

Zakład Ochrony Środowiska

Decybel

58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150/45 tel. 75 64 32 099



Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w obrębie 0001 Gminy Miejskiej Kowary

P-15.1/czerwiec 2024 r.

Autor: Małgorzata Czcińska-Wydra

Autoryzacja: Andrzej Kurpiewski

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
SPECJALISTA
ds. Prognoz Środowiskowych
Czcińska-Wydra M.
Małgorzata Czcińska-Wydra

BIEGŁY
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko
Kurpiewski
mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643

Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	4
2. Informacje wstępne.....	6
2.1 Autor i podstawa formalna opracowania	6
2.2 Zakres prognozy	6
2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	6
3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	8
4. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem.....	8
4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu	8
4.2 Warunki geologiczne	9
4.3 Gleby i uprawy rolne	9
4.4 Warunki wodne	9
4.5 Klimat lokalny i adaptacja do zmian klimatu.....	10
4.6 Klimat akustyczny	11
4.7 Ocena czystości powietrza	11
4.8 Przyroda ożywiona.....	11
5. Informacje o projekcie planu.....	16
5.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	16
5.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu	16
6. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów projektu planu.....	17
6.1 Identyfikacja zapisów projektu planu, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe	17
6.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań	17
6.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych	18
7. Przewidywane skutki realizacji zapisów projektu planu dla poszczególnych komponentów środowiska	18
7.1 Powierzchnia ziemi, gleby	18
7.2 Wody powierzchniowe i podziemne	18
7.3 Powietrze	19
7.4 Klimat lokalny	19
7.5 Zasoby naturalne	19
7.6 Krajobraz	19
7.7 Zabytki	21
7.8 Dobra materialne	21
7.9 Klimat akustyczny	21
7.10 Różnorodność biologiczna	22
8. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000	23
9. Ocena rozwiązań projektu planu	25
9.1 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych.....	25
9.2 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska	26
9.3 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi	26
9.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	26
10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	26

11. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	27
11.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	27
11.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	27
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu.....	28
13. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy.....	28

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy.

Zdjęcie na okładce: Widok z terenu opracowania w kierunku północno-wschodnim i wzgórza Brzeźnik (fot. własna z dnia 23-05-2024 r.)

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie niniejsze jest elementem procesu oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanego dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w obrębie 0001 Gminy Miejskiej Kowary.

Dokument prognozy dostarcza informacji o potencjalnych skutkach dla środowiska, jakie spowodować może realizacja zapisów planu, które ułatwiają konstruktywny przebieg publicznej dyskusji nad projektem dokumentu oraz powinny być pomocne przy podjęciu przez Radę Miejską ostatecznej decyzji o jego uchwaleniu.

Pierwsza, diagnostyczna część prognozy zawiera opis istniejącego stanu zagospodarowania terenu oraz charakterystykę podstawowych cech środowiska przyrodniczego w rejonie opracowania. W dalszej części prognozy przeanalizowane zostały możliwe skutki środowiskowe, jakie potencjalnie może powodować realizacja zapisów planu, w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska. Następnie przeprowadzono analizę zgodności zapisów planu z celami ekologicznymi wyrażonymi w komplementarnych dokumentach, a także w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju.

Prognoza nie stanowi prawa miejscowego. Ustalenia i wnioski prognozy nie mają mocy prawnej.

Bez pisemnej zgody autora, niniejszy dokument nie może być kopiowany i rozpowszechniany inaczej jak tylko w całości.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy prognoza, obejmuje teren położony w północno-zachodniej części miasta Kowary, w rejonie oczyszczalni ścieków. Powierzchnia terenu wynosi ok. 25 ha. Jest to w całości obszar gruntów rolnych – użytków zielonych (łąk i pastwisk). Wzdłuż północno-wschodniej granicy terenu przebiega linia kolejowa nr 308 Ogorzelec – Kowary. Linia ta w najbliższych latach ma zostać poddana rewitalizacji. Przez teren opracowania przepływają niewielkie ciekі wodne, które po połączeniu uchodzą do Jedlicy.

Szata roślinna na terenie opracowania to w całości zbiorowiska związane z rolniczym wykorzystaniem gruntów. Są to użytki zielone (łąki i pastwiska) urozmaicone zadrzewieniami śródpolnymi. Łąki na terenie opracowania należą w przewadze do tzw. siedlisk naturalnych o wysokich walorach przyrodniczych. Teren opracowania położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.

Na przeważającej części obszaru opracowania projekt planu wyznaczył tereny o symbolu PEF dla których przeznaczenie podstawowe to teren elektrowni słonecznych. Strukturę przestrzenną uzupełniają tereny zieleni naturalnej ZN, tereny wód powierzchniowych WS oraz drogi wewnętrzne KR.

Północna część gminy Kowary stanowi atrakcyjną jednostkę krajobrazową, w której dominują duże połacie terenów otwartych – łąk i pastwisk z kępami i pasami zadrzewień uformowanymi wzdłuż cieków wodnych. Realizacja zapisów projektu planu zmieni krajobraz terenu opracowania. Powstanie tu specyficzne wnętrze krajobrazowe związane z farmą fotowoltaiczną.

W trakcie budowy farmy słonecznej bezpośrednio na gruncie, w miejscach powstania trwałych obiektów istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie mogą pojawić się zbiorowiska o zmienionym charakterze. Zbiorowiska roślinne jakie tu powstaną, zależą będą od sposobu prowadzenia robót budowlanych w trakcie realizacji inwestycji oraz sposobu utrzymania zieleni pod panelami. W projekcie planu zachowano koncentrację zieleni wysokiej na terenach podmokłych w centrum obszaru oraz wyznaczono tereny zieleni naturalnej ZN na których wymaga się zachowania istniejących zadrzewień.

W przypadku farm fotowoltaicznych skala oddziaływań na siedliska zwierząt, zależna będzie od sposobu utrzymania zieleni pod panelami. Prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami, może wręcz przyczynić się do powstania nowych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków. Ważne jest jednak utrzymanie fragmentów trawiastych i krzewów pomiędzy panelami (w tym zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień przydrożnych oraz śródpolnych) oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania nawozów, herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas np. owiec).

Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze mogą również dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest tutaj najprawdopodobniej zbliżone do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne). W prognozie wskazano działania minimalizujące w tym zakresie.

2. Informacje wstępne

2.1 Autor i podstawa formalna opracowania

Niniejsze opracowanie (nazywane dalej prognozą) jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanej dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w obrębie 0001 Gminy Miejskiej Kowary. Podstawą formalną realizacji opracowania jest zlecenie pracowania Urbanistyka i Architektura Sp. z o.o. ul. Górna 10-11, 58-500 Jelenia Góra.

Prognozę sporządził zespół w składzie:

- mgr Andrzej Kurpiewski – Biegły MOŚZNiL w zakresie sporządzania prognoz skutków wpływu ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko (świadcstwo nr 0643).
- mgr Małgorzata Czcińska-Wydra – specjalista ds. prognoz środowiskowych.

Autorzy prognozy posiadają uprawnienia zgodne z wymaganiami, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (zob. załącznik nr 1).

Tabela poniżej zawiera informacje o aktualnej wersji prognozy i ewentualnych zmianach wprowadzanych w trakcie postępowania planistycznego oraz procesu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Tabela 1. Tabela zmian dokumentu prognozy

Numer wersji (sygnatura prognozy)	Data zakończenia prac	Uwagi
P-15.1/ czerwiec 2024 r.	27.06.2024 r.	Wersja aktualna

2.2 Zakres prognozy

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z artykułu 46. Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W ramach tej procedury opracowuje się prognozę oddziaływania na środowisko. Dokumenty wymagające przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko to m.in. miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych zawiera art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy.

2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Punktem wyjściowym do prognozowania potencjalnych zmian jest znajomość stanu środowiska na terenie opracowania. Informacje te zostały przedstawione w pierwszej, diagnostycznej części prognozy. Źródłem informacji były m.in. Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kowary” [Kurpiewski 2016] obejmująca teren opracowania, dane przyrodnicze udostępnione przez RDOŚ

