

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINA TRZEBIEL



autor opracowania:
mgr inż. arch. Ewa Kania

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY	4
2. ZAKRES MERYTORYCZNY I PRZYJĘTA METODA OPRACOWANIA PROGNOZY	4
3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO	7
4. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA	8
4.1. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	8
4.1.1. POŁOŻENIE, RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA	8
4.2. OCENA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH	9
4.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE	9
4.2.2. WODY PODZIEMNE	10
4.3. GLEBY	11
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	13
4.5. ŚWIAT PRZYRODY	13
4.5.1. FLORA	13
4.5.2. LASY	14
4.5.3. FAUNA	14
4.6. PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY	15
4.6.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000 „ŁĘGI NAD NYSĄ ŁUŻYCKĄ”	15
4.6.2. OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 „BORY DOLNOŚLĄSKIE”	15
4.6.3. PARK KRAJOBRAZOWY „ŁUK MUŻAKOWA”	15
4.6.4. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „BORY BOGUMIŁOWSKIE”	16
4.6.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE	16
4.6.6. POMNIKI PRZYRODY	16
4.6.7. Projektowane formy ochrony przyrody	16
4.7. STAN ORAZ TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA	18
5. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	18
6. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY TRZEBIEL NA ELEMENTY ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY NIMI	19
6.1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OGÓLNEGO GMINY TRZEBIEL	19
6.1.1. STREFY MIESZKANIOWE	19
6.1.2. STREFY: PRODUKCJI ROLNEJ, WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ	21
6.1.3. STREFY: GOSPODARCZA I USŁUGOWA	22
6.1.4. STREFA: GÓRNICZA	24
6.1.6. STREFA: CMENTARZ	26
6.1.7. STREFY: KOMUNIKACYJNA I INFRASTRUKTURALNA	27
6.1.8. STREFY: OTWARTA, ZIELENI I REKREACJI	29
7. ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY	29
8. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO POZA OBSZAREM GMINY	30
9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	30
10. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	30
11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	30
12. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM,	

WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	31
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	32
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	32
15. BIBLIOGRAFIA	34
16. SPIS MAP	34
17. SPIS TABELI	34

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego wynika z art. 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, które jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy. Organ opracowujący projekt planu ogólnego jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planu ogólnego i zapewnić w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust. 1 i 2). Art. 50 zobowiązuje do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko także w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu. Podstawę do sporządzenia planu ogólnego stanowi Uchwała nr IV/23/2024 Rady Gminy Trzebiel z dnia 28 sierpnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Trzebiel.

2. ZAKRES MERYTORYCZNY I PRZYJĘTA METODA OPRACOWANIA PROGNOZY

Zakres merytoryczny prognozy ustala art. 51 ust. 2. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a *wymogi wobec sporządzających prognozy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i raportu o oddziaływaniu na obszar Natura 2000 ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,*
 - g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,

- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego gminy Trzebiel uzgodniony został z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim (znak sprawy: WOOŚ.411.72.2026.JF z dnia 16.04.2026 r.) oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Żarach (znak sprawy: NZ.9022.3.8.2026 z dnia 20.04.2026 r.). Obejmuje on przedstawiony powyżej zakres określony w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W prognozie zgodnie z zaleceniami dokonano oceny zgodności ustaleń dokumentu planistycznego z podstawowymi zasadami i normami zrównoważonego rozwoju, a także ze wskazaniem zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym. Jednocześnie, w opracowaniu oszacowano zasięg i stopień oddziaływania realizacji planowanych funkcji i zamierzeń na środowisko naturalne oraz ich wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi. W tym dokonano analizy występowania skumulowanego oddziaływania, wynikającego z powiązań funkcjonalno-przestrzennych między obszarem planistycznym a jego otoczeniem. W prognozie dokonano oceny skuteczności rozwiązań przewidzianych w dokumencie planistycznym, pozwalających ograniczyć lub zminimalizować negatywne skutki realizacji tego dokumentu dla środowiska, a także zaproponowano dodatkowe rozwiązania, których wprowadzenie do dokumentu planistycznego przyczyni się do poprawy jego jakości. Dokonano oceny, czy w wyniku powiązań funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy analizowanym terenem a jego otoczeniem wystąpi oddziaływanie skumulowane związane z planowanym zagospodarowaniem terenu, uchwalonymi planami ogólnymi, uchwalonymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz istniejącymi lub planowanymi do realizacji przedsięwzięciami. Ponadto, w przedmiotowej prognozie oddziaływania na środowisko przedstawiono uszczegółowione informacje dotyczące:

- istotnych, z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu planistycznego, przewidywanych znaczących oddziaływań na obszary i elementy chronione ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, z późn. zm.) – tj na znajdujące się w obszarze planistycznym:
 - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Łęgi nad Nysą Łużycką” PLH080038,
 - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Dolnośląskie” PLB020005,
 - Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa”,
 - Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Dolnośląskie”,
 - Park Mużakowski wpisany do listy UNESCO,

- istniejące i projektowane użytki ekologiczne wraz z pomnikami przyrody,
- istniejące w granicach gminy korytarze ekologiczne, krajobrazy priorytetowe, oraz sieć hydrograficzna, która może stanowić lokalne korytarze ekologiczne;
- wpływu ustaleń dokumentu planistycznego na tereny zieleni, zadrzewienia i zakrzewienia oraz możliwości ich zachowania na terenie objętym projektem dokumentu planistycznego, wraz z pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu oraz na zakładanie nowych terenów zieleni a także na obszary leśne;

Dokonano wpływu ustaleń dokumentu planistycznego na wody powierzchniowe i podziemne obszaru planistycznego, również w kontekście istniejących na terenie objętym planem ogólnym terenów nieutwardzonych, ewentualnego dopuszczenia użytkowania studni indywidualnych i przydomowych oczyszczalni ścieków, jak również w kontekście przyjętych rozwiązań mających na celu ochronę wód a także przewidywanej skuteczności tych rozwiązań;

- uwzględnienia w ustaleniach planu ogólnego konieczności lokalizowania nowej zabudowy na obszarach o wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, przede wszystkim poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy.

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze gminy, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Przeanalizowano wzajemne powiązania między elementami środowiska, odporność środowiska na degradację.

Do opracowania niniejszej prognozy wykorzystano materiały odnoszące się do problematyki ochrony środowiska. Szczegółowy zakres wykorzystanych opracowań przedstawia bibliografia. W prognozie zastosowano metodę polegającą na porównaniu aktualnego stanu funkcjonowania środowiska z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń opisywanego dokumentu. Analizy i wnioski zawarte w prognozie mają charakter ogólny, co wynika z ich dostosowania do poziomu ogólności ustaleń planu ogólnego. Ocenę skutków realizacji ustaleń projektu planu ogólnego dokonano z podziałem uwzględniającym wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic gminy, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko konsekwencji realizacji opisywanego dokumentu różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe);
- charakteru zmian (pozytywne, negatywne, bez znaczenia);
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji);
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne).

Kluczowe aspekty, które uwzględniono:

1. Oddziaływanie skumulowane - oceniono czy zagospodarowanie analizowanego obszaru w połączeniu z innymi działaniami planistycznymi w gminie i sąsiedztwie:
 - a) zwiększy presję na środowisko – np. przez wzrost zabudowy, zwiększenie emisji, wzrost natężenia ruchu.
 - b) zmieni układ funkcjonalno-przestrzenny – czy nowe inwestycje wprowadzają istotne zmiany w układzie osadniczym i środowiskowym.
 - c) wpłynie na ciągłość ekologiczną – czy planowane zagospodarowanie narusza korytarze ekologiczne, fragmentuje siedliska czy zaburza retencję wodną.
2. Oddziaływanie na obszary chronione (Natura 2000, krajobraz chroniony, park krajobrazowy) – oceniono m.in. możliwe naruszenie wartości krajobrazowych i kulturowych.
 - a) określono m.in., czy nowa zabudowa lub inwestycje mogą wpłynąć na integralność siedlisk leśnych i ekosystemy wodne.
 - b) sprawdzono, czy planowana zabudowa wpłynie m.in. na stosunki wodne (np. odwodnienie terenów podmokłych, zwiększenie spływu powierzchniowego).

3. Ochrona korytarzy ekologicznych (Główne korytarze ekologiczne - GKZ-4 Bory Dolnośląskie, GKZ-3 Łużyce)
 - a) przeanalizowano, czy zabudowa nie ograniczy migracji zwierząt i funkcjonowania ekosystemów.
4. Lokalne korytarze hydrograficzne - oceniono, czy zmiany w użytkowaniu terenu nie wpłyną na zdolność retencyjną gleb i przepływ wód.
5. Krajobraz kulturowy - oceniono wpływ nowych inwestycji na układ osadniczy i historyczne struktury przestrzenne – czy planowana zabudowa harmonizuje z dziedzictwem kulturowym i układem urbanistycznym.
6. Zasady lokalizowania nowej zabudowy
 - a) pierwszeństwo dla uzupełnienia istniejącej zabudowy – unikanie rozpraszania nowej zabudowy i degradacji krajobrazu.
 - b) wykorzystanie terenów już przekształconych – zamiast zajmowania obszarów cennych przyrodniczo.
 - c) Zasada zwartej struktury przestrzennej – planowanie rozwoju w sposób minimalizujący presję na środowisko i infrastrukturę.

3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny jest obowiązkowym aktem prawa miejscowego o zasięgu obejmującym całą gminę, z wyłączeniem terenów zamkniętych wojskowych. Głównym celem planu ogólnego jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy i harmonijnego zagospodarowania jej przestrzeni.

4. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OPRACOWANIA

4.1. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

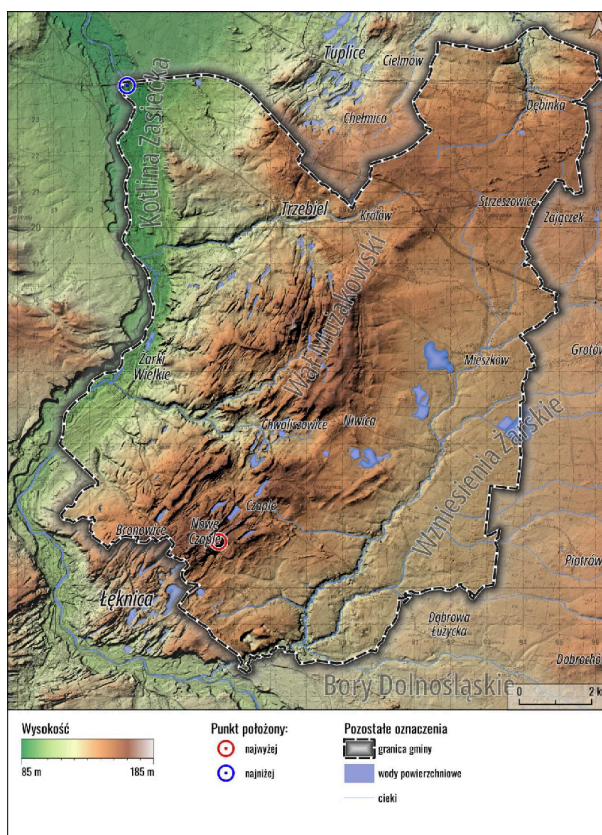
4.1.1. POŁOŻENIE, RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA

Gmina Trzebiel położona jest w południowo-zachodniej części województwa lubuskie, w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej z Niemcami. Obszar gminy charakteryzuje się zróżnicowaniem wysokościowym, typowym dla terenów po działalności moreny czołowej powstałej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Wysokości na terenie wynoszą w przedziale ok. 80–185 m n.p.m. Najwyżej położone fragmenty występują w południowej i południowo-wschodniej części gminy, natomiast najniższe tereny zlokalizowane są w dolinach cieków wodnych oraz w północno-zachodniej części obszaru. Powierzchnia geodezyjna gminy wynosi 166,4 km² (16640 ha), co stanowi ok. 12% udziału w powierzchni powiatu żarskiego oraz ok. 1,2% powierzchni województwa lubuskiego. Zgodnie z fizyczno-geograficzną regionalizacją Polski (J. Kondrackiego), gmina Trzebiel położona jest w obrębie:

- megaregionu – Pozaalpejska Europa Środkowa;
- prowincji – Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincji – Niziny Sasko-Łużyckie;
- makroregionu – Wzniesień Łużyckich i Wzniesień Śląsko-Wielkopolskiej;
- mezoregionu – Kotliny Zasięckiej, Wału Mużakowskiego, Wzniesień Żarskich, Borów Dolnośląskich.

