stanie obecnym, jako teren L – lasu. Teren drogi 1KDD i 2KDD przebiega po istniejącej drodze gruntowej, stanowiącej dojazd do gruntów ornych, także i tu nie występują żadne cenne siedliska przyrodnicze.

Reasumując na terenach przeznaczonych w projekcie ZPI pod farmy fotowoltaiczne i infrastrukturę elektroenergetyczną, w tym magazyny energii nie występują stanowiska roślin chronionych czy cenne siedliska przyrodnicze, a projekt planu nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego. Remizę leśną pozostawiono wolną od zabudowy.

5.7 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECIA 2004 r. ORAZ NA KORYTARZE EKOLOGICZNE

Formy ochrony przyrody

Na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu nie znajdują się żadne obowiązujące formy ochrony przyrody, nie przewiduje się więc jakiegokolwiek zagrożenia dla tego komponentu środowiska. Teren remizy leśnej z drzewami spełniającymi kryteria pomników przyrody pozostawiono w stanie obecnym, nie przewiduje się ich zagrożenia.

Korytarze ekologiczne

W ogólnopolskiej literaturze⁸ przedmiotu na analizowanym obszarze nie wskazywano przebiegu korytarzy ekologicznych. Również w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego z 2019 r. nie wskazywano na tym terenie przebiegu korytarzy ekologicznych. Obecnie jednak zwierzęta mają pełną możliwość przemieszczania się, gdyż brak jest tu jakichkolwiek barier. Ze względu na powierzchnie rolne i leśne położone blisko siebie zwierzęta chętnie wykorzystują te tereny zarówno do przemieszczania się, jak również jako miejsca żerowania, a zadrzewienia śródpolne jako refugia, czyli lokalne śródpolne schronienia. Znaczącym ograniczeniem dla przemieszczania się zwierząt jest wybudowana w ostatnich latach Północna Obwodnica Kędzierzyna-Koźła, która stanowi istotną barierę na kierunku północ-południe. Po realizacji farmy fotowoltaicznej możliwość migracji zwierząt na kierunku wschód – zachód ulegnie znacznemu ograniczeniu. Z tego powodu proponuje się pozostawienia terenu nieogrodzonego umożliwiającego przemieszczanie się zwierząt od strony wschodniej, od lasu w kierunku na zachód przez remizę leśną na zachód, do terenów rolnych.

Analiza literatury dotyczącej oddziaływania paneli fotowoltaicznych na ptaki

Odnośnie ewentualnego zagrożenia dla korytarzy ekologicznych dla ptaków należy wskazać, że projekt ZPI wprowadza możliwość realizacji farm fotowoltaicznych w obrębie terenów głównie rolnych, nie są zajęte doliny cieków, trzcinowiska, stawy, mokradła itp. cenne dla ptaków siedliska.

W kontekście budowy farm elektrowni słonecznych w Polsce niejednokrotnie podnosi się problem rzekomo negatywnego oddziaływania pracujących instalacji na ptaki. Jednak literatury na ten temat jest niewiele, zwłaszcza w Polsce. Organy administracji do spraw ochrony środowiska jak np. GDOŚ czy RDOŚ nie opracowały, ani nie zatwierdziły jakiegokolwiek materiału pomocniczego w tym zakresie. Często organy ochrony środowiska powołują się na artykuł M. Michalichy z 2018 r., który został opublikowany w Zeszytach Naukowych Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Oddział

⁸ Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.;

w Rzeszowie⁹, w artykule tym zebrano prawie wszystkie argumenty jakie się pojawiają w ramach sprzeciwów lub obaw przed tego typu inwestycjami; poniżej zamieszczono dokładne cytaty:

1. *„Jednym ze skutków oddziaływania paneli fotowoltaicznych na ptaki są liczne kolizje z panelami słonecznymi. Panele odbijając niebo lub imitując taflę wody powodują masowe zderzenia przy próbie lądowania lub lotu [Waltson i in., 2016]¹⁰.”*
2. *„Zdarza się również, że ptaki drapieżne w pogoni za ofiarą, wlatują z dużą prędkością w panele, które imitują niebo [Kagan i in. 2014]¹¹.”*
3. *„Innym zagrożeniem ze strony energetyki słonecznej jest przypadkowe wlatywanie ptaków w strefy przepływu energii słonecznej. W takich strefach, temperatura może sięgać 500-800°C, przy czym pióra ptaków ulegają zniszczeniu już w temperaturze 160°C [Wendelin i in. 2016]¹². W wyniku tak wysokich temperatur następuje śmierć lub trwała niezdolność do lotu [McCrary i in. 1986]¹³.”*
4. *„Panele w przeciwieństwie do turbin wiatrowych, nawet gdy w danej chwili nie są używane – generują ciepło i zagrażają ptakom. Kolizje dotyczą najczęściej ptaków z rodziny sokołowych Falconidae, które są przyciągane przez wieże skupiające promienie słoneczne [WEST 2016]¹⁴.”*

Poniżej kolejno odniesiono się do tych argumentów:

Ad. 1.

Badania Waltsona (i in.), na które powołuje się autor w/w artykule dotyczą tylko elektrowni słonecznych na pustyniach w południowo-zachodniej Kalifornii w USA (pracujących w zupełnie innej technologii – patrz Ad.3), gdzie po pierwsze – farmy fotowoltaiczne są o wiele większe i rozmieszczone są na nieporównywalnie większym zwartym obszarze, niż to ma miejsce w przypadku jakiegokolwiek elektrowni w Polsce czy zachodniej Europie. Po drugie – na rozległych pustyniach farma rzeczywiście może przypominać jezioro, ale tylko z dużej wysokości. Choć odnotowano rzadkie przypadki kolizji ptaków z panelami, nie ma żadnych dowodów na to, że zdrowe i niewyczerpane ptaki chciałyby stale lądować na terenie farmy fotowoltaicznej myląc ją z bliska z taflą wody stawu lub jeziora, tym bardziej w Polsce. Skąd zatem autor artykułu w tym kontekście wziął informację o „masowych zderzeniach przy próbie lądowania lub lotu” w szczególności warunkach polskich – nie wiadomo. Po trzecie – Waltson jednoznacznie wskazuje, że nie

⁹ Michalicha M., 2018: *Wpływ odnawialnych źródeł energii na ptaki*. [w:] Polish Journal for Sustainable Development. Tom 22 (2).

¹⁰ Walston L.J., Rollins K.E., LaGory K.E., Smith K.P., Meyers S.A., 2016. *A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States*. Renewable Energy, vol. 92.

¹¹ Kagan R.A., Viner T.C., Trail P.W., Espinoza E.O., 2014. *Avian mortality at solar energy facilities in southern California: a preliminary analysis*. National Fish and Wildlife Forensics Laboratory.

