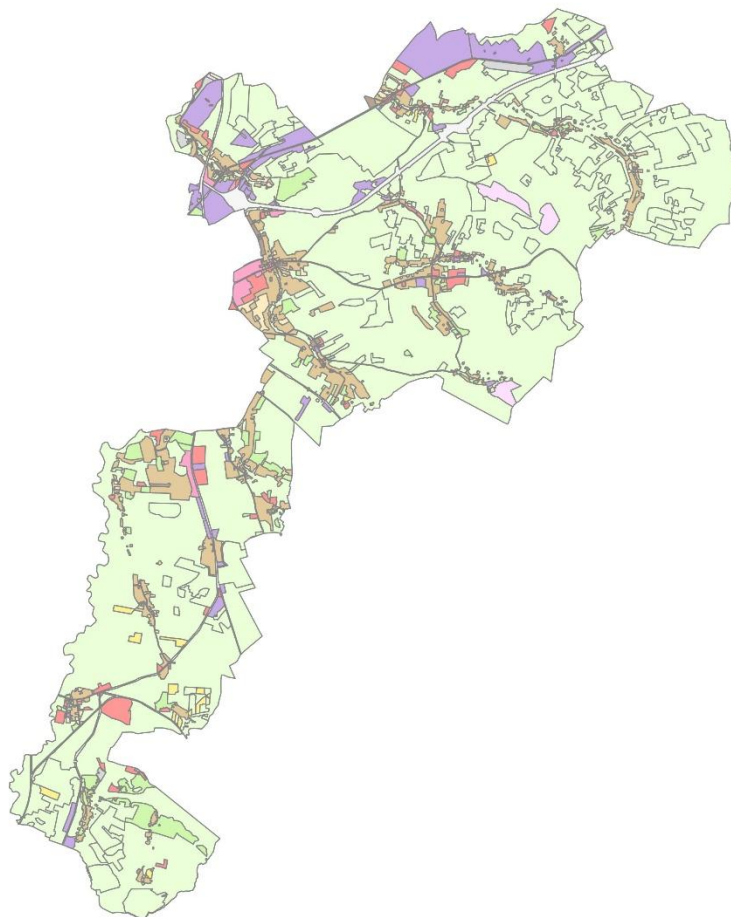


Zakład Ochrony Środowiska

Decybel

58-500 JELENIA GÓRA ul. WOLNOŚCI 150/45



Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Ogólnego gminy Zgorzelec

P-06.2/ czerwiec 2026 r.

Autor: Małgorzata Czcińska-Wydra

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

Spis treści

1. Informacje wstępne	4
1.1 Autor i podstawa formalna opracowania	4
1.2 Zakres prognozy	4
1.3 Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	4
2. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	5
3. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem	7
3.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu	7
3.2 Warunki geologiczne	8
3.3 Gleby i uprawy rolne	10
3.4 Krajobraz	11
3.5 Warunki wodne	13
3.6 Klimat lokalny	16
3.7 Klimat akustyczny	19
3.8 Ocena czystości powietrza	20
3.9 Pola elektromagnetyczne	22
3.10 Przyroda ożywiona	23
3.11 Zbiorowiska nieleśne	26
3.12 Przestrzeń leśna	28
3.13 Rośliny chronione oraz cenne siedliska przyrodnicze	30
3.14 Zieleń urządzona	31
3.15 Fauna	32
3.16 Formy ochrony przyrody	34
4. Informacje o projekcie planu ogólnego	36
4.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami	36
4.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu POG	36
5. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów projektu POG	41
5.1 Identyfikacja ustaleń projektu POG, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe	41
5.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań	46
5.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych	47
6. Przewidywane skutki realizacji zapisów projektu planu ogólnego dla poszczególnych komponentów środowiska	48
6.1 Powierzchnia ziemi, gleby	48
6.2 Wody powierzchniowe i podziemne	48
6.3 Powietrze	49
6.4 Klimat lokalny	49
6.5 Zasoby naturalne	50
6.6 Krajobraz	50
6.7 Zabytki	51
6.8 Dobra materialne	52
6.9 Klimat akustyczny	52
6.10 Emisja promieniowania elektromagnetycznego	53
6.11 Różnorodność biologiczna	53
7. Przewidywane oddziaływania na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000	56
7.1 Analiza wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	56
7.2 Analiza wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086	60
8. Ocena rozwiązań projektu POG	63
8.1 Ocena ustaleń projektu planu w kontekście celów ochrony środowiska określonych w dokumentach nadrzędnych	63

8.2	Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi	65
8.3	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	66
9.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	66
10.	Propozycje rozwiązań alternatywnych oraz mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	67
10.1	Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	67
10.2	Propozycje działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	67
11.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu POG.....	68
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	69
13.	Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy.....	75

Załączniki:

1. Oświadczenie autora prognozy.

1. Informacje wstępne

1.1 Autor i podstawa formalna opracowania

Niniejsze opracowanie (nazywane dalej prognozą) jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, przeprowadzanej dla projektu Planu ogólnego gminy Zgorzelec. Podstawą formalną sporządzenia opracowania jest zlecenie pracowni: Urbanistyka i Architektura Sp. z o.o. w Jeleniej Górze, ul. Górna 10/11, pod kierunkiem mgr Urszuli Kuncewicz.

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-06.1/ marzec 2026 r.	20.03.2026 r.	-
P-06.2/ czerwiec 2026 r.	17.06.2026 r.	Wersja aktualna. Uwzględniono zmiany w projekcie POG.

1.2 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. plany ogólne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dla projektów dokumentów strategicznych zawiera art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy.

1.3 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 było m.in. opracowanie ekofizjograficzne gminy Zgorzelec, 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.

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).

2. Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Plan ogólny, którego dotyczy prognoza, obejmuje obszar gminy wiejskiej Zgorzelec w jej granicach administracyjnych. Gmina położona jest w zachodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie zgorzeleckim. Od północy graniczy z gminą Pieńsk, na wschodzie z gminami Lubań, Siekierczyn i Sulików, a na południu z gminami Bogatynia i Zawidów oraz Republiką Czeską. Od zachodu gmina graniczy z miastem Zgorzelec oraz wzdłuż Nysy Łużyckiej z Niemcami.



Ryc.1. Położenie gminy Zgorzelec na tle gmin sąsiednich. Mapa podkładowa: OpenStreetMap.

W gminie Zgorzelec znajdują się 22 miejscowości: Białogórze, Gozdanin, Gronów, Jędrzychowice, Jerzmanki, Kostrzyna, Koźlice, Koźmin, Kunów, Łągów, Łomnica, Niedów, Osiek Łużycki, Pokrzywnik, Przesieczany, Radomierzyce, Ręczyn, Sławnikowice, Spytków, Trójca, Tylice, Żarska Wieś oraz 21 sołectw. W 2016 roku miejscowość Niedów włączono do sołectwa Ręczyn.

W 2023 roku gminę Zgorzelec zamieszkiwało 8886 osób [dane GUS]. W ostatnich latach liczba ludności systematycznie wzrasta.

Powierzchnia gminy Zgorzelec to ok. 13 714 ha. W strukturze wykorzystania gruntów w gminie Zgorzelec, określonej na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków [EGiB stan na 14 marca 2025 r.] zdecydowanie dominują użytki rolne, które stanowią ponad 70% powierzchni gminy. Lasy zajmują blisko 17% powierzchni gminy. Natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią tylko 7,2 % powierzchni gminy przy czym w grupie tej większość stanowią tereny komunikacyjne. Struktura użytkowania gruntów, z przewagą gruntów rolnych, małą powierzchnią lasów oraz niskim udziałem terenów zainwestowanych wskazuje na rolniczy charakter gminy.

Z uwagi na przygraniczne położenie gmina Zgorzelec jest bardzo dobrze skomunikowana z Polską jak i z terenami Niemiec oraz Czech. Na terenie gminy położone są przejścia graniczne Jędrzychowice – Ludwigsdorf (autostradowe) oraz Radomierzyce – Hagenwerder. Sieć drogową tworzą:

- autostrada A-4 od przejścia granicznego Jędrzychowice – Ludwigsdorf,
- droga krajowa nr 94 relacji Zgorzelec – Bolesławiec – Wrocław,
- droga krajowa nr 30 relacji Zgorzelec – Lubań – Jelenia Góra,
- droga wojewódzka nr 351 relacji Zgorzelec – Jagodzin,
- droga wojewódzka nr 352 relacji Zgorzelec – Bogatynia,
- droga wojewódzka nr 355 relacji Koźmin – Zawidów,
- droga wojewódzka nr 357 relacji Radomierzyce – Sulików – Lubań, oraz liczne drogi powiatowe i gminne.

Przez teren gminy przebiegają następujące linie kolejowe:

- nr 274 relacji Wrocław Świebodzki - Zgorzelec,
- nr 278 relacji Węgliniec – Zgorzelec (przez Pieńsk, Jędrzychowice, Zgorzelec Miasto) linia ta, wraz z linią nr 274 na odcinku: granica państwa – Zgorzelec, jest fragmentem ciągu transportowego E30 z Niemiec w kierunku Kijowa); ciąg ten jest ważnym elementem III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego, łączącego Republikę Federalną z Ukrainą,
- nr 290 linia znaczenia lokalnego: Mikułowa - granica Państwa (Krzewina Zgorzelecka);
- nr 324: posterunek odgałęźny Ręczyn – granica państwa – (Hagenwerde).

Gospodarką wodno-ściekową na terenie gminy Zgorzelec zajmują się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „NYSA” Sp. z o.o. w Zgorzelcu oraz Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna " SUPLAZ" Sp. z o. o. w Sulikowie.

Gmina wiejska Zgorzelec jest prawie w całości zwodociągowana. Budynki podłączone do sieci wodociągowej stanowią 98 % ogółu budynków mieszkalnych, a długość czynnej sieci wodociągowej to 135,1 km [dane GUS za 2023 r.]. Na terenie gminy Zgorzelec znajdują się 3 ujęcia wody eksploatowane przez PWiK „Nysa” (w Jerzmankach, Żarskiej Wsi i Radomierzycach) oraz 2 ujęcia innych podmiotów. PWiK „Nysa” eksploatuje również 2 ujęcia wody podziemnej w granicach miasta Zgorzelec przy ulicy Orzeszkowej oraz ulicy Henrykowskiej.

Budynki podłączone do sieci kanalizacyjnej stanowią 28,2 % ogółu budynków mieszkalnych w gminie Zgorzelec, a długość czynnej sieci kanalizacyjnej to 32,4 km [dane GUS za 2023 r.]. Sieć kanalizacyjna istnieje w miejscowościach Łagów, Jerzmanki, Jędrzychowice oraz Żarska Wieś. Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków w Jędrzychowicach. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki z terenu gminy i miasta Zgorzelec, jak również ścieki dowożone beczkowozami. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Jędrzychowicki Potok.

3. Analiza stanu środowiska na obszarze objętym przewidywanym oddziaływaniem

3.1 Położenie geograficzne, rzeźba terenu

Zgodnie z nowym podziałem regionalnym Polski [Solon i in. 2018] gmina Zgorzelec położona jest w całości w mezoregionie Pogórza Izerskiego.

Pogórze Izerskie stanowi więc część makroregionu Pogórza Zachodniosudeckiego. W polskiej części Pogórza Zachodniosudeckiego wydzielono cztery mezoregiony: Kotlinę Żytawską, Pogórze Izerskie, Pogórze Kaczawskie i Pogórze Wałbrzyskie. Granice między nimi są w dużym stopniu umowne i zostały poprowadzone wzdłuż głównych rzek regionu.

Mezoregion Pogórza Izerskiego znajduje się w zachodniej części makroregionu Pogórza Zachodniosudeckiego. Od północy sąsiaduje z Borami Dolnośląskimi, stanowiącymi część makroregionu Niziny Śląsko-Łużyckiej, a granica jest umowna – biegnie w pobliżu poziomicy 200 m n.p.m. Granicę wschodnią z Pogórzem Kaczawskim wyznacza dolina Bobru, zachodnią – dolina Nysy Łużyckiej. Na południu wyraźny próg morfologiczny o założeniach tektonicznych tworzy granicę z Górami Izerskimi, a lokalny próg tektoniczny na południowym zachodzie – granicę z zapadliskową Kotliną Żytawską. Niewielki, południowy fragment regionu znajduje się w Czechach.

Nazwa regionu Pogórze Izerskie wskazuje na charakter krajobrazu oraz położenie na przedpolu Gór Izerskich. Czeska nazwa to regionu *Jizerské podhůří* lub (tylko w odniesieniu do obszaru w Czechach) – *Frydlantská pahorkatina* [Migoń, Parzóch w: Solon i in. 2018].

W starszym podziale regionalnym [Kondracki 2002], przeważająca część gminy Zgorzelec należała do mezoregionu Obniżenia Żytawsko-Zgorzeleckiego. Mezoregion ten wyróżniano wzdłuż Nysy Łużyckiej między Pogórzem Wschodniołużyckim w Niemczech a Pogórzem Izerskim w Polsce. W obrębie Obniżenia Żytawsko-Zgorzeleckiego wydzielono kilka mniejszych jednostek regionalnych (mikroregionów), z których gmina Zgorzelec obejmuje: Równinę Zgorzelecką, Obniżenie Zawidowskie oraz Dolinę Nysy Łużyckiej.

Rzeźba terenu okolic Zgorzelca jest urozmaicona i poligenetyczna. Spowodowane jest to mozaikową budową geologiczną podłoża oraz zróżnicowaniem procesów kształtujących powierzchnię terenu.

Równina Zgorzelecka obejmująca centrum gminy, charakteryzuje się lekko falistą powierzchnią, miejscami urozmaiconą kopulastymi pagórami i ciągami niewysokich wzniesień. Zachodnią część gminy zajmują głównie wysoczyzny plejstoceńskie o niewielkich różnicach wysokości względnych, zajmujące rozległe przestrzenie od Żarskiej Wsi na północy po dolinę Witki na południu. We

wschodniej części gminy, w rejonie Gozdanina i Białogórza utwory fluwioglacjalne budują wzgórza typu kemowego. Wzgórza Sławnikowskie u podnóża których zlokalizowane są Sławnikowice i Gronów, to natomiast pagóry moren czołowych. Utwory czwartorzędowe nie przykrywają całej powierzchni gminy. Lokalnie zachowały się starsze pagóry ostańcowe, związane głównie z podłożem bazaltowym, tworzące ciągi wzniesień (Gronowskie Wzgórza) oraz pojedyncze wzgórza (w okolicy Niedowa). Południowe krańce gminy obejmują stoki Wyniosłości Działoszyńskiej – zrębu tektonicznego zbudowanego z granitów.

Równinę Zgorzelecką rozcinają nieckowate dolinki dopływów Nysy Łużyckiej. Dolina Nysy wcina się w Równinę Zgorzelecką, tworząc wyraźną krawędź erozyjną o wysokości do 20 m. Dolina Nysy Łużyckiej, posiadająca na odcinku od Osieku Łużyckiego do Zgorzelca, szerokość dochodzącą do 2 km, w rejonie miasta Zgorzelca znacznie się zwęża. Jest to wynikiem przełomu Nysy przez występujące w tym rejonie granodioryty i zhornfelsowane szarogłazy. Także dolina Witki w okolicy Niedowa ma charakter doliny przełomowej.

W dolinie Nysy Łużyckiej i jej mniejszych dopływach zaznaczają się systemy teras erozyjnych i akumulacyjnych. W dnie doliny Nysy zachowały się liczne starorzecza, szczególnie w okolicy Koźlic.

Najniżej położony punkt w gminie, znajduje się w dolinie Nysy Łużyckiej (172 m n.p.m.). Najwyższą kulminacją jest natomiast Spytek (323 m n.p.m.) w ciągu Sławnikowskich Wzgórz.

Antropogeniczne formy rzeźby terenu to nasypy i wcięcia kolejowe oraz drogowe. Ponadto występują liczne wyrobiska, stawy, wały przeciwpowodziowe oraz nasypy antropogeniczne.

3.2 Warunki geologiczne

W podziale Polski na jednostki geologiczne [Stupnicka, Stempień-Sałek 2016] gmina Zgorzelec położona jest w obrębie Bloku dolnośląskiego. Blok dolnośląski obejmuje Sudety i Przedgórze Sudeckie i rozciąga się pomiędzy dolinami Nysy Łużyckiej i górnej Odry. Sudety od Przedgórze Sudeckiego oddziela uskoc brzeżny o kierunku NW–SE, o zrzuconym skrzydle północnym.

Blok dolnośląski charakteryzuje się mozaikową budową geologiczną. Składa się z licznych mniejszych jednostek o odrębnych cechach budowy oraz trudnych do jednoznacznego ustalenia granicach. Gmina Zgorzelec znajduje się w granicach krystaliniku karkonoskiego (nazywanego również krystalinikiem karkonosko-izerskim), którego południowo-zachodnią część zajmuje rozległa strefa obniżeń Żytawa-Węgliniec. Zapadliska te, o charakterze tektonicznym, wypełnione są osadami kenozoicznymi, wśród których występują mioceńskie pokłady węgla brunatnego wydobywane w kopalni Turów.

Budowa geologiczna gminy Zgorzelec cechuje się dużym stopniem skomplikowania. Najstarsze skały rejonu opracowania to neoproterozoiczne szarogłazy łużyckie i piaskowce szarogłazowe w okolicach Zgorzelca. Utwory kambru dolnego, w postaci granodiorytów zawidowskich występują w rejonie Zgorzelca, Koźlic i Ręczyna.

W granicach gminy Zgorzelec, na południe od drogi krajowej nr 30 nie występują na powierzchni utwory młodsze do dolnego ordowiku, a jednocześnie utwory starsze od kenozoiku. Utwory z tego okresu stwierdzono w rejonie Jędrzychowic w postaci karbońskich fyllitów oraz zlepieńców

szarogłazowych, z lokalnymi intruzjami metadiabazów. Przy północnej granicy gminy znajduje się natomiast obszar permskich piaskowców, mułowców i zlepieńców. W rejonie Żarskiej Wsi występują obszary triasowych piaskowców.

Gronowskie Wzgórza budują bazalty (oligocen/miocen). W ich obrębie zaznaczają się dwa szczyty. Nie wykluczone, że są to pozostałości po kominach wulkanicznych. Bazalty w formie kominów występują również w rejonie Zgorzelca, Trójcy i Jerzmanek.

Osady mioceńskie wykształcone są zarówno jako osady klastyczne, jak i organogeniczne. Występują one na powierzchni omawianego obszaru, a wypełniają lokalne obniżenia terenu pochodzenia erozyjnego i tektonicznego, jak obniżenia Żytawa-Węgliniec. W wielu miejscach występują soczewy i pokłady węgla brunatnego m.in. w rejonie Osieka Łużyckiego i Radomierzyc. Węgla brunatne eksploatowano dawniej w Trójcy. Iły z węglem brunatnym występują w nieckach neogeńskich w formie soczewek i wkładek głównie pomiędzy Radomierzycami a Trójcą. Piaski i żwiry występują w rejonie Koźmina i Osieku oraz Sławnikowic.

Przeważającą część powierzchni gminy pokrywają osady czwartorzędowe. Występują w postaci piasków i żwirów wodnolodowcowych, odsłaniających się na powierzchni bądź zalegających pod glinami zwałowymi. Gliny zwałowe zachowały się jako fragmentaryczne resztki pierwotnie rozległej pokrywy, o czym świadczą liczne głazy narzutowe. Szczyty Wzgórz Sławnikowickich budują piaski, żwiry i głazy, miejscami gliny zwałowe moren czołowych.

Z okresu zlodowacenia północnopolskiego pochodzą pokrywy lessowe występujące w okolicy Jędrzychowic oraz budowane przez piaski i żwiry rzeczne terasy nadzalewowe Nysy Łużyckiej i Czerwonej Wody.

Holocenijskie piaski, żwiry i namuły (mady) rzeczne tworzą jeden lub dwa zalewowe poziomy tarasowe nad wszystkimi większymi rzekami (Nysy Łużyckiej, Czerwonej Wody i Witki). Wypełniają one odcinki den dolin rzecznych i potoków. Torfy występują tylko lokalnie.

Skomplikowana i zróżnicowana budowa geologiczna gminy Zgorzelec skutkuje zasobnością gminy w surowce mineralne.

Surowce mineralne

Informacje o wszystkich krajowych złożach kopalin gromadzi, przetwarza i udostępnia System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Midas. Aktualnie w bazie tej [<https://midas-app.pgi.gov.pl/ords/r/public/midas/start>; wgląd 19.03.2025 r.] wykazano 19 złóż położonych w gminie Zgorzelec. Spośród tych złóż: 5 zostało skreślonych z bilansu złóż, w 5 eksploatację zaniechano, 4 złoża zostały rozpoznane szczegółowo lub wstępnie, w 1 zasoby są prognostyczne, a tylko 3 złoża są zagospodarowane. Ponadto jedno złożo eksploatowane jest okresowo. Podsumowując, na terenie gminy Zgorzelec prowadzi się obecnie wydobywanie piasków i żwirów w rejonie Gozdanina oraz bazaltów na Gronowskich Wzgórzach.

Tabela 2. Wykaz złóż surowców naturalnych na terenie gminy Zgorzelec [stan na marzec 2025 r.].

L.p	Nazwa złoża	Nr w rej.	Kopalina	Pow. [ha]	Stan zagospodarowania złoża.	Obszar górniczy (nr w rej.)
1	Gozdanin	KD 605	Złóża bazaltów	0,3	skreślone z bilansu zasobów	brak
2	Gozdanin	KN 8997	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	5,3	zagospodarowane	Gozdanin A (10-1/2/86a)
3	Gozdanin I	KN 10475	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	7,36	zagospodarowane	Gozdanin I-A (10-1/3/188a)
4	Gozdanin II	KN 10871	Złóża piasków	7,39	złóże eksploatowane okresowo	Gozdanin II-A (10-1/3/189a)
5	Gronowskie Wzgórza	KD 837	Złóża bazaltów	32,30	zagospodarowane	Gronowskie Wzgórza I (10-1/2/140)
6	Gronów	KD 12275	Kamienie łamane i bloczne	22,38	rozpoznane szczegółowo	Gronów (10-1/4/237)
7	Jerzmanki	IB 2005	Złóża glin ceramiki budowlanej	7,9	rozpoznane szczegółowo	brak
8	Jędrzychowice	KZ 114	Kwarce żyłowe	0,6	eksploatacja złoża zaniechana	brak
9	Jędrzychowice	KN 2920	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	3,61	skreślone z bilansu zasobów	brak
10	Jędrzychowice III	KN 16499	Kruszywa naturalne	0,96	skreślone z bilansu zasobów	brak
11	Kopalnia Zapomniana	WB 420	Złóża węgla brunatnych	61,62	eksploatacja złoża zaniechana	brak
12	Przesieczany	KN 5621	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	1,55	skreślone z bilansu zasobów	brak
13	Radomierzyce	KD 606	Złóża bazaltów	-	skreślone z bilansu zasobów	brak
14	Radomierzyce	WB 733	Złóża węgla brunatnych	1 670	złóże rozpoznane wstępnie	brak
15	Radomierzyce	KN 2924	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	0,74	eksploatacja złoża zaniechana	brak
16	Sławnikowice	KN 6343	Złóża mieszanek żwirowo-piaskowych	1,3	eksploatacja złoża zaniechana	Sławnikowice (XI/1/1)
17	Tylice	KD 604	Złóże bazaltów	3,36	eksploatacja złoża zaniechana	brak
18	Tylice	KN 5290	Złóża piasków	0,8	złóże rozpoznane szczegółowo	brak
19	Widok	KD 5004	Kamienie łamane i bloczne	-	złóże o zasobach prognostycznych	brak

3.3 Gleby i uprawy rolne

W „Strategii rozwoju obszarów wiejskich województwa dolnośląskiego” opracowanej przez Urząd Marszałkowski we Wrocławiu, gmina Zgorzelec zaliczona została do V regionu funkcjonalnego: rolniczo-przemysłowo-rekreacyjnego. Jest to region o dużym zróżnicowaniu warunków fizjograficznych, w tym glebowych. Waloryzacja warunków agroekologicznych regionu odzwierciedla zmienności pokrywy glebowej oraz ukształtowania terenu i klimatu [Bogda 2005, Karpuć i in. 2004].

