

Zakład Ochrony Środowiska

Decybel

58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150/45 tel./fax 75 64 32 099; tel. 502 641 541;
e-mail: decybel@virgo.com.pl



Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębów Wolbromek

P-12.4/ 2021 r./marzec 2022 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.....	9
2.1 Autor i podstawa formalna opracowania	9
2.2 Zakres prognozy	9
2.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	9
3. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	10
4. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem.....	11
4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu	11
4.2 Warunki geologiczne	11
4.3 Gleby i uprawy rolne	12
4.4 Krajobraz	12
4.5 Warunki wodne	13
4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne	14
4.7 Klimat akustyczny	14
4.8 Ocena czystości powietrza	15
4.9 Przyroda ożywiona.....	16
5. Informacje o projekcie planu.....	19
5.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	19
5.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu	19
6. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów projektu planu.....	20
6.1 Identyfikacja zapisów projektu planu, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe	20
6.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań	24
6.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych	25
7. Przewidywane skutki realizacji zapisów projektu planu dla poszczególnych komponentów środowiska	25
7.1 Powierzchnia ziemi, gleby	25
7.2 Wody powierzchniowe i podziemne	26
7.3 Powietrze	27
7.4 Klimat lokalny	28
7.5 Zasoby naturalne	28
7.6 Krajobraz	29
7.7 Zabytki	30
7.8 Dobra materialne	30
7.9 Klimat akustyczny	30
7.10 Różnorodność biologiczna	31
8. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000	34
9. Ocena rozwiązań projektu planu	34
9.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	34
9.2 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych	37
9.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska	38
9.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi	38
9.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	39

10. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	39
11. Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	40
11.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	40
11.2 Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	40
12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu.....	41
13. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy.....	42

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy.

Zdjęcie na okładce: Widok na tereny przeznaczone pod farmę fotowoltaiczną, zlokalizowane na południe od zabudowy wsi Wolbromek (fot. własna z dnia 29-06-2021 r.)

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie niniejsze jest elementem procesu oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanego dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Wolbromek.

Dokument prognozy dostarcza informacji o potencjalnych skutkach dla środowiska, jakie spowodować może realizacja 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 przeważającą część obrębu Wolbromek w gminie Bolków, za wyjątkiem terenów położonych na południowy- zachód od drogi krajowej nr 5.

Wolbromek zlokalizowany jest we wschodniej części gminy Bolków. Od północy graniczy z gminą Paszowice, od zachodu z miastem Bolków, od południa ze wsią Sady Dolne, a od wschodu z gminą Dobromierz. Projektem planu objęto teren o powierzchni 1467 ha.

Przestrzeń objęta projektem planu jest zdominowana przez użytki rolne, zajmujące ponad 65 % powierzchni. Blisko 20 % powierzchni zajmują grunty lasy i grunty leśne. Tereny zainwestowane zajmują łącznie tylko ok. 8% powierzchni opracowania. Zabudowa wsi skupiona jest wzdłuż doliny Nysy Szalonej, która przecina teren ze wschodu na zachód. Na północ i południe od zabudowy rozciągają się obszary gruntów rolnych i leśnych.

Przez wieś przebiega droga powiatowa: Kłaczyna – Wolbromek – Świny – Bolków. Obręb Bolków przecina droga ekspresowa S3 oraz droga krajowa nr 5. Na północ od zabudowy wsi przebiega nieczynna linia kolejowa nr 302: Środa Śl.- Strzegom - Bolków- Marciszów.

Obręb Wolbromek położony jest poza terenami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Pod względem przyrodniczym wyróżnia się dolina potoku Sadówka między Sadami Dolnymi a Wolbromkiem, w obrębie której stwierdzono występowanie chronionych gatunków roślin i zwierząt. Dolinka ta stanowi lokalny korytarz ekologiczny.

Najistotniejsze ustalenia projektu planu dotyczące kształtowania struktury przestrzennej obszaru opracowania to:

- zachowanie w użytkowaniu aktualnym terenów najcenniejszych przyrodniczo:
 - doliny Sądówki,
 - terenów na których opracowanie ekofizjograficzne wskazało występowanie chronionych gatunków zwierząt i roślin,
 - terenów lasów,
 - przeważającej części terenów rolnych;
- wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych, na południe i północ od zabudowy wsi;
- wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy istniejącej;
- wyznaczenie terenów zabudowy usług publicznych w rejonie d. filii obozu Gross Rosen;
- wyznaczenie terenów zabudowy produkcyjno-usługowej i usługowej;
- wyznaczenie terenu gospodarki odpadami;
- wyznaczenie pasa terenu pod przebieg planowanej linii wysokiego napięcia 400 kV;
- zaktualizowanie tekstu i rysunku planu w zakresie nowopowstałego odcinka drogi ekspresowej S3;
- aktualizacja zapisów planu w zakresie granic obszarów szczególnego powodzią oraz wymogów obowiązujących dla tych obszarów.

Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko istotne są te zapisy projektu planu, które zmieniają istniejący sposób zagospodarowania przestrzeni. Do kategorii tej należą:

1. Wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych oraz innych urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych.

Projekt planu wyznacza tereny 1.Pf do 5.Pf dla których przeznaczenie podstawowe to tereny rozmieszczenia instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500kW wraz z towarzyszącą infrastrukturą elektroenergetyczną. Największą powierzchnię, ok. 108 ha, posiada teren 5.Pf. Jest to jednolita powierzchnia gruntów ornych, zlokalizowana na południe od zabudowy Wolbromka. Tereny 1, 2, 3 i 4 Pf, posiadają powierzchnię odpowiednio 1,6 ha, 2,6 ha, 2,4 ha 2,4 ha. Tereny 1-4 Pf zlokalizowane są na północ od zabudowy Wolbromka. Są to grunty rolne, w przewadze użytkowane jako użytki orne.

Dodatkowo projekt planu dopuszcza wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 500 kW na planowanych terenach zabudowy produkcyjno-usługowej 5.PU (o powierzchni ok. 0,5 ha) i 7. PU (o powierzchni ok. 2,3 ha) oraz w obrębie terenu istniejącej w Wolbromku gminnej oczyszczalni ścieków 1.K,Pe (o powierzchni ok. 6,2 ha). Na terenach 5.PU i 7.PU plan ustala lokalizację wyłącznie systemów fotowoltaicznych.

Ponadto projekt planu, jako przeznaczenie uzupełniające (należy przez to rozumieć przeznaczenie, które może zajmować do 30% powierzchni terenu i ma charakter opcjonalny), dopuszcza instalacje fotowoltaiczne wraz z infrastrukturą towarzyszącą, o mocy zainstalowanej nie większej niż 500 kW, w granicach terenu 29.R.

Projekt planu nie precyzuje rodzaju źródeł energii odnawialnej, które mogą być wykorzystane na terenie 1.K,Pe, wykluczając jedynie wiatraki. Biorąc pod uwagę charakterystykę terenu opracowania oraz aktualne trendy w rozwoju źródeł OZE, najbardziej prawdopodobna jest realizacja paneli fotowoltaicznych (wolnostojących lub na dachach istniejących i planowanych obiektów). Możliwe jest tu także powstanie biogazowni i bioelektrowni, która wykorzystywałaby osady z oczyszczalni ścieków lub odpady z produkcji rolniczej.

W trakcie budowy farmy słonecznej bezpośrednio na gruncie, skala oddziaływań zależęć będzie od sposobu zagospodarowania przestrzeni pomiędzy panelami. Prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami, może wręcz przyczynić się do powstania nowych miejsc żerowania i gniazdowania dla ptaków, drobnych ssaków i owadów. Ważne jest jednak utrzymanie fragmentów trawiastych i krzewów pomiędzy panelami oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas).

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. Na terenie opracowania rolę tą mogą przejąć otaczające obszary rolne i leśne. Projekt planu zachowuje w aktualnym użytkowaniu doliny potoków będące lokalnymi korytarzami ekologicznymi – dolinę Sadówki oraz jej bezimiennego dopływu z pod Wierzchosławic.

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.

Powstanie farmy fotowoltaicznej spowoduje zmiany w krajobrazie. Daleki widok na otwarte przestrzenie pól uprawnych i lasów zostanie zakłócony widokiem fotoogniw wprowadzających obce temu środowisku elementy zaburzające cechy naturalnego krajobrazu. W celu przełamania monotoności dużej, szarej płaszczyzny paneli fotowoltaicznych, projekt planu wymaga aby instalacje fotowoltaiczne montować w zespołach o maksymalnej powierzchni 10 ha, rozdzielonych pasami zieleni o szerokości minimum 10 m. Ponadto plan wyznacza pasy zieleni izolacyjnej w miejscach bezpośredniego sąsiedztwa z terenami zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej.

2. Wyznaczenie nowych terenów zabudowy:

A. mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej oraz mieszkaniowo-usługowej. Projekt planu wyznacza nowe tereny o łącznej powierzchni około 27 ha, pod realizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), zagrodowej (RM) i mieszkaniowo-usługowej (MU). Pod nowe zainwestowanie przeznacza się głównie grunty orne.

Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy MN, RM i MU o łącznej powierzchni ok. 25 ha. Są to tereny w obrębie istniejących struktur ruralistycznych bądź stanowiące ich bezpośrednią kontynuację.

Nowa zabudowa wsi Wolbromek lokalizowana będzie w nawiązaniu do istniejącego, pasmowego układu ruralistycznego, związanego z doliną Nysy Szalonej.

B. Zabudowy usługowej. Projekt planu wyznacza nowy teren usług publicznych (2.Up) w rejonie dawnej filii obozu Gross Rosen, o powierzchni ok. 2,9 ha. Obecnie teren ten ma charakter zieleni nieurządzonej. W bezpośrednim sąsiedztwie, na obszarze gruntów ornych, wyznaczono teren zabudowy usługowej 1.U o powierzchni ok. 0.9 ha.

Zainwestowanie teren 2.Up służyć ma upamiętnieniu dawnej filii obozu Gross Rosen. Na przyległym do terenu 2.Up obszarze zieleni nieurządzonej, wyznaczono teren 1.ZP dla którego przeznaczenie podstawowe to teren zieleni urządzonej: park historyczno – edukacyjny na terenie d. filii obozu Gross Rosen. Na terenie 1.ZP dopuszcza się realizację wieży widokowej o wysokości do 25 m.

Natomiast dla terenu 1.U przeznaczenie podstawowe to tereny zabudowy usługowej bez sprecyzowanego rodzaju działalności.

C. Zabudowy produkcyjno-usługowej. Projekt planu wyznacza nowy teren 5.PU o powierzchni ok. 0,5 ha na terenie gruntów ornych sąsiadujących z gminną oczyszczalnią ścieków. Umożliwia również nieznaczne powiększenie istniejących terenów infrastruktury technicznej 1.K,Pe oraz zabudowy produkcyjno-usługowej 6.PU.

Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy produkcyjno-usługowej na obszarach 4.PU (o powierzchni ok. 5 ha) i 7.PU (o powierzchni ok. 4 ha) w zachodniej części obrębu Wolbromek.

Na terenach 5.PU i 7. PU oraz 1.K,Pe projekt planu dopuszcza realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 500 kW.

W przypadku realizacji nowej zabudowy, oddziaływanie na środowisko wiąże się z przekształceniem powierzchni ziemi. Degradacji ulegnie wierzchnia warstwa gleby. W miejscach powstania trwałych obiektów i utwardzonych nawierzchni zniszczona zostanie istniejąca roślinność. Zbiorowiska roślinne na terenie opracowania posiadają niską lub umiarkowaną wartość przyrodniczą.

Realizacja funkcji mieszkaniowych, usługowych i produkcyjnych wiąże się z emisjami zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, powstawaniem ścieków i odpadów oraz przyniesie wzrost zużycia wody, energii i paliw. Przy założeniu zachowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko w tym zakresie.

3. Wyznaczenie terenu gospodarki odpadami.

Projekt planu wyznacza teren 1.O o powierzchni ok. 1,8 ha, dla którego przeznaczenie podstawowe to teren infrastruktury technicznej – gospodarka odpadami. Projekt planu nie precyzuje działalności jaka prowadzona będzie na tym terenie. Aktualnie inwestor przewiduje tu składowanie i przetwarzanie odpadów z rolniczej produkcji roślinnej.

W przypadku powstania składowiska odpadów na terenie 1.O będą musiały zostać podjęte szczególne środki ochrony przed zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego. Szczegółowe wytyczne w tym zakresie mogą zostać określone po wykonaniu badań hydrologicznych i geologicznych. Dla ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko wodne, projekt planu wprowadza następujące wymóg aby miejsca przeznaczone pod składowanie odpadów wykonać

w sposób gwarantujący ochronę przed skażeniem wód podziemnych oraz gleby – zgodnie z przepisami odrębnymi. Wynikiem składowania i przetwarzania odpadów na terenie 1.O może być również powstawanie odorów. Z uwagi na oddalenie terenu 1.O od obszarów zabudowy mieszkaniowej o minimum 650 m, ewentualne odory nie powinny być uciążliwe dla okolicznych mieszkańców.

4. Wyznaczenie trasy pod przebieg planowanej linii wysokiego napięcia 400 kV.

Projekt planu, w północnej części obrębu Wolbromek, wyznacza trasę projektowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400kV wraz z pasem technologicznym o szerokości 70m. Lokalizacja inwestycji wynika z dokumentów nadrzędnych.

Na terenie Wolbromka linia przebiegać będzie bezkolizyjnie w stosunku do terenów mieszkaniowych. Najistotniejszym skutkiem dla środowiska będzie oddziaływanie na krajobraz oraz przekształcenia siedlisk leśnych, które przetnie trasa linii wysokiego napięcia.