Dominującą jednostką krajobrazową są Wały Mużakowskie, które obejmują znaczną część obszaru gminy, determinując jej ukształtowanie terenu oraz warunki przyrodnicze. Obszary te charakteryzują się obecnością form polodowcowych, w tym pagórkowatych wysoczyzn morenowych oraz lokalnych obniżzeń terenu.

Mapa 1. Hipsometria



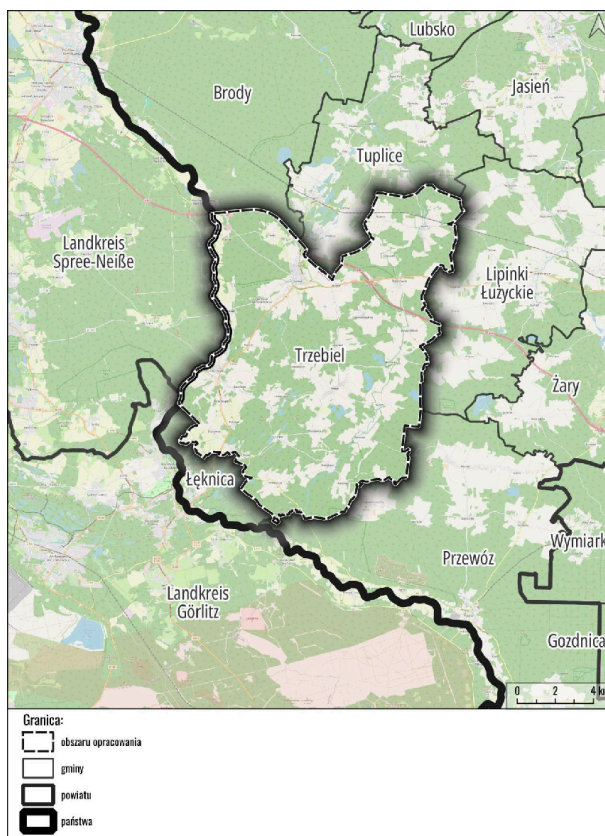
Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, LabGis, Gdynia, 2025 r.

Po reformie administracyjnej obowiązującej od dnia 1 stycznia 1999 roku gmina Trzebiel wchodzi w skład województwa lubuskiego oraz powiatu żarskiego. Graniczy z:

- Łęknica – od południowego zachodu;
- terenami przygranicznymi Republiki Federalnej Niemiec – od zachodu.
- Brody – od północnego zachodu
- Tuplice – od północy
- Lipinki Łużyckie – od wschodu;
- Przewóz – od południowego wschodu;

W skład gminy wchodzi 27 sołectw, obejmujących rozproszone jednostki osadnicze o charakterze wiejskim. Sieć osadnicza cechuje się stosunkowo niską gęstością, co jest charakterystyczne dla obszarów o wysokim udziale terenów leśnych i przyrodniczo cennych. Położenie gminy w regionie należy uznać za korzystne, zwłaszcza w kontekście transgranicznym. Bezpośrednie sąsiedztwo granicy z Niemcami, a także bliskość ośrodków miejskich takich jak Żary czy Forst (Łużyce) wpływają na potencjał rozwoju gospodarczego, turystycznego oraz współpracy międzynarodowej. Istotnym atutem gminy są również walory przyrodnicze i krajobrazowe, w tym rozległe kompleksy leśne oraz obszary chronione, sprzyjające rozwojowi funkcji rekreacyjnych i turystycznych.

Mapa 2. Lokalizacja obszaru opracowania na tle granic sąsiednich gmin



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, LabGis, Gdynia, 2025 r.

4.2. OCENA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH

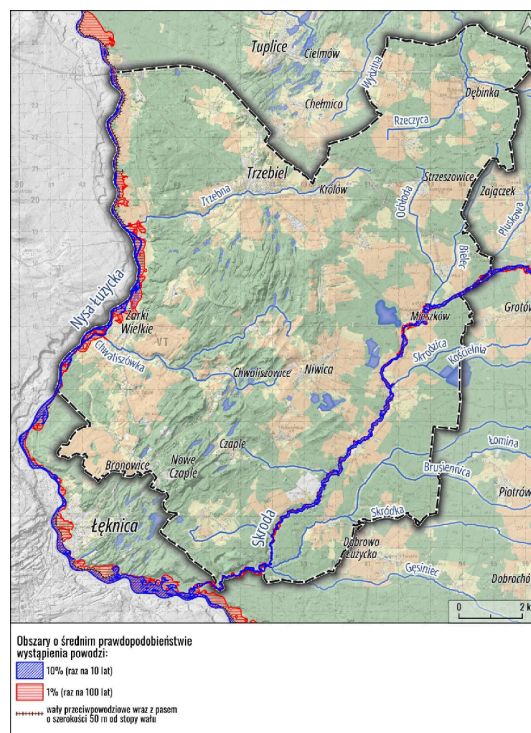
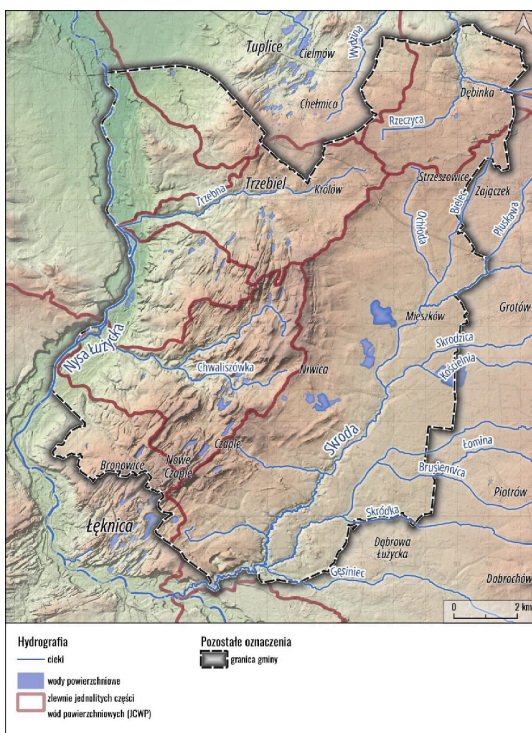
4.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Analizowany obszar jest położony w dorzeczu rzeki Odry, z zlewnią Nysy Łużyckiej. Wschodni fragment gminy odwadnia mniejsze ciek wodne uchodzące do Skrody, będącej dopływem Nysy Łużyckiej. Sieć hydrograficzna na terenie gminy Trzebiel jest stosunkowo dobrze rozwinięta i obejmuje zarówno większe, jak i drobne ciek wodne, systemy kanałów oraz rowów melioracyjnych. Tworzą one rozgałęzioną sieć naturalnych i sztucznych dopływów do głównych cieków. Licznie występują tu również obszary podmokłe, bagienne oraz sezonowe rozlewiska, mające znaczenie przyrodnicze oraz

krajobrazowe. Charakterystycznym elementem wód powierzchniowych w gminie Trzebiel są liczne antropogeniczne zbiorniki wodne powstałe w zagłębieniach dawnych wyrobisk po eksploatacji węgla brunatnego oraz iltów. Zbiorniki te cechują się różnorodnymi kształtami oraz niewielkimi powierzchniami, zazwyczaj do kilku hektarów, oraz zróżnicowaną głębokością, która miejscami przekracza kilkanaście metrów. Największe skupiska tych zbiorników zlokalizowane są w rejonie Wału Mużakowskiego, w szczególności w okolicach Chwaliszowic, Nowych Czapli, Bronowic i na południowych obrzeżach Trzebiela. Ich wody charakteryzują się często nietypowym, kwaśnym odczynem oraz wysoką mineralizacją, co związane jest z podłożem powęglowym oraz wymywaniem minerałów z osadów trzeciorzędowych.

Mapa 3. Sieć hydrograficzna obszaru opracowania

Mapa 4. Strefy szczególnego zagrożenia powodzią.



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, LabGis, Gdynia, 2025 r.

4.2.2. WODY PODZIEMNE

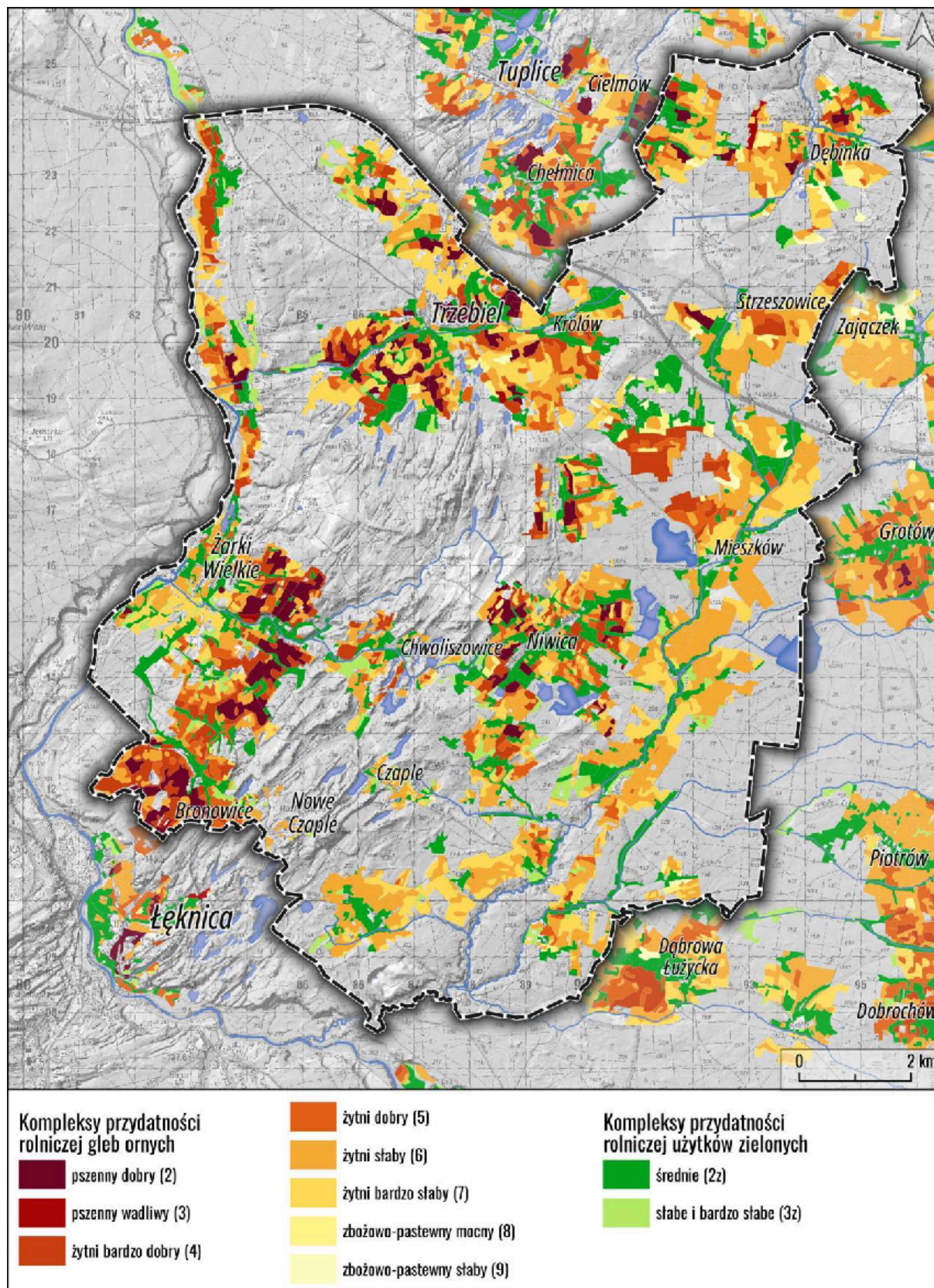
Charakter wód gruntowych związany jest głównie z budową geologiczną występujących form morfologicznych. W rejonie gminy Trzebiel występują zróżnicowane warunki hydrogeologiczne. Górne poziomy wodonośne są związane z utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowego. Analizowany obszar położony jest w dwóch jednostkach Jednolitych Częściach Wód Podziemnych nr 92 i 76. Niemal cała powierzchnia gminy znajduje się w obrębie nr 92. Stan jego wód w 2022 roku określono jako dobry. Nie był on zagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego. W granicach analizowanej gminy zlokalizowane są dwa punkty monitoringu wód tej JCWPd: w Czaplach oraz w rejonie Przewodników. Uzyskiwane w nich wody cechowały się podwyższoną zawartością azotanów. Wody z pierwszego punktu zaliczono je do II klasy¹¹, jako wody dobrej jakości, natomiast wody ujmowane w Przewodnikach zaliczono do III klasy (wody zadowalającej jakości). Północny kraniec gminy obejmuje fragment JCWPd nr 76. Jednostka ta cechuje się słabym stanem wody. Jest ona zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego z powodu presji związanej z rolnictwem i gospodarką komunalną. Jeden z punktów monitoringu wód tej jednostki zlokalizowany jest na terenie gminy, w rejonie Chudzowic. Ujmowane próbki wód cechowały się podwyższoną zawartością żelaza, wodorowęglanów. Zaliczono je do II klasy, jako wody dobrej jakości. Dodatkowych informacji na temat jakości wód podziemnych dostarczają wyniki jakości uzdatnionej wody w sieci wodociągowej, prowadzone przez Wojewódzką Stację

Sanitarno-Epidemiologiczną w Gorzowie Wielkopolskim. W 2023 r. przebadano wodociąg publiczny w miejscowościach: Trzebiel, Czaple i Żarki Wielkie. W tej ostatniej przez 8 dni występowało ponadnormatywne stężenie bakterii grupy coli i enterokoków kałowych. W 2022 roku tego samego typu zanieczyszczenie występowało przez 10 dni w wodociągu w Przewoźnikach. Tymczasowe zanieczyszczenia bakteriami grupy coli są najczęściej powodowane lokalnymi awariami sieci wodociągowej.