Wskaźnikiem oceniającym w sposób syntetyczny warunki przyrodnicze produkcji rolniczej, jest wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP) określany według metody opracowanej przez IUNiG w Puławach. Tereny o najlepszych warunkach przyrodniczych do produkcji rolniczej otrzymują maksymalnie 120 punktów. Wskaźnik regionu zgorzeleckiego wynosi 74,3 pkt. Jest on zbliżony do średniej dla województwa dolnośląskiego (74,5 pkt.) i wyższy od średniej wartości wskaźnika dla Polski (66,6 pkt.).

W strukturze wykorzystania gruntów w gminie Zgorzelec, określonej na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków [EGiB stan na 14 marca 2025 r.] zdecydowanie dominują użytki rolne, które stanowią ponad 70% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne stanowiące ok. 65% gruntów rolnych w gminie. Użytki zielone zajmują tu blisko 27%, przy czym nieco więcej (15%) jest łąk. Niewielką powierzchnię rolniczej przestrzeni produkcyjnej zajmują sady – ok. 0,9% powierzchni gruntów rolnych.

Na terenie gminy Zgorzelec nie występują użytki rolne z glebami najwyższej I klasy. Niewielką powierzchnię, bo tylko nieco ponad 1% stanowią grunty klasy II. Grunty dobrej jakości, klasy III, stanowią 24 % użytków rolnych. Na terenie gminy dominują gleby średnie, zaliczane do IV klasy bonitacyjnej (56,7 % użytków rolnych). Grunty słabej jakości, klas V i VI, zajmują 18,2 % powierzchni użytków rolnych.

Gmina Zgorzelec cechuje się zróżnicowaną budową geologiczną i urozmaiconą rzeźbą terenu, co wpływa na zróżnicowanie typów gleb w jej obrębie. Gleby regionu wykształciły się głównie na utworach plejstoceńskich i holoceniowych, takich jak gliny zwałowe, piaski wodnolodowcowe oraz aluwia dolinne.

Pod względem typologicznym największą powierzchnię wśród użytków rolnych zajmują gleby płowe oraz brunatne. Te dwa typy gleb zajmują łącznie ponad połowę powierzchni gruntów rolnych. Gleby bielicowe zajmują znaczne powierzchnie w części północnej gminy. Wzdłuż dolin rzecznych, szczególnie w dolinie Nysy, występują mady. Czarne ziemie i gleby bagienne mają znaczenie lokalne, ale są istotne ze względu na swoją wysoką wartość przyrodniczą i produkcyjną.

3.4 Krajobraz

Mając na uwadze cechy fizjonomiczne, wynikających zarówno z ukształtowania terenu jak i jego pokrycia, obszar gminy Zgorzelec można zaliczyć do jednostki krajobrazowej, która nosi znamiona krajobrazu kulturowego osadnictwa wiejskiego na terenach podgórskich, o charakterze którego decydują rozproszone pośród lasów i rozłogów przestrzenie zabudowy wiejskiej. Konstrukcję tego typu krajobrazu stanowią dwie odrębne formy: otwarty, urozmaicony kompleksami lasów i zagajnikami leśnymi krajobraz rozłogów oraz krajobraz zabudowy wiejskiej.

Typowymi elementami pierwszej formy są pola uprawne z uformowanymi wzdłuż dróg i rowów pasami zadrzewień i zakrzaczeń oraz mniejsze i większe zagajniki leśne. Ten typ krajobrazu odznacza się szerokim (tam, gdzie nie zamykają go ściany kompleksów leśnych), naturalnym widnokretem, w którego obrębie dominują formy wprowadzone w większości wprowadzone przez człowieka (uprawy rolne), ale naturalne w swym tworzywie.

Druga z omawianych form architektoniczno-krajobrazowych zaliczona może być do krajobrazów typu podgórskiego, wiejskiego, o charakterze którego decydują przestrzenie mieszkalno-gospodarczej zabudowy zagrodowej przemieszanej z terenami urządzeń związanych z produkcją naturalną (rolną, hodowlaną) oraz typowej zabudowy jednorodzinnej i usługowej. Na terenie opracowania znajdują się 22 jednostki takiej zabudowy, z których każda posiada pewne indywidualne cechy.

Na dzisiejszy obraz wsi składają się zarówno zachowane jeszcze elementy historycznego zagospodarowania, jak i współczesne obiekty. Te ostatnie stanowią coraz większy procent wśród zabudowy. Elementem krajobrazu większości z rozpatrywanych wsi jest przeważnie pałac otoczony, zwykle zaniedbanym założeniem parkowym. Indywidualnych cech poszczególnym skupiskom zabudowy nadają bryły kościołów, a zwłaszcza ich widoczne z daleka wieże.

Tradycyjny układ wsi łańcuchowych zachowały jeszcze Sławnikowice, Gronów i Białogórze. Natomiast tereny wsi położonych bezpośrednio przy granicy miasta Zgorzelec (Jędrzychowice, Łągów, Jerzmanki, Tylice, Koźlice) charakteryzują się krajobrazem „przejściowym”. W krajobrazie osadnictwa wiejskiego pojawiają się tu bowiem obszary zabudowy o charakterze typowo podmiejskim lub wręcz miejskim. Specyficzna jednostka krajobrazowa tworzy się w rejonie zbiornika Niedów, wokół którego powstają tereny zabudowy wypoczynkowo-rekreacyjnej.

Dominantami krajobrazowymi w gminie Zgorzelec są obecnie maszty elektrowni wiatrowych w rejonie Żarskiej Wsi i Koźmina oraz przecinające gminę linie wysokiego napięcia biegnące od elektrowni Turów, a w północnej części gminy – autostrada A4. Charakterystycznym elementem krajobrazu stają powoli wielkopowierzchniowe farmy fotowoltaiczne powstające w różnych częściach gminy.

Klasyfikacja typologiczna krajobrazów

W klasyfikacji typologicznej krajobrazów przeprowadzonej w projekcie Audytu krajobrazowego województwa dolnośląskiego [Zathey i in., marzec 2025 r.], w granicach gminy Zgorzelec przeważa wiejski typ krajobrazu, występujący na blisko 72% powierzchni terenu gminy. Krajobrazy leśne stanowią ok. 20% powierzchni gminy. Krajobrazy zurbanizowane (miejskie oraz podmiejskie i osadnicze) stanowią jedynie 3% powierzchni gminy. W granicach gminy Zgorzelec nie wyróżniono krajobrazów priorytetowych.

Każdy z typów krajobrazu dzieli się na podtypy. W typie krajobrazów wiejskich zdecydowanie przeważa podtyp 6d - z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości. Za swoiste cechy krajobrazu gminy Zgorzelec uznać można występowanie obszaru krajobrazu z podtypu 2a (bagiennie-łąkowe z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk) związanego z doliną Nysy Łużyckiej oraz podtypu 11a (duże sztuczne zbiorniki wodne o różnych funkcjach) związanego ze zbiornikiem Niedów.

3.5 Warunki wodne

3.5.1 Wody podziemne

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski [Paczyński 1993, 1995] obszar gminy Zgorzelec położony jest obrębie sudeckiego regionu hydrogeologicznego, a dokładniej w podregionie żytawsko-węglinieckim (XVI1). W podregionie tym główne użytkowe poziomy wodonośne znajdują się w utworach kenozoiku [Blachowski i in. 2005].

Na terenie gminy Zgorzelec występują trzy główne poziomy wodonośne czwartorzędowe, trzeciorzędowe i podtrzeciorzędowe. Charakter użytkowy posiadają piętra czwartorzędowe oraz część piętra trzeciorzędowego.

Północno-wschodni skraj gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec (nr 317). Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) to zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę. GZWP nr 317 to zbiornik udokumentowany (dokumentacja hydrogeologiczna z 2013 roku). Zbiornik obejmuje zasięgiem rozległy obszar kredowego piętra wodonośnego wraz z otaczającą go, wąską strefą wychodni piętra triasowego. Zbiornik ma charakter porowo-szczelinowy, na ogół średnio izolowany, tylko lokalnie całkowicie pozbawiony izolacji od powierzchni terenu. Stan chemiczny wód podziemnych mezozoicznych pięter wodonośnych jest na ogół dobry, a ich jakość odpowiada I i II, lokalnie III klasie [Mikołajków, Sadurski 2017].

Ocena jakości wód podziemnych

Przedmiotem, monitoringu diagnostycznego jednolitych części wód podziemnych prowadzonego przez PIG PIB w Warszawie i koordynowanego przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Gmina Zgorzelec położona jest w obrębach JCWPd 92 (północna część gminy) oraz JCWPd 105 (południowa część gminy).

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

W ramach ogólnej oceny wód podziemnych, stan wód JCWPd 92 określono jako dobry pod względem chemicznym jak i ilościowym, zarówno w roku 2016 jak i 2019 oraz 2022. Stan wód JCWPd 105 określono natomiast jako dobry pod względem chemicznym, ale jako słaby pod względem ilościowym w roku 2016, 2019 oraz w 2022. Powodem jest przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego w ramach działań Turowskiego Zagłębia Węglowego.

W południowej części JCWPd 105 dominuje intensywna eksploatacja złóż węgla brunatnego, natomiast na pozostałym obszarze gospodarka rolna, tylko niewielkie fragmenty terenu zajmują lasy. Obecnie ze względu na zmniejszenie nawożenia zmniejszył się ładunek zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego i substancji chemicznych (nawozy i środki ochrony roślin), jednak nadal stanowią one zagrożenie ze względu na słabą izolację głównego użytkowego poziomu wodonośnego.

Obszar JCWPD nr 105 można zaliczyć do obszarów o wysokim stopniu wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenia. Na terenie JCWPD 105 prowadzone są badania wokół kopalni KWB w Turosszowie. Wyniki tego monitoringu wskazują, że ok. 25 % obszaru JCWPD w jej południowej części znajduje się w obszarze oddziaływania kopalni, gdzie obserwuje się obniżenie zwierciadła wody [Palak – Mazur 2023].

3.5.2 Wody powierzchniowe

Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 [MPHP 10k] gmina Zgorzelec położona jest w zlewni Nysy Łużyckiej należącej do zlewni Odry. Nysa Łużycka stanowi w dużej części zachodnią granicę gminy.

Nysa Łużycka wypływa z południowo-zachodnich stoków Gór Izerskich na terenie Czech. Rzeka ta zbiera wody z obszaru 4297 km² i odprowadza do Odry w 542,4 km jej lewego brzegu na terenie województwa lubuskiego. Długość Nysy wynosi ok. 252 km. Górny odcinek o długości 53,8 km i powierzchni zlewni 375,3 km² znajduje się na terenie Czech. Od km 197,8 km Nysa jest rzeką graniczną Polski i Niemiec.

Przez obszar gminy Zgorzelec płyną cztery większe dopływy Nysy: Witka, Czerwona Woda, Żarecki Potok i Jędrzychowicki Potok. Na terenie gminy występują liczne zbiorniki wodne. Największym, sztucznie utworzonym jest zbiornik w Niedowie na Witce. Liczne są stawy, a ich największy kompleks to Stawy Łagowskie.

Ocena jakości wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna, do celów gospodarowania wodami wprowadziła podział wód na obszary dorzeczy, regiony wodne, zlewnie i najmniejsze jednostki - jednolite części wód.

Gmina Zgorzelec położona jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry (w zarządzie RZWG Wrocław), w zlewni Nysy Łużyckiej. Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPD). Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro, rzeka.

Jednolite części wód dzieli się na naturalne oraz silnie zmienione, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka, lub sztuczne, powstałe w wyniku działalności człowieka. Ww. podział znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych jednolitych części wód określa się ich stan ekologiczny podczas gdy dla silnie zmienionych i sztucznych – potencjał ekologiczny.

Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Według drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (IIaPGW), gmina Zgorzelec położona jest w granicach jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) wymienionych w tabeli 10.

Tabela 3. Wykaz JCWP na terenie gminy Zgorzelec. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Nazwa	Kod JCWP	Status	Stan ogólny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Nysa Łużycka od Pliessnitz do Żareckiego Potoku	PLRW60001917453	silnie zmieniona	zły	umiarkowany potencjał ekologiczny	poniżej dobrego
Witka od granicy państwa do ujścia	RW60000317429	naturalna	zły	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego
Czerwona Woda	RW60000317449	naturalna	zły	słaby stan ekologiczny	b.d.
Jędrzychowicki Potok	RW600009174529	naturalna	zły	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.
Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	RW60000517431	silnie zmieniona	zły	umiarkowany potencjał ekologiczny	poniżej dobrego
Żarecki Potok	RW600009174549	naturalna	zły	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	poniżej dobrego
Bielawka	RW600010174569	naturalna	zły	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	poniżej dobrego
Łażnik	RW600009174552	naturalna	b.d.	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	dobry

Ocena stanu JCWP wykonywana jest raz na trzy lata w oparciu o pomiary wykonane w ostatnich sześciu latach. Obecnie ocena stanu była wykonana na podstawie danych monitoringowych z lat 2016-2021.

Tereny zagrożone powodzią

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne wyodrębnia dział IV dotyczący zarządzania ryzykiem powodziowym i przeciwdziałaniu skutkom suszy. Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym (art. 163 ust. 5). Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego sporządza się mapy zagrożenia powodziowego. Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2 % lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia: wału przeciwpowodziowego, wału przeciwsztormowego, budowli piętrzącej

Przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią – rozumie się:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1 %,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10 %,

c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,

d) pas techniczny.

We wrześniu 2022 roku do Urzędu Gminy w Zgorzelcu zostały przekazane przez Ministra Infrastruktury (znak sprawy: DGWiŻŚ-8.710.27.2022) zaktualizowane mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP), które jako oficjalne dokumenty stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

Główne zagrożenie powodziowe na terenie gminy Zgorzelec związane jest z rzeką Nysą Łużycką. Na całej długości doliny Nysy w obrębie gminy, występują zalewy powodziowe o szerokości do ok. 1000 m. Podtopieniu lub zalaniu może ulec część gruntów lub zabudowań w miejscowościach: Ręczyn, Radomierzyce, Osiek Łużycki, Koźlice, Jędrzychowice. Ponadto obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują wzdłuż rzek Witka oraz Czerwona Woda. Pozostałe potoki tworzą zagrożenie lokalne związane z miejscowymi podtopieniami.

3.6 Klimat lokalny

Charakterystykę warunków klimatycznych gminy Zgorzelec wykonano na podstawie danych meteorologicznych dla stacji w Goerlitz. Dane pomiarowe udostępnia Centrum Danych Klimatycznych (CDC) niemieckiej agencji meteorologicznej Deutscher Wetterdienst (DWD) [<https://cdc.dwd.de/portal/>].

Położenie klimatyczne terenu opracowania

Makroregion Pogórza Izerskiego, w którym znajduje się gmina Zgorzelec, w regionalizacji klimatycznej Wosia (1994) położony jest w Dolnośląskim Zachodnim regionie klimatycznym. W jego obrębie – pod względem dominujących typów pogody – wyróżnia się Krainę Zgorzelecką i Głogowsko-Legnicką, należące do Klimatu Podgórskich Nizin i Kotlin oraz Bramę Izerską, należącą do Klimatów Górskich i Podgórskich. Położenie geograficzne decyduje o silnych wpływach oceanicznych, modyfikowanych przez lokalne czynniki wysokościowe i topograficzne. Zimy są często łagodne, a pokrywa śnieżna zalega krótko i nieciągłe, przez kilkadziesiąt dni w roku [Migoń, Parzóch w: Solon i in. 2018].

Warunki termiczne

Dolnośląski zachodni region klimatyczny cechuje się najwyższymi rocznymi temperaturami średnimi w regionie (ok. 8,5–9,0°C), stosunkowo małą ilością opadów (550–650 mm rocznie), długim okresem wegetacyjnym (ponad 220 dni), niewielką liczbą dni mroźnych. To jeden z najcieplejszych i najsuchszych regionów klimatycznych Polski. Średnia roczna temperatura dla posterunku w Goerlitz z wielolecia 1991 – 2020 wynosi 9,2 °C.

W poszczególnych latach sezonowa zmienność warunków termicznych odzwierciedlona w układzie termicznych pór roku różni się od przebiegu uśrednionego. Zakłócenia cyklicznego

przebiegu temperatury związane są z oddziaływaniem cyrkulacji atmosferycznej. Cyklonalna cyrkulacja zachodnia powoduje ocieplenia w sezonie zimowym oraz względnie chłodne okresy w lecie. Natomiast antycyklonalna cyrkulacja wschodnia w okresie zimowym powoduje znaczne ochłodzenie, a latem warunkuje występowanie najwyższych maksimum temperatury [Paszyński 1999].

Tabela 4. Posterunek meteorologiczny: Goerlitz. Średnie miesięczne i roczna temperatura powietrza [°C] (1991–2020)

	miesiące												ROK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
[°C]	-0,2	0,9	4,1	9,3	13,6	16,9	18,9	18,7	14,1	9,4	4,6	1,0	9,2

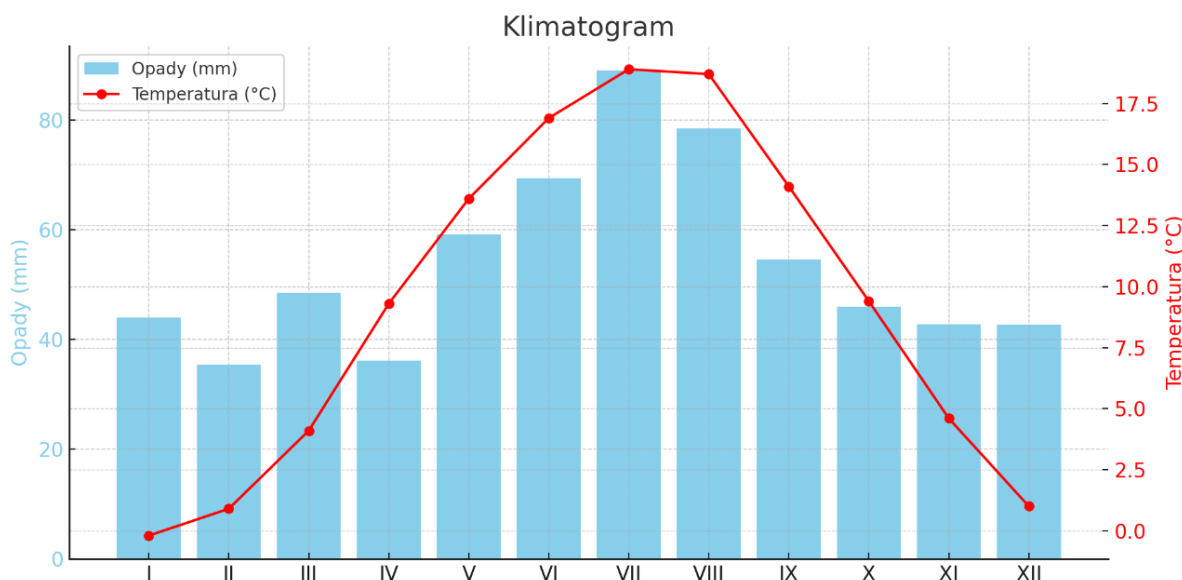
Opady atmosferyczne

Na obszarze regionu zgorzeleckiego, w przebiegu rocznym opadów atmosferycznych wyraźnie zaznacza się maksimum letnie i minimum zimowe. Około 36 % sumy rocznej opadów przypada na sezon letni, od czerwca do sierpnia (włącznie). Najniższe opady występują zazwyczaj w miesiącach zimowych, a najwyższe w lipcu.

Tabela 5. Posterunek meteorologiczny: Goerlitz. Średnie miesięczne i roczna suma opadów atmosferycznych [mm] (1991–2020)

	miesiące												ROK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
[mm]	44,0	35,4	48,5	36,2	59,1	69,4	89,1	78,5	54,6	46,0	42,8	42,7	646,2

Obserwuje się duże różnice pomiędzy miesięcznymi i rocznymi sumami opadów w poszczególnych latach. Sumy roczne mogą być nawet o 40–50 % większe lub mniejsze od średniej wieloletniej. Mała stabilność sum opadów atmosferycznych jest charakterystyczną cechą klimatu całej Polski [Woś 1999].



Ryc.2. Roczny przebieg średniej miesięcznej temperatury powietrza oraz średnich miesięcznych sum opadów z lat 1991 – 2020 na stacji pomiarowej w Goerlitz. Dane: Deutscher Wetterdienst (DWD). Oprac. własne.

Warunki przewietrzania

Szczegółowe rozpracowanie problematyki przewietrzania jest trudne i kosztowne. Wymaga zbudowania modelu cyfrowego uwzględniającego przestrzenny rozkład takich parametrów, jak morfologia, pokrycie terenu czy szorstkość, a także wyniki długookresowych obserwacji meteorologicznych w możliwie wielu punktach rozmieszczonych w rejonie obszaru objętego takim opracowaniem.

Dla scharakteryzowania warunków wiatrowych wykorzystano dane godzinowe z okresu 01.01.2014 – 31.12.2018 dla posterunku meteorologicznego w Goerlitz.

Tabela 6. Posterunek meteorologiczny: Goerlitz. Średnia miesięczna prędkości wiatru [m/s] (2014-2018)

	miesiące												ROK
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
[m/s]	3,8	3,6	3,5	3,3	3,1	2,8	2,7	2,7	2,9	3,3	3,3	3,8	3,2

Średnia prędkości wiatru w ciągu roku wynosi 3,2 m/s. Najwyższe odnotowane prędkości wiatru dochodziły do 15 m/s.

Według średniej rocznej częstości występowania kierunków wiatru z okresu 2014-2018 dominującym jest kierunek południowo-południowo-zachodni (SSW). Znaczny udział przypada też na kierunek zachodni. Najrzadziej występują wiatry z sektora południowo-wschodniego (S-E).

Zmiany klimatu

Ostatnie lata przynoszą informacje o zmianach klimatu. Gmina Zgorzelec nie posiada obecnie planu adaptacji do zmian klimatu. Jednak wnioski z już istniejących planów dla dolnośląskich miast i gmin (Wrocław, Legnica, Aglomeracja Jeleniogórska) są zbieżne. Ich analiza pozwala na stwierdzenie, że jako podstawowe cechy obserwowanych zmian można uznać wzrost średniej temperatury powietrza, zwiększenie częstości występowania dni gorących, upalnych, fal upałów oraz zwiększenie liczby dni z opadami silnymi, które wynoszą co najmniej 10 mm na dobę. W perspektywie roku 2050 można spodziewać się kontynuacji obserwowanych obecnie trendów zmian analizowanych wskaźników klimatycznych [Kosierb 2019 r.].