Realizacja zapisów planu w pełnym zakresie, szczególnie rozwój terenów zabudowy w połączeniu z powstaniem farm fotowoltaicznych spowoduje zmianę charakteru wsi, obecnie zainwestowanej w sposób mało intensywny. Ważnym czynnikiem osłabiającym negatywne skutki zaplanowanych oddziaływań jest ich rozłożenie w czasie. Planowana zabudowa nie powstanie w ciągu jednego roku, lecz będzie to proces trwający przez dłuższy okres. Proces taki pozwoli na stopniowe „oswajanie się” przyrody i mieszkańców z nowymi warunkami.

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 obrębów Wolbromek. Podstawą formalną sporządzenia opracowania jest zlecenie Pracowni Urbanistycznej „Dom” w Jeleniej Górze, ul. Krótka 1a/2.

Autorką opracowania jest mgr Małgorzata Czcińska-Wydra – specjalista ds. prognoz środowiskowych. Autorka prognozy posiada 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-12.1/ lipiec 2021 r.	14.07.2021 r.	-
P-12.2/ wrzesień 2021 r.	17.09.2021 r.	-
P-12.3/ październik 2021 r.	15.10.2021 r.	-
P-12.4/ 2021 r./ marzec 2022 r.	07.03.2022 r.	Wersja aktualna. Dostosowano prognozę do zmian w projekcie planu.

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 oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. 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. opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Bolków ukończone w 2020 roku [Kurpiewski i in. 2020 r.], wyniki monitoringu środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, mapy terenu (topograficzna, ewidencyjna,

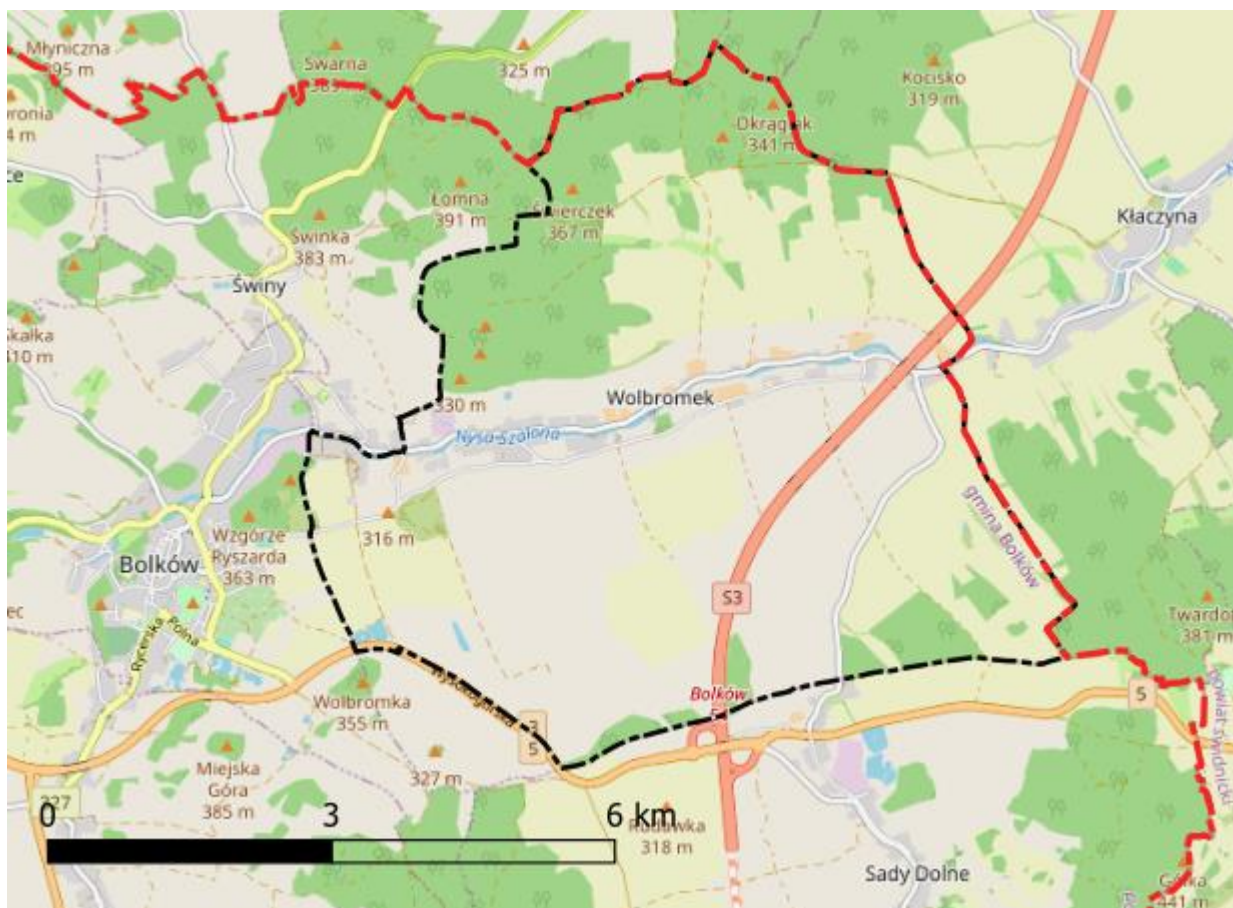
geologiczna), zdjęcia lotnicze (ortofotomapa), inwentaryzacje przyrodnicze, literatura tematyczna oraz bazy danych i geoportale udostępniające informacje o środowisku.

Wszystkie wykorzystane dokumenty zostały wymienione w wykazie literatury. Informacje zawarte w wymienionych dokumentach zostały uzupełnione podczas wizji terenowej przeprowadzonej przez autora prognozy w dniu 29 czerwca 2021 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 przeważającą część obrębu Wolbromek w gminie Bolków, za wyjątkiem terenów położonych na południowy-zachód od drogi krajowej nr 5.



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

Wolbromek zlokalizowany jest we wschodniej części gminy Bolków. Od północy graniczy z gminą Paszowice, od zachodu z miastem Bolków, od południa ze wsią Sady Dolne, a od wschodu z gminą Dobromierz. Powierzchnia obrębu Wolbromek wynosi 1537 ha, co stanowi ponad 10 % powierzchni

całej gminy. W 2019 roku wieś zamieszkiwało 550 osób. Projektem planu objęto teren o powierzchni 1467 ha.

Układ zagospodarowania terenu objętego opracowaniem odzwierciedla struktura użytkowania gruntów. Przestrzeń objęta opracowaniem jest zdominowana przez użytki rolne, zajmujące ponad 65 % powierzchni wsi (1009 ha). Blisko 20 % powierzchni zajmują grunty lasy i grunty leśne (291 ha). Tereny zainwestowane zajmują łącznie tylko ok. 8% powierzchni wsi (ok. 120 ha) [źródło: Zestawienie klasoużytków 2019]. Zabudowa wsi skupiona jest wzdłuż doliny Nysy Szalonej, która przecina teren opracowania ze wschodu na zachód. Na północ i południe od zabudowy rozciągają się obszary gruntów rolnych i leśnych.

Wieś Wolbromek włączona jest w gminny system wodociągowy, oparty o ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych. Wolbromek włączony jest również w gminną sieć kanalizacyjną. We wsi zlokalizowana jest gminna oczyszczalnia ścieków.

Przez wieś przebiega droga powiatowa 2883D: Kłaczyna – Wolbromek – Świny – Bolków. Obręb Bolków przecina droga ekspresowa S3 oraz droga krajowa nr 5. Na północ od zabudowy wsi przebiega nieczynna linia kolejowa nr 302: Malczyce – Środa Śl.- Strzegom - Bolków- Marciszów.

4. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem

4.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem regionalnym Polski [Kondracki 2002] i Sudetów [Walczak 1968] teren objęty opracowaniem położony jest na pograniczu Pogórza Kaczawskiego i Pogórza Wałbrzyskiego.

Zabudowanie wsi Wolbromek zlokalizowane są w dolinie Nysy Szalonej. Dolina Nysy w obrębie Wolbromka, aż do ujścia Sadówki rozszerza się znacznie tworząc wyodrębniony mikroregion Pogórza Bolkowskiego: Obniżenie Wolbromka. Jest to powierzchnia płaska, wzniesiona ok. 270- 300 m n.p.m. i spadkach poniżej 5%.

Należące do Pogórza Wałbrzyskiego Pogórze Bolkowskie, obejmuje obręby wschodniej części gminy Bolków. Ma charakter rozległej powierzchni zrównania z niezbyt wyniosłymi wzgórzami mającymi charakter twardzieli, rozciętej dolinami potoków. Z reguły spadki terenu nie przekraczają tutaj 10%.

Północna część obrębu Wolbromek znajdują się w obrębie jednego z mikroregionów Pogórza Kaczawskiego, jakim jest Pogórze Wojcieszowskie. Pod względem morfologicznym jest to płaska wysoczyzna z pagórkami z wapieni [Kurpiewski 2020]. W tej części terenu znajduje się najwyższy punkt obrębu Wolbromek, jakim jest wzniesienie Łomna (393 m n.p.m.). Najniższym punktem obszaru opracowania jest rejon ujścia Sadówki do Nysy Szalonej w północnej części wsi (ok. 257 m n.p.m.).

4.2 Warunki geologiczne

Teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie jednostki geologicznej Sudetów Zachodnich nazywanej metamorfikiem kaczawskim. Jednostkę tą budują głównie staropaleozoiczne kompleksy

skał drobnoklastycznych, słabo zmetamorfizowanych, rzadziej piaskowce i wapienie oraz asocjacje wulkaniczne. Podłoże skalne rejonu opracowania stanowią utwory karbonu górnego i permu dolnego wypełniające Zapadlisko Wolbromka. Osady czwartorzędu w rejonie opracowania tworzą nieciągłą pokrywę. Są to głównie holocenijskie piaski, żwiry w dolinkach rzek i potoków oraz gliny deluwialne i rumosze w dolnych partiach stoków.

Surowce mineralne

Aktualnie w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS [<http://geoportal.pgi.gov.pl/>; wgląd 25.06.2021 r.] w rejonie opracowania nie wykazano złóż.

4.3 Gleby i uprawy rolne

Środowisko glebowe gminy Bolków jest zróżnicowane [Surdyk i in. 2006]. W rejonie Wolbromka występują gleby bielcowe i brunatne, o dużej przydatności rolniczej, które tworzą kompleksy pszenne dobre (nizinne) i pszenne zbożowe górskie. Wzdłuż Nysy Szalonej występują kompleksy mad z glebami torfiastymi tak, że prawie cała zabudowa wsi Wolbromek jest zlokalizowana na takich glebach.

Przestrzeń objęta opracowaniem jest zdominowana przez użytki rolne, zajmujące ponad 65% powierzchni terenu (1009 ha). Blisko 80% tej powierzchni stanowią grunty orne. Pozostałą przestrzeń użytków rolnych zajmują łąki i pastwiska z niewielkim udziałem sadów.

Na terenie Wolbromka przeważają gleby zaliczane do IV klasy bonitacyjnej (63% użytków rolnych). Dość duży jest udział gleb klasy III (28%). Nie występują tu najlepsze gleby I i II klasy bonitacyjnej. Gleby klasy V i słabsze zajmują 9% gleb użytkowanych rolniczo [Zestawienie klasoużytków 2019].

4.4 Krajobraz

Krajobraz podgórskiej części gminy Bolków stanowi mozaikę wielu zróżnicowanych elementów. Mając na uwadze cechy fizjonomiczne, wynikające zarówno z ukształtowania terenu jak i jego pokrycia, krajobrazy obszaru opracowania można usystematyzować w następujące kategorie: krajobraz obszarów zurbanizowanych: miejski i wsi oraz krajobrazy otwarte mozaiki użytków rolnych i zadrzewionych wzgórz często z kameralnymi wnętrzami zamkniętymi ścianami lasów i zadrzewień.

Wolbromek to długa, sudecka wieś łańcuchowa. Ciągnie się ona wzdłuż Nysy Szalonej na długości ok. 3,9 km pomiędzy Dolinką (zob. Świny) a Kłaczyną granicząc bezpośrednio z zabudową obu tych miejscowości. Stanowi w ten sposób ogniwo w długim łańcuchu zabudowy wzdłuż Nysy Szalonej. Wieś otaczają użytki rolne (orne) z większymi płatami lasów dębowo-świerkowych, które rosną na zboczach Łomnej (393 m n.p.m.) i Świerczka (363 m n.p.m.) na Pogórzu Wojcieszowskim. Sama wieś i położone na południe od niej tereny znajdują się w Obniżeniu Wolbromka, które znajduje się w rozszerzonym dnie dolin Nysy Szalonej i uchodzącej do niej w tym miejscu Sadówki.

Zabudowa na terenie wsi jest z reguły niska, jednorodzinna i bardzo zróżnicowana pod względem funkcjonalnym. Są tutaj zabudowania typowo mieszkaniowe z ogrodami przydomowymi, o podmiejskim charakterze. Są tu też zabudowania typu zagrodowego, w których budynkom

mieszkalnym towarzyszy cały kompleks, ustawionych najczęściej w podkowie zabudowań gospodarczych: stajnia, chlewnia, stodoła itp. Podwórko jest często placem składowym i parkingiem dla maszyn i sprzętu rolniczego. W wielu przypadkach zabudowania gospodarcze wykorzystywane są do prowadzenia innej, nierolniczej działalności usługowej. W krajobrazie wsi zaznacza się duży udział zieleni nieurządzonej związanej z korytem Nysy Szalonej oraz ciągnące się przez całą wieś zadrzewienia przydrożne.