4.3.GLEBY

Gleby gminy charakteryzują się stosunkowo zróżnicowaną, na ogół przeciętną wartością produkcyjną. Ich skałami macierzystymi są głównie osady czwartorzędowe o genezie lodowcowej i wodnolodowcowej oraz miejscami trzeciorzędowe. Natomiast w dolinach rzek i podmokłych obniżeniach terenu dominują osady holocenijskie, związane z późniejszymi procesami akumulacji materiału organicznego i rzeczno. Na terenie gminy dominują gleby niskiej klasy bonitacyjnej. Gleby najwyższej klasy zajmują niewielki procent powierzchni gruntów ornych. Na terenie gminy dominują zdecydowanie gleby brunatne wylugowane i kwaśne. Rozwinęły się one głównie na glinach, piaskach i żwirach wodnolodowcowych. Zawierają przeciętną ilość związków mineralnych, mają kwaśny odczyn i stosunkowo niewielką zawartość próchnicy. Gleby te zalicza się zwykle do gleb średnio urodzajnych. W rejonie Trzebiela i Żarek Wielkich, na niewielkich płatach glin zwałowych, ilów lub ich zwietrzelin, rozwinęły się gleby brunatne właściwe. Zawierają znaczne ilości minerałów ilastych oraz węglanu wapnia. Są zaliczane do gleb urodzajnych i kwalifikowane do pszennych kompleksów przydatności rolniczej. Oba typy gleb brunatnych należą do najbardziej produktywnych w gminie Trzebiel, zwłaszcza w rejonie Bronowic, Żarek Małych, Niwicy i Trzebiela. W rejonie Nowych Czapl i Jędrzychowiczek występują niewielkie płaty gleb bielcowych i płowych, rozwiniętych głównie na żwirach i piaskach. Zawierają one zdecydowanie mniej związków mineralnych, mają bardziej kwaśny odczyn i mniejszą zawartość próchnicy. Zaliczają się do gleb słabo urodzajnych. Na płaskich obniżeniach terenu we wschodniej części gminy oraz w podmokłych dolinach Wału Mużakowskiego, z zawilgotnionych utworów gliniastych i ilów, rozwinęły się czarne ziemie właściwe. Są one stosunkowo bogate w próchnicę i związki mineralne. Gleby te zalicza się zwykle do gleb średnio urodzajnych. Występują szczególnie licznie w rejonie Przewoźników, Niwicy i Mieszkowa. Czarne ziemie zdegradowane, nieco mniej urodzajne, zajmują znaczne powierzchnie w północno-wschodniej części gminy, w rejonie Jędrzychowic i Strzeszowic. Dno doliny Nysy Łużyckiej na zachodnim krańcu gminy oraz lokalnie dno doliny Trzebnicy i Skrody wyścielają mady, rozwinięte głównie z namulów rzecznych. Zaliczane są zwykle do gleb średnio urodzajnych (kompleks żytni przydatności rolniczej, użytki zielone średnie). Gleby organiczne obejmują gleby torfowo-mułowe i mułowo-torfowe, gleby torfowe i murszowo-torfowe oraz gleby murszowo-mineralne i murszowate. Występują one głównie w podmokłych obniżeniach terenu oraz dolinach rzecznych w północno-wschodniej części gminy, w rejonie Jędrzychowiczek, Strzeszowic, Królowa i Dębinki. Lokalnie występują również na terasach nadzalewowych w rejonie Żarek Wielkich. Są to gleby hydrogeniczne, powstałe głównie z utworów akumulacji biogenicznej oraz namulów w warunkach płytkiego poziomu zalegania wód gruntowych. Gleby te zwykle zalicza się do gleb średnio urodzajnych i są wykorzystywane jako użytki zielone.

Mapa 5. Kompleksy przydatności rolniczej użytków rolnych na podstawie mapy glebowo-rolniczej z końca lat 60-tych XX w.



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, LabGis, Gdynia, 2025 r.

4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Trzebiel, podobnie jak cała Polska, znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego w obszarze wzajemnego oddziaływania mas powietrza polarno-morskiego i kontynentalnego. Położenie to sprawia, że klimat regionu kształtują zarówno wpływy oceaniczne, jak i kontynentalne, a cyrkulacja atmosferyczna jest determinowana głównie przez układ baryczny północnego Atlantyku. Obszar ten leży w lubuskiej dzielnicy klimatycznej, która jest jedną z najcieplejszych w Polsce. Charakteryzuje się: przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim ciepłym latem, łagodną i krótką zimą oraz malejącymi opadami w kierunku centrum kraju. Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (stycznia) wynosi $-1,2^{\circ}\text{C}$. Natomiast średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipca) $+18,2^{\circ}\text{C}$. Średnioroczna temperatura powietrza wynosi $8,8^{\circ}\text{C}$. Przeciętna długość trwania zimy wynosi 62 dni, a lata 97 dni. Okres wegetacji zaczyna się na przełomie marca i kwietnia i trwa 240 dni, do końca października. Średni roczny opad wynosi 643 mm. Najwyższe opady występują w lecie, najniższe na wiosnę i jesienią. Liczba dni z pokrywą śnieżną to 40–60 dni. Na omawianym terenie przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie, przy czym najwyraźniej zaznacza się to latem. Najrzadsze są z północy i północno-wschodu. W gminie Trzebiel dominują wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Średnia roczna prędkość wiatru na wysokości 10 m wynosi 3,8 m/s, przy czym w miesiącach zimowych notuje się epizody silnych wiatrów związanych z układami niżowymi z północnego Atlantyku. Bardzo dużą rolę modyfikującą lokalne warunki klimatyczne odgrywają kompleksy leśne. Lasy mają wpływ na wyrównanie amplitud dobowych przebiegów temperatury i wilgotności, retencjonują wilgotność, oddziałują osłabiająco na spore przyległe tereny otwarte zapobiegając zbyt intensywnemu oddziaływaniu wietrznemu, a także wysuszeniu gleb.

4.5. ŚWIAT PRZYRODY

4.5.1. FLORA

Roślinność występująca na terenie gminy Trzebiel jest stosunkowo bogata. Na zróżnicowanie florystyczne analizowanej gminy składają się bogactwo gatunków roślin leśnych, łąkowych, wodnych, a także zespoły parkowe, ogrodowe i pola uprawne. Potencjalną roślinność naturalną na przeważającej części analizowanego terenu stanowi las dębowy, który obejmuje niemal połowę powierzchni gminy, głównie w zasięgu występowania czwartorzędowych piasków i żwirów. W południowo-wschodniej części gminy i północno-zachodnim jej krańcu, obejmującym utwory piaszczyste, potencjalną roślinność naturalną stanowi bór sosnowy. Najbardziej złożona struktura potencjalnej roślinności naturalnej występuje w strefie Wału Mużakowskiego, którego utwory powierzchniowe zostały zaburzone glacictektonicznie, co wpłynęło na ich znaczne urozmaicenie. W obniżeniach denudacyjnych wyścielonych mozaiką iłów, mułów, glin, żwirów i piasków dominuje niżowa forma ubogiego grądu środkowoeuropejskiego. W podmokłych zagłębieniach terenu i dolinach rzecznych występują głównie olsy środkowoeuropejskie oraz niżowy łąg jesionowo-olszowy. W strefie moren czołowych w rejonie Bronowic dominuje uboga buczyna niżowa. Na piaskach i żwirach moren czołowych w rejonie Jasionowa występuje także potencjalne siedlisko boru sosnowego. Aktualna roślinność obszaru opracowania została uformowana w warunkach silnej antropopresji. Względnie naturalne zbiorowiska leśne zachowały się jedynie na niewielkich siedliskach łągów i olsów w podmokłych i trudno dostępnych zagłębieniach terenu. Na przeważającej powierzchni gminy dawne siedliska lasów liściastych w postaci dąbrów, buczyn i grądów, zostały zajęte przez zbiorowiska lasów iglastych i mieszanych. Najsilniej przekształcona została szata roślinna terenów zajętych pod osadnictwo i rolnictwo, gdzie dominuje obecnie roślinność ruderalna i segetalna.

Struktura fitocenotyczna rozpatrywanego terenu jest urozmaicana przez:

- zwarte i rozległe kompleksy leśne, głównie w typie siedliskowym boru świeżego,
- izolowane płyty śródpolnych drobnych kompleksów leśnych,

- aleje i szpalery drzew wzdłuż dróg,
- zadrzewienia dawnych parków,
- śródpolne liniowe zadrzewienia i zakrzewienia wzdłuż cieków i rowów melioracyjnych,
- zbiorowiska roślin uprawnych na gruntach ornych z towarzyszącymi im zespołami zbiorowisk synantropijnych,
- zbiorowiska łąkowe i pastwiska - rozwinięte przeważnie na siedliskach wilgotnych,
- zbiorowiska ruderalne, zarośla i murawy głównie na terenach zabudowanych,
- roślinność szuwarowa występująca przeważnie wokół zbiorników wodnych i w podmokłych zagłębieniach terenu.

4.5.2. LASY

Gmina Trzebiel jest pokryta niemal 58% terenami lasów, z czego grunty leśne w rozumieniu ustawy o lasach stanowią 95%. Dominują tu siedliska boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego oraz lasu mieszanego świeżego. Przeważającą część lasów analizowanego obszaru tworzą bory sosnowe. Wśród nich największą powierzchnię zajmują zbiorowiska boru świeżego, które stanowią ponad 30% powierzchni leśnej - głównie w północno-zachodniej części obszaru (Kałki-Olszyna-Bukowina) oraz na południowym krańcu, gdzie przeważają ubogie kwaśne gleby bielicowe i rdzawe, wykształcone z piaszczystych utworów pochodzenia sandrowego, rzeczno- i miejscami wydmowego. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna, lokalnie z niewielkim udziałem brzozy brodawkowatej oraz świerka. Warstwa krzewów tworzona jest głównie przez gatunki z drzewostanu. W runie dominują borówka czarna, borówka brusznica, śmiałek pogięty, mietlica pospolita, bielistka siwa, rokieta pospolity oraz wrzos. Na obszarze gminy zlokalizowanych jest kilka parków w sąsiedztwie przedwojennych pałaców, rezydencji lub obiektów publicznych. Ich zachowania są zróżnicowane, jednak często towarzyszy im cenny starodrzew. Jednym z najrozleglejszych jest kilkuhektarowy park przy pałacu w Dębince oraz dawny park miejski w Trzebielu. Mniejsze parki przypałacowe zlokalizowane są również w Bronowicach, Rytwinach, Siedlcu i Strzeszowicach. W większości tych obiektów zaprzestano pielęgnacji zieleni parkowej, z wyjątkiem niewielkich skwerów i zieleńców w większych miejscowościach.

4.5.3. FAUNA

Wśród gatunków zwierząt spotykanych na terenie gminy Trzebiel należy wymienić:

Ssaki

Fauna ssaków jest bogata i obejmuje gatunki typowe dla obszarów leśnych, łąkowych oraz terenów wodno-błotnych. Należy zakładać, iż występuje tu co najmniej 50 gatunków ssaków. Pośród najcenniejszych gatunków należy wymienić wilka, a także liczne gatunki nietoperzy, takie jak: gacek brunatny, gacek szary, karlik malutki, mopek, mroczek późny, nocek Brandta, nocek duży, nocek Natterera, nocek wąsatek, nocek łydkowłosy, nocek rudy. Pozostałe gatunki ssaków to zwierzęta pospolite takie jak: jeleń, sarna, dzik, lis, kuna domowa i leśna, tchórz, gronostaj, łasica, bóbr.