Dni upalne a zwłaszcza fale upałów niekorzystnie wpływają na organizm człowieka, powodują stres termiczny. Długie okresy z wysoką temperaturą powietrza są niekorzystne zwłaszcza dla osób starszych i z chorobami układu krążenia. Podczas fal upałów wzrasta umieralność związana z chorobami układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, wzrasta też liczba zdarzeń na drogach i wypadków przy pracy.

Zmiany klimatu zwiększają prawdopodobieństwo powodzi nagłych, powstających w wyniku wystąpienia silnego, krótkotrwałego opadu deszczu o dużej wydajności (tzw. deszczu nawalnego) na stosunkowo niedużym obszarze. Częściej pojawiać się będą wiatry o dużych prędkościach oraz burze z silnymi opadami deszczu lub gradu, które przynoszą zagrożenia dla ludzi i infrastruktury.

3.7 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. Zgodnie z art. 114.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska klasyfikowanie terenów do poszczególnych klas standardu akustycznego leży w gestii miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Na większości zabudowanych działek gminy Zgorzelec występują tereny kwalifikujące się do III klasy standardu akustycznego. Ochronie takiej podlegają działki z zabudową zagrodową lub zabudową mieszkaniową jednorodzinną z usługami. Podwyższone wymagania dotyczące jakości klimatu akustycznego (klasa II), obowiązują tutaj na obszarach gdzie skupione są budynki jednorodzinne, bez funkcji usługowych prowadzonych w obrębie posesji. Takim samym, zaostrożonym normom podlegają tereny szkół, klubów i świetlic, czyli tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży.

Tereny usługowe, przemysłowe, komunikacyjne, a także tereny upraw rolnych oraz tereny leśne nie podlegają ochronie akustycznej.

Źródła uciążliwości akustycznych na terenie opracowania

Klimat akustyczny na terenie gminy w największym stopniu kształtują źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Wśród nich szczególnie istotne są: autostrada A4, droga krajowa nr 94 oraz drogi wojewódzkie.

W granicach gminy Zgorzelec obowiązkiem sporządzenia strategicznych map hałasu dla dróg krajowych i wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, objęto następujące odcinki dróg [Lewicki i in. 2022a, Lewicki i in. 2022b]:

- droga wojewódzka nr 352 Koźmin (DW355) - Radomierzyce o długości 4,5 km;
- autostrada A4 na całym przebiegu w granicach gminy;
- droga krajowa nr 94 na odcinku od węzła Jędrzychowice do Ronda Solidarności w Zgorzelcu o długości ok. 2 km.

Źródłem hałasu na terenie gminy jest także droga krajowa nr 30 ze Zgorzelca do Jeleniej Góry. Odcinek drogi w granicach gminy, nie był objęty obowiązkiem sporządzenia strategicznej mapy hałasu (edycja 2022 r.)

W tabeli poniżej przedstawiono tereny zagrożone ponadnormatywnym hałasem, wyznaczone w strategicznych mapach hałasu – edycja 2022 r. Przekroczenia te dotyczą wskaźników L_{dwn} i L_n mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Numer drogi	Przekroczenia LDWN	Przekroczenia LN
352	Koźlice Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Koźmin Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 7 budynków chronionych.	Koźlice Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej. Koźmin

	Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 4 budynków chronionych. Osiek Łużycki Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 7 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 5 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB sięgają 2 budynków chronionych. Osiek Łużycki Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
A4	Łagów Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego. Pokrzywnik Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przesieczany Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego. Żarska Wieś Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Łagów Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych. Pokrzywnik Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego. Przesieczany Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego. Żarska Wieś Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 4 budynków chronionych
94	Jędrzychowice Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 1 budynku chronionego. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych.	Jędrzychowice Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 4 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 1 budynku chronionego.

Źródłem hałasu na terenie gminy są też linie kolejowe. Przez teren gminy nie przebiegają odcinki linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, dla których obligatoryjne jest wykonanie strategicznej mapy hałasu. Ostatnie badania hałasu od linii kolejowych przebiegających przez gminę Zgorzelec (dane GIOŚ, stan na marzec 2025 r.) przeprowadzono w 2020 roku. WIOŚ we Wrocławiu wykonał pomiary hałasu dla przebiegającej przez teren gminy linii kolejowej nr 278 (Węgliniec – Zgorzelec), w punktach pomiarowych w Zgorzelcu i Pieńsku. W obu punktach nie stwierdzono przekroczenia norm.

Tabela 7. Wyniki pomiaru hałasu kolejowego na linii nr 278 w 2020 roku wykonane przez WIOŚ we Wrocławiu [Antosz 2021].

Lokalizacja punktu pomiarowego	Poziom hałasu L _{Aeq}	
	Pora dnia	Pora nocy
Zgorzelec ul. Dzika (ROD) (data pomiaru: 17-18.11.2020)	56,0 dB	53,7 dB
Pieńsk ul. Spokojna 1 (data pomiaru: 19-20.11.2020)	46,4 dB	45,1 dB

3.8 Ocena czystości powietrza

Opracowano na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2023” [Ostrycharz i in. 2024].

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Województwo dolnośląskie zostało podzielone na

4 strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych oraz strefa dolnośląska, która obejmuje pozostałą część województwa, w tym gminę Zgorzelec.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała znaczny spadek stężeń zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym istotną poprawę jakości powietrza w województwie dolnośląskim w porównaniu z rokiem 2022. W roku 2023 na całym obszarze województwa dolnośląskiego, dotrzymany został poziom dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Żadna stacja nie zarejestrowała przekroczenia średniorocznego stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀. Przekroczenie 24-godzinnego stężenia dopuszczalnego (dopuszczalnej liczby dni z przekroczeniami) wykazała jedynie stacja w Nowej Rudzie.

Tabela 8. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	substancja	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B _α P
symbol	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Cieplesze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Poprawie jakości powietrza sprzyjało również wystąpienie w okresie zimowym opadów przewyższających normy wieloletnie.

W 2023 roku, na terenie gminy Zgorzelec nie funkcjonowała żadna stacja monitoringu jakości powietrza prowadzonego przez GIOŚ, wykorzystana w rocznej ocenie jakości. Najbliższa stacja znajduje się w mieście Zgorzelec, jednak z uwagi na miejskie warunki nie jest to punkt w pełni reprezentatywny dla warunków gminy wiejskiej Zgorzelec.

Część gminy Zgorzelec znalazła się w strefach przekroczeń poziomów dopuszczalnych wyznaczonych drogą modelowania matematycznego, w przypadku ozonu (poziom celu długoterminowego dla ochrony ludzi oraz poziom celu długoterminowego dla ochrony roślin). Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie dolnośląskiej spowodowane było przede wszystkim warunkami meteorologicznymi sprzyjającymi tworzeniu się ozonu w przyziemnej

warstwie atmosfery oraz napływem spoza granic województwa i kraju mas powietrza zanieczyszczonych ozonem [Ostrycharz i in. 2023].

3.9 Pola elektromagnetyczne

Źródłami pola elektromagnetycznego powodującego przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych mogą być linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne dla napięć 110 kV i wyższych. W Polsce, sieci przesyłowe wysokiego napięcia wykorzystują napięcie znamionowe 110 kV (kilowoltów), 220 kV i 400 kV. W otoczeniu tych linii występuje pole elektryczne i magnetyczne.

Linie przesyłowe są jednym z głównych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku. Są to pola niskiej częstotliwości (50 Hz). Wartości pól elektrycznego i magnetycznego, jakie mogą być emitowane do środowiska, są ściśle określone przepisami prawa. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, dla pól o częstotliwości 50 Hz:

- dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową określone są następujące wartości: 1 kV/m i 60 A/m dla składowych elektrycznej i magnetycznej,

- dla miejsc dostępnych dla ludności – odpowiednio 10 kV/m i 60 A/m dla składowych elektrycznej i magnetycznej.

Natężenie pól elektrycznych szybko maleje wraz z oddalaniem się od linii: do 1 kV/m w odległości od 10 do 30 m, licząc od rzutu skrajnego przewodu na powierzchni terenu. Pole magnetyczne o napięciu wyższym od dopuszczalnego (60 A/m) w miejscach dostępnych dla ludzi w praktyce nie występuje. Dla linii wysokiego napięcia wyznacza się pas technologiczny, poza którym nie może występować ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

Przez teren gminy Zgorzelec przebiegają następujące linie wysokiego napięcia:

- LNN 400kV Mikułowa–Hagenwerder I;
- LNN 400kV Hagenwerder–Mikułowa II;
- LNN 400kV Mikułowa–Turów X;
- LNN 220kV "D-218", "D-219" Turów–Mikułowa VIII, IX;
- LNN 220kV "D-213", "D-212" Turów–Mikułowa III, II;
- LNN 220kV "D-215", "D-214" Turów–Mikułowa V, IV;
- LNN 220kV "D-217", "D-216" Turów–Mikułowa VII, VI;
- LNN 220kV D-221 Mikułowa–Leśniów;
- LWN 110kV S-330 Zgorzelec–Pieńsk;
- LWN 110kV "S-301" Mikułowa–Zgorzelec.

Zagrożenia promieniowaniem niejonizującym mogą być także spowodowane przez urządzenia radiokomunikacyjne, które wytwarzają pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 0,003 do 300 000 MHz. Do urządzeń takich należą między innymi stacje bazowe telefonii komórkowej.

Na terenie gminy Zgorzelec znajduje się kilka tego typu obiektów m.in. w Jędrzychowicach, Trójcy, Łagowie, Przesieczanach, Koźminie i Ręczynie (*System Informacyjny o Instalacjach*

wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne SI2PEM <https://si2pem.gov.pl/> - dostęp: marzec 2025 r.)

Pomiary wartości natężeń pól elektromagnetycznych przeprowadzone przez WIOŚ w województwie dolnośląskim w latach 2014 – 2019 wykazały, że w żadnym z przebadanych punktów zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, który wynosi 7 V/m. Średnia arytmetyczna poziomów składowych elektrycznych pól elektromagnetycznych w latach 2011-2013 wynosiła 0,25 V/m natomiast w latach 2017-2019 osiągnęła wartość 0,3 V/m. Różnice są znikome mimo ciągłego wzrostu liczby stacji bazowych telefonii komórkowych [Antosz 2020].

W 2025 roku przeprowadzono pomiary pola elektromagnetycznego w otoczeniu stacji bazowej ZGR3032 w Koźminie, dz. nr 6/3. W każdym z 27 przebadanych punktów pomiarowych wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych zostały dotrzymane [Piotrowski, Rzepka 2025].

3.10 Przyroda ożywiona

3.10.1 Powiązania z regionalnym systemem przyrodniczym

Na system przyrodniczy składają się obszary węzłowe i węzły ekologiczne (płaty) powiązane ze sobą za pomocą korytarzy ekologicznych. Powinien on stanowić ruszt, do którego dowiązuje się lokalne struktury przyrodnicze, jakimi są lokalne korytarze, sięgacze i wyspy ekologiczne wśród terenów zainwestowanych tworzące niewielkie, ale nie bez znaczenia w zurbanizowanym otoczeniu biocentra: zieleńce, ogrody przydomowe i nieużytki.

Podstawowe znaczenie w systemie przyrodniczym mają **obszary węzłowe**, będące źródłem zasilania w wartości przyrodnicze istotne w skali całego regionu, kraju a nawet Europy (włączone do sieci ekologicznej Natura 2000). W rejonie opracowania elementami takimi są:

Obszar Węzłowy Borów Dolnośląskich: Bory Dolnośląskie objęte są ochroną prawną w formie obszarów Natura 2000 PLH080027 Uroczyska Borów Dolnośląskich oraz PLB020005 Bory Dolnośląskie. Bory Dolnośląskie oddalone są od gminy Zgorzelec o ok. 7 km.

Karkonosko-Izerski Obszar Węzłowy: Teren ten obejmuje Karkonosze oraz Góry Izerskie. Znaczna część omawianego Obszaru Węzłowego, zarówno po polskiej jak i czeskiej stronie włączona została do sieci Natura 2000. Obszar ten oddalony jest około 20 km na południe od gminy Zgorzelec.

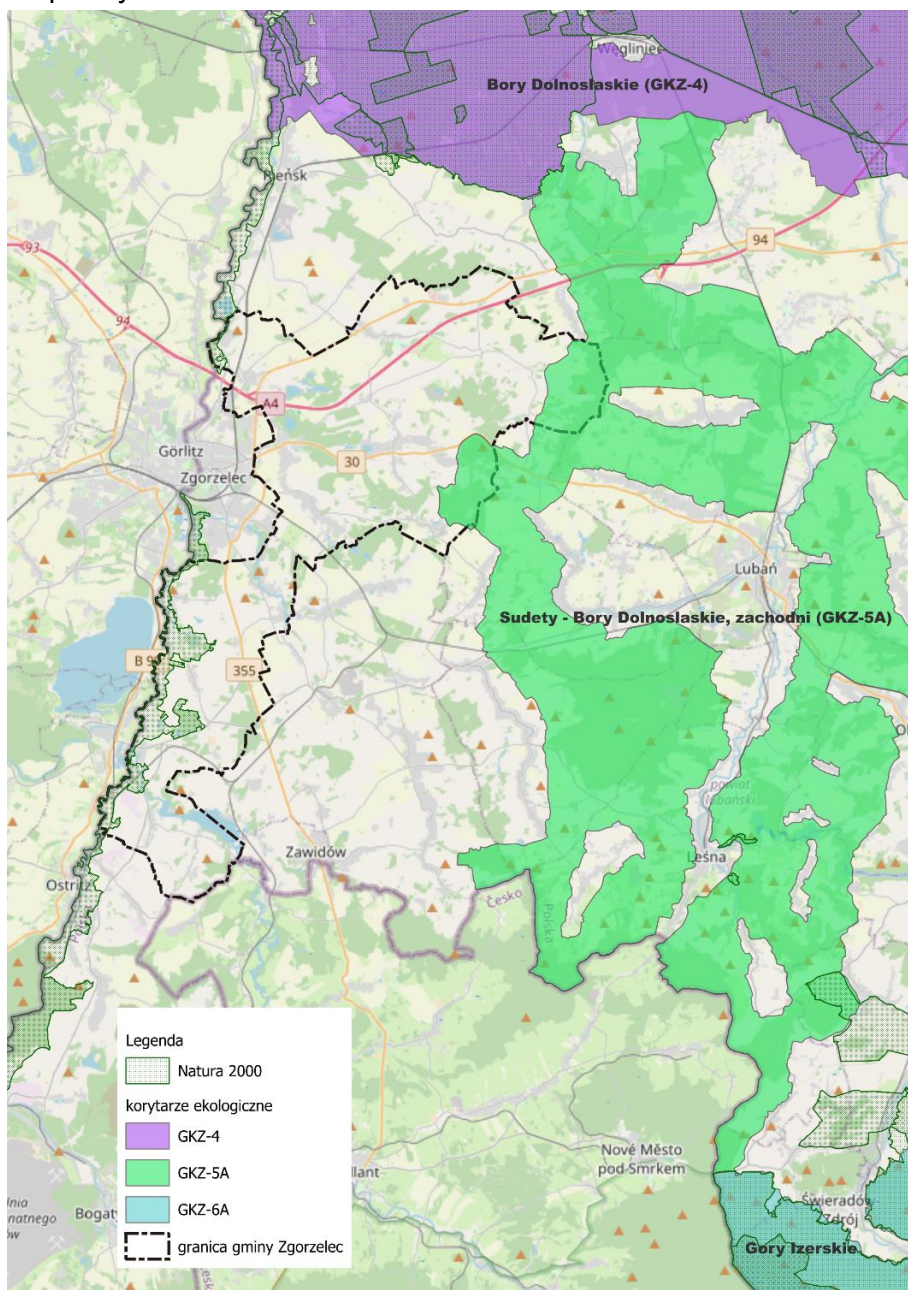
Elementami wspomagającymi o nieco mniejszym znaczeniu są **węzły ekologiczne**, które odróżniają się od obszarów mniejszą powierzchnią i większym stopniem przekształceń antropogenicznych, mające znaczenie klimatyczne, hydrologiczne albo biologiczne lub też kilka z tych walorów jednocześnie. Są to istotne w skali lokalnej obszary zasilania. Na terenie gminy Zgorzelec można wymienić następujące węzły ekologiczne:

- Łagowskie Stawy – zespół stawów hodowlanych o bogatej roślinności wodnej otoczony przez lasy łąkowe i olesy. Jest to obszar bogaty w gatunki roślin chronionych oraz ważny dla ptaków. W dobie zmian klimatu odgrywa ważną rolę utrzymaniu zasobów wodnych regionu. Teren został rozdzielony autostradą A4.

- Wzgórza Sławnikowskie - jest to ciąg porośniętych lasem wzniesień zamykających Wysoczyznę Siekierczyńską. Ważne dla migracji wilka, siedlisko chronionych gatunków ptaków. W gminie Zgorzelec stanowią element korytarza ekologicznego Sudety – Bory Dolnośląskie.

- kompleksy leśne w rejonie Gozdanina i Białogórza. Lasy grądowe oraz unikatowa kwaśna buczyna. Chronione gatunki roślin. Element korytarza ekologicznego Sudety – Bory Dolnośląskie.

- ze względu na niski udział lasów w powierzchni gminy, ważne są również pozostałe większe kompleksy leśne.



Ryc.3: Położenie gminy Zgorzelec na tle ponadregionalnych korytarzy ekologicznych [Jędrzejewski i in. 2011].

Mapa podkładowa: OpenStreetMap.

Opracowanie własne.

Elementami, które wiążą cały system w spójną całość są **korytarze ekologiczne**. W 2011 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk” oraz Muzeum i

Institutem Zoologii PAN, opracowano projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć NATURA 2000 w Polsce [Jędrzejewski i in. 2011].

Wschodnia część terenu gminy Zgorzelec znajduje się w granicach korytarza Sudety – Bory Dolnośląskie, zachodni (GKZ-5A). Symbol „KZ” oznacza **Korytarz Zachodni, który** łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszcze Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego.

Osią regionalnego systemu przyrodniczego w rejonie gminy Zgorzelec jest korytarz ekologiczny związany z Nysą Łużycką. Prowadzi on od czeskich Gór Izerskich łącząc karkonosko - izerski obszar węzłowy z Borami Dolnośląskim i dalej z korytarzem ekologicznym Odry. W granicach gminy Zgorzelec do doliny Nysy dowiązane są dwa sięgacze ekologiczne obejmujące kompleks leśny ze stawami (Radomierzycy Staw, Pluskotnik) na północ od Radomierzyc oraz podobny teren na północ od Osieku Łużyckiego, który dodatkowo łączy się w kierunku wschodnim z parkiem podworskim w Koźminie.

Istotną rolę w tym systemie odgrywają także korytarze związane z:

- potokiem Czerwona Woda do doliny którego dowiązać można parki podworskie w Kunowie i Tylicach;
- potokiem Zielnica, którego jeszcze mało zainwestowana dolina łączy lasy w rejonie Białogórza ze Stawami Łagowskimi. Korytarz rozcięty jest niestety autostradą A4;

System przyrodniczy gminy uzupełniają lokalne korytarze związane z ciekami wodnymi i większymi rowami melioracyjnymi, a także pasy zadrzewień wzdłuż dróg gospodarczych, oczka wodne, zespoły zieleni w obrębie wsi oraz zadrzewienia śródpolne i izolowane kompleksy leśne tworzące wyspy ekologiczne.

Ważną rolę w systemie przyrodniczym gminy Zgorzelec odgrywają doliny potoków w granicach terenów zainwestowanych poszczególnych wsi (większość zabudowy gminy skupia się wzdłuż dolin). Mimo, iż doliny te są już zawężone zabudową, to nadal zachowały swoje funkcje hydrologiczne oraz klimatyczne (przewietrzanie), a także związane z przemieszczaniem się gatunków w skali lokalnej. Dogęszczanie istniejącej zabudowy wsi poprzez umożliwienie lokalizacji budynków w dolinach potoków, ograniczy zachowane funkcje, a także przyniesie wzrost zagrożenia powodziowego (ważne szczególnie w kontekście zmian klimatu i wzrostu częstości występowania deszczy nawalnych).

3.10.2 Szata roślinna

W regionalizacji geobotanicznej Polski [Matuszkiewicz 2008] większa, południowa części gminy Zgorzelec znajduje się w Podokręgu Sulikowski (G.1a.1.a) należącym do Podkrainy Zachodniosudeckiej G.1a. Mniejsza, północna część gminy znajduje się natomiast w Podokręgu Zgorzeleckim (B.4a.6.b) należącym do Podkrainy Łużyckiej B.4a.

Roślinność potencjalną na terenie gminy stanowią głównie lasy grądowe *Galio-Carpinetum*. W północnej części gminy grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga, a w południowej i centralnej części gminy grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria żyzna. W najniższych częściach doliny Nysy Łużyckiej

zbiorowiskiem potencjalnym są nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe, a w położeniach wyższych i na zboczach nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy.

Przez roślinność potencjalną należy rozumieć stan roślinności jaki zostałby osiągnięty gdyby zanikły oddziaływania człowieka, przy uwzględnieniu zmian w siedliskach jakie wprowadziła jego dotychczasowa działalność. Roślinność potencjalna nie jest tożsama z roślinnością pierwotną. Roślinność potencjalna opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk [Matuszkiewicz, Wolski 2023].

Szata roślinna okolic Zgorzelec jest silnie zubożała i nosi ślady wielowiekowej działalności rolniczej. Generalnie można ją określić jako silnie zniekształconą w porównaniu do flory naturalnej [Jankowski 1996].

3.11 Zbiorowiska nieleśne

3.11.1 Tereny rolne

Gminę Zgorzelec w dużej części pokrywają grunty orne zajmujące blisko 48% powierzchni gminy. W związku z tym zdecydowanie dominującymi formacjami roślinności są zbiorowiska synantropijne związane z tymi siedliskami.

Szata roślinna na terenach rolnych jest całkowicie przeobrażona i ukształtowana przez człowieka. Dominują tu bowiem rośliny uprawne, związane z rolniczym wykorzystaniem większej powierzchni terenu. Ale nawet w warunkach tak skrajnej antropopresji pojawiają się tu samorzutnie specyficzne zbiorowiska niepożądanych i dlatego usilnie zwalczanych przez rolników, roślin zwanych chwastami. Tworzą one zbiorowiska pól uprawnych, zwane także segetalnymi – klasa *Stellarietea mediae*. Stanowią one wyodrębnioną grupę ekosystemów, powstających spontanicznie w warunkach swojej, ale skrajnej antropopresji.

3.11.2 Roślinność łąkowa

Zbiorowiska łąkowe zajmują na terenie gminy stosunkowo niewielki obszar gruntów użytkowanych rolniczo. W przeważającej części są to łąki użytkowane intensywnie, ubogie w gatunki, nie przedstawiające większych wartości przyrodniczych. Bardziej interesujące fragmenty łąk o większym zróżnicowaniu florystycznym zachowały się jedynie w dolinie Nysy i jej dopływów oraz miejscami na stromych skarpach i zboczach.

Najbardziej rozpowszechnionymi fitocenozy łąkowymi są na terenie gminy zbiorowiska z klasy *Molinio- Arrhenatheretea*. Na przeważających obszarach są to łąki intensywnie użytkowane rolniczo, zdominowane zwykle przez kilka gatunków traw. Bardziej interesujące fragmenty łąk spotkać można głównie w dolinach potoków oraz w lokalnych zagłębieniach terenu, przede wszystkim w południowo-wschodniej części gminy. Bogate pod względem florystycznym łąki na wilgotnym podłożu reprezentowane są na ogół przez zespoły ze związku *Calthion* spotykane w dolinach Nysy i jej dopływów.