¹² Wendelin T., Ho C.K., Sims C., 2016: *Development of tools, training, and outreach to address solar glare and flux-related avian impact*. Sandia National Laboratories.

¹³ McCrary M.D., McKernan R.L., Schreiber R.W., Wagner W.D., Sciarrotta T.C. 1986: *Avian mortality at a solar energy power plant*. J. Field Ornithol. 57.

¹⁴ Western EcoSystems Technology, Inc. (WEST). 2016. *Ivanpah solar electric generating system avian and bat monitoring plan, 2014-2015 annual report and two year comparison*.

przeprowadzono jak dotąd żadnych szeroko zakrojonych, spójnych badań umożliwiających ocenę atrakcyjności farm solarnych dla ptaków migrujących lub żerujących w kontekście mylenia ich z taflą wody. Obecnie stosowana technologia paneli z powłoką antyrefleksyjną zapewnia doskonałe przechodzenie światła oraz wysoką zdolność absorpcji przy jednoczesnym zmniejszaniu odbicia.

Ad. 2.

Kagan i in. (2014), na których doniesienia powołuje się autor w/w artykułu, odnosi swe obserwacje do trzech olbrzymich, kilkusetmegawatowych farm słonecznych zlokalizowanych na pustyniach w południowo-zachodniej części USA, a więc w zupełnie innych uwarunkowaniach środowiskowych, gdzie po stwierdzeniu kilku przypadków śmierci ptaków drapieżnych wysnuto hipotezę o rozbijaniu się tych ptaków o panele podczas pościgu za ofiarą, w wyniku odbijania nieba, co miałyby prowadzić do fatalnej w skutkach dezorientacji. W Polsce, choć powszechnie występują podobnie odbijające niebo szyby np. w wysokich blokach mieszkalnych, blaszanych dachach, szklarniach czy parkujących samochodach na dużych parkingach miejskich, nie są one miejscem wypadków z udziałem ptaków drapieżnych czy jakichkolwiek innych mimo częstej obecności np. polujących pustulek jako często występujących ptasich drapieżników w niektórych blokowiskach, czy penetrujących pogranicza myszołowów. Nie są także znane tego rodzaju wypadki na wybudowanych już w kraju farmach fotowoltaicznych. W literaturze opisywane jest też zagadnienie przywabiania różnych drobnych owadów, szczególnie związanych ze środowiskiem wodnym do powierzchni odbijających światło, m.in. do paneli słonecznych, które mylą z powierzchnią wody, próbując złożyć jaja¹⁵. Jest to związane z innym postrzeganiem otoczenia przez niektóre gatunki tych zwierząt, których oczy są czułe na światło spolaryzowane. Zjawisko to występuje też nad mokrymi nawierzchniami asfaltowymi, kałużami, itp. Owady te stają się przedmiotem polowania przez pospolite drobne ptaki takie jak: sikory, mazurki, wróble, pliszki, jaskółki, czasem też sroki, ale nie są znane przypadki śmierci tych ptaków w kolizji z panelami (Harisson C. i in., 2017).

Ad. 3. i 4.

Autor w/w artykułu wskazując na zagrożenia energetyki słonecznej na ptaki odwołuje się do analizy śmiertelności ptaków w dużej elektrowni słonecznej na pustyniach kalifornijskich w USA, gdzie energia słoneczna jest wykorzystywana i przetwarzana w zupełnie inny sposób, niż to ma miejsce w jakiegokolwiek elektrowni słonecznej w Polsce czy w Zachodniej Europie. W elektrowniach tych wykorzystuje się koncentrację energii słonecznej w heliocentrycznych (wklęsłych) lustrach, które sterowane są komputerowo tak, aby poruszały się wraz z pozornym ruchem Słońca po niebie. Skupiają one energię w punktach na centralnie rozmieszczonych wysokich wieżach i podgrzewają wodę w zainstalowanych w nich zbiornikach do temperatury wrzenia. Wytworzona w ten sposób para wodna napędza generatory prądu (technologia CSP – *concentrated solar power*).

¹⁵ Horvath G. i in., 2009: *Polarized light pollution: A new kind of ecological photopollution*. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7 (6).

Powodem opisanych wypadków z ptakami jest ich przelot przez rejon strefy najbardziej skupionej wiązki promieniowania słonecznego w sąsiedztwie wieży, która osiąga ponoć temperaturę kilkuset stopni. Ptaki miałyby polować na owady, które zwabiane są światłem skoncentrowanym na wieżach. Nawet chwilowy przelot przez taki strumień energii może uszkodzić pióra ptaka w locie do tego stopnia, że nie jest w stanie kontynuować lotu i spada. Zjawisko to zostało opisane przez Wendelina i in., choć jak sam przyznaje, jest to kwestia dyskusyjna¹⁶. Trudno natomiast powiedzieć, co autor artykułu miał na myśli pisząc, że „*panele (...) nawet gdy w danej chwili nie są używane – generują ciepło i zagrażają ptakom*”. W Polsce nie ma obecnie, ani nie planuje się realizacji elektrowni słonecznej opartej na opisanej wyżej technologii; nie ma ku temu uwarunkowań geograficznych. Z tego też powodu analiza powyższego oddziaływania elektrowni słonecznych w odniesieniu do warunków polskich jest całkowicie bezprzedmiotowa, a nagromadzenie tego typu argumentów w polskim artykule i pozostawienie ich bez słowa rozwinięcia czy jakiegokolwiek komentarza, jest zwyczajnie nieuczciwe, nie sprzyja merytorycznej argumentacji i jest szkodliwe dla możliwości realizacji jakichkolwiek tego rodzaju inwestycji.

Dodatkowo porusza się jeszcze zagadnienie zjawiska odbicia światła od paneli (tzw. „efekt olśnienia”), który powodujące ponoć dużą śmiertelność wśród ptaków¹⁷ lub przynajmniej ich chwilowe ich oślepienie. Niestety, „efekt olśnienia” jest wciąż jednym z najczęściej podkoszonych negatywnych oddziaływań elektrowni słonecznych w Polsce, wymienianych w dostępnych w Internecie kartach informacyjnych, raportach, uzasadnieniach decyzji środowiskowych, a nawet w niektórych (na szczęście nielicznych) wyrokach SKO i NSA. Wydane wyroki nie zostały jednak podparte specjalistyczną literaturą, wynikami badań, bądź wieloletniego monitoringu, który opisywałby to zjawisko w stosunku do awifauny. Jak dotąd nie ma również żadnych doniesień naukowych potwierdzających, że w wyniku tego zjawiska ptaki zostają trwale oślepione lub w wyniku chwilowego oślepienia tracą orientację albo padają łupem drapieżników. Należy podkreślić, że odbijanie promieni słonecznych od zespołu paneli daje taki sam efekt jak odbijanie promieni słonecznych od powierzchni stawów, jezior, oczek wodnych, rozlewisk, kałuż czy nawet pól uprawnych pokrytych śniegiem, szronem lub glazurą lodową w okresie przedwiośnia. Zjawisko to jest naturalne w przyrodzie i występuje na granicy dwóch ośrodków (np. powietrze-tafla szklana, powietrze-tafla wodna lub gładka mokra nawierzchnia, powietrze-lód lub śnieg). Owszem, efekt olśnienia pochodzący z paneli słonecznych analizuje się i bada w krajach zachodnich i w Chinach w odniesieniu do planowania przestrzennego, w tym oddziaływania na zabudowę mieszkaniową w miastach, gdzie panele usytuowane na dachach na różnej wysokości mogą odbijać światło w kierunku innych budynków, nawet bardzo oddalonych, analizuje się także w odniesieniu do otoczenia lotnisk.^{18,19,20,21,22}