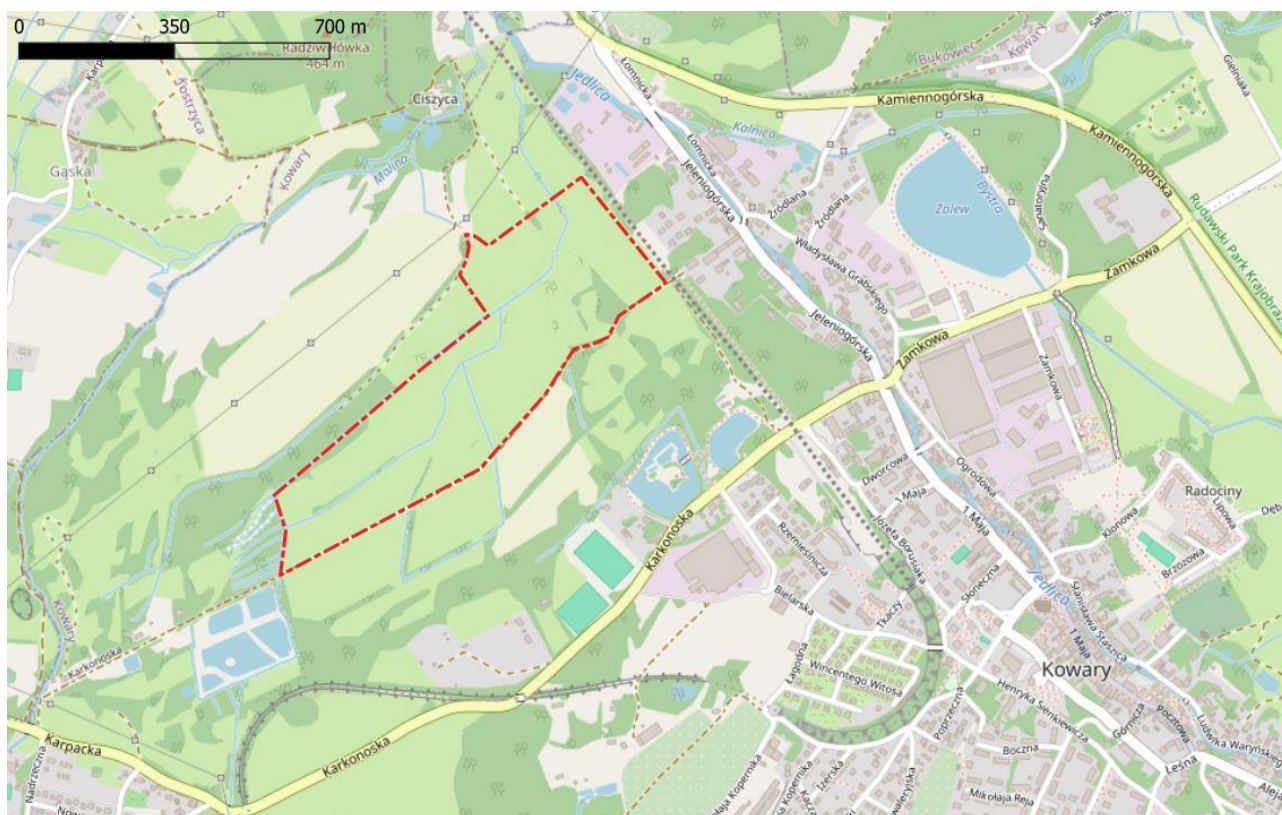
pismem z dnia 21 maja 2024 roku znak WSI.402.226.2024.JR, wyniki monitoringu środowiska prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, mapy terenu (topograficzna, ewidencyjna, geologiczna), zdjęcia lotnicze (ortofotomapa), inwentaryzacje przyrodnicze, literatura tematyczna oraz bazy danych i geoportale udostępniające informacje o środowisku.

Wszystkie wykorzystane dokumenty zostały wymienione w wykazie literatury. Informacje zawarte w wymienionych dokumentach zostały uzupełnione podczas wizji terenowej przeprowadzonej przez autorów prognozy w dniu 23 maja 2024 r.

Dobór metod zastosowanych do identyfikacji, analizy i oceny oddziaływań na środowisko uzależniony jest od stopnia szczegółowości dokumentu, którego dotyczy prognoza. Tam, gdzie dane wejściowe na to pozwalają zastosowano proste modele symulacyjne. Ponadto stosowano metody analogii środowiskowej (opartej o założenie stałości praw przyrody), indukcyjno-opisową (uogólnienie i synteza informacji szczegółowych) oraz analiz przestrzennych (przy wykorzystaniu narzędzi GIS).

3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy prognoza, obejmuje obszar w obrębie 0001 gminy miejskiej Kowary. Teren opracowania położony jest w północno-zachodniej części gminy.



Ryc.1. Lokalizacja terenu objętego opracowaniem. Mapa podkładowa: OpenStreetMap.

Powierzchnia terenu wynosi ok. 25 ha. Jest to w całości obszar gruntów rolnych – użytków zielonych (łąk i pastwisk). Wzdłuż północno-wschodniej granicy terenu przebiega linia kolejowa nr 308 Ogorzelec – Kowary. Linia ta w najbliższych latach ma zostać poddana rewitalizacji. Przez teren opracowania przepływają niewielkie ciekі wodne, które po połączeniu uchodzą do Jedlicy.

4. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem

4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu

Zgodnie z nowym podziałem regionalnym Polski [Solon i in. 2018] teren objęty opracowaniem położony jest w granicach mezoregionu Kotliny Jeleniogórskiej (332.36) stanowiącego środkową część makroregionu Sudetów Zachodnich (332.3).

Część Kotliny Jeleniogórskiej między dolinami Jedlicy i Łomnicy wyróżnia się w podziałach lokalnych jako Obniżenie Mysłakowic [Staffa i in. 1999]. Akumulacyjno-erozyjna działalność tych rzek miała decydujący wpływ na rzeźbę terenu opracowania. Powierzchnia terenu ma wyrównany charakter, o generalnym nachyleniu w kierunku północnym. Rzędne terenu mieszczą się w przedziale 425 – 449 m n.p.m.

4.2 Warunki geologiczne

Rejon opracowania położony jest w obrębie głównej struktury geologicznej Sudetów Zachodnich jaką jest krystalinik karkonosko-izerski [Stupnicka 2016]. Jednostkę tą tworzy karkonoski masyw granitowy wraz ze swoją krystaliczną osłoną. Teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie intruzji granitowej budowanej przez granity wieku górnokarbońskiego. Na terenie opracowania skały te przykryte są warstwą młodszych osadów reprezentowanych przez holocenijskie namuły torfiaste i piaszczyste den dolinnych i tarasów zalewowych 1 - 2 m n.p. rzeki na piaskach i żwirach, miejscami madach [SMGP 1:50000].

Surowce mineralne

Aktualnie w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS [<http://geoportal.pgi.gov.pl/>; wgląd 19.06.2024 r.] w rejonie opracowania nie wykazano złóż kopalin.

4.3 Gleby i uprawy rolne

Teren opracowania to w całości obszar gruntów rolnych – użytków zielonych (łąki i pastwiska) z glebą klas IV-VI. Pod względem typologicznym są to gleby bielcowe i pseudobielcowe, na glinach pylastych, zaliczone do kompleksu użytków zielonych średnich [mapa glebowo-rolnicza prezentowana na: geoportal.dolnyslask.pl].

4.4 Warunki wodne

4.4.1 Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski [1995] obszar opracowania należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego (podregion izersko-karkonoski). Występują tu wody podziemne, szczelinowe w utworach krystalicznych oraz wody porowe w luźnych osadach czwartorzędowych.

Teren opracowania położony jest poza obszarami Głównych i Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP i LZWP).

Przedmiotem, prowadzonego przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, monitoringu wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Teren objęty projektem planu położony jest w granicach JCWPd 107. W ramach ogólnej oceny wód podziemnych, stan wód tej jednostki określono jako dobry zarówno pod względem chemicznym jak i ilościowym, zarówno w roku 2016 jak i 2019 [na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska - <http://mjwp.gios.gov.pl/> dostęp maj 2024 r.].

4.4.2 Wody powierzchniowe

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzeki Jedlicy – największego dopływu Łomnicy. Jedlica odwadnia stoki Kowarskiego Grzbietu w Karkonoszach. Długość potoku wynosi 14 km. Przez teren opracowania przepływają niewielkie ciek, które po połączeniu uchodzą bezpośrednio do Jedlicy.

W podziale Polski na jednostki planistyczne gospodarowania wodami – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) zgodnie z drugą aktualizacją planów gospodarowania wodami (IIaPGW),

teren objęty opracowaniem znajduje się w granicach JCWP Jedlica od źródła do Maliny o kodzie RW600002161887. Jednostkę oceniono jako silnie zmienioną część wód. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) wykazała zły stan wód z uwagi na stan chemiczny poniżej dobrego.

Tereny zagrożone powodzią

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią.

4.5 Klimat lokalny i adaptacja do zmian klimatu

4.5.1 Klimat lokalny

Obszar opracowania należy do wydzielonego przez Schmucka [1960] klimatycznego regionu jeleniogórskiego. Średnia roczna temperatura powietrza na stacjach w rejonie Kowar waha się od 3,0°C na Przełęczy Okraj do 7,4°C w Karpaczu. Roczna suma opadu mierzonego w Kowarach to 803 mm. Największe opady występują w miesiącach letnich, najmniejsze w zimowych. W rejonie opracowania dominują wiatry zachodnie, duży udział ma także kierunek północno – zachodni. Natomiast wiatr z sektora południowego (SE, S, SW) stwarza potencjalne warunki do powstawania zjawisk fenowych, które należą do kategorii lokalnych systemów cyrkulacji orograficznej.