Negatywnie w krajobraz wsi wpisują się droga S3 oraz linie wysokiego napięcia przecinające naturalnie ukształtowane przestrzenie. Droga S3 jest jednocześnie ciągiem widokowymi udostępniającymi walory krajobrazowe gminy kierowcom i pasażerom poruszających się po nich pojazdów.

Ukształtowanie powierzchni sprawia, że obszar gminy Bolków obfituje w punkty i ciągi widokowe. Na terenie Wolbromka, pola uprawne położone na południe i północ od zlokalizowanej w dolinie Nysy Szalonej zabudowy, są atrakcyjnymi przedpolami widokowymi na otaczające wzgórza.

4.5 Warunki wodne

4.5.1 Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski [1995] obszar opracowania położony jest w obrębie regionu: XVI – sudeckiego, podregion izersko – karkonoski. W obszarze tym na głębokości do kilkudziesięciu metrów występują wody szczelinowe w utworach krystalicznych paleozoiku. W dolinach rzek pierwszy poziom wód użytkowych wykształcony jest w utworach czwartorzędu i występuje na głębokości do 10 m.

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). Tereny objęte planem położone są w JCWPd 94. W Raporcie o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach na rok 2019, stan jednostki oceniono jako dobry [Palak-Mazur 2020].

4.5.2 Wody powierzchniowe

Teren opracowania położony jest w zlewni rzeki Kaczawy. Głównym ciekim na terenie wsi jest Nysa Szalona, wzdłuż której skupiona jest zabudowa. Nysa Szalona swoje źródła ma w Sudetach Środkowych, na południe od Bolkowa (rejon Przełęczy Domanowskiej, 450-480 m n.p.m.), uchodzi do Kaczawy na zachód od Dunina, na wysokości ok. 140 m n.p.m. Całkowita długość rzeki wynosi 51 km.

Południową część obrębu Wolbromek odwadnia rzeka Sadówka wraz z siecią mniejszych dopływów. Sadówka wypływa z północnych zboczy Łysicy w masywie Krąglaka, na wysokości 480-500 m n.p.m. Długość potoku – 11,2 km [Staffa 2005]. Sadówka wpada do Nysy Szalonej w obrębie wsi Wolbromek, na wysokości przejścia trasy S3 przez Nysę Szaloną.

W podziale Polski na jednostki planistyczne gospodarowania wodami – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – przeważająca część terenu opracowania położona jest w obrębie JCWP Nysa Szalona od źródła do Sadówki o kodzie RW60004138449. Jednostka ta została oceniona, jako

silnie zmieniona o dobrym stanie chemicznym jednak o potencjale ekologicznym poniżej dobrego, zagrożona nieosiągnięciem do 2021 roku celu środowiskowego, jakim jest dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Tereny zagrożone powodzią

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich (wody publiczne stanowiące własność Skarbu Państwa) oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego (MZP), map ryzyka powodziowego (MRP) oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

W obrębie Wolbromek obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane są wzdłuż Nysy Szalonej. Granice terenów zostały wskazane na rysunku projektu planu.

4.6 Klimat lokalny i warunki bioklimatyczne

Rejon Wolbromka zgodnie z regionalizacją klimatyczną Sudetów [Schmuck 1960] należy do regionu wałbrzyskiego. Średnia temperatura roczna oscyluje tu w granicach 6-7°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec 14 - 16°C, a najzimniejszym styczeń 2 - 3°C. Najczęstsze obserwowane tutaj kierunki wiatrów notuje się z sektora południowo – zachodniego. Średnia roczna suma opadów wynosi 660 - 785 mm. Maksymalna miesięczna suma opadów przypada zwykle na lipiec lub sierpień, a minimalna na luty lub styczeń.

Według opracowanej przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie [Kozłowska-Szczęsna 1997] mapy regionów bioklimatycznych Polski rejon Bolkowa znajduje się w regionie VI podgórskim i górskim o dużym zróżnicowaniu warunków bioklimatycznych i silnej bodźcowości.

Ostatnie lata przynoszą informacje o zmianach klimatu, których podsumowanie znalazło się w Miejskim planie adaptacji do zmian klimatu dla Wałbrzycha [Kosierb i in. 2019]. Dane pomiarowo-obszaryjne z sieci IMGW-PIB z wielolecia 1981-2015 stanowiły podstawę do obliczeń wskaźników klimatycznych przyjętych w metodyce opracowania Planów Adaptacji. Analiza wskaźników klimatycznych wykazała, że 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. W perspektywie roku 2050 można spodziewać się kontynuacji obserwowanych obecnie trendów zmian analizowanych wskaźników klimatycznych.

4.7 Klimat akustyczny

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne wartości wskaźników hałasu w zależności od przeznaczenia terenu i rodzaju źródeł hałasu jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Wartości dopuszczalne są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Tereny usługowe, przemysłowe, komunikacyjne, a także tereny leśne oraz upraw rolnych nie podlegają ochronie akustycznej.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez wybrane grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ oraz $L_{Aeq,N}$, które mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Klasa standardu akustycz.	Przeznaczenie terenu	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność	
		$L_{Aeq,D}$	$L_{Aeq,N}$	$L_{Aeq,D}$	$L_{Aeq,N}$
I	A. Strefy „A” ochrony uzdrowiskowej	50	45	45	40
	B. Tereny szpitali poza miastem				
II	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej	61	56	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej.				
	D. Tereny szpitali w miastach				
III	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
IV	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

$L_{Aeq,D}$ - równoważny poziom hałasu dla 16 godzin dnia (hałasy komunikacyjne) lub 8 najmniej korzystnych, kolejnych godzin dnia (dla innych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu),

$L_{Aeq,N}$ - równoważny poziom hałasu dla 8 godzin nocy (hałasy komunikacyjne) lub 1 najmniej korzystnej godzinie nocy (dla innych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu)

Głównym źródłem hałasu na terenie obrębu Wolbromek jest obecnie droga ekspresowa S3 oraz droga krajowa nr 5. W związku z trwającą przebudową systemu drogowego (kolejne odcinki drogi S3), nie ma aktualnych pomiarów hałasu obrazujących klimat akustyczny na terenie gminy Bolków.

Droga krajowa nr 5, w obrębie opracowania przecina tereny niezamieszkałe, nie stanowi więc zagrożenia ponadnormatywnym hałasem. Natomiast na trasie S3 w rejonie zabudowy Wolbromka zamontowane zostały ekrany akustyczne.

4.8 Ocena czystości powietrza

Wypełniając obowiązek wynikający z Ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska corocznie sporządza ocenę jakości powietrza. Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Wałbrzych oraz strefa dolnośląska, która obejmuje pozostałą część województwa, w tym gminę Bolków.

Wszystkie strefy województwa dolnośląskiego, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych zakwalifikowano do klasy C. Dla strefy dolnośląskiej wynika to z przekroczeń norm pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu, arsenu i ozonu.

Tabela 3. Wynikowe klasy stref dla strefy dolnośląskiej w roku 2020 uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: Żyniewicz i in. 2021].

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
substancja	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B α P	PM2.5
symbol	A	A	C	A	A	A	C/D2	C	A	A	C	A

Zaliczenie strefy do klasy C nie oznacza, że jakość powietrza na całym jej terenie nie spełnia określonych kryteriów. Nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

W 2020 roku na terenie gminy Bolków nie funkcjonowała stacja monitoringu powietrza. W strefie przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych drogą modelowania matematycznego, gmina Bolków znalazła się w przypadku przekroczeń poziomu celu docelowego benzo(α)pirenu (B α P) oraz przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu [Żyniewicz i in. 2021].

4.9 Przyroda ożywiona

Podstawowym źródłem informacji na temat flory i fauny oraz ich siedlisk na terenie gminy Bolków było opracowanie ekofizjograficzne [Kurpiewski i in. 2020], uzupełnione o obserwacje własne z wizji terenowej wykonanej dla potrzeb niniejszej prognozy. W opracowaniu ekofizjograficznym wykorzystano natomiast dane pozyskane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, dane archiwalne inwentaryzacji przyrodniczej gminy [Jankowski 1999] oraz z badań terenowych przeprowadzonych przez autorów ekofizjografii.

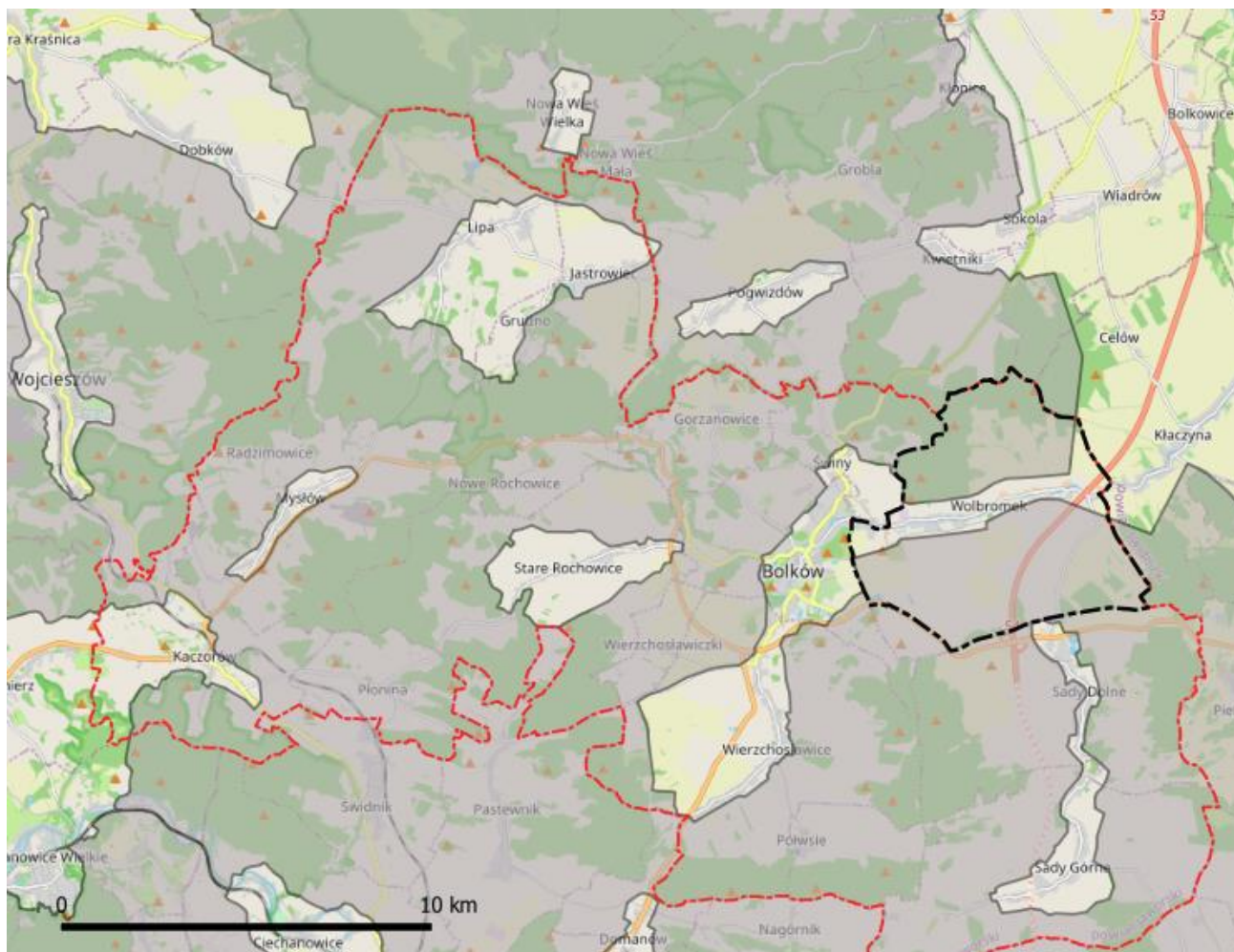
4.9.1 Powiązania z regionalnym systemem przyrodniczym

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]. Głównym założeniem merytorycznym tego opracowania było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000.

Gmina Bolków prawie w całości położona jest w obrębie korytarza ekologicznego Pogórze Sudeckie (KZ-7A). W rejonie opracowania, z korytarza tego wyłączony jest jedynie ciąg ruralistyczny Wolbromka. Korytarz „Pogórze Sudeckie” prowadzi szerokim pasem obejmującym Góry Kaczawskie oraz pogórze Sudeckie od korytarza głównego GKZ-7B: Góry Złote- Góry Sowie oraz GKZ-6C: Karkonosze – Góry Stołowe w rejonie Świdnicy, aż do połączenia z korytarzem głównym GKZ Sudety – Bory Dolnośląskie. Poważnymi barierami utrudniającymi przemieszczanie się zwierząt są ruchliwe ciągi komunikacji drogowej. Na terenie opracowania należą do nich droga ekspresowa S-3 oraz droga krajowa nr 5.

Lokalnie ważną rolę odgrywa korytarz Sadówki na odcinku pomiędzy drogą krajową nr 5 w Sadach Dolnych a jej ujściem do Nysy Szalonej w Wolbromku. Funkcja korytarza ekologicznego

wzdłuż Nysy Szalonej jest bardzo zubożona z uwagi na obudowę techniczną koryta tej rzeki oraz fakt, że w większości swego biegu na terenie gminy prowadzi ona przez intensywnie zabudowane tereny Bolkowa i Wolbromka.