Jednym z częstszych zbiorowisk tej klasy występujących na terenie gminy jest łąka mietlicowa. Jest to zbiorowisko łąki świeżej zdominowane przez mietlicę pospolitą *Agrostis capillaris* oraz w mniejszej skali przez inne trawy takie jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* kłosówka miękka *Holcus mollis* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*. Wśród roślin dwuliściennych najczęściej notowano przytulię pospolitą *Galium mollugo*, chaber łąkowy *Centaurea jacea*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium* oraz dziurawce *Hypericum* spp. Mniej licznie spotyka się przywrotniki *Alchemilla* spp., dzwonek rozpierzchły

Campanula patula, wykę ptasią *Vicia cracca*, biedrzyńca większy *Pimpinella major* i świerzbnicę łąkową *Knautia arvensis*. Wartość przyrodnicza takiego zbiorowiska, w zależności od udziału gatunków nitrofilnych oraz roślin inwazyjnych jest umiarkowana do wysokiej.

Na występujących w obrębie gminy zbiorowiskach mezo- i eutroficznych łąk kośnych, trwale lub tylko okresowo wilgotnych z rzędu *Molinietalia*, występowały najczęściej następujące gatunki roślin: wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, pępawa dwuletnia *Crepi sibiennis*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kostrzewa łąkowa *Festuca pratensis*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale* agg., nawłóć późna *Solidago gigantea*, pięciornik srebrny *Potentilla argentea*, świerzbnica polna *Knautia arvensis*, rozchodnik wielki *Sedum maximum*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*, gwiazdnica trawiasta *Stellaria graminea*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, kłosówka wełnista *Holcus lanatus*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*, mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, dzwonek rozpięzchły *Campanula patula*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, wierzbówka koprzyca *Chamaenerion angustifolium*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, ostrożeń błotny *Cirsium palustre*, jeżyna *Rubus* sp., przetacznik macierzankowy *Veronica serpyllifolia*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, sit rozpięzchły *Juncus effusus*, turzyca pospolita *Carex nigra*, trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigeios*, komonica zwyczajna *Lotus scorniculatus*, wyka ptasia *Vicia cracca*, sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, chaber łąkowy *Centaurea jacei* przytulia biała *Galium album*.

Na siedliskach bardziej wilgotnych i podmokłych (np. w rejonie Koźlic) obficie rosną takie gatunki jak: kniec błotna *Caltha palustris*, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, rzeżucha łąkowa *Cardamine pratensis*, niezapominajka błotna *Myosotis palustris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, kuklik zwisty *Geum rivale* oraz rdest wężownik *Polygonum bistorta*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*. Należą one zwykle do zespołu łąk rdestowo-ostrożniowych *Cirsio-Polygonetum*. W niektórych płatach omawianej fitocenozy spotkać można storczyka szerokolistnego *Dactylorhiza majalis*. Związek *Calthion* reprezentują ponadto zespoły: *Scirpetum sylvatici* – charakteryzujący się łąkowym występowaniem sitowia leśnego *Scirpus sylvaticus*, spotykany w postaci niewielkich płatów w miejscach bardziej zabagnionych. Zdecydowanie mniejszy udział mają łąki trzęślicowe ze związku *Molinion*. W dolinach potoków spotyka się ponadto niewielkie fragmenty zbiorowisk ze związku *Filipendulo-Petasition* reprezentowane przez zespół *Filipendulo-Geraniatum*, z wiązówką błotną *Filipendula ulmaria* oraz przez zespół *Aegopodio-Petasitetum*, czyli tzw. łopuszyny z lepiężnikiem różowym *Petasites officinalis*.

Suche i piaszczyste połacie nieużytków porastają często suche murawy z dużymi płatami jastrzębca kosmaczka *Pilosella officinarum*, niekiedy z mchem płonnikiem pośród młodych sosen i brzóz. W innych miejscach takich siedlisk mamy suche zbiorowisko z kosmatką *Luzula* sp., szczawiem polnym *Rumex acetosella*, dzwonkiem okrąglistym *Campanula rotundifolia*, krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium* i kostrzewą czerwoną *Festuca rubra*. I tutaj często obserwuje się początki sukcesji wrotyczu pospolitego i nawłoci olbrzymiej.

W dolinie Nysy stwierdzono występowanie zarówno łąk rajgrasowych *Arrhenatheretum elatioris*, jak również uboższej łąki wiechlinowo-kostrzewowej *Poa pratensis-Festuca rubra*. Zbiorowiska łąkowe wykształcone w dolinie Nysy zdominowane są z reguły przez dwa gatunki traw: kupkówkę pospolitą oraz mietlicę pospolitą. Pojedynczo występują okazy rajgrasu wyniosłego i śmiełka darniowego. Notuje się tu

zwykle duży udział roślin dwuliściennych, wśród których wyróżnia się trybula leśna *Anthriscus sylvestris*. Duży udział przetacznika ożankowego *Veronica chamaedrys*. Rośnie tu także jaskier ostry, szczaw zwyczajny, krwawnik pospolity, chaber łąkowy, przytulia pospolita oraz inne gatunki charakterystyczne dla łąk z klasy *Molinio- Arrhenatheretea*. Pojawia się tu też miejscami pokrzywa zwyczajna, ostrożeń polny i poziewnik szorstki.

W ziółoroślach porastających brzegi rowów i cieków występowały następujące gatunki roślin: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, nawłoc późna *Solidago gigantea*, trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigeios*, olsza czarna *Alnus glutinosa* (nalot), ostrożeń polny *Cirsium arvense*, perz zwyczajny *Elymus repens*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, bylica pospolita *Artemisi avularis*, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, jeżyna *Rubus* sp., krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, wiechlina błotna *Poa palustris*, manna fałdowana *Glyceria plicata*, wierzba uszata *Salix aurita*, sit rozpięchły *Juncus effusus*, stokłosa bezostna *Bromus inermis*, trzcina pospolita *Phragmites australis*.

3.11.3 Roślinność wodna i szuwarowa

Zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej zajmują tylko niewielkie powierzchnie i są słabo wykształcone. W silnie zanieczyszczonej Nysie spotyka się tylko sporadycznie rdestnicę pływającą *Potamogeton natans*. W starorzeczach i stawach spotkać można moczarkę kanadyjską *Elodea canadensis* i pływające po powierzchni wody lemnydy: rzęsę wodną: *Lemna minor* i spirodelę wielokorzeniową *Spirodela polyrrhiza* oraz żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*. Wąskie pasy roślinności szuwarowej wokół stawów i starorzeczy tworzy zwykle trzcina pospolita *Phragmites australis*, pałka wąsko- i szerokolistna *Typha angustifolia*, *T. latifolia*, a wzdłuż Nysy i innych strumieni mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea* i manna mielec *Glyceria fluitans* (np. staw w rejonie Koźmina).

Nad Nysą częste są zarośla gatunków inwazyjnych: niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*, rdestowca sachalińskiego i japońskiego *Reynoutria sachalinensis*, *R. japonica*.

3.12 Przestrzeń leśna

Grunty leśne (lasy oraz grunty zadrzewione i zakrzewione) zajmują na terenie gminy Zgorzelec 2373 ha [EGIB marzec 2025]. Powierzchnia wszystkich lasów do powierzchni gminy (lesistość) wynosi blisko 17% i jest to wartość wyraźnie niższa niż lesistość województwa dolnośląskiego wynosząca ok. 29,6%. Najwyższym stopniem lesistości charakteryzują się obręby: Białogórze (40,9%) i Gozdanin (36,8%). Najniższą zaś Pokrzywnik (0,7%) oraz Ręczyn (3,6%).

Grunty leśne publiczne ogółem zajmują 2 065 ha, natomiast grunty leśne prywatne to 229 ha [BDL 2023]. Przeważająca część lasów publicznych znajduje się w zarządzie Lasów Państwowych. Lasy gminy Zgorzelec znajdują się w granicach Nadleśnictwa Pieńsk.

Największe kompleksy leśne usytuowane są:

- w rejonie Łagowa, gdzie roślinności leśnej towarzyszy zespół Stawów Łagowskich,
- na północ od Gozdanina,
- pomiędzy Gronowem i Białogórzem,
- na wschód od Sławnikowic.

Usytuowany na północnym skraju gminy las o drzewostanie mieszanym jest fragmentem niewielkiego kompleksu leśnego położonego w większej części na obszarze sąsiedniej gminy Pieńsk.

3.12.1 Zbiorowiska leśne

Zgodnie z Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010 [Zielony, Kliczkowska 2012] lasy Nadleśnictwa Pieńsk położone są w zasięgu Krainy Śląskiej (V) w granicach mezoregionu Borów Dolnośląskich (V.2) oraz mezoregionu Turoszowskiego (V.3). Lasy gminy Zgorzelec znajdują się prawie w całości w mezoregionie Turoszowskim, za wyjątkiem kompleksów leśnych w północnej części obrębów Żarska Wieś i Przesieczany.

Mezoregion Turoszowski to obszar gdzie dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór. Występują tu głównie dwa typy krajobrazu roślinnego: grądowy w wariacie podgórskim – w południowo-wschodniej części obszaru, oraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich – w części północno-zachodniej. Przy północnej granicy mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Lesistość mezoregionu jest niska i wynosi 19% [Zielony, Kliczkowska 2012].

Cechą szczególną Nadleśnictwa Pieńsk jest znaczne zróżnicowanie pod względem wielkości i liczby kompleksów pomiędzy dwoma obrębami tego nadleśnictwa. Obręb Pieńsk to w zasadzie jeden spójny kompleks, poprzecinany szlakami komunikacyjnym i ciekami wodnymi. Obręb Zgorzelec – przeciwnie – tworzony jest przez wiele, często niewielkich kompleksów. Na terenie gminy Zgorzelec, granica między obrębami przebiega w przybliżeniu wzdłuż drogi krajowej nr 30. Tym samym przeważająca część gminy, znajdująca się na południe od drogi, położona jest w obrębie leśnym Zgorzelec.

Obręb leśny Pieńsk charakteryzuje się przewagą siedlisk borowych i dużym udziałem gatunków iglastych. Natomiast w obrębie leśnym Zgorzelec panują siedliska lasowe. Na terenie gminy Zgorzelec [dane BDL za 2024] przeważają lasy na siedlisku LMWYŻ – las mieszany wyżynny zajmujące 885 ha. Drugie pod względem powierzchni siedlisko BMWYŻ - boru mieszanego wyżynnego zajmuje ok. 350 ha. Pozostałą przestrzeń leśną zajmują głównie siedliska lasowe wilgotne i świeże. Typ siedliskowy lasu wyróżnia się dla celów określenia przydatności do produkcji leśnej, w oparciu o czynniki glebowe oraz klimatyczne i wilgotnościowe.

Pod względem przyrodniczym, na terenie gminy Zgorzelec, dominują leśne zbiorowiska jednowiekowe, ze słabo wykształconym runem. Do lepiej zachowanych i wykształconych płatów zbiorowisk leśnych należą [Jankowski 1996]:

- grądy wysokie *Galio-Carpentinum typicum* w rejonie Borowej Góry koło Niedowa, Trójcy oraz w Gozdaninie, a także na skarpie Nysy Łużyckiej;
- grądy niskie *Galio Carpinetum stachyetosum* w Łomnicy, Ręczynie, Tylicach, w dolinie Czerwonej Wody;
- fragmenty lasów łęgowych (*Circaeo-Alnetum*) i olesów (*Ribo nigri-Alnetum* i *Caltho-Alnetum*), związane ze starorzeczami w dolinie Nysy oraz stawami hodowlanymi w okolicach Łagowa i Jędrzychowic;
- niewielkie fragmenty zdegradowanych kwaśnych buczyn (*Luzulo-Fagetum*) w rejonie Białogórze.

3.13 Rośliny chronione oraz cenne siedliska przyrodnicze

3.13.1 Rośliny chronione

Na obszarze gminy Zgorzelec stwierdzono występowanie 11 gatunków roślin objętych ochroną, w tym 2 gatunki objęte ochroną ścisłą. Gatunki zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Rośliny chronione na terenie gminy Zgorzelec.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rodzaj ochrony
gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa
lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła
śnieżyca wiosenna	<i>Leucoium vernum</i>	częściowa
listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa
widłak jałowcowaty	<i>Spinum annotinum</i>	częściowa
cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa
grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa
jarząb szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	ściśła
kukułka (storczyk) szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa
śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	częściowa
pierwiosnka wyniosła	<i>Primula elatior</i>	częściowa

Występowanie roślin chronionych i rzadkich na terenie gminy nie jest wystarczająco rozpoznane. Dostępne są jedynie dane z archiwalnej inwentaryzacji przyrodniczej oraz inwentaryzacji Lasów Państwowych.

3.13.2 Cenne siedliska przyrodnicze

Dane RDOŚ wskazują na obszarze gminy Zgorzelec następujące siedliska wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywy Siedliskowej):

- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercetia robori-petraeae*),
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) - siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym,
- 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Siedliska te wskazano na mapie ekofizjografii. Obecnie (marzec 2025 r.) trwają jednak prace nad aktualizacją planu zadań ochronnych obszaru Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 oraz nad

ustanowieniem planu zadań ochronnych dla obszaru Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086. Sukcesywnie aktualizuje się również dane o siedliskach leśnych poza obszarami chronionymi. Stan wiedzy w zakresie zasięgu występowania siedlisk w najbliższych latach może ulec zmianie.

3.14 Zieleń urządzona

Na terenie gminy znajduje się kilkanaście cmentarzy oraz liczne, zabytkowe parki przypałacowe lub podworskie:

- Białogórze
 - cmentarz ewangelicki ob. rzymskokatolicki z 2. poł. XIX w., pow. 0,17 ha, ujęty w KEW,
- Gozdanin
 - park dworski ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5650/810/J z dn. 1984.01.04,
- Gronów
 - park pałacowy w rejestrze zabytków nr rej. A/5551/1299/J z dn. 1997.06.15,
 - cmentarz katolicki z 1955 r. o pow. 0,21 ha ujęty w KEW,
- Jędrzychowice
 - cmentarz ewangelicki, ob. rzymskokatolicki, ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2008/984/J z dn. 1989.10.02,
 - park dworski ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5651/809/J z dn. 1984.01.04,
- Jerzmanki
 - cmentarz katolicki z 1946 r. o pow. 0,35 ha, ujęty w KEW,
 - park podworski ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5646/839/J z dn. 1984.07.12,
- Kostrzyna
 - park pałacowy ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5642/843/J z dn. 1984.07.12,
- Koźmin
 - park przy dworze ujęty w KEW,
- Kunów
 - park ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5652/808/J z dn. 1984.01.04,
- Łagów
 - cmentarz przykościelny z przełomu XVIII/XIX w. o pow. 0,59 ha ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2044/ 987/J z dn. 1989.09.30,
 - park ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5653/807/J z dn. 1984.01.04,
- Łomnica,
 - park ujęty w rejestrze zabytków nr rej. 844/J z dn. 1984.07.12, z parku wychodzi aleja lipowo-grabowa,
- Niedów,
 - cmentarz przykościelny z XVI w. o pow. 0, 64 ha, ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2010/ 988/J z dn. 1989.09.30,
- Osiek Łużycki,
 - cmentarz ewangelicki ob. parafialny z XVII w. o pow. 0,34 ha, ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2012/ 989/J z dn. 1989.09.30,
- Pokrzywnik,
 - pozostałość ogrodów przyfolwarcznych,
- Przesieczany,
 - cmentarz z 2 poł. XIX w. o pow. 0,40 ha ujęty w KEW,
- Radomierzyce,

- cmentarz parafialny z XVIII w. o pow. 0,35 ha, ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2112/983/J z dn. 1989.09.30,
- park ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/5654/806/J z dn.1984.01.04,
- Sławnikowice,
 - cmentarz protestancki z przełomu XVIII/XIX w. o pow. 0,25 ha, ujęty w rejestrze zabytków nr rej A/2116/985/J z 16.04.2010,
 - cmentarz katolicki z 1957 r. o pow. 0,63 ha ujęty w KEW,
 - park z XIX w. ujęty w rejestrze zabytków nr rej A/5643/842/J z dn. 1984.07.12,
- Spytków,
 - miejsce po parku, ogród, gminne tereny rekreacyjne dz. 3/5, 3/7 ujęte w GEW,
- Trójca,
 - cmentarz protestancki XVIII/XIX w., pow. 0,4 ha ujęty w rejestrze zabytków nr rej. A/2042/986/J z 12.04.2010r.
 - cmentarz wojenny 1945 r. w lesie, pow. 0,12 ha, ujęty w KEW,
 - cmentarz rzymskokatolicki z 1951r., pow. 0,41 ha, ujęty w KEW,
- Tylice,
 - park dworski z XIX w., ujęty w KEW,
- Żarska Wieś
 - cmentarz d. ewangelicki obecnie rzymskokatolicki, z 1 poł. XX w., pow. 0,57 ha ujęty w KEW,
 - park ujęty w rejestrze zabytków nr rej A/5645/840/J z dn. 1984.07.12

3.15 Fauna

3.15.1 Ssaki (bez nietoperzy)

Faunę ssaków gminy stanowią gatunki związane głównie ze strefą otwartą, polami i łąkami oraz lasami i brzeżną strefą lasu [Jankowski 1996, RDOŚ 2025]. Najliczniejszą grupą ssaków występującą na terenie opracowania są gryzonie, szczególnie z rodziny myszowatych oraz nornikowatych: nornica ruda (*Myodes glareolus*), nornik bury (*Microtus agrestis*), nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), mysz polna i leśna. Na terenie gminy występuje również wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*).

W latach 90. XX w. w rejonie Koźmina spotykano chomika europejski *Cricetus cricetus*, jednak w ostatnich latach, na Dolnym Śląsku gatunek ten stwierdzany jest tylko w okolicach Jawora. Natomiast na terenie gminy Zgorzelec znajdują się obecnie stanowiska, w tym miejsca rozrodu, największego gryzonia Europy jakim jest bóbr europejski *Castor fiber*. Gatunek ten jest przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy.

Zajęczaki reprezentowane są przez jeden gatunek - zając szarak *Lepus europaeus*.

Spośród ssaków owadożernych występują: ryjówka malutka (*Sorex minutus*), jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*), kret (*Talpa europaea*) oraz zębiełek karliczek (*Crocidura suaveolens*). Obserwowana była też popielica *Glis glis*.

Faunę dużych ssaków stanowią głównie gatunki leśnej i brzeżnej strefy lasu, gdzie dominującymi gatunkami są sarna (*Capreolus capreolus*) oraz dzik (*Sus scrofa*). Obserwowano również jelenie szlachetne *Cervus elaphus*.

Ssaki drapieżne reprezentowane są tutaj przez kunę leśną (*Martes martes*), kunę domową (*Martes foina*), lisa (*Vulpes vulpes*), norkę amerykańską (*Mustela vison*) oraz łasicę łąską (*Mustela*

nivalis) i gronostaja (*Mustela erminea*). Na terenie gminy występuje również wydra (*Lutra lutra*), będąca przedmiotem ochrony obu obszarów Natura 2000.

Ostatnie lata przyniosły informacje o występowaniu na terenie gminy Zgorzelec wilka *Canis lupus* [Bojarska 2024] – objętego ochroną ścisłą.

3.15.2 Nietoperze

Na terenie gminy Zgorzelec stwierdzono [Jankowski 1996, RDOŚ 2025] następujące gatunki nietoperzy: nocek duży *Myotis myotis*, nocek rudy *Myotis daubentonii*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, mopek *Barbastella barbastellus*, Nocek Natterera *Myotis nattereri*.

Z uwagi na ochronę nietoperzy bardzo cenne są stare, dziuplaste drzewa, w których ssaki te znajdują schronienie oraz wszelkie ciągi zieleni wysokiej (aleje, szpalery), śródpolne zadrzewienia. Wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce są objęte ścisłą ochroną gatunkową.

3.15.3 Ptaki

Na terenie opracowania występuje dość duże bogactwo gatunkowe ptaków (stwierdzono tu ponad 130 gatunków), co wynika z różnorodności siedlisk w gminie Zgorzelec. Stwierdzono tu m.in. bielika (*Haliaeetus albicilla*), bociana czarnego (*Ciconia nigra*), derkacza (*Crex crex*), błotniaka łąkowego (*Circus pygargus*) oraz kanie rudą (*Milvus milvus*) i kanie czarną (*Milvus migrans*). Tereny ważne dla różnorodności ptaków to rejon Stawów Łagowskich oraz zbiornika Niedów.

3.15.4 Gady i płazy

Herpetofaunę na terenie gminy Zgorzelec reprezentują [Jankowski 1996, RDOŚ 2025]:

- płazy: traszka góraska *Triturus alpestris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba jeziorkową *Rana lessonae*, żaba wodna *Rana esculenta*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*. Należy dodać, że traszka grzebieniasta wpisana jest na Polską Czerwoną Listę oraz stanowi przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej;
- gady: jaszczurka zwinka *Lacerna agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerna vivipara*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*.

Wszystkie gatunki płazów i gadów występujących na terenie gminy podlegają ochronie, w tym ochronie ścisłej: traszka grzebieniasta, ropucha zielona, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, kumak nizinny.

3.15.5 Ryby i minogi

W ostatnich latach nie wykonywano kompleksowej inwentaryzacji ichtiofauny gminy. Pewien obraz dają wyniki monitoringu ichtiofauny prowadzone przez GIOŚ w ramach oceny stanu lub potencjału biologicznego rzek [dane publikowane na: <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/>]. Nie jest to badanie równoznaczne z inwentaryzacją przyrodniczą ponieważ notuje się tylko gatunki wskaźnikowe

– istotne z punktu widzenia oceny stanu wód. W ramach monitoringu stwierdzono następujące gatunki ryb:

- w Nysie Łużyckiej na wysokości przejścia granicznego Radomierzyce–Hagenwerder (2023 rok): okoń pospolity *Perca fluviatilis*, kleń *Leuciscus cephalus*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, śliz pospolity *Barbatula barbatula*, kielb pospolity *Gobio gobio*, pstrąg potokowy *Salmo trutta fario*, płoć *Rutilus rutilus*;

- w Witce w punkcie ujścia do Nysy Łużyckiej (2024 rok): okoń pospolity *Perca fluviatilis*, kleń *Leuciscus cephalus*, kielb pospolity *Gobio gobio*, pstrąg potokowy *Salmo trutta fario*, płoć *Rutilus rutilus*, jelec pospolity *Leuciscus leuciscus*;

- w Czerwonej Wodzie w punkcie ujścia do Nysy Łużyckiej (2021 rok): okoń pospolity *Perca fluviatilis*, szczupak pospolity *Esox lucius*, płoć *Rutilus rutilus*, kleń *Leuciscus cephalus*, jelec pospolity *Leuciscus leuciscus*, bass pospolity *Lepomis gibbosus*, kielb pospolity *Gobio gobio*, Różanka europejska *Rhodeus amarus*, śliz pospolity *Barbatula barbatula*, czebaczek amurski *Pseudorasbora parva*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, ukleja pospolity *Alburnus alburnus*, pstrąg potokowy *Salmo trutta fario*;

- w Jędrzychowickim Potoku w punkcie ujścia do Nysy Łużyckiej (2021 rok): minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, szczupak pospolity *Esox lucius*, okoń pospolity *Perca fluviatilis*, kielb pospolity *Gobio gobio*, śliz pospolity *Barbatula barbatula*, ciernik *Gasterosteus aculeatus*, pstrąg potokowy *Salmo trutta fario*,

Spośród wymienionych gatunków ochronie częściowej podlega śliz pospolity *Barbatula barbatula* oraz zwierzę z taksonu bezzuchwoców minóg strumieniowy *Lampetra planeri*. Ochronie częściowej podlega również głowacz białopłetwy *Cottus gobio* stwierdzony w rzece Witka ok. 2 km w górę rzeki od zbiornika Niedów (poza granicami gminy) [RDOŚ 2025].