4.5.2 Adaptacja do zmian klimatu

Ostatnie lata przynoszą informacje o zmianach klimatu. Jako podstawowe cechy obserwowanych zmian można uznać wzrost średniej temperatury powietrza, temperatury maksymalnej i minimalnej oraz zwiększenie częstości występowania wysokich wartości temperatury powietrza (dni gorące, upalne), a także zwiększenie częstości okresów bezopadowych oraz liczby dni z opadami silnymi o sumie dobowej co najmniej 10 mm i 20 mm [Kosierb i in. 2019]

W maju 2023 roku ukończono prace nad Planem adaptacji do zmian klimatu Aglomeracji Jeleniogórskiej, który objął również gminę Kowary [Chrobak i in. 2023]. Celem opracowania było m.in. rozpoznanie i wskazanie zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, które mogą dotyczyć obszar w perspektywie do 2050 roku.

Przeprowadzona w pierwszej części ww. dokumentu analiza podatności oraz dalej analiza ryzyka przede wszystkim starały się naświetlić zagrożenia dla aglomeracji jeleniogórskiej płynące ze zmian klimatu. Analiza ekspozycji na zagrożenia umożliwiła wskazanie, które z nich będą najbardziej newralgiczne dla obszaru opracowania, to znaczy dotkną największą liczbę gmin.

W gminie Kowary wskazuje się bardzo wysokie zagrożenie burzami i silnymi wiatrami, a wysokie w przypadku koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Burze i silne wiatry w bardzo dużym stopniu wpływają na cztery sektory w gminie: turystykę, energetykę, leśnictwo oraz różnorodność biologiczną. Każdemu z nich przyznano wysoki priorytet adaptacji do tego zagrożenia. Bardzo duży wpływ koncentracji zanieczyszczeń powietrza wskazuje się dla sektora leśnictwa. Priorytet adaptacji w tym wypadku jest wysoki. Z punktu widzenia sektorów, największą uwagę należy zwrócić na sektory leśnictwa oraz turystyki, dla których identyfikuje się bardzo wysoką lub wysoką wrażliwość w ramach wszystkich z analizowanych dla nich zagrożeń.

4.6 Klimat akustyczny

Teren objęty opracowaniem jako obszar rolny nie podlega ochronie akustycznej. Teren oddalony jest obecnie od istotnych źródeł hałasu. W najbliższych latach bardzo prawdopodobna jest reaktywacja linii kolejowej (Mysłakowice-Kowary) biegnącej wzdłuż północno-wschodniej granicy terenu, która stanie się źródłem hałasu.

4.7 Ocena czystości powietrza

Opracowano na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2022” [Ostrycharz i in. 2023].

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wrocław oraz strefa dolnośląska, która obejmuje pozostałą część województwa, w tym gminę Kowary.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni).

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
substancja	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	As	Cd	Ni	B _a P	PM _{2.5} ²⁾
symbol	A	A	C	A	A	A	A	C	A	A	C	C1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I fazy, strefa dolnośląska uzyskała klasę C.

Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia (C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

W 2022 roku, na terenie gminy Kowary nie funkcjonowała żadna stacja monitoringu jakości powietrza prowadzonego przez GIOŚ. Część gminy Kowary znalazła się w strefach przekroczeń poziomów dopuszczalnych wyznaczonych drogą modelowania matematycznego, w przypadku: poziomów benzo(a)pirenu (poziom docelowy) oraz ozonu (poziom celu długoterminowego) [Ostrycharz i in. 2023].

4.8 Przyroda żywna

4.8.1 Powiązania z regionalnym systemem przyrodniczym

W 2011 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), opracowano projekt korytarzy ekologicznych łączących

europejską sieć NATURA 2000 w Polsce [Jędrzejewski i in. 2011]. Teren opracowania położony jest poza ponadregionalnymi korytarzami ekologicznymi wyznaczonymi w tym opracowaniu.

W skali miejscowej, teren opracowania jako niezainwestowany grunt rolny stanowi element lokalnych struktur przyrodniczych, dając możliwość migracji gatunków. Przeważająca część terenu znajduje się w strefie korytarza ekologicznego wyznaczonego w Planie ochrony dla Karkonoskiego Parku Narodowego [Dz.U. 2021 poz. 882] obejmującego obszary leśne i rolne leżące między miejscowościami Karpacz – Skalne Osiedle, Ściegny i Kowary – Krzaczyzna stanowiące korytarz migracji zwierząt między Karkonoszami a Wzgórzami Łomnickimi oraz Wzgórzami Karpnickimi.

4.8.2 Szata roślinna

Szata roślinna na terenie opracowania to w całości zbiorowiska związane z rolniczym wykorzystaniem gruntów. Są to użytki zielone (łąki i pastwiska) urozmaicone zadrzewieniami śródpolnymi.



Ryc.2. Granice terenu opracowania na tle ortofotomapy. Oznaczenia literowe odnoszą się do opisów szaty roślinnej. Źródło ortofotomapy: geoportal.gov.pl

Wydzielenie A. W części południowej to łąka świeża, wyczyńcowa. Wśród traw obserwuje się duży udział wyczyńca łąkowego. Towarzyszy mu kłosówka wełnista (25%) i stokłosa miękka (25%). Pojedynczo także kupkówka pospolita, rajgras wyniosły, tomka wonna. Lista gatunków dwuliściennych: Bardzo liczna na całej powierzchni: przytulia pospolita, w małych płatach: przetacznik ożankowaty. Rozproszone pojedynczo na całej powierzchni: jaskier ostry, gwiazdnica trawiasta, wyka płotowa, babka lancetowata, mniszek lekarski, koniczyzna łąkowa.

W części środkowej, łąka świeża, rajgrasowa (6510). Wśród traw dominuje rajgras wyniosły (70%). Bardzo licznie występuje przytulia pospolita. Ponadto stwierdzono tu także gatunki już wyżej

wymienione. Dodatkowo pojawia się tutaj: rdest wężownik, przywrotnik sp., dzwonek rozpierzchły. Jest to więc zubożone gatunkowo (stwierdzono 16 gatunków roślin) zbiorowisko łąki rajgrasowej.

W części północnej łąka przechodzi stopniowo w siedlisko 6520.1 z kostrzewą czerwoną i kłosówką wełnistą. Nadal spotyka się tutaj wcześniej wymienione gatunki traw, lecz są one tutaj już tylko domieszkowe. Skład gatunkowy dwuliścieni niewiele się zmienia. Pojawiają się pojedyncze osobniki krwiściągu lekarskiego.

Zachodnią granicę wydzielenia stanowi ciek wodny z pasem zadrzewień i zakrzaczeń. Dominują olsze czarne o obwodzie pnia do 200 cm lub w formie krzewiastej, pojedynczo niewielkie wierzby kruche i dęby szypułkowe. Wzdłuż cieku siedlisko jest zsynantropizowane, o czym świadczy duża populacja roślin nitrofilnych (pokrzywa zwyczajna, podagrycznik pospolity, przytulia czepna). Spore płyty szuwaru z turzycą pęcherzykową. Są tu też miejsca wilgotne z szuwarem mózgowym oraz sitowia leśnego w zespole z wiązówką błotną.

Wydzielenie B. Część wschodnią zajmuje ekstensywnie wypasane pastwisko. Wśród traw dominują tu: wyczyniec łąkowy, rajgras wyniosły i kłosówka wełnista. Gatunki dwuliścienne: mniszek lekarski, stokrotka trwała, jaskier ostry, koniczyna łąkowa, szczaw zwyczajny, babka lancetowata, przywrotnik sp. Łanowo rośnie tutaj koniczyna biała. Pojedyncze kępy situ, najprawdopodobniej rozpierzchłego. Siedlisko świeże, zbiorowisko ubogie w gatunki. Nie stwierdzono gatunków inwazyjnych ani roślin synantropijnych.

Część zachodnią zajmuje łąka kośna. Ma ona charakter łąki wyczyńcowej. Dominującemu wyczyńcowi łąkowemu towarzyszy kłosówka wełnista i stokłosa miękka. Łąka jest dość jednorodna pod względem siedliskowym i składu gatunkowego. Oprócz gatunków wymienionych na opisanym wcześniej pastwisku, dodatkowo występują koniczyna drobnogłówkowa, przytulia pospolita, dzwonek rozpierzchły, przetacznik ożankowaty. Zbiorowisko jest ubogie w gatunki i nie kwalifikuje się do grupy siedlisk chronionych. Nie stwierdzono inwazji gatunków siedliskowo obcych.

Wydzielenie C. Wydzielenie zamknięte od północy pasem zadrzewień wzdłuż rowu melioracyjnego. Budują go krzewy wierzby kruchej z pojedynczymi krzewami czarnego bzu oraz niewielkie olsze czarne i brzozy brodawkowate. Pas zadrzewień określający południową i wschodnią granicę omawianego wydzielenia budują niewielkie olsze czarne z udziałem dębów szypułkowych, których obwody pni przekraczają 200 cm. Kilka dębów o pierśnicy ponad 250 cm rośnie także poza pasem zadrzewień, w obrębie łąki ubogacając walory krajobrazowe tego wnętrza. Największy z nich ma w pierśnicy 365 cm spełniając wymogi drzewa pomnikowego. Łąka jest atrakcyjną płaszczyzną widokową na Karkonosze Wschodnie oraz Rudawy Janowickie. Od zachodu łąka przylega do zagajnika lasu łęgowego z bogatym podszytem i zielnym runem.