¹⁶ <https://www.basinandrangewatch.org/Avian-Solar.html> (dostęp: 11.2019 r.).

¹⁷ Interpelacja nr 12367 do ministra energii w sprawie norm dotyczących lokowania inwestycji z zakresu fotowoltaiki w Polsce. Zgłaszający: Marek Opiola, 08.05.2017 r. (<http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=23D76BBD>).

¹⁸ Planning and Development Guidance Recommendations for Utility Scale Solar Photovoltaics Schemes in Ireland. Future Analytics. October 2016.

Przeszukując zasoby internetowe nigdzie jednak nie napotkano analizy tego efektu w stosunku do ptaków. Pojawiają się tylko ogólne stwierdzenia o możliwościach wystąpienia takiego zjawiska, ale jest to raczej koncepcja, gdyż przyznaje się jednocześnie, że nie ma na to żadnych dowodów naukowych²³. Należy domniemywać, że gdyby efekt olśnienia rzeczywiście był w jakimkolwiek zakresie istotny dla populacji tych zwierząt, to przynajmniej tzw. ekologiczne organizacje pozarządowe podnosiłyby alarm albo problem ten wpisany byłby do PZO obszarów Natura 2000. Także w Polsce żaden z portali przyrodniczych nie podnosi tego „problemu”, a mimo to „problem” ten z powodzeniem funkcjonuje w obiegu opracowań środowiskowych i procedurach administracyjnych. Ze względu na brak jednoznacznych potwierdzeń, jak i zaprzeczeń dotyczących skali oddziaływania na awifaunę organy wydające DŚ obecnie coraz częściej zalecają monitoringi śmiertelności ptaków na wielkopowierzchniowych farmach PV. To na inwestorze spoczywa obowiązek udowodnienia skali, bądź braku oddziaływania inwestycji na środowisko, również na etapie jej eksploatacji jak i rozbiórki.

Niezależnie od powyższego, w przypadku paneli słonecznych efekt odbicia ogranicza się, powszechnie już stosując warstwy przeciwodblaskowe (takie jak w szklach optycznych obiektywów aparatów fotograficznych, mikroskopów, lornetek czy okularów).

Jednocześnie należy też wskazać, że zostało opublikowanych wiele artykułów, gdzie opisuje się brak zagrożeń czy wręcz pozytywny wpływ fotowoltaiki – głównie ze wskazaniem na pozytywne zastąpienie ubogich pod względem przyrodniczym gruntów ornych terenem biologicznie czynnym, gdzie zachodzą procesy sukcesji, stwarzając siedliska umożliwiające powstanie schronień dla ptaków. Jednym z takich artykułów jest tekst P. Tryjanowskiego z nr 4 Przeglądu Komunalnego.²⁴ Poniżej artykuł zamieszczony na portalu „Okiem Przyrodnika” Kamila Szczepka, który pozwala spojrzeć na zagadnienie z nieco innej strony.

Z portalu: Okiem przyrodnika

<https://okiemprzyrodnika.wordpress.com/2022/05/21/wplyw-farm-fotowoltaicznych-na-ptaki-i-plazy/>

„Farmy fotowoltaiczne są inwestycją negatywnie wpływająca na przyrodę jeśli powstają na łąkach świeżych, zwłaszcza w rejonach podgórskich i górskich. Na nieużytkach oraz polach uprawnych, gdzie omijają miejsca podmokłe i nie przyczyniają się to wycinki drzew, gdzie zastępują monokultury upraw mają wpływ w zasadzie jedynie krajobrazowy. W przeciwieństwie do wielkoobszarowych monokultur upraw, gdzie cyklicznie prowadzone są prace rolnicze, generujące hałas i wprowadzanie do gleby nawozów takie farmy wydają

¹⁹ Lu M., Lin A., Sun J., 2018: *The Impact of Photovoltaic Applications on Urban Landscapes Based on Visual Q Methodology*. Sustainability 2018, 10, 1051. MDPI, Basel, Switzerland.

²⁰ Solar Photovoltaic Glint & Glare Study Aviation Specific (Casement Aerodrome). For roof mounted PV panels at a proposed residential development at Cookstown Crescent, Cookstown Industrial Estate, Tallaght, Dublin 24. January 2019.

²¹ Solar Photovoltaic Development – Glint and Glare Guidance. PAGEPOWER, January 2017.

²² Impact of solar PV on aviation and airports Solar Trade Association, 2015.

²³ Walston L.J. [i in.], 2016: *A Review of Avian Monitoring and Mitigation Information at Existing Utility-Scale Solar Facilities*. Environmental Science Division ANL/EVS-15/2 (str. 11).

²⁴ Tryjanowski P. Łuczak A., Wpływ paneli fotowoltaicznych na ptaki drapieżne, Przegląd Komunalny nr 4, 2022 r.

się być zmianą pozytywną i bez wątplenia zwiększają w takich miejscach bioróżnorodność. Poza tym – jeśli szukamy alternatyw dla paliw kopalnych i uzupełnienia dla energetyki jądrowej to farmy foto podobnie jak wiatrowe wydają się wyjściem logicznym.

Warto przejrzeć dostępne na ten temat artykuły na temat wpływu farm fotowoltaicznych na ornitofaunę i herpetofaunę. Istnieją badania, które wykazały, że w otoczeniu farm fotowoltaicznych istnieje wyższa w porównaniu do kontrolnych terenów bioróżnorodność bezkręgowców, ptaków, i roślin [Montag i inni 2016], [Parker G. E., McQueen C. 2013].