Ptaki

Na terenie gminy prawdopodobnie występuje ponad 100 gatunków ptaków związanych zarówno ze środowiskiem wodnym, leśnym, jak i otwartym. Do najcenniejszych należy: cyranka, płaskonos, świstun, czajka, batalion, łączak, błotniak zbożowy, drożdżik. Pomędzy Niwicą i Łukowem, w ramach projektu Monitoringu Ptaków Polski w 2024 roku wykazano obecność 47 gatunków ptaków takich jak: bocian biały, bogatka, błotniak stawowy, cierniówka, czapla siwa, dymówka, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, grzywacz, gągoł, gęgawa, głowienka, kania ruda, kapturka, kos, kowalik, kruk, krzyżówka, kukułka, mysikrólik, myszołów, nurogęs, piecuszek, pierwiosnek, pliszka siwa, pokląskwa, pustułka, rudzik, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, siniak, skowronek, strzyżyk, szpak, sójka, trzcinia, trznadel, turkawka, wilga, wrona siwa, zięba, łabędź niemy, łożówka, śpiewak, świergotek drzewny, świstunka leśna, żuraw.

Gady

Gady reprezentowane są przez takie gatunki jak zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata,

jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna oraz padalec. Najdogodniejszymi siedliskami gadów są suche i nasłonecznione murawy.

Płazy

Na badanym obszarze odnotowano występowanie kilkunastu gatunków płazów. Są one reprezentowane przez takie gatunki jak: kumak nizinny, ropucha szara, ropucha paskówka, ropucha zielona, rzekotka drzewna, grzebiuszka ziemna, żaba wodna, żaba jeziorkowa, żaba śmieszka, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, traszka górską.

Ryby

W wodach rzek i zbiorników wodnych prawdopodobnie występuje ponad 30 gatunków ryb. Najcenniejsze z nich to głównie gatunki rzeczne, takie jak brzana, różanka, boleń, piskorz, śliz, lipień. Występują one głównie w Nysie Łużyckiej. Ponadto w Skródce koło Krasówki notowano minoga strumieniowego. Do najpospolitszych gatunków ryb należą: leszcz, lin, karaś, płoć, ukleja, okoń, szczupak.

Owady

Świat owadów na terenie gminy jest reprezentowany przez ponad 500 gatunków. Z najcenniejszych gatunków owadów, których występowanie na terenie gminy jest prawdopodobne, należy wymienić takie, jak: modliszka zwyczajna, nadobnik włoski, kozioróg dębosz, trzepla zielona, smukwa kosmata, modraszek telejus.

4.6. PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Według art. 23 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku „obszar chronionego krajobrazu obejmujący teren chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych”. W granicach administracyjnych gminy Trzebiel znajduje się:

4.6.1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK NATURA 2000 „ŁĘGI NAD NYSĄ ŁUŻYCKĄ”

Obejmuje niewielki fragment południowego krańca gminy obejmującego tereny leśne nad rzeką Skrodą. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 449,9 ha, z czego 14,5 ha w granicach gminy. Obszar jest ważny w szczególności dla ochrony dobrze zachowanych siedlisk łągowych. Na jego terenie występuje stanowisko rzadkiej rośliny wodnej. Stwierdzono tu 5 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, a także 5 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II ww. dyrektywy. 4 typy siedlisk przyrodniczych.

4.6.2. OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW NATURA 2000 „BORY DOLNOŚLĄSKIE”

Obejmuje zaledwie kilkumetrowy pas wzdłuż fragmentu południowej granicy gminy. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi aż 172093,39 ha, z czego jedynie 0,4 ha w granicach gminy. W jego granicach stwierdzono występowanie 37 gatunków ptaków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE lub wymienionych w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG. Na obszarze tym stwierdzono również 11 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

4.6.3. PARK KRAJOBRAZOWY „ŁUK MUŻAKOWA”

Obejmuje niemal całą powierzchnię gminy, z wyjątkiem jej wschodniego krańca i terenu na północny-zachód od Trzebiela. Całkowita powierzchnia parku wynosi 18714 ha, z czego 11574 ha w granicach gminy. Został utworzony w 2001 roku, a od 2015 roku posiada status Światowego Geoparku UNESCO. Powstał w celu ochrony unikatowej formacji geologicznej – moreny czołowej, zwanej Łukiem Mużakowa, która powstała w okresie zlodowaceń plejstoceńskich. Celem ochrony parku jest zachowanie:

- form geologicznych łuku moreny czołowej;
- doliny rzeki Nysy Łużyckiej z jej terenami zalewowymi, łągami, starorzeczami oraz łąkami i pastwiskami;
- mało przekształconej doliny rzeki Skrody wraz z otaczającymi ją lasami;
- kompleksów leśnych, w tym w szczególności części Borów Dolnośląskich;
- zabytkowego założenia parkowego „Parku Mużakowskiego”;

- obiektów zabytkowych i miejsc o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym;
- wartości kulturowych jednostek osadniczych, zwłaszcza starego budownictwa o cechach regionalnych;
- pozostałości po minionej eksploatacji węgla brunatnego, m.in. w postaci pojezierza antropogenicznego z towarzyszącymi mu formami geomorfologicznymi, takimi jak np.: zbiorniki poeksploatacyjne, zbiorniki zapadliskowe, formy erozyjne, antropogeniczne skały nadkładu oraz źródło z nasakorupieniami minerałów tworzącymi Geopark Łuk Mużakowa;
- zróżnicowania rzeźby terenu, wynikającego z występujących na tym terenie form moreny czołowej;
- mozaiki krajobrazowej (lasy, łąki, pola, wody, doliny rzeczne itp.);
- tradycyjnych układów zabudowy wiejskiej.

4.6.4. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „BORY BOGUMIŁOWSKIE”

Obejmuje fragment wschodniego krańca gminy w rejonie Łukowa. Został utworzony w 2003 roku. Jego całkowita powierzchnia wynosi 8910 ha, z czego 174 ha znajduje się w granicach obszaru opracowania. Celem ochrony tego obszaru jest ochrona wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach.

4.6.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie gminy zlokalizowanych jest łącznie 6 użytków ekologicznych. W tym:

- na północno-wschodnim krańcu gminy w rejonie Dębinki m. in:
 - **Długosz Królewski przy Łąkach** (2,7 ha) powołano w celu ochrony długosza królewskiego i bagna zwyczajnego.
 - **Długosz Królewski w Dragowinie** (4 ha) chroni stanowiska długosza królewskiego i podrzenia zwyczajnego. Natomiast
 - **Długosz Królewski przy Bagienku** (1,3 ha) ustanowiono w celu ochrony długosza królewskiego, wrzośca bagiennego
- we wschodniej części gminy w rejonie Łukowa znajduje się użytek:
 - **Turzycowe bobrowisko** (1,6 ha). powołano w celu zachowania wartości krajobrazowych, potencjału przyrodniczego, specyficznych stosunków wodnych oraz ochrony zbiorowiska roślinnego.
- na południowym krańcu, w rejonie Krasówki zlokalizowany jest największy z użytków ekologicznych gminy:
 - **Niecka** (16,4 ha). Jest to stanowisko roślin wodnych i torfowiskowych oraz ostoja dla gniazdujących żurawi i bytujących płazów. W celu zachowania roślinności wodnej i torfowiskowej na terenie słabych siedlisk borowych.
- w północno-zachodniej części gminy w rejonie Buczyny znajduje się użytek ekologiczny:
 - **Leśne Bagno** (0,8 ha), w celu ochrony ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

4.6.6. POMNIKI PRZYRODY

Na terenie gminy zlokalizowane są 4 pomniki przyrody. Zostały one przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Trzebieł

Nr	Kod Inspire	Typ	Nazwa	Data utw.
1	PL.ZIPOP.1393.PP.0811082.1017	głaz narzutowy	Diabelski Kamień	24.12.76
2	PL.ZIPOP.1393.PP.0811082.1019	drzewo (dąb szypułkowy)	-	16.01.82
3	PL.ZIPOP.1393.PP.0811082.1020	Drzewo (cis pospolity)	-	19.06.12
4	PL.ZIPOP.1393.PP.0811082.1201	Drzewo (lipa drobnolistna)	-	22.03.13

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl>.

4.6.7. Projektowane formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Trzebieł planowane jest utworzenie rezerwatu przyrody, oraz poszerzenie istniejącego parku krajobrazowego oraz obszaru chronionego krajobrazu. Zlokalizowanych jest tu także wiele drzew zasługujących na ochronę pomnikową.

4.7. STAN ORAZ TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska, oceny stanu powietrza dokonywane są w ramach państwowego monitoringu środowiska. Oceny dokonuje się w strefach oceny jakości powietrza. Gmina Trzebiel została włączona do strefy lubuskiej obejmującej niemal całą powierzchnię województwa. Z powodu rozległości tej strefy prezentowane dla niej dane są niestety niereprezentatywne dla obszaru gminy. Na terenie gminy brak jest punktów pomiaru zanieczyszczeń powietrza wchodzących w skład Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Najbliższy znajduje się w Żarach, około 16 km na wschód od granic obszaru opracowania. Wyniki monitoringu pochodzące z tego punktu są w niewielkim stopniu reprezentatywne dla analizowanego obszaru, głównie z powodu jego oddalenia oraz miejskiego charakteru otoczenia tego punktu. Z tego względu można dokonać jedynie ogólnej oceny jakości powietrza, opierającej się na analizie rozmieszczenia poszczególnych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza oraz na ocenie archiwalnych wyników pomiarów jakości powietrza dla sąsiednich terenów. Czynnikiem korzystnie wpływającym na warunki aerosanitarne omawianego terenu jest znaczny poziom lesistości oraz niewielka liczba źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Natomiast niekorzystny wpływ na jakość powietrza mogą mieć liczne zakłady przemysłowe i odkrywkowe kopalnie węgla brunatnego, usytuowane po stronie niemieckiej. W Jänschwalde, położonym około 30 km na północny-zachód od granic gminy, znajduje się elektrownia opalana węglem brunatnym o mocy 3 GW - trzecia co do wielkości w Niemczech. W promieniu do 30 km znajdują się również elektrownie na węgiel brunatny w Schwarze Pumpe o mocy 1,5 GW, a także w Boxberg o mocy 2,5 GW. Lokalnie mniej korzystne warunki mogą występować głównie na terenach przyległych do autostrady nr 18, oraz drogi krajowej nr 12. Transport samochodowy odpowiada za wzrost stężenia pyłu zawieszonego, tlenków azotu oraz węglowodorów aromatycznych (m. in. benzen, toluen, ksylen). Istotne znaczenie, szczególnie w okresie grzewczym, ma również emisja zanieczyszczeń pochodząca z indywidualnych źródeł ciepła zabudowy mieszkaniowej. Zanieczyszczenia te mają decydujący wpływ na poziom stężenia w powietrzu pyłu zawieszonego oraz tlenków siarki. Czynnikiem niekorzystnie wpływającym na warunki aerosanitarne analizowanego terenu jest możliwość okresowego tworzenia się zjawiska inwersji termicznej na zachodnim krańcu analizowanego obszaru, co sprzyja kumulowaniu się zanieczyszczeń powietrza w warstwach przyziemnych.

5. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji projektu planu ogólnego gminy Trzebiel będą rozwijać się w oparciu o obecnie obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i tylko w tym zakresie. Bez planu ogólnego nie będzie można wydawać decyzji o warunkach zabudowy, ani zmieniać i uchwalać nowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ideą projektu planu ogólnego jest promowanie zabudowy skoncentrowanej o odpowiednio gęstej i wielofunkcyjnej zabudowie, wygodnej do przemieszczania się pieszo, rowerem i komunikacją publiczną o wysokim poziomie harmonijności, przy czym chodzi o harmonię wielostronną – funkcjonalną, przyrodniczą, środowiskową, gospodarczą, społeczną, kulturową oraz wizualno-estetyczną. Brak tego dokumentu, nie będzie też uwzględniał istotnych z punktu ochrony środowiska zagadnień tj:

- obszarów chronionego krajobrazu,
- obszarów zagrożenia powodziowego,
- potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:
 - bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę,
 - analizy ekonomicznej, środowiskowej i społecznej,
 - prognozy demograficznej, w tym uwzględniającej, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego,
 - możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy.

6. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY TRZEBIEL NA ELEMENTY ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY NIMI

6.1. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PLANU OGÓLNEGO GMINY TRZEBIEL

Plan ogólny jest obowiązkowym aktem prawa miejscowego o zasięgu obejmującym całą gminę, z wyłączeniem terenów zamkniętych wojskowych. Głównym celem planu ogólnego jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy i harmonijnego zagospodarowania jej przestrzeni. Fundamentem do formułowania ustaleń planu ogólnego jest podział na strefy planistyczne. Wyznaczają one przeznaczenie i charakter poszczególnych obszarów gminy. Strefy planistyczne wyznaczają dominującą funkcję danego obszaru, a ich celem jest łatwiejsze zarządzanie przestrzenią. Zgodnie z ideą zwartej zabudowy, planując rozbudowę gminy, należy uwzględnić struktury wielofunkcyjne, czyli opracować plan, w którym większość podstawowych potrzeb mieszkańców można zrealizować w jak najmniejszych odległościach. Dla poszczególnych stref przypisano obligatoryjne parametry zabudowy. Dodatkowo wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy i obszar zabudowy śródmiejskiej. W ramach planu ogólnego wydzielono strefy, które wraz z określonymi parametrami i wskaźnikami urbanistycznymi definiują przyjętą dla danego obszaru wizję rozwoju. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej przewidziano wzajemne powiązania i relacje między poszczególnymi strefami poprzez systemy:

- **przyrodniczy** jako układ otwartych terenów leśnych Łuk Mużakowa stanowiących dominującą część krajobrazu gminy oraz wykształconych naturalnie obszarów otwartych w dolinie rzeki Nysa Łużycka, rzeki Skrody oraz towarzyszącym im terenem łąk, stanowiących strefę otwartą. W skład strefy przyrodniczej wchodzi także fragmenty obszaru chronionego krajobrazowy „Bory Bogumiłowskie”, co tworzy strefę otwartą istotną z punktu widzenia ochrony przyrody;
- **transportowy** jako układ komunikacyjny, w tym drogi na poziomie krajowym i regionalnym. Przez teren gminy przebiega autostrada A18 Strefę komunikacyjną uzupełniają drogi wojewódzkie i powiatowe, które zapewniają powiązania z sąsiednimi miejscowościami i gminami.
- **infrastruktury technicznej** jako układ uzbrojenia warunkujący rozwój gminy poprzez dostępność do urządzeń infrastruktury takich jak: sieci i stacje elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne itp., które zapewniają mieszkańcom i inwestorom dostęp do kluczowych usług w postaci strefy

W granicach gminy Trzebiel wyznaczone zostały kategorie terenów o zróżnicowanych kierunkach zagospodarowania, dla których zostały określone dominujące funkcje.

6.1.1. STREFY MIESZKANIOWE

Funkcja mieszkaniowa w gminie Wymiarki ma przeważnie charakter ekstensywny. Dominuje zabudowa indywidualna jednorodzinna, która w zależności od lokalizacji charakteryzuje się w mniejszym lub większym stopniu rozproszeniem zabudowy. W niewielkim stopniu występuje zabudowa wielorodzinna.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Rozwój zabudowy mieszkaniowej, zwłaszcza w formie rozproszonej, prowadzi do częściowej zmiany lokalnego mikroklimatu poprzez uszczelnianie powierzchni, wycinanie drzew i ograniczanie powierzchni biologicznie czynnych. Skutkiem może być lokalny wzrost temperatury oraz obniżenie wilgotności powietrza w rejonach o dużym stopniu zabudowy. W gminie Wymiarki, z uwagi na przewagę zabudowy ekstensywnej i obecność znaczących kompleksów leśnych, zjawiska te będą miały ograniczony zasięg.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Ekstensywna zabudowa jednorodzinna powoduje fragmentację siedlisk i przekształcanie powierzchni biologicznie czynnych. Może to skutkować zmniejszeniem różnorodności gatunkowej oraz zaburzeniami w migracji zwierząt, zwłaszcza drobnych ssaków i płazów.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych (dróg, podjazdów, dachów) wpływa na ograniczenie naturalnej infiltracji wód opadowych i może przyczyniać się do lokalnych podtopień. Potencjalnym zagrożeniem jest także zanieczyszczenie wód podziemnych w wyniku nieszczelnych zbiorników bezodpływowych czy niewystarczająco rozwiniętej kanalizacji sanitarnej. W kontekście planu ogólnego istotne jest zapewnienie rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej. Takie podejście władz publicznych w momencie rozwoju zabudowy przewidzianej w planie ogólnym powinno zminimalizować negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Wyznaczając strefy mieszkaniowe, kierowano się zasadą zrównoważonego rozwoju przestrzennego, ograniczając nadmierną urbanizację, uwzględniając istniejącą infrastrukturę wodociągową, ochronę zasobów wodnych (w tym ujęć wód podziemnych) oraz zachowanie istniejących stosunków wodnych i przeciwdziałanie ich degradacji.

Oddziaływanie na powietrze

Większa świadomość proekologiczna mieszkańców oraz tendencje wykorzystywania ekologicznych instalacji grzewczych mogą w znacznym stopniu poprawić stan powietrza atmosferycznego, zanieczyszczonego w głównej mierze przez związki pochodzące z ogrzewania domów za pomocą niskiej jakości węgla i innych paliw stałych, często w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych. W nowej zabudowie obserwuje się korzystny trend związany z wykorzystaniem w większym stopniu energii ze źródeł odnawialnych (kolektory słoneczne, energia z gruntu i wód gruntowych). Wprawdzie w planie ogólnym nie ustala się żadnych zasad odnoszących się do działań mających na celu redukcję niskiej emisji, to już w Strategii Rozwoju Gminy, która obecnie pełni również rolę określającą politykę przestrzenną gminy, wskazano powyższe cele. Przy ich uwzględnianiu rozwój zabudowy mieszkaniowej nie powinien wpłynąć negatywnie na stan powietrza.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Zabudowa mieszkaniowa generuje niewielki hałas lokalny związany z ruchem samochodowym oraz działalnością gospodarczą towarzyszącą domom. W gminie o charakterze wiejskim zjawisko to będzie miało ograniczone znaczenie, jednak przy drogach wojewódzkich i powiatowych może wystąpić podwyższony poziom hałasu. W planie ogólnym wyznaczono strefy mieszkaniowe, które w jak najmniejszym stopniu wymagałyby nowego skomunikowania.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Na terenach zagospodarowanych naturalna rzeźba terenu oraz budowa i skład chemiczny gleby uległy w znacznym stopniu przekształceniu. Przewidywany rozwój zabudowy mieszkaniowej na już częściowo zainwestowanych terenach powinien w sposób nieznaczny wpłynąć na rzeźbę terenu. Nie przewiduje się rozwoju mieszkalnictwa na obszarach, na których w sąsiedztwie nie występują tereny zainwestowane.

Oddziaływanie na ludzi

Funkcja mieszkaniowa ma zasadniczo pozytywny wpływ na warunki życia mieszkańców, poprawiając dostęp do usług, infrastruktury i przestrzeni zamieszkania. Potencjalne negatywne skutki mogą być związane z pogorszeniem jakości powietrza (niska emisja), hałasem komunikacyjnym oraz ograniczeniem dostępu do terenów zieleni w przypadku nadmiernego rozpraszania zabudowy.

Oddziaływanie na krajobraz i zabytki

Rozproszona zabudowa jednorodzinna może powodować przekształcenia krajobrazu wiejskiego, osłabiając jego tradycyjny, rolniczo-leśny charakter. Może także wpływać na ekspozycję i walory zabytków oraz obiektów dziedzictwa kulturowego, szczególnie w centralnych częściach wsi.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zabudowy mieszkaniowej powoduje trwałe wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej i leśnej. Oznacza to ograniczenie dostępności zasobów naturalnych, w tym gleb, drewna i przestrzeni biologicznie czynnej. Skala oddziaływania zależy od wielkości nowych terenów budowlanych.

Oddziaływanie na dobra materialne

Rozwój mieszkalnictwa przy jednoczesnym zachowaniu wartości kulturowych i dbałości o walory krajobrazowe wpłynie na wzrost wartości materialnej obszaru, a tym samym na wzrost wartości poszczególnych nieruchomości i dóbr materialnych.

Oddziaływanie charakterze skumulowanym

Kumulacja oddziaływań związanych z rozwojem zabudowy mieszkaniowej dotyczy głównie jakości powietrza (niska emisja), fragmentacji siedlisk oraz trwałej zmiany krajobrazu. W połączeniu z innymi funkcjami przestrzennymi (np. usługowymi czy komunikacyjnymi) może to prowadzić do stopniowego zwiększania presji na środowisko. Będą to oddziaływania o charakterze stałym. Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planie ogólnym, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- Pod względem charakteru zmian – jako bez znaczenia/niepożądane,
- Pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne/duże,
- Pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, skumulowane,
- Pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- Pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe.

6.1.2. STREFY: PRODUKCJI ROLNEJ, WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ**Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt**

Obie strefy mogą przyczyniać się do zachowania mozaikowego krajobrazu wiejskiego, w którym występują pola, łąki, zadrzewienia śródpolne, a także zieleń przydomowa i ogrodowa. Takie urozmaicenie sprzyja zachowaniu siedlisk ptaków, owadów zapylających i drobnych ssaków. Pozytywnie na różnorodność wpływają ekstensywna gospodarka rolna i utrzymywanie tradycyjnych form zagospodarowania. Negatywnie może oddziaływać natomiast intensyfikacja produkcji rolnej, zwłaszcza monokultury oraz stosowanie pestycydów i nawozów, które ograniczają liczebność owadów i ptaków. W przypadku zabudowy zagrodowej negatywne skutki mogą wynikać z fragmentacji siedlisk i przekształceń naturalnych ekosystemów pod nowe obiekty.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Rolnictwo i zabudowa zagrodowa mogą wiązać się z ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, zwłaszcza poprzez spływy biogenów (azotu i fosforu) oraz środki ochrony roślin. W strefie wielofunkcyjnej dodatkowym zagrożeniem jest nieszczelność zbiorników na ścieki oraz uszczelnianie powierzchni (place, podjazdy), co ogranicza infiltrację i naturalną retencję. Pozytywnym aspektem, szczególnie w przypadku rolnictwa ekstensywnego, może być utrzymanie infiltracji wód do gruntu i podtrzymywanie naturalnego obiegu wody.

Oddziaływanie na ludzi

Obie strefy stwarzają warunki do prowadzenia działalności rolniczej i związanej z nią aktywności gospodarczej, co wpływa pozytywnie na zatrudnienie i lokalny rozwój. Dla mieszkańców strefy wielofunkcyjnej zabudowa zagrodowa oznacza poprawę warunków mieszkaniowych i możliwości prowadzenia działalności w gospodarstwie. Z drugiej strony, w obu strefach mogą występować uciążliwości związane z zapachami pochodzącymi z hodowli zwierząt, z hałasem maszyn rolniczych, a także z intensyfikacją ruchu samochodowego w rejonach bardziej zabudowanych.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Na co dzień poziom hałasu w obu strefach jest niski i nie odbiega od tła wiejskiego. Okresowe zwiększenie hałasu może mieć miejsce w czasie prac polowych (żniwa, nawożenie, orka) oraz przy obsłudze zwierząt gospodarskich. W strefie wielofunkcyjnej, ze względu na obecność zabudowy mieszkaniowej, hałas jest odczuwany silniej, choć z reguły nie przekracza norm środowiskowych.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Rolnictwo przyczynia się do utrzymania gruntów w użytkowaniu rolnym, co jest pozytywne z punktu widzenia ochrony przestrzeni. Negatywnie oddziaływać mogą procesy degradacji gleb: erozja wodna i wietrzna, zagęszczenie gleby przez ciężki sprzęt oraz spadek żyzności wskutek intensywnego użytkowania. W strefie zabudowy zagrodowej dodatkowo występuje przekształcenie powierzchni ziemi poprzez budowę domów, budynków gospodarczych, dróg dojazdowych i placów, co prowadzi do uszczelnienia gruntu.

Oddziaływanie na krajobraz

Obie strefy w dużym stopniu zachowują wiejski charakter krajobrazu. Produkcja rolna sprzyja utrzymaniu otwartych przestrzeni, a zabudowa zagrodowa – tradycyjnego układu wsi i towarzyszących jej terenów rolnych. Negatywnym skutkiem może być wprowadzanie dużych obiektów gospodarczych, takich jak hale produkcyjne czy wielokubaturowe magazyny, które zakłócają harmonię krajobrazu.