Zawraca uwagę występowanie czebaczka amurskiego *Pseudorasbora parva*. Jest to gatunek obcy i inwazyjny.

3.15.6 Owady

Na terenie gminy Zgorzelec występują trzy cenne gatunki motyli [RDOŚ 2025], objęte ścisłą ochroną oraz stanowiące przedmiot ochrony obszarów Natura 2000:

- czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*,
- modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) telejus*.
- modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous*.

3.16 Formy ochrony przyrody

Gmina Zgorzelec znajduje się w granicach dwóch obszarów sieci Natura 2000:

- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066;
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086.

Na terenie gminy Zgorzelec znajduje się 17 pomników przyrody [rejestr RDOŚ Wrocław, stan na 15.01.2025 r.]. Są to wyłącznie pomniki przyrody ożywionej, wśród których 14 to pojedyncze drzewa,

2 to grupy drzew, a 1 to aleja drzew. W 2022 roku Uchwałą Rady Gminy Zgorzelec Nr 342/2 z dnia 26 września 2022 r., zniesiono ochronę 3 sztuk drzew w alei. Przyczyną był zły stan fitosanitarny drzew. Obecnie pomnikowa aleja składa się z 68 drzew.

4. Informacje o projekcie planu ogólnego

4.1 Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Procedurę sporządzenia planu rozpoczęto na podstawie Uchwały Nr30/24 Rady Gminy Zgorzelec z dnia 1 sierpnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Zgorzelec.

4.2 Prezentacja głównych ustaleń projektu POG

Głównym zadaniem planu ogólnego jest wyznaczenie stref planistycznych. W tabeli poniżej zestawiono wyznaczone dla gminy Zgorzelec strefy planistyczne wraz z ich sumaryczną powierzchnią.

Tabela 10. Zestawienie powierzchni stref planistycznych w POG gminy Zgorzelec.

L.p.	Nazwa strefy planistycznej	Powierzchni sumaryczna (ha)	Udział procentowy (%)
1.	SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	48,5	0,4
2.	SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	1040,2	7,6
3.	SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	103,3	0,8
4.	SU - strefa usługowa	224,0	1,6
5.	SH - strefa handlu wielkopowierzchniowego	76,2	0,6
6.	SP - strefa gospodarcza	600,0	4,4
7.	SR - strefa produkcji rolniczej	66,9	0,5
8.	SI - strefa infrastrukturalna	47,3	0,3
9.	SN - strefa zieleni i rekreacji	402,4	2,9
10.	SC - strefa cmentarzy	7,1	0,1
11.	SG - strefa górnictwa	100,3	0,7
12.	SO - strefa otwarta	10658,1	77,7
13.	SK - strefa komunikacyjna	339,9	2,5
	Suma:	13714,1	-

1. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

W gminie Zgorzelec wyznaczono 44 strefy SW.

Strefy SW wyznaczono w oparciu o ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, gdzie występuje w profilu podstawowym funkcja mieszkaniowa wielorodzinną. Dla pozostałych jednostek wiejskich ustalono strefę SW dla istniejącej zabudowy wielorodzinnej. Nie wyznaczono nowych terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w obrębach, dla których brak jest planów miejscowych.

2. Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych,

teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

W gminie Zgorzelec wyznaczono 348 stref SJ.

W planie ogólnym dla gminy Zgorzelec wyznaczono strefy SJ w oparciu o ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, analizę obszaru uzupełnienia zabudowy, analizę stanu użytkowania. Nie wyznaczono nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w obrębach, dla których brak jest planów miejscowych.

3. Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową SZ

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil ten dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

Ważnym elementem przy wyznaczaniu granic ww. stref jest to, że w ich profilu nie ma możliwości ujęcia zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jak i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Wyznaczenie stref SZ nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dla pozostałych jednostek wiejskich przeprowadzono weryfikację przynależności do stref zagrodowych na podstawie faktycznie prowadzonej działalności rolniczej. Nie wyznaczono nowych terenów zabudowy mieszkaniowej zagrodowej w obrębach, dla których brak jest planów miejscowych.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 124 stref SZ.

4. Strefa usługowa SU

Strefa usługowa oznaczona jest symbolem SU. Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil ten dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 109 stref SU.

Wyznaczenie stref SU nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dla pozostałych jednostek wiejskich strefy te wyznaczone zostały dla terenów o charakterze komercyjnym, jak i dla części usług stanowiących infrastrukturę społeczną.

4. Strefa handlu wielkopowierzchniowego SH

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

(dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren usług, teren składów i magazynów, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil ten dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 7 stref SH.

Wyznaczenie stref SH nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5. Strefa gospodarcza SP

Strefa gospodarcza oznaczona jest symbolem SP. Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

Strefy gospodarcze SP ustalono na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których tereny te są wskazane są jako tereny gospodarcze i przemysłowe oraz na podstawie zgłoszonych wniosków do planu ogólnego.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 65 stref SP.

6. Strefa produkcji rolniczej SR

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 22 strefy SR.

Strefy produkcji rolniczej SR ustalono na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których tereny te są wskazane są jako tereny produkcji i obsługi rolnictwa oraz na podstawie zgłoszonych wniosków do planu ogólnego.

7. Strefa infrastrukturalna SI

Strefa infrastrukturalna oznaczona jest symbolem SI. Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych.

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 38 stref SI.

Strefy SI zostały ustalone na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Korytarze infrastrukturalne sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia oraz sieci gazowej średniego oraz średniego podwyższonego ciśnienia znajdują się w strefie otwartej SO z zakazem zabudowy.

8. Strefa zieleni i rekreacji SN

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren zieleni urządzonej, teren wód, teren plaży, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury, teren handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

Dla gminy Zgorzelec ustalono strefy na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Uwzględniono również wnioski złożone do planu ogólnego, które nie mogły być przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, a ujęte były w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 98 stref SN.

9. Strefa cmentarzy SC

Strefa cmentarzy oznaczona jest symbolem SC. Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren cmentarza, teren komunikacji, zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren usług kultury religijnej, teren handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy. W przypadku gminy Zgorzelec profil dodatkowy obejmuje wszystkie tereny dopuszczone w rozporządzeniu.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 14 stref SC.

10. Strefa górnictwa SG

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy. W przypadku gminy Zgorzelec profil dodatkowy obejmuje wszystkie tereny dopuszczone w rozporządzeniu.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 7 stref SG.

11. Strefa otwarta SO

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej, teren biogazowi, teren zieleni urządzonej. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy.

Dla wszystkich stref SO ustalono profil dodatkowy obejmujący teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej.

Ustalono również profil dodatkowy obejmujący teren elektrowni wiatrowej i słonecznej. Strefy te zostały wyznaczone przede wszystkim na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowo uwzględniono wnioski złożone do planu ogólnego dla obrębu Ręczyn, Trójca, Przesieczany, Gronów, Pokrzywnik, Sławnikowice, Białogórze i Gronów. Dotyczy to głównie działek położonych w sąsiedztwie istniejących farm wiatrowych i słonecznych lub terenów wskazanych na te cele w planach miejscowych.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 178 stref SO, w tym 32 strefy z dopuszczeniem elektrowni wiatrowej i 82 strefy z dopuszczeniem elektrowni słonecznej.

12. Strefa komunikacji SK

Profil funkcjonalny podstawowy strefy obejmuje: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren infrastruktury technicznej (dotyczy terenów telekomunikacji i innych terenów infrastruktury technicznej o powierzchni nie większej niż 5000 m²).

Dodatkowy profil funkcjonalny strefy planistycznej może obejmować: teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód. Profil dobierany jest indywidualnie, uznaniowo do każdej wydzielonej strefy. W przypadku gminy Zgorzelec profil dodatkowy obejmuje wszystkie tereny dopuszczone w rozporządzeniu.

W Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów dopuszcza się wyznaczenie stref komunikacyjnych wyłącznie dla obiektów istniejących oraz planowanych, których lokalizacja jest potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających teren.

W gminie Zgorzelec wyznaczono 28 stref SK.

Ponadto w Planie ogólnym gminy Zgorzelec wyznaczono:

- obszar uzupełnienia zabudowy OUZ. Inwestycje w miejscach nieobjętych obszarem uzupełnienia zabudowy będą musiały być realizowane na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5. Identyfikacja oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji zapisów projektu POG

Zauważyć należy, że plan ogólny jako dokument strategiczny tworzy ramy dla przyszłych decyzji planistycznych i inwestycyjnych, ale nie przesądza o ostatecznej formie zagospodarowania z uwagi na dość szeroki katalog profili funkcjonalnych (w tym dodatkowych) określonych dla każdej ze stref.

W związku z powyższym, wskazane oddziaływania mają charakter potencjalny, a ich faktyczna skala oraz znaczenie będą zależne od ustaleń szczegółowych przyjmowanych na dalszych etapach inwestycyjnych oraz od obowiązujących przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody i środowiska.

5.1 Identyfikacja ustaleń projektu POG, które mogą powodować negatywne skutki środowiskowe

Przeważająca część ustaleń planu ogólnego w zakresie kształtowania struktury przestrzennej gminy Zgorzelec, wynika z dotychczas obowiązujących planów miejscowych oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Analiza zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową wykazała, że wyznaczone w planach miejscowych tereny w znacznym zakresie przekraczają obliczone – wg przepisów u.p.z.p. – zapotrzebowanie na nową zabudowę. W projekcie POG nie wyznaczono więc nowych stref planistycznych SW, SJ, SZ poza obszarami określonymi w planach miejscowych.

W przypadku powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko, będą głównie wynikiem przekształcenia niezabudowanych jeszcze terenów (głównie gruntów rolnych). Skala i zakres oddziaływań na środowisko będą w tym wypadku tożsame jak w przypadku realizacji zabudowy na podstawie zapisów dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących. Do potencjalnych zagrożeń dla środowiska, które związane są z realizacją tych ustaleń, zaliczyć można:

- przekształcenie powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności),
- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu,
- wytwarzanie odpadów,
- powstawanie ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę oraz energię,
- przeobrażenie krajobrazu.

Oddziaływania o innym charakterze dotyczyć mogą nowych obiektów w strefie zabudowy zagrodowej, która obejmuje również produkcję rolną. Potencjalne zagrożenia obejmują zanieczyszczenie gleb i wód, emisję odorów oraz okresowy hałas związany z pracą maszyn rolniczych i transportem. Oddziaływania te zależą od skali prowadzonej działalności. Jednocześnie strefa SZ sprzyja zachowaniu funkcji rolniczej i tradycyjnego krajobrazu wiejskiego. Bezpośrednie sąsiedztwo

zabudowy mieszkaniowej i obiektów produkcji rolniczej może powodować lokalne konflikty funkcjonalne wynikające np. z uciążliwości odorowych i akustycznych.

Rodzaj i skala oddziaływań na środowisko w strefach **SU**, **SP**, **SH** zależne będą od rodzaju oraz intensywności przyszłej działalności, których projekt POG nie determinuje. W projekcie POG wyznaczono:

- 109 stref SU. Wyznaczenie stref SU nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

- 7 stref SH. Wyznaczenie stref SH nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

- 65 stref SP. Strefy gospodarcze SP ustalono na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których tereny te są wskazane są jako tereny gospodarcze i przemysłowe oraz na podstawie zgłoszonych wniosków do planu ogólnego.

Do potencjalnych oddziaływań środowiskowych związanych z zagospodarowaniem stref SU, SP, SH należy zaliczyć w szczególności:

- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu, w tym w związku z obsługą komunikacyjną przedsięwzięć,
- powstawanie ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę i energię,
- wytwarzanie odpadów, w tym innych niż komunalne,
- przekształcenie krajobrazu,
- przekształcenie powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności).

W strefach SP dopuszczony jest pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej. Teren produkcji obejmuje bowiem również tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii wiatrowej i słonecznej. Oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa produkcji rolniczej (SR). W projekcie POG wyznaczono 22 strefy SR. Profil podstawowy stref to teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska związane z realizacją funkcji z zakresu produkcji rolnej obejmują zanieczyszczenie gleb i wód, emisję odorów oraz okresowy hałas związany z pracą maszyn rolniczych i transportem. W strefie możliwe są również oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa zieleni i rekreacji (SN). W projekcie POG wyznaczono 98 stref SN. Profil podstawowy stref to teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Oddziaływania na środowisko stref zieleni i rekreacji SN zależą od intensywności zainwestowania w ich obrębie oraz miejsca lokalizacji. Z założenia są to strefy ekstensywnego zagospodarowania jednak mogą powodować lokalne uciążliwości związane przede wszystkim z przekształceniem terenów cennych przyrodniczo w zieleń urządzoną czy tereny infrastruktury sportowo-rekreacyjnej lub usług.

Strefa cmentarzy (SC). W projekcie POG wyznaczono 14 stref SC. Strefa została wyznaczona tylko w rejonie obiektów istniejących umożliwiając rozbudowę niektórych z nich. Oddziaływanie na środowisko będzie tu głównie wynikiem przekształcenia powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności).

Strefa komunikacyjna (SK). W projekcie POG wyznaczono 29 stref SK. W projekcie planu nie przewidziano istotnych zmian w układzie komunikacyjnym gminy. Oddziaływanie na środowisko strefy komunikacyjnej to głównie emisje hałasu oraz gazów i pyłów, których źródłem są poruszające się pojazdy.

Strefa infrastrukturalna (SI). W projekcie POG wyznaczono 38 stref SI. Profil podstawowy to teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych. Strefy SI zostały ustalone na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Korytarze infrastrukturalne sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia oraz sieci gazowej średniego oraz średniego podwyższonego ciśnienia znajdują się w strefie otwartej SO z zakazem zabudowy. W jedynym wypadku (5SI) strefa infrastrukturalna obejmuje teren dawnego, niefunkcjonującego lotniska trawiastego – aktualnie jest to grunt rolny.

Oddziaływanie na środowisko strefy SI związane jest z funkcjonowaniem istniejących obiektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i elektroenergetyki.

Strefa górnictwa (SG). W projekcie POG wyznaczono 7 strefy SG dla następujących terenów:

- ✓ 1SG – dla terenu gruntów rolnych sąsiadujący bezpośrednio z obszarem gdzie trwa obecnie wydobywanie kruszyw naturalnych ze złoża Jędrzychowice III;
- ✓ 2SG i 3SG – dla złoża kwarców żyłowych KZ 114 Jędrzychowice, którego eksploatacja została zaniechana;
- ✓ 4SG – dla złoża bazaltów KD 837 Gronowskie Wzgórza - jest to złożo zagospodarowane gdzie trwa eksploatacja;
- ✓ 5SG - dla złoża Gronów KD 12275 (kamienie łamane i bloczne) rozpoznanego szczegółowo;
- ✓ 6SG - dla złoża Sławnikowice KN 6343 (piaski i żwiry), którego eksploatacja została zaniechana
- ✓ 7SG – dla złóż mieszanek żwirowo-piaskowych Gozdanin KN 8997 oraz Gozdanin I, które są zagospodarowane oraz złoża Gozdanin II KN 10871 (piaski) eksploatowanego okresowo.

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową wiąże się z konsekwencjami dla biotycznych i abiotycznych komponentów środowiska. Można wyróżnić 3 fazy przekształceń środowiska związane z kolejnymi etapami gospodarki złożem: jego udostępnieniem, eksploatacją i zagospodarowaniem

terenów poeksploatacyjnych. Etapy te różnią się zakresem i dynamiką oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego [Radwanek – Bąk 2001]. Oddziaływania na środowisko będą miały charakter stopniowy, zarówno w zakresie natężenia jak i rodzaju, w zależności od postępu prac. Negatywne oddziaływania na środowisko będą wynikać z robót udostępniających złoża i eksploatacyjnych, co wiąże się ze:

- zniszczeniem warstwy glebowej na tym terenie wraz z występującymi tam siedliskami oraz całkowitym przeobrażeniem powierzchni ziemi a także warunków wodno-gruntowych;
- niezorganizowaną emisją pyłów o charakterze lokalnym;
- emisją zanieczyszczeń i hałasu z pracujących maszyn i urządzeń transportu technologicznego oraz transportu kołowego;
- powstawaniem odpadów z procesów technologicznych oraz ze zdejmowanego nadkładu.

W strefach SG w których jako profil dodatkowy wyznaczono tereny produkcji (1SG, 2SG, 3SG, 7 SG) dopuszczony jest pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej. Teren produkcji obejmuje bowiem również tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii wiatrowej i słonecznej. Oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa otwarta (SO). W projekcie POG wyznaczono 178 stref otwartych SO dla których profil podstawowy to: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

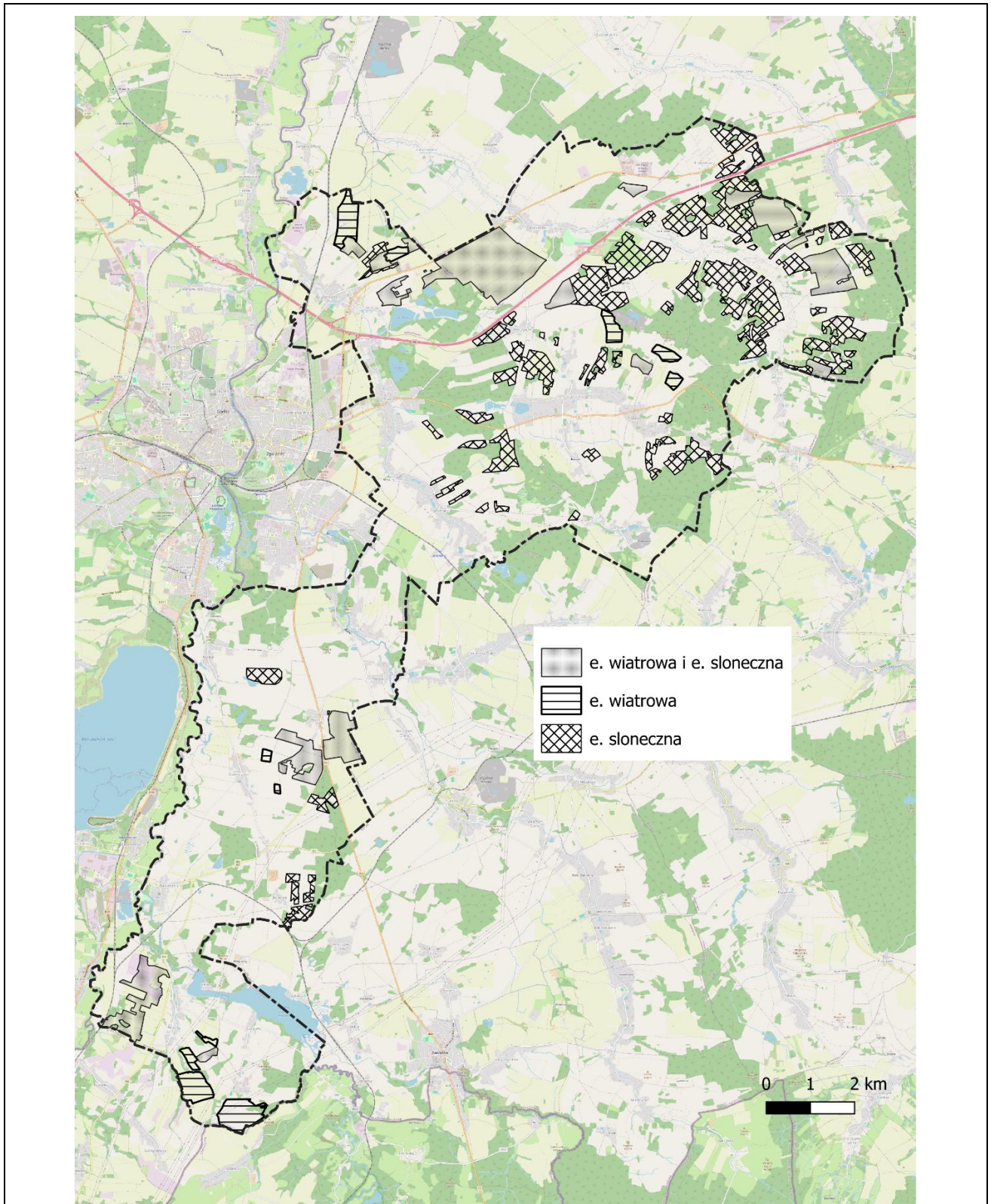
Co do zasady służy zachowaniu funkcji przyrodniczych, rolnych i krajobrazowych, co uznać należy za pozytywne dla środowiska. Lokalnie negatywne oddziaływania w strefie otwartej wiązać się mogą ze zbyt intensywnym sposobem użytkowania gruntów rolnych lub realizacją funkcji uzupełniających dopuszczonych w profilu dodatkowym lub podstawowym.

W planie ogólnym gminy Zgorzelec w strefach SO, w profilu dodatkowym dopuszczono realizację inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. W prawie wszystkich strefach SO w profilu dodatkowy ustalono teren elektrowni geotermalnej (172 ze 178) oraz teren elektrowni wodnej (176 ze 178). Ponadto w części stref dopuszczono teren elektrowni fotowoltaicznej i teren elektrowni wiatrowej.

Strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni fotowoltaicznej obejmują powierzchnię ok. 1068 ha, strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni wiatrowej obejmują ok. 219 ha, a strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni wiatrowej oraz terenem elektrowni fotowoltaicznej obejmują powierzchnię ok. 757 ha. Tereny elektrowni wiatrowych, poza farmą istniejącą w rejonie Jędrzychowic, są nowym ustaleniem projektu POG.

Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń ani przekształcenia stosunków wodnych czy powstania ścieków. Oddziaływanie na środowisko farm lokalizowanych na gruncie, wiąże się głównie z zajęciem dużych przestrzeni i wyłączeniem ich z użytkowania rolnego, zmianą warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt, a także stworzeniem barier dla przemieszczania się niektórych gatunków.

Natomiast negatywne oddziaływania dla środowiska powodowane przez farmy wiatrowe wiążą się z emisją hałasu, zagrożeniem dla lokalnej i migrującej fauny, w tym szczególnie dla ptaków i nietoperzy, przeobrażeniem krajobrazu oraz powodowaniem efektów świetlnych, jak efekt migotania.



Ryc.3: Strefy otwarte SO, na których projekt POG w profilu dodatkowym dopuszcza elektrownie wiatrowe lub słoneczne. Mapa podkładowa: OpenStreetMap.

Elektrownie geotermalne, w obecnych realiach technologicznych, ograniczają się do pozyskiwania ciepła, w Polsce głównie z odwiertów do zbiorników wód geotermalnych. Produkcja prądu z geotermii w Polsce jest dopiero rozważana i wymaga wód termalnych o bardzo wysokich temperaturach. Oddziaływanie na środowisko ciepłowni geotermalnych wiąże się z miejscowym przekształceniem powierzchni ziemi pod obiekty ciepłowni oraz ryzykiem zanieczyszczenia wód podziemnych w procesie ich wydobycia oraz ponownego wtłaczania do górotworu.