Ryc.2. Położenie terenu objętego opracowaniem na tle ponadregionalnych korytarzy ekologicznych [Jędrzejewski i in. 2011]. *Mapa podkładowa: OpenStreetMap.*

4.9.2 Szata roślinna

Przestrzeń objęta opracowaniem jest zdominowana przez użytki rolne, zajmujące ponad 65% powierzchni terenu. Blisko 80% tej powierzchni stanowią grunty orne. Pozostałą przestrzeń użytków rolnych zajmują łąki i pastwiska z niewielkim udziałem sadów.

Szata roślinna obszaru to głównie rośliny uprawne z towarzyszącymi zbiorowiskami chwastów. Natomiast najbardziej rozpowszechnionymi fitocenozami łąkowymi są na terenie gminy Bolków są zbiorowiska łąk świeżych. W dużej mierze reprezentowane są one przez kośne łąki rajgrasowe. W dolinach potoków oraz w lokalnych zagłębieniach rozwinęły się łąki zmiennowilgotne.

Blisko 20 % powierzchni opracowania zajmują lasy i grunty leśne. Lasy te zarządzane są przez Nadleśnictwo Jawor. Dominującymi typami siedliskowymi lasu w obrębie Wolbromek jest las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw) oraz lokalnie las wyżynny świeży (Lwyżśw). W lasach obrębu Wolbromek, ekofizjografia gminy Bolków [na podstawie danych RDOŚ z Powszechniej inwentaryzacji w Lasach Państwowych – 2006-07 r.] wskazuje siedliska przyrodnicze (tzw. „naturowe”). Najczęściej

jest to siedlisko o kodzie 9170: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*. Pojedyncze płyty zakwalifikowano do siedlisk 9190: kwaśne dąbrowy (*Quercetea robur-petraea*) oraz 91E0: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe*.

Obszary bezpośrednio sąsiadujące z zabudową Wolbromka, charakteryzują się znacznym udziałem terenów zielonych, z uwagi na ekstensywną zabudowę wiejską z towarzyszącymi sadami, ogrodami i zielenią urządzoną oraz dolinę Nysy Szalonej, w obrębie której na wąskich półkach terasy zalewowej oraz skarpach doliny wykształciły się pasy zieleni z dużym udziałem drzew. Wzdłuż drogi biegnącej przez wieś, prawie na całej jej długości, istnieją ładne zadrzewienia przydrożne budowane w przewadze przez klony, lipy i jesiony.

Na terenie opracowania nie ma pomników przyrody. Wyróżnia się lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*) rosnąca przy posesji Wolbromek 85, o obwodzie 490 cm. Drzewo ma uszkodzoną koronę i spróchniały pień.

4.9.3 Zwierzęta

Na terenie gminy Bolków zanotowano ssaki należące do rzędu owadożernych, gryzoni i drapieżnych. Z drobnych ssaków do najliczniejszych na całym terenie należą ryjówki, nornica ruda oraz mysz polna. Na śródleśnych łąkach i na brzegach stawów oraz cieków wodnych pojawia się także: nornik zwyczajny i bury, badylarka oraz karczownik.

Na polach i łąkach przy granicy lasu oraz wśród wysp zakrzaczeń śródpolnych bardzo często spotyka się sarnę, dziką, a w lasach jelenia szlachetnego. Licznie na terenie opracowania występuje lis, kuny oraz łasica łaska. Coraz rzadszy na obszarze opracowania jest zając szarak, spotykany głównie na łąkach i nieużytkach. W dolinie Nysy Szalonej w Wolbromku stwierdzono wydrę.

Na szczególne podkreślenie zasługuje dość liczne występowanie na terenie gminy nietoperzy, ze względu na to, iż wszyscy krajowi przedstawiciele tego rzędu są w Polsce objęci ochroną prawną.

W granicach gminy Bolków występuje kilkadziesiąt gatunków ptaków. Na stronie internetowej ornitho.pl na terenie gminy Bolków wskazano 144 gatunków ptaków (lokalizacje pewne lub prawdopodobne).

Herpetofauna występująca na obszarze opracowania to 5 gatunków płazów: żaba trawna, ropucha szara, traszka górską i zwyczajną, salamandra plamista oraz 2 gatunki gadów: jaszczurka żyworodna oraz padalec zwyczajny, z czego obydwa podlegają ochronie prawnej. W trakcie prac na prognozą, na terenie pól na południe od Wolbromka stwierdzono zaskrońca zwyczajnego.

4.9.4 Obszary cenne przyrodniczo

Obręb Wolbromek położony jest poza terenami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. W opracowaniu ekofizjograficznym gminy [Kurpiewski i in. 2020], na podstawie dotychczasowych obserwacji przyrodniczych własnych oraz udostępnionych przez RDOŚ, a zwłaszcza tych zawartych w inwentaryzacji przyrodniczej gminy [Jankowski 1999], wskazano na terenie gminy Bolków obszary wyróżniające się pod względem przyrodniczym. W obrębie terenu objętego opracowaniem, do kategorii tej należy:

- dolina potoku Sadówka między Sadami Dolnymi a Wolbromkiem. Dolinę Sadówki na tym odcinku w większości zajmują grunty orne, wśród których zachowały się tutaj niewielkie obszary wilgotnych łąk z pierwiosnkami wyniosłym *Primula elatior* i zimowitem jesiennym *Colchicum autumnale*. Na łąkach tych stwierdzono także stanowiska rzadkich motyli - modraszków: *nausitousa* i *telejusa*. Aktualnie łąki te przecina droga ekspresowa S-5. Szczególnej uwagi wymaga jednak sama Sadówka i jej biologiczna obudowa ze śnieżycą wiosenną *Leucojum vernalis*. Stwierdzono tu także obecność pliszki górskiej, strumieniówki, zimorodka, derkacza i kłaskawki [Jankowski 1999]. Teren ten nie jest objęty aktualnie ochroną prawną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody.

5. Informacje o projekcie planu

5.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Procedurę sporządzenia planu rozpoczęto na podstawie Uchwały Nr XXVII/190/21 Rady Miejskiej w Bolkowie z dnia 25 lutego 2021r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Wolbromek.

Obecnie na terenie objętym opracowaniem obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP):

- na przeważającej części obrębu Wolbromek obowiązuje MPZP gminy Bolków przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bolkowie nr XLIX/313/02 z dnia 02 sierpnia 2002 r. (plan opracowany na podstawie nieobowiązującej Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym);
- na niewielkim terenie w rejonie działki nr 339 przy drodze krajowej nr 5, zmiana MPZP gminy Bolków dla terenów położonych w obrębach Stare Rochowice oraz Wolbromek i Bolków – obszar planistyczny „B” przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Bolkowie nr XXXVI/254/09 dnia 28 sierpnia 2009 r.

5.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu planu

Przedmiotowy projekt planu kompleksowo aktualizuje politykę planistyczną dotyczącą obrębu Wolbromek. Dotychczasowy dokument wymaga zmiany zarówno pod względem dostosowania do obecnych uwarunkowań prawnych, jak i potrzeb mieszkańców, gminy oraz inwestorów.

Najistotniejsze ustalenia projektu planu dotyczące kształtowania struktury przestrzennej obszaru opracowania to:

- zachowanie w użytkowaniu aktualnym terenów najcenniejszych przyrodniczo:
 - doliny Sadówki,
 - terenów na których opracowanie ekofizjograficzne wskazało występowanie chronionych gatunków zwierząt i roślin,
 - terenów lasów,
 - przeważającej części terenów rolnych;
- wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych, na południe i północ od zabudowy wsi oraz dopuszczenie instalacji OZE na części terenów produkcyjno-usługowych, terenie istniejącej oczyszczalni ścieków i części terenów rolnych jako przeznaczenie uzupełniające;

- wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej jako uzupełnienie lub kontynuację zabudowy istniejącej;
- wyznaczenie terenów zabudowy usługowej w rejonie d. fili obozu Gross Rosen;
- wyznaczenie terenów zabudowy produkcyjno-usługowej i usługowej;
- wyznaczenie terenu gospodarki odpadami;
- wyznaczenie pasa terenu pod przebieg planowanej linii wysokiego napięcia 400 kV;
- zaktualizowanie tekstu i rysunku planu w zakresie nowopowstałego odcinka drogi ekspresowej S3;
- aktualizacja zapisów planu w zakresie granic obszarów szczególnego powodzią oraz wymogów obowiązujących dla tych terenów.

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 projektu planu, które modyfikują istniejący sposób zagospodarowania przestrzeni. Do kategorii tej należą:

1. Wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych oraz innych urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych.

Projekt planu wyznacza tereny 1.Pf do 5.Pf dla których przeznaczenie podstawowe to tereny rozmieszczenia instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500kW wraz z towarzyszącą infrastrukturą elektroenergetyczną. Największą powierzchnię, ok. 108 ha, posiada teren 5.Pf. Jest to jednolita powierzchnia gruntów ornych, zlokalizowana na południe od zabudowy Wolbromka. Tereny 1, 2, 3 i 4 Pf, posiadają powierzchnię odpowiednio 1,6 ha, 2,6 ha, 2,4 ha 2,4 ha. Tereny 1-4 Pf zlokalizowane są na północ od zabudowy Wolbromka. Są to grunty rolne, w przewadze użytkowane jako użytki orne.

Dodatkowo projekt planu dopuszcza wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 500 kW na planowanych terenach zabudowy produkcyjno-usługowej 5.PU (o powierzchni ok. 0,5 ha) i 7. PU (o powierzchni ok. 2,3 ha) oraz w obrębie terenu istniejącej w Wolbromku gminnej oczyszczalni ścieków 1.K,Pe (o powierzchni ok. 6,2 ha). Na terenach 5.PU i 7.PU plan ustala lokalizację wyłącznie systemów fotowoltaicznych.

Ponadto projekt planu, jako przeznaczenie uzupełniające (należy przez to rozumieć przeznaczenie, które może zajmować do 30% powierzchni terenu i ma charakter opcjonalny), dopuszcza instalacje fotowoltaiczne wraz z infrastrukturą towarzyszącą, o mocy zainstalowanej nie większej niż 500 kW, w granicach terenu 29.R.

Projekt planu nie precyzuje rodzaju źródeł energii odnawialnej, które mogą być wykorzystane na terenie 1.K,Pe, wykluczając jedynie wiatraki. Biorąc pod uwagę charakterystykę terenu opracowania oraz aktualne trendy w rozwoju źródeł OZE, najbardziej prawdopodobna jest realizacja paneli fotowoltaicznych (wolnostojących lub na dachach istniejących i planowanych obiektów). Możliwe jest

tu także powstanie biogazowni i bioelektrowni, która wykorzystywałaby osady z oczyszczalni ścieków lub odpady z produkcji rolniczej.

Dla wszystkich terenów na których dopuszczono wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, wyznaczono strefy ochronne związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. Strefy te nie wykraczają poza granice terenów, na których dopuszczono OZE.



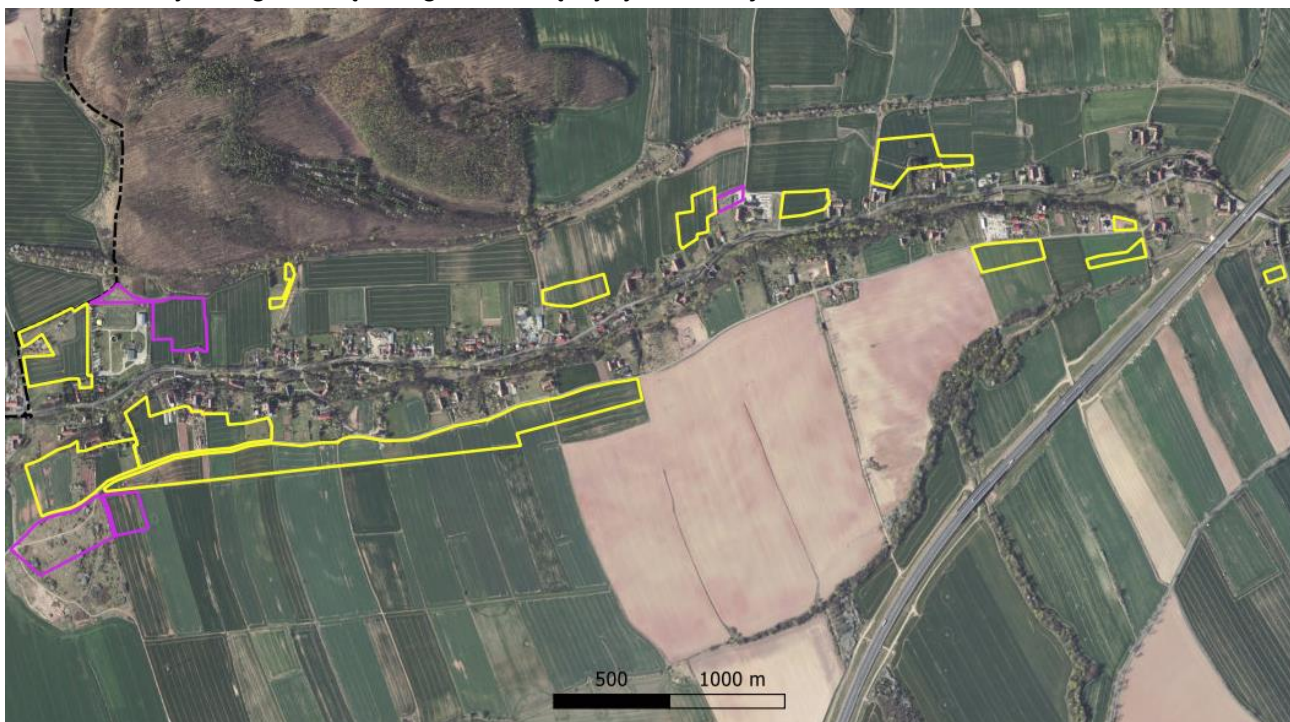
Ryc.3. Granice terenów na których projekt planu umożliwi lokalizację OZE. Ciągłą linią zaznaczono tereny gdzie możliwa jest lokalizacja instalacji o mocy przekraczającej 500kW. Linią przerywaną zaznaczono teren 29R, na którym dopuszcza się instalacje fotowoltaiczne o mocy zainstalowanej nie większej niż 500kW. Źródło ortofotomapy – geoportals.gov.pl.