Podobnie niekontrolowana rozbudowa zabudowy zagrodowej może zaburzać ład przestrzenny.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Obecność dużych powierzchni przepuszczalnych w postaci pól i ogrodów sprzyja przewietrzaniu terenów i łagodzeniu ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zieleń przydomowa w strefie wielofunkcyjnej dodatkowo poprawia mikroklimat i ogranicza przegrzewanie się przestrzeni. Negatywnym zjawiskiem może być lokalne przesuszenie gleb w wyniku intensywnej gospodarki rolnej oraz stopniowe ograniczanie retencji wody przy wzroście powierzchni uszczelnionych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Strefy te oparte są na użytkowaniu podstawowego zasobu naturalnego, jakim są gleby. Pozytywnym skutkiem jest utrzymanie ich w produkcji, co sprzyja gospodarce lokalnej. Negatywne oddziaływania pojawiają się przy nadmiernej eksploatacji – spadku żyzności, erozji oraz trwałym wyłączeniu gruntów z użytkowania rolnego pod zabudowę.

Oddziaływanie na zabytkami

Tradycyjny układ rolniczy i wiejski krajobraz kulturowy sprzyjają zachowaniu wartości historycznych, takich jak układy przestrzenne wsi. Negatywne skutki mogą się pojawiać w przypadku lokalizacji nowych, dużych obiektów rolniczych lub niekontrolowanej zabudowy, która zakłóca kontekst zabytków.

Oddziaływanie skumulowane

Obie strefy w skali lokalnej mogą oddziaływać na środowisko – przykładem jest stopniowe pogarszanie jakości wód wskutek wieloletniego stosowania nawozów czy sumowanie się uciążliwości zapachowych i akustycznych w rejonach zabudowy zagrodowej. Pozytywne skutki skumulowane to utrzymanie tradycyjnego charakteru wsi, zachowanie ciągłości rolniczego krajobrazu i możliwość rozwoju zielonej gospodarki opartej na lokalnych zasobach.

6.1.3. STREFY: GOSPODARCZA I USŁUGOWA

Tereny usługowe przewidują się głównie jako ściśle powiązane z funkcją mieszkaniową, dobrze skomunikowane, o szerokim zakresie oferty usługowej. Lokalizację terenów produkcyjnych przewiduje się głównie w ramach istniejących stref gospodarczych w północnej części gminy. W dużej mierze obszary te skupione są w miejscach o dobrej dostępności komunikacyjnej. Usługi wielopowierzchniowe są lokalizowane na podstawie istniejących stref handlowych oraz dobrej dostępności komunikacyjnej.

Oddziaływanie na klimat lokalny

W zależności od prowadzonej działalności zagospodarowanie nowych terenów zabudową usługową i produkcyjną w mniejszym lub większym stopniu powoduje zmiany w klimacie lokalnym. Nowe zespoły zabudowy wskutek ograniczenia powierzchni terenu biologicznie czynnego (zabudowa, tereny komunikacyjne) mogą potencjalnie wpłynąć na zjawisko występowania miejskiej wyspy ciepła: podniesienie średniej temperatury powietrza, przesuszenie powietrza, obniżenie wilgotności, zaburzenie pola wiatrów, kumulacja zanieczyszczeń. Częściowe te negatywne zjawisko może być minimalizowane przez wyznaczone w planie ogólnym zagospodarowanie terenów pod różnego typu zieleń, w tym zieleń izolacyjną oraz określoną minimalną powierzchnię biologicznie czynną, która dla nowych terenów wynosi min. 30%.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Zagospodarowanie obszarów dotychczas nieużytkowanych niesie ze sobą zmiany w strukturze przyrodniczej oraz krajobrazie. Zmieniające się warunki siedliskowe powodują wycofanie się dotychczas występujących gatunków zwierząt oraz zastąpienie ich przedstawicielami fauny związanej z obszarami miejskimi.

W trakcie realizacji inwestycji związanych z budową nowych budynków przemysłowych lub usługowych w części terenów przewiduje się konieczność usunięcia drzewostanu, jeżeli będzie kolidował z planowanym zagospodarowaniem. Ustalenia planu ogólnego gwarantują zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych oraz możliwości regeneracji środowiska. Wprowadzając obszarowe formy zieleni wypoczynkowej i sportowej, minimalizują tym samym negatywny wpływ na bioróżnorodność.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Transformacja obszarów dotychczas nieużytkowanych w tereny miejskie stwarza potencjalne

zagrożenie dla wód. Związane są one głównie ze zmianami warunków gruntowo-wodnych na terenach przeznaczonych pod zabudowę, układ drogowy i infrastrukturę techniczną oraz z potencjalnym zagrożeniem zanieczyszczenia wód podziemnych, w wyniku awarii przemysłowych. Ponadto duża powierzchnia terenów utwardzonych wiąże się ze wzrostem ilości wód opadowych odprowadzanych do wód powierzchniowych, zamiast do gruntu i wód gruntowych (ograniczenie retencji naturalnej). Zapisy planu ogólnego poprzez ustalenia wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej i maksymalnej powierzchni zabudowy zmniejszają ryzyko całkowitego zabudowania terenu, a przez to negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Tereny biologicznie czynne mogą być wykorzystywane do małej retencji.

Oddziaływanie na powietrze

Rozwój infrastruktury komunikacyjnej związany z zagospodarowaniem nowych terenów stanowi potencjalne źródło emisji gazów do atmosfery. Również w zależności od prowadzonej działalności obszary usługowe i gospodarcze mogą potencjalnie wpłynąć negatywnie na stan środowiska przyrodniczego na obszarze gminy, w tym na stan powietrza atmosferycznego. Istotnym niekorzystnym czynnikiem jest konieczność usunięcia części istniejącego drzewostanu. Zapisy planu ogólnego poprzez ustalenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej i maksymalnej powierzchni zabudowy zmniejszają ryzyko całkowitego zabudowania terenu, a przez to negatywnego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Zagospodarowanie nowych terenów wiązać się będzie z pojawieniem się uciążliwości akustycznych na obszarach zabudowanych oraz na trasach prowadzących ruch do nowoprojektowanych terenów usług oraz zabudowy przemysłowej. Stopień uciążliwości będzie zależał od intensywności zabudowy oraz rodzaju prowadzonej działalności. W celu redukcji konfliktów wywoływanych przez uciążliwość związaną z nadmiernym hałasem na terenach przemysłowych nie dopuszcza się lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W ramach powstawania nowej zabudowy ulegać będzie przekształceniom rzeźba terenu. Przy niewielkim jej zróżnicowaniu na obszarze gminy, zmiany te będą raczej znikome, oczywiście poza wykopami pod zabudowę, gdzie powierzchnia ziemi zostanie zabudowana.

Oddziaływanie na ludzi

Na planowanych terenach przemysłowych, produkcyjno-usługowych nie planuje się zabudowy mieszkaniowej. Konflikty mogą występować na styku funkcji mieszkaniowej i przemysłowej. W planie ogólnym przewidziano minimalizację konfliktu poprzez tworzenie stref przejściowych oraz pasów zieleni izolacyjnej.

W aspekcie społecznym rozwój strefy inwestycyjnej przyniesie korzystne zmiany, np. poprzez wzrost zatrudnienia, a w konsekwencji rozwój gospodarczy gminy.

Oddziaływanie na krajobraz i zabytki

Planowana nowa zabudowa spowoduje zmiany w istniejącym krajobrazie. Nacisk w planie ogólnym na tworzenie stref otwartych oraz zieleni i rekreacji w pewnym stopniu powinien zminimalizować negatywne skutki.

Na obszarze planowanym pod rozwój przemysłu nie występują obiekty zabytkowe, mogą natomiast obejmować obszary potencjalnego występowania zabytków archeologicznych. Natomiast część obszarów usługowych zlokalizowana jest w strefach ochrony konserwatorskiej, dla których ochrona będzie miała odzwierciedlenie w planach miejscowych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Planowane w planie ogólnym zainwestowanie nie stanowi zagrożenia dla zasobów mineralnych, gdyż na ww. obszarach nie występują żadne zasoby o znaczeniu gospodarczym.

Oddziaływanie na dobra materialne

Rozwój terenów przemysłowych i usługowych przyczyni się do wzrostu wartości materialnej obszaru, a tym samym do wzrostu wartości poszczególnych nieruchomości i dóbr materialnych.

Oddziaływanie skumulowane

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisję zanieczyszczeń

gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas spowodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszarów zainwestowanych. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z urządzeń grzewczych oraz transportu samochodowego nie powinny powodować znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Przy wzroście liczby obszarów zabudowanych na terenie gminy w przyszłości można się spodziewać efektu kumulacji niekorzystnych presji na środowisko, np. nadmiernej emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

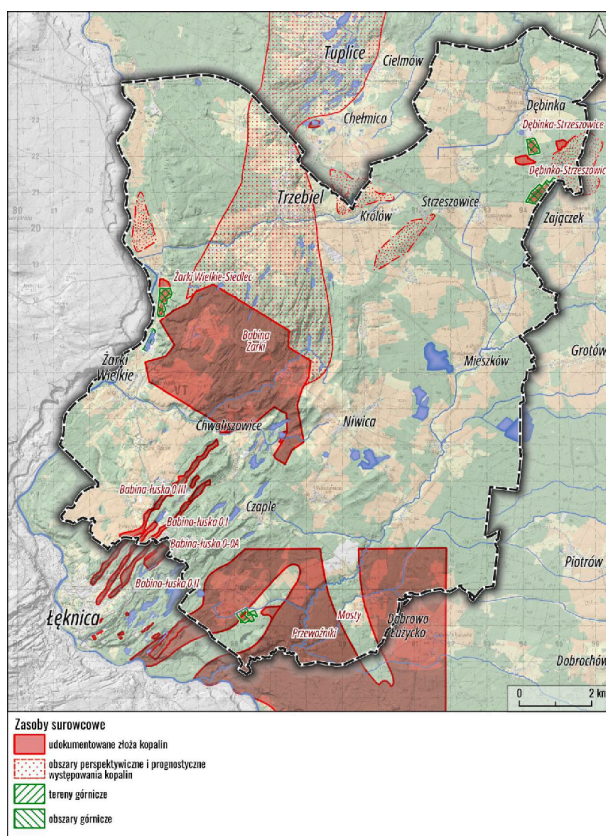
Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- Pod względem charakteru zmian – jako niekorzystne,
- Pod względem intensywności przekształceń – jako duże,
- Pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- Pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- Pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe.

6.1.4. STREFA: GÓRNICZA

Tereny górnicze obejmują obszary związane z eksploatacją kopalin oraz terenami pogórnymi, w tym wyrobiskami, zwalówiskami oraz infrastrukturą towarzyszącą. Na terenie gminy Trzebiel działalność górnicza ma istotne znaczenie przestrzenne i środowiskowe, wynikające zarówno z historycznej, jak i potencjalnej eksploatacji surowców mineralnych (m.in. kruszyw, łąw, węgla brunatnego). Obszary te charakteryzują się znacznym stopniem przekształcenia środowiska przyrodniczego oraz specyficznymi uwarunkowaniami geotechnicznymi.

Mapa 7. Złoże kopalin wraz z obszarami perspektywicznymi ich występowania.



Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, LabGis, Gdynia, 2025 r.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Działalność górnicza oraz obecność terenów pogórnymi mogą wpływać na lokalny mikroklimat poprzez zmianę rzeźby terenu, ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych oraz zwiększenie udziału powierzchni odśnieżonych. Może to prowadzić do lokalnego wzrostu temperatury, zwiększonego przesuszenia powietrza oraz zmian w cyrkulacji powietrza. W przypadku terenów

rekultywowanych i sukcesji roślinnej wpływ ten ulega stopniowemu ograniczeniu.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Eksploatacja surowców powoduje silną degradację siedlisk przyrodniczych, ich fragmentację oraz bezpośrednio niszczenie. Jednocześnie tereny pogórnice, zwłaszcza po zakończeniu eksploatacji, mogą stanowić siedliska zastępcze dla wielu gatunków roślin i zwierząt, w tym gatunków pionierskich i chronionych. Procesy sukcesji naturalnej mogą prowadzić do powstawania cennych biotopów o wysokiej bioróżnorodności, pod warunkiem ograniczenia presji antropogenicznej.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Działalność górnicza wiąże się z istotnym ryzykiem dla zasobów wodnych. Może powodować:

- obniżenie poziomu wód gruntowych,
- zmiany stosunków wodnych,
- zanieczyszczenie wód substancjami pochodzącymi z eksploatacji,
- powstawanie zbiorników wodnych w wyrobiskach.