Wydzielenie obejmuje łąkę kośną na siedlisku świeżym, miejscami bardziej uwilgoconym. Zbiorowisko zdominowane jest przez wyczyniec łąkowy z udziałem kłosówki wełnistej oraz domieszką stokłosa miękkiej, kupkówki pospolitej i tomki wonnej. Ta ostatnia tworzy miejscami dość duże płyty. Wśród traw rośnie licznie babka lancetowata a miejscami także koniczyna drobnogłówkowa. Pojedynczo w rozproszeniu występują: rdest wężownik, przytulia pospolita, mniszek lekarski, rzeżucha łąkowa, firletka poszarpana, dziurawiec czteroboczny, groszek łąkowy, głowienka pospolita, ostrożeń łąkowy, jaskier rozłogowy, szczaw zwyczajny, świerzbica polna, wyka płotowa, dzwonek rozpierzchły. Dość liczny jest tu jaskier ostry oraz przywrotnik sp. Miejscami, na bardziej uwilgoconych

powierzchniach w pobliżu rowów melioracyjnych obserwuje się płaty situ sp. z wiązkówką błotną, mozgą trzcinową i sitowiem leśnym. W zachodniej części wydzielienia występuje kilka niewielkich płatów ostrożenia dwubarwnego. Łąka jest zatem dość bogata florystycznie, jakkolwiek bez wielu możliwych gatunków charakterystycznych dla łąk z klasy *Molinio-Arhenatheretea*. Opisane zbiorowisko odpowiada związkowi łąki wyczyńcowej *Alopecurion pratensis*.

Wydzielenie D. Łąka kośna będąca fragmentem większego wnętrza otoczonego pasami zieleni wysokiej. Omawiany fragment odcina od większego obszaru łąk droga trawiasta stanowiąca południową granicę obszaru opracowania.

Wzdłuż rowu przy północnej granicy wydzielienia rozciąga się pas terenów dobrze uwilgotnionych, a miejscami bagnistych o szerokości do 30 m. Porasta go zbiorowisko, które można zakwalifikować do zespołu *Scirpetum silvatici* sitowia leśnego ze związku *Calthion* lub zespołu sitowia leśnego z wiązkówką błotną ze zespołu *Filipendulo - Scirpetum silvatici*. W zbiorowisku tym znaleźć można także tojeść pospolitą oraz sit sp. Nie jest on zaliczany do siedlisk chronionych.

Większą część wydzielienia zajmuje siedlisko łąki świeżej bliższe siedlisku naturowemu o kodzie 6520.1 – kostrzewy czerwonej i kłosówki wełnistej. Te gatunki traw dominują tutaj wyraźnie. Pojedynczo rośnie też wiechlina, rajgras wyniosły, tomka wonna i wyczyniec łąkowy. Trawom towarzyszą dość liczne, ale rozproszone: dzwonek rozpierzchły, groszek łąkowy, koniczyna drobnogłówkowa, koniczyna łąkowa, jaskier ostry, szczaw zwyczajny, mniszek lekarski, przetacznik ożankowaty, przywrotnik sp. (miejscami dość liczny), gwiazdnica trawiasta, rzeżucha łąkowa, wyka płotowa. Duży udział babki lancetowatej i przytuli pospolitej. Sporym płatem występuje światłolubna turzyca owłosiona.

W niektórych, bardziej wilgotnych, a miejscami podmokłych partiach łąki w centralnej jej części, pojawia się rosnący pojedynczo rdest wężownik i ostrożeń łąkowy oraz niezapominajka błotna. Są tu też płaty tojeści rozesełanej.

Wydzielenie E. Podobnie jak inne wydzielienia, jest to fragment zamkniętego ścianami zieleni wysokiej rosnącej wzdłuż rowów melioracyjnych, wnętrza krajobrazowego. Jest to łąka kośna na siedlisku świeżym do wilgotnego. Spore płaty turzycy owłosionej w towarzystwie kłosówki wełnistej. Na pozostałej części wydzielienia rosną gatunki traw i roślin dwuliściennych znane nam już z wcześniejszych opisów górskich łąk konietlicowych w zespole kłosówki wełnistej i kostrzewy czerwonej (kod 6520.1). Siedlisko jest dobrze utrzymane, jakkolwiek niezbyt bogate w gatunki. Nie stwierdzono roślin inwazyjnych.

Wydzielenie E. Jest to świeża łąka kośna z klasy *Molinio-Arhenatheretea*. Wśród traw nie dominuje żaden konkretny gatunek. Jest tutaj bowiem zarówno rajgras wyniosły, jak i kłosówka wełnista, kupkówka pospolita, wyczyniec łąkowy – wszystkie one w podobnych udziałach. Wśród gatunków dwuliściennych zauważa się duży udział przytuli pospolitej z babką lancetową. Ponadto, w rozproszeniu występują już wcześniej wymienione gatunki charakterystyczne dla łąk świeżych. Łąka nie wyróżnia się pod względem wartości florystycznej, ale jest regularnie koszona i dobrze utrzymana. Stanowi też płaszczyznę widokową na Karkonosze Wschodnie.

Wydzielenie G. Wydzielenie to różni się istotnie od wcześniej opisanych zarówno pod względem biotopu jak i fitocenozy. Występują tutaj tereny podmokłe, na których ukształtowały się siedliska wysokich roślin wilgociolubnych. I tak, dominuje tutaj szuwar sitowia leśnego z płatami turzycowisk

(głównie turzyca pęcherzykowata). Miejscami pośród szuwaru sitowego wybija się wiaźówka błotna a pojedynczo – ogromne liście dość rzadkiego u nas szczawiu wodnego (*Rumex aquaticus*). Ponadto, mozaikę siedlisk ubogacają płaty z tojeścią pospolitą i z krwawnicą pospolitą. Nie brakuje tu także wysokich gatunków trwa (rajgras, wyczyniec) a także pokrzyw i przytuli czepnej. Nie stwierdzono tu gatunków podlegających ochronie prawnej.

Na obrzeżach oraz w rozproszeniu na całej powierzchni wydzielania rosną niewielkie olsze czarne, a także dąb szypułkowy o obwodzie pnia około 200 cm.

4.8.3 Zwierzęta

Obszary ekstensywnie użytkowanych gruntów rolnych mogą być siedliskiem i żerowiskiem dla małych ssaków oraz średniolicznych gatunków ptaków. Żerować i migrować mogą tutaj większe ssaki, jak sarna i dzik, a szpalery drzew to potencjalna trasa migracji nietoperzy.

Opracowanie faunistyczne sporządzone dla gminy Kowary [Jankowski 1993] nie wskazuje na terenie opracowania stanowisk zwierząt chronionych poza stanowiskiem dziwonii. W trakcie prac terenowych prowadzonych w rejonie opracowania [Kurpiewski, Narkiewicz 2009] nie potwierdzono tego stanowiska, natomiast wykazano tutaj dość dużą różnorodność innych popularnych gatunków ptaków powiązanych zarówno z siedliskami łąkowymi, nadwodnymi, zaroślowymi jak i obszarów zurbanizowanych. Nie stwierdzono, aby obszar ten był żerowiskowym ptaków drapieżnych. Obserwowano pojedyncze loty patrolowe myszolowa i pustułka, które są charakterystyczne są większości tego typu terenów otwartych w kraju [Kurpiewski 2016].

W trakcie wizji terenowej przeprowadzonej dla niniejszej prognozy w dniu 23 maja 2024 r. ptaki obserwowano i słyszano głównie z pasów zieleni wysokiej okalającej obszar opracowania. Dość liczna jest tu zięba. Odzywa się tu również modraszka i kapturka. Ponadto, bytuje tutaj drozd śpiewak oraz kos. Nad wydzielaniem F słyszano skowronka. W obrębie wydzielania G żeruje trznadel. Z rejonu opracowania docierają głosy pojedynczego żurawia, wilgi oraz kruka.

Wydzielenie G leży w obrębie terenów o podobnym charakterze – bagnistych, zarośniętych wysokimi bylinami z niewielkimi kępami zarośli, mało dostępnych dla ludzi za to chętnie wykorzystywanych przez zwierzęta. Stwierdzono ślady wyleżysk sarny, a także i same te zwierzęta skrywające się tutaj w porze dziennej. Koziołka obserwowano również na granicy wydzielania C z terenami leśnymi.

4.8.4 Formy ochrony przyrody

Teren opracowania położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Wzdłuż linii kolejowej przy północno-wschodniej granicy terenu, biegnie granica otuliny Rudawskiego Parku Krajobrazowego.

Łąki między Krzaczną a zachodnią częścią miasta zostały za inwentaryzacją przyrodniczą gminy [Jankowski 1993] wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym gminy [Michalik 2003] do ochrony w formie użytku ekologicznego. W uzasadnieniu podano, iż jest to obszar, w którym zdecydowanie przeważają łąki o zróżnicowanym charakterze, w zależności od wilgotności podłoża i sposobu użytkowania. Osuszone fragmenty są nawożone i użytkowane jako łąki kośne. Następnie

wymieniono stwierdzone tutaj chronione gatunki roślin. Teren opracowania wkracza na ten obszar swoją zachodnią częścią obejmując około 1/3 powierzchni planowanego użytku.