Jak podaje Trojanowski [Trojanowski, 2013] elektrownie słoneczne mogą przyczynić się do powstania alternatywnych miejsc żerowania dla łuszczaków, a także gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania swoich gniazd). W artykule tym można przeczytać, że nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Wśród dostępnej literatury na temat wpływu farm fotowoltaicznych znajdziemy teksty, które zwracają jednak uwagę na potencjalne niebezpieczeństwa. Jednym ze skutków oddziaływania paneli fotowoltaicznych na ptaki, są kolizje ptaków z takimi instalacjami. Panele odbijają nieboskłon lub imitują wodę, co może powodować zderzenia przy próbie lądowania lub lotu [Walston i in. 2016]. Zdarza się również, że ptaki drapieżne w pogoni za ofiarą, wlatują z dużą prędkością w panele, które imitują niebo [Kagan i in. 2014]. Są to jednak rzadkie sytuacje.

W przypadku płazów jako zagrożenie można wymienić te wynikające z zajmowania powierzchni i utrudniania migracji. Ten problem rozwiązuje jednak stosowane w Polsce montowanie paneli na stelażach, czyli na pewnej wysokości nad ziemią. I w tym przypadku ocienienie przez panele fotowoltaiczne poprawi też warunki bytowania płazów – zmniejszy parowanie i różnice temperatur. Przez pewien czas z glebowego banku nasion wyrastać będą jeszcze zboża i sadzone wcześniej gatunki, stopniowo teren zasiedlać będą trawy oraz gatunki takie jak wyka, koniczyna, lucerna czy komosa – typowe dla ugorów, miedz, obszarów wiejskich. Na etapie eksploatacji kosi się obszar, jednak należy pamiętać, że obszar przeznaczony pod panele był wcześniej użytkowany rolniczo, często bardzo intensywnie i prace były tam prowadzone kilka razy w roku – orka, sadzenie, zbiór a przede wszystkim – opryski. Prace były więc intensywniejsze. W tym zakresie nie ma więc pogorszenia bytu herpetofauny.

Wśród korzyści dla płazów (i nie tylko) warto wymienić ograniczenie właśnie pestycydów i zmniejszenie skażenia terenu. Wspomniane zaprzestanie upraw powoduje też zmniejszenie ludzkiej ingerencji na etapie długoletniej eksploatacji farmy (jedyna ingerencja to sporadyczne czyszczenie czy naprawa). Można więc stwierdzić, że odpowiednio zaprojektowane farmy fotowoltaiczne wydają się obiektem, który mógłby wspomagać czynną ochronę płazów – w tym wypadku poprzez tworzenie nowych siedlisk rozrodczych

oraz urozmaicenie bazy pokarmowej [Kazimierski, 2019]. Farmy fotowoltaiczne mogą przy zastosowaniu odpowiednich rozwiązań stanowić oazy bioróżnorodności, tworzyć mikrosiedliska [Peschel, 2010]. Dzięki odpowiedniej bazie siedliskowej i zacienieniu płazy prawdopodobnie chętniej będą korzystać z farm jako korytarzy migracyjnych [Kazimierski, 2019]. Zagadnienie to wymaga jeszcze wielu badań.”

5.8 WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Na analizowanym terenie nastąpi zmiana krajobrazu z krajobrazu terenów rolnych na krajobraz terenów zabudowanych farmami fotowoltaicznymi i infrastrukturą elektroenergetyczną, w tym magazynami energii. W przypadku mniejszych tego typu terenów nie stanowią one znaczącego elementu krajobrazu, gdyż zwykle są niezbyt wysokie i z dalszej odległości nie są widoczne. Na obszarach wiejskich widziane z dalszej odległości sprawiają wrażenie zabudowy infrastruktury rolniczej takiej jak zespoły szklarni czy obiekty oczyszczalni ścieków, nieraz również zupełnie gubią się w krajobrazie i nie są widoczne. Zwykle też tego typu obiekty obsadza się zielenią izolacyjną, co powoduje że stają się praktycznie niewidoczne. W przypadku większych terenów, jak ma to miejsce w przypadku obszaru objętego projektem ZPI nastąpi zmiana lokalnego krajobrazu wielkoobszarowych terenów rolnych na krajobraz rolny z farmą fotowoltaiczną przypominająca teren zabudowany. W skali lokalnej dla rejonu Miejsce Kłodnickie oddziaływanie to można uznać za znaczące, jednak w skali miasta Kędzierzyn Koźle, z rozbudowaną infrastrukturą inwestycja nie będzie nowym elementem krajobrazu.

5.9 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na analizowanym terenie nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury materialnej ani stanowiska archeologiczne, nie przewiduje się więc zagrożenia tego elementu środowiska.

5.10 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Panele fotowoltaiczne i magazyny energii nie powodują jakichkolwiek emisji, w tym zanieczyszczeń powietrza, a wręcz przeciwnie, poprzez produkcję energii z wykorzystaniem energii słońca przyczyniają się do zmniejszenia emisji ze spalania paliw kopalnych. Nie przewiduje się zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości powietrza w związku z realizacją farmy fotowoltaicznej na analizowanym terenie.

5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Panele fotowoltaiczne nie powodują jakichkolwiek emisji, w tym hałasu, pracują bez wykorzystania maszyn, przekładni, silników, taśmociągów, nie jest potrzebny ruch samochodów pracowników do ich obsługi itp. W związku z brakiem źródeł hałasu nie przewiduje się więc zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości klimatu akustycznego w związku z realizacją farmy fotowoltaicznej na analizowanym terenie. Natomiast magazyny energii wraz z GPO mogą wpływać na klimat akustyczny otoczenia, prace projektowe będą uwzględniały wykonanie analiz akustycznych. Nie mniej jednak lokalizacja magazynu

w oddaleniu od zabudowy pozwoli na zachowanie normatywnych poziomów hałasu, w związku z czym na etapie prognozy nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań.

5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie do środowiska pól elektromagnetycznych obostrzone jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Projekt planu dopuszcza lokalizację farmy fotowoltaicznej, jednak same panele nie są źródłem pola elektromagnetycznego, gdyż wytwarzają one prąd stały, który nie generuje takiego pola. Ewentualnym źródłem pola elektromagnetycznego mogą być linie przesyłowe, transformatory i GPO którymi prąd będzie z tego terenu przekazywany do sieci. Zwykle zasięg ponadnormatywnego oddziaływania od linii 110 kV wynosi maksymalnie do 15 metrów, a jako że w pobliżu nie występuje zabudowa mieszkaniowa, nie należy również przewidywać wystąpienia znaczących oddziaływań ze strony pól elektromagnetycznych.