Szczególnie istotne jest zagrożenie dla jakości wód podziemnych, zwłaszcza w przypadku braku odpowiednich zabezpieczeń technologicznych. Rekultywacja terenów pogórnicznych oraz właściwe zarządzanie gospodarką wodną mogą ograniczyć negatywne skutki.

Oddziaływanie na powietrze

Eksploatacja kopalni, transport materiałów oraz prace ziemne powodują emisję pyłów do atmosfery. Lokalnie może to prowadzić do pogorszenia jakości powietrza, zwłaszcza w okresach suchych i wietrznych. W przypadku braku odpowiednich działań ograniczających (np. zraszania, osłon roślinnych) emisja ta może być uciążliwa dla mieszkańców oraz środowiska przyrodniczego.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Działalność górnicza generuje znaczne uciążliwości akustyczne związane z pracą maszyn, transportem oraz procesami wydobywczymi. Hałas ten ma charakter okresowy lub ciągły i może oddziaływać na znaczne odległości. W sąsiedztwie terenów mieszkaniowych może to powodować konflikty przestrzenne, dlatego istotne jest zachowanie odpowiednich stref buforowych.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Eksploatacja kopalni prowadzi do trwałych i często nieodwracalnych przekształceń powierzchni ziemi, w tym:

- powstawania wyrobisk,
- zmian rzeźby terenu,
- degradacji gleb,
- powstawania zwałowisk i nasypów.

Procesy te znacząco zmieniają pierwotne warunki środowiskowe, jednak po zakończeniu eksploatacji możliwe jest częściowe przywrócenie funkcji przyrodniczych lub gospodarczych poprzez rekultywację.

Oddziaływanie na ludzi

Działalność górnicza może powodować uciążliwości dla mieszkańców, takie jak hałas, zapylenie czy zwiększony ruch transportowy. Z drugiej strony stanowi istotny czynnik rozwoju gospodarczego, przyczyniając się do tworzenia miejsc pracy oraz wzrostu dochodów lokalnych. Kluczowe znaczenie ma odpowiednie zarządzanie przestrzenią oraz minimalizacja konfliktów społecznych.

Oddziaływanie na krajobraz i zabytki

Eksploatacja surowców prowadzi do znacznych zmian w krajobrazie, często o charakterze degradacyjnym. Powstające wyrobiska i zwałowiska mogą znacząco obniżać walory estetyczne przestrzeni. Jednocześnie w przypadku właściwej rekultywacji możliwe jest tworzenie nowych form krajobrazowych o wysokich walorach przyrodniczych i turystycznych. W przypadku występowania zabytków konieczne jest ich odpowiednie zabezpieczenie przed wpływem działalności górniczej.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Działalność górnicza wiąże się z eksploatacją nieodnawialnych zasobów naturalnych. Prowadzi to do ich stopniowego wyczerpywania, jednak jednocześnie stanowi podstawę rozwoju gospodarczego regionu. Istotne jest racjonalne gospodarowanie złożami oraz ograniczanie strat surowcowych.

Oddziaływanie na dobra materialne

Eksploatacja kopalni może wpływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na dobra materialne. Z jednej strony przyczynia się do rozwoju infrastruktury i wzrostu wartości gospodarczej obszaru, z drugiej może powodować degradację terenów oraz spadek wartości nieruchomości w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów wydobywczych.

Oddziaływanie o charakterze skumulowanym

Oddziaływania związane z działalnością górniczą mają charakter silnie skumulowany i długoterminowy. Dotyczą przede wszystkim:

- trwałych przekształceń powierzchni ziemi,
- zmian stosunków wodnych,
- emisji hałasu i pyłów,
- degradacji krajobrazu.

W połączeniu z innymi funkcjami przestrzennymi mogą prowadzić do zwiększenia presji na środowisko.

Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- Pod względem charakteru zmian – jako niekorzystne,
- Pod względem intensywności przekształceń – jako bardzo duże,
- Pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio i skumulowane,
- Pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- Pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe.

6.1.6. STREFA: CMENTARZ

Dana strefa obejmuje tereny istniejących oraz planowanych cmentarzy wraz z infrastrukturą towarzyszącą, taką jak drogi dojazdowe, parkingi, zieleń urządzona oraz obiekty obsługi (np. kaplice, zaplecze techniczne). Funkcja ta ma szczególny charakter społeczny i kulturowy, a jednocześnie wymaga zachowania określonych standardów środowiskowych, w szczególności w zakresie ochrony wód i gleby. Cmentarze stanowią także istotny element zieleni urządzonej oraz lokalnego krajobrazu.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Tereny cmentarzy, ze względu na wysoki udział zieleni (drzew, krzewów i trawników), wpływają korzystnie na lokalny mikroklimat. Przyczyniają się do obniżenia temperatury powietrza, zwiększenia wilgotności oraz poprawy przewietrzania terenu. W porównaniu z innymi formami zagospodarowania wpływ ten ma charakter pozytywny i stabilizujący warunki klimatyczne.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Cmentarze mogą stanowić lokalne enklawy zieleni, sprzyjające występowaniu wielu gatunków roślin i zwierząt, w tym ptaków oraz owadów zapylających. Obecność starodrzewu i zróżnicowanej roślinności zwiększa bioróżnorodność. Negatywne oddziaływania mogą wynikać z intensywnej pielęgnacji zieleni, stosowania środków chemicznych (np. herbicydów) oraz ograniczania naturalnej sukcesji.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Funkcjonowanie cmentarzy może wiązać się z potencjalnym ryzykiem zanieczyszczenia wód podziemnych, szczególnie w przypadku nieodpowiednich warunków gruntowo-wodnych (wysoki poziom wód gruntowych, grunty przepuszczalne). Zanieczyszczenia mogą pochodzić z procesów rozkładu materii organicznej. Właściwa lokalizacja cmentarzy, zgodna z przepisami, oraz zachowanie odpowiednich odległości od ujęć wody i cieków znacząco ograniczają to ryzyko.

Oddziaływanie na powietrze

Cmentarze nie stanowią istotnego źródła zanieczyszczeń powietrza. Emisje mogą występować jedynie w niewielkim stopniu, np. w wyniku zwiększonego ruchu samochodowego w okresach świątecznych. Zieleń cmentarna pełni natomiast funkcję filtracyjną, przyczyniając się do poprawy jakości powietrza.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Tereny cmentarzy charakteryzują się niskim poziomem hałasu i pełnią funkcję stref ciszy. Okresowe zwiększenie natężenia hałasu może występować w czasie uroczystości oraz w dniach zwiększonego ruchu odwiedzających (np. święta), jednak ma ono charakter krótkotrwały i lokalny.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Zakładanie i funkcjonowanie cmentarzy wiąże się z przekształceniem powierzchni ziemi poprzez wykonywanie pochówków oraz budowę infrastruktury towarzyszącej. W wyniku tych działań dochodzi do lokalnych zmian w strukturze gleby oraz jej właściwościach fizykochemicznych. Skala przekształceń jest jednak ograniczona i rozłożona w czasie.

Oddziaływanie na ludzi

Cmentarze pełnią ważną funkcję społeczną i kulturową, zapewniając miejsce pamięci i kultu religijnego. Ich obecność wpływa pozytywnie na jakość życia mieszkańców w wymiarze społecznym i emocjonalnym. Potencjalne uciążliwości mogą być związane głównie ze zwiększonym ruchem komunikacyjnym w określonych okresach oraz koniecznością zachowania odpowiednich odległości od zabudowy mieszkaniowej.

Oddziaływanie na krajobraz i zabytki

Cmentarze, zwłaszcza historyczne, stanowią istotny element krajobrazu kulturowego oraz dziedzictwa lokalnego. Zieleń cmentarna, układ alei i nagrobków często podnoszą walory estetyczne przestrzeni. Nowe cmentarze, przy odpowiednim zaprojektowaniu, mogą harmonijnie wpisywać się w krajobraz. Niewłaściwa lokalizacja lub brak dbałości o estetykę może jednak prowadzić do obniżenia walorów krajobrazowych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Funkcja cmentarna powoduje trwałe wyłączenie gruntów z innych form użytkowania, w szczególności z produkcji rolniczej. Skala oddziaływania jest jednak ograniczona przestrzennie. Zieleń cmentarna może pełnić funkcję ochronną dla gleby oraz wspierać retencję wód.

Oddziaływanie na dobra materialne

Obecność cmentarzy może wpływać na wartość nieruchomości w ich bezpośrednim sąsiedztwie – zarówno pozytywnie (ład przestrzenny, zieleń), jak i negatywnie (uwarunkowania społeczne i kulturowe). W skali gminy oddziaływanie to ma charakter ograniczony.

Oddziaływanie o charakterze skumulowanym

Oddziaływania związane z funkcjonowaniem cmentarzy mają charakter niewielki i lokalny. Mogą obejmować:

- stopniowe przekształcenia gleb,
- potencjalne oddziaływanie na wody podziemne,
- okresowe zwiększenie natężenia ruchu i hałasu.

W porównaniu z innymi funkcjami przestrzennymi oddziaływania te są stosunkowo niewielkie i nie powodują istotnej presji na środowisko.

Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- Pod względem charakteru zmian – jako nieznaczne / neutralne,
- Pod względem intensywności przekształceń – jako małe,
- Pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio, lokalne,
- Pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- Pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe, o niewielkiej intensywności.

6.1.7. STREFY: KOMUNIKACYJNA I INFRASTRUKTURALNA

W ramach terenów infrastruktury i komunikacji wyróżniamy zarówno tereny infrastruktury podziemnej, w tym różnego rodzaju sieci przesyłowe, jak i infrastruktury drogowej i kolejowej. Złuszczza tereny związane z ruchem kołowym wywołują różne działania antropopresji. Rozwój tych terenów, ściśle związany z zagospodarowaniem nowych obszarów, ma w większym lub mniejszym stopniu destrukcyjny wpływ na poszczególne komponenty środowiska. W ramach minimalizacji negatywnego wpływu komunikacji drogowej na środowisko w planie ogólnym strefy komunikacji i infrastruktury wyznaczono wyłącznie w niezbędnym zakresie do obsługi pozostałych stref funkcjonalnych

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt

Największym zagrożeniem dla funkcjonowania systemu przyrodniczego związanego z utworzeniem nowych szlaków komunikacyjnych jest fragmentacja oraz zniszczenie siedlisk (wycinka drzew), a tym samym izolacja istniejących populacji roślin i zwierząt. Plany zawarte w planie ogólnym w tym zakresie

nie przewidują większych zmian w stosunku do poprzednich dokumentów. W związku z powyższym nie przewiduje się znacznego oddziaływania na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt. W trakcie realizacji inwestycji związanych z budową nowych dróg może zaistnieć konieczność usunięcia pojedynczych drzew lub drzewostanu, jeżeli będzie kolidował z planowanym zagospodarowaniem.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Infrastruktura transportowa i techniczna zlokalizowana na terenach już zagospodarowanych ogranicza ryzyko nowych, istotnych przekształceń hydrologicznych. Negatywnym aspektem pozostaje jednak uszczelnienie powierzchni (jezdnie, place, parkingi), które zmniejsza infiltrację wód do gruntu i przyspiesza odpływ powierzchniowy, mogąc powodować lokalne podtopienia. W przypadku istniejących dróg utrzymuje się także zagrożenie zanieczyszczeniem wód poprzez spływy zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i solą drogową. W strefach infrastruktury technicznej (np. sieci kanalizacyjnych, wodociągowych) pozytywnym aspektem jest możliwość lepszego gospodarowania ściekami i wodami opadowymi.

Oddziaływanie na ludzi

Rozwój i modernizacja komunikacji oraz infrastruktury technicznej sprzyjają poprawie jakości życia mieszkańców – lepsza dostępność, bezpieczeństwo ruchu, poprawa standardu obsługi w zakresie wody, kanalizacji czy energii. Negatywne skutki mogą wiązać się z uciążliwościami w czasie budowy (hałas, kurz, czasowe ograniczenie dostępności), a w przypadku dróg – z większym natężeniem ruchu i emisją spalin.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Niepodważalne jest stwierdzenie, że tereny komunikacyjne negatywnie wpływają na klimat akustyczny. Jednak nowe inwestycje drogowe wymagają decyzji środowiskowych, które określają zakres akustyczny rozwiązań technicznych. Wyzwaniem jest jednak odpowiedni dobór rozwiązań zastosowanych na terenach miejskich, które będą z jednej strony efektywnie chroniły przed hałasem, a z drugiej nie będą stanowiły dysonansu w krajobrazie gminy.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Strefy te w dużej mierze obejmują już zagospodarowane obszary, co minimalizuje nowe przekształcenia powierzchni ziemi. Potencjalnie negatywne skutki to trwałe zajęcie gruntu pod inwestycje liniowe i kubaturowe oraz uszczelnienie powierzchni. Modernizacja istniejących tras i sieci ogranicza jednak dodatkową presję przestrzenną.