5. Informacje o projekcie planu

5.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Na terenie objętym opracowaniem obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary dla jednostki urbanistycznej KOWARY KRZACZYNA A, przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/206/05 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 21 listopada 2005 r. oraz zmieniony Uchwałą Nr XXXV/224/21 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 25 lutego 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary dla jednostki urbanistycznej KOWARY KRZACZYNA A.

Teren opracowania znajduje się w granicach terenu o symbolu 8R1 dla którego funkcja podstawowa to tereny rolnicze - które obejmują pola uprawne, łąki i pastwiska - objęte zakazem zabudowy.

Prace nad nowym planem podjęto na podstawie Uchwały Nr LXXXII/506/24 Rady Miejskiej w Kowarach z dnia 28 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar w obrębie 0001 Gminy Miejskie Kowary.

5.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu

Na przeważającej części obszaru opracowania wyznaczono tereny o symbolu PEF dla których ustalono:

- przeznaczenie podstawowe: teren elektrowni słonecznych (ogniwa fotowoltaiczne do wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW)
- przeznaczenie uzupełniające: infrastruktura techniczna, drogi wewnętrzne, zieleń naturalna, wody powierzchniowe śródlądowe.

Strukturę przestrzenną uzupełniają tereny zieleni naturalnej ZN, tereny wód powierzchniowych WS oraz drogi wewnętrzne KR.

Na terenach PEF dopuszcza się towarzyszące ogniwoom fotowoltaicznym obiekty budowlane, urządzenia i inne elementy zagospodarowania działki wynikające z przepisów odrębnych, jak i z potrzeby prawidłowego korzystania z terenu, obejmujące w szczególności:

- urządzenia budowlane;
- urządzenia i budowle związane z wytwarzaniem, przesyłem i magazynowaniem energii elektrycznej;
- elementy infrastruktury drogowej;
- miejsca postojowe usytuowane na terenie działek budowlanych.

6. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów projektu planu

6.1 Identyfikacja zapisów projektu planu, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe

Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko istotne są te zapisy przedmiotowego dokumentu, które modyfikują istniejący sposób zagospodarowania przestrzeni. Do kategorii tej należą:

- wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych wraz z konieczną infrastrukturą.

6.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań

Skutki możliwych oddziaływań zależne są od skali przedsięwzięcia (rodzaj i intensywność zabudowy), wielkości powierzchni wskazanej pod nowe zainwestowanie, wrażliwości terenów wskazanych pod zabudowę oraz terenów z nimi sąsiadujących, a także od kumulacji oddziaływań.

Mając to na uwadze, poniższa tabela różnicuje skutki realizacji zapisów projektu planu, które mogą spowodować negatywne oddziaływania na środowisko, w zależności od:

siły i kierunku oddziaływań:

- (+) korzystnie wpływające na środowisko,
- 0 neutralne wobec środowiska,
- (-) negatywne dla środowiska, w stopniu: w stopniu: 1/ nieznacznym, 2/ umiarkowanym, 3/ znaczącym,
- (?) dyskusyjne (rozważane w części opisowej oceny);

czasu oddziaływania: **(K)** krótkoterminowe, **(S)** średnioterminowe, **(D)** długoterminowe

trwałości: **(N)** stałe (czyli nieodwracalne); **(O)** chwilowe (czyli odwracalne);

sposobu oddziaływania: **(B)** bezpośrednie; **(P)** pośrednie; **(W)** wtórne.

Zapis projektu planu	Komponenty środowiska								Dobra materialne	Zabytki	Ludzie
	Powierzchnia ziemi	Wody	Powietrze	Klimat lokalny	Zwierzęta	Rośliny	Różnorodność biologiczna	Klimat akustyczny			
Realizacja farmy solarnej	(-)1 DOB	0	+	(-)1 DOP	(-)1-2? DOP	(-)2 DNB	(-)2? DOP	0	0	0	0

W przypadku realizacji zespołów instalacji fotowoltaicznych (farm solarnych) skala oddziaływań na zwierzęta i bioróżnorodność zależna będzie od ostatecznego sposobu utrzymania zieleni pod panelami oraz sposobu grodzenia inwestycji, co nie może być przedmiotem zapisów projektu planu (znajduje się poza kompetencjami tego dokumentów), dlatego w tabeli oddziaływania te oznaczono jako dyskusyjne (?).

6.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych

Rozpatrywano możliwości kumulowania się oddziaływań pomiędzy przedsięwzięciami planowanymi na terenie opracowania, a także w najbliższym sąsiedztwie i na terenie całej gminy. Przeanalizowano następujące dokumenty strategiczne dotyczące rejonu opracowania: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kowary oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy.

Mając na uwadze planowany w rejonie Kowar rozwój zainwestowania, działaniem którego skutki mogą się kumulować, jest przede wszystkim przeznaczanie nowych terenów pod zabudowę oraz farmy fotowoltaiczne. Z obiema formami zagospodarowania wiąże się zajęcie dużych przestrzeni gruntów rolnych, czego wynikiem jest szereg konsekwencji w zakresie przekształceń powierzchni ziemi i roślinności, zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta (np. uszczuplenie dostępnej powierzchni łęgowej oraz żerowisk ptaków i nietoperzy), zmiany zachowań dzikich zwierząt oraz fragmentacja siedlisk przyrodniczych i stwarzanie barier dla przemieszczania się większych ssaków.

7. Przewidywane skutki realizacji zapisów projektu planu dla poszczególnych komponentów środowiska

7.1 Powierzchnia ziemi, gleby

W wyniku realizacji zapisów projektu planu dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi zarówno w sensie rzeźby jak i pokrycia terenu. Można tu wyróżnić następujące rodzaje oddziaływań:

- Zmiana sposobu użytkowania gruntów. Projekt planu umożliwia realizację farmy fotowoltaicznej na gruntach rolnych. Tereny przeznaczone bezpośrednio pod zespoły paneli mają powierzchnię ok. 18 ha.
- Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmiany te będą skutkiem wykonywania prac budowlanych. Ze względu na wyrównaną powierzchnię terenu, przekształcenia rzeźby ograniczą się do utworzenia wkopów pod fundamenty podpór paneli.
- Degradacja i fizyczna likwidacja warstwy glebowej. W miejscach powstania trwałych obiektów (utwardzone place, fundamenty paneli) dojdzie do przeobrażenia i zniszczenia warstwy glebowej. W trakcie procesu budowlanego warstwa humusu powinna zostać zdjęta i wykorzystana do kształtowania terenów biologicznie czynnych.

7.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Funkcjonowanie farmy solarnej nie wymaga poboru wody. Jednak w zależności od typu paneli i zaleceń producenta, woda może być wykorzystywana do mycia paneli. Projekt planu nie precyzuje rodzaju paneli jakie zostaną użyte, zostanie to określone na etapie projektu budowlanego. Poszczególni producenci paneli, różnie odnoszą się do konieczności czyszczenia paneli słonecznych – od braku takiej konieczności, po wskazanie spłukiwania paneli wodą w trakcie długich okresów bezdeszczowych.

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest olej ze stacji transformatorowych, które stanowią element farmy fotowoltaicznej. W sytuacji awaryjnej może dojść do wycieku oleju. Stacje transformatorowe są jednak standardowo wyposażane w szczelne misy olejowe, które mają na celu zebranie oleju.

7.3 Powietrze

Działalność instalacji fotowoltaicznych nie powoduje emisji gazów ani pyłów do środowiska. Jednocześnie energia elektryczna wytworzona w takiej elektrowni zastępuje część energii wytworzonej w elektrowniach konwencjonalnych (w Polsce opartych głównie o węgiel), a tym samym eliminuje emisję zanieczyszczeń energetycznych (głównie pyłów, tlenków węgla, siarki i azotu).

7.4 Klimat lokalny

Realizacja projektu planu będzie miała wpływ na klimat miejscowy. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych na terenach rolnych, spowoduje zmianę bilansu cieplnego powierzchni. Obszary zabudowane cechują się wyższą średnią temperaturą dobową niż tereny otwarte oraz większymi dobowymi amplitudami temperatury powietrza. Ponadto w obrębie terenów zabudowanych (w stosunku do terenów otwartych) zmienia się również pole wiatrów (powstają lokalne zawirowania strug powietrza i strefy ciszy).

W przypadku lokalizacji zespołu baterii fotowoltaicznych zmiany te, głównie z uwagi na ograniczenie ekspozycji powierzchni na promienie słońca istotnie mogą zmienić warunki siedliskowe dla rosnących na tym terenie roślin oraz bytujących tutaj organizmów.

7.5 Zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne rozumie się zarówno biotyczne (np. rośliny, zwierzęta) jak i abiotyczne (np. gleby, wody, powietrze) twory przyrody, które mogą być wykorzystane przez człowieka. Ponieważ w pozostałych podrozdziałach omówiono oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, które stanowią jednocześnie zasoby przyrody, w tym punkcie odniesiono się jedynie do zasobu, jakim są złoża kopalin.