5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Projekt planu nie wprowadza nowych składowisk odpadów, będą one składowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Eksploatacja paneli fotowoltaicznych nie powoduje praktycznie emisji jakichkolwiek odpadów, nie powstają tu odpady związane z obsługą obiektu czy przebywaniem pracowników. W związku z funkcjonowaniem farm fotowoltaicznych nie przewiduje się produkcji odpadów będących znaczącym obciążeniem dla gminy. Odpady powstałe w wyniku naprawy, modernizacji elementów farmy będą na bieżąco wywożone przez odpowiednie służby z przeznaczeniem do odzysku, bądź unieszkodliwienia. Nie przewiduje się składowania odpadów na terenie farmy, projekt planu nie przewiduje powstania terenów składowisk odpadów. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują zarówno ustawy (ustawa z 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) jak również odpowiednie uchwały Rady Miasta oraz programy gospodarki odpadami, nie ma więc potrzeby, ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia przepisami miejscowego planu.

5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na analizowanym terenie nie wskazywano obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów w tym zakresie.

5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Na analizowanym terenie nie występują osuwiska, ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów w tym zakresie.

6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Na analizowanym terenie w projekcie ZPI wskazano tereny pod realizację paneli fotowoltaicznych w formie farmy oraz terenów z możliwością budowy obiektów elektroenergetyki. Zwykle urządzenia fotowoltaiczne nie powodują znaczących oddziaływań: nie emitują hałasu, zanieczyszczeń, nie generują znaczącego ruchu pracowników czy pojazdów obsługi. Kilkuletnia praktyka montażu tego typu urządzeń w naszym kraju pokazała, że są to obiekty w sposób całkowicie nieznaczny oddziałujące na środowisko. Na analizowanym terenie lokuje się je poza terenami cennymi pod względem przyrodniczym, nie przewiduje się więc jakiegokolwiek zagrożenia z ich strony dla wartościowego zasobu przyrodniczego gminy.

W przypadku realizacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się:

- zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, gdyż panele zwykle nie powodują emisji ścieków oraz ulokowane będą poza dolinami rzecznyymi,
- znaczących zmian topoklimatu – tereny paneli nie tworzą powierzchni zwartej zabudowy, a pod nimi pozostają tereny niezabudowane, przeważnie biologicznie czynne, np. trawiaste,
- znaczących zmian ukształtowania – instalacja paneli nie wymaga realizacji dużych wykopów czy nasypów, a przekształcenia powierzchni nie są znaczące,
- zagrożenia dla gleb - teren zajęte pod panele co prawda zmienią swoje przeznaczenie, ale gleby same w sobie nie będą przekształcone tzn. nie zostaną całkowicie zniszczone czy zabudowane. W przypadku likwidacji paneli pokrywa glebowa pozostanie na tym miejscu. W przypadku lokalizacji magazynów energii gleby zostaną przekształcone,
- w przypadku przyrody ożywionej nie powstaną znaczące oddziaływania gdyż na analizowanych terenach brak jest obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, a remizę leśną z dębami o charakterze pomnikowym pozostawiono wolną od zabudowy,
- nie przewiduje się zagrożenia dla ptaków – instalacje fotowoltaiczne powstaną poza terenami cennymi pod względem przyrodniczym i poza ważnymi siedliskami ptaków. Wieloletnia praktyka realizacji fotowoltaicznych pokazała, że nie powodują one wzrostu zagrożenia dla ptaków, ograniczenia możliwości migracji czy powstania miejsc możliwych kolizji,
- panele fotowoltaiczne nie powodują emisji zanieczyszczeń powietrza oraz emisji hałasu, natomiast magazyny energii wraz z GPO mogą wpływać na klimat akustyczny otoczenia, prace projektowe będą uwzględniały

wykonanie analiz akustycznych. Nie mniej jednak lokalizacja magazynu w oddaleniu od zabudowy pozwoli na zachowanie normatywnych poziomów hałasu, w związku z czym na etapie prognozy nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań,

- lokalizacja farm fotowoltaicznych nie przyczyni się do wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko, jedyne oddziaływanie nastąpi natomiast w zakresie oddziaływania na lokalny krajobraz, które będzie miało charakter znaczący;

W projekcie ZPI nie wprowadzono zapisów dotyczących kompensacji przyrodniczej. Zakres kompensacji przyrodniczej może zostać określony, zgodnie z art. 75 ust. 4 i 5 prawa ochrony środowiska w pozwoleniu na budowę lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ze względu na charakter planu oraz brak znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska w prognozie oddziaływania na środowisko nie proponuje się działań zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania. Najistotniejszym ustaleniem planu jest zachowanie remizy leśnej wolnej od zabudowy w ramach terenów L - lasów. Po realizacji farmy fotowoltaicznej możliwość migracji zwierząt na kierunku wschód – zachód ulegnie znacznemu ograniczeniu. Z tego powodu proponuje się w prognozie oddziaływania na środowisko pozostawienie terenu nieogrodzonego umożliwiającego przemieszczanie się zwierząt od strony wschodniej, od lasu w kierunku na zachód przez remizę leśną na zachód, do terenów rolnych.

8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000

Na analizowanym terenie, jak i w jego sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000. Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby oddziaływać na cele, przedmiot ochrony i integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000, więc nie ma potrzeby rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Na etapie projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Zakres planu określony w ustawie z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1130) oraz w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2404) nie przewiduje możliwości określenia monitoringu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Wskazanie takie byłoby niezgodne z przepisami prawa i znacząco wykraczałoby poza ustawowe kompetencje Rady Miasta. Należy jednak zwrócić uwagę, że zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów

miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzenia w nawiązaniu do ustaleń studium. W ramach tej analizy również mogą zostać ocenione skutki dla środowiska zachodzące w wyniku realizacji projektowanego dokumentu.

Jednocześnie skutki realizacji postanowień planu będą podlegały bieżącemu monitoringowi odpowiednich służb ochrony środowiska, służb ochrony przyrody, organów administracji oraz organizacji ekologicznych. Bardzo ważna jest również postawa obywateli, którzy powinni reagować natychmiastową interwencją w przypadku stwierdzenia wystąpienia uciążliwości.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar objęty projektem zintegrowanego planu inwestycyjnego o powierzchni ok. 16,5 ha znajduje się w północno-wschodniej części miasta Kędzierzyn-Koźle, na terenie osiedla Miejsce Kłodnickie. Od południa ogranicza go ulica Szpaków, od północy droga krajowa nr 40 (tzw. „północna obwodnica miasta”), od zachodu tereny rolnicze osiedla Miejsce Kłodnickie, a od wschodu tereny przewidziane pod projektowany łącznik ww. drogi krajowej z ul. Przyjaźni (obecnie w budowie). Poza tą realizowaną obecnie drogą znajdują się tereny leśne.

Inwestor opracował projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 15 ust. 1-3, art. 16 ust. 1 oraz przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130). Na potrzeby projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego opracowano także niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko.

Przedmiotem planu jest ustalenie przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów zgodnie z wymogami ładu przestrzennego oraz realizowaną polityką przestrzenną miasta określoną w obowiązującej zmianie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle” uchwalonej uchwałą Nr LVIII/683/23 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 25 maja 2023 r.