2. Wyznaczenie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zagrodowej, mieszkaniowo-usługowej.

Projekt planu wyznacza nowe tereny o łącznej powierzchni około 27 ha, pod realizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), zagrodowej (RM) i mieszkaniowo-usługowej (MU). Pod nowe zainwestowanie przeznaczają się głównie grunty orne.

Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy MN, RM i MU o łącznej powierzchni ok. 25 ha. Są to tereny w obrębie istniejących struktur ruralistycznych bądź stanowiące ich bezpośrednią kontynuację.

Nowa zabudowa wsi Wolbromek lokalizowana będzie w nawiązaniu do istniejącego, pasmowego układu ruralistycznego, związanego z doliną Nysy Szalonej.



Ryc. 4. Granice terenów na których projekt planu umożliwi rozwój nowej zabudowy poza obszarami dopuszczonymi pod zainwestowanie w planach aktualnie obowiązujących. Linia żółtą oznaczono planowane tereny zabudowy MN, RM, MU. Linia fioletową tereny zabudowy PU i U. Źródło ortofotomapy – geoportal.gov.pl.

3. Wyznaczenie nowych terenów zabudowy usługowej.

Projekt planu wyznacza nowy teren usług publicznych (2.Up) w rejonie dawnej filii obozu Gross Rosen, o powierzchni ok. 2,9 ha. Obecnie teren ten ma charakter zieleni nieurządzonej. W bezpośrednim sąsiedztwie, na obszarze gruntów ornych, wyznaczono teren zabudowy usługowej 1.U o powierzchni ok. 0.9 ha.

Zainwestowanie teren 2.Up służyć ma upamiętnieniu dawnej filii obozu Gross Rosen. Dla terenu 2.Up jako przeznaczenie podstawowe ustalono usługi publiczne z zakresu:

- kultury, sztuki i muzealnictwa,
- oświaty i nauki,
- promocji regionu i jego historii,

wraz z zagospodarowaniem towarzyszącym z zakresu gastronomii i bazy noclegowej.

Na przyległym do terenu 2.Up obszarze zieleni nieurządzonej, wyznaczono teren 1.ZP dla którego przeznaczenie podstawowe to teren zieleni urządzonej – park historyczno – edukacyjny na terenie d. filii obozu Gross Rosen. Na terenie 1.ZP dopuszcza się realizację wieży widokowej o wysokości do 25 m.

Natomiast dla terenu 1.U przeznaczenie podstawowe to tereny zabudowy usługowej bez sprecyzowanego rodzaju działalności. Projekt planu definiuje tereny zabudowy usługowej – jako służące działalności z zakresu:

- a) handlu,
- b) gastronomii,

- c) turystyki, agroturystyki i wypoczynku,
- d) kultury i sztuki,
- e) administracji i zarządzania,
- f) projektowania i pracy twórczej,
- g) ochrony zdrowia, opieki społecznej i odnowy biologicznej,
- h) oświaty i nauki,
- i) logistyki i usług kurierskich, poczty i telekomunikacji,
- j) drobnych usług codziennych takich jak usługi kosmetyczne, pralnicze, szewskie itp,
- k) rzemiosła, którego oddziaływanie na środowisko nie jest znaczące w myśl przepisów odrębnych.

4. Wyznaczenie nowych terenów zabudowy produkcyjno-usługowej

Projekt planu wyznacza nowy teren 5.PU o powierzchni ok. 0,5 ha na terenie gruntów ornych sąsiadujących z gminną oczyszczalnią ścieków. Umożliwia również nieznaczne powiększenie istniejących terenów infrastruktury technicznej 1.K,Pe oraz zabudowy produkcyjno-usługowej 6.PU.

Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy produkcyjno-usługowej na obszarach 4.PU (o powierzchni ok. 5 ha) i 7.PU (o powierzchni ok. 4 ha) w zachodniej części obrębu Wolbromek.

Na terenach 5.PU i 7. PU oraz 1.K,Pe projekt planu dopuszcza realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 500 kW (opisane w p. 1 niniejszego podrozdziału).

5. Wyznaczenie terenu gospodarki odpadami.

Projekt planu wyznacza teren 1.O, dla którego przeznaczenie podstawowe to teren infrastruktury technicznej – gospodarka odpadami. Powierzchnia terenu wynosi ok. 1,8 ha. Teren zlokalizowano w południowo-wschodniej części obrębu Wolbromek.

Projekt planu nie precyzuje działalności jaka prowadzona będzie na tym terenie. W chwili obecnej inwestor przewiduje tu składowanie i przetwarzanie odpadów z rolniczej produkcji roślinnej.

6. Wyznaczenie trasy pod przebieg planowanej linii wysokiego napięcia 400 kV.

Projekt planu, w północnej części obrębu Wolbromek, wyznacza trasę projektowanej dwutorowej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 400kV wraz z pasem technologicznym o szerokości 70 m. Długość odcinka na terenie opracowania wynosi ok. 2,6 km.

Przedsięwzięcie to zostało ujęte w „Wykazie strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych” w Ustawie z dnia 24 lipca 2015 r. o przygotowaniu i realizacji strategicznych inwestycji w zakresie sieci przesyłowych (tekst jednolity: Dz.U. 2021 poz. 428). Po zrealizowaniu tego zadania, do demontażu wskazuje się istniejąca linię przesyłową wysokiego napięcia 220 kV. W obrębie korytarza technologicznego tej linii, po jej likwidacji dopuszcza się wprowadzenie zagospodarowania analogicznego jak na terenach przyległych.

Od Świn w kierunku wschodnim, trasa planowanej linii poprowadzi przez tereny niezabudowane na północ od zabudowy Wolbromka. Takie rozwiązanie wyeliminuje kolizyjne skrzyżowania istniejącej linii WN w Wolbromku oraz w Sadach Dolnych.

Nowy przebieg trasy linii WN w obrębie Wolbromek, przetnie leśne siedliska tzw. „naturowe” o kodzie 9170: grąd środkowoeuropejski, w rejonie wzgórza Świerczek.

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			
Wyznaczenie nowych terenów na których możliwe jest rozmieszczenie instalacji fotowoltaicznych.	(-)1 DNB	0	+	(-)2 DOP	(-)2 DOP	(-)1 DNB	(-)2 DNP	0	0	0	0
Wyznaczenie nowych terenów zabudowy MN, RM, MU i ML	(-)2 DNB	(-)2 DNB	(-)2 DNB	(-)2 DOP	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)2 DNP	(-)2 DOP	0	0	0
Wyznaczenie nowych terenów zabudowy usługowej.	(-)1 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DOP	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)1 DNP	(-)1÷2 DOP	0	+	0
Wyznaczenie nowych terenów zabudowy produkcyjno-usługowej.	(-)1 DNB	(-)1÷2 DNB	(-)1 DNB	(-)1 DOP	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)1 DNP	(-)2 DOP	0	0	0
Wyznaczenie terenu gospodarki odpadami.	(-)2 DNB	(-)2 DNB	(-)2 DNB	(-)1 DOP	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)1 DNP	(-)1÷2 DOP	0	0	0
Wyznaczenie trasy pod przebieg planowanej linii wysokiego napięcia 400 kV.	(-)1 DNB	0	0	0	(-)1 DOP	(-)1 DNB	(-)1 DNP	(-)1 DOP	0	0	0

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 Bolków oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie gminy.

Jak wynika z tych dokumentów, na terenie całej gminy dopuszcza się działania umożliwiające przez przedmiotowy projekt planu, czyli przede wszystkim wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę oraz wielkopowierzchniowe 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 łąkowej oraz żerowisk ptaków i nietoperzy), zmiany zachowań dzikich zwierząt oraz fragmentacja siedlisk przyrodniczych i stwarzanie barier dla przemieszczania się większych ssaków.

Ponadto wystąpi efekt kumulowania się negatywnych oddziaływań powodowanych przez istniejącą i planowaną zabudowę, związanych z emisjami gazów i pyłów do atmosfery, wytwarzaniem ścieków i odpadów oraz zużyciem wody i energii.

Ważnym czynnikiem osłabiającym negatywne skutki zaplanowanych oddziaływań jest ich rozłożenie w czasie. Planowana zabudowa nie powstanie w ciągu jednego roku, lecz będzie to proces trwający przez dłuższy okres. Proces taki pozwoli na stopniowe „oswajanie się” przyrody z nowymi warunkami.

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

7.1 Powierzchnia ziemi, gleby

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

Zmiana sposobu użytkowania gruntów. Ustalenia projektu planu umożliwiają przekształcenie blisko 200 ha terenów otwartych, głównie użytków rolnych na tereny zurbanizowane. Projekt planu wyznacza:

- nowe tereny o łącznej powierzchni około 27 ha, pod realizację funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), zagrodowej (RM) i mieszkaniowo-usługowej (MU). Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy MN, RM i MU o łącznej powierzchni ok. 25 ha;
- nowy teren usług publicznych (2.Up) o powierzchni ok. 2,9 ha oraz teren zabudowy usługowej 1.U o powierzchni ok. 0,9 ha;

- nowy teren 5.PU o powierzchni ok. 0,5 ha. Ponadto projekt planu utrzymuje, zapisaną w dokumentach aktualnie obowiązujących, możliwość powstania terenów zabudowy produkcyjno-usługowej na obszarze o łącznej powierzchni ok. 9 ha.
- wyznacza tereny 1.Pf do 5.Pf dla których przeznaczenie podstawowe to tereny rozmieszczenia instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500kW. Łączna powierzchnia terenów Pf to 117 ha;
- dopuszcza instalacje fotowoltaiczne wraz z infrastrukturą towarzyszącą, o mocy zainstalowanej nie większej niż 500 kW, w granicach terenu 29.R. Ponieważ instalacje fotowoltaiczne dopuszczone są jako przeznaczenie uzupełniające, mogą zająć nie więcej niż 30% terenu czyli ok. 18 ha, w mniejszych kompleksach z uwagi na ograniczenie mocy.

Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmiany te będą skutkiem wykonywania prac budowlanych. W przypadku realizacji nowej zabudowy przekształcenia rzeźby obejmą niwelację (wyrównywanie) terenu, wykonanie wkopów pod fundamenty oraz wkopów i nasypów pod drogi. W przypadku montażu paneli fotowoltaicznych, przekształcenia rzeźby terenu ograniczą się do wkopów pod fundamenty.

Degradacja i fizyczna likwidacja warstwy glebowej. W miejscach powstania trwałych obiektów (budynki, drogi) oraz utwardzonych placów dojdzie do przekształcenia i zniszczenia warstwy glebowej. Gleba zebrana z tych terenów podlega ochronie i winna być oddzielona od urobku i wykorzystana na miejscu lub do rekultywacji gruntów zdegradowanych poza obszarem opracowania. Część terenów na których projekt planu dopuszcza realizację nowej zabudowy oraz farm fotowoltaicznych, zlokalizowanych głównie na północ od Nysy Szalonej, charakteryzują się dobrymi glebami III klasy bonitacyjnej.

W przypadku dopuszczenia lokalizacji farm fotowoltaicznych, skutki będą odwracalne, to znaczy że po zlikwidowaniu paneli teren będzie mógł być ponownie wykorzystany pod funkcje rolnicze.

7.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz usługowej i produkcyjnej przyczyni się do wzrostu zużycia wody oraz produkcji ścieków. Aby ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko wodne projekt planu określa ogólne zasady wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną:

- zaopatrzenie obszarów objętych planem w wodę z gminnej sieci wodociągowej, z dopuszczeniem rozwiązań indywidualnych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- gospodarkę ściekową opartą na gminnej sieci kanalizacyjnej, z dopuszczeniem rozwiązań indywidualnych zgodnie z przepisami odrębnymi;

Uszczelnienie powierzchni gruntów spowoduje zmniejszenie naturalnej infiltracji i wzrostu spływu powierzchniowego oraz spowoduje konieczność odprowadzania wód opadowych do kanalizacji. Dla minimalizacji negatywnych oddziaływań w projekcie planu ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów. Dla terenów zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i mieszkaniowo-

usługowej, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej ustalono w przedziale 20-40%.

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 splukiwania paneli wodą w trakcie długich okresów bezdeszczowych. Dla terenów 1.Pf do 5.Pf na których przeznaczenie podstawowe to tereny rozmieszczenia instalacji fotowoltaicznych, wprowadzono wymóg aby tereny nie zajęte pod obiekty budowlane zachować jako biologicznie czynne.

Szczególne środki ochrony przed zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego będą musiały zostać podjęte w przypadku powstania składowiska odpadów na terenie 1.O. Składowisko może stanowić zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych ze względu odcieki, powstające z wód opadowych infiltrujących przez odpady i wypływających zanieczyszczenia. Stopień zagrożenia jest zależny od położenia składowiska względem wód powierzchniowych, reżimu opadowego, budowy geologicznej i warunków wodno-gruntowych oraz technicznych zabezpieczeń obiektu.