W granicach terenu objętego opracowaniem nie ma złóż kopalin, nie istnieje więc problem ich ochrony.

7.6 Krajobraz

Rzeźba terenu gminy Kowary jest bardzo urozmaicona, bogata w atrakcyjne krajobrazowo formy morfologiczne: oddzielone przełęczami szczyty górskie o wysokościach ponad 1000 m n.p.m. oraz grzbiety górskie porożcinane głębokimi dolinami rzek i potoków. Zróżnicowana rzeźba terenu decyduje o wysokich wartościach krajobrazowych rejonu opracowania.

Północna część gminy Kowary stanowi atrakcyjną jednostkę krajobrazową, w której dominują duże połacie terenów otwartych – łąk i pastwisk z kępami i pasami zadrzewień uformowanymi wzdłuż cieków wodnych. Jest to płaszczyna stanowiąca przedpole widokowe na pasma górskie otaczające Kotlinę Jeleniogórską oraz panoramy Ściegien, Kostrzycy i Mysłakowic. Duże, otwarte przestrzenie

sprzyjają percepcji widoków na Wschodnie Karkonosze, poczynając od Kowarskiego Grzbietu poprzez Śnieżkę, aż do Przełęczy Karkonoskiej oraz na Rudawy Janowickie.

Realizacja zapisów projektu planu zmieni krajobraz terenu opracowania, poprzez umożliwienie realizacji farmy fotowoltaicznej. Ze względu na kształt najpopularniejszego obecnie typu paneli słonecznych (płaskie prostokąty) oraz konieczność jednoczesnej instalacji wielu tego typu urządzeń, w krajobrazie farmy solarne odznaczają się jako znacznej wielkości, jednorodne powierzchnie o metaliczno-szarym kolorze. Widok na otwarte przestrzenie pól uprawnych i lasów zostanie zakłócony widokiem fotoogniw wprowadzających obce środowisku elementy zaburzające cechy naturalnego krajobrazu. Jest kwestią indywidualnej wrażliwości i oceny, czy będzie to element szpecący czy też urozmaicający walory wizualne krajobrazu. Na pewno w strukturze krajobrazu nie będzie to naturalny element.



Fot.1. Widok z centralnej części terenu opracowania w kierunku Karkonoszy. Fot. własna z dn. 23 maja 2024 r.

Z terenu opracowania widoczne jest pasmo Karkonoszy ze Śnieżką oraz wzgórze Rudaw Janowickich. Nowa inwestycja będzie widoczna z okolicznych wzniesień jednak ze znacznej odległości. Sam teren opracowania, ze względu na położenie na dnie Kotliny Jeleniogórskiej oraz istniejącą zielenią wysoką jest słabo wyeksponowany, więc z połączeniu z faktem, że panele nie są obiektami wysokimi (w planie ograniczono ich wysokość do 5 m), inwestycja nie stworzy dominanty krajobrazowej. Teren opracowania jest ponadto oddalony od obszarów mieszkaniowych, bardziej

uczęszczanych dróg czy szlaków turystycznych. Po rewitalizacji linii kolejowej będzie widoczny dla pasażerów pociągów, jednak tylko przez krótki czas. Grono potencjalnych odbiorców (obserwatorów) zmiany w krajobrazie jest niewielkie.

W projekcie planu wprowadzono rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie inwestycji na krajobraz:

- teren elektrowni słonecznej podzielono na mniejsze kompleksy rozdzielone pasami zieleni zachowującymi istniejące zadrzewienia śródpolne i nadwodne;
- maksymalną wysokość paneli ustalono na 5 m.

7.7 Zabytki

Zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytkiem jest: *nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania: zabytki nieruchome (m.in. krajobraz kulturowy, układy urbanistyczne i ruralistyczne, dzieła architektury), zabytki ruchome (m.in. dzieła sztuk plastycznych) oraz zabytki archeologiczne (m.in. pozostałości osadnictwa, kurhany).*

Na obszarze objętym planem nie występują zabytki oraz dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.

7.8 Dobra materialne

Przeznaczanie pod zabudowę terenów rolnych, spowoduje utratę usług ekosystemowych rozumianych jako bezpośredni wkład ekosystemów w dobrostan ludzi. W przypadku łąk ich usługi regulacyjne obejmują m.in. produkcję tlenu, łagodzenie zmian klimatu (pochłanianie dwutlenku węgla, korzystny wpływ na mikroklimat), regulację stosunków wodnych (ochrona przed powodzią i suszą). Utrata powierzchni zielonych, poprzez utratę ich usług ekosystemowych, generuje bezpośrednie i policzalne koszty związane z pokryciem strat (np. straty w wyniku powodzi) lub koniecznością zastąpienia usług ekosystemowych rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi (np. budowa kanalizacji deszczowej czy urządzeń wychwytyjących zanieczyszczenia).

7.9 Klimat akustyczny

Farmy fotowoltaiczne, poza okresem budowy, nie są istotnym źródłem hałasu. Panele fotowoltaiczne nie generują dźwięków. Emisja hałasu będzie wynikiem pracy urządzeń towarzyszących – inwerterów (falowników) i transformatorów oraz elementów instalacji magazynujących prąd (np. systemów chłodzących). Nie są to znaczące źródła hałasu. Uciążliwości te mogą zostać wyeliminowane poprzez właściwą lokalizację tych urządzeń – w obrębie terenów farmy nie sąsiadujących bezpośrednio z terenami zabudowy chronionej akustycznie.

7.10 Różnorodność biologiczna

7.10.1 Przeobrażenia przestrzennej struktury przyrodniczej

Obszary lokalizacji paneli fotowoltaicznych są zwykle grodzone, a nie jest możliwe takie grodzenie terenu przedsięwzięcia, aby nie stanowiło ono bariery dla większych zwierząt. Ogrodzenie wyłączy obszary rolne z funkcjonowania jako korytarze migracyjne i pastwiska dla większych ssaków.

W przedmiotowym przypadku z uwagi na zwarty i stosunkowo nieduży obszar oraz otoczenie przez tereny rolno-leśne, inwestycja możliwa będzie do obejścia przez większe gatunki ssaków. Ponadto w projekcie planu teren farmy podzielono na mniejsze kompleksy z zachowaniem zieleni towarzyszącej wodom powierzchniowym, co dodatkowo zachowa przenikalność obszaru (przy założeniu braku ogrodzeń pomiędzy poszczególnymi kompleksami).

Natomiast dla zapewnienia swobodnej migracji drobnych ssaków, płazów i gadów wystarczającym jest pozostawienie wolnej przestrzeni pomiędzy siatką a ziemią wynoszącą 15 cm oraz użycie siatki o oczkach o średnicy minimum 10 cm, a także zagospodarowanie terenu pod panelami – jako powierzchni zielonej – łąki, pastwiska czy zieleni nieurządzonej z wykorzystaniem rodzimych gatunków roślin.

7.10.2 Szata roślinna

W wyniku zmiany sposobu użytkowania terenu, w miejscach powstania trwałych obiektów istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie mogą pojawić się zbiorowiska o zmienionym charakterze. Zbiorowiska roślinne jakie tu powstaną, zależeć będą od sposobu prowadzenia robót budowlanych w trakcie realizacji inwestycji oraz sposobu utrzymania zieleni pod panelami. W przypadku montażu paneli słonecznych, w związku z zacienieniem części powierzchni, stworzą się preferencje dla gatunków ceniolubnych.

Łąki na terenie opracowania należą w przewadze do tzw. siedlisk naturowych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. Stwierdzono tu 2 typy siedlisk:

- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), kod 6510.
- górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*), kod 6520.

Realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie lub istotne przekształcenie wymienionych siedlisk łąkowych o łącznej powierzchni ok. 16 ha. Spośród tzw. siedlisk naturowych są to siedliska o największym rozpowszechnieniu w regionie i najbliższym sąsiedztwie terenu. W obrębie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Rudawy Janowickie PLH020011 stwierdzono 1107 ha siedliska 6510 oraz 319 ha siedliska 6520 (dane na podstawie SDF obszaru aktualizacja marzec 2024).

W projekcie planu zachowano koncentrację zieleni wysokiej na terenach podmokłych z centrum obszaru. Ponadto wyznaczono tereny zieleni naturalnej ZN, na których wprowadzono następujące zasady kształtowania zieleni:

- 1) zachować obudowę biologiczną cieków i rowów po każdej stronie cieku, obejmującą zadrzewienia i zakrzaczenia, ciągi i szpalery drzew, pojedyncze drzewa;
- 2) istniejące drzewo o charakterze pomnikowym oznaczono na rysunku planu;
- 3) zachować istniejącą zieleń śródpolną.

7.10.3 Zwierzęta

Oddziaływania na faunę obszaru, będą wynikiem przekształcenia terenów otwartych (rolniczych), na których zostaną zlokalizowane nowe obiekty. Ograniczona zostanie możliwość bytowania zwierząt związanych z tego typu siedliskami (głównie powszechnie występujących gatunków ptaków i ssaków). W przypadku farm fotowoltaicznych skala oddziaływań na siedliska zwierząt, zależna będzie od sposobu utrzymania zieleni pod panelami. Prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami, może wręcz przyczynić się do powstania nowych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków [Trojanowski, Łuczak 2013]. Ważne jest jednak utrzymanie fragmentów trawiastych i krzewów pomiędzy panelami (w tym zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień przydrożnych oraz śródpolnych) oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania nawozów, herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas np. owiec).

Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze mogą również dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest najprawdopodobniej podobne do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne) [Trojanowski, Łuczak 2013; Harrison 2016].

W wykonanym na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy opracowaniu pt. Ocena wpływu budowy i funkcjonowania wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych na awifaunę [Pięta 2022], powołując się na opracowanie autorstwa Harison Ch., Lloyd H i Field Ch. (2017), stwierdzono że generalnie należy założyć, że typowa infrastruktura energetyczna (jak linie energetyczne) tworzy większe zagrożenie pod kątem kolizji ptaków niż rozwiązanie w postaci samych paneli słonecznych.

Innym z zagrożeń podnoszonych przez ekologów jest imitacja przez panele fotowoltaiczne powierzchni lustra wody, co może mylić migrujące ptaki wodne. W celu złagodzenia bądź całkowitego wyeliminowania powstania tego zagrożenia, panele fotowoltaiczne są zabezpieczone powłoką antyrefleksyjną.

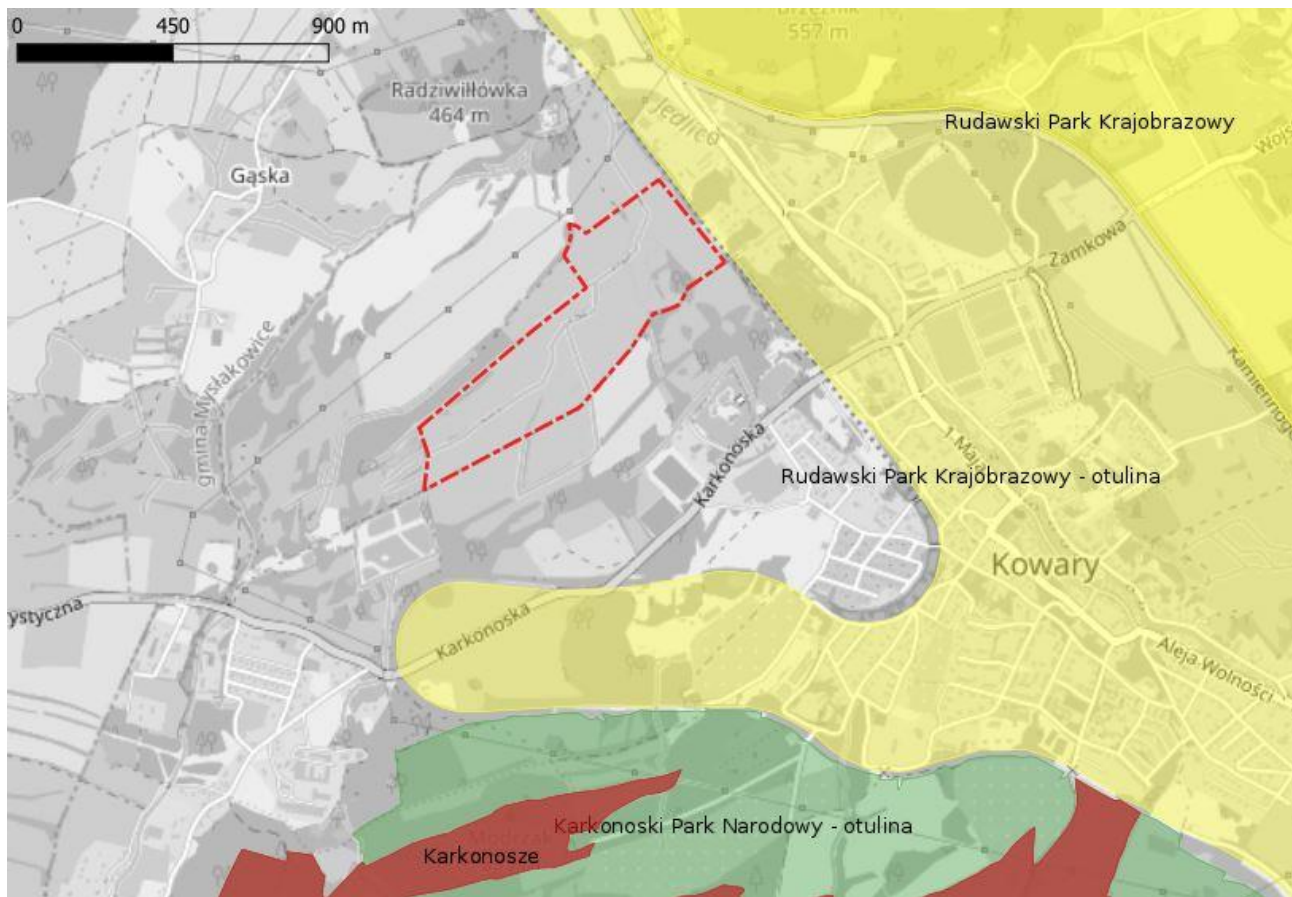
Wszelkie działania dopuszczone przez projekt planu, nie wyłączają obowiązków nałożonych przez Ustawę o ochronie przyrody. W przypadku stwierdzenia na dalszym etapie inwestycyjnym chronionych gatunków roślin i zwierząt, podlegają one ochronie zgodnie z zapisami ww. ustawy.

8. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Wzdłuż linii kolejowej przy północno-wschodniej granicy terenu, biegnie granica otuliny Rudawskiego Parku Krajobrazowego. Ponadto w promieniu 5 km od terenu znajdują się następujące obszary chronione:

- Rudawski Park Krajobrazowy (0,3 km);

- Karkonoski Park Narodowy (granica parku 3,5 km, granica otuliny 0,6 km);
- Obszar Natura 2000 Karkonosze PLC020001 - obszar ptasi i siedliskowy o wspólnych granicach (0,9 km);
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Stawy Karpnickie PLH020075 (4,4 km);
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Rudawy Janowickie PLH020011 (4,9 km).



Ryc.3. Lokalizacja terenu opracowania na tle granic najbliższych form ochrony przyrody.

Realizacja zapisów projektu planu nie spowoduje bezpośredniego przekształcenia terenów w granicach obszarów objętych ochroną, a także wzrostu antropopresji w ich granicach. Z uwagi na oddalenie od obszarów chronionych i charakter planowanych inwestycji nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń lub istotnego przekształcenia stosunków wodnych, które mogłyby negatywnie oddziaływać na pobliskie obszary chronione.

W odniesieniu do gatunków zwierząt będących przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000, oddziaływania mogą dotyczyć gatunków migrujących, ze względu na rodzaj dopuszczanych inwestycji (farmy solarne) - głównie ptaków i nietoperzy. Oddziaływania te mogą mieć charakter:

- bezpośredni: śmiertelność w wyniku kolizji – w przypadku ptaków ocenia się ryzyko kolizji jako niskie [Harrison 2017];
- pośredni: utworzenie bariery na szlaku migracji i ograniczenie powierzchni żerowisk. Aktualnie rolę obszarów opracowania w tym zakresie mogą przejąć obszary otaczające.

Pełna analiza znaczenia terenu objętego opracowaniem dla migracji ptaków i nietoperzy wymaga jednak monitoringu przyrodniczego obejmującego wszystkie okresy fenologiczne i oceny znaczenia terenów dla tych grup zwierząt.

Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na drożność korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 (zob. p. 7.10 prognozy) oraz wyznaczonych w Planie ochrony dla Karkonoskiego Parku Narodowego [Dz.U. 2021 poz. 882], przy zachowaniu wskazanych w prognozie działań minimalizujących w zakresie sposobu grodzenia terenu i podziału inwestycji na mniejsze kompleksy.

Pośrednie oddziaływania na okoliczne obszary chronione dotyczyć mogą wpływu na krajobraz. Ocenę oddziaływania w tym zakresie przedstawiono w punkcie 7.6 prognozy.

9. Ocena rozwiązań projektu planu

9.1 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych

Cele polityki ekologicznej i ochrony środowiska ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym znajdują swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie lokalnym dokumentach strategicznych, takich jak programy ochrony środowiska. Gmina Kowary nie posiada aktualnego Programu Ochrony Środowiska.

Dokumenty strategiczne i programowe, które określają cele ochrony środowiska w Polsce i rejonie opracowania to obecnie:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020),
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2030 roku,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.

Rozwój odnawialnych źródeł energii stanowi obecnie cel określony w większości strategii dotyczących ochrony środowiska w Polsce i w tym zakresie zapisy projektu planu są z nimi zgodne. W przedmiotowym przypadku problemem jest jednak przeznaczenie pod farmy fotowoltaiczne łąk stanowiących wartościowe siedliska przyrodnicze, co ograniczy możliwość spełnienia celów ochrony środowiska związanych z utrzymaniem bioróżnorodności.