Elektrownie wodne ingerują w środowisko wodne, zmieniając naturalny przepływ rzek oraz poziom wód. Mogą negatywnie wpływać na ekosystemy, zwłaszcza utrudniając migrację ryb i przekształcając siedliska wodne oraz nadrzeczne. Spośród cieków wodnych gminy Zgorzelec, potencjał do produkcji energii w elektrowni wodnej posiada głównie Nysa Łużycka. Aktualnie istnieje elektrownia wodna na zbiorniku Niedów na Witce.

Pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej jest dopuszczony w strefie gospodarczej SP gdzie w profilu podstawowym (zgodnie z Rozporządzeniem POG) występuje teren produkcji, który obejmuje tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii. Teren produkcji, a więc pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej ustalono również jako profil dodatkowy w strefie górnictwa SG (1SG, 2SG, 3SG, 7 SG) oraz w większości stref SI. Inwestycje z zakresu OZE, jako profil dodatkowy zostały dopuszczone ponadto w strefie produkcji rolniczej SR. We wszystkich strefach SR jako profil dodatkowy wyznaczono teren elektrowni wodnej, a w strefach 15SR, 16SR, 21 SR – teren elektrowni słonecznej.

5.2 Wstępna ocena przewidywanych oddziaływań

W tabeli poniżej przedstawiono rodzaje możliwych oddziaływań, które mogą być wynikiem realizacji zapisów projektu POG. Skutki przewidywanych oddziaływań dla poszczególnych komponentów środowiska, omówiono w rozdziałach 6, 7 i 8 prognozy.

Typ oddziaływania	Rodzaje możliwych oddziaływań
Pozytywne	Dostosowanie zapisów planu do aktualnych potrzeb gminy i inwestorów. Umożliwienie rozwoju OZE.
Negatywne	Przeobrażenie powierzchni ziemi, emisje gazów i pyłów do powietrza, emisje hałasu, zużycie wody i energii, wytwarzanie ścieków i odpadów. Wprowadzenie barier w obrębie korytarzy ekologicznych.
Bezpośrednie	Przeobrażenie powierzchni ziemi na terenach na których powstaną nowe obiekty. Emisje gazów i pyłów do powietrza. Zniszczenie szaty roślinnej.
Pośrednie	Wzrost natężenia ruchu na drogach dojazdowych do nowych obiektów. Zmiany topoklimatu.
Krótkoterminowe	Emisja hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery oraz powstawanie odpadów w fazie budowy nowych i przebudowy istniejących obiektów.
Długoterminowe	Emisja hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery oraz powstawanie odpadów i ścieków w fazie użytkowania nowych obiektów. Zmiana krajobrazu. Wprowadzenie barier w obrębie korytarzy ekologicznych.
Stałe	Przekształcenie powierzchni ziemi. Likwidacja warstwy glebowej.
Chwilowe	Emisja gazów i pyłów, emisje hałasu podczas budowy obiektów.

5.3 Identyfikacja oddziaływań skumulowanych

Mając na uwadze planowany na obszarze gminy rozwój zainwestowania, oddziaływaniami których skutki mogą się tutaj kumulować jest przekształcenie sposobu wykorzystania terenów z otwartych na zurbanizowane oraz pod farmy fotowoltaiczne i wiatrowe. Oddziaływania te pociągają za sobą szereg konsekwencji w zakresie przekształceń struktury przyrodniczej tych terenów, zmiany sposobu wykorzystania przestrzeni przez zwierzęta (np. uszczuplenie dostępnej powierzchni lęgowej i żerowisk zwierząt), zmiany zachowań dzikich zwierząt oraz likwidacji i fragmentacji siedlisk przyrodniczych i stwarzania barier dla przemieszczania się większych ssaków oraz nietoperzy i ptaków.

6. Przewidywane skutki realizacji zapisów projektu planu ogólnego dla poszczególnych komponentów środowiska

6.1 Powierzchnia ziemi, gleby

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

- ✓ Zmiana sposobu użytkowania gruntów. Projekt POG poprzez utrzymanie zapisów dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących oraz wyznaczenie nowych terenów, umożliwia przekształcenie gruntów dotychczas niezbudowanych (głównie użytków rolnych) na tereny zurbanizowane lub tereny wielkopowierzchniowych farm solarnych i wiatrowych.
- ✓ Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. W przypadku realizacji nowej zabudowy, przekształcenia rzeźby ograniczą się do niwelacji (wyrównywania) terenu, utworzenia wkopów pod fundamenty oraz wkopów i nasypów pod drogi. Skala tych przekształceń, zależna od stopnia nachylenia stoku. Rzeźba terenu nie zostanie praktycznie przekształcona w przypadku lokalizacji paneli fotowoltaicznych lub wiatraków, które nie wymagają takich działań. Większych przekształceń powierzchni ziemi wymagać będzie prowadzenie odkrywkowego wydobycia surowców w strefach SG.
- ✓ Degradacja i fizyczna likwidacja warstwy glebowej. Na nieprzekształconych jeszcze terenach, w miejscach powstania trwałych obiektów oraz w rejonie odkrywek kopalni, dojdzie do przeobrażenia i zniszczenia warstwy glebowej. Dla ograniczenia negatywnych oddziaływań projekt planu wyznacza minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej jaki powinien zostać zachowany na każdym z terenów. W trakcie procesu budowlanego warstwa humusu powinna zostać zdjęta i wykorzystana do kształtowania terenów biologicznie czynnych.

6.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Powstanie nowej zabudowy przyczyni się do wzrostu zużycia wody oraz produkcji ścieków. Ustalenia projektu POG nie pozwalają oszacować ilości wody potrzebnej w planowanych obiektach działalności gospodarczej do celów technologicznych. W związku z tym nie jest też możliwe oszacowanie wielkości i ładunku zanieczyszczeń w ściekach, które będą powstawać na terenie tych zakładów. Ustawa Prawo Wodne wraz z Prawem Ochrony Środowiska wymuszają na inwestorach takie działania, które zminimalizują negatywne oddziaływanie przedsięwzięć na środowisko wodne.

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 POG ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych stref.

Funkcjonowanie farm solarnych i wiatrowych nie wymaga poboru wody. Jednak w zależności od typu paneli i zaleceń producenta, woda może być wykorzystywana do mycia paneli. Poszczególni producenci paneli, różnie odnoszą się do konieczności czyszczenia paneli słonecznych – od braku

takiej konieczności, po wskazaniu splukiwania paneli wodą w trakcie długich okresów bezdeszczowych.

Oddziaływanie na środowisko wodne będzie natomiast wynikiem powstania elektrowni wodnej lub elektrowni geotermalnej. Elektrownie wodne ingerują w środowisko wodne, zmieniając naturalny przepływ rzek oraz poziom wód. Oddziaływanie na środowisko ciepłowni geotermalnych wiąże się z ryzykiem zanieczyszczenia wód podziemnych w procesie ich wydobycia oraz ponownego wtłaczania do górotworu.

Zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego związane jest również z funkcjonowaniem kopalni odkrywkowych. Skala oddziaływań zależna jest od warunków wodno-gruntowych oraz sposobu prowadzenia eksploatacji. Jeśli w wyniku prac naruszone zostaną warstwy wodonośne, powstać może lej depresji czyli zjawisko obniżenia zwierciadła wód gruntowych wokół miejsca wydobycia. Pełna ocena tego zagadnienia możliwa jest po wykonaniu badań hydrogeologicznych w rejonie inwestycji.

6.3 Powietrze

Ustalenia projektu POG dopuszczające lokalizację nowej zabudowy 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.

Działalność elektrowni wiatrowych, solarnych i wodnych 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). W przypadku elektrowni geotermalnych potencjalnie możliwe są emisje siarkowodoru lub radonu z odwiertów. Jest to zjawisko bardzo lokalne, zależne od budowy geologicznej terenu na którym prowadzi się odwierty i ich technologii.

Zanieczyszczenie powietrza w kopalniach związane jest z pracą urządzeń eksploatujących oraz z ruchem pojazdów i urządzeń, a także z pyleniem jakie zachodzi w procesie obróbki pozyskanego materiału.

6.4 Klimat lokalny

Realizacja projektu POG 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 nawalnymi (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.

Również działalność górnicza, spowoduje zmianę pokrycia terenu. Wynikiem pozabawienie pokrywy roślinnej i odsłonięcia jasnych utworów będą zmiany bilansu cieplnego powierzchni (zmiana albedo), którego efektem są lokalnie wyższe temperatury dzienne i większe zróżnicowanie temperatur pomiędzy dniem a nocą. Oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i ograniczony do terenu objętego eksploatacją.

6.5 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 planie ogólnym przewidziano następujący sposób uwzględnienia poszczególnych złóż:

- Złoże Gozdanin I (10475 pisaki i żwiry), Gozdanin II (10871 piaski i żwiry) i Gozdanin (8997 piaski i żwiry) zostały ujęte w strefie górniczej SG.
- Złoże Jędrzychowice (114 kwarcy żyłowe) zostało ujęte w strefie górniczej SG.
- Złoże Gronów (12275 kamienie łamane i bloczne) zostało ujęte w strefie górniczej SG.
- Złoże Jerzmanki (2005 surowce ilaste ceramiki budowlanej) zostało ujęte w strefie otwartej SO.
- Złoże Radomierzyce (2924 piaski i żwiry) zostało ujęte w strefie otwartej SO.
- Złoże Kopalnia Zapomniana (420 węgla brunatne) zostało ujęte w strefach: SJ, SZ, SU, SN, SP, SK i SO.
- Złoże Tylice (5290 piaski i żwiry) zostało ujęte w strefie otwartej SO.
- Złoże Tylice (604 kamienie łamane i bloczne) zostało ujęte w strefie otwartej SO.
- Złoże Sławnikowice (6343 pisaki i żwiry) zostało ujęte w strefie górniczej SG.
- Złoże Radomierzyce (733 węgla brunatne) zostało ujęte w strefach: SJ, SZ, SU, SN, SP, SK i SO.
- Złoże Gronowskie Wzgórza (837 kamienie łamane i bloczne) zostało ujęte w strefie górniczej SG.

6.6 Krajobraz

Realizacja zapisów POG w pełnym zakresie, lokalnie zmieni charakter krajobrazu. Przede wszystkim projekt POG poprzez zachowanie ustaleń dokumentów planistycznych już obowiązujących umożliwi realizację dużych zespołów paneli fotowoltaicznych. Miejscowo tereny te zostały powiększone oraz uzupełnione o nowe tereny na których dopuszcza się dodatkowo farmy wiatrowe.

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.

O ile odbiór takich obiektów w krajobrazie może podlegać dyskusji i zależeć od indywidualnego nastawienia, to jednak niewątpliwie zmieniają one charakter krajobrazu. Rozległe przestrzenie paneli fotowoltaicznych, wyróżniające się kontrastowym w stosunku do otoczenia kolorem, wprowadzają dysharmonię, szczególnie w miejscach o tradycyjnych walorach krajobrazowych.

Zauważalne w krajobrazie będą również turbiny wiatrowe. Wizualna specyfika elektrowni wiatrowych polega na tym, że [Gromadzki, Przewoźniak 2002]:

- ✓ są to obiekty bardzo wysokie;
- ✓ w zgrupowaniach, ze względu na odległości między poszczególnymi siłowniami wynoszące minimum 300 m, tworzą „przesłonę” krajobrazowa na różnych poziomach;
- ✓ mają relatywnie kontrastowy kolor w stosunku do tła bezchmurnego nieba oraz z powierzchnią ziemi z różnymi formami jej użytkowania; kolorystyka konstrukcji jest istotną cechą elektrowni wiatrowych wpływającą na ich postrzeganie w krajobrazie;
- ✓ istotnym uwarunkowaniem postrzegania elektrowni, zmiennym w czasie, są warunki pogodowe, a przede wszystkim stan zachmurzenia, w tym kolor chmur i kierunek oświetlenia elektrowni w stosunku do obserwatora.
- ✓ śmigła przez znaczny czas są w ruchu, co zwraca uwagę i „przykuwa” wzrok;
- ✓ ruchome śmigła powodują okresowo refleksy świetlne - przy określonym położeniu Słońca i śmigieł w warunkach bezchmurnej pogody;
- ✓ konstrukcje siłowni rzucają okresowo cień, zależny od wysokości słońca.

Realizacja ustaleń POG w zakresie wyznaczenia nowych terenów zabudowy zmieni typ krajobrazu gruntów rolnych, z kulturowego otwartego na kulturowy obszarów zurbanizowanych. Otwarte przestrzenie użytków rolnych zostaną zastąpione kompleksami zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej. Należy zauważyć, że w stosunku do ustaleń obowiązującego studium uwarunkowań (SUIKZP) gminy zauważalnie zmniejszono powierzchnie terenów przeznaczonych pod zabudowę, co jest głównie wynikiem przekroczenia zapotrzebowania na nową zabudowę.

Projekt POG zawiera podstawowe ustalenia stwarzające warunki do harmonijnego kształtowania nowej zabudowy poprzez określenie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy dla każdej ze stref.

6.7 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).*

Zapisy planu ogólnego odnoszą się do ochrony zabytków znajdujących się na obszarze opracowania poprzez ustalenia wskaźników zabudowy w gminnych standardach urbanistycznych oraz przypisania właściwych profili funkcjonalnych stref planistycznych.

6.8 Dobra materialne

Przeznaczenie użytków rolnych na cele nierolne spowoduje utratę potencjału produkcyjnego tych gruntów, co można uznać za utratę dóbr materialnych (plonów). Ponadto przeznaczanie pod zabudowę użytków zielonych (łąk i pastwisk) oraz terenów zieleni, spowoduje utratę usług ekosystemowych rozumianych jako bezpośredni wkład ekosystemów w dobrostan ludzi. W przypadku łąk ich usługi regulacyjne obejmują m.in. produkcję tlenu, łagodzenie zmian klimatu (pochłanianie dwutlenku węgla, korzystny wpływ na mikroklimat), regulację stosunków wodnych (ochrona przed powodzią i suszą). Utrata powierzchni zielonych, poprzez utratę ich usług ekosystemowych, generuje bezpośrednie i policzalne koszty związane z pokryciem strat (np. straty w wyniku powodzi) lub koniecznością zastąpienia usług ekosystemowych rozwiązaniami technicznymi i technologicznymi (np. budowa kanalizacji deszczowej czy urządzeń wychwytyjących zanieczyszczenia).

6.9 Klimat akustyczny

Nowym źródłem hałasu mogą być instalacje pracujące w obiektach usługowych i produkcyjnych, których powstanie umożliwiają zapisy POG, jak również eksploatacja i przeróbka kruszywa. Za „zanieczyszczenie akustyczne” odpowiedzialne są także elektrownie wiatrowe. Nie jest to dźwięk o dużym natężeniu, problemem jest raczej jego monotonia i długotrwałe oddziaływanie. Bez znajomości technologii jaka zostanie zastosowana oraz parametrów źródeł hałasu (np. mocy turbin i ich dokładnej lokalizacji), nie można prognozować uciążliwości akustycznej nowych obiektów.

Elektrownie wiatrowe, z powodu zakłóceń linearnego przepływu strumienia powietrza przez łopaty turbiny są również źródłem hałasu infradźwiękowego. Obecnie w Polsce brak przepisów regulujących ocenę hałasu infradźwiękowego oraz niskoczęstotliwościowego (LFN) w środowisku.

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

Dość szeroki profil funkcji w poszczególnych strefach może powodować lokalne konflikty (m.in. w zakresie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem) wynikające z bezpośredniego sąsiedztwa funkcji chronionych akustycznie (np. zabudowy mieszkaniowej) z funkcjami uciążliwymi (np. zabudowa usługowa).

Na etapie sporządzania planów miejscowych (MPZP) w celu ograniczenia uciążliwości akustycznych należy:

- określić standard akustyczny terenów, co ułatwia egzekwowanie dotrzymania norm hałasu przez obiekty (drogi, instalacje) funkcjonujące w otoczeniu terenu;
- na terenach lokalizowanych przy głównych drogach wprowadzić nieprzekraczalne linie zabudowy w odległości pozwalającej zachować normy hałasu komunikacyjnego.

6.10 Emisja promieniowania elektromagnetycznego

Ograniczenia w zagospodarowaniu terenów przyległych do urządzeń elektroenergetycznych, które mogą powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów wielkości fizycznych charakteryzujących elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące wynikają z rozporządzenia Ministra Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego mogą być elementy towarzyszące farmom solarnym i wiatrowym (transformatory, magazyny energii, linie energetyczne). Przy właściwej lokalizacji urządzeń (w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej), nie przewiduje się zagrożeń ponadnormatywnym poziomem PEM. Rozmieszczenie poszczególnych elementów farmy zostanie określony w projekcie budowlanym.

6.11 Różnorodność biologiczna

6.11.1 Przeobrażenia przestrzennej struktury przyrodniczej

Obszary szczególnie wrażliwe na oddziaływanie w tym zakresie to tereny położone w obrębie ponadregionalnego korytarza ekologicznego Sudety – Bory Dolnośląskie (korytarz zachodni GKZ-5A). W granicach korytarza projekt planu ogólnego wyznacza głównie strefę otwartą SO. Jednak na części stref w profilu dodatkowym ustalono tereny elektrowni słonecznej oraz tereny elektrowni wiatrowej. 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. Natomiast elektrownie wiatrowe mogą powodować efekt bariery dla niektórych grup zwierząt, głównie ptaków i nietoperzy.

Realizacji ustaleń w pełnym zakresie, spowoduje zajęcie przeważającej części terenów rolnych położonych w granicach korytarza GKZ-5A w obrębie gminy Zgorzelec. Tereny elektrowni słonecznych są tu wyznaczone głównie na podstawie obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, choć lokalnie zostały powiększone. Nowym ustaleniem projektu POG jest dopuszczenie w granicach korytarza ekologicznego elektrowni wiatrowych - na terenach zlokalizowanych na wschód od Sławnikowic.

Realizacja pozostałych farm fotowoltaicznych i wiatrowych oraz terenów zabudowy może oddziaływać na lokalne struktury przyrodnicze. Zajęcie dotychczas otwartych przestrzeni gruntów rolnych, ograniczy możliwość przemieszczania się niektórych gatunków zwierząt.

Projekt POG nie zmienia istotnie sposobu użytkowania terenów w granicach doliny Nysy Łużyckiej. Ustaleniem które może ograniczyć jej funkcje jako korytarza ekologicznego jest dopuszczenie w strefach SO terenów elektrowni wodnych. Monitoringu przyrodniczego uwzględniającego ewentualne migracje ptaków wzdłuż Nysy Łużyckiej wymaga szczególnie lokalizacja wiatraków w strefie 158SO w rejonie Ręczyna.

6.11.2 Ocena wpływu na rośliny

W wyniku realizacji ustaleń POG, dojdzie do zmiany sposobu użytkowania gruntów, której skutkiem będą zmiany w szacie roślinnej. W miejscach powstania trwałych obiektów (drogi, budynki, utwardzone place) istniejąca roślinność zostanie zniszczona, a na terenach w ich bezpośrednim sąsiedztwie istniejące zbiorowiska zostaną zastąpione przez zbiorowiska synantropijne oraz zieleń urządzoną.

W przypadku realizacji farm fotowoltaicznych zbiorowiska roślinne jakie powstaną, zależą będą od sposobu prowadzenia robót budowlanych w trakcie realizacji inwestycji oraz sposobu utrzymania zieleni pod panelami. W przypadku montażu paneli słonecznych, w związku z zacienieniem części powierzchni, stworzą się preferencje dla gatunków ceniolubnych.

Przeważającą część terenów wskazanych pod zabudowę to obszary rolne, głównie grunty orne. Grunty leśne zostały zachowane w POG w granicach otwartej SO. Rozwój zabudowy oraz terenów wielkopowierzchniowych farm solarnych, przyczyni się do uproszczania składu gatunkowego i zmniejszenia różnorodności siedlisk.

Ocenę oddziaływania na siedliska chronione w ramach obszarów Natura 2000 przedstawiono w rozdziale 7 prognozy. Spośród znanych obszarów siedlisk przyrodniczych poza granicami obszarów Natura 2000, w strefie górnictwa 5SG znalazły się lasy zaliczone do siedliska o kodzie 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*). Teren ten wskazany jest pod funkcje górnicze w aktualnie obowiązującym studium gminy.

W strefie produkcyjnej 5SP znalazł się ponadto teren wskazywany w archiwalnej inwentaryzacji przyrodniczej gminy do ochrony. Jest to tzw. Wzgórze kościelne w Przesieczanach - wzgórze z ruinami kościoła i cmentarza z populacją roślin z gatunków rzadkich. Rejon ten jest wskazany do zabudowy również w aktualnie obowiązującym studium gminy. Przed podjęciem działań inwestycyjnych zaleca się inwentaryzację przyrodniczą terenu.

Wszelkie działania dopuszczone przez projekt POG, nie wyłączają 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.

6.11.3 Ocena wpływu na zwierzęta

W przypadku lokalizacji nowej zabudowy oddziaływania na faunę, będą przede wszystkim wynikiem przekształcenia terenów otwartych, na których zostaną zlokalizowane nowe obiekty. Ograniczona zostanie możliwość bytowania zwierząt związanych z tego typu siedliskami. Pojawić się mogą natomiast gatunki synantropijne, bytujące w ogrodach przydomowych.

W przypadku farm fotowoltaicznych, wpływ bezpośredni polega na tym, że panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: 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.

Farmy fotowoltaiczne nie stanowią zagrożenia dla drobnych zwierząt, pod warunkiem zastosowania właściwego ogrodzenia (pozostawienie wolnej przestrzeni pomiędzy siatką a ziemią

wynoszącą 15 cm oraz użycie siatki o oczkach o średnicy minimum 10 cm). Małe zwierzęta wykorzystują często cień rzucany przez zamontowane, stojące na ziemi panele.

Dla większych ssaków ogrodzone tereny posadowienia paneli fotoogniwa będą barierami uniemożliwiającymi ich wędrówki. Mając na uwadze oddziaływania skumulowane z farmami solarnymi w obrębie gmin sąsiednich, należy obawiać się o populację dużych ssaków w rejonie opracowania.

W przypadku oddziaływań na ptaki, zajęcie terenów upraw rolnych będzie skutkowało bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych przede wszystkim dla gatunków gniazdujących na ziemi. Najwięcej wątpliwości pojawi się w przypadku terenów o bardziej urozmaiconym pokryciu, gdzie można spodziewać się gniazdowania i żerowania gatunków rzadkich, średniolicznych i zagrożonych związanych z takimi siedliskami. Zagrożenie to związane jest z bezpośrednią utratą lub fragmentacją siedlisk prowadzącą do opuszczenia miejsc gniazdowania. Ale nawet użytki orne, o prostej strukturze biocenozy, są obszarami łowieckimi dla ptaków szponiastych.

Z drugiej strony, prawidłowa lokalizacja niewielkich elektrowni słonecznych (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

W przypadku farm wiatrowych, ze względu na specyfikę funkcjonowania, grupami systematycznymi najbardziej narażonymi na negatywne oddziaływania są ptaki i nietoperze. Realizacja wiatraków może powodować:

- ✘ śmiertelność w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami,
- ✘ zmniejszanie liczebności wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- ✘ zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń (efekt bariery).