Na obszarze, dla którego sporządzono niniejszy plan, obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle zatwierdzony uchwałą nr IX/98/2003 Rady Kędzierzyn-Koźle z dnia 22 maja 2003 r. (Dz. U. Woj. Op. z 2003 r. Nr 50 poz. 1038), który wskazuje dla niego przeznaczenie RP – tereny rolnicze.

Zgodnie z ww. obowiązującą zmianą studium miasta Kędzierzyn-Koźle obszar objęty planem położony jest w ramach terenów R – rolniczych oraz w ramach terenów dla których dopuszcza się rozmieszczone urządzeń wytwarzających energię z OZE o mocy przekraczającej 100 kW wraz ze strefą ochronną związaną z ograniczeniami w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Celem opracowania niniejszego planu jest realizacja inwestycji głównej polegającej na budowie farmy fotowoltaicznej (elektrowni słonecznej) oraz magazynów energii wraz z urządzeniami w postaci stacji elektroenergetycznej GPO, stacji transformatorowych, rozdzielni średniego i wysokiego napięcia, układu dróg wewnętrznych oraz innej

infrastruktury towarzyszącej. W ramach opracowanego projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego wskazuje się, zgodnie z art. 37ea ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130), także teren przewidziany do realizacji inwestycji uzupełniającej. Zgodnie z niniejszym projektem jest to teren istniejącej drogi publicznej zlokalizowanej na działce 147, obręb Miejsce Kłodnickiej przewidzianej do utwardzenia (teren 2KDD). Droga ta jest wymagana do prawidłowej obsługi komunikacyjnej planowanej inwestycji.

PEF – teren elektrowni słonecznej

PEF-IE – teren elektrowni słonecznej lub elektroenergetycznej

KDD – teren drogi dojazdowej

L – teren lasu

Teren PEF wskazano w części centralnej i południowej, teren PEF-IE wskazano w części północnej, wzdłuż drogi krajowej nr 40. Istniejący w części północnej teren leśny, remizę śródpolną, pozostawiono w stanie obecnym jako tereny lasu L. W części zachodniej wskazano teren drogi dojazdowej 1KDD i 2KDD, jest to droga istniejąca, ale o charakterze drogi gruntowej, tylko częściowo utwardzonej.

Zintegrowany plan inwestycyjny wskazuje przeznaczenie funkcjonalne poszczególnych terenów określając wskaźniki zagospodarowania terenów oraz parametry kształtowania zabudowy adekwatne do przewidzianej na danym obszarze działalności. Zintegrowany plan inwestycyjny w sposób szczegółowy rozstrzyga o przeznaczeniu terenów, określa parametry zabudowy i zagospodarowania terenów wraz z ustaleniem parametrów architektoniczno-budowlanych, wskazuje zasady prawidłowej obsługi komunikacyjnej oraz rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej. Ustalenia zintegrowanego planu inwestycyjnego określają m.in.: przeznaczenie, zasady zabudowy i zagospodarowania terenu, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, zasady ochrony środowiska, zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej. Zintegrowany plan inwestycyjny określa również szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu wynikające z lokalizacji sieci urządzeń infrastruktury technicznej.

Procedura formalno-prawna sporządzenia zintegrowanego planu inwestycyjnego została przeprowadzona w trybie art. 37ec ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przekazanie Radzie Miasta Kędzierzyn-Koźle projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego zostanie poprzedzone podpisaniem umowy urbanistycznej pomiędzy wnioskodawcą, a Prezydentem Miasta Kędzierzyn-Koźle, do której załącznik będzie stanowił projekt aktualnie procedowanego projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego. Ręczona umowa urbanistyczna została sporządzona zgodnie z wymogami określonymi w art. 37ed ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Określa ona obowiązki leżące na stronach zawartej umowy urbanistycznej

oraz określa zasady finansowania przewidzianej do realizacji, zgodnie z opracowanym projektem planu, inwestycji uzupełniającej polegającej na urządzeniu drogi publicznej na działce 147 w terenie 2KDD.

Tereny z możliwością realizacji fotowoltaiki oraz magazynów energii wskazano na obecnych gruntach ornych, nie znajdują się tu inne siedliska aniżeli użytkowane grunty orne. Fragment leśny z dębami o charakterze pomnikowym pozostawiono wolny od zabudowy. Urządzenia fotowoltaiczne nawet o większych mocach zwykle nie powodują wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, nie powodują emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń powietrza itp., co pokazały również ostatnie lata, gdy tego typu obiekty powstają w wielu miejscach i nie są przedmiotem znaczących kontrowersji. Poza zajęciem terenu nie powodują one jakichkolwiek znaczących oddziaływań. Podobnie jest i w analizowanym przypadku. Farma fotowoltaiczna oraz magazyny energii przewidziane są poza terenami cennymi pod względem przyrodniczym, poza terenami cieków czy dolin rzecznych, znajduje się również w pewnym oddaleniu od terenów mieszkaniowych. W związku z ich realizacją nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko.

Prognoza ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury. Została ona wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opracowaniem objęty został fragment miasta Kędzierzyn-Koźle położony w jego części północno-wschodniej, w północno-wschodniej części Miejsca Kłodnickiego. Granicę północną stanowi ul. Obwodnica Kędzierzyna Koźła, granicę południową ul. Szpaków. Granicę wschodnią terenu stanowi nowo budowana droga, łącznik DK40 z ul. Przyjaźni. Granica zachodnia opiera się o wydzielania ewidencyjne, mniej więcej wzdłuż istniejących tu miedz pomiędzy gruntami ornymi. Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi 16,5 ha. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Ujazd bezpośrednio na analizowanym terenie na powierzchni odśłaniają się piaski i żwiry wodnolodowcowe. Powierzchniowa budowa geologiczna nie była do tej pory przekształcona w sposób znaczący, występują tu naturalne formy ukształtowania terenu, brak jest gruntów nasypowych. Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek ciek, nawet w postaci niewielkich rowów czy kanałów, brak tu również jakiegokolwiek zbiorników wód powierzchniowych. Całość terenu znajduje się zlewni ciek Młynówka. Według Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Ujazd na analizowanym obszarze występuje główny użytkowy poziom wodonośny w utworach trzeciorzędowych oraz podrzędnie w utworach czwartorzędowych. Analizowany teren położony jest w obrębie rozległej, stosunkowo płaskiej równiny związanej z utworami lessowymi i wodnolodowcowymi. Rzędne wynoszą ok. 198 m n.p.m. w części północnej i 196 m n.p.m. w części południowej. Nie występują na analizowanym terenie znaczące formy morfologiczne tak naturalne, jak i antropogeniczne pochodzenia. Ze względu na występujące w podłożu utwory piaszczyste i żwirowe na analizowanym terenie dominują

gleby biellicowe i pseudobiellicowe A oraz gleby brunatne kwaśne Bk i brunatne B. Kompleksy gleb reprezentowane są przez kompleks żytni słaby 6 i żytni bardzo słaby 7. Zgodnie z mapą ewidencyjną miasta Kędzierzyn-Koźle na analizowanym obszarze występują grunty orne słabych klas RV i RVI oraz na niewielkim fragmencie gleby klasy RIVb. W północno-wschodniej części terenu znajduje się niewielki fragment leśny wydzielony w ewidencji gruntów jako Ls. Obecnie niemal na całym obszarze objętym projektem ZPI prowadzone są uprawy polowe. W podłożu analizowanego obszaru nie występują udokumentowane złoża kopalin, nie ustanowiono tu również obszarów, ani terenów górniczych.