9.2 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska

Na terenie opracowania nie występują obecnie problemy ochrony środowiska, w szczególności dotyczące obszarów objętych ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, których rozwiązanie leży w zakresie przedmiotowym planu miejscowego.

Problemem ochrony środowiska dotyczącym całego miasta jest brak aktualnych opracowań oceniających kompleksowo stan i walory środowiska w gminie: opracowania ekofizjograficznego, inwentaryzacji przyrodniczej oraz programu ochrony środowiska.

9.3 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi

Farmy fotowoltaiczne są obiektami, które w ostatnich czasach budzą wiele obaw wśród ludzi. Główną przyczyną protestów są skutki krajobrazowe. W przedmiotowym projekcie planu wprowadzono ustalenia minimalizujące negatywne oddziaływanie inwestycji na krajobraz (opisane w p. 7.6 prognozy).

Obawy budzą także generowane przez panele pola elektromagnetyczne (PEM). Pełną ocenę tych oddziaływań, można przeprowadzić znając dane techniczne montowanych paneli – czego projekt planu nie określa. Biorąc pod uwagę odległość od najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań w tym zakresie.

9.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Najbliższa granica państwa (z Republiką Czeską) znajduje się ok. 5 km na południe od terenu objętego projektem planu.

Skutki realizacji zapisów planu – jak to wynika z ustaleń przedstawionych wcześniej w prognozie, będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa. Mając na uwadze odległości obszaru opracowania od granic państwowych, należy więc stwierdzić, że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie spowoduje powstania oddziaływań transgranicznych.

10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Punkt ten to tzw. prognoza dla wariantu „zero”, która ma odpowiedzieć na pytanie: jakie będą najbardziej prawdopodobne skutki środowiskowe wywołane działalnością człowieka lub zaniechaniem takiej działalności przy założeniu, że przedmiotowy projekt planu nie zostanie wdrożony do realizacji.

W przypadku braku realizacji zapisów przedmiotowego projektu planu, teren będzie mógł zostać zagospodarowany zgodnie z zapisami planu obecnie obowiązującego lub zachowa funkcję aktualną. W obu przypadkach funkcja ta jest tożsama i oznacza utrzymanie użytkowania rolniczego. Natomiast o zachowaniu właściwego stanu istniejących siedlisk naturalnych zdecyduje sposób prowadzenia gospodarki rolnej na terenie opracowania. Z powodu swojego antropogenicznego pochodzenia

siedliska 6510 i 6520 są bezpośrednio uzależnione od użytkowania kośnego lub kośno-pasterskiego i w przypadku zarzucenia lub intensyfikacji tego użytkowania ulegną degradacji.

11. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

11.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Rozwiązania alternatywne na etapie planowania przestrzennego mogą dotyczyć głównie kwestii lokalizacyjnych oraz rozwiązań technicznych leżących w kompetencjach dokumentu (przede wszystkim w zakresie sposobu wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną oraz wskaźników i parametrów kształtowania zabudowy).

W przedmiotowym przypadku, pod nowe zainwestowanie przeznaczają się tereny rolne dość cenne przyrodniczo jednak położone poza obszarami objętymi ochroną. Alternatywą dla wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych, są rozwiązania rozproszone i montaż paneli na już istniejących dachach budynków. Pod względem oddziaływania na środowisko, jest to rozwiązanie korzystniejsze, pozwalające przede wszystkim zachować otwarte tereny dla produkcji rolnej oraz wykluczyć skutki groduzenia dużych powierzchni (ograniczenia w przemieszczaniu zwierząt). Rozwiązanie to wymaga jednak wsparcia krajowego/samorządowego dla użytkowników indywidualnych, aby skala tych działań zrównoważyła produkcję prądu w farmach wielkoobszarowych. Inną alternatywą jest wykorzystanie turbin wiatrowych, jednak w krajobrazie Kotliny Jeleniogórskiej rozwiązanie to jest dyskusyjne.

Projekt planu nie determinuje sposobu realizacji nowego zainwestowania w zakresie dotyczącym technologii (rodzaju paneli itp.), ponieważ nie leży to w kompetencji tego dokumentu. Wariantowanie w tym zakresie możliwe jest dopiero na etapie realizacji inwestycji, kiedy znane są już jej założenia projektowe.

11.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Proponuje się następujące działania ograniczające negatywne skutki realizacji ustaleń planu:

- zachować istniejące zadrzewienia nadwodne i śródpolne, w tym na terenie 7PEF;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła;
- przewody elektryczne odprowadzające energię z farmy umieszczać pod ziemią;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów; najlepiej wykaszać je ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec;

- dla zapewnienia swobodnej migracji drobnych ssaków, płazów i gadów przy realizacji ogrodzenia pozostawić wolną przestrzeń pomiędzy siatką a gruntem wynoszącą 15 - 20 cm oraz stosować siatkę o oczkach o średnicy minimum 10 cm;
- zachować nieogrodzone przejścia pomiędzy poszczególnymi polami przeznaczonymi pod zespoły paneli fotowoltaicznych.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu

Analizę skutków realizacji ustaleń projektu planu proponuje się dokonać łącznie z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, którą w celu oceny aktualności planów miejscowych, przeprowadza burmistrz zgodnie z art. 32 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wyniki analizy burmistrz przedstawia radzie miejskiej, co najmniej raz w okresie kadencji rady.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, w celu analizy skutków planu można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu. Monitoring skutków planu może więc opierać się o informacje gromadzone w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), prowadzonego na podstawie Ustawy Prawo Ochrony Środowiska lub informacje z monitoringu realizowanych na podstawie decyzji z kolejnych etapów postępowania inwestycyjnego (np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

Wstępnie wskazać można następujące obszary monitoringu:

- sposób utrzymania zieleni na terenach farmy fotowoltaicznej;
- sposób realizacji ogrodzenia farmy.

13. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w oparciu o następujące dokumentacje i opracowania:

RDOŚ, Dane przyrodnicze udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, pismem z dnia 21 maja 2024 roku znak WSI.402.226.2024.JR,

Blachowski J., Markowicz- Judycka E. Zięba D. – redakcja. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. <http://eko.wbu.wroc.pl> Wrocław 2005 r.

Chrobak K. – kierownik projektu, Plan adaptacji do zmian klimatu Aglomeracji Jeleniogórskiej, miasta Jeleniej Góry oraz powiatów i gmin Aglomeracji Jeleniogórskiej, ekovert Łukasz Szkudlarek, Wrocław 2023 r.

Czerwieniec M. et al. Wytyczne Instytutu Rozwoju Miast wykonane na zlecenie Ministra Środowiska. Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego. Kraków 2002 r.

Harrison Ch., Lloyd H., Field Ch., 2017. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology (NEER012). Natural England edition - 9th March 2017

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.

Kondracki J. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa 2002 r.

Kosierb R. (kierownik) Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Wałbrzycha. Wałbrzych, 2019 r.

Kurpiewski A. Narkiewicz Cz. Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Kowary, dla jednostki urbanistycznej Krzaczyzna B.1. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2009 r.

Kurpiewski i in., Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kowary”, ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2016 r.

Ostrycharz D., Janieszewska Z., Mróz M., Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2022” GIOŚ Wrocław, 2023 r.

Paczyński B. (red.). 1995. Atlas hydrogeologiczny Polski 1:500 000 (część II). PIG. Warszawa

Pięta M., Ocena wpływu budowy i funkcjonowania wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych na awifaunę, Wykonano na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, 2022 r.

Richling A. (red.). Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa 2007 r.

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, [w:] „Geographia Polonica”, nr 91/2, 2018, s. 143–170.

Staffa M (red). Słownik geografii turystycznej Sudetów. Tom 4. Kotlina Jeleniogórska. Wydawnictwo I-Bis, Wrocław 1999 r.

Stupnicka E. Geologia regionalna Polski. WUW, Warszawa 2016 r.

Zestawienie przywołanych przepisów prawa powszechnego

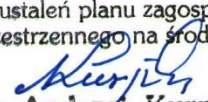
- ✓ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54);
- ✓ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.);

- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 ze zm.);
- ✓ 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 (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tj. Dz.U. z 2014 r. poz. 1713);
- ✓ Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 977 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82);
- ✓ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz.U. 2023 poz. 633 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie(t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2187);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112);
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335);
- ✓ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 poz. 1839 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1478 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1356 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1436 ze zm.);
- ✓ Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych t.j. 2021 poz. 724 ze zm.);
- ✓ Ustawa z 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (t.j. Dz.U. 2023 poz. 537 ze zm.).

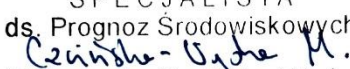
Załącznik nr 1.

Oświadczenie autorów prognozy P-15.1/ czerwiec 2024 r.

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

B I E G Ł Y
Ministra Ochrony Środowiska
Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
w zakresie sporządzania prognoz skutków
wpływu ustaleń planu zagospodarowania
przestrzennego na środowisko

mgr Andrzej Kurpiewski
świadectwo nr 0643

Oświadczam, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zakład Ochrony Środowiska DECYBEL s.c.
S P E C J A L I S T A
ds. Prognoz Środowiskowych

Małgorzata Czcińska-Wydra