Pełną ocenę oddziaływań na te grupy zwierząt można przedstawić dopiero po wykonaniu monitorigów przyrodniczych dla danego terenu, obejmujących wszystkie okresy fenologiczne oraz po podjęciu decyzji o ostatecznej wysokości turbin.

W przypadku POG gminy Zgorzelec, głównym problemem jest łączna skala przewidywanych inwestycji i możliwość powstania oddziaływań skumulowanych. Na przykład mimo prawidłowego sposobu gospodarowania zielenią pod panelami fotowoltaicznymi na wszystkich planowanych farmach fotowoltaicznych, skala utraty naturalnych siedlisk i żerowisk może dla niektórych gatunków zwierząt okazać się zbyt duża i negatywnie oddziaływać na ich populację.

Realizacja ustaleń projektu POG może oddziaływać na gatunki zwierząt stanowiące przedmiot ochrony obszarów Natura 2000. Ocenę oddziaływań w tym zakresie przedstawiono w rozdziale 7 prognozy.

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

Gmina Zgorzelec znajduje się w granicach dwóch obszarów sieci Natura 2000:

- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066;
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086.

7.1 Analiza wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066

7.1.1 Charakterystyka obszaru

W granicach gminy Zgorzelec obszar obejmuje odcinek Nysy od południowej granicy gminy na wysokości Ręczyna po granicę z miastem Zgorzelec. Zajmuje blisko 700 ha powierzchni gminy.

(Poniższą charakterystykę opracowano na podstawie Standardowego Formularza Danych – aktualizacja styczeń 2025 roku i PZO obszaru).

Obszar funkcjonuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020066) [Dz.U. 2022 poz. 1569]. Obszar posiada plan zadań ochronnych (PZO) ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 zmienione Rozporządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r.

Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 1534,4 ha. Obszar obejmuje silnie zróżnicowany krajobraz doliny rzecznej, od partii przełomowych między Trzcincem a Posadą po łagodnie płynący ciek obszaru podgórskiego, z mozaikowym układem siedlisk i wieloma cennymi gatunkami biotopów nadrzecznych.

W dolinie Nysy Łużyckiej wytworzyła się mozaika siedlisk łąk świeżych, wilgotnych i zmiennowilgotnych oraz szuwarowych i ziołoroślowych. Tereny przyległe do rzeki użytkowane są głównie kośnie i pastwiskowo. Licznie występują tu starorzecza połączone systemami rowów oraz oczka wodne, a także sztuczne zbiorniki będące miejscem rozwoju płazów. W obszarze dobrze zachowane są kompleksy grądów i łągów. W południowej części obszaru, na przełomowym odcinku między Trzcincem i Bratkowem, znajdują się najcenniejsze kompleksy leśne grądów oraz buczyn, miejscami łągów i lasów zboczowych o charakterze podgórskim. Bardzo często zespoły grądów schodzą do samego koryta rzecznej. W okolicy miejscowości Posada grądy zostały objęte ochroną rezerwatową. Obszar jest ważny dla zachowania populacji modraszka *nausitosa* i modraszka *telejusa*. Utrzymuje się tutaj również stała populacja wydry. Duża liczba dobrze zachowanych starorzeczy i naturalnych zbiorników wodnych, a także stawów, z których część nie jest intensywnie użytkowana, sprzyja występowaniu traszki grzebieniastej.

Przedmioty ochrony obszaru stanowią następujące siedliska:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,

- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*),
 - 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
 - 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
 - 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
 - 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
 - *9180 Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*),
 - *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe,
- oraz następujące gatunki zwierząt:
- czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* kod 1060,
 - modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) telejus* kod 6177,
 - modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous* kod 6179,
 - traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* kod 1166,
 - wydra *Lutra lutra* kod 1355.

W stopniu niereprezentatywnym występują: trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (1037), głowacz białołęty *Cottus gobio* (1163), kumak nizinny *Bombina bombina* (1188), nocek duży *Myotis myotis* (1324), bóbr europejski *Castor fiber* (1337). Natomiast w trakcie prac na PZO nie stwierdzono gatunku boleń *Aspius aspius* (1130).

7.1.2 Ustalenia projektu POG

W granicach gminy Zgorzelec obszar Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 zajmuje ok. 688 ha. Projekt POG określa dla tej przestrzeni następujące kierunki zagospodarowania:

Tabela 11. Zestawienie powierzchni stref planistycznych granicach obszaru Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066.

L.p.	Nazwa strefy planistycznej	Powierzchni sumaryczna (ha)	Udział procentowy (%)
1.	SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	-	-
2.	SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	6.4	0.9
3.	SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	0.6	0.1
4.	SU - strefa usługowa	2.2	0.3
5.	SH – strefa handlu wielkopowierzchniowego	-	-
6.	SP - strefa gospodarcza	-	-
7.	SR – strefa produkcji rolniczej	0.8	0.1
8.	SI - strefa infrastrukturalna	-	-
9.	SN - strefa zieleni i rekreacji	5.2	0.8
10.	SC - strefa cmentarzy	-	-
11.	SG – strefa górnictwa	-	-
12.	SO - strefa otwarta	665.3	96.7

13.	SK - strefa komunikacyjna	7.1	1.0
Suma:		687.8	100

W strefach SO w granicach obszaru Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 nie wyznaczono profilu dodatkowego obejmującego elektrownie wiatrowe i słoneczne. W profilu dodatkowym dopuszczono elektrownie wodne i elektrownie geotermalne.

Ostateczna skala oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 zależą będzie od konkretnych lokalizacji nowych obiektów oraz faktycznego sposobu zainwestowania szczególnie w strefie SO.

7.1.3 Ocen oddziaływań na gatunki i siedliska będące przedmiotem ochrony obszaru

Do przedstawionej w poniższej tabeli oceny wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 zastosowano następującą skalę oceny oddziaływania:

- 0 - brak wpływu inwestycji na przedmiot ochrony;
- 1 - wpływ inwestycji możliwy, jednak skutki jego nie będą znaczące;
- 2 - wpływ inwestycji na przedmiot ochrony potencjalnie znaczący;
- 3 - negatywny wpływ inwestycji na przedmiot ochrony (wystąpienie szkody znaczącej).

Tabela 12. Ocena wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na siedliska będące przedmiotem ochrony Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066.

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	1	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż teren wód	2	Siedliska zostały zachowane w strefach SO bez elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym. Możliwe są negatywne oddziaływania w przypadku realizacji elektrowni wodnych na Nysie Łużyckiej
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion</i>)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania. Zniszczenie w wyniku realizacji funkcji usługowych w strefie 72SU.	2	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym. Wyjątkiem jest skraj strefy usługowej 72SU, która została wyznaczona na podstawie aktualnie obowiązującego MPZP
*9180 Jaworzyny i lasy klonowo – lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym

*) Wykazane w danych RDOŚ

Tabela 13. Ocena wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na gatunki będące przedmiotem ochrony w Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066.

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
Modraszek telejus <i>Maculinea (Phengaris) teleius</i>	Przeznaczenie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	1	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
Modraszek nausitous <i>Maculinea (Phengaris) nausitous</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania Zniszczenie w wyniku realizacji funkcji usługowych w strefie 291SJ	2	Jedno ze stanowisk znalazło się w strefie zabudowy mieszkaniowej 291SJ, która została wyznaczona na podstawie aktualnie obowiązującego MPZP Pozostałe znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	1	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO W strefie zabudowy 262SJ znalazło się jedno ze stanowisk poza granicami obszaru Natura 2000. Strefa 262SJ została wyznaczona na podstawie aktualnie obowiązującego MPZP.
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO
Wydra <i>Lutra lutra</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania. Realizacja elektrowni wodnych na Nysie Łużyckiej	1	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO

*) Wykazane w danych RDOŚ

7.2 Analiza wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086

7.2.1 Charakterystyka obszaru

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 (informacje na podstawie Standardowego Formularza Danych - aktualizacja 2026-03). Powierzchnia obszaru wynosi ok. 2353 ha. W prawie krajowym obszar funkcjonuje na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020086) [Dz.U. 2022 poz. 73]. Zgodnie z informacją w Standardowym Formularzu Danych obszar nie posiada planu zadań ochronnych.

Obszar Natura 2000 "Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej" obejmuje prawobrzeżny fragment doliny Nysy Łużyckiej na odcinku od północno-zachodnich obrzeży Zgorzelca do granicy województwa dolnośląskiego z województwem lubuskim, oraz doliny Bielawki (prawobrzeżnego dopływu Nysy Łużyckiej) - na odcinku od Dłużyny Dolnej do Bielawy Dolnej.

Najlepiej zachowany fragment doliny w granicach województwa dolnośląskiego, to odcinek w rejonie dawnej osady Toporów w gminie Pieńsk. Zachowały się tam starorzecza oraz olsy, łągi i torfowiska przejściowe w różnej fazie sukcesji. Duże walory przyrodnicze przedstawiają również pozostałości łąk na tarasie zalewowym Nysy Łużyckiej. Miejscami tworzą one mozaikę z szuwarami w otoczeniu starorzeczy i w lokalnych obniżeniach terenu, rzadziej z płatami muraw napiaskowych, a nawet z fragmentami fitocenoz, które składem nawiązują do muraw kserotermicznych. Do szczególnie cennych zbiorowisk leśnych należą fragmenty łągów olszowo-jesionowych w dolinach Nysy Łużyckiej i Bielawki w rejonie Bielawy Dolnej oraz Toporowa. Siedliska Natura 2000 zajmują w obszarze około 20% powierzchni.

7.2.2 Ustalenia projektu POG

W granicach gminy Zgorzelec obszar Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej zajmuje ok. 39 ha. Projekt POG określa dla tej przestrzeni następujące kierunki zagospodarowania:

Tabela 14. Zestawienie powierzchni stref planistycznych granicach obszaru Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086.

Rodzaj strefy planistycznej	powierzchnia (ha)	% powierzchni obszaru w granicach gminy Zgorzelec
SO - strefa otwarta	29,4	75,4
SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową jednorodziną	3,6	9,2
SK - strefa komunikacyjna	0,3	0,7
SU - strefa usługowa	0,2	0,5
SI - strefa infrastrukturalna	5,5	14,2
Suma:	39,0	100

7.2.3 Ocena oddziaływań na gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru

Do przedstawionej w poniższej tabeli oceny wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 zastosowano następującą skalę oceny oddziaływania:

- 0 - brak wpływu inwestycji na przedmiot ochrony;
- 1 - wpływ inwestycji możliwy, jednak skutki jego nie będą znaczące;
- 2 - wpływ inwestycji na przedmiot ochrony potencjalnie znaczący;
- 3 - negatywny wpływ inwestycji na przedmiot ochrony (wystąpienie szkody znaczącej).

Tabela 15. Ocena wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na siedliska będące przedmiotem ochrony obszaru Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej.

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż teren wód	2	Siedliska zostały zachowane w strefach SO bez elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym. Możliwe są negatywne oddziaływania w przypadku realizacji elektrowni wodnych na Nysie Łużyckiej
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Siedliska zostały zachowane w strefach SO <u>bez</u> elektrowni wiatrowych i słonecznych w profilu dodatkowym
91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)	-	0	Siedliska tego typu nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)

*) Wykazane w danych RDOS

Tabela 16. Ocena wpływu ustaleń przedmiotowego dokumentu na gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej.

Przedmiot ochrony	Możliwe oddziaływanie	Diagnoza istotności	Uwagi
Modraszek telejus <i>Maculinea (Phengaris) teleius</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO
Modraszek nausitous <i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania	0	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	-	0	Siedliska tego gatunku nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	0	Siedliska tego gatunku nie występują w granicach terenu Natura 2000 na terenie opracowania *)
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania. Realizacja elektrowni wodnych na Nysie Łużyckiej	1	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO
Wydra <i>Lutra lutra</i>	Przeznaczanie terenów pod (dopuszczone w strefie SO) funkcje inne niż aktualny sposób użytkowania. Realizacja elektrowni wodnych na Nysie Łużyckiej	1	Znane*) obszary siedlisk zachowano w strefie SO

*) Wykazane w danych RDOS

8. Ocena rozwiązań projektu POG

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

Cele polityki ekologicznej i ochrony środowiska ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym znajdują swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie lokalnym dokumentach strategicznych, takich jak gminny programy ochrony środowiska. Dla gminy Zgorzelec obowiązuje

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zgorzelec na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2030 [Kurzawa 2024].

Poniżej przedstawiono, w jaki sposób cele zawarte w gminnym programie ochrony środowiska zostały uwzględnione w przedmiotowym dokumencie:

Cele gminnego programu ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie POG
Obszar interwencji I: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Poprawa jakości powietrza	POG umożliwia lokalizację inwestycji z zakresu OZE
Obszar interwencji II: Zagrożenie hałasem	
Zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas	Zob. p.6.9 prognozy
Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności Gminy Zgorzelec	Poza zakresem POG
Obszar interwencji III: Promieniowanie elektromagnetyczne	
Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem	Projekt POG dopuszcza inwestycje będące źródłem PEM. Na dalszym etapie inwestycyjnym możliwe są działania ograniczające negatywne oddziaływanie (np. wyznaczenie stref ochronnych)
Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności Gminy Zgorzelec	Poza zakresem POG
Obszar interwencji IV: Gospodarowanie wodami	
Poprawa jakości wód i ochrona zasobów	Zob. p.6.2 prognozy
Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi (powodzie)	Zob. p.8.2 prognozy
Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności Gminy Zgorzelec	Poza zakresem POG
Obszar interwencji V: Gospodarka wodno-ściekowa	
Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Poza zakresem POG
Obszar interwencji VI: Zasoby geologiczne	
Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Zob. p.6.5 prognozy
Obszar interwencji VII: Gleby	
Ochrona i właściwe użytkowanie gleb	Projekt POG przewiduje pod zabudowę znaczne przestrzenie gruntów rolnych.
Obszar interwencji VIII: Gospodarka odpadami	
Racjonalna gospodarka odpadami	Poza zakresem POG
Obszar interwencji IX: Zasoby przyrodnicze	
Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej	POG zachowuje w aktualnym użytkowaniu przeważającą część najcenniejszych przyrodniczo obszarów gminy, położonych w granicach obszarów Natura 2000. Lokalizacja wielkoobszarowych farm fotowoltaicznych i wiatrowych może zmniejszyć bioróżnorodność gminy.
Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	
Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Tereny leśne zostały zachowane w strefie otwartej SO
Obszar interwencji X: Zagrożenie poważnymi awariami	
Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym	Projekt POG uwzględnia zagrożenie powodziowe występujące na terenie gminy

8.2 Ocena przewidywanych oddziaływań na ludzi

Potencjalnym źródłem uciążliwości dla ludzi są wszelkie tereny działalności gospodarczej (przemysł, usługi, produkcja rolnicza). Zasięg i zakres uciążliwości możliwy jest jednak do oszacowania dopiero dla konkretnych przedsięwzięć, których POG nie determinuje, określając jedynie ogólne zasady zagospodarowania stref. Zagospodarowanie poszczególnych terenów podlegać będzie ograniczeniom wynikającym z lokalnych uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych i technicznych a także z przepisów odrębnych.

Farmy fotowoltaiczne są obiektami, które w ostatnich czasach budzą wiele obaw wśród ludzi. Główną przyczyną protestów są skutki krajobrazowe. W przedmiotowym przypadku może mieć to miejsce szczególnie w rejonie Sławnikowic i Gronowa, w których planowane farmy fotowoltaiczne zajmują przeważającą część terenów otwartych otaczających wsie.

Obawy budzą także generowane przez elektrownie słoneczne pola elektromagnetyczne (PEM). Pełną ocenę tych oddziaływań, można przeprowadzić znając dane techniczne montowanych paneli i urządzeń towarzyszących.

Natomiast elektrownie wiatrowe w trakcie eksploatacji oddziałują na ludzi poprzez emisję fal akustycznych oraz efekty wizualne (efekt cienia, efekt „migotania”).

Wstępną ocenę oddziaływania nowych inwestycji w zakresie emisji hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego przedstawiono w punktach 6.10 i 6.11 prognozy.

Efekty wizualne farm wiatrowych.

Opracowano na podstawie: Jasiński A., Kacejko P., Matuszczak K., Szulczyk J., Zagubień A. Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk Komitet Inżynierii Środowiska, Lublin 2022 r.

✓ Obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej rzucają na otaczające je tereny cień, powodując tzw. efekt migotania nazywany również niesłusznie efektem stroboskopowym. Nowoczesne turbiny obracają się za wolno (20 obrotów na minutę, a częstotliwość migotania nie przekracza 1 Hz) aby wywołać efekt stroboskopowy (częstotliwości powyżej 2,5 Hz).

✓ Nie wszystkie kraje, w tym Polska, posiadają wytyczne lub prawne uregulowania limitujące i oceniające tzw. efekt migotania cienia. Niemieckie wytyczne limitują wartość efektu migotania cienia na poziomie 30 godz./rok i 30 min./dzień dla najgorszego możliwego scenariusza – bezchmurnego nieba przez cały rok.

✓ Zakłada się, że zjawisko to nie jest w ogóle zauważalne w odległości dziesięciokrotności długości łopat.

✓ Z przeprowadzonych badań [Hacc i in. 2022] wynika, że już w odległości 500 m od pojedynczej turbiny wiatrowej oraz w ujęciu skumulowanym, narażenie na efekt tzw. migotania cienia nie przekracza przedziału czasu określono jako szkodliwego dla człowieka.

✓ Innym zjawiskiem optycznym mogą być refleksy świetlne powstające w wyniku odbicia światła od elementów turbiny. Zjawisko to można łatwo wyeliminować stosując matowe pokrycia turbin.

Główne zagrożenie powodziowe na terenie gminy Zgorzelec związane jest z rzeką Nysą Łużycką. Obszary zagrożone powodzią występują również wzdłuż Czerwonej Wody i Witki. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują w obrębach: Jędrzychowice, Koźlice, Osiek Łużycki, Radomierzyce, Ręczyn, Niedów, Spytków, Tylice, Kunów. Wyżej wymienione obszary ujęte zostały w planie ogólnym głównie poprzez wyznaczenie strefy otwartej SO, obejmującej m.in. tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, tereny lasu, zieleni naturalnej, wód, komunikacji i infrastruktury technicznej.

W strefie zagrożonej powodzią znalazły się fragmenty stref mieszkaniowych. W projekcie POG nie wyznaczono nowych stref zabudowy SW, SJ, SZ poza obszarami określonymi w planach miejscowych lub aktualnie zainwestowanych. Na etapie sporządzania planów miejscowych należy ustalić nieprzekraczalne linie zabudowy poza zasięgiem wód powodziowych lub wprowadzić dodatkowe wymogi w zakresie realizacji zabudowy na terenach zagrożonych zalewem wód powodziowym.

8.3 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Plan ogólny określa przeznaczenie poszczególnych stref, jednak nie precyzuje np. technicznych i technologicznych ram przedsięwzięcia dopuszczonego na danym terenie. Ocena oddziaływania na środowisko na tym etapie, może więc mieć charakter tylko ogólny. Jeśli przedsięwzięcie dopuszczane w granicach opracowania, zostanie zaliczone do mogących znacząco oddziaływać na środowisko (np. wielkoobszarowe farmy fotowoltaiczne lub zabudowa przemysłowa), na dalszym etapie inwestycyjnym wymagać będzie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W procedurze tej wskazane zostaną dodatkowe wymagania realizacji przedsięwzięcia np. konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko lub podjęcia działań minimalizujących opartych o szczegółowe dane przedsięwzięcia, a także przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

9. 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.

Brak realizacji POG nie spowoduje istotnych presji dla środowiska. Nieuchwalenie planu ogólnego w ustawowym terminie skutkować będzie brakiem podstaw prawnych do wydawania decyzji o warunkach zabudowy oraz uchwalania nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, co w praktyce może prowadzić do istotnego ograniczenia procesów inwestycyjnych na terenie gminy.

Oddziaływanie na środowisko będzie wynikiem aktualnego sposobu użytkowania przestrzeni oraz nowych inwestycji które mogą być realizowane na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydanych już decyzji o warunkach zabudowy.

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

10.1 Analiza rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem ich wyboru

W przypadku planu ogólnego gminy, z uwagi na charakter dokumentu (ogólna polityka przestrzenna gminy), rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć głównie kwestii przestrzennych (lokalizacyjnych). POG nie określa rozwiązań technicznych (technologicznych) jakie zostaną zastosowane, ponieważ nie leży to w zakresie tego dokumentu. Nie jest więc możliwe proponowanie rozwiązań alternatywnych w tej kwestii.

10.2 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, które zrealizować można na kolejnych etapach procesu inwestycyjnego:

- przy realizacji zespołów instalacji fotowoltaicznych:
 - farmy fotowoltaiczne lokalizować w mniejszych kompleksach rozdzielonych pasami zieleni dla umożliwienia migracji większych zwierząt;
 - dla zapewnienia swobodnej migracji drobnych ssaków, płazów i gadów pozostawić wolną przestrzeń pomiędzy siatką a ziemią wynoszącą 15 cm oraz wykonać ogrodzenia z użyciem siatki o oczkach o średnicy minimum 10 cm, a także zagospodarowanie terenu pod panelami – jako powierzchni zielonej – łąki, pastwiska czy zieleni nieurządzonej z wykorzystaniem rodzimych gatunków roślin;
 - fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami powinny być uprawiane bez wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów; najlepiej wykaszac je ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec;
 - zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy panelami np. ziół i chwastów, które stanowią doskonale 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.
 - przy realizacji turbin wiatrowych:
- dla ograniczenia skutków krajobrazowych powstania elektrowni wiatrowych ich kolorystyka powinna być jasna, stonowana i niekontrastująca z otoczeniem. Odblaski i refleksy świetlne można wykluczyć poprzez zastosowanie matowych powłok lakierniczych. Ponadto należy stosować oświetlenie sygnalizacyjne i ochronne, nie wpływające negatywnie na warunki zamieszkiwania i rekreacji;

- w przypadku, gdy podczas monitoringu poinwestycyjnego stwierdzi się aktywność nietoperzy lub ptaków o odpowiednio wysokim natężeniu niezbędne będzie zastosowanie okresowych włączeń turbin wiatrowych.
 - 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);
- możliwie duży procent zieleni towarzyszącej zabudowie realizować w formie grupowych nasadzeń drzew i krzewów oraz łąk z gatunków rodzimych, które (w odróżnieniu od trawników i niewielkich rabat) mają większy potencjał poprawienia mikroklimatu terenów zurbanizowanych.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji ustaleń projektu POG

Analizę skutków realizacji zapisów planu ogólnego proponuje się dokonać łącznie z analizą zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, którą w celu oceny aktualności planu ogólnego i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta zgodnie z art. 32 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wyniki analizy wójt, burmistrz albo prezydent miasta przedstawia radzie gminy, 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 ogólnego 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:

- monitoring porealizacyjny farm wiatrowych (przyrodniczy i akustyczny) oraz farm solarnych (przyrodniczy);
- monitoring zachowania prawidłowych wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych działek i inwestycji.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie niniejsze jest elementem procesu oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanego dla projektu Planu ogólnego gminy Zgorzelec.

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 projektu 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.

Plan ogólny, którego dotyczy prognoza, obejmuje obszar gminy wiejskiej Zgorzelec w jej granicach administracyjnych. Gmina położona jest w zachodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie zgorzeleckim. Od północy graniczy z gminą Pieńsk, na wschodzie z gminami Lubań, Siekierczyn i Sulików, a na południu z gminami Bogatynia i Zawidów oraz Republiką Czeską. Od zachodu gmina graniczy z miastem Zgorzelec oraz wzdłuż Nysy Łużyckiej z Niemcami.