Na analizowanym terenie dominują uprawiane grunty orne, obecnie, w czasie gdy prowadzona była obserwacja terenowa uprawiana była tu kukurydza. W części północno-wschodniej znajduje się niewielkie zadrzewienie, które w ewidencji gruntów klasyfikowane jest jako las Ls, powierzchnia tego zadrzewienia to ok. 0,6 ha. Zgodnie z Uproszczonym Planem Urządzania Lasu rośnie tu dąb w wieku 130 lat (db130), ale w domieszce rośnie także kilka rosnących kasztanowców. Rosnące tu dęby w ilości ok. 10 sztuk posiadają rozmiary, które kwalifikują je do objęcia ochroną w formie pomników przyrody (obwód powyżej 300 cm). Brak jest na analizowanym terenie jakichkolwiek innych form pokrycia szatą roślinną niż uprawiane grunty orne oraz opisanego powyżej fragmentu leśnej remizy. Las rosnący poza wschodnią granicą terenu stanowi las mieszany, zgodnie z danymi PUL rośnie tu sosna w wieku 158 lat (So158) oraz dąb w wieku 68 lat (Db130). Obecnie pomiędzy analizowanym terenem, a lasem trwa budowa drogi - łącznika pomiędzy ul. Przyjaźni, a DK40. Również sama droga krajowa została wybudowana w ostatnich latach i stanowi nowy element w zagospodarowaniu tej części miasta.

Na terenach na których wskazano przeznaczenia PEF i PEF-IE oraz 1KDD i 2KDD nie występują cenne siedliska przyrodnicze, dominują tu intensywnie uprawiane grunty orne. Elementem o podwyższonej wartości przyrodniczej jest remiza leśna z dębami szypułkowymi o charakterze pomnikowym, pozostaje ona wolna od możliwości przekształceń jako teren 1L – teren lasu.

Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną, gdyż brak jest tu szczególnych wartości przyrodniczych. Znajdujące się w części północnej zadrzewienie składa się po części z dębów szypułkowych o rozmiarach, które kwalifikują je do objęcia ochroną jako pomniki przyrody (ok. 300 – 400 cm obwodu). Drzew o charakterze pomnikowym rośnie tu ok. 10 sztuk. Na analizowanym terenie dominuje krajobraz rolniczy pól wielkoobszarowych, którego urozmaiceniem jest zadrzewienie śródpolne rosnące w północnej części obszaru. Zamknięcie krajobrazowe poza wschodnią granicą terenu stanowi ściana lasu. Do momentu budowy dróg, tj. obwodnicy Kędzierzyna oraz obecnie realizowanego łącznika dominował tu harmonijny rolniczy krajobraz. Wybudowane drogi wprowadzają tu jednak element miejski, o charakterze liniowym, który zmienia postrzeganie

tego miejsca. Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek zabytki, stanowiska archeologiczne, strefy ochrony konserwatorskiej czy obiekty o wartościach kulturowych.

Projekt planu nie wprowadza nowych terenów i sposobów zagospodarowania, które w sposób znaczący mogłyby pogorszyć jakość wód powierzchniowych, gdyż nie wprowadza ustaleń, które byłyby w jakikolwiek sposób kolizyjne z wodami powierzchniowymi (na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek ciek powierzchniowe), nie nastąpi więc degradacja tego komponentu środowiska. Tereny z możliwością realizacji fotowoltaiki i infrastruktury elektroenergetycznej wskazano na obecnych gruntach ornych, nie znajdują się tu inne siedliska aniżeli użytkowane grunty orne. Urządzenia fotowoltaiczne, magazyny energii oraz związana z nimi infrastruktura techniczna wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii z wykorzystaniem słońca zwykle nie powodują wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, nie powodują emisji hałasu, emisji zanieczyszczeń powietrza itp., co pokazały również ostatnie lata, gdy tego typu obiekty powstają w wielu miejscach i nie są przedmiotem znaczących kontrowersji. Poza zajęciem terenu nie powodują one jakichkolwiek znaczących oddziaływań, w tym na wody powierzchniowe.

W przypadku analizowanego terenu wprowadzenie paneli fotowoltaicznych oraz obiektów związanych z elektroenergetyką w miejscach które przewiduje zmiana ZPI, a które na dzień dzisiejszy użytkowane są w sposób rolniczy, spowoduje zmianę w środowisku roślinnym wyrażającą się między innymi w zanikaniu roślinności upraw polowych, a na ich miejsce pojawią się roślinność łąkowa lub trawniki pod panelami. Paradoksalnie zmiana zagospodarowania upraw polowych na teren farmy fotowoltaicznej może wpłynąć pozytywnie na poprawę bioróżnorodności terenu. Realizacja przedsięwzięcia może stworzyć względnie trwałe siedlisko, potencjalnie umożliwiające jego zasiedlenie przez płazy, gady i ptaki (a więc zwiększyć areał ich występowania), co przy obecnym sposobie użytkowania nie jest możliwe. Wynika to z docelowego zmniejszenia presji związanej z uprawami rolnymi, na rzecz zadarnienia powierzchni ziemi, gdzie będzie możliwy wzrost traw i roślin zielnych. Niektóre gatunki ptaków mogą próbować zakładać gniazda pod panelami czy w różnych otworach konstrukcji (np. sikory, mazurki, kopciuszk) lub na ziemi (np. trznadłe, skowronki). Temperatura pod nimi nie jest tak wysoka, jak w przypadku paneli fotowoltaicznych na dachach, dlatego nie zaburza naturalnej wentylacji, nie ma też potrzeby zakładania specjalnych blokad zapobiegających gniazdowaniu, tzw. birdblocker'ów, dlatego możliwe jest wyprowadzanie lęgów. Bezpośrednio pod panelami ptaki mają także możliwość zakładania gniazd na ziemi. Ten wzrost różnorodności gatunkowej i liczebności ptaków, nie jest bez znaczenia dla ptaków drapieżnych, dla których małe ptaki stanowią często pożywienie.