Planowane składowisko położone jest ok. 350 m od najbliższego, większego potoku - Sadówki (jednak przy działce znajdują się rowy melioracyjne), poza zasięgiem wód powodziowych, a także poza strefami ochronnymi ujęć wód i poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych. Według mapy hydrograficznej w skali 1:50000 [udostępnianej na: geoportal.dolnyslask.pl/ - wgląd 8.07.2021 r.], przepuszczalność gruntów w rejonie planowanego składowiska jest słaba (w podłożu występują gliny i pyły). Charakterystyka terenu pozwala uznać, że lokalizacja składowiska jest tu potencjalnie możliwa.

Lokalna zmienność warunków geologicznych i wodno-gruntowych wymaga jednak przeprowadzenia badań hydrologicznych i geologicznych terenu, w zakresie określonym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 maja 2013 r. w sprawie składowisk odpadów. Badania te pozwolą odpowiednio zaprojektować zabezpieczenia składowiska (m.in. drenaż odprowadzający odcieki, sposób uszczelnienia dna oraz sposób przykrycia kwater z odpadami).

Dla ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko wodne, projekt planu wprowadza następujące ustalenia:

- miejsca przeznaczone pod składowanie odpadów należy wykonać w sposób gwarantujący ochronę przed skażeniem wód podziemnych oraz gleby – zgodnie z przepisami odrębnymi.

7.3 Powietrze

Zapisy projektu planu dopuszczające lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, usługowej i produkcyjnej przyczynią się do wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Inwestycje te będą źródłami zanieczyszczeń energetycznych (ogrzewanie pomieszczeń), technologicznych i komunikacyjnych. Dokładna ocena ilości zanieczyszczeń możliwa będzie na etapie projektowania obiektów, kiedy znana będzie ich kubatura, energochłonność budynków oraz rodzaj zastosowanych technologii grzewczych, a także rodzaj prowadzonej działalności. Projekt planu

wymaga aby energię dla celów grzewczych i technologicznych pozyskiwać z wykorzystaniem systemów proekologicznych, spełniających wymogi przepisów antysmogowych.

Działalność elektrowni solarnych 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).

Na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków (1.K,Pe) zgodnie z zapisami planu powstać może biogazownia, pozwalająca na produkcję energii z odpadów organicznych. W trakcie rozkładu odpadów powstaje wykorzystywany np. w bioelektrowniach metan, ale również siarkowodor czy amoniak mogące stwarzać uciążliwości odorowe. Problem ten może zostać wyeliminowany przez odpowiednio zaprojektowaną instalację oraz procedury postępowania z odpadami.

Uciążliwości odorowe mogą być również wynikiem składowania i przetwarzania odpadów na terenie 1.O. Skala zjawiska zależna będzie od ilości odpadów oraz sposobu ich składowania i przetwarzania. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 maja 2013 r w sprawie składowisk odpadów, składowiska odpadów ulegających biodegradacji, wyposaża się w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego oraz otacza się pasem zieleni ograniczającym rozprzestrzenianie odorów i pyłów.

7.4 Klimat lokalny

Realizacja projektu planu będzie miała wpływ na klimat miejscowy. Lokalizacja nowej zabudowy 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). Dodatkowo w obszarach intensywnie zabudowanych, dotkliwiej odczuwalne są fale upałów oraz zagrożenia związane z opadami nawałnymi (lokalne podtopienia).

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. Pośrednio mogą się one przyczynić do całkowitej przebudowy składu gatunkowego na terenach farm fotowoltaicznych.

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 oddziaływania 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

W wyniku realizacji zapisów projektu planu, powstać mogą pojedyncze obiekty, jak i zespoły zabudowy, które będą stanowić nowe elementy w krajobrazie. Największą powierzchnię zająć może zabudowa o charakterze mieszkaniowym jednorodinnym oraz zagrodowym. Projekt planu lokalizuje nową zabudowę w nawiązaniu do istniejącego pasmowego układu ruralistycznego, związanego z doliną Nysy Szalonej.

Szczególnie zmieni się południowa część wsi. Nowa zabudowa zagrodowa, lokalizowana jest tu ponad krawędzią doliny Nysy, na powierzchni zrównania Pogórza Bolkowskiego. Zabudowa ta będzie widoczna z obszarów otaczających i dróg głównych przecinających tę część obszaru opracowania (DK 5 i S3).

W rejonie dawnej filii obozu Gross Rosen, powstanie natomiast zamknięte wewnątrz krajobrazowe związane z planowanym parkiem historycznym. W dalekich wglądach teren ten zaakcentowany zostanie przez wieżę widokową o wysokości maksymalnej 25 m, która powstać może na terenie 1.ZP.

W południowej części wsi, na obecnych terenach rolnych, planowany jest również wielkoobszarowy zespół paneli fotowoltaicznych. Powierzchnia tego terenu przekracza 100 ha. 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. W celu przełamania monotonności dużej, szarej płaszczyzny, projekt planu wymaga aby instalacje fotowoltaiczne montować w zespołach o maksymalnej powierzchni 10 ha, rozdzielonych pasami zieleni o szerokości minimum 10 m.

Daleki widok na otwarte przestrzenie pól uprawnych i lasów zostanie zakłócony widokiem fotoogniw wprowadzających obce temu 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.

Projekt planu, na terenach przeznaczonych pod instalacje fotowoltaiczne, wyznacza pasy zieleni izolacyjnej w miejscach bezpośredniego sąsiedztwa z terenami zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej. W obrębie obszarów zieleni izolacyjnej ustala się zakaz zabudowy oraz wymaga wprowadzenia ciągów intensywnej zieleni o wysokości minimum 4 m.

Zmiany krajobrazu o podobnym charakterze będą miały miejsce w północnej części wsi. Ich intensywność będzie jednak mniejsza, z uwagi na mniejsze przestrzenie przeznaczone pod zabudowę i zespoły baterii fotowoltaicznych. Istotną zmianę w krajobrazie spowoduje powstanie nowej linii wysokiego napięcia, która przetnie niezainwestowane obszary rolno-leśne północnej części obrębu Wolbromek.

Natomiast na terenach PU, lokalizacja obiektów produkcyjnych i usługowych stworzy niewielkie wnętrza krajobrazowe o trudnej do przewidzenia na tym etapie planowania złożoności strukturalnej.

Projekt planu zawiera wiele ustaleń stwarzających warunki i możliwości do osiągnięcia ładu przestrzennego i harmonijnego kształtowania krajobrazu, wyznaczając m.in. linie zabudowy,

maksymalne wskaźniki zabudowy oraz parametry kształtowania dachów, a także określając zasady ochrony krajobrazu kulturowego.

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 terenie objętym planem znajdują się następujące budynki i obszary wpisane do rejestru zabytków: kościół pw. św. Barbary oraz cmentarz przykościelny. Ponadto znajduje się tu ponad 30 obiektów wpisanych do gminnej lub wojewódzkiej ewidencji zabytków w tym: zespół dworski z folwarkiem w rejonie posesji Wolbromek 105 i 106. Obiekty te zostały wskazane w projekcie planu oraz określono dla nich zasady i wymagania w zakresie utrzymania i ewentualnej przebudowy.

Ponadto projekt planu ustanowił strefę ochrony konserwatorskiej „OW” nawarstwień archeologicznych wsi o średniowiecznym rodowodzie wraz z wymaganiami dotyczącymi prowadzenia inwestycji w ich granicach.

Dla całego obszaru objętego opracowaniem projekt planu określił wymogi służące ochronie krajobrazu kulturowego dotyczące m.in.: parametrów kształtowania zabudowy oraz kolorystyki i materiałów dopuszczonych w wykończeniu elewacji oraz pokryć dachowych.

Na terenie objętym planem znajduje się 7 stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków, które opisano w tekście oraz wskazano na rysunku planu. Stanowiska archeologiczne uznaje się za obszary, na których znajdują się zabytki archeologiczne i które podlegają z tego tytułu wymogom ustalonym w przepisach odrębnych.

7.8 Dobra materialne

Projekt planu nie zawiera ustaleń, które mogą spowodować straty materialne, rozumiane w tej prognozie, jako dodatkowe nakłady poniesione przez osoby trzecie, konieczne na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska lub inne szkody dające się wyrazić w pieniądzu. Jedynie przekształcenia gruntów rolnych na cele nierolne spowodują utratę potencjału produkcyjnego tych gruntów, co można uznać za utratę dóbr materialnych (plonów).

7.9 Klimat akustyczny

Nowym źródłem hałasu mogą być instalacje pracujące w dopuszczanych przez projekt planu obiektach produkcyjnych i usługowych. Bez znajomości technologii jaka zostanie zastosowana oraz parametrów źródeł hałasu, nie można prognozować uciążliwości akustycznej nowych obiektów. Aktualnie istnieją techniczne możliwości wyciszenia wszystkich źródeł hałasu instalacyjnego, tak by nie były one uciążliwe. W celu minimalizacji negatywnych oddziaływań, projekt planu określa

standardy akustyczne poszczególnych terenów oraz wymaga aby uciążliwość związana z działalnością prowadzoną w obrębie działki nie naruszała standardów jakości środowiska ustalonych dla działek sąsiednich.

Głównym źródłem hałasu komunikacyjnego dla zabudowy Wolbromka, jest droga ekspresowa nr 3. W rejonie przejścia przez wieś, droga wyposażona jest w ekrany akustyczne, które powinny zapewnić spełnienie norm hałasu na terenach chronionych, również po ukończeniu kolejnych odcinków drogi S3. W celu zapewnienia właściwego komfortu akustycznego na terenach narażonych na występowanie ewentualnego ponadnormatywnego hałasu komunikacyjnego, projekt planu wprowadza wymóg aby stosować ochronę bierną w formie okien i okładzin ścian o podwyższonej izolacyjności akustycznej, a także sytuować od strony źródła hałasu pomieszczenia techniczne i gospodarcze, klatki schodowe, oraz pomieszczenia mniej wrażliwe na zakłócenia akustyczne (takie jak kuchnie, pomieszczenia sanitarne, jadalnie) a także wprowadzać ciągi intensywnej zieleni o charakterze izolacyjnym, przy respektowaniu wymogów przepisów odrębnych.

Oddzielnym zagadnieniem jest hałas od planowanej linii elektroenergetycznej 2x400 kV. Przewody linii przesyłowej będą generować drgania akustyczne, które nasilać się będą w okresach podwyższonej wilgotności powietrza (mgła, mżawka). Równoważny poziom „A” takiego hałasu z reguły nie przekracza 60 dB. W Wolbromku, z uwagi na duże odległości od zabudowy, hałas taki nie będzie powodować zakłóceń klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Farmy fotowoltaiczne nie są istotnym źródłem hałasu.

7.10 Różnorodność biologiczna

7.10.1 Przeobrażenia przestrzennej struktury przyrodniczej

Planowane powiększenie terenów zabudowy (MN, RM, U, PU), nie wkracza na tereny najcenniejsze przyrodniczo i nie wprowadzi dodatkowych utrudnień w komunikacji pomiędzy ważnymi obszarami koncentracji walorów przyrodniczych oraz nie będzie miała większego wpływu na drożność zachodniego korytarza ekologicznego i wzdłuż głównych cieków na terenie gminy. Realizacja zapisów planu w tym zakresie nie zmieni ważnych zwłaszcza dla większych i bardziej mobilnych ssaków, jak np. sarna, dzik czy zając, korytarzy migracyjnych i nie będzie miały żadnego wpływu na przemieszczanie się ptaków i nietoperzy. Planowana zabudowa ma mieć bowiem skoncentrowany charakter wokół istniejącej już zabudowy wiejskiej.

Natomiast 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. Na terenie opracowania rolę tą mogą przejąć otaczające obszary rolne i leśne. Projekt planu zachowuje w aktualnym użytkowaniu doliny potoków będące lokalnymi korytarzami ekologicznymi – dolinę Sadówki oraz jej bezimiennego dopływu z pod Wierzchosławic.

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. Zalecenia dotyczące sposobu realizacji ogrodzenia mogą

zostać wydane inwestorowi w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Mogą w niej również zostać zapisane wymagania dotyczące zachowania niegrodzzonego przejścia dla większych zwierząt, jeśli taka konieczność wyniknie ze szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzanej na tym etapie. Inwentaryzacja powinna uwzględnić zmianę zachowania zwierząt związaną z powstaniem trasy S3 i „skanalizowaniem” migracji poprzez utworzone w drodze ekspresowej przejścia dla zwierząt.

W granicach największego terenu przeznaczanego pod farmy solarne (5.Pf), projekt planu wprowadza wymóg aby instalacje fotowoltaiczne montować w zespołach o maksymalnej powierzchni 10 ha, rozdzielonych pasami zieleni o szerokości minimum 10 m, umożliwiającymi migrację zwierząt.

7.10.2 Ocena wpływu na rośliny

W wyniku zmiany sposobu użytkowania terenu, w miejscach powstania trwałych obiektów istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie istniejące zbiorowiska mogą zostać zastąpione przez zbiorowiska synantropijne oraz zieleń urządzoną.

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie oddziaływać na tutejszą florę w sposób stwarzający zagrożenie dla populacji roślin chronionych lub rzadkich w regionie. Nowe tereny wskazane pod zabudowę to obszary rolne, głównie grunty orne. Na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowanie, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin ani też cennych siedlisk przyrodniczych. Powstanie nowej zabudowy oraz dróg i utwardzonych placów, spowoduje jednak uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej na terenie opracowania.