W gminie Zgorzelec znajdują się 22 miejscowości: Białogórze, Gozdanin, Gronów, Jędrzychowice, Jerzmanki, Kostrzyna, Koźlice, Koźmin, Kunów, Łagów, Łomnica, Niedów, Osiek Łużycki, Pokrzywnik, Przesieczany, Radomierzyce, Ręczyn, Sławnikowice, Spytków, Trójca, Tylice, Żarska Wieś oraz 21 sołectw. W 2016 roku miejscowość Niedów włączono do sołectwa Ręczyn.

Powierzchnia gminy Zgorzelec to ok. 13 714 ha. W strukturze wykorzystania gruntów w gminie Zgorzelec, określonej na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków zdecydowanie dominują użytki rolne, które stanowią ponad 70% powierzchni gminy. Lasy zajmują blisko 17% powierzchni gminy. Natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią tylko 7,2 % powierzchni gminy przy czym w grupie tej większość stanowią tereny komunikacyjne. Struktura użytkowania gruntów, z przewagą gruntów rolnych, małą powierzchnią lasów oraz niskim udziałem terenów zainwestowanych wskazuje na rolniczy charakter gminy.

Gmina Zgorzelec znajduje się w granicach dwóch obszarów sieci Natura 2000:

- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066;
- specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086.

Głównym zadaniem planu ogólnego jest wyznaczenie stref planistycznych. W tabeli poniżej zestawiono wyznaczone dla gminy Zgorzelec strefy planistyczne wraz z ich sumaryczną powierzchnią.

Tabela 17. Zestawienie powierzchni stref planistycznych w POG gminy Zgorzelec.

Nazwa strefy planistycznej	Powierzchni sumaryczna (ha)	Udział procentowy (%)
SW - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	48,5	0,4
SJ - strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	1040,2	7,6
SZ - strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	103,3	0,8
SU - strefa usługowa	224,0	1,6
SH – strefa handlu wielkopowierzchniowego	76,2	0,6
SP - strefa gospodarcza	600,0	4,4
SR – strefa produkcji rolniczej	66,9	0,5
SI - strefa infrastrukturalna	47,3	0,3
SN - strefa zieleni i rekreacji	402,4	2,9
SC - strefa cmentarzy	7,1	0,1
SG – strefa górnictwa	100,3	0,7
SO - strefa otwarta	10658,1	77,7
SK - strefa komunikacyjna	339,9	2,5

Przeważająca część ustaleń planu ogólnego w zakresie kształtowania struktury przestrzennej gminy Zgorzelec, wynika z dotychczas obowiązujących planów miejscowych oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Analiza zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową wykazała, że wyznaczone w planach miejscowych tereny w znacznym zakresie przekraczają obliczone – wg przepisów – zapotrzebowanie na nową zabudowę. W projekcie POG nie wyznaczono więc nowych stref planistycznych SW, SJ, SZ poza obszarami określonymi w planach miejscowych.

W przypadku powstania nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, przewidywane negatywne oddziaływania na środowisko, będą głównie wynikiem przekształcenia niezabudowanych jeszcze terenów (głównie gruntów rolnych). Skala i zakres oddziaływań na środowisko będą w tym wypadku tożsame jak w przypadku realizacji zabudowy na podstawie zapisów dokumentów planistycznych aktualnie obowiązujących. Do potencjalnych zagrożeń dla środowiska, które związane są z realizacją tych ustaleń, zaliczyć można:

- przekształcenie powierzchni ziemi (uksztalowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności),
- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu,
- wytwarzanie odpadów,
- powstawanie ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę oraz energię,
- przeobrażenie krajobrazu.

Oddziaływania o innym charakterze dotyczyć mogą nowych obiektów w strefie zabudowy zagrodowej, która obejmuje również produkcję rolną. Potencjalne zagrożenia obejmują

zanieczyszczenie gleb i wód, emisję odorów oraz okresowy hałas związany z pracą maszyn rolniczych i transportem. Oddziaływania te zależą od skali prowadzonej działalności. Jednocześnie strefa SZ sprzyja zachowaniu funkcji rolniczej i tradycyjnego krajobrazu wiejskiego. Bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej i obiektów produkcji rolniczej może powodować lokalne konflikty funkcjonalne wynikające np. z uciążliwości odorowych i akustycznych.

Rodzaj i skala oddziaływań na środowisko w strefach **SU**, **SP**, **SH** zależne będą od rodzaju oraz intensywności przyszłej działalności, których projekt POG nie determinuje. W projekcie POG wyznaczono:

- 109 stref SU. Wyznaczenie stref SU nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

- 7 stref SH. Wyznaczenie stref SH nastąpiło na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

- 65 stref SP. Strefy gospodarcze SP ustalono na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których tereny te są wskazane są jako tereny gospodarcze i przemysłowe oraz na podstawie zgłoszonych wniosków do planu ogólnego.

Do potencjalnych oddziaływań środowiskowych związanych z zagospodarowaniem stref SU, SP, SH należy zaliczyć w szczególności:

- emisje gazów i pyłów do powietrza,
- emisje hałasu, w tym w związku z obsługą komunikacyjną przedsięwzięć,
- powstawanie ścieków,
- wzrost zapotrzebowania na wodę i energię,
- wytwarzanie odpadów, w tym innych niż komunalne,
- przekształcenie krajobrazu,
- przekształcenie powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności).

W strefach SP dopuszczony jest pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej. Teren produkcji obejmuje bowiem również tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii wiatrowej i słonecznej. Oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa produkcji rolniczej (SR). W projekcie POG wyznaczono 22 strefy SR. Profil podstawowy stref to teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Potencjalne zagrożenia dla środowiska związane z realizacją funkcji z zakresu produkcji rolnej obejmują zanieczyszczenie gleb i wód, emisję odorów oraz okresowy hałas związany z pracą maszyn rolniczych i transportem. W strefie możliwe są również oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa zieleni i rekreacji (SN). W projekcie POG wyznaczono 98 stref SN. Profil podstawowy stref to teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Oddziaływania na środowisko stref zieleni i rekreacji SN zależą od intensywności zainwestowania w ich obrębie oraz miejsca lokalizacji. Z założenia są to strefy ekstensywnego zagospodarowania jednak mogą powodować lokalne uciążliwości związane przede wszystkim z przekształceniem terenów cennych przyrodniczo w zieleń urządzonej czy tereny infrastruktury sportowo-rekreacyjnej lub usług.

Strefa cmentarzy (SC). W projekcie POG wyznaczono 14 stref SC. Strefa została wyznaczona tylko w rejonie obiektów istniejących umożliwiając rozbudowę niektórych z nich. Oddziaływanie na środowisko będzie tu głównie wynikiem przekształcenia powierzchni ziemi (ukształtowania terenu oraz jego pokrycia: warstwy glebowej i roślinności).

Strefa komunikacyjna (SK). W projekcie POG wyznaczono 29 stref SK. W projekcie planu nie przewidziano istotnych zmian w układzie komunikacyjnym gminy. Oddziaływanie na środowisko strefy komunikacyjnej to głównie emisje hałasu oraz gazów i pyłów, których źródłem są poruszające się pojazdy.

Strefa infrastrukturalna (SI). W projekcie POG wyznaczono 38 stref SI. Profil podstawowy to teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych. Strefy SI zostały ustalone na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Korytarze infrastrukturalne sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia oraz sieci gazowej średniego oraz średniego podwyższonego ciśnienia znajdują się w strefie otwartej SO z zakazem zabudowy. W jednym wypadku (5SI) strefa infrastrukturalna obejmuje teren dawnego, niefunkcjonującego lotniska trawiastego – aktualnie jest to grunt rolny.

Oddziaływanie na środowisko strefy SI związane jest z funkcjonowaniem istniejących obiektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i elektroenergetyki.

Strefa górnictwa (SG). W projekcie POG wyznaczono 7 strefy SG dla następujących terenów:

- ✓ 1SG – dla terenu gruntów rolnych sąsiadujący bezpośrednio z obszarem gdzie trwa obecnie wydobycie kruszyw naturalnych ze złoża Jędrzychowice III;
- ✓ 2SG i 3SG – dla złoża kwarców żyłowych KZ 114 Jędrzychowice, którego eksploatacja została zaniechana;
- ✓ 4SG – dla złoża bazaltów KD 837 Gronowskie Wzgórza - jest to złożo zagospodarowane gdzie trwa eksploatacja;
- ✓ 5SG - dla złoża Gronów KD 12275 (kamienie łamane i bloczne) rozpoznanego szczegółowo;
- ✓ 6SG - dla złoża Sławnikowice KN 6343 (piaski i żwiry), którego eksploatacja została zaniechana

- ✓ 7SG – dla złóż mieszanek żwirowo-piaskowych Gozdanin KN 8997 oraz Gozdanin I, które są zagospodarowane oraz złoża Gozdanin II KN 10871 (piaski) eksploatowanego okresowo.

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową wiąże się z konsekwencjami dla biotycznych i abiotycznych komponentów środowiska. Można wyróżnić 3 fazy przekształceń środowiska związane z kolejnymi etapami gospodarki złożem: jego udostępnieniem, eksploatacją i zagospodarowaniem terenów poeksploatacyjnych. Etapy te różnią się zakresem i dynamiką oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego [Radwanek – Bąk 2001]. Oddziaływania na środowisko będą miały charakter stopniowy, zarówno w zakresie natężenia jak i rodzaju, w zależności od postępu prac. Negatywne oddziaływania na środowisko będą wynikać z robót udostępniających złoża i eksploatacyjnych, co wiąże się ze:

- zniszczeniem warstwy glebowej na tym terenie wraz z występującymi tam siedliskami oraz całkowitym przeobrażeniem powierzchni ziemi a także warunków wodno-gruntowych;
- niezorganizowaną emisją pyłów o charakterze lokalnym;
- emisją zanieczyszczeń i hałasu z pracujących maszyn i urządzeń transportu technologicznego oraz transportu kołowego;
- powstawaniem odpadów z procesów technologicznych oraz ze zdejmowanego nadkładu.

W strefach SG w których jako profil dodatkowy wyznaczono tereny produkcji (1SG, 2SG, 3SG, 7 SG) dopuszczony jest pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej. Teren produkcji obejmuje bowiem również tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii wiatrowej i słonecznej. Oddziaływania wynikające z powstania obiektów z zakresu odnawialnych źródeł energii (szerzej opisane w punkcie dotyczącym dopuszczenia OZE w strefach otwartych SO).

Strefa otwarta (SO). W projekcie POG wyznaczono 178 stref otwartych SO dla których profil podstawowy to: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Co do zasady służy zachowaniu funkcji przyrodniczych, rolnych i krajobrazowych, co uznać należy za pozytywne dla środowiska. Lokalnie negatywne oddziaływania w strefie otwartej wiązać się mogą ze zbyt intensywnym sposobem użytkowania gruntów rolnych lub realizacją funkcji uzupełniających dopuszczonych w profilu dodatkowym lub podstawowym.

W planie ogólnym gminy Zgorzelec w strefach SO, w profilu dodatkowym dopuszczono realizację inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. W prawie wszystkich strefach SO w profilu dodatkowy ustalono teren elektrowni geotermalnej (172 ze 178) oraz teren elektrowni wodnej (176 ze 178). Ponadto w części stref dopuszczono teren elektrowni fotowoltaicznej i teren elektrowni wiatrowej.

Strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni fotowoltaicznej obejmują powierzchnię ok. 1068 ha, strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni wiatrowej obejmują ok. 219 ha, a strefy SO z dopuszczonym terenem elektrowni wiatrowej oraz terenem elektrowni fotowoltaicznej obejmują

powierzchnię ok. 757 ha. Tereny elektrowni wiatrowych, poza farmą istniejąca w rejonie Jędrzychowic, są nowym ustaleniem projektu POG.

Funkcjonowanie farmy fotowoltaicznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń ani przekształcenia stosunków wodnych czy powstania ścieków. Oddziaływanie na środowisko farm lokalizowanych na gruncie, wiąże się głównie z zajęciem dużych przestrzeni i wyłączeniem ich z użytkowania rolnego, zmianą warunków siedliskowych dla roślin i zwierząt, a także stworzeniem barier dla przemieszczania się niektórych gatunków.

Natomiast negatywne oddziaływania dla środowiska powodowane przez farmy wiatrowe wiążą się z emisją hałasu, zagrożeniem dla lokalnej i migrującej fauny, w tym szczególnie dla ptaków i nietoperzy, przeobrażeniem krajobrazu oraz powodowaniem efektów świetlnych, jak efekt migotania.

Elektrownie geotermalne, w obecnych realiach technologicznych, ograniczają się do pozyskiwania ciepła, w Polsce głównie z odwiertów do zbiorników wód geotermalnych. Produkcja prądu z geotermii w Polsce jest dopiero rozważana i wymaga wód termalnych o bardzo wysokich temperaturach. Oddziaływanie na środowisko ciepłowni geotermalnych wiąże się z miejscowym przekształceniem powierzchni ziemi pod obiekty ciepłowni oraz ryzykiem zanieczyszczenia wód podziemnych w procesie ich wydobywania oraz ponownego wtłaczania do górotworu.

Elektrownie wodne ingerują w środowisko wodne, zmieniając naturalny przepływ rzek oraz poziom wód. Mogą negatywnie wpływać na ekosystemy, zwłaszcza utrudniając migrację ryb i przekształcając siedliska wodne oraz nadrzeczne. Spośród cieków wodnych gminy Zgorzelec, potencjał do produkcji energii w elektrowni wodnej posiada głównie Nysa Łużycka. Aktualnie istnieje elektrownia wodna na zbiorniku Niedów na Witce.

Pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej jest dopuszczony w strefie gospodarczej SP gdzie w profilu podstawowym (zgodnie z Rozporządzeniem POG) występuje teren produkcji, który obejmuje tereny klas niższego poziomu zgodnie z przepisami o MPZP, a więc również tereny produkcji energii. Teren produkcji, a więc pośrednio teren elektrowni słonecznej i elektrowni wiatrowej ustalono również jako profil dodatkowy w strefie górnictwa SG (1SG, 2SG, 3SG, 7 SG) oraz w większości stref SI. Inwestycje z zakresu OZE, jako profil dodatkowy zostały dopuszczone ponadto w strefie produkcji rolniczej SR. We wszystkich strefach SR jako profil dodatkowy wyznaczono teren elektrowni wodnej, a w strefach 15SR, 16SR, 21 SR – teren elektrowni słonecznej.

13. Informacje o dokumentach uwzględnionych przy sporządzaniu prognozy

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

Antosz A. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019. WIOŚ Wrocław, 2020 r.

Badura J., Cymerman Z., Kozdrój W., Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Niesky (718), Węgliniec (719), Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2012

Blachowski J., Markowicz- Judycka E. Zięba D. – redakcja. (2005) Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu.

Bogda A. i in. Gleby. w Blachowski J.(red). (2005) Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu.

Bojarska K, Schmidt K, Król W, Monitoring gatunków zwierząt z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, lata 2023-2025, Zadanie 3. Badanie rozmieszczenia wilka i rysia październik, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, 2024 r.

Chmielewski, T., Myga-Piątek, U., & Solon, J. (2015). Typologia aktualnych krajobrazów Polski. Przegląd Geograficzny, 87(3), 377-408. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2015.3.0>

Cymerman Z., Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Ręczyn (755) i arkusz Zgorzelec (756), Ministerstwo Środowiska and Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008 r.

Czemarmazowicz M. (kierownik opracowania) i in. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. Instalacja fotowoltaiczna «Mikułowa II» na renaturalizowanych terenach rolnictwa intensywnego gminy Zgorzelec wraz z przyłączem do Głównego Punktu Zasilania „GPZ Mikułowa”. BMT Polska sp. z o.o., Wrocław 2021 r.

Guentzel S, Ławicki Ł., Poinwestycyjny monitoring ornitologiczny na obszarze farmy wiatrowej „Zgorzelec” w gm. Zgorzelec (woj. dolnośląskie). Roczny raport z badań przeprowadzonych w okresie 01.10.2013-30.09.2014. ECO-EXPERT Szczecin, listopad 2014 r.

Jankowski W. i in. (1996) Inwentaryzacja przyrodnicza województwa jeleniogórskiego. Gmina Zgorzelec. Fulica, Wrocław.

Jasiński A., Kacejko P., Matuszczak K., Szulczyk J., Zagubień A. Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk Komitet Inżynierii Środowiska, Lublin 2022 r.

Karpuć H. z zespołem, Plan urządzeniowo – rolny gminy Zgorzelec. Dolnośląskie biuro geodezji i terenów rolnych. Wrocław 2004.

Kiełczawa J. i in: Wody Podziemne w Blachowski J.(red). (2005) Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu.

Kistowski M. Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych. Problemy Ocen Środowiskowych nr 4/2001 i nr 1/2002r.

- Kondracki J. (2002) Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
- Kosierb R. (kierownik) Plan adaptacji miasta Legnica do zmian klimatu do roku 2030. Legnica, 2019 r.
- Kozłowska Szczęsna T, Błażejczyk K., Krawczyk B. 1997 Bioklimatologia człowieka. Metody i ich zastosowanie w badaniach bioklimatu Polski. PAN, Warszawa.
- Kwiatkowska-Szygulska B. (kierująca zespołem) Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport 2020. GIOŚ. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Wrocław 2021 r.
- Lewicki P. (kierownik zadania) Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie dolnośląskim, LEMITOR Ochrona Środowiska, Wrocław 2022 r.
- Lewicki P. (kierownik zadania) Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie dolnośląskim, LEMITOR Ochrona Środowiska, Wrocław 2022 r.
- Loritz-Dobrowolska J. Przyroda powiatu zgorzeleckiego. Obszary chronione i warte ochrony. Towarzystwo Ochrony Przyrody i Krajobrazu Topik w Zgorzelcu
- Majer E., Sokołowska M, Frankowski Z. (red.), 2018 – Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego (w świetle wymagań Eurokodu 7). Wyd. PIG-PIB, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T., 1995, Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa), IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M., Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008
- Mikołajków J., Sadurski A., Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce. PIG-PIB, Warszawa 2017 r.
- Ostrycharz D., Derłaga A., Szyborska K., Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za lata 2019 – 2023, Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wrocław 2024 r.
- Ostrycharz D., Derłaga A., Błachuta J., Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2023, Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wrocław 2024 r.
- Paszyński J., Niedźwiedz T., 1999, Klimat, [w:] L. Starkel (red.), Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Palak – Mazur D., Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022, GIOŚ, PIG – PIB, Warszawa 2023 r.
- Piotrowski T., Rzepka J., Raport z badań poziomu natężenia pola elektrycznego w otoczeniu stacji bazowej: ZGR3032 na podstawie sprawozdania 42/21/25/OS udostępnionego przez Radiolog S.C. Tadeusz Piotrowski i Janusz Rzepka, Szczecin 2025.

- Pohibielko K., Polanica G. Inwentaryzacja zasobów środowiska fizycznego, obiektów i walorów przyrodniczo – krajobrazowych. Gmina Zgorzelec. Bolesławiec – Jelenia Góra 1996.
- Prabucka S., Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Zgorzelec za 2023 r. Zgorzelec, kwiecień 2024 r., opracowanie Urzędu Gminy
- Richling A. (red.). Geograficzne badania środowiska przyrodniczego. PWN Warszawa 2007 r.
- Satory – Wąsik, P. Nowak, A. Haplicznik, G. Osojca-Krasiński, A. Szafranski, Z. Rykowska, J. Fronc-Wronowska, P. Chibowska Chiropterologiczny monitoring porealizacyjny FW Zgorzelec. EKO Consulting Warszawa, maj 2019 r.
- Schmuck A. (1960) Rejonizacja pluwiotermiczna Dolnego Śląska. Zesz. Nauk. Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, Melioracja V, Nr 27, Wrocław.
- Siuchniński P. (kierownik zespołu) „Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko - Budowa Elektrowni Fotowoltaicznej Białogórze 2 o mocy do 55 MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie gminy Zgorzelec" wraz z Anekssem nr I do Raportu, ECO-LOGIC, Wrocław 2021 r.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, [w:] „Geographia Polonica”, nr 91/2, 2018, s. 143–170.
- Stupnicka E., Stempień-Sałek M., Geologia regionalna Polski, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016
- Walczak W. (1968) Sudety. PWN, Warszawa.
- Woźniak M., Dziedziak J., red. Pacholewski A. Objasnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Zgorzelec (756), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2002.
- Zathey M. (kierownik projektu) z zespołem. Aktualizacja studium przestrzennych uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej w województwie dolnośląskim, WBU Wrocław 2011 r.
- Zielony R. Kliczkowska A. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2012 r.
- Mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:500 000 – tekst objaśniający oraz cyfrowa wersja mapy, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2021 r.
- Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:300 000 – arkusz Zgorzelec (wersja archiwalna, 1955; wersja cyfrowa, 2021)
- Opis ogólny lasów nadleśnictwa – Elaborat. Plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa Pieńsk obręb: Pieńsk, Zgorzelec na okres od 1 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2025 r. BULiGL, Brzeg 2015 r.
- Aktualizacja Programu ochrony powietrza przyjętego uchwałą NR XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych. Załącznik do uchwały nr LVII/1201/23 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lipca 2023 r.

Zestawienie przywołanych przepisów prawa

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska	Dz.U. 2025 poz. 647 t.j. ze zm.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Dz.U. 2014.112 t.j.
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Dz.U. 2019 poz. 2448
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu	Dz.U. 2021.845 t.j.
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Dz.U. 2019.1839 ze zm.
Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Dz.U. 2024 poz. 1112 t.j. ze zm.
Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	Dz.U. 2024 poz. 1478 t.j. ze zm.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin	Dz.U. 2014.1409
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt	Dz.U. 2022 poz. 2380 t.j.
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 20 lipca 2017 roku Prawo wodne	Dz.U. 2025 poz. 960 t.j.
Ustawa z 7 czerwca 2001 roku O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków	Dz.U. 2024 poz. 757 t.j.
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych	Dz.U. 2019.2148
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych	Dz.U. 2021 poz. 1475
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Dz.U. 2023 poz. 335
Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach	Dz.U. 2025 poz. 567 t.j.
Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. „Prawo geologiczne i górnicze”	Dz.U. 2024 poz. 1290 t.j.
Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku „O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”	Dz.U. 2024 poz. 1130 t.j.
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Dz.U. 2021 poz. 2404
Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku „O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami”	Dz.U. 2024 poz. 1292 t.j.
Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – „Prawo Budowlane”	Dz.U. 2025 poz. 418 t.j.

Nazwa dokumentu	Miejsce publikacji
Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 9 maja 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	Dz.U. 2024 poz. 726
Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. „O cmentarzach i chowaniu zmarłych”	Dz.U. 2024 poz. 576 t.j.
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. „O odnawialnych źródłach energii”	Dz.U. 2024 poz. 1361 t.j.
Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych”	Dz.U. 2024 poz. 82 t.j.
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. „O odpadach”	Dz.U. 2023 poz. 1587 t.j.
Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	Dz.U. 2024 poz. 399 t.j.

Załącznik nr 1.

Oświadczenia autora prognozy P-06.2/ czerwiec 2026 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
Czinińska-Wydra M.
Małgorzata Czinińska-Wydra