Oddziaływanie na krajobraz

Elementy układu komunikacyjnego stanowią mocny akcent w krajobrazie, przy czym już od dawna wpisują się w krajobraz gminy. Nowe elementy przy rozsądnym ich zaprojektowaniu nie powinny stanowić zaburzenia w stosunku do krajobrazu naturalnego.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Zabudowa komunikacyjna i techniczna – przez uszczelnienie powierzchni i nagrzewanie nawierzchni drogowych – może lokalnie powodować efekt „wysp ciepła”. Jednak ze względu na ograniczenie do obszarów już zagospodarowanych, skala tego zjawiska w gminie będzie niewielka. Modernizacja sieci wodociągowych czy kanalizacyjnych może pośrednio poprawiać warunki klimatyczne poprzez efektywniejsze gospodarowanie zasobami wodnymi.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Planowane w planie ogólnym zainwestowanie nie stanowi zagrożenia dla zasobów mineralnych, gdyż na ww. obszarach nie występują żadne zasoby o znaczeniu gospodarczym.

Oddziaływanie na dobra materialne

Rozwój terenów infrastruktury i komunikacji przyczyni się do wzrostu wartości materialnej obszaru, a tym samym do wzrostu wartości poszczególnych nieruchomości i dóbr materialnych.

Oddziaływanie na zabytki

Nie ma niebezpieczeństwa niekorzystnego oddziaływania ruchu aut na obiekty zabytkowe poprzez zanieczyszczenie środowiska, w tym zakwaszanie opadów atmosferycznych, oraz zwiększenie drgań i wstrząsów.

Oddziaływanie skumulowane

Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

Pod względem charakteru zmian – jako lokalnie bardzo niekorzystne,

- Pod względem intensywności przekształceń – jako zupełne,
- Pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie,
- Pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- Pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe.

6.1.8. STREFY: OTWARTA, ZIELENI I REKREACJI

W planie ogólnym strefy zielone (zieleni rekreacyjnej, strefa otwarta) traktowane są preferencyjnie, ze względu na ich różnorodne funkcje oraz pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska. Również ogrody działkowe stanowią funkcję preferowaną. W każdej z możliwych stref jest możliwość ich realizacji

Główne funkcje zieleni:

- funkcja rekreacyjna (tereny zielone stanowią miejsce odpoczynku, wyciszają, wpływają pozytywnie na zdrowie, w tym zdrowie psychiczne, eliminując z przestrzeni miejskiej czynniki stresotwórcze, stanowią miejsce integracji, umożliwiają aktywny odpoczynek, wpływają pozytywnie na jakość życia);
- funkcja izolacyjna (zazwyczaj w formie pasów ochronnych stanowi oddzielenie od siebie funkcji wzajemnie negatywnie oddziaływających, ponadto pozytywnie wpływa na warunki bioklimatyczne);
- funkcja środowiskowa (pozytywnie wpływa na retencję wodną na terenach zurbanizowanych, oddziałuje pozytywnie na bioróżnorodność, warunki gruntowe, stan powietrza atmosferycznego, korzystnie modyfikuje mikroklimat gminy, pozytywnie wpływa na jakość wód powierzchniowych i podziemnych itp.)
- funkcja ochronna (chroni przed kurzem, dymem, silnymi wiatrami, chroni również tereny komunikacyjne przed nanoszeniem śniegu czy piasku, zieleń stanowi barierę dla rozprzestrzeniającego się ognia oraz spowalnia jego przenoszenie na dalsze tereny, o ile jest dostatecznie wilgotna);
- funkcja akustyczna (odpowiada za tłumienie hałasu powstającego przy szlakach komunikacyjnych i kolejowych oraz na terenach przemysłowych, polegające na rozpraszaniu lub pochłanianiu dźwięków);
- funkcja informacyjna, poznawcza (elementy zieleni stanowią punkty orientacyjne w przestrzeni miejskiej a także tworzą specyficzny klimat miejsca, kształtują układ urbanistyczny i nadają ład przestrzenny);
- funkcja estetyczna, artystyczna, plastyczna.

Przewidywany poziom znaczącego oddziaływania ww. zainwestowania, przewidzianego projektem planu ogólnego, na środowisko można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru zmian – jako bardzo korzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako duże,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe.

7. ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY

W planie ogólnym uwzględniono występowanie obszarów powołanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, a także obowiązki wynikające z ich ochrony. Polityka przestrzenna w ich obrębie została zdefiniowana w taki sposób, aby zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływania na przyrodę obszarów chronionych. Na terenie gminy zlokalizowane są formy ochrony przyrody wymienione w dziale IV niniejszego opracowania. Na obszarach objętych ochroną przyrody nie przewidują się ich zmiany zagospodarowania. W planie ogólnym dla tych obszarów wyznaczono strefy otwarte.

8. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO POZA OBSZAREM GMINY

Zagospodarowanie przyjęte w planie ogólnym może powodować wystąpienie oddziaływań na środowisko poza ustalonymi granicami gminy. Oddziaływanie to głównie może być powiązane z funkcjonowaniem terenów komunikacyjnych, których rozwój może nastąpić w wyniku większego zainwestowania na obszarze gminy.

9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Gmina Trzebiel usytuowana jest bezpośrednio przy granicy niemiecko-polskiej oraz ok. 70 km od granicy polsko-czeskiej. Planowane zapisy w planie ogólnym nie zawierają rozstrzygnięć, ani nie stwarzają możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru gminy nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

10. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 51 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, prognoza oddziaływania na środowisko zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. W ramach polityki określonej w planie ogólnym przewidziano rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko polegające na dążeniu do lokalizowania nowej zabudowy w pierwszej kolejności na obszarach o wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, przede wszystkim poprzez uzupełnienie istniejącej zabudowy, tym samym nie pochłaniania nowych terenów pod zabudowę. Takie działanie ogranicza rozprzestrzenianie się negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty przyrodnicze. Przy wyznaczeniu stref planistycznych wzięto pod uwagę uwarunkowania ekofizjograficzne, w szczególności przydatność terenów dla rozwoju funkcji użytkowych oraz występowanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów przyrodniczych, powinny być zachowane dla prawidłowego funkcjonowania środowiska i różnorodności biologicznej. Uwzględniono również występowanie krajobrazów priorytetowych wynikających z audytu krajobrazowego województwa lubuskiego, ustalając dla nich funkcjonalność i parametry, które nie zaburzają ich cennych walorów krajobrazowych.

11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

W odniesieniu do ustalonych w planie ogólnym stref planistycznych nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Plan ogólny określa kierunek rozwoju danej przestrzeni i stanowi wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na etapie ich opracowania można rozważać rozwiązania alternatywne. Zaproponowane strefy planistyczne są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z przepisami odrębnymi i wykorzystują instrumenty planistyczne służące zrównoważonemu rozwojowi gminy.

12. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Wyznaczone strefy planistyczne w planie ogólnym uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze i zostały określone z myślą o ochronie cennych walorów przyrodniczych i ograniczeniu negatywnego oddziaływania a środowisko, tym samym uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

Tabela 2. Wykaz dokumentów podzielona na rangi

Dokumenty rangi międzynarodowej i wspólnotowej	
Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska
Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.	Ochrona roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych.
Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza nadalekieodległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo)	Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości.
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r.	Powstrzymanie niekorzystnych zmian Klimatycznych – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenku węgla).
Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000	Ochrona siedlisk i zwierząt (w tym ptaków) mających znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej, tworzenie sieci obszarów Natura 2000.
Dokumenty rangi krajowej	
Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska
Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań	Ochrona bioróżnorodności
Krajowy Program Zwiększania Lesistości	Zwiększenie powierzchni lasów
Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Rozbudowa systemów oczyszczania ścieków
Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (w szczególności wykorzystanie energii elektrycznej z wiatru) w krajowym bilansie energetycznym
Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku	

Opracowania rangi lokalnej	
Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska
Gmina Trzebiel – opracowanie ekofizjograficzne	Ochrona cennych elementów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz eliminacja ewentualnych konfliktów zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju
Program Ochrony Środowiska dla Łużyckiego Związku Gmin na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025	Systemowe ograniczenie niskiej emisji.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Stan realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji. Zarówno odnośnie planu ogólnego, jak i planów miejscowych istnieje ustawowy obowiązek dokonania co najmniej raz w czasie trwania kadencji oceny aktualności powyższych dokumentów, przy uwzględnieniu zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością. Ponadto stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska).

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza i ocena prognozowanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń projektu Planu Ogólnego Gminy Trzebiel. Obszar opracowania obejmuje miasto w jego granicach administracyjnych, z wyłączeniem terenów zamkniętych wojskowych. Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2018 poz. 2081). Zgodnie z art. 46 ust. 1 organ administracji publicznej opracowujący projekt planu ogólnego ma obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Treść prognozy uwzględnia wymagania określone w art. 51 i 52 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W trakcie opracowania Prognozy przeanalizowano wyznaczone strefy planistyczne w planie ogólnym pod kątem oddziaływania na środowisko, ograniczenia potencjalnej uciążliwości oraz przewidywanych zmian w środowisku wywołanych realizacją ustaleń planu ogólnego. W analizach tych brano pod uwagę potencjalną skalę oddziaływań i odporność środowiska przyrodniczego na presję obszarów mieszkaniowo-usługowych i przemysłowych oraz rekreacyjną aktywność człowieka. Inwestycje będące wynikiem ustaleń planu ogólnego mogą powodować powstanie następstw w środowisku, zróżnicowanych pod względem czasu trwania, odwracalności, prawdopodobieństwa wystąpienia, szkodliwości, przestrzennego zasięgu zmian i ewentualnego rozkładu zanieczyszczeń. Reasumując, należy stwierdzić, że przy równoczesnym stosowaniu się do ustaleń projektu planu ogólnego oraz wytycznych z opracowania ekofizjograficznego, a także przy odpowiedniej kontroli nowych inwestycji przez odpowiednie służby, można będzie ograniczyć do minimum niekorzystne oddziaływania na środowisko, jakie mogą powstać w wyniku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego. Rozwiązania przyjęte w projekcie planu ogólnego w odniesieniu do ochrony przyrody i środowiska należy uznać za wystarczające do łagodzenia niekorzystnych efektów środowiskowych, jakie potencjalnie mogą wystąpić na omawianym obszarze. Jednocześnie rozwiązania przyjęte w planie ogólnym minimalizują oddziaływania skumulowane poprzez wyznaczenie stref umożliwiających zabudowę w zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, nie zmieniając w sposób istotny układu osadniczego i środowiskowego. Również planowane zagospodarowanie nie narusza ciągłości korytarzy ekologicznych oraz poprzez wprowadzenie parametrów urbanistycznych zmniejsza negatywne

15. BIBLIOGRAFIA

1. LabGIS Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby planu ogólnego gminy Trzebiel, Gdynia 2025 r.
2. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000
3. WośA., KlimatPolski, Warszawa 1999.
4. Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego, Zielona Góra 2022
5. W trakcie prac nad projektem korzystano z informacji udostępnionych na portalach internetowych:
 - www.bip.trzebiel.pl
 - www.trzebiel.pl
 - <https://trzebiel.e-mapa.net/>
 - <http://lubuskie.pl>
 - <http://bazagis.pgi.gov.pl>
 - <http://mapy.isok.gov.pl>

16. SPIS MAP

Mapa 1. Hipsometria	8
Mapa 2. Lokalizacja obszaru opracowania na tle granic sąsiednich gmin	9
Mapa 3. Sieć hydrograficzna obszaru opracowania	10
Mapa 4. Strefy szczególnego zagrożenia powodzią.	10
Mapa 5. Kompleksy przydatności rolniczej użytków rolnych na podstawie mapy glebowo-rolniczej z końca lat 60-tych XX w.	12
Mapa 6. Istniejące i planowane formy ochrony przyrody.	17
Mapa 7. Złóża kopalin wraz z obszarami perspektywnymi ich występowania.	24
Mapa 8. Uwarunkowania gminy Trzebiel na tle planu ogólnego	33

17. SPIS TABELI

Tabela 1. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Trzebiel	16
Tabela 2. Wykaz dokumentów podzielona na rangi	31