Projekt planu zachowuje w aktualnym użytkowaniu tereny na których opracowanie ekofizjograficzne wskazało stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt – dolinę Sadówki oraz obszary leśno-łąkowe w południowej części terenu. Dolinę Sadówki plan oznacza jako obszar cenny przyrodniczo, zdefiniowany w tekście planu jako obszar, stanowiący cenny ekosystem, który ze względu na swoje zasoby wymaga ustalenia szczególnych zasady zagospodarowania, w tym ograniczeń w zagospodarowaniu, służących jego ochronie.

Dla terenu rolniczego 29R, na którym projekt planu jako przeznaczenie uzupełniające dopuszcza realizację instalacje fotowoltaiczne, o mocy nie większej niż 500 kW, wprowadzono dodatkowe wymogi minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko. Instalacje fotowoltaiczne należy lokalizować w odległości minimum 20 m od granicy lasów oraz zewnętrznych krawędzi cieków wodnych i rowów melioracyjnych oraz z zachowania istniejących zadrzewień śródpolnych.

W projekcie planu zachowano w stanie aktualnym wszystkie obszary leśne. Przekształcenia może wymagać pas lasu w przebiegu planowanej linii wysokiego napięcia. Nowy przebieg trasy linii WN w obrębie Wolbromek, przetnie leśne siedliska tzw. „naturowe” o kodzie 9170: grąd środkowoeuropejski, w rejonie wzgórza Świerczek. Trasa linii ustalona jest przez dokumenty nadrzędne (zob. p. 6.1 prognozy), a jej realizacja podlegać będzie odrębnej procedurze o.o.s.

Realizacja ustaleń planu może lokalnie wymagać wycinki drzew i krzewów. W procesie inwestycyjnym drzewa chronione są zgodnie z rozdziałem 4 Ustawy o ochronie przyrody, a usunięcie większych okazów wymaga uzyskania zgody na wycinkę. Wycinka powinna odbyć się poza sezonem lęgowym ptaków.

W przypadku montażu paneli słonecznych, w związku z zacieleniem części powierzchni, stworzą się preferencje dla gatunków cieniolutnych. Zbiorowiska roślinne jakie tu powstaną, zależeć będą od sposobu utrzymania zieleni pod panelami.

7.10.3 Ocena wpływu na zwierzęta

Oddziaływania na faunę obszaru, będą wynikiem przekształcenia terenów otwartych (rolniczych), na których zostaną zlokalizowane nowe obiekty. Wprowadzenie zabudowy istotnie ograniczy możliwość bytowania zwierząt związanych z tego typu siedliskami (powszechnie występujących gatunków ptaków i drobnych ssaków). Rolę zajętych przez nową zabudowę siedlisk przejąć mogą otaczające tereny niezainwestowane. Pojawić się mogą natomiast gatunki synantropijne, bytujące w ogrodach przydomowych.

Na terenach przeznaczonych pod nowe zainwestowanie, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków zwierząt, poza popularnymi gatunkami ptaków. Wszelkie działania dopuszczone przez zmianę planu, nie wyłączaają jednak obowiązków nałożonych przez Ustawę o ochronie przyrody. W przypadku stwierdzenia w trakcie dalszego powstępowania inwestycyjnego chronionych gatunków roślin i zwierząt, podlegają one ochronie zgodnie z zapisami ww. ustawy.

Również realizacja farmy fotowoltaicznej może oddziaływać na faunę, przede wszystkim ptaki. Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować [Trojanowski, Łuczak 2013] bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków zwierząt, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności.

Tereny na których możliwa jest realizacja farm fotowoltaicznych to głównie grunty orne, nie stanowiące cennych siedlisk dla ptaków. Oddziaływania farm słonecznych na ptaki i nietoperze może jednak dotyczyć potencjalnych kolizji z panelami. Ryzyko kolizji jest tutaj najprawdopodobniej podobne do ryzyka kolizji z innymi elementami antropogenicznymi (szyby budynków, ekrany akustyczne). Aktualnie brakuje metodyk oceny oddziaływania farm solarnych na zwierzęta. Przeprowadzono również niewiele badań naukowych w tym zakresie [Trojanowski, Łuczak 2013; Harrison 2016].

Jednym 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. Dodatkowo zabezpieczenie takie przeciwdziała powstawaniu tak zwanego efektu olśnienia, mogącego spowodować chwilowe oślepienie ptaków.

Skala oddziaływań farmy solarnej na zwierzęta, 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 oraz prawidłowe gospodarowanie zielenią pod panelami (m.in. wykluczeniem stosowania nawozów, herbicydów i pestycydów, wykaszanie ręczne lub poprzez wypas np. owiec).

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

Obręb Wolbromek położony jest poza terenami objętymi ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. W promieniu 5 km od Wolbromka znajdują się następujące obszary chronione:

- Park Krajobrazowy Chełmy (0,4 km, obszar opracowania graniczy od północy z otuliną parku);
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (0,7 km);
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dobromierz PLH020034 (0,9 km);
- Książanki Park Krajobrazowy (3,2 km, otulina parku: 1,8 km);
- Rezerwat Nad Groblą (4.3 km).

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. Nie przewiduje się również znacząco negatywnego oddziaływania na drożność korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 (zob. p. 7.10 prognozy).

Mając na uwadze odległości obszarów zmian od najbliższych obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000), a także siłę przewidywanych oddziaływań uznano, że realizacja ustaleń przedmiotowego dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele i przedmioty ochrony wymienionych wyżej obszarów chronionych.

9. Ocena rozwiązań projektu planu

9.1 Ocena zgodności projektowanego zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Gmina Bolków posiada aktualne opracowanie ekofizjograficzne obejmujące teren miasta i gminy, ukończone w 2020 roku [Kurpiewski i in. 2020]. Opracowanie ekofizjograficzne wydzieliło 6 typów terenów, dla których wskazuje zagospodarowanie najbardziej uzasadnione z uwagi na warunki przyrodnicze oraz ze społeczno-ekonomicznego punktu widzenia. Są to mianowicie:

★ **Strefa przyrodnicza**, czyli tereny tworzące system przyrodniczy gminy. Obejmuje ona nie tylko tereny prawnie chronione lub godne takiej ochrony z uwagi na ich szczególne wartości przyrodnicze, ale także wszystkie formy przestrzeni przyrodniczo czynnej, które można powiązać w zintegrowany, współdziałający i uzupełniający się wzajemnie system obszarów. Funkcje przyrodnicze pełnią przede wszystkim obszary o dużej wrażliwości na antropopresję, dlatego maksymalnie ogranicza się tutaj działania inne niż wzbogacające lub utrzymujące walory tych terenów.

Do najistotniejszych wskazań planistycznych wynikających z uwarunkowań ochrony przyrody na obszarze opracowania należą:

- ✓ Ochrona przed przekształceniem wskazanych na mapie ekofizjografii chronionych siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.
 - ✓ Zachowanie ekstensywnego użytkowania, ochrona przed odwodnieniem, przesuszeniem, zabudową i innymi formami degeneracji pozostałych łąk (niestanowiących cennych siedlisk przyrodniczych), szczególnie w obrębie obszarów chronionych.
 - ✓ Ewentualne przeznaczenie gruntów leśnych na cele nierolnicze i nieleśne należy ograniczyć do przypadków szczególnych i rzeczywiście niezbędnych, oszczędzając przy tym tereny szczególnie wartościowe przyrodniczo, w tym wartościowe drzewostany.
 - ✓ Zachowanie lub poprawa zdolności retencyjnych cieków i obszarów podmokłych.
 - ✓ Ochrona przed dalszą zabudową i przekształceniem korytarzy ekologicznych związanych z pomniejszymi ciekami wodnymi na obszarze gminy.
 - ✓ Ochrona przed zabudową i przekształceniem Korytarza Ekologicznego KGZ-7A oraz korytarzy ekologicznych związanych z pomniejszymi ciekami wodnymi na obszarze gminy.
- ★ **Tereny wspomagające** system przyrodniczy gminy. Są to tereny przyrodniczo czynne o większej niż wymienione wyżej odporności na bodźce powodowane różnymi typami działania człowieka lub też już znacznie przekształcone przez oddziaływania antropogenicznymi. Na obszarze opracowania są to z reguły użytki rolne (strefa rolnicza) lokalnie zadrzewione lub zakrzaczone, często z cennymi lub potencjalnie cennymi siedliskami. Łąki mogą być także dogodnym siedliskiem dla chronionych gatunków roślin i zwierząt lub miejscem żerowania gatunków leśnych. Należą do nich także doliny cieków wodnych, nawet jeśli znajdują się one w obrębie terenów zabudowanych. Ochronie podlegają płyty oraz liniowe formy (np. wzdłuż dróg, rowów) zadrzewień i zakrzaczeń. Dopuszcza się tu:
- lokalizację pojedynczych obiektów kubaturowych w miejscach precyzyjnie określonych, tak aby nie spowodowała ona ograniczenia funkcji rolniczej lub przyrodniczej przewidzianej dla tych terenów; wskazanie tych miejsc powinno odbywać się na etapie planowania miejscowego, po wcześniejszym rozpoznaniu przyrodniczym terenu, w ten sposób, aby lokalizacja nie wpływała negatywnie na jego walory krajobrazowe ani na różnorodność biologiczną;
 - włączanie niektórych terenów w obręb działek budowlanych, jednak bez prawa ich zabudowy;
 - gleby klasy V i VI w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych mogą być przeznaczane pod dolesienia, jeśli nie są to cenne przyrodniczo siedliska łąkowe lub miejsca występowania (bytowania) chronionych gatunków roślin lub mapowanych zwierząt;
 - zabudowę typu siedliskowego na dużych działkach pod warunkiem, że nie zostaną zakłócone stosunki wodne w nieckach, dolinach i innych obniżeniach terenu;
 - lokalizację zabudowy oraz obiektów służących nieagresywnym formom produkcji rolniczej tak, aby działalność ta nie prowadziła do istotnej degradacji środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
 - lokalizację farm ogniw fotowoltaicznych na zasadach określonych w cytowanej ekofizjografii (zob. dalej).
- ★ **Strefa zurbanizowana**, gdzie dominuje zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa wraz z funkcjami towarzyszącymi, takimi jak usługi podstawowe nie absorbujące ruchu zewnętrznego, lokalne ciągi komunikacyjne, obiekty infrastruktury. Potencjały służące tej formie zagospodarowania to dobre warunki bioklimatyczne, dobre warunki geotechniczne podłoża, niezbyt urozmaicona rzeźba

terenu. Takiemu zainwestowaniu sprzyja także niska przydatność rolnicza gleb, dostęp do infrastruktury technicznej, ograniczają go natomiast zagrożenie powodziowe, złoża surowców mineralnych i kolizyjne sąsiedztwa. Dla terenów tych stawia się bowiem wysokie wymagania dotyczące jakości wszystkich komponentów środowiska, a zwłaszcza klimatu akustycznego.

★ **Strefa produkcyjno – składowa.** Tereny skoncentrowanej działalności gospodarczej, magazyny, składy, obiekty infrastruktury technicznej, tereny przemysłu i funkcji pokrewnych. Do terenów przemysłowych zalicza się grunty zajęte pod budynki i urządzenia służące produkcji przemysłowej, a także oczyszczalnie ścieków, stacje transformatorowe, czynne hałdy i wysypiska, urządzenia magazynowo- składowe, bazy transportowe i remontowe z wykluczeniem funkcji mieszkaniowych i innych wrażliwych na uciążliwości. Ich wspólną cechą jest możliwość negatywnego oddziaływania na środowisko oraz są potencjalnym źródłem uciążliwości.

★ **Strefa komunikacyjna,** główne arterie komunikacyjne (drogowe i kolejowe), tereny związane z obsługą komunikacyjną, stacje paliw, urządzone parkingi, place postojowe i manewrowe, urządzenia przeznaczone do wykonywania i obsługi ruchu kolejowego oraz ogólnodostępne rampy wyladownicze i place składowe, dworce autobusowe, lotniska. Obiekty komunikacyjne na terenach zabudowanych wlicza się do strefy zurbanizowanej.

Obszar na którym projekt planu wyznacza nowe tereny zabudowy (MN, RM, ML, PU) w ekofizjografii został zaliczony do terenów dopuszczonych pod nowe zainwestowanie. *Są to tereny położone w sąsiedztwie istniejących struktur urbanistycznych, posiadające dobrą obsługę komunikacyjną i łatwy dostęp do infrastruktury technicznej. Mogą tu jednak istnieć pewne bariery ograniczające wykorzystanie przestrzeni, których naruszenie nie niesie poważnych zagrożeń dla środowiska, a jedynie może spowodować konflikty o lokalnym znaczeniu.*

Dla terenu objętego opracowaniem konflikty te dotyczą lokalizowania części nowej zabudowy na glebach klasy III. Lokalizacja zabudowy będzie tu możliwa po uzyskaniu wymaganych prawem zgód na wyłączenie terenu z użytkowania rolniczego.