Ewentualne ogrodzenie farmy siatką nie będzie stanowiło przeszkody w przemieszczaniu się drobnych zwierząt przez teren farmy, jeśli pozostawiona zostanie min. 10 – 20 centymetrową wolną przestrzeń między powierzchnią ziemi, a ogrodzeniem. W przypadku ogrodzenia całego terenu znacząco zmniejszy się możliwość migracji większych zwierząt jak sarny czy dziki. Należy również zauważyć, że często obecnie obserwuje się

również farmy fotowoltaiczne, które nie są ogrodzone, lecz tu w grę wchodzi względy bezpieczeństwa czy ochrony mienia, które będzie musiał rozstrzygnąć właściciel na zupełnie innym szczeblu postępowania. Należy rozważyć możliwość pozostawienia terenu nieogrodzonego umożliwiające przemieszczanie się zwierząt od strony wschodniej, od lasu w kierunku na zachód przez remizę leśną na zachód, do terenów rolnych. Teren remizy leśnej z drzewami spełniającymi kryteria pomników przyrody pozostawiono w stanie obecnym, jako teren L – lasu. Teren drogi 1KDD i 2KDD przebiega po istniejącej drodze gruntowej, stanowiącej dojazd do gruntów ornych, także i tu nie występują żadne cenne siedliska przyrodnicze.

Reasumując na terenach przeznaczonych w projekcie ZPI pod farmy fotowoltaiczne i urządzenia elektroenergetyczne nie występują stanowiska roślin chronionych czy cenne siedliska przyrodnicze, a projekt planu nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego. Remizę leśną pozostawiono wolną od zabudowy.

Na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu nie znajdują się żadne obowiązujące formy ochrony przyrody, nie przewiduje się więc jakiegokolwiek zagrożenia dla tego komponentu środowiska. Teren remizy leśnej z drzewami spełniającymi kryteria pomników przyrody pozostawiono w stanie obecnym, nie przewiduje się ich zagrożenia.

Panele fotowoltaiczne nie powodują jakichkolwiek emisji, w tym zanieczyszczeń powietrza, a wręcz przeciwnie, poprzez produkcję energii z wykorzystaniem energii słońca przyczyniają się do zmniejszenia emisji ze spalania paliw kopalnych. Nie przewiduje się zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości powietrza w związku z realizacją farmy fotowoltaicznej na analizowanym terenie.

Panele fotowoltaiczne nie powodują jakichkolwiek emisji, w tym hałasu, pracują bez wykorzystania maszyn, przekładni, silników, taśmociągów, nie jest potrzebny ruch samochodów pracowników do ich obsługi itp. W związku z brakiem źródeł hałasu nie przewiduje się więc zagrożenia związanego z pogorszeniem jakości klimatu akustycznego w związku z realizacją farmy fotowoltaicznej, magazynów energii i związanej z nimi infrastruktury technicznej na analizowanym terenie.

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Na etapie oceny projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania, nie ustalono również prac kompensacyjnych, gdyż ustawodawca nie przewiduje wprowadzenia takich rozwiązań w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Najistotniejszym ustaleniem planu jest zachowanie remizy leśnej wolnej od zabudowy w ramach terenów L - lasów. Po realizacji farmy fotowoltaicznej możliwość migracji zwierząt

na kierunku wschód – zachód ulegnie znacznemu ograniczeniu. Z tego powodu proponuje się w prognozie oddziaływania na środowisko pozostawienie terenu nieogrodzonego umożliwiającego przemieszczanie się zwierząt od strony wschodniej, od lasu w kierunku na zachód przez remizę leśną na zachód, do terenów rolnych.

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000 w związku z czym nie ma potrzeby wprowadzenia rozwiązań alternatywnych.

11. LITERATURA

Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., 2000: Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 ark. Kędzierzyn-Koźle, GGK, Warszawa;

Centralna Baza Danych Geologicznych – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Górnik M. , Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Kędzierzyn-Koźle, PIG, Warszawa, 1997 r.

Infogeoskarb – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski. WN PWN, Warszawa;

Kotlicy G. i S., Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979 r.;

Kotlicka G., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1986 r.;

Marcin Kadej, Kamil Nowak, Ewa Pietruszewska, Krzysztof Zając, Jarosław Regner, Marek Stajszczyk, Adrian Smolis, Dariusz Tarnawski, Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* s.l. (Scopoli, 1763) na Opolszczyźnie – aktualny obraz rozmieszczenia i perspektywy ochrony, Przyroda Sudetów t. 20, 2017 r.

Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa , 1995 r.;

Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Kędzierzyn – Koźle, Werona Sp. z o.o. Tychy, 2006 r.;

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Kędzierzyn – Koźle, Budplan Sp. z o.o. Warszawa, 2018 rok.;

Państwowa Służba Hydrogeologiczna – strona internetowa PIG, <http://www.psh.gov.pl/>;

Rudzińska-Zapaśnik T. , Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Ujazd, PIG, Warszawa, 1998 r.

Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle uchwalonego uchwałą Nr XIII/144/19 Rady Miasta Kędzierzyn-Koźle z dnia 26 września 2019 r.

Sztromwasser E., Urbański K., Różański P., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Ujazd, PIG, Warszawa, 2009 r.;

Trzepla M., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Kędzierzyn-Koźle, PIG, Warszawa, 1993 r.;

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Prognoza oddziaływania na środowisko zintegrowanego planu inwestycyjnego dla część obszaru miasta Kędzierzyn-Koźle, położonego na terenie osiedla Miejsce Kłodnickie, w rejonie drogi krajowej nr 40 i łącznika z ul. Przyjaźni



Fot. 1 Łącznik DK40 z ul. Przyjaźni poza północno-wschodnią granicą analizowanego terenu



Fot. 3 Widok na północno-zachodnią część analizowanego terenu



Fot. 2 Nowo budowany łącznik DK40 z ul. Przyjaźni poza wschodnią granicą terenu



Fot. 4 Widok na analizowany teren i remizę śródpolną od strony północno-zachodniej



Fot. 5 DK40 poza północną granicą analizowanego terenu



Fot. 7 Nowo budowany łącznik DK40 z ul. Przyjaźni poza wschodnią granicą terenu



Fot. 6 Grunty orne poza zachodnią granicą analizowanego terenu



Fot. 8 Remiza leśna widziana od strony zachodniej



Fot. 9 Wnętrze remizy od strony wschodniej



Fot. 11 Remiza od strony południowej



Fot. 10 Jeden z dębów szypułkowych o charakterze pomnikowym w obrębie remizy



Fot. 12 Nowo budowany łącznik DK40 z ul. Przyjaźni w rejonie ul. Szpaków