W przywołanym wyżej opracowaniu ekofizjograficznym, lokalizację farm fotowoltaicznych na obszarach użytków ornych dopuszcza się, z wykluczeniem terenów:

- ✓ położonych w granicach obszarów podlegających ochronie prawnej na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O ochronie przyrody” lub obszarów wskazanych do objęcia taką ochroną;
- ✓ których zachowanie aktualnego stanu zagospodarowania jest wskazane z uwagi na zapewnienie koniecznej ciągłości struktur ekologicznych;
- ✓ na których stwierdzono występowania gatunków chronionych na podstawie ustawy O Ochronie Przyrody;
- ✓ leśnych i zadrzewionych, ciągów zadrzewień wzdłuż dróg, rowów czy cieków wodnych a także większych płatów zakrzaczeń;
- ✓ śródleśnych łąk;
- ✓ w obrębie których istnieją inne uwarunkowania prawne, które wykluczają lokalizację paneli fotowoltaicznych (np. tereny zalewowe, niebezpieczeństwo osuwisk);
- ✓ w obrębie których istnieją uwarunkowania fizjograficzne, które utrudniają wykorzystanie terenu pod zabudowę (np. zabagnienia);

- ✓ które stanowią ważne punkty, ciągi, płaszczyzny, przedpola i osie widokowe (ekspozycyjne) na unikalne w skali regionu krajobrazów, panoram, oraz wnętrz krajobrazowych;
- ✓ w pasach eksploatacyjnych wzdłuż gazociągów;
- ✓ w obrębie okrajków leśnych (wymagane zachowanie 10-30 m odległości od ściany lasów).

Wydzielenia przeznaczone pod instalacje fotowoltaiczne w Wolbromku spełniają wymogi ekofizjografii dla lokalizacji tego typu obiektów. Przez część terenów położonych na północ od zabudowy wsi przebiega gazociąg podwyższonego średniego ciśnienia, dla którego projekt planu wyznacza strefę kontrolowaną. Sposób realizacji elementów farmy fotowoltaicznej w tej strefie podlega przepisom odrębnym.

Miejscowe konflikty, dotyczą podobnie jak w przypadku zabudowy, wyznaczenia części terenów farm solarnych na gruntach klasy III. W tym przypadku grunty nie zostaną trwale zniszczone, a jedynie czasowo wyłączone z użytkowania rolnego.

9.2 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. Dla miasta i gminy Bolków obowiązuje program ochrony środowiska na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022, przyjęty uchwałą Nr X/75/15 Rady Miejskiej w Bolkowie z dnia 30 września 2015 r. W tabeli poniżej przedstawiono ocenę zapisów zmiany studium w odniesieniu do wyznaczonych w POŚ celów średniookresowych do roku 2022.

Tabela 4. Ocena ustaleń projektu studium w kontekście celów ekologicznych zawartych w Programie Ochrony Środowiska gminy Bolków

Zadania Programu	Sposób uwzględnienia w projekcie studium
Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Bolków.	Nie dotyczy
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Nie dotyczy
Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ich ochrona na terenie gminy Bolków	Projekt planu: - określa zasady gospodarki wodno-ściekowej na terenie opracowania; - ustala minimalną powierzchnię biologicznie czynną terenów; - zachowuje w aktualnym użytkowaniu dolinę Sadówki.
Ochrona gleb oraz racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych	Projekt planu wskazuje pod zabudowę tereny użytków rolnych z glebami dobrej, III klasy bonitacyjnej.
Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej na terenie Gminy Bolków	Projekt planu zachowuje istniejące tereny leśne.

Zadania Programu	Sposób uwzględnienia w projekcie studium
Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Bolków	Projekt planu umożliwi lokalizację farm fotowoltaicznych. Ponadto plan wymaga aby energię dla celów grzewczych i technologicznych pozyskiwać z wykorzystaniem systemów proekologicznych, spełniających wymogi przepisów antysmogowych.
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na terenie gminy Bolków	Projekt planu zachowuje w stanie aktualnym najcenniejsze przyrodniczo obszary w obrębie Wolbromek. W projekcie planu określono wymagania dotyczące ochrony krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego.
Podnoszenie komfortu akustycznego mieszkańców Gminy Bolków	Projekt planu określa standard akustyczny terenów.
Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Projekt planu nie lokalizuje chronionej w zabudowy w strefach narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie PEM. Nowo planowana linia wysokiego napięcia, pozwoli na demontaż linii istniejącej, która przecina tereny zabudowane wsi Wolbromek.
Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów	Projekt planu wyznacza tereny gospodarki odpadami, na którym planowana jest przeróbka odpadów z roślinnej produkcji rolniczej.

9.3 Sposób uwzględnienia problemów ochrony środowiska

W tabeli poniżej wymieniono zidentyfikowane na terenie objętym opracowaniem problemy ochrony środowiska, których rozwiązanie leży w zakresie przedmiotowym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz proponowane w projekcie przedmiotowego dokumentu sposoby ich rozwiązania.

Tabela 5. Rozstrzygnięcia projektu planu dotyczące problemów ochrony środowiska występujących na terenie objętym opracowaniem

Problemy ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w planie
Zanieczyszczenie powietrza ze źródeł niskiej emisji	Projekt planu wymaga aby energię dla celów grzewczych i technologicznych pozyskiwać z wykorzystaniem systemów proekologicznych, spełniających wymogi przepisów antysmogowych.

9.4 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi

Nową zabudowę mieszkaniową projekt planu lokalizuje poza terenami szczególnego zagrożenia powodzią. Jednocześnie w projekcie planu wskazano zagrożone powodzią tereny już zainwestowane lub na których zainwestowanie dopuszczone jest na podstawie aktualnie obowiązujących dokumentów planistycznych. Dla terenów zagrożonych powodzią określono ograniczenia w użytkowaniu związane z tym uwarunkowaniem.

Rozwój terenów produkcyjno-usługowych może spowodować pewne uciążliwości dla mieszkańców terenów sąsiednich, jednak nie można ich w pełni ocenić nie znając rodzaju planowanej działalności. Projekt planu wymaga aby uciążliwość związana z działalnością prowadzoną w obrębie działki nie naruszała standardów jakości środowiska ustalonych dla działek sąsiednich. Jednocześnie powstanie nowych obiektów produkcyjno-usługowych przynieść może nowe miejsca pracy.

Projekt planu umożliwia realizację obiektów należących do kategorii NIMBY, Not In My Back Yard = "nie na moim podwórku", czyli nikt nie kwestionuje potrzeby ich powstania, jednak nie w najbliższym sąsiedztwie. Ich lokalizacja może być przyczyną konfliktów społecznych. Do kategorii tej należą:

✓ Farmy fotowoltaiczne: Są one obiektami, które w ostatnich czasach budzą wiele obaw wśród ludzi. Główną przyczyną protestów są skutki krajobrazowe. W przedmiotowym projekcie planu, w celu minimalizacji tej uciążliwości, wprowadzono wymóg realizacji pasów zieleni izolacyjnej na granicy terenów przeznaczanych pod fotowoltaikę (Pf) i terenów mieszkaniowych. Miejsca realizacji pasów zaznaczono na rysunku planu. Zgodnie z ustaleniami planu poprzez obszar do zagospodarowania w formie zieleni izolacyjnej – należy rozumieć obszar, w obrębie którego ustala się zakaz zabudowy oraz wymaga wprowadzenia ciągów intensywnej zieleni o wysokości minimum 4 m.

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. Projekt planu wyznacza natomiast granice obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500kW, wraz ze strefami ochronnymi. Granice te nie wykraczają poza tereny bezpośrednio przeznaczone pod urządzenia OZE. W granicach tych muszą zmieścić się wszelkie ponadnormatywne oddziaływania przedsięwzięcia.

✓ Linia wysokiego napięcia 400 kV – w rejonie Wolbromka przebiega bezkolizyjnie w stosunku do terenów mieszkaniowych;

✓ Tereny gospodarki odpadami (1.O). Plan nie precyzuje rodzaju działalności na tym terenie. W chwili obecnej inwestor przewiduje tu składowanie i przetwarzanie odpadów z rolniczej produkcji roślinnej. W przypadku tego obiektu nie powinno dojść do konfliktów, ponieważ najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ok. 600 m (w Sadach Dolnych) i oddzielona jest kompleksem leśnym. Zabudowa Wolbromka odległa jest o ponad kilometr.

9.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Najbliższa granica państwa (z Republiką Czeską) znajduje się ok. 30 km na południowy- zachód 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 rezygnacji z przyjęcia projektu planu możliwe jest pozostawienie terenów w użytkowaniu aktualnym lub ich rozwój zgodny z zapisami planu aktualnie obowiązującego. Obie sytuacje nie spowodują znaczących zagrożeń i presji dla środowiska. Oddziaływania na środowisko wiązać się będą głównie z emisjami zanieczyszczeń energetycznych do powietrza, powstawaniem ścieków i odpadów oraz wykorzystaniem wody i energii, wynikającym z powstania i użytkowania głównie zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. Oddziaływania te będą miały jednak mniejszą skalę, niż w przypadku realizacji zapisów przedmiotowego projektu planu, z uwagi na mniejszą przestrzeń przeznaczoną pod nowe zainwestowanie.

Nie będzie również możliwe zlokalizowanie wielkoobszarowych instalacji fotowoltaicznych, co z jednej strony pozwoli na uniknięcie negatywnych skutków ich powstania (głównie związanych z zajęciem terenów rolnych), ale z drugiej strony spowoduje utratę korzyści w postaci produkcji „zielonej” energii oraz zysków z dzierżawy terenów i podatków.

Rozwój terenu poza granice dopuszczone w aktualnych dokumentach planistycznych, będzie jednak mógł się odbywać, na podstawie planów miejscowych sporządzanych „punktowo” dla konkretnych inwestycji.

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, przeznaczenie poszczególnych terenów ustalone w projekcie planu, mieści się w ramach użytkowania dopuszczonego przez opracowanie ekofizjograficzne (zob. p. 9.1 prognozy). Nie ma więc konieczności rozważania rozwiązań alternatywnych w zakresie lokalizacji.

Projekt planu nie determinuje sposobu realizacji nowego zainwestowania w zakresie dotyczącym technologii zastosowanych przy realizacji budynków (materiału, instalacji 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.

Z uwagi na powyższe, w prognozie nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych do projektu planu.

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

Proponuje się następujące dodatkowe działania ograniczające ryzyko negatywnych oddziaływań na środowisko:

A. rozwiązanie zalecane przy realizacji farmy solarnej:

- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła;
- przewody elektryczne odprowadzające energię z farmy umieszczać pod ziemią;
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego; żywopłoty kształtować z gatunków rodzimych;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów; najlepiej wykaszać je ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec;
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy panelami np. ziół i chwastów, które stanowią doskonałe miejsca żerowania ptaków i owadów;
- 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.

B. rozwiązania zalecane przy realizacji zabudowy:

- odprowadzanie wód opadowych do kanalizacji deszczowej, stosować jako drugorzędne w stosunku do rozwiązań z zakresu małej retencji (np. studnie i niecki chłonne, ogrody deszczowe).

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 studium i planów miejscowych, przeprowadza burmistrz zgodnie z art. 32 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wyniki analizy burmistrz przedstawia radzie miasta, 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 monitoringów realizowanych na podstawie decyzji z kolejnych etapów postępowania inwestycyjnego (np. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).

Wstępnie wskazać można następujące obszary monitoringu:

- sposób realizacji i utrzymania pasów zieleni izolacyjnej od farm fotowoltaicznych;
- monitoring hałasu od drogi ekspresowej S3 na terenach zabudowy mieszkaniowej Wolbromka.

13. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

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

Czerwień 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. Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Manchester Metropolitan University, Natural England 2017 r.

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. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Bolków. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2020 r.

Kurpiewski A. Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca zmiany SUIKZP gminy Bolków. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2020 r.

Kurpiewski A. Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla rejonu kopalni diabazu ze złoża Sady I w gminie Bolków. ZOŚ Decybel, Jelenia Góra 2009 r.

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

Palak-Mazur D. (kierownik opracowania) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019. PIG, Warszawa 2020 r.

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

Surdyk Z. Surdyk M. Pacholek A. Wac Z. Gmina Bolków. Projekt granicy rolno- leśnej. Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych. Wrocław 2006 A

Surdyk Z. Surdyk M. Pacholek A. Wac Z. Plan urządzeniowo-rolny gminy Bolków. Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych. Wrocław 2006 B

Tryjanowski P. Łuczak A. Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze. UAM Poznań, ENINA. Czysta Energia – nr 1/2013.

Żyniewicz S. (koordynator) Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2021 roku. RWMS Wrocław, 2020 r.

Zestawienie przywołanych przepisów prawa powszechnego

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska	Dz.U. 2021 poz. 1973 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	Dz.U. 2014 poz. 112 t.j.
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. 2019 poz. 1839
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	Dz.U. 2021 poz. 247 t.j.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	Dz.U. 2020 poz. 55 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin	Dz.U. 2014 poz. 1409
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Dz.U. 2016.2183 z późn. zm.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną	Dz.U. 2014.1408
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	Dz.U. 2014.1713 t.j.
Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne	Dz.U. 2021 poz. 624 t.j.
Ustawa z 7 czerwca 2001 roku O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków	Dz.U. 2020 poz. 2028 t.j.
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych	Dz.U. 2019 poz. 2148
Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 18 października 2016 roku w sprawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Dz.U. 2016 poz. 1967
Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach	Dz.U. 2020 poz. 1463 t.j.
Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie	Dz.U. 2020 poz. 2187 t.j.
Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. „Prawo geologiczne i górnicze”	Dz.U. 2020 poz. 1064 t.j.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”	Dz.U. 2021 poz. 741 t.j.
Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”	Dz.U. 2020 poz. 282 t.j.
Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych	Dz.U. 2020 poz. 1947 t.j.
Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych”	Dz.U. 2017 poz. 1161 t.j.
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii	Dz.U. 2021 poz. 610 t.j.

Załącznik nr 1.

Oświadczenia autora prognozy P-12.4 / 2021 r./ marzec 2022 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 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
Czcińska-Wydra M.
Małgorzata Czcińska-Wydra